

العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة

د. السيد يوسف السيد رجب حراز

أستاذ إدارة الأعمال المساعد ورئيس قسم إدارة الأعمال

بمعهد راية العالی للإدارة والتجارة الخارجية

الملخص :

الغرض : التوصل لأهم العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية ، واختبار العلاقة بين تلك العوامل ، وسياسات إدارة المواهب مع توسيط الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

التصميم / المنهجية / المنهج : تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي ، مع الاعتماد بشكل كبير على إطار عمل TOE ، ويعتمد البحث على بيانات المسح من عينة مكونة من (٢٩٥) مفردة من المديرين وأخصائي تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، وتم استخدام أسلوب تحليل المسار لتقييم العلاقات الهيكلية لنموذج البحث.

النتائج : تُظهر نتائج النموذج الهيكلي للبحث أن الكفاءة التكنولوجية ، وأمن المعلومات ، ودعم الإدارة العليا ، والضغوط التنافسية هي أهم العوامل التي تؤثر على استخدام الحوسبة السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، علاوة على ذلك ، تشير النتائج إلى أن الاستخدام الفعلي للحوسبة السحابية يلعب دوراً وسيطاً بين العوامل المحددة للتبنى وسياسات إدارة المواهب.

الآثار العملية : يُوفر هذا البحث العديد من التوجيهات العملية للممارسين في نشر خدمات الموارد البشرية السحابية ، والتي يمكنها أن تؤثر إيجابياً في سياسات إدارة المواهب المتعلقة بالاستقطاب والتطوير والاحتفاظ بتلك المواهب.

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الأصالة / القيمة : تساهم هذه الدراسة في الأدبيات الموجودة من خلال تطوير نموذج تكاملي لتحديد كيف يمكن لمجموعة واسعة من العوامل السياقية تحديد مدى استخدام الحوسبة السحابية ، وأثر ذلك على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

الكلمات الرئيسية : اعتماد الحوسبة السحابية ، الموارد البشرية السحابية ، العوامل التكنولوجية ، العوامل التنظيمية ، العوامل البيئية ، سياسات إدارة المواهب

Abstract:

Purpose: To reach the most important factors determining the adoption of cloud human resource systems, testing the relationship between these factors, and talent management policies while mediating the actual use of cloud human resource systems in small and medium-sized companies.

Design / Methodology / Approach : The descriptive analytical approach was chosen, with a heavy reliance on the TOE framework, and the research relies on survey data from a sample of (295) individual managers and information technology specialists in small and medium companies, and the path analysis method was used to evaluate Structural relationships of the research model.

Findings : The results of the structural model of the research show that technological efficiency, information security, support for senior management, and competitive pressures are the most important factors affecting the use of cloud computing in SMEs.

Moreover, the results indicate that the actual use of cloud computing plays an intermediary role between Determinants of adoption and talent management policies.

Practical implications : This research provides many practical guidance for practitioners in deploying HR services, which can positively influence talent management policies related to recruitment and development and retention of those talents.

Originality / Value : This study contributes to existing literature by developing an integrative model to determine how a wide range of contextual factors can determine the extent of cloud computing use, and the impact of that on talent management policies in small and medium-sized companies.

Keywords : Cloud computing adoption, Cloud HR , Technology factors, Environment factors, Environment factors, talent management policies

[١] التمهيد للبحث :

لقد برز مفهوم الحوسبة السحابية في السنوات الأخيرة كنقطة نوعية حقيقية لاستخدام خدمات تكنولوجيا المعلومات من قبل كلا من الأفراد والمنظمات ، ووصف دعاة الحوسبة السحابية بأنها الأداة الخامسة إلى جانب الكهرباء والماء والغاز والهاتف (Xu et al., 2015; Sabi et al., 2018) ، حيث تم تحويل المكونات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات باستخدام الحوسبة السحابية وتطبيقاتها المختلفة في الشركات (Gangwar et al., 2015) ، كما تزعم شركة البيانات الدولية (IDC) أن صناعة الحوسبة السحابية ستتمو وتصل إلى ٣٨٣.٤ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٠ ، وستكون الطريقة المعتادة لتوفير خدمات تكنولوجيا المعلومات (Sabi et al., 2018;) (IDC, 2017) ، واستناداً إلى الأدبيات الموجودة ، تم استكشاف انتشار وتبني أنظمة الحوسبة السحابية على نطاق واسع ، ووُجد أنه واحد من أكثر المناطق تطوراً في قطاع الأعمال (Yang et al., 2015).

ونظراً للتحديات التي واجهتها إدارة الموارد البشرية في الآونة الأخيرة ؛ فقد تحولت المؤسسات تدريجياً نحو تبني الحوسبة السحابية على أمل توفير بنية تحتية ناجحة لتكنولوجيا المعلومات تمكن أنظمة معلومات الموارد البشرية بصفة عامة من الحصول على المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية للمؤسسة وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها وتوزيعها لدعم القرارات الإدارية المتعلقة بإدارة الموارد البشرية ، (Johnson et al., 2016) ، وكذلك تُستخدم الحوسبة السحابية كأداة لدعم أنظمة الموارد البشرية الإلكترونية الأساسية مثل التوظيف والاختيار ونظم التعويضات ، بالإضافة إلى مجالات أخرى مثل تخطيط التعاقب الوظيفي (Schiemann et al., 2018) ، كما يتم استخدامها في تصميم أنظمة تحفيز الموظفين ، وإدارة الأداء الوظيفي ؛ بما يساهم في تطوير رأس المال الفكري (Johnson et al., 2016) ؛ والذي ينعكس في النهاية على مواءمة أهداف الموارد البشرية مع الاستراتيجية العامة للمؤسسة (Schiemann et al., 2018).

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

وعلى الرغم من الجهود التي بذلتها بعض المنظمات في تبني أنظمة الحوسبة السحابية ؛ فلا يزال الاستخدام محدودًا (, Gangwar et al., 2015; Raza et al., 2016; Changchit and Chuchuen, 2015) ؛ حيث لا تزال العديد من المؤسسات تشعر بالتردد في تبني هذه التكنولوجيا الناشئة بسبب مجموعة متنوعة من المخاوف ، مثل الأمن والخصوصية وسرية البيانات والتي تعتبر من الشواغل الرئيسية في مجال الحوسبة السحابية (Lee et al., 2013; Senyo et al., 2018) ، ولا تزال بعض المؤسسات مترددة في اعتماد الحوسبة السحابية بسبب عدم وجود مبادئ توجيهية واضحة ومعايير مقبولة (, Oliveira et al., 2014; Senyo et al., 2018) ، علاوة على ذلك ، أثر عدم فهم الشركات لمفهوم الحوسبة السحابية على معدل اعتمادها ؛ وهذا بدوره يُحد من الاستفادة من فوائد الحوسبة السحابية (Yigitbasioglu et al., 2015).

وعلى الجانب الآخر ، أصبحت إدارة المواهب في بيئة الأعمال العالمية ، أحد المصادر المهمة للميزة التنافسية التي تخلق قيمة لجميع المؤسسات بشكل عام والشركات الصغيرة والمتوسطة بشكل خاص (Vnoučková et al., 2016) ، حيث يعمل القادة في المنظمات الحالية بجد كبير لجذب المواهب وتوظيفها وتطويرها والاحتفاظ بها ، وأصبحت هناك قناعة كبيرة لدى المسؤولين بأن الموظفين هم الأصول الوحيدة التي تبتكر في أي منظمة ، والابتكار هو المسار الوحيد للحفاظ على الأداء (Schiemann et al., 2018) ؛ ولرعاية المهارات والمواهب من الموظفين ، يجب مراجعة ممارسات إدارة المواهب باستمرار ، حتى تتمكن الشركة من الاستفادة من موظفيها الموهوبين ، والعثور على الكفاءات المناسبة ، وفتح أسواق جديدة ؛ وبالتالي ، يجب أن تدرك الإدارة العوامل التي تؤثر على إدارة المواهب ، لمراجعتها من وقت لآخر (Oladapo, 2014).

وبالرغم من أن العديد من الدراسات تناولت بالبحث أنظمة الحوسبة السحابية ومجالات استخدامها ؛ ومع ذلك ، كان هناك بحث غير كافٍ للإجابة على السؤال

المتعلق بمدى تأثير أنظمة الموارد البشرية السحابية على سياسات إدارة المواهب (Sharma et al., 2016; Ding et al., 2017)، ونظرا للتطور المستمر في مفاهيم الحوسبة السحابية، والعوامل المحددة لاعتمادها في المؤسسات، وكذلك العلاقة بين أنظمة الموارد البشرية السحابية وسياسات إدارة المواهب، فقد جاءت فكرة البحث الحالي بهدف دراسة العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة في جمهورية مصر العربية.

[٢] مشكلة وتساؤلات البحث :

على الرغم من حقيقة أن أنظمة الحوسبة السحابية هي تطور تكنولوجي حديث قادر على تقديم العديد من الفوائد للمتبنين من حيث الجوانب الاستراتيجية أو التشغيلية، فإن معدل اعتماد الحوسبة السحابية لا يزداد بالسرعة المتوقعة (Gangwar et al., 2015; Raza et al., 2015)، حيث أن نوعاً محدوداً من أنظمة الحوسبة السحابية الناشئة قد استخدم من قبل الشركات (Alshamaila et al., 2013; Luo et al., 2018).

ومن خلال إجراء مراجعة شاملة للدراسات التجريبية ذات الصلة باعتماد أنظمة الموارد البشرية السحابية؛ اتضح عدم وجود اتفاق على العوامل المحددة لعملية التبني (Sabi et al., 2018)؛ ونتج عن ذلك أطر متباينة لتفسير تلك العوامل، كما اتضح وجود ميل من قبل الباحثين لاستخدام نظرية (TOE) في دراسة العوامل المحددة لتبني الابتكارات الجديدة في الشركات الصغيرة والمتوسطة (Polyviou et al., 2014; Oliveira et al., 2014; Mezghani, 2015)، ومن ناحية أخرى، كان هناك نقص شديد في البحوث التي قامت بالربط بين تبني الموارد البشرية السحابية وسياسات إدارة المواهب (kumari, 2018).

وعليه يسعى هذا البحث إلى سد تلك الفجوات عن طريق دراسة الدور الذي تلعبه العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية في تبني أنظمة الموارد البشرية السحابية

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

داخل الشركات الصغيرة والمتوسطة وأثرها على سياسات إدارة المواهب، وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث في : أن تبني أنظمة الموارد البشرية السحابية يتحدد في ضوء مجموعة متكاملة من العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية ، والتي بدورها تؤثر في سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة، ويمكن ترجمة مشكلة البحث إلى مجموعة من التساؤلات التالية :

- ١- ما هي العوامل التي يُمكن أن تؤثر على تبني الشركات الصغيرة والمتوسطة لأنظمة الموارد البشرية السحابية؟
- ٢- هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوامل المحددة للتبني وبين سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة؟
- ٣- هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية وبين سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة؟
- ٤- هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوامل المحددة للتبني والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية مجتمعان وبين سياسات إدارة المواهب؟

[٣] الإطار النظري والدراسات السابقة :

لقد تعددت النماذج المفسرة للعوامل المحددة لقبول تكنولوجيا المعلومات بصفة عامة ، والمستمدة من نظريات علم النفس الاجتماعي ، مثل نموذج (TAM) بواسطة (Davis,1989) ، ونموذج (TRA) بواسطة (Fishbein and Ajzen, 1975) ، ونموذج (TOE) بواسطة (Tornatzky and Fleischer, 1990) ، ونموذج السلوك المخطط (TPB) بواسطة (Ajzen, 1991) ، ونموذج (DOI) بواسطة (Rorgres , 1995) ، ونموذج القبول الموحدة واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) بواسطة (Venkatesh et al., 2007) ، ويُستخدم كل من نماذج (TAM) و (UTAUT) و (TPB) الأفراد كوحدة للتحليل ، في حين يتم استخدام (DOI) و (TOE) على المستوى التنظيمي (Oliveira et al., 2014).

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

ولقد اجتذب نموذج التكنولوجيا – التنظيم - البيئة (TOE) اهتمامًا كبيرًا من الباحثين الذين يبحثون في تبني تكنولوجيا المعلومات التنظيمية خلال العقد الماضي ، وتم تطبيق نموذج (TOE) بفعالية على ابتكارات نظم المعلومات مثل (ERP) و (EDI) والتجارة الإلكترونية (Oliveira et al., 2014) ، وسوف نتناول هذا النموذج على النحو التالي :

١/٣ - نموذج (TOE) لتبني الموارد البشرية السحابية

وحسب نموذج (TOE) فإن اعتماد تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات يتأثر بثلاثة أبعاد: وهما التكنولوجيا (T) ، والتنظيم (O) ، والبيئة (E) ، حيث يغطي البعد التكنولوجي التقنيات المتاحة للمؤسسة ، ومخاوف أمن المعلومات ، والاستعداد التكنولوجي ، والموارد المتاحة ، والتوافق مع الأنظمة الحالية ، وفوائد النظام (Polyviou & Pouloudi , 2015) ، بينما يغطي البعد التنظيمي حجم المنظمة ، ودعم الإدارة العليا ، الهياكل التنظيمية (senyo et al., 2018) ، في حين يغطي البعد البيئي جميع الميزات المهمة في القطاع الذي تدير فيه المؤسسة أعمالها مثل المنافسين ، ودعم مزودي الخدمة (Hachicha and Mezghani, 2018) ، وبالرغم من أن نموذج (TOE) هو نموذج شامل ، لكن في المقابل لا يغطي جميع العوامل الرئيسية لكل بُعد في استكشاف اعتماد تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات ، لذلك يلجأ الباحثون أحيانا إلى إعادة النظر في جميع العناصر الرئيسية التي تتلاءم بشكل جيد مع نطاق الدراسة (Hsu and Lin, 2016).

ويوضح الجدول رقم (١) أهم البحوث التجريبية التي تناولت العوامل المحددة لتبني الحوسبة السحابية باستخدام نموذج (TOE) :

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الجدول (١)

البحوث التجريبية التي تناولت اعتماد الحوسبة السحابية باستخدام نموذج (TOE)

المؤلف	مجتمع البحث	الدولة	أهم العوامل المحددة لتبني الحوسبة السحابية
(Low et al. , 2011)	أخصائي تكنولوجيا المعلومات في الشركات عالية التقنية	تايوان	الموارد المتاحة ، ودعم الإدارة العليا، والضغوط التنافسية ، وخصائص مزودي الخدمة
(Morgan and Conboy , 2013)	أخصائي تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصغيرة والمتوسطة	أيرلندا	الاستعداد التكنولوجي ، ودعم الإدارة العليا ، والضغوط التنافسية
(Sulaiman and Magaieah , 2014)	خبراء تكنولوجيا المعلومات بالمستشفيات	الأردن	الخصوصية ، والأمان والثوقية ، ودعم الإدارة العليا ، والاستعداد التكنولوجي ، والضغوط التنافسية
(Polyviou et al. , 2015)	أخصائي تكنولوجيا المعلومات في القطاع العام	سنة بلدان أوروبية	التوافق ، والميزة النسبية ، والتعقيد، والضغوط التنافسية ، وخدمات مزودي الخدمة
(Phaphoom et al., 2015)	الموظفين وصناع القرار بالشركات الصغيرة	المملكة المتحدة	الأمن ، وخصوصية البيانات ، والميزة النسبية ، والضغوط التنافسية.
(Yang et al., 2015)	أخصائي تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصغيرة والمتوسطة	الصين	الاستعداد التكنولوجي ، ودعم الإدارة العليا ، والميزة النسبية ، والضغوط التنافسية ، وخدمات مزودي الخدمة.
(Senyo et al., 2018)	أخصائي تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصغيرة والمتوسطة	غانا	دعم الإدارة العليا ، والميزة النسبية ، والضغوط التنافسية ، وخدمات مزودي الخدمة
(Hachicha and Mezghani, 2018)	أخصائي التكنولوجيا في الشركات الصغيرة	تونس	التوافق ، والميزة النسبية ، والتعقيد، والضغوط التنافسية
(Sabbah et al., 2019)	أخصائي التكنولوجيا في الشركات الخاصة	لبنان	وفورات التكلفة ، الأمن ، المرونة ، التوافق

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة

٢/٣ - العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية :

سوف نتناول فيما يلي العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية تبعاً لنموذج (TOI) ، وذلك على النحو التالي :

١/٢/٣ - العوامل التكنولوجية

يُعبّر السياق التكنولوجي عن سمات نظام المعلومات التي قد تؤثر على عملية تبني أنظمة الموارد البشرية السحابية ، حيث يُعتبر السياق التكنولوجي هو الأكثر أهمية بشكل عام في قرارات التبني (Tashkandi & Al-Jabri , 2015) ، ومن أهم العوامل التكنولوجية يظهر المزايا النسبية ، والتوافر ، والتوافق ، ودرجة التعقيد ، والأمان ، والتكلفة ، (Zhu et al., 2010) ، حيث توصل البعض إلى أن أنظمة إدارة الموارد البشرية السحابية التي تتطلب بذل جهد أقل لإدخال البيانات وصيانتها وتحليلها مقارنة بعمليات الموارد البشرية الحالية ؛ يزيد من احتمال عملية التبني (Johnson,) et al., 2016 ، كما أن تطبيق أنظمة الموارد البشرية السحابية يرتبط بتكاليف الأنظمة الجديدة (Johnson et al., 2016) ، بالإضافة إلى ذلك ، ارتبط اعتماد نظام الموارد البشرية المستند إلى الحوسبة السحابية بتخفيض عدد الموظفين (Senarathna et al., 2018) ، وعلاوة على ذلك ، فقد توصل البعض إلى أن ارتفاع نوايا اعتماد أنظمة الموارد البشرية القائمة على الحوسبة يرتبط بمدى فاعلية النظام في رفع كفاءة الأفراد (Kumar,2017).

ومن ناحية أخرى توصلت بعض الدراسات السابقة إلى أن درجة التوافق تؤثر إيجابياً على الميزة النسبية ، وبالتالي تؤثر أيضاً على اعتماد الحوسبة السحابية (Hwang et al., 2016) ، ونظراً للمخاوف المتعلقة بالبيانات ، والانقطاعات ، والانتهاكات ، تم تحديد الأمان كمحدد رئيسي لاعتماد الحوسبة السحابية (Oliveira et al., 2014) ، وغالباً ، ما تخلق المخاوف المتعلقة بالأمان عائقاً أمام اعتماد السحب. وعليه يمكن صياغة الفرض الأول على النحو التالي :

H1. يوجد تأثير ذات دلالة إحصائية للعوامل التكنولوجية على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

٢/٢/٣ - العوامل التنظيمية

يمكن تحديد السياق التنظيمي باعتباره الموارد المتاحة لتسهيل اعتماد الابتكار ، ويتناول ميزات المؤسسة التي تدعم أو تعرقل تنفيذ وتبني الابتكار (Oliveira et al., 2014) ، وتؤثر العديد من العناصر على درجة الارتباط بين الهيكل التنظيمي واعتماد الابتكار مثل مستوى المركزية ، وتوافر الموارد ، وروابط المعلومات ، ودعم الإدارة العليا ، وحجم الشركة ، والاتصال الجانبي (Xu et al, 2017) ، ومن بين كل هذه العناصر ، يُعد دعم الإدارة العليا أهم العناصر لتقييم اعتماد الحوسبة السحابية (Oliveira et al., 2014) ، كما أن الحجم التنظيمي له تأثير إيجابي على تبني الابتكارات ، حيث تمتلك المؤسسات الكبيرة غالبًا ما يكفي من الموارد لدعم عملية الابتكارات الجديدة (Zhu et al., 2010) ، ومن ناحية أخرى أظهرت نتائج بعض الدراسات أن توافر الموارد يؤثر على تبني أنظمة الحوسبة السحابية (Low et al., 2011).

وعلى الجانب الآخر فإن المنظمات التي ترغب في تجربة التقنيات الجديدة تكون أكثر استعداداً لتبني أنظمة الحوسبة الجديدة (Xu et al., 2017) ، ومن المرجح أن تدرك الشركات المبتكرة الفوائد المحتملة للحوسبة السحابية ، وتتصور التأثير الذي قد يكون لها على مؤسساتها ، ويمكن أن يتخلل هذا الميل لاكتساب أفكار جديدة لفعل الأشياء ، مما قد يؤدي إلى زيادة قبول الموظفين للأنظمة الجديدة ، ومن المحتمل أن تفكر تلك الشركات التي لديها هذا التوجه والثقافة نحو الابتكار في تبني ابتكارات تقنية جديدة (Venkatesh & Bala., 2008). وعليه يمكن صياغة الفرض الثاني على النحو التالي :

H2. يوجد تأثير ذات دلالة إحصائية للعوامل التنظيمية على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

٣/٢/٣- العوامل البيئية

تلعب البيئة الخارجية للمؤسسة دوراً حاسماً في اتخاذ قرارات تبني التقنيات الجديدة ، ويمثل الضغط التنافسي الحالي الذي يمارسه المنافسون عاملاً رئيسياً في تبني أنظمة الحوسبة السحابية (Oliveira et al., 2014; Gangwar et al., 2018; Senyo et al., 2015) ، حيث أن المنافسة تفرض ضغوطاً شديدة على الشركات لاستكشاف بدائل جديدة لتعزيز الأنشطة التشغيلية الخاصة بها (Hsu and Lin, 2016) ، بالإضافة إلى ذلك ، توصل البعض إلى أن الضغط التنافسي في قطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة ، هو الدافع الرئيسي لاعتماد التكنولوجيا الجديدة (Alshamaila et al. , 2013) ، كما يعكس السياق البيئي مدى الثقة في مزودى الخدمة (Senyo et al., 2018)؛ حيث تؤدي الثقة بين المؤسسة ومزود السحابة إلى علاقة حوسبة سحابية مستمرة بين الطرفين ، والتي تتضمن تصورات حول الجدارة بالثقة من جانب البائع فيما يتعلق بالاتصالات والعلاقات والقدرات التقنية والموارد والبنية التحتية (Schneider and Sunyaev, 2016) ، ومن ناحية أخرى توجد علاقة ارتباطية بين اعتماد الحوسبة السحابية والبنية التحتية الوطنية (Oliveira et al., 2014). وعليه يمكن صياغة الفرض الثالث على النحو التالي :

H3. يوجد تأثير ذات دلالة إحصائية للعوامل البيئية على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

٣/٣- أثر استخدام أنظمة الموارد البشرية السحابية على سياسات إدارة المواهب :

في ظل توجه العديد من المؤسسات نحو أنظمة الموارد البشرية السحابية ؛ والتي بدورها ساهمت في تغيير أساليب وطرق تطوير وتنمية إدارة المواهب (Stone & Dadrack, 2015) ، وتُفيد الإحصاءات أن معدلات الاعتماد المخطط لها لإدارة المواهب من خلال أنظمة الموارد البشرية السحابية قد ارتفعت إلى أكثر من ٨٠٪ ، كما أن هناك ميلاً واضحاً لدى المؤسسات لتحويل أنظمة إدارة المواهب مثل أنشطة التوظيف وإدارة الأداء إلى برمجيات قائمة على السحابة كحل خدمة ، حيث يتم بالفعل

تنفيذ أكثر من ٥٠٪ من بيئة تكنولوجيا الموارد البشرية (Devika & Nagarajan, 2020) ، ولقد أصبحت مشاريع أنظمة الموارد البشرية السحابية أكثر جاذبية لدى المؤسسات في ظل الصراع على المواهب بين تلك المؤسسات ؛ من خلال ملء الوظائف الشاغرة بشكل فعال ، ومن خلال الاستخدام الأمثل للموارد الداخلية والخارجية النادرة (Stone & Deadrick 2015) ولذلك أصبح توظيف المواهب والاحتفاظ بها وتطوير تلك المواهب داخل المنظمة التحدي الأكبر أمام أقسام الموارد البشرية (Stone & Deadrick, 2015) ، ومن ناحية أخرى فإنه مع تفضيل العديد من الشركات استخدام هيكل التنظيم الافتراضي، واستخدام أنظمة الحوسبة السحابية ، وخاصة المتعلقة بالموارد البشرية ، وأمكن لتلك المؤسسات استقطاب أفضل المواهب التي يمكنها العمل عن بُعد (Kumar, 2017)

ويستخدم مصطلح "التبني" بشكل عام في سياق المنظمة ويشتمل على ستة درجات متفاوتة من عملية الاستيعاب ، حيث تصف المبادرة عملية البحث الأولية من خلال تحديد الشركة للتكنولوجيا التي تلبى متطلبات العمل، وبمجرد اتخاذ قرار اعتماد التكنولوجيا ، يحدث اعتماد رسمي ، وبعد ذلك ، يتم تعديل وتثبيت نظام المعلومات ، ويتم تدريب المستخدمين على النظام الجديد ، هذه المراحل الثلاث تمثل التبني ، ويشير القبول إلى حث أعضاء التنظيم على الالتزام باستخدام الابتكار ، بينما يشير الروتين إلى تطبيق التكنولوجيا في العمليات المشتركة في التنظيم كنشاط عادي ، وأخيراً ، مرحلة الغرس والتي يتم فيها دمج النظام بعمق بحيث يصبح جزء لا يتجزأ من العمليات التجارية ، وتمثل المراحل الثلاث الأخيرة مرحلة ما بعد التبني (Asiaei & Ab. Rahim , 2019).

وتساهم إدارة الموارد البشرية السحابية بصورة كبيرة على فعالية إدارة المواهب ؛ حيث توصلت دراسة (Ziebell et al., 2018) إلى أن أنظمة الموارد البشرية القائمة على السحابة لها تأثير إيجابي كبير على إدارة المواهب الداخلية من خلال فعالية أنشطة إدارة الأداء ، والتعلم الإلكتروني ، التطوير والتنمية ، ومراجعة الأداء ، كما أن

العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

لها تأثير إيجابي على استقطاب المواهب الخارجية من خلال المساهمة في بناء علامة تجارية جيدة للمؤسسة ، وكذلك إدارة العلاقات مع المواهب الخارجية بطريقة أكثر فعالية ، ومن ناحية أخرى فإن الإمكانيات المتاحة لدى أنظمة الموارد البشرية السحابية والمتعلقة بتفاصيل عملية التوظيف ، ونتائج إدارة الأداء ؛ يمكن تلك الأنظمة من تقييم إمكانات المواهب الحالية ، وبالتالي التخطيط للتطوير الوظيفي لتلك المواهب (Stone & Deadrick, 2015) ، كما أن تقنية الحوسبة السحابية قد ساعدت على جعل المنظمة بأكملها وكأنها عائلة واحدة كبيرة يمكنها مشاركة كل معلوماتها مع بعضها البعض في أي وقت داخل المنظم مما ساعد على زيادة درجة الانتماء الوظيفي لدى المواهب في تلك المؤسسات (Kajiwara, 2015)، ومن ناحية أخرى فإن الإمكانيات الكبيرة للمراقبة المهنية داخل تلك الأنظمة قد ساعدت على التخطيط الوظيفي للمواهب (Kumar, 2017) ، كما أنه مع انتشار الشركات متعددة الجنسيات ، واستخدام الفرق الافتراضية فإن القدرة على حل المشكلات وتطوير الحلول الإبداعية قد شهدت قفزة هائلة (Ziebell et al., 2018). وعليه يمكن صياغة الفرض الرابع على النحو التالي:

H4. يؤثر الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

4/3- العوامل المؤثرة على سياسات إدارة المواهب :

يمكن تعريف إدارة المواهب على أنها مجموعة من العمليات التنظيمية المتعلقة بالموارد البشرية ، والتي تهدف إلى جذب وتطوير وتحفيز العاملين والاحتفاظ بهم ، وخلق أداء عالي يلبي الأهداف والغايات الإستراتيجية والنشغيلية للمنظمة (Oladapo, 2014) ، وكذلك تُعرف بأنها مجموعة من أنشطة المنظمة التي تهتم بامتلاك الموظفين الموهوبين وتطويرهم وتحفيزهم واستدامتهم لتحقيق الأهداف الحالية والمستقبلية للمنظمات (Schiemann et al., 2018) ، كما تعرف بأنها عملية تحديد وتطوير وتوظيف واستبقاء ونشر الأفراد ذوي الإمكانيات العالية في مكان العمل (Vnoučková et al., 2016).

وفيما يتعلق بأنشطة إدارة المواهب في المؤسسات يتضح اختلاف تلك الأنشطة من منظمة لأخرى ، ويرتبط أسباب ذلك بحقيقة أن المنظمات لديها استراتيجيات وأهداف مختلفة تسعى إلى تحقيقها (Oladapo, 2014) ، ويمكننا القول أن تلك الأنشطة تدور بصفة عامة حول استقطاب المواهب ، تنمية وتطوير المواهب ، والاحتفاظ بالمواهب ، ويمكننا توضيح ذلك على النحو التالي :

٣/٤/١- استقطاب المواهب : ويقصد بها مجموعة العمليات التي تتخذها المنظمة لجذب الأشخاص الموهوبين من خلال توفير العوامل المعنوية والمادية المناسبة لتوليد رغبتهم في العمل بالمؤسسة (Vnoučková et al., 2016) ، وتعتمد عملية الجذب على مجموعة من المعايير مثل : قيم المنظمة ورؤيتها ، والعلامة التجارية للمنظمة (Schiemann et al., 2018) ، توافر بيئة مناسبة للإبداع (Oladapo, 2014) ، ومن ناحية أخرى فإن عوامل أخرى مثل إمكانية التوازن بين العمل والحياة ، والراتب التنافسي وتحدي العمل هي عوامل مهمة لجذب الموظفين (Vnoučková et al., 2016) ، كما يجب أن تُدعم أنظمة التعويض عملية استقطاب المواهب (Oladapo, 2014).

٣/٤/٢- تنمية المواهب : حيث يُعد تطوير المواهب حاليًا أحد العناصر الرئيسية في سياسات إدارة المواهب (Vnoučková et al., 2016) ، وتشير الدلائل إلى امتلاك المؤسسات العالمية لبرامج موحدة لتنمية وتطوير المواهب ومنها تطوير قدرات الأفراد ومهاراتهم في التعرف على مختلف الثقافات وذلك من خلال تنمية مهاراتهم الديناميكية التي تشير إلى تلك المعارف والمهارات المكتسبة من خلال التدريب والسفر إلى الخارج (Vnoučková et al., 2016)، كما أن نقل المعرفة الضمنية من الموظفين القدامى إلى الموظفين الجدد تُعتبر من أهم برامج إدارة المواهب في المنظمة ، علاوة على ذلك تستخدم المنظمات مجموعة متنوعة من الخبرات والممارسات التنموية مثل إسناد المهمات الدولية على المدى القصير أو الطويل ، والمشاركة في فرق عمل عالمية والتدريب متعدد الثقافات (Vnoučková et al., 2016).

٣/٤/٣- الاحتفاظ بالمواهب : ويقصد بها مجموعة الإجراءات التي تتخذها المنظمة لتهيئة الظروف المناسبة لموظفيها الموهوبين ؛ بما يدفعهم للبقاء في المنظمة وعدم الانتقال لمنظمات أخرى (Oladapo, 2014) ، ومن تلك الإجراءات التي تساعد على الاحتفاظ بالمواهب : إشراك المواهب في منظماتهم ، وإتاحة فرص التطوير الوظيفي للمواهب ، وحزم التعويضات الجذابة والحوافز الإضافية (Devika & Nagarajan, 2020) ، كما أن ساعات العمل المرنة ، والثقافة التنظيمية تساعد على بقاء المواهب لفترة أكبر (Vnoučková et al., 2016) ، ومن ناحية أخرى فإن التوازن بين العمل والحياة يقلل من معدل دوران الموظفين (Anwar et al., 2014) ، كما أن الاحتفاظ بالموظفين لفترات أطول يوفر أيضًا صورة جيدة للمنظمة أمام الكفاءات الراغبة في العمل في تلك المؤسسات (Lenka & Dadas, 2020).

ومن ناحية أخرى تتعدد العوامل التنظيمية التي تؤثر على فعالية سياسات إدارة المواهب في مؤسسات الأعمال ، حيث أن حجم المؤسسة يُعتبر من العوامل الرئيسية في تلك السياسات ؛ حيث توصل البعض أن الشركات الصغيرة كانت أكثر نجاحًا في عملية الاحتفاظ بالمواهب (Devika & Nagarajan, 2020) ، كما تلعب الإدارة العليا دورًا كبيرًا في سياسات الاحتفاظ بالمواهب ؛ وذلك من خلال تبني رؤية طويلة المدى تُركز على استقطاب الكفاءات والعمل المستمر على تطويرها والمحافظة عليها (Vnoučková et al., 2016) ، وعلى الجانب الآخر تساهم تكنولوجيا المعلومات بدرجة كبيرة في اكتساب المواهب والاحتفاظ بالموظفين ، حيث تساعد أنظمة الموارد البشرية السحابية في الاختيار الدقيق للمواهب دون الحاجة لإجراء المقابلات (Lenka & Dadas, 2020) ، كما تتيح تلك الأنظمة تتبع أداء الشخص ومكافأة الموظفين من خلال تقييم الأداء الفعال ؛ والذي ينعكس على رضا الموظف والاحتفاظ به لفترة زمنية أكبر (Devika & Nagarajan, 2020) ، كما تساعد التكنولوجيا الحديثة في التخطيط الوظيفي من خلال تخزين وتحليل مخزون المهارات الخاص بالموظفين ، وكذلك فإن امتلاك الشركات المنافسة لأنظمة الحوسبة السحابية يساعد

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

على رفع العلامة التجارية للمؤسسات ؛ ويساهم في جذب المواهب من الشركات الأخرى (Kumari , 2018). وعليه يمكن صياغة الفرض الخامس والسادس على النحو التالي :

H5. يوجد تأثير ذات دلالة إحصائية للعوامل المحددة للتبني (العوامل التكنولوجية، والعوامل التنظيمية ، والعوامل البيئية) على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

H6. يتوسط الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية العلاقة بين العوامل المحددة للتبني وسياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

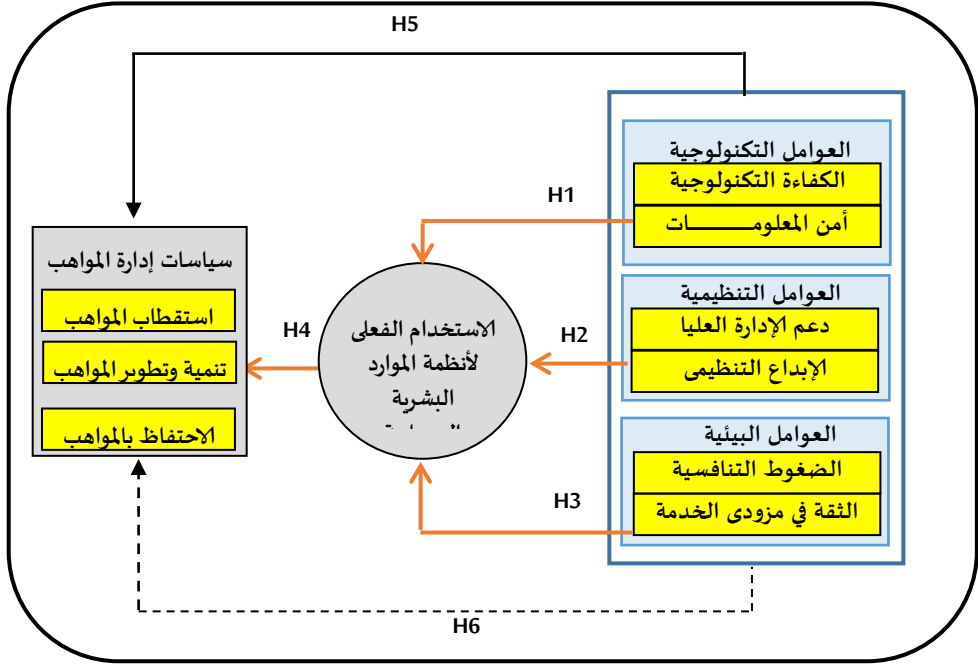
وفي ضوء نموذج (TOE) ؛ قام الباحث بتطوير نموذج بحث مقترح متعدد المسارات يهدف إلى توضيح العوامل المتداخلة في تبني أنظمة الموارد البشرية السحابية من جانب الشركات الصغيرة والمتوسطة ، ويعرض الشكل رقم (١) النموذج المقترح لهذا البحث والذي يوضح العلاقات بين المتغيرات ، ويعكس دور العوامل المحددة للتبني كمتغير مستقل ، والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية كمتغير وسيط ، وسياسات إدارة المواهب كمتغير تابع.

ولقد تم تفضيل اختيار نموذج (TOE) في هذا البحث على النماذج الأخرى لعدة أسباب ، أولاً ، تم إنشاؤه بشكل خاص لاعتماد التكنولوجيا والابتكارات الجديدة على المستوى التنظيمي ، ثانيًا ، يتيح الفرصة لفحص العوامل الداخلية والخارجية وكذلك المادية مثل رأس المال وغير المادية مثل مهارات الموظفين (Malaya et al., 2020) ، ثالثًا ، ثبت أنه تم اعتماده من قبل الباحثين لتفسير تبني اعتماد مجموعة متنوعة من التقنيات المختلفة من قبل الشركات الصغيرة بما في ذلك أنظمة الموارد البشرية السحابية (Oliveira, Thomas and Espadanal, 2014; Gangwar et al., 2015; Hwang et al., 2016) ، أخيرًا ، إنه واسع بما يكفي للتكيف مع العديد من السياقات المختلفة (Gutierrez et al., 2015).

العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الشكل رقم (١)
العلاقات الخاصة بنموذج البحث المقترح



المصدر : من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة

[٤] أهداف البحث :

إن الهدف الرئيسي من هذا البحث هو التوصل لأهم العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية ، وتأثير ذلك على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، ولتحقيق هذا الهدف الرئيس ، قام الباحث بصياغة مجموعة من الأهداف الفرعية تمثلت فيما يلي :

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

- اختبار العلاقة بين العوامل المحددة للتبني (المتغير المستقل) والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية (المتغير الوسيط) في الشركات الصغيرة والمتوسطة.
- اختبار العلاقة بين الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية (المتغير الوسيط) وسياسات إدارة المواهب (المتغير التابع) في الشركات الصغيرة والمتوسطة.
- اختبار العلاقة بين العوامل المحددة للتبني (المتغير المستقل) ، وسياسات إدارة المواهب (المتغير التابع) في الشركات الصغيرة والمتوسطة.
- اختبار العلاقة بين العوامل المحددة للتبني ، وسياسات إدارة المواهب مع توسيط الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

[٥] أهمية البحث :

تتبع أهمية البحث الحالي مما يترتب عليه من مساهمات ذات فائدة من الناحيتين العلمية والعملية ، كما يتضح مما يلي :

١/٥- من الناحية العلمية :

- يُعتبر البحث الحالي بمثابة إضافة علمية للمكتبة العربية إذا أنه – علي حد علم الباحث – يوجد ندرة في دراسة العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة.
- تُقدم أنظمة الموارد البشرية السحابية نقلة نوعية في نموذج الأعمال وليست مجرد ابتكار بسيط لتكنولوجيا المعلومات ، وكمجال بحث جديد ، فإن اعتماد الموارد البشرية السحابية ينطوي على إمكانات كبيرة لتوسيع النظرية وتطويرها.

٢/٥- من الناحية التطبيقية :

- يُمكن لتلك المؤسسات التي تتطلع إلى اعتماد الحوسبة السحابية في مجال الموارد البشرية أن تستعين بالعوامل المحددة للتبني ، مما يجعل قرارات التبني أسهل وأكثر فاعلية.

العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

- كما يمكن للشركات أيضاً تطبيق هذا النموذج على الابتكارات الأخرى ، وليس فقط الحوسبة السحابية.

[٦] أسلوب الدراسة :

١/٦ - منهج البحث :

إعتمد هذا البحث علي المنهج الوصفي التحليلي ، وعلي أسلوب البحث الميداني، والذي تحصل علي بياناته من المصادر المكتبية ، والدراسات السابقة، ومن المصادر الأولية المتمثلة بالبيانات التي قام الباحث بجمعها بواسطة إستبانة تم توزيعها علي مجتمع البحث من العاملين في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، للتوصل لإطار مُقترح يمكن من خلاله معرفة العوامل التي تؤثر علي تبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية داخل الشركات المبحوثة ، وأثر ذلك علي سياسات إدارة المواهب ، وذلك بمساعدة النتائج التجريبية.

٢/٦ - مجتمع وعينة البحث :

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع المديرين وأخصائي تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصغيرة والمتوسطة الذين اختاروا المشاركة في استبيان البحث عبر الإنترنت ، أو المقابلة الشخصية ، ولتحديد حجم عينة البحث فقد تم التعويض في المعادلة التالية : $n = Z^2 \sigma^2 / D^2$ (بازرعة ، ٢٠٠٨). حيث :

Z : التوزيع الطبيعي المعياري ويساوي ١.٩٦ عند معامل ثقة ٩٥%

σ^2 : مستوى التباين في الآراء (0.47) D : الخطأ المسموح به ويساوي ٠.٠٥

وبالتعويض في معادلة العينة : $(0.05)^2 / (0.47) * (1.96)^2 = n$ ، يتضح

أن حجم العينة يساوي (٣٤٠) مفردة ، وقد حرص الباحث علي جلب عدد (٤٠٠) استمارة تفاديا لوجود بعض الاستمارات غير الصحيحة ، وتم توزيع جزء من تلك

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الاستمارات باليد علي أفراد العينة ، والجزء الآخر باستخدام تطبيق Facebook ، وكان عدد الاستمارات الصحيحة (٢٩٥) استمارة.

٣/٦- الخصائص الديمغرافية للعينة

يوضح الجدول رقم (٢) الخصائص الديموغرافية لعينة البحث

الجدول (٢) : المعلومات الديموغرافية للمستجيبين

خصائص العينة	مجموعة القياس	التكرار	النسبة المئوية
سنوات العمل بالشركة	أقل من سنة	٨٢	٢٨
	من ١-٦ سنوات	١٥٥	٥٢
	أكبر من ٦ سنوات	٥٨	٢٠
	المجموع	٢٩٥	١٠٠%
العمر	من ١٩-٢٨ سنة	110	49
	من ٢٩-٣٨ سنة	70	32
	من ٣٩-٤٨ سنة	32	13
	أكبر من ٤٨ سنة	16	06
	المجموع	٢٩٥	١٠٠%
نوعية الوظيفة	مدير إدارة / رئيس قسم	25	08
	أخصائي تكنولوجيا	170	92
	الاجمالي	٢٩٥	١٠٠%

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء التحليلات الإحصائية

ويتضح من الجدول رقم (٢) أن غالبية المستجيبين (٥٢%) بلغت مدة عملهم بالشركات (٦-١) سنوات ، (٢٠%) بلغت مدة عملهم أقل من سنة ، في حين أن من تجاوز عملهم بتلك الشركات (٦) سنوات بلغ نسبة (٢٠%) ، كما أن غالبية المستجيبين (٤٩%) تتراوح أعمارهم بين (٢٨-١٩) سنة ، أما المستجيبون التي

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

تتراوح أعمارهم بين (٢٩-٣٨) سنة يمثلون نسبة (٣٢%) ، بينما المستجيبين من الأشخاص التي تتراوح أعمارهم بين (٣٩-٤٨) سنة يمثلون نسبة (١٣%) ، أما المستجيبين أكبر من (٤٨) سنة يمثلون (٦%) ، ومن ناحية نوع الوظيفة ، تبين أن نسبة (٠٨%) من مدراء الإدارات ورؤساء الأقسام ، أما أخصائي تكنولوجيا المعلومات فكانت نسبتهم (٩٢%).

٤/٦ - تطوير أداة البحث

لتقييم إطار البحث المقترح ، فقد تم تطوير أداة لجمع البيانات التجريبية حول اعتماد أنظمة الموارد البشرية السحابية داخل الشركات الصغيرة والمتوسطة وفقا لإطار (TOE) ، وأثر ذلك على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، ويمكن توضيح ذلك كما هو مبين في الجدول رقم (٣) :

الجدول رقم (٣) : تطوير أداة جمع البيانات التجريبية

الأبعاد الرئيسية	المتغيرات الفرعية	العدد	المراجع
العوامل التكنولوجية	الكفاءة التكنولوجية	٤	(Lu & Ramamurthy, 2011)
	أمن المعلومات	٣	(Hwang et al., 2016)
العوامل التنظيمية	دعم الإدارة العليا	٢	(Xu and Quaddus, 2012)
	الإبداع التنظيمي	٤	(Venkatesh & Bala., 2012)
العوامل البيئية	الضغوط التنافسية	٣	(Oliveira et al., 2014)
	الثقة في مزودى الخدمة	٣	
الاستخدام الفعلي	اعتماد الأنظمة	٣	(Schneider & Sunyaev, 2016)
	قبول العمل بالأنظمة	٤	
سياسات إدارة المواهب	استقطاب المواهب	٦	(Malla et al., 2020)
	تنمية وتطوير المواهب	٦	
	الاحتفاظ بالمواهب	٦	
الإجمالي		٤٤	

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

٥/٦- الصدق البنائي لأداة القياس :

يوضح الجدول (٤) كلا من مؤشرات حسن المطابقة ، ومعيار التقييم لهذه المؤشرات ، والخاص بأداة القياس ، كما حدده (Hayes , 2013) ، ويتضح من الجدول أن مؤشرات جودة المطابقة (Goodness of Fit) المستخرجة قد حازت على قيم جيدة، وذلك على النحو التالي :

الجدول رقم (٤) : مؤشرات حسن المطابقة

المؤشر	القيمة المسجلة	شرط القبول
نسبة (Chi-square) الى درجات الحرية	2.45	(df<5)
مؤشرات المطابقة المطلقة (AFI) :		
- جودة المطابقة (GFI)	0.96	(GFI >0.90)
- جودة المطابقة المعدل (AGFI)	0.95	(AGFI >0.90)
- جذر متوسط مربع خطأ التقريبي (RMSEA)	0.05610	((0.05-0.08))
مؤشرات المطابقة المتزايدة (IFI) :		
- المطابقة المعياري NFI	0.94	(NFI >0.90)
- المطابقة المقارن CFI	0.97	(CFI >0.95)

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على (SEM) من برنامج (AMOS v.18)

٦/٦- ثبات المقياس

حتى يمكننا التحقق من ثبات مقاييس البحث والاتساق الداخلي لأبعادها ، تم اختيار معامل ألفا كرونباخ للتحقق من موثوقية العناصر ومعامل الثبات الداخلي فيما بين الإجابات ، وهو معامل لقياس ثبات أسئلة الاستبيان ، حيث يمكننا قبول معامل الثبات إذا كانت قيمته ≤ 0.75 ، ويتضح من الجدول رقم (٥) أن معامل ألفا كرونباخ يتجاوز 0.75 ؛ مما يعطي دليلا على ثبات الاستبيان الموضوع من قبل الباحث ، ومن ثم يمكن الاعتماد عليه وتعميم نتائجه من العينة المسحوبة إلي المجتمع الذي تم دراسته.

العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الجدول رقم (٥) : ثبات قياس أداة الدراسة

الأبعاد الرئيسية		المتغيرات الفرعية		العدد	ألفا كرونباخ
0.83	0.82	0.80	الكفاءة التكنولوجية	٤	٧
		0.75	أمن المعلومات	٣	
	0.78	0.76	دعم الإدارة العليا	٢	٦
		0.77	الإبداع التنظيمي	٤	
	0.80	0.79	الضغوط التنافسية	٣	٦
		0.75	الثقة في مزودى الخدمة	٣	
0.74	٠.٨٦	اعتماد الأنظمة	٣	٧	
	٠.٧٦	قبول العمل بالأنظمة	٤		
0.81	٣0.8	استقطاب المواهب	٦	١٨	
	0.75	تطوير وتنمية المواهب	٦		
	٠.٧١	الاحتفاظ بالمواهب	٦		

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء مخرجات التحليل الإحصائي

٧/٦- أساليب التحليل الإحصائي :

قام الباحث بتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال قوائم الاستقصاء باستخدام الحزمة الإحصائية AMOS & SPSS ، وقد تم الاعتماد على عدد معين من الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات التي احتوت عليها قوائم الاستقصاء وذلك لاختبار فروض البحث ، وتمثلت هذه الأساليب فيما يلي :

١/٦/٦- معامل ارتباط بيرسون لتحديد مدى وجود ارتباط بين المتغيرات المستقلة، والوسيلة ، والتابعة.

٢/٦/٦- معامل الانحدار البسيط لتحديد مدى تأثير المتغير المستقل في المتغير الوسيط والمتغير التابع.

٣/٦/٦- معامل التحديد لمعرفة النسبة المئوية التي يفسرها كل متغير مستقل ، وكذلك كل متغير وسيط في المتغير التابع.

العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

٤/٦/٦ - الانحدار المتعدد الجزئي لتحديد نوع العلاقة بين المتغيرات المستقلة والوسيط والتابعة ، وتحديد نسبة التباين التي يمكن تفسيرها في المتغير التابع بواسطة المتغيرات المستقلة والوسيط.

٥/٦/٦ - نموذج bootstrapping & Macro Process لقياس المعاملات الانحدارية، والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة لمتغيرات البحث.

[٧] حدود البحث :

تتمثل حدود البحث في النقاط التالية :

- اقتصر على عملية قياس أنظمة الموارد البشرية السحابية على الأنظمة المخصصة للشركات وليس الأفراد ، والمدفوعة الأجر مسبقا لمزودي الخدمة.
- تم قياس العوامل المحددة لنية التبنى من وجهة نظر فئة المديرين حيث تقع عليهم المسؤولية النهائية عن قرارات التبنى ، وفئة أخصائي تكنولوجيا المعلومات ، حيث أنهم الفئة المسؤولة عن التعامل مع أنظمة الحوسبة السحابية. (Sharma & Rai, 2015).
- تم قياس التأثير على سياسات إدارة المواهب المتعلقة باستقطاب المواهب ، وتنمية وتطوير المواهب ، والاحتفاظ بالمواهب ؛ حيث أنها تُعد أهم السياسات المتعلقة بتطوير الكفاءات داخل المؤسسات (Malla et al., 2020).

[٨] نتائج الدراسة :

يقوم نموذج البحث الحالي على أساس افتراض وجود وساطة جوهرية للاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية على العلاقة بين المتغير المستقل (العوامل المحددة للتبنى) والمتغير التابع (سياسات إدارة المواهب) ، وسوف نقوم بقياس هذا الأثر المتوقع للمتغير الوسيط على أربعة مراحل وذلك كما يلي :

- **المرحلة الأولى :** ويتم فيها قياس أثر المتغير المستقل (العوامل المحددة للتبنى) على المتغير الوسيط (الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية).
- **المرحلة الثانية :** ويتم فيها قياس أثر المتغير الوسيط (الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية) على المتغير التابع (سياسات إدارة المواهب).
- **المرحلة الثالثة :** ويتم فيها قياس أثر المتغير المستقل (العوامل المحددة للتبنى) على المتغير التابع (سياسات إدارة المواهب).
- **المرحلة الرابعة :** ويتم فيها إدخال المتغير الوسيط في النموذج مع المتغير المستقل لقياس تأثير الوساطة التي يقوم المتغير الوسيط على العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

ويلاحظ أن تأثير المتغير الوسيط على العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع لن يتحقق إلا بوجود تأثير جوهري للمتغير المستقل على المتغير الوسيط ذاته ، ثم وجود تأثير جوهري للمتغير الوسيط على المتغير التابع ، وأخيراً فإنه عند دخول المتغير الوسيط في نموذج الانحدار فإن تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع إما أن يزيد أو ينخفض ، وفي المقابل فإن القوة التفسيرية للنموذج تزداد ، وفيما يلي نتناول تحليل فروض البحث الميداني :

١/٨ - نتائج اختبار المرحلة الأولى من المسار : اختبار تأثير العوامل المحددة للتبنى على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية :

نوضح فيما يلي قياس تأثير العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية (العوامل التكنولوجية ، والعوامل التنظيمية ، والعوامل البيئية) على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة، وذلك على النحو التالي :

١/١/٨ - قياس تأثير العوامل التكنولوجية على الاستخدام الفعلي :

يوضح الجدول رقم (٦) نتائج التحليل الإحصائي لاختبار العلاقة بين العوامل التكنولوجية والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية ، وذلك على النحو التالي :

جدول رقم (٦) : نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد العوامل التكنولوجية في الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية

مستوي T دلالة T	T المحسوبة	β	مستوي F دلالة F	F المحسوبة	R^2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	
0.00	11.23	0.35	0.00	26.37	0.23	0.58	١- الكفاءة التكنولوجية
0.00	12.34	0.22	0.01	23.54	0.17	0.48	٢- أمن المعلومات

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي * معنوى عند مستوى معنوية 0.05

وتشير النتائج الواردة بجدول رقم (٦) إلى ما يلي :

- بلغ معامل الارتباط (0.58) للكفاءة التكنولوجية ، (0.48) لأمن المعلومات ، ويعنى ذلك أن العلاقة بين العوامل التكنولوجية والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية علاقة طردية متوسطة ، وهى معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ .
- بلغ معامل الانحدار بيتا ($\beta = 0.35$) للكفاءة التكنولوجية ، ($\beta = 0.22$) لأمن المعلومات ، ويعنى ذلك أن زيادة وحدة واحدة في الكفاءة التكنولوجية ستزيد من مستوى الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية (0.35) ، وأن زيادة وحدة واحدة في أمن المعلومات ستزيد من مستوى الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية (0.22).
- بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.23$) للكفاءة التكنولوجية ، ($R^2 = 0.17$) لأمن المعلومات ، ويعنى ذلك أن الكفاءة التكنولوجية تفسر ما مقداره (0.23) ، وأن أمن المعلومات تفسر ما مقداره (0.17) من التباين الذي يحدث في الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية.

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

- بلغ مستوى الدلالة ($F = 0.00$) ، وهذا يدل على أن قيم (F) ، دالة إحصائياً ، وهذا يؤكد ويعم ثبوت صحة الفرض الأول ، أي أنه يوجد تأثير إيجابي للعوامل التكنولوجية على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية.

٢/١/٨ - قياس تأثير العوامل التنظيمية على الاستخدام الفعلي :

يوضح الجدول رقم (٧) نتائج التحليل الإحصائي لاختبار العلاقة بين العوامل التنظيمية والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية ، وذلك على النحو التالي :

جدول رقم (٧)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد العوامل التنظيمية
في الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية

مستوي T دلالة	T المحسوبة	β	مستوي F دلالة	F المحسوبة	R^2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	
0.00	11.23	0.41	0.00	26.37	0.23	0.78	١- دعم الإدارة العليا
0.32	1.34	0.02	0.21	2.54	0.01	0.02	٢- الإبداع التنظيمي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي * معنوي عند مستوى معنوية 0.05

وتشير النتائج الواردة بجدول رقم (٧) إلى ما يلي :

- بلغ معامل الارتباط (0.78) لدعم الإدارة العليا ، (0.02) للإبداع التنظيمي ، ويعنى ذلك أن العلاقة بين دعم الإدارة العليا والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية علاقة طردية قوية ، وهي معنوية عند مستوى أقل من 0.05 ، بينما لا توجد علاقة بين الإبداع التنظيمي والاستخدام الفعلي.

- بلغ معامل الانحدار بيتا ($\beta = 0.41$) لدعم الإدارة العليا ، ($\beta = 0.02$) للإبداع التنظيمي ، ويعني ذلك أن زيادة وحدة واحدة في دعم الإدارة العليا ستزيد من مستوى الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية (0.41) بينما لا يوجد

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

تأثير يُذكر للإبداع التنظيمي على مستوى الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية.

- بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.23$) لدعم الإدارة العليا ، ($R^2 = 0.01$) للإبداع التنظيمي ، ويعني ذلك أن دعم الإدارة العليا تفسر ما مقداره (0.23) من التباين الذي يحدث في الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية ، بينما لا يفسر الإبداع التنظيمي أي تغيير يحدث على الاستخدام الفعلي.

- بلغ مستوي الدلالة (0.00) لدعم الإدارة العليا ، وهي أقل من مستوي الدلالة المعتمد (0.05) ، بينما بلغ مستوي الدلالة (0.32) للإبداع التنظيمي ، وهي أكبر من مستوي الدلالة المعتمد (0.05) ؛ مما يؤكد صحة الفرض الثاني فيما يتعلق فقط بالبُعد الخاص بدعم الإدارة العليا ، وتأثيره الإيجابي على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

٣/١/٨- قياس تأثير العوامل البيئية على الاستخدام الفعلي :

يوضح الجدول رقم (٨) نتائج التحليل الإحصائي لاختبار العلاقة بين العوامل البيئية والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية ، وذلك على النحو التالي :

جدول رقم (٨)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد العوامل البيئية
في الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية

مستوي T دلالة T	T المحسوبة	β	مستوي F دلالة F	F المحسوبة	R^2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	
0.00	11.23	0.25	0.00	21.38	0.19	0.45	١- الضغوط التنافسية
0.29	6.34	0.01	0.24	11.54	0.02	0.02	٢- الثقة في مزودى الخدمة

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي * معنوى عند مستوى معنوية 0.05

وتشير النتائج الواردة بجدول رقم (٨) إلى ما يلي :

- بلغ معامل الارتباط (0.45) للضغوط التنافسية ، (0.02) للثقة في مزودى الخدمة ،

ويعنى ذلك أن العلاقة بين الضغوط التنافسية والاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية علاقة طردية متوسطة ، وهى معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ ، بينما لا توجد علاقة بين الثقة فى مزودى الخدمة والاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية.

- بلغ معامل الانحدار بيتا ($\beta = 0.25$) للضغوط التنافسية ، ($\beta = 0.01$) للثقة فى مزودى الخدمة ، ويعني ذلك أن زيادة وحدة واحدة فى الضغوط التنافسية ستزيد من مستوى الاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية (0.25)، بينما لا يوجد تأثير يُذكر للثقة فى مزودى الخدمة على مستوى الاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية.

- بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.19$) للضغوط التنافسية ، ($R^2 = 0.02$) للثقة فى مزودى الخدمة ، ويعني ذلك أن الضغوط التنافسية تفسر ما مقداره (0.19) من التباين الذي يحدث فى الاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية ، بينما الثقة فى مزودى الخدمة لا تفسر أى تغيير يحدث على الاستخدام الفعلى.

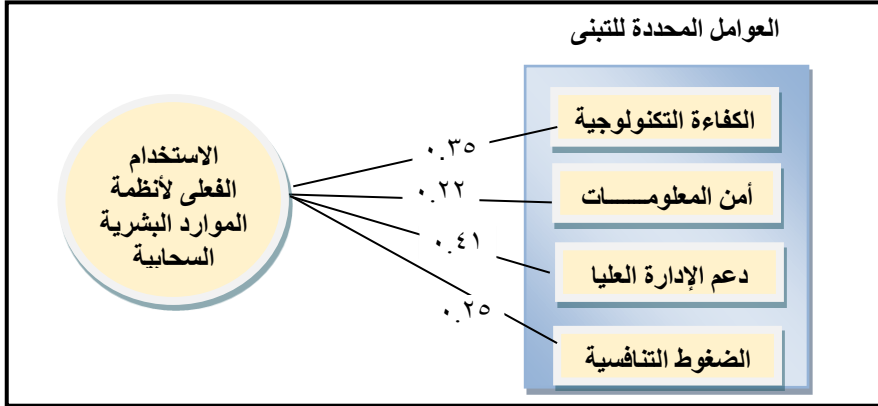
- بلغ مستوي الدلالة (٠.٠٠) للضغوط التنافسية ، (٠.٢٩) للثقة فى مزودى الخدمة ، وهذا يدل على أن قيم (F) ، (T) دالة إحصائياً للضغوط التنافسية ، وغير دالة إحصائياً للثقة فى مزودى الخدمة ، وهذا يؤكد ويدعم ثبوت صحة الفرض الثالث فيما يتعلق فقط بالبُعد الخاص بالضغوط التنافسية ، وتأثيره الإيجابى على الاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية.

وخلاصة تحليل المسار فى هذه الخطوة تؤكد أن المتغيرات المستقلة التي تسهم مجتمعة إسهاماً معنوياً فى الاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية هي على الترتيب : الكفاءة التكنولوجية ، أمن المعلومات ، دعم الإدارة العليا ، الضغوط التنافسية ، ويوضح الشكل رقم (٢) نتائج الخطوة الأولى فى تحليل المسار.

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الشكل رقم (٢)
نموذج تحليل المسار للمتغيرات المستقلة المحددة للاستخدام الفعلي



المصدر : من إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

ومما سبق يتضح أن المسار الأول دال من خلال التأثير الموجب والمباشر للكفاءة التكنولوجية ، وأمن المعلومات ، ودعم الإدارة العليا ، والضغوط التنافسية على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، مما يسمح للانتقال للمرحلة الثانية من تحليل المسار.

٢/٨ - نتائج اختبار المرحلة الثانية من المسار : اختبار تأثير الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية على سياسات إدارة المواهب :

يبني الفرض الرابع على أنه يوجد تأثير ذات دلالة إحصائية للاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، ويوضح الجدول رقم (٩) نتائج التحليل الإحصائي لاختبار تلك العلاقة.

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الجدول رقم (٩)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد للاستخدام الفعلي في سياسات إدارة المواهب

المتغير التابع (سياسات إدارة المواهب)				المتغير الوسيط
الدلالة (Sig.)	T	B	β	
0.00	14.234	0.013	0.233	الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية

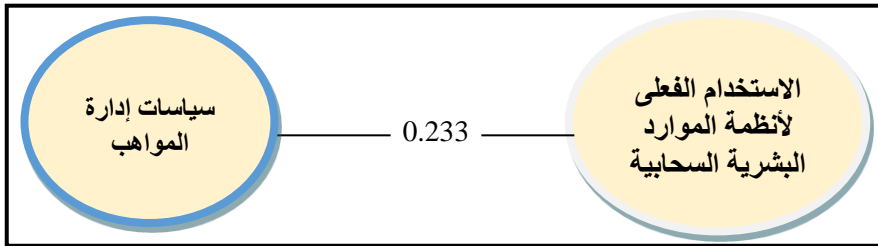
المصدر: نتائج التحليل الإحصائي * معنوى عند مستوى معنوية 0.05

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (٩) إلى أن سياسات إدارة المواهب تتأثر إيجابياً بالاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية ($T = 14.234$) ، ومستوي الدلالة (0.00) ، ($\beta = 0.233$) .

وبناءً على ما سبق نقبل الفرضية الرابعة التي تنص على وجود تأثير ذات دلالة إحصائية للاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، ويوضح الشكل رقم (٣) نتائج الخطوة الثانية في تحليل المسار.

الشكل رقم (٣)

نموذج تحليل المسار للمتغير الوسيط (الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية) والتي تؤثر في سياسات إدارة المواهب



المصدر : من إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

ومما سبق يتضح أن المسار الثاني دال من خلال التأثير الموجب والمباشر للاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، مما يسمح للانتقال للمرحلة الثالثة من تحليل المسار.

٣/٨- نتائج اختبار المرحلة الثالثة من المسار : اختبار تأثير العوامل المحددة للتبني على سياسات إدارة المواهب :

يُبنى الفرض الخامس من فروض البحث على أنه : يوجد تأثير ذات دلالة إحصائية للعوامل المحددة للتبني (العوامل التكنولوجية، والعوامل التنظيمية، والعوامل البيئية) على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، ويوضح الجدول رقم (١٠) نتائج التحليل الإحصائي لاختبار تلك العلاقة.

الجدول رقم (١٠)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد العوامل المحددة للتبني في سياسات إدارة المواهب

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع (سياسات إدارة المواهب)			
	الدلالة (Sig.)	T	B	β
١. العوامل التكنولوجية	0.46	0.234	0.013	0.017
٢. العوامل التنظيمية	0.34	0.878	0.022	0.013
٣. العوامل البيئية	0.96	0.112	0.003	0.007

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي * معنوى عند مستوى معنوية 0.05

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (١٠) إلى أن سياسات إدارة المواهب لم تتأثر بكل من العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية ، حيث كان معامل التأثير صغير جدا ، ومعامل الدلالة غير دال إحصائيا ؛ حيث بلغت قيمة ($\beta = 0.017$) ومستوي الدلالة (0.46) للعوامل التكنولوجية ، ($\beta = 0.013$) ومستوي الدلالة (0.34) للعوامل التنظيمية ، ($\beta = 0.007$) ومستوي الدلالة (0.96) للعوامل البيئية.

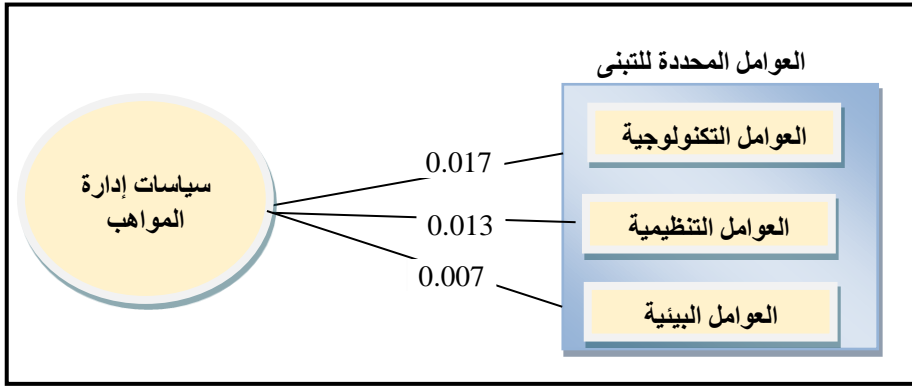
وبناءً على ما سبق نرفض الفرضية الخامسة ، حيث اتضح عدم وجود تأثير

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

ذات دلالة إحصائية للعوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، ويوضح الشكل رقم (٤) نتائج الخطوة الثالثة في تحليل المسار.

الشكل رقم (٤)
نموذج تحليل المسار للمتغيرات المستقلة (العوامل المحددة للتبني)
والتي تؤثر في سياسات إدارة المواهب



المصدر : من إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

٤/٨ - نتائج اختبار المرحلة الرابعة من المسار : قياس تأثير الوساطة للاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في تأثير العوامل المحددة للتبني على سياسات إدارة المواهب :

لاختبار هذه العلاقة قام الباحث بصياغة الفرض السادس من فروض البحث والقائل بأن : الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية يتوسط العلاقة بين العوامل المحددة للتبني وسياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي :

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

١/٤/٨ - قياس الأثر الكلي لعوامل التبني على سياسات إدارة المواهب :
يوضح الجدول رقم (١١) نتائج الأثر الكلي للعوامل المحددة للتبني على سياسات إدارة المواهب ، وذلك على النحو التالي :

الجدول رقم (١١)

التأثير الكلي للعوامل المحددة على سياسات إدارة المواهب

الحد الأدنى لفاصل الثقة LLCI	الحد الأعلى لفاصل الثقة ULCI	P	T	Se	معامل التأثير β	العوامل المحددة للتبني
-0.2845	0.3542	0.814	0.212	0.149	0.034	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي * معنوى عند مستوى معنوية 0.01

ومن الجدول رقم (١١) يتضح عدم وجود تأثير كلى مباشر للعوامل المحددة للتبني (التكنولوجية ، والتنظيمية ، والبيئية) على سياسات إدارة المواهب ؛ حيث كانت قيمة معال التأثير = 0.034 ، وقيمة (T= 0.21) ، وكانت قيمة (P = 814) وهى غير دالة إحصائيا لمستوى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع ؛ مما يسمح باستمرار اختبار الدور الوسيط للاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية.

٢/٤/٨ - قياس الأثر الكلي لعوامل التبني على سياسات إدارة المواهب :

يوضح الجدول رقم (١٢) نتائج تحليل الوساطة باستخدام Macro Process لمعرفة الأثر الكلي للعوامل المحددة للتبني على سياسات إدارة المواهب ، وذلك على النحو التالي :

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الجدول رقم (12) : تأثير الوساطة باستخدام طريقة Macro Process

ملخص النموذج						
p	DF2	DF1	قيمة ف	MSE	معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R
٠.٠٠٥	٤٨.٠٠٠٠	١.٠٠٠٠	٨.٣٠٤٦	٠.٤٤٣٩	٠.١٢٧٨	٠.٣٥
العلاقة						
الحد الأعلى لفاصل الثقة ULCI	الحد الأدنى لفاصل الثقة LLCI	P	ت	Se	معامل التأثير β	العوامل المحددة للتبني
٠.٨١٣٨	٠.١٤٤٩	٠.٠٠٥٩	٢.٨٨١	٠.١٦٦	٠.٤٧٩٣	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي * معنوى عند مستوى معنوية 0.01

ويتضح من الجدول رقم (١٢) أن قيمة معامل التأثير للعوامل المحددة للتبني قد ارتفعت من (0.03) وهي التأثير الكلى المباشر للعوامل المحددة على مستوى سياسات إدارة المواهب إلى (0.48) ، وهي قيمة التأثير غير المباشر للاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية فى العلاقة بين المتغير المستقل والتابع.

وللتأكد من الاثر الكلى المباشر ، وغير المباشر للعوامل المحددة للتبني على مستوى سياسات إدارة المواهب من خلال الدور الوسيط للاستخدام الفعلى لأنظمة الموارد البشرية السحابية فسوف نقوم باستخدام اختبار bootstrapping (تكرار المعاينة مع الإرجاع) ؛ لأنه فى كثير من الحالات لا يمكن الوثوق فى اختبار Z وقيم P لهذه التأثيرات غير المباشرة ؛ ولذلك فمن المُستحسن أن يتم استخدام فواصل الثقة Confidence Intervals ، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول رقم (١٣) على النحو التالى :

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

الجدول رقم (١٣) : المعاملات الانحدارية للنموذج
والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة لاختبار bootstrapping

الحد الأعلى لفاصل الثقة ULCI	الحد الأدنى لفاصل الثقة LLCI	P	T	Se	معامل التأثير β	
0.8427	0.1160	0.0108	2.652	0.1807	0.4752	التأثير الكلي
0.3471	-0.2766	0.8223	0.2271	0.1505	0.0341	التأثير المباشر
0.7286	0.2391	0.0012		0.1417	0.4411	التأثير غير المباشر

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي * معنوى عند مستوى معنوية 0.01

ويتضح من الجدول رقم (13) أن الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية يتوسط العلاقة بين العوامل المحددة للتبني وسياسات إدارة المواهب ، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي :

- مستوى التأثير غير المباشر للاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في علاقة العوامل المحددة للتبني بمستوى سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة بلغ (٠.٤٤) ، والتي ساهمت في رفع مستوى التأثير المباشر للعوامل المحددة للتبني على مستوى سياسات إدارة المواهب من (٠.٠٣٤) إلى (٠.٤٨) ، كما أن قيمة (T) تغيرت من (٠.٢٢) إلى (٢.٦٥) ، وتحول مستوى الدلالة من غير دالة (٠.٨٢) إلى قيمة دالة إحصائية (٠.٠٠١) .
- وفي هذا الخصوص يُشير (Hayes , 2013) إلى أن مستوى الدلالة يتم تحديده من فواصل الثقة ، فإذا كانت القيم الدنيا والعليا بعيدة عن الصفر كان الدور الوسيط دالاً ، وبالنظر إلى الجدول رقم (١٣) نجد أن قيمة LLCI الحد الأدنى لفواصل الثقة (٠.٢٣٩١) ، وقيمة ULCI الحد الأعلى لفواصل الثقة = (٠.٧٢٨٦) ، وكنتا القيمتين بعيدة عن الصفر ؛ مما يدل على دلالة الدور الوسيط.

ويتضح مما سبق أن النتائج عموماً جاءت داعمة لصحة النموذج الفرضي

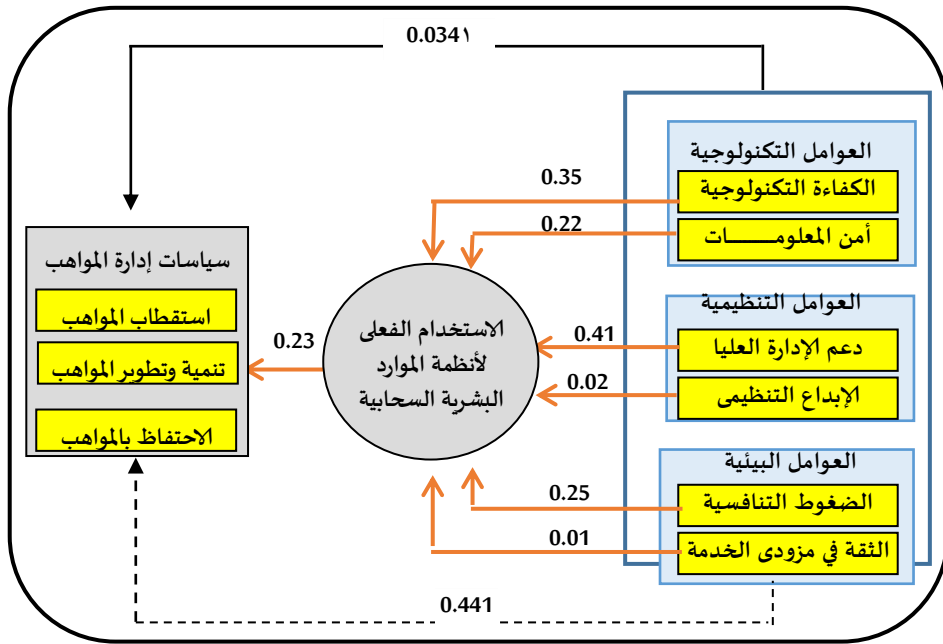
العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

المقترح في البحث ، وأن التأثير المباشر للعوامل المحددة للتبنى على سياسات إدارة المواهب يختلف عن التأثير غير المباشر له بعد تضمين الاستخدام الفعلي في معادلة النموذج، حيث ارتفع من (٠.٠٣٤ إلى ٠.٤٤١) ؛ مما يشير إلى أن الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية يلعب دور الوسيط في العلاقة بين العوامل المحددة للتبنى وبين سياسات إدارة المواهب ، وكان التوسط جزئياً وليس كلياً. ويوضح الشكل (٥) النتائج التي تعكس نموذج تحليل المسار للعوامل المحددة لعملية التبنى مجتمعة مع الاستخدام الفعلي وتأثيرهما على سياسات إدارة المواهب.

الشكل رقم (٥)

نموذج تحليل المسار لأثر العوامل المحددة للتبنى
على أنظمة سياسات إدارة المواهب بتوسيط نية الاستخدام الفعلي



المصدر : من إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

ومما سبق يتضح صحة **الفرض السادس** والذي ينص على أن الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية يتوسط العلاقة بين العوامل المحددة للتبني وسياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

[٩] مناقشة نتائج البحث :

في ضوء الأهداف المحددة للبحث ؛ سوف يقوم الباحث بتحليل النتائج التي توصل إليها البحث ، وذلك على النحو التالي :

فيما يتعلق **بالهدف الأول للبحث** ، فقد تم اختبار العلاقة بين العوامل المحددة للتبني (التكنولوجية ، والتنظيمية ، والبيئية) والاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية ، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود تأثير إيجابي للكفاءة التكنولوجية ، وأمن المعلومات ، ودعم الإدارة العليا ، والضغط التنافسية على الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة (Tashkandi & Al-Jabri , 2015) والتي توصلت لأهمية الكفاءة التكنولوجية في قرارات تبني واستخدام الحوسبة السحابية ، كما تتفق تلك النتائج مع كلا من (Hwang et al., 2016; Oliveira, et al., 2014;) (Gangwar et al., 2015; Gutierrez et al., 2015) والذين توصلوا إلى دور الأهمية النسبية كأحد متغيرات العوامل التكنولوجية في قرارات التبني والاستخدام الفعلي ، وكذلك تتفق مع دراسة كلا من (Oliveira et al., 2014) ؛ Malla et al., (2020) والذين توصلوا إلى أن الأمان محدد رئيسي لاعتماد الحوسبة السحابية ، ومن ناحية أخرى تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة مع (Al-Mascati & Al-Badi, 2016 ; Ishan et al., 2018) ، والذان توصلوا إلى أن دعم الإدارة العليا يؤثر في استخدام أنظمة الحوسبة السحابية ، كما تتفق مع النتائج التي توصل إليها (Alshamaila et al., 2013; Oliveira et al., 2014; Gangwar et al.,) (2015; Senyo et al., 2018) فيما يتعلق بتأثير الضغوط التنافسية على استخدام

أنظمة الحوسبة السحابية. وعلى الجانب الآخر تتعارض نتائج البحث مع النتائج التي توصل إليها كلا من (Alshamaila et al., 2013 ; Lian et al., 2014) ؛ والتي توصلت إلى أن بيئة الابتكار في المؤسسات لعبت دوراً مهماً في استخدام المؤسسات للحوسبة السحابية، كما تتعارض مع نتائج دراسة (Schneider & Sunyaev, 2016) والتي توصلت لوجود تأثير إيجابي للثقة في مزود الخدمة على تبنى الحوسبة السحابية.

ويري الباحث أن تلك النتائج ليست مفاجئة ، نظراً لأهمية الكفاءة التكنولوجية للأنظمة السحابية من وجهة نظر عينة الدراسة من أخصائي تكنولوجيا المعلومات ، كما أن قناعة الإدارة العليا لأي مبادرات جديدة يُعتبر أمراً مؤثراً ؛ حيث يكون دور دعم الإدارة العليا أقوى في الشركات الصغيرة ؛ لأن كبار القادة على اتصال وثيق بالموظفين ، وقد يمارسون تأثيراً كبيراً عليهم ، وفي المقابل فإنه في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لا يعيرون اهتماماً لثقافة الإبداع والابتكار داخل المؤسسة ، فقد تشعر تلك المؤسسات أنها بحاجة إلى الاستثمار في أنشطتها بدلاً من توسيع عروضها الإبداعية ، كما أن الثقة في مزود الخدمة لا تؤثر على قرارات التبنى نظراً لعدم انتشار مزودى الخدمات السحابية في السوق المصرية ؛ وبالتالي لا تُدرك عينة البحث أهمية الدعم المُقدم من تلك الشركات المزودة للخدمة.

وفيما يتعلق بالهدف الثاني للبحث ، فقد تم اختبار العلاقة بين الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية وسياسات إدارة المواهب ، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود تأثير ذات دلالة إحصائية للاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة. وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة (Ziebell et al., 2018) والتي توصلت إلى أن الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية له تأثير إيجابي على سياسات إدارة المواهب المتعلقة باستقطاب المواهب ، وإدارة الأداء ، والتطوير والتنمية ، ومراجعة الأداء ، وكذلك تتفق تلك النتائج مع نتائج كلا من (Stone & Deadrick, 2015; Kumar, 2017)

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

والتي توصلت لتأثير الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية على التخطيط الوظيفي للمواهب. **ويعزو الباحث** تلك النتائج إلى أن أنظمة الحوسبة السحابية تُساهم في بناء علامة تجارية جيدة للشركات الصغيرة والمتوسطة؛ والتي تنعكس بدورها على سهولة استقطاب أفضل المواهب للعمل بتلك الشركات، كما تُساهم تلك الأنظمة من خلال فرق العمل الافتراضية، وكذلك إدارة العلاقات مع المواهب الخارجية بطريقة أكثر فعالية على تطوير وتنمية تلك المواهب، والقدرة على حل المشكلات وتطوير الحلول الإبداعية.

وفيما يتعلق **بالهدف الثالث للبحث**، فقد تم اختبار العلاقة بين العوامل المحددة للتبني وسياسات إدارة المواهب، وتوصلت نتائج البحث إلى عدم وجود تأثير ذات دلالة إحصائية للعوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية على سياسات إدارة المواهب في الشركات الصغيرة والمتوسطة. وتتعارض تلك النتائج السابقة مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (Vnoučková et al., 2016)، والتي توصلت إلى أن الإدارة العليا تلعب دورا كبيرا في سياسات الاحتفاظ بالمواهب، كما تتعارض مع النتائج التي توصلت إليها (Lenka & Dadas, 2020)، والتي توصلت إلى العوامل التكنولوجية تؤثر بدرجة كبيرة في اكتساب المواهب والاحتفاظ بالموظفين، وكذلك تتعارض مع دراسة (Kumari, 2018)، والتي توصلت إلى أن امتلاك الشركات لأنظمة الحوسبة السحابية يساعد على رفع العلامة التجارية للمؤسسات؛ ويساهم في جذب المواهب من الشركات الأخرى. **ويعزو الباحث** هذا الاختلاف إلى تباين مجتمع البحث؛ حيث أنه مازالت ثقافة الشركة الصغيرة والمتوسطة في مصر تُركز جُل اهتمامها على الحد الأدنى من الأنشطة التقليدية لإدارة الموارد البشرية، والأهتمام بدرجة أكبر بأنشطتها التشغيلية.

وفيما يتعلق **بالهدف الرابع للبحث**، فقد تم اختبار العلاقة بين العوامل المحددة للتبني، وسياسات إدارة المواهب مع توسيط الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة، وتوصلت نتائج البحث إلى صحة

العوامل المحددة لتبني أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

النموذج الفرضي المقترح في البحث ، حيث اختلف التأثير المباشر للعوامل المحددة للتبني على سياسات إدارة المواهب عن التأثير غير المباشر له بعد تضمين الاستخدام الفعلي في معادلة النموذج ؛ مما يشير إلى أن الاستخدام الفعلي لأنظمة الموارد البشرية السحابية لعبت دور الوسيط الجزئي في العلاقة بين العوامل المحددة للتبني وبين سياسات إدارة المواهب.

[١٠] محددات البحث :

على الرغم من جميع المساهمات المذكورة أعلاه في هذا البحث ، هناك بعض القيود المتعلقة بتعميم النتائج ، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي :

١/١٠ - تم استخدام الاستبيان كأداة لجمع بيانات البحث ؛ وهذا يؤدي إلى أن نتائج البحث تركز على آراء وفهم عينة البحث من المديرين وأخصائي تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصغيرة والمتوسطة ، وفي هذا الصدد، يُحتمل أن يكون هناك نوع من التحيز عندما يقوموا بتقييم أدائهم ، وحتى لو تم بالفعل اختبار أداة البحث فيما يتعلق بالصحة أو الموثوقية. ومن الممكن التخفيف من هذا الانحياز إذا تم الحصول على آراء قوى خارجية مثل العملاء والموردين. علاوة على ذلك ، قد يكون من المفيد إذا كان من الممكن تقييم التقارير السنوية للتحقق من صحة المعلومات المقدمة من المجيبين ، وبالتالي يجب أن تفسر نتائج البحث بحكمة فيما يتعلق باحتمال التحيز على الرغم من وجود أدلة كافية تدعم النتائج المتسقة بين القياس الذاتي والهدف.

٢/١٠ - تم جمع استجابات المبحوثين وقياسها مرة واحدة فقط في فترة زمنية واحدة، وبالتالي يمكن اعتبار البيانات المقدمة في هذا البحث تستند إلى نقطة زمنية ثابتة ، وتفتقر إلى قيمة القياس على فترات زمنية مختلفة ؛ ولذلك من الأهمية بمكان إيلاء أهمية للتأثيرات طويلة الأجل ، تبعا لذلك ، يمكن أن تقوم الدراسات المستقبلية بإجراء مسح طولي لاستكشاف الارتباطات والسببية بين العناصر ذات الأهمية القصوى في مجال اعتماد الموارد البشرية السحابية

وتأثيراتها على سياسات إدارة المواهب.

٣/١٠ - كانت البيانات التي تم جمعها من بلد واحد (جمهورية مصر العربية) ؛ لذلك يجب النظر في الاختلافات الثقافية المحتملة التي تؤثر على ممارسات تصورات اعتماد الموارد البشرية السحابية ، حيث يمكن أن تؤثر الاختلافات الثقافية الحالية على وجهات نظر الفرد فيما يتعلق ببعض الأنشطة الرئيسية في اعتماد تكنولوجيات جديدة مثل الحوسبة السحابية ؛ ولذلك ، وحتى يمكن تعميم الأفكار ومراجعة المفاهيم ، يحتاج إطار البحث إلى مزيد من الاستكشاف ويحتاج إلى إرفاق عينات من بلدان مختلفة.

٤/١٠ - هناك قيود أخرى في هذا البحث تتمثل في الاعتماد على أفراد محددين من كل مؤسسة (المديرين وأخصائي تكنولوجيا المعلومات) ، لذلك يمكن أن تتناول الدراسات المستقبلية أيضاً الحصول استجابات آخرين في أقسام وإدارات مختلفة مثل البحث والتطوير والموارد البشرية ، بما يعزز من الوصول إلى نتائج أكثر مصداقية.

[١١] توصيات البحث :

في ضوء نتائج البحث والدراسات السابقة يوصى الباحث بما يلي :

مؤشرات الأداء	الجهة المسؤولة	الهدف	التوصية
عدد خدمات الموارد البشرية السحابية الجديدة	إدارة تكنولوجيا المعلومات	تشجيع عملية التحول إلى أنظمة الموارد البشرية السحابية.	١. تأسيس بنية تحتية قوية لخدمات أنظمة الموارد البشرية السحابية.
عدد (٢) ورش تدريبية	إدارة التدريب	تنمية معارف ومهارات العاملين نحو استخدامات أنظمة الموارد البشرية السحابية.	٢. تخطيط وتنفيذ ورش عمل تدريبية فيما يتعلق بتطبيقات الحوسبة السحابية في إدارة الموارد البشرية.

العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرهما على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

مؤشرات الأداء	الجهة المسؤولة	الهدف	التوصية
عدد (٢) ورشة تدريبية	إدارة التدريب	<ul style="list-style-type: none"> التأثير على معتقدات وآراء جميع العاملين. 	٣. تنفيذ ورشة تدريبية لإدارة التغيير المؤسسي.
عدد المبادرات المقدمة القابلة للتطبيق	إدارة الموارد البشرية	<ul style="list-style-type: none"> تشجيع العاملين على طرح حلول جديدة لاستخدامات الحوسبة السحابية في أنشطة إدارة المواهب. 	٤. وضع نظام لإدارة المبادرات المتعلقة بالحوسبة السحابية وتطبيقاتها في سياسات إدارة المواهب.
عدد المبادرات المقدمة القابلة للتطبيق	إدارة الموارد البشرية	<ul style="list-style-type: none"> تشجيع العاملين على طرح حلول جديدة لاستخدامات الحوسبة السحابية في أنشطة إدارة المواهب. 	٥. وضع نظام لإدارة الحوافز المتعلقة بتطبيقات الحوسبة السحابية في سياسات إدارة المواهب.
عدد المبادرات المقدمة القابلة للتطبيق	إدارة تكنولوجيا المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> إيجاد حلول مبتكرة لكيفية الربط البيئي لأنظمة الموارد البشرية القديمة والحوسبة السحابية. 	٦. تشكيل فرق عمل إبداعية افتراضية.
اعتماد الدليل الجديد	إدارة المشتريات	<ul style="list-style-type: none"> وضع معايير مبتكرة فيما يتعلق بأمن المعلومات والموثوقية والخصوصية. 	٧. إعداد سياسات وآليات جديدة للتفاوض مع الشركات المزودة للخدمات السحابية.
عدد اللقاءات	الإدارة العليا	<ul style="list-style-type: none"> تشجيع العاملين على تبنى وتطوير مبادرات الموارد البشرية السحابية في مجال إدارة المواهب. 	٨. لقاءات دورية للإدارة العليا مع جميع العاملين في الشركة.
اعتماد نموذج البحث الحالي	الإدارة العليا	<ul style="list-style-type: none"> تقديم نموذجاً عملياً يُمكن العاملين في الشركات من فهم العوامل المحددة لعملية تبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية. 	٩. تبنى نموذج البحث الحالي في الشركات الصغيرة والمتوسطة لإدارة عملية التحول نحو الموارد البشرية السحابية.

العوامل المحددة لتبنى أنظمة الموارد البشرية السحابية وأثرها على سياسات إدارة المواهب في الشركات ...

د/ السيد يوسف السيد رجب حراز

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء نتائج البحث

[١٢] مقترحات لبحوث مستقبلية :

تظهر نتائج هذا البحث أن هناك حاجة واضحة لمزيد من البحث في اعتماد الحوسبة السحابية داخل المنظمات ، وعلى وجه التحديد ، ينبغي إجراء المزيد من البحوث فيما يلي :

- ١- يمكن تطوير نسخة مبسطة أو نسخة معدلة من هذا النموذج واستخدامها لشرح اعتماد الابتكارات الأخرى في منظمات الأعمال.
- ٢- تضمين العناصر الاجتماعية والثقافية في استكشاف عوامل تبني اعتماد الحوسبة السحابية قد يوفر تقييماً أكثر واقعية وقابلية للتطبيق لتوجه الشركات الصغيرة والمتوسطة نحو تبني تكنولوجيا الحوسبة السحابية.
- ٣- إجراء دراسة حول أثر استخدام أنظمة الموارد البشرية السحابية على الرضاقة التنظيمية في الشركات الصغيرة والمتوسطة.
- ٤- إجراء دراسة حول استخدام أنظمة الموارد البشرية السحابية في الشركات الصغيرة والمتوسطة وأثرها على أداء العاملين.

المراجع

- Alshamaila, Y., Papagiannidis, S. and Li, F. (2013). "Cloud computing adoption by smes in the North East of England: a multiperspective framework", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 26 (3), pp. 250-275.
- Arash Asiaei and Nor Zairah Ab.Rahim (2019). A multifaceted framework for adoption of cloud computing in Malaysian SMEs , *Journal of Science and Technology Policy Management* Vol.10 (3) , pp.708-750.
- Changchit, C. and Chuchuen, C. (2016). "Cloud computing: an examination of factors impacting users' adoption", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 23 (3) , pp. 1-9.
- Devika & Nagarajan (2020). Enhancing Employee Engagement Practices towards Talent Management , *International Journal of Advanced Science and Technology*, Vol. 29(3) , pp. 927 - 933
- Ding, S., Wang, Z., Wu, D. and Olson, D.L. (2017). "Utilizing customer satisfaction in ranking prediction for personalized cloud service selection", *Decision Support Systems*, Vol. 93 (2) , pp. 1-10.
- Gangwar, H., Date, H. and Ramaswamy, R. (2015). Understanding determinants of cloud computing adoption using an integrated TAM-TOE model. *Journal of Enterprise Information Management*, vol. 28(1), pp. 107–130.
- Gutierrez,A. , Boukrami , E. and Lumsden,R. (2015). "Technological, organizational and environmental factors influencing managers' decision to adopt cloud computing in the UK", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 28 (6) , pp.788-807.
- Hachicha, Z.S. and Mezghani, K. (2018). "Understanding intentions to

- switch toward cloud computing at firms' level: a multiple case study in Tunisia", *Journal of Global Information Management*, Vol. 26 (1), pp. 136-165.
- Hsu, C.-L. and Lin, J. C.-C. (2016). Factors affecting the adoption of cloud services in enterprises. *Information Systems and e-Business Management*, Vol.14 (4), pp. 791–822.
- Hwang, B.-N., Huang, C.-Y. and Yang, C.-L. (2016). Determinants and their causal relationships affecting the adoption of cloud computing in science and technology institutions. *Innovation: Management, Policy & Practice*, Vol.18 (2), pp. 164–190.
- Johnson, R. D., Stone, D. L., & Lukaszewski, K. M. (2016). The evolution of the field of human resource information systems: Co-evolution of technology and HR processes. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 38 (1) , pp. 533—553.
- Kumar, Renuka (2017). *Cloud Technology and Human Resource Management*, Annual Research Journal of SCMS, Pune, Vol. 5 (2), pp. 32-45.
- kumari , Nancy (2018). Factors influencing the retention of employees in the it services industry in bengaluru , Doctoral Thesis Submitted , ICFAI University Jharkhand.
- Lee, S.-G., Chae, S.H. and Cho, K.M. (2013). “Drivers and inhibitors of saas adoption in Korea”, *International Journal of Information Management*, Vol. 33 (3) , pp. 429-440.
- Lenka M. , Dadas B. (2020). Artificial Intelligence a Revolution for HR in Talent Management in IT Sector , *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, Vol. 9 (3) , pp. 163 – 171.

- Low, C., Chen, Y. and Wu, M. (2011). "Understanding the determinants of cloud computing adoption", *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 111 (7) , pp. 1006-1023.
- Luo, X., Zhang, W., Li, H., Bose, R. and Chung, Q.B. (2018). "Cloud computing capability: its technological root and business impact", *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 28 (3) , pp. 193-213.
- Malaya Malla, Srinivas Subbarao Pasumarti, Sunil K. Dhal, Subash Chandra Nath (2020). A Study On Impact Of Cloud Based Computing On Performance Of Human Resources In Selected IT Industry In Odisha , *International Journal Of Scientific & Technology Research* Vol. 9 (2) , pp. 2716-2723
- Oladapo, Victor (2014). the impact of talent management , *Journal of Business Studies Quarterly* , Vol. 5(3) , pp. 19-36
- Oliveira, T., Thomas, M. and Espadanal, M. (2014). "Assessing the determinants of cloud computing adoption: an analysis of the manufacturing and services sectors", *Information and Management*, Vol. 51 (5) , pp. 497-510.
- Phaphoom, Wang, Samuel, Helmer, and Abrahamsson (2015). A survey study on major technical barriers affecting the decision to adopt cloud services. *Journal of Systems and Software*, vol. 103 (2) , pp. 167–181.
- Polyviou, A. and N. Pouloudi (2015). Understanding cloud adoption decisions in the public sector. In *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 2085-2094.
- Raza, M.H., Adenola, A.F., Nafarieh, A. and Robertson, W. (2015). "The slow adoption of cloud computing and it workforce", *Procedia Computer Science*, Vol. 52 (2) , pp. 1114-1119.

- Sabbah Hala, Hussein Trabulsi, Rida Chbib, Ibtissam Sabbah (2019). Cloud Computing in Lebanese Enterprises: Applying the Technology, Organization, and Environment (TOE) Framework , Journal of Computer and Communications , Vol. 7 (2) , pp. 21-35
- Sabi, H.M., Uzoka, F.M.E. and Mlay, S.V. (2018). “Staff perception towards cloud computing adoption at universities in a developing country”, Education and Information Technologies, pp. 1-24.
- Schiemann WA, Seibert JH, Blankenship MH (2018). Putting human capital analytics to work: Predicting and driving business success. Hum Resour Manage vol. 57 (3) , pp. 795–807.
- Schneider, S.and Sunyaev,A.(2016).“Determinant factors of cloud-sourcing decisions: reflecting on the IT outsourcing literature in the era of cloud computing”, Journal of Information Technology, Vol.31 (1) , pp.1-31.
- Senarathna Ishan, Wilkin Carla, Warren Matthew, Yeoh William, Salzman Scott (2018). Factors That Influence Adoption of Cloud Computing: An Empirical Study of Australian SMEs. Australasian Journal of Information Systems, Vol. 22 (2) , pp. 1-31.
- Senyo, P.K., Effah, J. and Addae, E. (2016). “Preliminary insight into cloud computing adoption in a developing country”, Journal of Enterprise Information Management, Vol. 29 (4), pp. 505-524.
- Sharma, S.K., Al-Badi, A.H., Govindaluri, S.M. and Al-Kharusi, M.H. (2016). “Predicting motivators of cloud computing adoption: a developing country perspective”, Computers in Human Behavior, Vol. 62 (2) , pp. 61-69.
- Stone DL, Deadrick DL (2015). Challenges and opportunities affecting the future of human resource management. Hum Resour Manag Rev , vol. 25 (3) , pp. 139–145.

- Sulaiman, H. and A.I. Magaireah (2014). Factors affecting the adoption of integrated cloud based e-health record in healthcare organizations: a case study of Jordan. *Information Technology and Multimedia (ICIMU)*, 2014 International Conference on, pp. 102-107.
- Tashkandi , A. & Al-Jabri , I. (2015). “Cloud computing adoption by higher education institutions in Saudi Arabia: Analysis based on TOE,” in *Proc. Int. Conf. Cloud Comput. (ICCC)* , pp. 1–8.
- Vnoučková, L., Urbancová, H. and Smolová, H. (2016). “Identification and development of key talents through competency modelling in agriculture companies”, *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Vol. 64 (4), pp. 1409-1419.
- Xu, B., Peng, Z., Xiao, F., Gates, A.M. and Yu, J.P. (2017). “Dynamic deployment of virtual machines in cloud computing using multi-objective optimization”, *Soft Computing*, Vol. 19 (8), pp. 2265-2273.
- Yang, Z., Sun, J., Zhang, Y. and Wang, Y. (2015). “Understanding SaaS adoption from the perspective of organizational users: a tripod readiness model”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 45 (1) , pp. 254-264.
- Zhu, K., Dong, S., Xu, S.X. and Kraemer, K.L. (2006). “Innovation diffusion in global contexts: Determinants of post-adoption digital transformation of European companies”, *European Journal of Information Systems*, Vol.15 (6) , pp.601-616.