مجلة البحوث المالية والتجارية
المجلد (21) – العدد الثالث – يوليو 2020

إدارة المواهب كمتغير وسيط في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية

دراسة ميدانية على شركات الصناعات الكيميائية في مصر

Talent management as an intermediate variable in the relationship between information technology and operational environmental sustainability

A field study on chemical industries companies in Egypt

إعداد

جيهان احمد خليل دغيم

مدرس ادارة الاعمال بالمعهد العالي للدراسات النوعية بالجيزة

ملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على دور إدارة المواهب كمتغير وسيط في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية، وطبقت الدراسة على شركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر، وقد خلصت الدراسة الى العديد من النتائج أهمها: وجود تأثير معنوي لإدارة المواهب كإجمالى فى العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل وبين كل بعد من أبعاد الأستدامة البيئية التشغيلية المتمثلة فى (البعد الإقتصادى، والبعد الإجتماعى، والبعد البيئي) كمتغير تابع، وأوصت الدراسة بتفعيل دور إدارة المواهب بشركات قطاع الصناعات الكميائية والتي من شأنها تصميم البرامج التى تعمل على جذب وتوظيف، وتنمية وتطوير المواهب، والإحتفاظ بالمواهب المناسبه لإحتياجات وظروف وطبيعة العمل داخل الشركات.

الكلمات الدالة: تكنولوجيا المعلومات، إدارة المواهب، الإستدامة البيئية التشغيلية.

Summary

The study aimed to identify the role of talent management as an intermediate variable in the relationship between information technology and operational environmental sustainability, and the study applied to chemical industries companies under study in Egypt, and the study concluded many of the most important results: the existence of a moral impact of talent management as a total in the direct relationship between information technology As an independent variable and between each dimension of the operational environmental sustainability represented in (the economic dimension, the social dimension, and the environmental dimension) as a dependent variable, the study recommended activating the role of talent management in the chemical industries sector companies, which would design programs that work to attract and employ, and develop and develop talents, And to retain the talents appropriate to the needs, conditions and nature of work within companies.

Keywords: Information Technology, Talent Management, Operational Environmental Sustainability.

مقدمة

يعيش العالم اليوم تحولات عديدة في شتى المجالات الإقتصادية والإجتماعية والسياسية والقانونية نتيجة الثورات التي مر بها إقتصاد العالم ولاسيما ثورة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات التي اصبحت فيها المعلومات العنصر الأساسي والمنتج الرئيسي في عالم الأعمال، ومن هنا برزت الحاجة لوجود نظام معلومات جديد يتلائم مع البيئة الحاضنة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات ليكون قادر على توفير معلومات ذات جودة عالية بالوقت المناسب تساهم في ترشيد القرارات، كما تنطوى تكنولوجيات المعلومات على إمكانات هائلة لإحراز تقدم سريع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتحسين حياة الناس بطرق أساسية. وتعد الموارد البشرية والإدارة البيئية من الأنشطة الأساسية في تنفيذ إستراتيجية العمليات لزيادة أداء المنظمات. كما تؤثر أنشطة إدارة الموارد البشرية المتسقة مع سلوك العاملين لتحقيق أهداف العمليات وتنفيذ العمليات التشغيلية للمنظمة. حيث يمكن أن تقلل أنشطة الإدارة البيئية أيضاً من إستهلاك المواد الخام والنفايات الناتجة لتوفير التكاليف، وتحسين سمعة المنظمة وزيادة العائد، والعلاقة بين أنشطة إدارة الموارد البشرية والبيئة. ***(عثمان، 2014 ؛ صالح، 2015 ؛ Calo, 2008).***

كما يمكن أن تكون تكنولوجيا المعلومات هي المشكلة والحل للإستدامة البيئية، في حين أن تكنولوجيا المعلومات هي مصدر التلوث البيئي أثناء تصنيع المنتجات والتخلص منها، فإنها توفر أيضاً فرصاً للمنظمات لزيادة كفاءة استخدام الموارد. إذا اعتبرنا تكنولوجيا المعلومات حلاً ممكناً. ***(ممدوح، 2018)***

وقد أدت حدة المنافسة وزيادة التحديات التي تواجهها الشركات ومتطلبات العصر الحديث من الجودة والتميز، إلى سعي هذه المنظمات لإمتلاك نوع عالي ومتميز من الموارد البشرية الموهوبة ذات القدرات العالية والمهارات الفائقة، بإعتبارها المورد القادر على الإبداع والإبتكار والتميز وقيادة الشركة للنجاح. ويتطلب هذا المورد التعامل معه بشكل خاص، وهذا ما أدى إلى ظهور مقاربة أخرى وهي إدارة المواهب. وفي سياق السعي الدائم لتنمية وتحسين أداء الشركة تتدخل العوامل التنظيمية والتقنية والبشرية للتأثير على مستوى الأداء. ***(Dessler, 2011; Blass, 2007; Bersin, 2006)***

- **موضوع الدراسة:**

نظراً الي أن تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات تعتبر المحرك الرئيسي للتغيير في المجتمعات في العصر الحاضر وأن التطور العاصف في العلوم والتكنولوجيا قد نقل العالم وخاصة دول مثل اليابان وكوريا من إقتصاد المعلومات إلى إقتصاد المعرفة، حيث أن تطور تكنولوجيا الإتصالات

والمعلومات وتعزيز إستخدامها يعتبر حجر الزاوية للبنية الإقتصادية في هذه الدول و لم يعد تخلف الدول الآن يقاس بالتخلف التكنولوجي الناتج عن وجود فجوات إقتصادية بل ترادف ذلك مع فجوات رقمية أو تخلف رقمي. كما إن أهم ما يميز منظومة تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات هو سرعة التغيير الكبيرة في المعدات والبرامج المستخدمة وسرعة الإنتشار في كافة القطاعات الإقتصادية وعمق تغلغلها في بنية المجتمع مما يضفي صعوبة في محاولة دراسة تأثيرها على المجتمع.

وقد أتفقت دراسة كل من ***(Majeed,) (Benitez-Amado, 2012) (Wang, 2015) (Chuang, 2013) (2013*** على إن الإستثمار في تكنولوجيا المعرفة لرأس المال البشري له أكبر الأثر في إحداث التنمية الشاملة في البلاد ومواكبة التطورات المتلاحقة التي تواجه المنظمات سواء في بيئة الأعمال أو البيئة الخارجية التي يتمثل أهمها في المتغيرات التكنولوجية خاصة في مجال المعلومات والإتصالات والإتجاه نحو العولمة، و يوجد بها العديد من المداخل لقياس تأثير هذا الأستثمار في كل من الفاعلية التنظيمية بوجه عام، وإدارة الموارد البشرية بوجه خاص، والأداء العام للشركات وقدرتها التنافسية.

كذلك دراسة كل من ***(Neil, 2017; Majeed, 2013 ; Jacks, 2014)*** أوضحت أن إدارة المواهب تلعب دوراً رئيساً في تطوير تقييم المنظمة. وتستثمر المنظمات رووس أموال كبيرة لتبني التكنولوجيا وتطوير البنية التحتية لزيادة النمو. ونظراً لعدم كفاءة أنظمة إدارة الموارد بمفردها فإن الإستراتيجيات والسياسات لا تحقق النتائج المرجوة في كثير من المنظمات فالموارد البشرية تضيف المزيد من القيمة إلى الشركات؛ ويمكن تحقيق ذلك عن طريق إدارة المواهب الفاعلة، ومجموعة أخرى من أنشطة إدارة الموارد والمواهب البشرية التي تؤثر بالفاعلية. وينظر إلى إستدامة الأعمال في الوقت الحاضر ببساطة كأفضل طريقة للقيام بالأعمال، فالشركة المستدامة يمكن أن تزدهر، وتحقق النجاح على المدى الطويل من خلال رؤية دقيقة واضحة الأهداف مع تحقيق أغراض مجتمعية ايجابية للبيئة.

و من خلال الرؤياً لتزايد حجم الفجوة الرقمية ما بين الدول المتقدمة والدول النامية، والتي قد يرجع أسبابها لمجموعة من الأسباب الإقتصادية والإجتماعية، من جانب آخر تقوم الدول المتقدمة ببيع منتجاتها التكنولوجية بأسعار مرتفعة للدول النامية، والتي قد لا تستطيع الحصول على هذه المنتجات لإرتفاع أسعارها مما يحرم الدول النامية من تحقيق أهداف التنمية المستدامة بها والتي يترتب عليها العديد من الآثار السلبية وبالتالي إنخفاض معدلات النمو والتنمية في هذه الدول النامية، وقد يدفع ذلك بالعديد من دول العالم خاصة النامية منها نحو ضرورة البحث عن بدائل لمواجهة هذه

الآثار السلبية، والتي كانت أهمها تطبيق منظومة تكنولوجية واسعة لنشر خدمات شبكة الانترنت الدولية. ***(Hughes, etal., 2008)***

بناءً علي ذلك، فإن مشكلة الدراسة تتمثل في التعرف علي دور إدارة المواهب كمتغير وسيط في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكميائية، الإمر الذي دفعني الي دراسة هذا الدور وتحليلة تحليلاً علمياً، بغرض توصيفة والتعرف علي ديناميكية تطبيقة.

مما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة فى التساؤلات التالية:

1- ما هى طبيعة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات، المتمثلة فى (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) والإستدامة البيئية التشغيلية، المتمثلة فى(البعد الإقتصادى، البعد الإجتماعى، البعد البيئي) من وجهة نظر المديرين العاملين فى شركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر؟

2- ما هى طبيعة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات، المتمثلة فى (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) وإدارة المواهب، المتمثلة في (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والإحتفاظ بالمواهب) من وجهة نظر المديرين العاملين فى شركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر؟

3- ما هى طبيعة العلاقة بين إبعاد إدارة المواهب، المتمثلة فى (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب) والإستدامة البيئية التشغيلية، المتمثلة في (البعد الإقتصادى، البعد الإجتماعى، البعد البيئي) من وجهة نظر المديرين العاملين فى شركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر؟

4- ما هى قوة أو إتجاه العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات، المتمثلة فى (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) والإستدامة البيئية التشغيلية، نتيجة لوجود أبعاد إدارة المواهب المتمثلة فى (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب) كمتغير وسيط على المسار المباشر لهذه العلاقة؟

- **الهدف من الدراسة:**

بالنظر الى مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، يمكن صياغة الاهداف **كما يلي:**

1-دراسة وإختبار العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات، المتمثلة فى (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) والإستدامة البيئية التشغيلية، المتمثلة فى (البعد الإقتصادى، البعد الإجتماعى، البعد البيئي) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

2-دراسة وإختبار العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات، المتمثلة فى (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) وإدارة المواهب، المتمثلة فى (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والإحتفاظ بالمواهب) من بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

3-دراسة واختبار العلاقة بين أبعاد إدارة المواهب، المتمثلة فى (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والإحتفاظ بالمواهب) والإستدامة البيئية التشغيلية، المتمثلة فى (البعد الإقتصادى، البعد الإجتماعى، البعد البيئي) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

4-التعرف على الدور الوسيط لأبعاد ادارة المواهب فى العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات، المتمثلة فى (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) والإستدامة البيئية التشغيلية، المتمثلة فى (البعد الإقتصادى، البعد الإجتماعى، البعد البيئي) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

•أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

1-الجانب الأكاديمي: - تستمد أهمية هذا الموضوع بإعتبار إدارة المواهب وتكنولوجيا المعلومات من أحد الموضوعات المستجدة المهمة التي حظيت ولاتزال تحظى بإهتمام بالغ من قبل المهتمين بهذا المجال وحجم التأثير الذي تملكه في مجمل البيئة التي عولجت فيها على أرض الواقع حيث أن تقدم المجتمعات وتطور منظماتها وأستمرارها يعتمد بشكل رئيسي على المواهب الموجودة في الشركات بين العاملين بيها.

-وتحاول هذه الدراسة التوصل لنتائج تفسر هذة العلاقة في الشركات محل الدراسة وتحديد اتجاة ونوع هذه العلاقة.

2-الجانب العملي: - يتعلق برصد وتحليل ظاهرة إنتشار خدمات تكنولوجيا المعلومات وإستخداماتها في دول عالماً، وكيف أثرت هذه الظاهرة على النواحي البيئية الإجتماعية والإقتصادية بين دول العالم، والتأكيد على أهمية إدارة المواهب داخل الشركة ووضع السياسات والأهداف والأدوار وتصميم فريق عمل لإدارة المواهب في الشركة، والمساهمة في زيادة عمليات التفاعل وتطوير المواهب وتبادلها والإستفادة منها في جودة الخدمات التي تقدمها الشركات لتحسين الإستدامة البيئية وخاصتاُ التشغيلية منها، من خلال نشر الوعي الإداري بمفاهيم التنمية المستدامة وتعزيز جوانب القوة فيها لتلافي جوانب الضعف في الشركات المبحوثة.

- أن النتائج التي سوف تتوصل إليها هذة الداسة، والتوصيات التي ستقدمها سوف تساهم في تحسين العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات المتمثلة في البنية التحتية والإستدامة البيئية التشغيلية

بأبعادها المتمثلة في (البعد الإقتصادي والإجتماعي و البيئي) في الشركات محل الدراسة، وذلك من خلال الأساليب و الأدوات التي سوف تقوم نتائج الدراسة وتوصياتها بطرحها.

– إن النتائج التي توصلت إليها الداسة، سوف تمكن مسئولي الشركات الخاصة العاملة بقطاع الصناعات الكميائية، من وضع الخطط والإستراتيجيات المتعلقة بتحسين الإنتاجية وذلك من خلال تقديم الدليل الإرشادي لتفسير توصيات الدراسة.

•الإطار النظرى والدراسات السابقة:

اولاً: دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة:

1–دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق البعد الإقتصادي:

يوجد هناك العديد من الدراسات ومنها دراسة ***(Armstrong, 2016 ; صلاح الدين، 2018 ; احمد، 2019)*** التي بينت أن كلاُ من إنتاج وإستعمال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات يساهمان في تحقيق النمو الإقتصادي، قدمت هذه الدراسات مؤشرات هامه أكدت فيها أن الإنتاجية يتم الحصول عليها من خلال الخبرة في إستعمال تكنولوجيا المعلومات. فأصبحت اليوم ترتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية الإقتصادية، فالتحول إلى الإقتصاد الرقمي المبنى على أساس المعرفة لتقديم السلع والخدمات الجديدة انما هو عامل للنمو والتنافسية وخلق فرص العمل، وهذا ما أشارت إليه المنظمة التعاون والتنمية ***OECD*** عن الأثر الإيجابي المحتمل لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات ***(Aral, etal., 2012; Bano, etal., 2011)***. ويمكن توضيح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من خلال أن إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات التي تؤدي بدورها إلى زيادة حجم المعرفة الجديدة، فإستخدام الإنترنت على سبيل المثال يلعب دوراً كبيرا في نشر المعرفة وزيادة قدرة الإقتصاد المحلي، مما يترتب علية تحسين جودة المنتجات القائمة وإنتاج منتجات جديدة من ناحية، وزيادة إنتاجية عوامل الإنتاج الكلية للإقتصاد من ناحية أخرى، وهو ما يؤدي في النهاية إلى تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الإقتصادي، وهذا حسب نموذج النمو الداخلي للإقتصادي (رومر). ***(Brandemuehl, 2009)***

2–دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق البعد الإجتماعي:

ويرى ***(Chen, etal., 2014)*** أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تعمل على توفر مناصب جديدة للعمل والحد من المخاطر المهنية والحوادث، فهي تسمح بالوصول إلى المعلومات بشكل

أسرع، وخاصة في الإجراءات الأمنية، وتوفر الخدمات للمواطنين، والتركز على الأنشطة ذات القيمة الأعلى، والتقليل من المهام الإدارية المتكررة.

كما يري ***(Koriat, etal., 2014)*** ان تكنولوجيا المعلومات توفر الأبحاث والدراسات التى من شأنها أن تساهم في زيادة تطور الآلات والمعدات التي يعتمد عليها أرباب الشركات والمصانع، وتوفر عليهم المال والوقت والجهد وتجعل عجلة الأنتاج تدور بسرعة كبيرة جدًا عن ذي قبل. كما يرى ***(Narasimhan, etal., 2012 ; ادريس، 2016)*** أن تكنولوجيا المعلومات توفر جواً من التحدي بين أرباب الأعمال وبين المنشأت الأخرى، حيث يقارن كل رب عمل بين مكانه ومكان غيره من حيث آليات العمل والتطور والدقة في منتجه، ويحاول ألا يسبقه أي شخص الى كل ما هو جديد في عالم صناعته، كما ساهمت تكنولوجيا المعلومات في نقل ذلك التحدي عبر التسويق الإلكتروني باستخدام الانترنت، وايضًا سرعه ودقه التواصل بين الشركة وبين عملائها عبر وسائل التواصل المختلفة في المكان والوقت المناسب لهم كما ساهمت أيضًا في خلق الجو العائلي بين ابناء المنشأة الواحدة وجعلت التواصل بينهم أكثر سهولة ما كان له بالغ الأثر في خدمة العمل وتوفير الوقت والمجهود ***(Calo, 2008; Daily, etal., 2012; Fang, etal. 2008)*** .

3-دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق البعد البيئي :

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والأتصالات أداة إستشعار عن بعد لرصد الكوارث الطبيعية والتوقعات المناخية مثل الفيضانات وموجات المد، كما ادي تحسين الأتصالات الي المساعدة في التعامل مع الكوارث الطبيعية على نحو أكثر فعالية ***(Chuang, etal., 2013)***، بالاضافة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والأتصالات تدعم البعد البيئي على النحو الأمثل، بما في ذلك الجمع، والتجهيز، والتخلص، ولقد توصلت أيضا مبادرة إستدامة البيئة العالمية في تقرير ***SMARTER 2030*** وتظهر هذه النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والأتصالات قادرة على أن تتيح تخفيض الإنبعاثات العالمية لثاني أكسيد الكربون بنسبة 20% بحلول عام 2030 ***(احمد، 2019 ;Kollsrud, 2008)*** .

ثانياً: العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وبين ادارة المواهب:

أشارة دراسة ***(DeGroote, etal., 2013)*** إلى أن البنية التحتية الجيدة لتكنولوجيا المعلومات لها القدرة على تحسين ديناميكية إدارة المواهب من خلال توفير المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب. وقد أصبحت المواهب عامل نجاح رئيسي للشركات المعاصرة، إلا أن **IS** و**OM** لم يولا الكثير من الأهتمام لتحليل كيف يمكن لإدارة المواهب مساعدة الشركات على خلق قيمة من تكنولوجيا المعلومات والعمليات التشغيلية. **أولاً:** يمكن لتقنية المعلومات تحسين كفاءة الشركة في توظيف المواهب وتحفيزها

وتطويرها والإستفادة منها. **ثانيًا:** يمكن إستخدام إدارة المواهب المحسنة في تكنولوجيا المعلومات لتنفيذ إستراتيجية عمليات أكثر إستدامة من الناحية البيئية لتوليد قيمة أعمال أكبر وزيادة المنفعة. بالإعتماد على نظرية القدرات الديناميكية والتشغيلية، يمكن لتقنية المعلومات تحسين إدارة المواهب لتمكين الإستدامة البيئية التشغيلية للشركة وزيادة أداء الشركة ***(Piccoli, etal., 2014; Moczydlowska, 2012; Blass, etal., 2008).***

هذا وقد أشار ***(زغلول، 2017 ; رضوان، 2012)*** إلى أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات قد تؤدي إلى تطوير مواهبه الشركة. كما توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات الأساسية لإستخدام الشركات نظم تخطيط الموارد التي تشمل تطبيقات تنمية الموارد البشرية. وتوفر هذه التطبيقات بيانات لمديري الموارد البشرية تساعدهم فى تقييم جهود الموظفين وأدائهم وتنفيذ مسارات العمل لتحسين جهود الموظفين، وبالتالي تطوير مواهب الشركة. كما تعمل على تحسين العلاقة مع الموظفين من خلال إعطائهم معلومات عن الأهداف وتقييم الأداء والتعويضات والمكافآت والتخطيط الوظيفي لتطوير المواهب داخل الشركة هذا بالإضافة إلى الأستفادة من شبكات الإتصال الإلكترونية تمكن الشركة من تدريب الأعضاء عبر الإنترنت وعرض حلقات افتراضية لتطوير المواهب.

وترى الدراسة أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تعمل على تسهيل إعادة تشكيل قاعدة موارد تكنولوجيا المعلومات لتحسين عمليات الأعمال الإضافية وتلبية الاحتياجات المستقبلية وتوفير معلومات دقيقة لتحسين العمليات التجارية الحالية للشركة، كما تمكن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات أعضاء الشركة من البحث والمسح لسوق العمل لإستشعار الفرص التجارية والتهديدات قبل المنافسين مما يعطى الشركة ميزة تنافسية أكبر وحصة سوقية أعلى. كما توفر الأساس لاستخدام أدوات تحليلية متطورة لتقييم كمية هائلة من البيانات، والتي بدورها تتيح للمديرين تحسين جودة عمليات صنع القرار لإستغلال الفرص والأستجابة للتهديدات قبل قيام المنافسين بذلك وبالتالى تحقيق الميزة التنافسية. والجدير بالذكر ان هذه التكنولوجيا تحتاج الى العنصر البشرى الذي يتمتع بالموهبة فى التعامل مع هذه المواقف بشكل أفضل وأسرع ومبتكر وبذلك تأكد الدراسة على وجود علاقة ايجابية بين تكنولوجيا المعلومات وبين إدارة المواهب داخل الشركة ***(صالح، 2015 ; عثمان، 2014).***

ثالثاً: إدارة المواهب والإستدامة البيئية التشغيلية:

تعتبر القدرة على الإستدامة البيئية التشغيلية هي كفاءة الشركة في أستخدام مجموعة من الإجراءات التشغيلية المترابطة المستدامة بيئياً لحل المشاكل التشغيلية عن طريق الحد من تأثير نظام إدارة العمليات على البيئة الطبيعية. حيث يتم تصور الإستدامة البيئية التشغيلية في هذه الدراسة كقدرة تشغيلية لتسهل تنفيذ استراتيجية العمليات لزيادة أداء الشركة. ***(Daily, etal., 2012)*** ويمكن تمكين الإستدامة البيئية التشغيلية من خلال إدارة المواهب حيث تساعد القدرات الديناميكية على تطوير

القدرات التشغيلية للشركة لموائمة وإعادة تكوين قاعدة المواهب اللازمة لتنفيذ إجراءات التشغيل المستدامة لأغتنام الفرص المتعلقة بالإستدامة.

كما تزيد إدارة المواهب من الإستدامة البيئية التشغيلية من خلال ثقافة العمل. تشير الأبحاث السابقة إلى أن ثقافة العمل تسهل تنفيذ الإجراءات التشغيلي. ***(Benitez, etal, 2013)*** حيث يمكن لثقافة العمل أيضاً تمكين تنفيذ إجراءات التشغيل المستدامة بيئياً من خلال التدريب البيئي. علاوة على ذلك، يستوعب الأعضاء التنظيميون قيم الشركة بشأن الإستدامة، والتي بدورها يمكنها تحسين الإجراءات التشغيلية لتقليل تأثيرها على البيئة الطبيعية. كما يمكن أن يؤدي أيضاً تشكيل ثقافة العمل التي تدعم التمكين والعمل الجماعي والأبتكار البيئي إلى تعزيز الأستدامة البيئية التشغيلية من خلال ظروف العمل، ويمكن لإدارة المواهب تمكين الإستدامة البيئية التشغيلية. حيث إن إستخدام نظم عادلة للتعويضات والمكافآت لتنفيذ برامج التوازن بين العمل والحياة يمكن أن يحفز أعضاء الشركة على بذل جهد إضافي وتبني سلوكيات مبتكرة لتحقيق أهداف الإستدامة المدرجة في استراتيجية العمليات الإنتاجية.***(Cheng, etal., 2013)***

وترى الدراسة أن إدارة المواهب يمكن تؤدي أن إلى الإستدامة البيئية التشغيلية من خلال تطوير المواهب حيث أن التدريب يعزز مهارات أعضاء الشركة بحيث يشارك الأعضاء بنجاح في تنفيذ إجراءات التشغيل المستدامة، وكذلك يمكن تحفيز السلوك البيئي لأعضاء الشركة من خلال تقديم الأهداف بشأن الاستدامة في تقييم الأداء والتخطيط الوظيفي لتحقيق الإستدامة البيئية التشغيلية.

كما يتأثر أداء الشركة بالإستدامة البيئية حيث أنه من الناحية التسويقية والمالية، يتم تقييم أداء الشركة على أنه يتحدد حسب الوضع التنافسي، والهامش الصافي والربحية. وأشارت الأبحاث السابقة ***(Sanders, 2007 ; صلاح الدين، 2018)*** إلى أن القدرات التشغيلية تمكن من تنفيذ إستراتيجية عمليات الشركة، والإستدامة البيئية التشغيلية هي مثال على القدرة التشغيلية التي يمكن أن تزيد من أداء الشركة من خلال تنفيذ أفضل للروتين التشغيلي المستدام، لكسب المزيد من المال وتقليل تأثير الشركة على البيئة. كما تزيد الاستدامة البيئية التشغيلية من أداء الشركة من خلال توفير التكاليف وزيادة الإيرادات حيث تقوم العمليات التشغيلية المستدامة على تعزيز ابتكار المنتجات والعمليات.

ومما سبق تخلص الدراسة إلى انه يمكن تضمين حجم الشركة كمتغير للحكم لأننا نتوقع أن يكون أداء الشركات الكبرى أفضل بناءً على وفرة كبر الحجم والنطاق وتأثيرات الشبكة. علاوة على ذلك، يمكن للشركات الكبيرة تطوير قدرات مثل إدارة المواهب والإستدامة البيئية التشغيلية إلى حد كبير بسبب محفظة مواردها الكبيرة. ويتم قياس حجم الشركة باعتباره اللوغاريتم الطبيعي لموظفي الشركة، كما أن الفوائد الأقتصادية التي يتم الحصول عليها من أستراتيجية العمليات يمكن أن تعتمد على نوع

الصناعة، هذا بالأضافة إلى أن إدارة الجودة يمكن أن تزيد من أداء الشركة من خلال تحسين القدرات التشغيلية بخلاف الإستدامة البيئية التشغيلية وبالتالي، من خلال أستخدام ممارسات الإدارة البيئية مثل إعادة التدوير أو تقليل أستهلاك المواد الخام، يمكن للشركة تنفيذ استراتيجية عملياتها بطريقة أكثر أستدامة من الناحية البيئية.

•نموذج وفروض الدراسة:

اعتمد البحث في بناء نموذجه على دراسة ***(Koketso, etal., 2012 ; Elnakhala, 2013)*** الذين يحددون أبعاد إدارة الموهبة (أستقطاب المواهب، تطوير المواهب، إدارة أداء الموهبة، الأحتفاظ بالمواهب) ودراسة ***(Benitez, etal., 2013 ; Hofer, etal., 2012; Elliot, 2011)*** للأبعاد التى تمثل الأستدامة البيئية التشغيلة.

وبناءً على ذلك تم وضع نموذج الدراسة ليحقق الأهداف التى تسعى الدراسة إلى تحقيقها، والذي يحتوي على (علاقات مباشرة وعلاقات وسيطة) والتي يمكن من خلالها **توقع العلاقات التالية:**

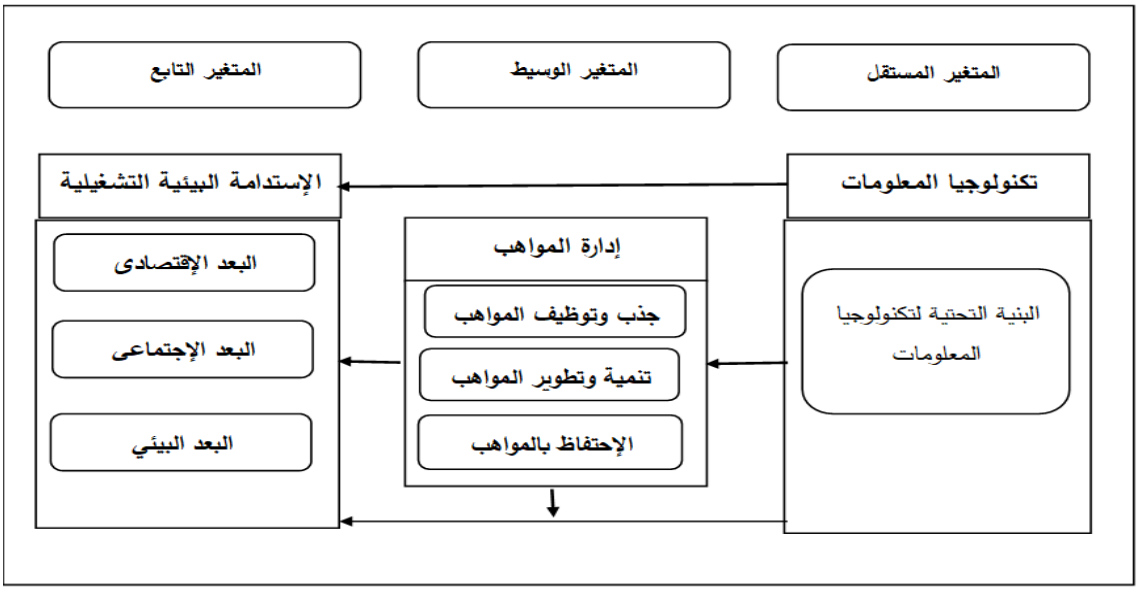
– العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات (كمتغير مستقل) والإستدامة البيئية التشغيلية (كمتغير تابع)

– علاقة موجبة بين تكنولوجيا المعلومات وأبعاد إدارة المواهب.

– علاقة موجبة بين بين إدارة المواهب والإستدامة البيئية التشغيلية.

– دور الوساطة التداخلية لأبعاد إدارة المواهب فى العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية.

بناء على ذلك تم إقتراح نموذج الدراسة وفروضها على **النحو التالى:**



المصدر: النموذج من إعداد الباحثة.

فروض الدراسة :

تم تحديد أربعة فروض رئيسية، قامت الدراسة الحالية عليها، **وهي:**

- **الفرض الرئيسى الاول:**

يختبر هذا الفرض العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كمتغير مستقل، والأستدامة البيئية التشغيلية بأبعادها المتمثلة فى:(البعد الأقتصادى، البعد الأجتماعى، البعد البيئي) كمتغير تابع. وقد تم صياغة الفرض **على النحو التالى:** توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة احصائية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كأجمالى، والإستدامة البيئية التشغيلية بأبعادها المتمثلة فى:(البعد الأقتصادى، البعد الأجتماعى، البعد البيئي) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر". وينبثق من هذا الفرض الرئيسى **الفروض الفرعية التالية:**

1- توجد علاقة أرتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كإجمالى، والبعد الإقتصادى كأحد أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

2- توجد علاقة أرتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كإجمالى، والبعد الإجتماعى كأحد أبعاد الاستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

3- توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كإجمالى، والبعد البيئي كأحد أبعاد الاستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

- **الفرض الرئيسى الثانى:**

يختبر هذا الفرض العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) وابعاد إدارة المواهب المتمثلة فى: (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والإحتفاظ بالمواهب). وقد تم صياغة الفرض على النحو التالى:" **توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كأجمالى، وإدارة المواهب بأبعادها المتمثلة فى: (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر**". وينبثق من هذا الفرض الرئيسى **الفروض الفرعية التالية:**

1–توجد علاقة أرتباط موجبة ذات دلالة أحصائية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كإجمالى، جذب وتوظيف المواهب كأحد أبعاد إدارة المواهب بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

2–توجد علاقة أرتباط موجبة ذات دلالة أحصائية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كإجمالى، تنمية وتطوير المواهب كأحد أبعاد إدارة المواهب بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

3–توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة احصائية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المتمثلة فى: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) كإجمالى، الأحتفاظ بالمواهب كأحد أبعاد إدارة المواهب بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

- **الفرض الرئيسى الثالث :**

يهدف هذا الفرض الى أختبار العلاقة بين المتغير الوسيط التداخلى وهو ادارة المواهب، والمتغير التابع وهو الأستدامة البيئية التشغيلية إجمالاً. وقد تم صياغة الفرض على النحو التالى:" **توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة أحصائية بين أبعاد إدارة المواهب (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب) كأجمالى، والأستدامة البيئية التشغيلية أجمالاً (البعد الأقتصادى، البعد الأجتماعى، البعد البيئي) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر**". وينبثق من هذا الفرض الرئيسى **الفروض الفرعية التالية:**

1– توجد علاقة أرتباط موجبة ذات دلالة احصائية بين أبعاد إدارة المواهب(جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب) كأجمالى، والبعد الأقتصادى كأحد أبعاد الأستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

2– توجد علاقة أرتباط موجبة ذات دلالة احصائية بين أبعاد إدارة المواهب(جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والإحتفاظ بالمواهب) كأجمالى، والبعد الاجتماعى كأحد أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

3– توجد علاقة أرتباط موجبة ذات دلالة احصائية بين أبعاد إدارة المواهب(جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب) كأجمالى، والبعد البيئي كأحد أبعاد الأستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر.

- **الفرض الرئيسى الرابع:**

يهدف هذا الفرض الى التعرف على دور المتغير الوسيط وهو إدارة المواهب فى العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر. وقد تم صياغة الفرض على النحو التالى:" **تؤثر إدارة المواهب اجمالياً تأثيراً موجباً فى العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) بصفة عامة، وبين الإستدامة البيئية التشغيلية أجمالاً وأبعادها (البعد الإقتصادى، البعد الإجتماعى، البعد البيئي) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر**". وينبثق من هذا الفرض الرئيسى **الفروض الفرعية التالية:**

1- تؤثر إدارة المواهب إجمالياً تأثيراً موجباً فى العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) بصفة عامة، والبعد الإقتصادى كأحد أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر بصفة خاصة.

2- تؤثر إدارة المواهب إجمالياً تأثيراً موجباً فى العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) بصفة عامة، والبعد الإجتماعى كأحد أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر بصفة خاصة.

3- تؤثر إدارة المواهب إجمالياً تأثيراً موجباً فى العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) بصفة عامة، والبعد البيئي كأحد أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر بصفة خاصة.

- **منهج الدراسة:**

تم في هذه الدراسة استخدام المنهج الوصفي التحليلي، لدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على إدارة المواهب والإستدامة البيئية التشغيلية بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة، نظرا لملائمته لمثل هذه النوعية من الدراسات، وتم الإعتماد في هذه الدراسة على نوعين من الدراسات، **هما:**

1- **الدراسة المكتبية:** وتتجه الدراسة في معالجة الإطار النظري للبحث، إلى مصادر البيانات الثانوية، والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة، والدوريات والمقالات والتقارير، والوثائق والنشرات والإحصائيات التي لها علاقة بموضوع الدراسة، كذلك الأبحاث والدراسات السابقة والتي تناولت موضوع الدراسة والدراسة والمطالعة في التقارير الصادرة عن الجهات المسئولة عن شركات قطاع الصناعات الكميائية ومواقع الأنترنت المختلفة.

2- الدراسة الميدانية: لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة، لجأت الدراسة إلي جمع البيانات الأولية اللازمة للدراسة من الميدان محل الدراسة.

3- مجتمع الدراسة: يمثل مجتمع الدراسة من شركات قطاع الصناعات الكميائية داخل القاهرة الكبرى، والذى يتمثل شركات الأدوية فى مصر، ويوضح الجدول التالى مجتمع الدراسة.

جدول رقم (1)

جدول يوضح بيان بمفردات مجتمع الدراسة

بيان / نوع الصناعة	مجتمع فروع المنظمات	النسبة المئوية	عينة فروع المنظمات
الصناعات الدوائية	28	%50	14

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الهيئة العامة للاستثمار مركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار، 2019.

4- عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الشركات، من مجتمع الشركات، بواقع نسبة 50% من عدد الشركات. اي اختيار عدد 14 شركة من بين أجمالي عدد شركات القطاع صناعة الأدوية. وقد تم اختيار ال 14 شركة بإستخدام أسلوب القصاصات الورقية، وهم الشركات المبينة بجدول العينة. وتحدد حجم العينة بدون أخذ مجتمع الدراسة في الأعتبار، **وذلك كما يلي:**

$$n = \frac{t^2 p(1-p)}{d^2} \quad (*)$$

وبتطبيق المعادلة تم التوصل إلى إن حجم عينة المديرين يتكون من(300) مفردة، تم توزيعها على المديرين بالإدارة الوسطى بتلك الشركات **علي النحو التالي:**

جدول رقم (2)

جدول يوضح بيان بمفردات عينة الدراسة

م	شركات الأدوية فى مصر	عدد المديرين	النسبة %	حجم العينة
1	**جلاكسو سميث كلاين البريطانية.**	142	%7,3	22
2	**نوفارتس السويسرية.**	160	%8,29	25

3	**سانوفى الفرنسية.**	196	%10,15	31
4	**إبيكو.**	186	%9,6	29
5	**فاركو.**	111	%5,7	17
6	**فايزر.**	187	%9,6	29
7	**بريستول مايرز سكويب.**	131	%6,7	20
8	**سيرفيير.**	176	%9,12	27
9	**استرازينيكا.**	98	%5	15
10	**سيرفير.**	174	%9	27
11	**أمون.**	105	%5,4	16
12	**ماركيرل.**	81	%4,19	13
13	**جلوبال نابي.**	90	%4,8	14
14	**سانوفي.**	93	%4,9	15
الاجمالى		**1930**	**%100**	**300**

المصدر: من إعداد الباحثة.

5- وحدة المعاينة: تمثلت وحدة المعاينة فى المديرين (بالإدارة الوسطى) بشركات قطاع الصناعات الكميائية والمتمثلة فى شركات الأدوية فى مصر محل الدراسة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

تم إستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز ***SPSS V25*** لتحليل البيانات، وهو الأسلوب المناسب لمثل هذه النوعية من الدراسات، وتم الأستعانة بالعديد من الأساليب الإحصائية، **من أهمها:**

- **اختبار الثبات والصدق:** تم إستخدام اختبار ألفا كرونباخ ***Cronbach's Alpha Scale***، ومعامل الصدق، وذلك لتحديد معامل ثبات وصدق أداة الدراسة.
- **أدوات التحليل الإحصائي الوصفي:** مثل: التكرارات ***Frequencies***، والنسب المئوية ***Percentages***، والأوساط الحسابية ***Means***، والانحراف المعياري ***Standard Deviation*** كأساليب إحصائية وصفية، تساعد في عرض البيانات في صورة أكثر تقدماً.

- **معامل الارتباط البسيط *Linear Correlation Coefficient*** Simple، ومعامل التحديد ***Coefficient of Determination***، وذلك لاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.
- **الانحدار المتعدد:** وذلك لأختبار تأثير المتغيرات المستقلة والتابعة بأبعادها المتعدد وتحديد درجة التأثير.
- **الدراسة الميدانية:**

1- توصيف عينة الدراسة:

جدول رقم (3)
خصائص عينة الدراسة

الخصائص		العدد	النسبة %
النوع	ذكور	171	%57
	إناث	129	%43
السن	اقل من 30	54	%18
	من 30 الى40	79	%26,5
	من 40 الى 50	126	%42
	أكبر من 50	41	%13,5
الخبرة	اقل من 5 سنوات	9	%3
	من 5 الى 10	35	%11,5
	أكثر من 10 سنوات	256	%85,5
التعليم	مؤهل عالي	187	%62
	دبلوم دراسات عليا	63	%21
	ماجستير	36	%12
	دكتوراه	14	%5
الإجمالي		300	%100

المصدر: قائمة إستقصاء الدراسة الميدانية.

من خلال التحليل الأحصائي يتضح تمثيل عينة الدراسة لكافة الفئات المحددة، وأن نسبة كبيرة من مفردات عينة الدراسة تتراوح أعمارهم من 40 سنة الى اقل من 50 سنة، وغالبيتهم من الذكور، وأن مستواهم التعليمي من الحاصلين على الماجستير ودرجات علمية فوق الجامعي، وان نسبة كبيرة منهم من المتزوجون ذوي الدخل المرتفع. مما سبق يتبين أن خصائص عينة الدراسة متمشية مع المنطق، ومع التوزيع الطبيعي، ومتناسبة مع خصائص مجتمع الدراسة، مما يجعل العينة ممثلة لمجتمع الدراسة.

2- توصيف متغيرات الدراسة:

أ- صدق وثبات الأستقصاء:

استخدم الباحثة طريقة حساب الثبات وهي طريقة الفا كرونباخ وذلك لإيجاد معامل ثبات قائمة الأستقصاء لتقييم إعتمادية مجموعة العبارات التى تقيس متغيرات الدراسة، حيث حصل على قيمة معامل الفا لكل محورعلى حدة، وكذلك للإستقصاء ككل ويوضح الجدول رقم (4) و (5) ذلك:

جدول رقم (4)

نتائج معاملات الثبات لمحاور الأستقصاء

البيأن	عدد العبارات	معاملات الثبات
الفا كرونباخ	34	0,835

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة.

ويتضح من الجدول السابق صلاحية الإستقصاء للإستخدام، كما اشارت النتائج إلى تمتع الأستقصاء بثبات مرتفع حيث أن معامل الثبات الناتج وصل إلى مستوى الدلالة الاحصائية 0,50%

جدول رقم (5)

معاملات ثبات عبارات محاور الأستقصاء

رقم المحور	المحور	عدد العبارات	معامل ثبات الفا للبعد	معامل الصدق للبعد	معامل ثبات الأستقصاء	معامل صدق الأستقصاء
الأول	**البعد الاول: تكنولوجيا المعلومات.**	5	0,85	0.92	0,835	0,914
الثأنى	**البعد الثأنى: إدارة المواهب.**	5	0,92	0.96		
	العنصر الاول: جذب وتوظيف المواهب.	3	0,79	0.89		
	العنصر الثانى: تنمية وتطوير المواهب.	4	0.72	0.85		
	العنصر الثالث: الأحتفاظ بالمواهب.	3	0,85	0.92		
الثالث	**البعد الثالث: الإستدامة البيئية التشغيلية.**	5	0,83	0.91		
	العنصر الاول: البعد الإقتصادى.	3	0,76	0.87		
	العنصر الثانى: البعد الإجتماعى.	3	0,91	0.95		
	العنصر الثالث: البعد البيئي	3	0,71	0.84		

المصدر: وفقاً لجداول التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات ثبات عبارات قائمة الأستقصاء قيم أكبر من (0,71) حتى (0,92) مما يدل على ثبات العبارات وذلك يعنى إعتمادية مقبولة يتمتع بها كل محور حيث أن 0,5 يعنى الحد الأدنى المقبول لمعامل ألفا وذلك يدل على أرتفاع درجة الإتساق الداخلى بين محتويات كل محور، كما أن معاملات ثبات عبارات كل محور على حدة أقل من معامل الثبات الكلى الذى تنتمى اليه كل العبارات، مما يدل على أن خذف اى عبارة يؤثر سلباً على المحور، وقد بلغ معامل الثبات الكلى للإستقصاء (0,835) مما يدل على ثبات الإستقصاء ككل وبالتإلى تمتعه بدرجة عالية من الثبات، أما معاملات الصدق للأبعاد فتتراوح بين (0,84) و (0,96) وحيث أنها أكبر من0,7 فهى عالية الصدق، وبلغ معامل الصدق الكلى (**0,914**) مما يدل على صدق الإستقصاء ككل.

ب- تحليل البيانات (المقاييس الإحصائية الوصفية لمحاور قائمة الإستقصاء):

تم استخدام مقياس ليكرت للأجابة على بنود قائمة الإستقصاء بأعتبارها أكثر المقاييس شيوعاً فى البحوث الإجتماعية والأنسب لأسئلة الأختيار من متعدد، وقد تدرجت الإجابة على عبارات المقياس من خلال تدرج خماسى كما ذكر سلفا، كما تم إستخدام مقياس المتوسط والأنحراف المعيارى، والجدول التإلى (جدول رقم 6) يوضح قيم المتوسطات والأنحراف المعيارى لكل بعد من عناصر تكنولوجيا المعلومات وإدارة المواهب والاستدامة البيئية التشغيلية.

جدول رقم (6)
متوسطات الابعاد والأنحراف المعيارى لكل بعد

الأبعاد	العدد	المتوسط	الأنحراف المعيارى	النتيجة*
البعد الاول: تكنولوجيا المعلومات.	300	**4,26**	**0,95**	**موافق**
البعد الثانى: إدارة المواهب.	300	**4,21**	**0,85**	**موافق**
العنصر الاول: جذب وتوظيف المواهب.	300	**3,87**	**0,99**	**موافق**
العنصر الثانى: تنمية وتطوير المواهب.	300	**3,74**	**0,82**	**موافق**
العنصر الثالث: الأحتفاظ بالمواهب.	300	**3,83**	**0,87**	**موافق**
البعد الثالث: الأستدامة البيئية التشغيلية.	300	**3,78**	**0,76**	**موافق**
العنصر الاول: البعد الأقتصادى	300	**3,97**	**0,93**	**موافق**
العنصر الثانى: البعد الأجتماعى.	300	**3,3**	**1,01**	**موافق**
العنصر الثالث: البعد البيئي.	300	**4,25**	**0,94**	**موافق**
الاجمإلى	**300**			

الجدول معد باستخدام برنامج SPSS (مقياس ليكارت)

3- اختبار الفروض:

قامت الباحثة في هذا الجزء من الدراسة بعرض نتائج الدراسة الميدانية، الخاصة بتأثير إدارة المواهب كمتغير وسيط في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة، وذلك لأختبار مدي صحة فروض الدراسة.

- **أختبار الفرض الرئيسى الاول:**

يختبر هذا الفرض العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات (كمتغير مستقل) والإستدامة البيئية التشغيلية (كمتغير تابع).

جدول رقم (7)

تحليل الإنحدار المتعدد في علاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة

المتغيرات	R	R2	△R2	R-2	F	Sig.F
تكنولوجيا المعلومات إجمالاً: -البعد الإقتصادى.	**0,651**	**0,424**	**0,424**	**0,422**	**280,132**	**0.000**
-البعد الإجتماعى.	**0,767**	**0,588**	**0,164**	**0,586**	**151,248**	**0.000**
- البعد البيئي.	**0,784**	**0,615**	**0,027**	**0,612**	**26,596**	**0.000**
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: -البعد الإقتصادى.	**0,516**	**0,267**	**0,267**	**0,265**	**138,446**	**0.000**
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: -البعد الإجتماعى.	**0.592**	**0,351**	**0,084**	**0,347**	**49,369**	**0.000**
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: -البعد البيئي.	**0,620**	**0,385**	**0,034**	**0,380**	**20,775**	**0.000**

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة، وفقاً لنتائج التحليل الاحصائى.

تشير معاملات الارتباط R إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات ذات التأثير المعنوي من جانب، وبين الإستدامة البيئية التشغيلية بأبعادها من جانب أخر. وأن البعد الإقتصادى من أهم الأبعاد تفسيراً للتباين فى تكنولوجيا المعلومات حيث يفسر ما نسبتة 42,4 % من التباين.

جدول رقم (8)

الشكل النهائي لمعادلة الأنحدار المتعدد في علاقة بين تكنولوجيا المعلومات وأبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية

المتغيرات	B	Beta	T - value	Sig.	معامل الثبات	F	Sig .F
تكنولوجيا المعلومات إجمالاً: **-البعد الإقتصادى.**	0,393	0,518	14,455	0,000	0,744	141,267	0,000*
-البعد الإجتماعى.	0,315	0,303	7,320	0,000			
- البعد البيئي.	0,355	0,264	6,996	0,000			
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **-البعد الإقتصادى.**	0,450	0,542	10,066	0.000	1,936	58,961	0,000*
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **-البعد الإجتماعى.**	0,363	0,395	6,838	0.000	4,145	73,647	0,000*
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **-البعد البيئي.**	0,380	0,373	6,040	0,000	0,519	116,871	0,000*

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة، وفقاً لنتائج التحليل الاحصائى.

ويلاحظ من الجدول رقم (8) ما يلى:

تؤكد إشارات المعاملات وجود نوعين من العلاقات، علاقة مباشرة موجبة ومعنوية بين تكنولوجيا المعلومات أجمالاً من جانب الأستدامة البيئية التشغيلية وأبعادها من جانب آخر.

تشير نتائج **(T -value)** إلى معنوية معاملات النموذج، كما يشير معامل جوهرية النموذج **(Sig F.)** إلى معنوية هذه النتائج عند مستوى معنوية قدره (0,05)، وقد أثبت التحليل الإحصائي أنه توجد علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات وأبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية.

أختبار الفرض الرئيسى الثانى:

يهدف هذا الفرض إلى اختبار العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وابعاد ادارة المواهب بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة، ويوضح الجدول التالى تحليل الإنحدار المتعدد لهذه العلاقة.

جدول رقم (9)
تحليل الأنحدار المتعدد في علاقة بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المواهب بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة

المتغيرات	R	R2	△ R2	R-2	F	Sig.F
تكنولوجيا المعلومات إجمالاً: **- جذب وتوظيف المواهب.**	0,671	0,450	0,450	0,499	311,704	0.000
- تنمية وتطوير المواهب.	0,836	0,698	0,248	0,697	312,303	0.000
- الإحتفاظ بالمواهب.	0,885	0,783	0,085	0,781	147,657	0.000
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **- جذب وتوظيف المواهب.**	0,575	0,330	0,330	0,328	187,744	0.000
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **- تنمية وتطوير المواهب.**	0,547	0,300	0,300	0,298	163,089	0.000
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **- الإحتفاظ بالمواهب.**	0,679	0,486	0,486	0,485	360,438	0.000

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة، وفقاً لنتائج التحليل الاحصائى.

– تشير معاملات الارتباط R إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات ذات التأثير المعنوي من جانب، وبين إدارة المواهب بأبعادها من جانب أخر. وان جذب وتوظيف المواهب من أهم الأبعاد تفسير للتباين فى تكنولوجيا المعلومات حيث يفسر ما نسبتة 45 % من التباين.

جدول رقم (10)

الشكل النهائي لمعادلة الانحدار المتعدد في علاقة بين تكنولوجيا المعلومات وأبعاد إدارة المواهب

المتغيرات	B	Beta	T – value	Sig.	معامل الثبات	F	Sig. F
تكنولوجيا المعلومات إجمالاً: **- جذب وتوظيف المواهب.**	0,405	0,494	16,365	0,000	0,226-	299,074	*0.00
- تنمية وتطوير المواهب.	0,453	0,446	17,453	0,000			
- الإحتفاظ بالمواهب.	0,303	0,343	14,255	0,000			
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **- جذب وتوظيف المواهب.**	0,542	0,426	12,122	0,000	-1,264	129,078	*0,00
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **- تنمية وتطوير المواهب.**	0,461	0,538	17,421	0,000	-0,712	185,022	*0,00
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: **- الإحتفاظ بالمواهب.**	0,402	0,467	10,738	0,000	-0,172	15,850	*0,00

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة، وفقاً لنتائج التحليل الاحصائى.

ويلاحظ من الجدول رقم (10) ما يلى:

تؤكد إشارات المعلمات وجود نوعين من العلاقات، علاقة مباشرة موجبة ومعنوية بين تكنولوجيا المعلومات أجمالاً من جانب وإدارة المواهب وأبعادها من جانب آخر.

تشير نتائج **(T -value)** الى معنوية معلمات النموذج، كما يشير معامل جوهرية النموذج **(Sig F.)** إلى معنوية هذه النتائج عند مستوى معنوية قدره (0,05)، وقد أثبت التحليل الإحصائي أنه توجد علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات وأبعاد إدارة المواهب.

3-اختبار الفرض الرئيسى الثالث:

يهدف هذا الفرض الى أختبار العلاقة بين المتغير الوسيط التداخلى وهو إدارة المواهب، والمتغير التابع وهو الأستدامة البيئية التشغيلية اجمالاً.

جدول رقم (11)

تحليل الانحدار المتعدد في علاقة بين الأستدامة البيئية التشغيلية وإدارة المواهب بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة

المتغيرات	R	R2	△ R2	R-2	F	Sig.F
الإستدامة البيئية التشغيلية إجمالاً: -جذب وتوظيف المواهب.	0,490	0,240	0,240	0,238	120,626	*0,000
- تنمية وتطوير المواهب.	0,503	0,253	0,012	0,249	6,131	*0,014
- الإحتفاظ بالمواهب.	0,511	0,261	0,008	0,255	4,205	0,041
ابعاد الإستدامة البيئية التشغيلية: البعد الإقتصادى: -جذب وتوظيف المواهب.	0,668	0,446	0,446	0,444	306,275	*0.000
- تنمية وتطوير المواهب.	0,730	0,533	0,087	0,530	71,030	*0,000
- الإحتفاظ بالمواهب.	0,779	0,607	0,074	0,604	71,242	*0,000
البعد الإجتماعى: -جذب وتوظيف المواهب.	0,192	0,037	0,037	0,034	14,644	*0,000
- تنمية وتطوير المواهب.	0,278	0,077	0,040	0,073	16,617	*0,000
- الإحتفاظ بالمواهب.	0,389	0,151	0,151	0,149	67,255	*0,000
البعد البيئي: -جذب وتوظيف المواهب.	0,416	0,173	0,061	0,169	28,065	*0,000
- تنمية وتطوير المواهب.	0,426	0,182	0,009	0,175	3,970	*0,047
- الإحتفاظ بالمواهب.	0,450	0,202	0,021	0,194	9,784	*0,002

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة، وفقاً لنتائج التحليل الاحصائى.

- تشير معاملات الارتباط R إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد إدارة المواهب كإجمالي ذات التأثير المعنوي من جانب، والإستدامة البيئية التشغيلية من جانب أخر. وان بعد جذب وتوظيف المواهب يفسر 24% من التباين فى الإستدامة البيئية. وأن جذب وتوظيف المواهب هو أهم بعد مفسر للتباين في الإستدامة البيئية التشغيلية.

جدول رقم (12)

الشكل النهائي لمعادلة الأنحدار المتعدد في علاقة بين الأستدامة البيئية التشغيلية وأبعاد إدارة المواهب

المتغيرات	B	Beta	T -value	Sig.	معامل الثبات	F	Sig .F
الإستدامة البيئية التشغيلية إجمالاً: **ـجذب وتوظيف المواهب.**	0,522	0,586	9,127	0,000	2,304	44,556	*0,00
ـ تنمية وتطوير المواهب.	0,168-	0,204-	3,024-	0,003			
ـ الأحتفاظ بالمواهب.	0,065	0,109	2,051	0,041			
ابعاد الإستدامة البيئية التشغيلية: **البعد الأقتصادى:** **ـجذب وتوظيف المواهب.**	0,561	0,803	15,646	0,000	1,147	194,997	*0,000
ـ تنمية وتطوير المواهب.	0,451	0,432	11,763	0,000			
ـ الأحتفاظ بالمواهب.	0,357-	0443،-	8441،-	0,000			
البعد الإجتماعى: **ـجذب وتوظيف المواهب.**	0,522	0,438	8,350	0,000	1,641	45,193	*0,000
ـ تنمية وتطوير المواهب.	0,235	0,294	4,272	0,000			
ـ الأحتفاظ بالمواهب.	0,172-	0186،-	2,594-	0,010			
البعد البيئي: **ـجذب وتوظيف المواهب.**	0,287	0,237	4,076	0,000	2,242	36,832	*0,000
ـ تنمية وتطوير المواهب.	0,382	0,322	5,804	0,000			
ـ الأحتفاظ بالمواهب.	0,116	0,126	2,273	0,024			

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة، وفقاً لنتائج التحليل الاحصائى.

ويلاحظ من الجدول رقم (12) ما يلى:

تؤكد إشارات المعلمات وجود نوعين من العلاقات، علاقة مباشرة موجبة ومعنوية بين أبعاد إدارة المواهب، والإستدامة البيئية إجمالاً وأبعادها من جانب اخر، وكذلك وجود علاقة سالبة مباشرة ومعنوية بين أبعاد إدارة المواهب كإجمالي من جانب، والأستدامة البيئية اجمالاً وابعادها من جانب اخر.

تشير نتائج (**T -value**) الى معنوية معلمات النموذج، كما يشير معامل جوهرية النموذج (**Sig F.**) الى معنوية هذه النتائج عند مستوى معنوية قدره (0,05). أثبت التحليل الإحصائي وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين ابعاد إدارة المواهب كإجمالى، وبين أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية.

4-اختبار الفرض الرئيسى الرابع:

يهدف هذا الفرض الى التعرف على دور المتغير الوسيط وهو إدارة المواهب فى العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر

جدول رقم (13)
تحليل الأنحدار المتعدد في علاقة بين الإستدامة البيئية التشغيلية وتكنولوجيا المعلومات بعد أدخال المتغير الوسيط بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة

المتغيرات	R	R2	△ R2	R-2	F	Sig.F
الإستدامة البيئية التشغيلية اجمالاً: إدارة المواهب.	0,687	0,472	0,472	0,470	280,132	*0,000
تكنولوجيا المعلومات.	0,790	0,624	0,152	0,652	151,248	*0,000
أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية: البعد الإقتصادى: إدارة المواهب	0,629	0,396	0,396	0,394	249,818	*0,000
تكنولوجيا المعلومات	0,652	0,425	0,029	0,422	18,981	*0,000
البعد الإجتماعى: ادارة المواهب	0,426	0,181	0,181	0,179	57,087	*0,000
تكنولوجيا المعلومات	0,576	0,332	0,151	0,329	121,324	*0,000
البعد البيئيى: إدارة المواهب	0,768	0,590	0,590	0,587	400,366	*0,000
تكنولوجيا المعلومات	0,796	0,634	0,044	0,632	49,053	*0,000

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة، وفقاً لنتائج التحليل الإحصائى.

تشير معاملات الارتباط R إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين المتغير الوسيط (إدارة المواهب) والمتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) من جانب، وبين الأستدامة البيئية من جانب أخر.

جدول رقم (14)

الشكل النهائي لمعادلة الأنحدار المتعدد في علاقة بين الأستدامة البيئية التشغيلية وتكنولوجيا المعلومات بعد إدخال المتغير الوسيط بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة

المتغيرات	B	Beta	T - value	Sig.	معامل الثبات	F	Sig .F
الإستدامة البيئية التشغيلية إجمالاً: إدارة المواهب.	0,456	0,601	15,992	0,000	0,726	132,627	*0,000
تكنولوجيا المعلومات.	0,352	0,496	10,256	0,000			
أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية: البعد الأقتصادى: إدارة المواهب	0,517	0,511	7,601	0,000	1,906	65,709	*0,000
تكنولوجيا المعلومات	0,122-	-0,138	3،187-	0,000			
البعد الأجتماعى: إدارة المواهب	0,473	0,460	10,616	0,000	4,145	73,647	*0,000
تكنولوجيا المعلومات	0,584-	-0,491	11,279-	0,000			
البعد البيئيى إدارة المواهب	0,668	0,661	16,820	0,000	0,561	124,537	*0,000
تكنولوجيا المعلومات	0,412	0,436	9,240	0,000			

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة، وفقاً لنتائج التحليل الاحصائى.

ويلاحظ من الجدول رقم (14) ما يلى:

تؤكد إشارات المعاملات عن وجود نوعين من العلاقات، علاقة مباشرة موجبة ومعنوية بين أبعاد الإستدامة البيئية إجمالاً وأبعاده على المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات بعد دخول المتغير الوسيط إدارة المواهب إجمالاً من جانب اخر، ووجود علاقة مباشرة سالبة ومعنوية للإستدامة البيئية إجمالا أوبعادها على المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات بعد دخول المتغير الوسيط.

تشير نتائج **(T -value)** الى معنوية معلمات النموذج، كما يشير معامل جوهرية النموذج **(Sig F.)** إلى معنوية هذه النتائج عند مستوى معنوية قدره (0,05). وبناء على ما تقدم من نتائج، يمكن قبول صحة الفرض الرئيس الرابع بصورة جزئية.

1- نتائج الدراسة:

فيما يلي أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

1- وجود علاقة أرتباط موجبة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وبين كل بعد من أبعاد الإستدامة البيئية التشغلية، المتمثلة فى (البعد الإقتصادى، والبعد الإجتماعى، والبعد البيئي).

2- وجود علاقة أرتباط موجبة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وبين كل بعد من أبعاد إدارة المواهب المتمثلة فى (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والإحتفاظ بالمواهب).

3- وجود علاقة أرتباط موجبة معنوية بين أبعاد إدارة المواهب المتمثلة فى (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والإحتفاظ بالمواهب) وبين أبعاد الإستدامة البيئية التشغلية، المتمثلة فى (البعد الإقتصادى، والبعد الإجتماعى، والبعد البيئي).

4- وجود تأثير معنوي لإدارة المواهب كإجمالى فى العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل وبين كل بعد من أبعاد الإستدامة البيئية التشغيلية المتمثلة فى (البعد الإقتصادى، والبعد الإجتماعى، والبعد البيئي) كمتغير تابع.

5- أدى متغير إدارة المواهب دور الوسيط بين كل من تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية إجمالاً، وكذا مع أبعاده تفصيلاً، نتيجة لتوافر الشروط الثلاث للوساطة.

2- مناقشة نتائج الدراسة:

1-مناقشة وتفسير نتائج اختبار مدى صحة الفرض الرئيسى الاول:

اختبر هذا الفرض العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل وبين الإستدامة البيئية التشغيلية كمتغير تابع، وأسفر التحليل عن وجود علاقة أرتباط موجبة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والإستدامة البيئية التشغيلية، وأن البعد الإقتصادى كأحد أبعاد الإستدامة البيئية هو أكثر الأبعاد تأثير فى تكنولوجيا المعلومات ويفسر ما قيمتة 42,4% من التباين، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت الية دراسة كل من ***(احمد، 2019 ;DeGroote, etal., 2013)***.

2- مناقشة وتفسير نتائج اختبار مدى صحة الفرض الرئيسى الثانى: اختبر هذا الفرض مدى وجود علاقة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وبين أبعاد إدارة المواهب، وأسفرت نتيجة هذا الفرض والذي تم أختبارة بواسطة التدرج فى تحليل الأنحدار المتعدد، عن وجود علاقة ترابط موجبة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المواهب، حيث أن بعد جذب وتوظيف المواهب يفسر ما قيمتة 45% من التباين فى إستخدام تكنولوجيا المعلومات، وأن تكنولوجيا المعلومات تساعد فى أختيار وتوظيف العنصر البشرى الذي يتمتع بالكفاءة العالية، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من ***(احمد، 2019 ;صلاح الدين، 2018)***.

3- مناقشة وتفسير نتائج اختبار مدى صحة الفرض الرئيسى الثالث:

اختبر هذا الفرض العلاقة المباشرة بين أبعاد إدارة المواهب (جذب وتوظيف المواهب، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب) إجمالياً، والإستدامة البيئية التشغيلية إجمالاً (البعد الإقتصادى، البعد الإجتماعى، البعد البيئي) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر، وأسفرت نتيجة هذا الفرض والذى تم اختبارة بواسطة التدرج فى تحليل الانحدار المتعدد، عن وجود علاقة ترابط موجبة معنوية بين إدارة المواهب والإستدامة البيئية، وان جذب وتوظيف المواهب يفسر ما قيمتة 44,6% من البعد الإقتصادى كأحد أبعاد التنمية المستدامة، مما يؤكد على كبر حجم الإنفاق على جذب وتوظيف المواهب، وهذه النتيجة تتفق مع كل من دراسة ***(ممدوح، 2018)*** *ودراسة* ***(Cheese, 2010)***.

كما أسفرت نتاج تحليل الإنحدار المتعدد، عن أن هناك تأثير سلبي معنوي تنمية وتطوير المواهب حيث بلغ معامل ال **Beta** (-0,204) ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه عند دخول متغير تنمية وتطوير المواهب فى معادلة الانحدار المتعدد مع متغيرات ادارة المواهب الاخرى، كان تأثير متغيرات إدارة المواهب الأخرى أكثر تأثيراً، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من دراسة ***(Elnakhala, 2013)*** ودراسة ***(احمد، 2019)***.

4- مناقشة وتفسير نتائج اختبار مدى صحة الفرض الرئيسى الرابع:

أختبر هذا الفرض دور المتغير الوسيط التداخلى وهو إدارة المواهب فى العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات ومتغير والاستدامة البيئية التشغيلية اجمالاً (البعد الاقتصادى، البعد الاجتماعى، البعد البيئي) بشركات الصناعات الكيميائية محل الدراسة بمصر. وقد تم التعرف على دور الوساطه التداخلية، وفقاَ للإجراءات التالية: التعرف على العلاقة المباشرة بين المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) والإستدامة البيئية التشغيلية (المتغير التابع)، والتعرف على علاقة بين المتغير المستقل والمتغير الوسيط، واختبار تاثير المتغير الوسيط التداخلى، وأسفرت النتائج عن وجود تأثير معنوي لإدارة المواهب كإجمالى فى العلاقة المباشرة بين تكنولوجيا المعلومات وبين والإستدامة البيئية التشغيلية، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من ***(Garavan, etal., 2012; Tarique, etal., 2012 ;احمد، 2019)***.

3- توصيات الدراسة:

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة، تقترح الدراسة مجموعة من التوصيات، التي ترى إنها من الممكن أن تساهم فى تعزز دور تكنولوجيا المعلومات تطوير إدارة المواهب وزيادة تفعيل الأستدامة البيئية التشغيلية بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة، **وذلك على النحو التالي:** 1- تفعيل دور إدارة المواهب بشركات قطاع الصناعات الكميائية والتي من شأنها تصميم البرامج التى تعمل على جذب وتوظيف، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب المناسبه لأحتياجات وظروف وطبيعة العمل داخل الشركات.

2- إدراك شركات قطاع الصناعات الكميائية بأهمية تطبيق الأساليب التكنولوجيا العالية والحديثة والتى تعمل على خلق القدرة التنافسية وتعمل على تقيل الأضرار الناتجة عن الصناعة.

3- ضرورة وضع منهجية علمية واضحة المعالم للمحافظة على المواهب المتوافرة من خلال توفير المناخ الملائم للعمل وتوفير المبالغ المادية المناسبة سواء كانت مرتبات شهرية او حوافز متنوعة.

4- من الضروري للشركات محل الدراسة تحديد نقاط قوة العنصر البشرى والعمل على تعزيزها، وتحيد نقاط الضعف والعمل على معالجتها والنهوض بأداء الشركات، ويكون ذلك بالتقييم المستمر للعنصر البشرى بهدف تنمية المواهب بشكل فعال يسهم في تحقيق أهداف الشركة محل الدراسة.

4-الدليل الإرشادي المقترح لتنفيذ توصيات الدراسة:

لمساعدة المسئولين والقائمين على اتخاذ القرارات بشركات قطاع الصناعات الكميائية محل الدراسة على تنفيذ هذه التوصيات، قامت الدراسة بإعداد دليل ارشادي للشركات، وذلك من خلال تحديد المسئول عن التنفيذ، والإطار الزمني للتنفيذ، ومبررات التوصية، **وذلك على النحو التالي:**

جدول رقم (22)

الدليل الإرشادي المقترح لتنفيذ توصيات الدراسة

التوصية	المسئول عن التنفيذ	آليات التنفيذ	الإطار الزمنى	المبررات
تفعيل دور إدارة المواهب بشركات قطاع الصناعات الكميائية والتي من شانها تصميم البرامج التى تعمل على جذب وتوظيف، وتنمية وتطوير المواهب، والأحتفاظ بالمواهب المناسب لإحتياجات وظروف وطبيعة العمل داخل الشركات.	المسئول عن الموارد البشرية ومدير عام الشركة محل الدراسة.	تجهيز مكان ومتابعة التنفيذ من خلاله.	قصير الآجل	يساعد على تقديم منتجات وخدمات للعميل ذات جودة عالية، مع حسن استغلال الموارد المتاحة لدى الشركة محل الدراسة.

إدراك شركات قطاع الصناعات الكميائية بأهمية تطبيق الأساليب التكنولوجيا العالية والحديثة والتى تعمل على خلق القدرة التنافسية وتعمل على تقيل الأضرار الناتجة عن الصناعة.	المسئول عن الموارد البشرية ومدير عام الشركة محل الدراسة.	عقد الأجتماعات الدورية وورش العمل فى الشركات محل الدراسة للعاملين وتوعيتهم بأهمية تكنولوجيا المعلومات.	البدء من الان ولمدة تتروح من سنة الى ثلاث سنوات.	حصول العميل على خدمة جيدة وسريعة تفوق توقعاته.
من الضروري للشركات محل الدراسة تحديد نقاط قوة العنصر البشرى والعمل على تعزيزها، وتحيد نقاط الضعف والعمل على معالجتها والنهوض بأداء الشركات، ويكون ذلك بالتقييم المستمر للعنصر البشرى بهدف تنمية المواهب بشكل فاعل يسهم في تحقيق أهداف الشركة محل الدراسة.	المسئول عن الموارد البشرية ومدير عام الشركة محل الدراسة.	تشكيل لجنة بالشركة محل الدراسة، لوضع لائحة ونظام للعمل به كتقييم مستمر للعنصر البشرى وتحديد المواهب بالشركات محل الدراسة.	قصير الاجل لا يزيد عن 6 شهور	الوصول الى عنصر بشرى على درجة عالية من الاداء ويعمل على الأبتكار المنتجات والخدمات بما يناسب العملاء وتزيد من حصة الشركة محل الدراسة وتزيد من قدرة الشركة التنافسية.
ضرورة وضع منهجية علمية واضحة المعالم للمحافظة على المواهب المتوافرة من خلال توفير المناخ الملائم للعمل وتوفير المبالغ المادية المناسبة سواء كانت مرتبات شهرية او حوافز متنوعة.	المسئول عن الموارد البشرية ومدير عام الشركة محل الدراسة.	تشكيل فريق عمل من إدارة الموارد البشرية يعمل على وضع المكافات التى تتناسب مع كل موهبة.	قصير الاجل ولمدة شهرين	لتحسين مستوى للعاملين والتميز وخلق روح الابتكار محل الدراسة.

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة

- **مراجع الدراسة:**

1- مراجع باللغة العربية:

- شيرين محمد صلاح الدين، (2018). العلاقة بين إدارة المواهب والولاء التنظيمي: دراسة تطبيقية على العاملين بالكادر العام بكليات المجموعة الطبية بجامعة المنصورة. **رسالة دكتوراه غير منشورة.** كلية التجارة، جامعة المنصورة.
- عماد الدين محمد ممدوح، (2018). أثر الذكاء الوجداني للقيادات الإدارية على الاحتفاظ بالمواهب البشرية: دراسة تطبيقية على البنك الأهلي المصري في محافظات القاهرة الكبرى. **رسالة ماجستير غير منشورة** .كلية التجارة، جامعة عين شمس.
- سهام سيد عثمان، (2014). أثر أخلاقيات الإدارة في تحقيق التنمية المستدامة في قطاع الاتصالات بالسودان: بالتطبيق على الشركة السودانية للاتصالات "سوداتل" الفترة من 2006 إلى 2013 م . **رسالة ماجستير غير منشورة،** جامعة السودان.
- سوزان عبد المنعم صالح، زياد يوسف، والقواسمي، (2015). تقييم أثر التعلم التنظيمي على عناصر ثقافة الجودة في منظمات الأعمال في الأردن: دراسة مقارنة .**المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**. المجلد 4، العدد 10.
- شيرين جمال محمد احمد، (2019). أثر تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط في العلاقة بين القيادة الإبداعية وإدارة المواهب: رسالة تطبيقية على الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
- غادة ميرغني الخير إدريس، (2016) .أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرار: حالة تطبيقية وزارة المالية نهر النيل. **رسالة ماجستير غير منشورة.** كلية التجارة، جامعة عين شمس.
- محمود عبد الفتاح رضوان، (2012). **إدارة المواهب في المنظمة،** المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.
- مرتضى محمد صلاح الدين، (2018). تحقيق التنمية المستدامة عبر تقديم الخدمات الرقمية: دراسة استرشاديه على المجتمع المصري. **المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة-جامعة الأزهر.** العدد 19.
- نعايم سعد زغلول، (2017). **استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات**. معهد التخطيط القومي القاهرة.

2- مراجع باللغة الاجنبية:

- Aral, S. and Brynjolfsson, E., (2012). Three-way complementarities: performance pay, human resource analytics, and information technology. Manag Sci 58(5):913–931.
- Armstrong, M., (2016). Strategic Human Resource Management: A guide to action. 4th Edition, Kogan Page. Great Britain, Cambridge University Press.
- Bano, S.; Rehman, M. A.; Q. H., and Humayoun, A.A. (2011). Schematizing Talent Management: A Core Business Issue (Study of the factors those impacts on talent management in the corporate sector of (Islamabad, Pakistan). ***Far East Journal of Psychology and Business***, 2(1).
- Benitez-Amado J.; Llorens-Montes, FJ. and Fernandez-Perez, V. (2013). The relationship between IT infrastructure leveraging, talent management and operational sustainability, and their effects on the business value of the operations strategy. In: Proceedings of the 19th Americas conference on information systems. Chicago, pp 1–8.
- Benitez-Amado, J. and Ray, G. (2012). Introducing IT-enabled business flexibility and IT integration in the acquirer's M&A performance equation. In: Proceedings of the 33rd international conference on information systems. Orlando, pp. 1–21.
- Blass, E. and April, K. (2008). Developing Talent for Tomorrow, Ashridge Business School, http://www.ashridge.org.
- Calo, T. J. E. I. C. P. (2008). Talent Management in the Era of the Aging Workforce: The Critical Role of Knowledge Transfer. ***Public Personnel Management***, 37(4): 403-416.
- Cheese, P. (2010). Talent Management for a New Era: What we Have Learned from the Recession and What we Need to Focus on Next. ***Human Resource Management International Digest***, 18(3): 3-5.
- Chen, Y.; Wang, Y.; Nevo, S.; Jin, J.; Wang, L. and Chow, WS. (2014). IT capability and organizational performance: the roles of business process agility and environmental factors. Eur J Inf Syst 23(3):326–342.
- Cheng, JH; Chen, SW. and Chen, FY. (2013). Exploring how inter-organizational relational benefits affect information sharing in supply chains. Inf Technol Manag 14(4):283–294.
- Chuang, SH. and Lin, HN. (2013). The roles of infrastructure capability and customer orientation in enhancing customer-information quality in CRM systems: empirical evidence from Taiwan. Int J Inf Manag 33(2):271–281.
- Chuang, SH.; Liao, C. and Lin, S. (2013). Determinants of knowledge management with information technology support impact on firm-performance. Inf Technol Manag 14(3):217–230.

- Daily, BF.; Bishop, JW. and Massoud, JA. (2012). The role of training and empowerment in environmental performance: a study of the Mexican maquiladora industry. Int J Oper Prod Manag 32(5):631–647.
- DeGroote, SE. and Marx, TG. (2013). The impact of IT on supply chain agility and firm performance: an empirical investigation. Int J Inf Manag 33(6):909–916.
- Elliot, S. (2011). Transdisciplinary perspectives on environmental sustainability: a resource base and framework for IT-enabled business transformation. MIS Q 35(1):197–236.
- Elnakhala, Mohammad Othman (2013). The Availability of Talent Management Components from Employees Perspectives ALaqsa voice Radio Station Case Study, Thesis Submitted as Partial Fulfillment of the Requirement for the Master Degree in Business Administration, Islamic University of Gaza.
- Fang, F.L. and Devos, P. (2008). Talent management: art or science? The invisible mechanism between talent and talent factory, Program: Masters Programme in Leadership and Management in International context, Level and semester: Master level- Spring.
- Garavan, T. N.; Carbery, R., and Rock, A. (2012). Mapping Talent Development: Definition, Scope and Architecture. ***European Journal of Training and Development***, 36(1): 5-24.
- Hofer, C.; Cantor, DE. and Dai, J. (2012). The competitive determinants of a firm's environmental activities: evidence from US manufacturing industries. J Oper Manag 30(1–2):69–84.
- Hughes, J. C. and Rog, E. (2008). Talent management: A strategy for improving employee recruitment, retention and engagement within hospitality organizations ،Emerald Group Publishing Limited, International Journal of Contemporary Hospitality Management. Vol. 20, No.7.
- Jacks, T. and Palvia, P. (2014). Measuring value dimensions of IT occupational culture: an exploratory analysis. Inf Technol Manag 15(1):19–35.
- Koketso, L. P. and Rust, B. (2012). Perceived challenges to talent management in the South African public service: An exploratory study of the City of Cape Town municipality. African Journal of Business Management.Vol. 6(6), pp 2221-2233, http://www.academicjournals.org/AJBM.
- Kollsrud, Kristian (2008). The perception of talent management from the perspective of a middle manager in a fivestar hotel company. The Emirates Academy of Hospitality Management Dubai, United Arab Emirates. pp 01-11, kristian.kollsrud@jumeirah.com.

- Koriat, N. and Gelbard, R. (2014). Knowledge sharing motivation among IT personnel: integrated model and implications of employment contracts. Int J Inf Manag 34(5):577–591.
- Majeed, A. (2013). Application of Business Process Through Talent Management: An Empirical Study. Journal of Marketing and Management, 4 (2): 46-68.
- Moczydłowska, Joanna (2012). Talent Management: Theory and Practice of Management, The Polish Experience Journal Moczydlowska. Vol, 3(1), p: 432-438.
- Narasimhan, R. and Schoenherr, T. (2012). The effects of integrated supply management practices and environmental management practices on relative competitive quality advantage. Int J Prod Res 50(4):1185–1201.
- Neil, Morelli. (2017). A Call for Conceptual Models of Technology in I-O Psychology: An Example from Technology-Based Talent Assessment. Industrial and Organizational Psychology. vol, 10, no, 4.593.
- Piccoli, G. and Lui, TW. (2014). The competitive impact of information technology: Can commodity IT contributes to competitive performance? Eur J Inf Syst. 23(6):616–628.
- Sanders, NR. (2007). An empirical study of the impact of e-business technologies on organizational collaboration and performance. J Oper Manag 25(6):1332–1347.
- Tarique, I., and Schuler, R. (2012). Global Talent Management Literature Review, Integrative Framework, and Suggestions for Further Research. ***Journal of world business***. 45(2): 105-196.
- Wang, Y. Chen, Y. and Benitez-Amado, J. (2015). How information technology influences environmental performance: empirical evidence from China. Int J Inf Manag 35(2):160–170.
- Bersin, J. (2006). Talent Management what is it? Why now? Sinclair Consulting Inc, Morristown, NJ, USA.
- Blass, Eddie (2007). Talent Management Maximizing Talent for Business Performance, Ashridge Business School, p: 1-16.
- Brandemuehl, J. (2009). Talent Reviews and Succession Planning Matter More During Tough Economic Times. T+D, 63(6): 16-19.
- Dessler, G. (2011). Human Resource Management. Twelfth Edition. Pearson, new jersey.
- SHL Group Limited, (2018). Guidelines for Best Practice in Integrated Talent Management, SHI people performance, www.shl.com.

ملحق الدراسة

قائمة استقصاء

السيد المحترم/

تحية طيبة وبعد،،،

تمثل هذه القائمة جزء من بحث يهدف إلى التعرف على دور إدارة المواهب كمتغير وسيط في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاستدامة البيئية التشغيلية "دراسة ميدانية على قطاع الصناعات الكميائية، وبصفتك احد المديرين بالشركة فأن ابداء رأيك فى العبارات الواردة بالقائمة سوف يساعد فى تحديد دور إدارة المواهب كمتغير وسيط في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاستدامة البيئية التشغيلية. ولذا نرجو تعاونكم معنا فى استيفاء قائمة الاستقصاء بكل دقة وصراحة، علما بانه سوف يتم التعامل مع البيانات الواردة فى هذا الاستقصاء لأغراض البحث العلمى فقط.

مع خالص شكرى وتقديرى،،،،،

د. جيهان

البيانات الشخصية

الرجاء من سيادتكم اعطاء البيانات التالية بوضع علامة (√) في المكان المناسب:

أ- النوع:

- ذكر . ( )
- انثى ( )

ب- السن:

- أقل من 30 سنة ( )
- من 30 إلى أقل من 45 ( )
- من 45 سنة فأكثر ( )

جـ- الخبرة :

- أقل من 15 سنوة ( )
- من 15 إلى أقل من 25 سنة ( )
- من 25 سنة فأكثر ( )

د- التعليم:

- مؤهل عالي ( )
- دبلوم دراسات عليا

- ماجستير ( )
- دكتوراه ( )
( )

الرجاء من سـيادتكم وضـع علامة (√) بالخانة التي تناسـب وجهة نظرك، أمام كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبـــارة	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
1	ما هي درجة تطوير البنية الأساسية لموارد تكنولوجيا المعلومات والبشرية مقارنة بمتوسط الصناعة.					
2	في أي مستوى من الكفاءة يتم الاستفادة من البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لإدارة المعرفة في شركتك.					
3	هل تعترف شركتكم بتكنولوجيا المعلومات وابتكارات المنتجات؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف تتم مكافأة هذه الابتكارات.					
4	ما مدى أهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات لنموذج أعمال الشركة.					
5	ما هي أنواع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في قسم الموارد البشرية لدعم وظيفة إدارة الموارد البشرية.					
6	هل تهتم الشركة بالموظفين المتفوقين الموهوبين وتعمل على ابتعاثهم.					
7	هل تضع الشركة المعايير لقياس أداء المواهب وتقدم الحوافز المادية والمعنوية للموهوبين بناء على مقارنة أدائهم بتلك المعايير.					
8	هل يتم التدخل المباشر من إدارة الشركة في تعيين وتشغيل وترقية الموهوبين داخل الشركة وتحريكهم من إدارة إلى إدارةً تبعا لقدراتهم.					
9	هل تسعى الشركة إلى إحياء روح المنافسة بين العاملين بهدف العمل على تطوير الذات.					
10	هل تسخر الشركة للموهوبين من العاملين كل الموارد المتاحة لتعزيز القدرة على الإبداع وضمان بقائهم.					
11	هل تقوم الشركة باستقطاب المواهب الجديدة وتعمل على دمجها، وتبحث في الوقت نفسه عن الإمكانات العالية من داخل الشركة.					

12	هل تسعى الشركة وباستمرار بالبحث عن الأفراد الموهوبين والمؤهلين وتعمل على استقطابهم وترغيبهم بالعمل.					
13	هل تركز الشركة في تحديد احتياجاتها من الموارد البشرية (العاملين) على النوعية والكفاءة وليس فقط على الكمية.					
14	هل يوجد في الشركة خطط سنوية لتدريب وتطوير المواهب البشرية ورفع مستواهم يتم وضعها استنادا إلى احتياجاتهم.					
15	هل تقدم الشركة للعاملين التدريب الداخلي من خلال نظام التعلم من مواقف حقيقية في بيئة العمل.					
16	هل تتيح الشركة للعاملين التدريب الخارجي من خلال المؤتمرات العلمية المحلية والعالمية.					
17	هل تستخدم إدارة الشركة التوجيه وبرامج التعليم المستمر وتكليف العاملين ببعض المهام الجديدة والمبتكرة.					
18	هل تقدم الشركة مكافآت لأصحاب المواهب بسخاء مما يحفز العاملين العاديين وتشجعهم للوصول إلى مستوى الموهوبين منهم.					
19	هل تأخذ الشركة في الاعتبار وجهات نظر الموهوبين واعتبارهم شركاء في وضع خطط إدارة الموارد البشرية.					
20	هل تسعى الشركة جادة لجعل بيئة العمل أكثر ملائمة لاظهار المواهب وصقلها.					
21	ما هي درجة تنفيذ أنشطة الإدارة البيئية مقارنة بمتوسط الصناعة.					
22	ما هي أنواع برامج الإدارة البيئية التي يتم تنفيذها في شركتك.					
23	هل تتحكم شركتك في الاستهلاك و / أو إعادة التدوير.					
24	كيف تزيد شركتك من الوعي الاجتماعي والبيئي للموظفين.					
25	كيف يمكن للموظفين المشاركة في برامج الإدارة الاجتماعية والبيئية المنفذة في شركتك.					
26	يمتلك نموذج الأعمال الإلكترونية في الشركة عمليات شراء كبيرة تدعم القيمة الاقتصادية للشركة (اقتصاديات الحجم).					
27	تساعد تكنولوجيا المعلومات الشركة فى تحقيق القيمة الاقتصادية المرجوة.					
28	تساعد تكنولوجيا المعلومات الشركة فى ببناء قنوات مع الموردين.					

29	تساهم الشركة في تنمية السياسات الاجتماعية بما في ذلك التعليم والمعرفة الرقمية.					
30	تساهم الشركة في رعاية الثقة الاجتماعية التنموية					
31	تساهم الشركة في عملية التحسين المدنى للمجتمع.					
32	تدعم تكنولوجيا المعلومات الشركة فى اعادة تدوير المواد.					
33	تساعد تكنولوجيا المعلومات الشركة فى تحسين ادارة النفايات.					
34	تستخدم الشركة آليات ذات كفاءة عالية استهلاك المواد التى تسبب ضرار للبيئة					