



أثر الإدارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتنمية الاقتصاد المصري

دراسة تطبيقية على شركات تكنولوجيا المعلومات بجمهورية مصر العربية

إعداد

د. ريهام أنسي محمود عبد العزيز

مدرس إدارة الأعمال

معهد الدلتا العالي لنظم المعلومات الإدارية والمحاسبية بالمنصورة

drrehamoncy1983@gmail.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الخامس - العدد الأول – الجزء الثالث - يناير ٢٠٢٤

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

عبد العزيز، ريهام أنسي محمود (٢٠٢٤). أثر الإدارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتنمية الاقتصاد المصري: دراسة تطبيقية على شركات تكنولوجيا المعلومات بجمهورية مصر العربية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٣(١)٥، ٣٩-٧١.

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

الإدارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتنمية الاقتصاد المصري

دراسة تطبيقية على شركات تكنولوجيا المعلومات بجمهورية مصر العربية

د. ريهام أنسي محمود عبد العزيز

الملخص:

استهدفت الدراسة التعرف على أثر الإدارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتنمية الاقتصاد المصري، وذلك بالتطبيق على شركات تكنولوجيا المعلومات بجمهورية مصر العربية، وفي سبيل تحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة على المنهج الاستنباطي، حيث إن مجتمع الدراسة يتمثل في جميع العاملين بشركات تكنولوجيا المعلومات والذي بلغ عددهم وفقاً لغرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (٨٦٢٤) مفردة وبالرجوع إلى جداول التوزيع العشوائي عند مستوى معنوية ٥٪ ومعامل ثقة ٩٥٪ فإن عينة الدراسة تكون (٣٦٨) مفردة، وبعد توزيع قوائم الاستبيان على عينة الدراسة فقد كان عدد القوائم الصالحة للتحليل الاحصائي ٣٤٠ قائمة بمعامل استجابة ٩٢٪.

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي للإدارة المرنة بكافة أبعادها المتمثلة في (القضاء على الهدر، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القيمة المضافة)، الأمر الذي أدى إلى وضع مجموعة من التوصيات تمثلت في ضرورة العمل على تحسين كفاءة أعمال تلك الشركات والتخلص من الهدر المالي والبشري وسرعة التجاوب مع التحديات والفرص، وكذلك العمل على تطبيق سياسة التطوير المستمر وعمليات الإبداع والابتكار، وكذلك ضرورة توجيه تلك الشركات لإعطاء الأولوية لتطبيق الإدارة المرنة حتى تتجنب التطبيق الغير صحيح للعمليات التي لا تضيف قيمة للعميل.

الكلمات المفتاحية: الإدارة المرنة، SMSE، ITC، الاقتصاد المصري.

مقدمة:

تشهد الساحة العالمية الآن في ظل التطور التكنولوجي والرقمي السريع تحولات جوهرية غير مسبوقة لتداعيات التحول الحديث في مجال الإدارة والتعامل بفاعلية وكفاءة لتحسين أداء وتنافسية الشركات للدخول في الأسواق العالمية والتي تتسم بالإيقاع السريع، ولعل من أهم مجالات التحول ظهور أساليب حديثة للإدارة ومنها الإدارة المرنة، حيث أدركت الشركات التي تسعى إلى النجاح والمنافسة أن الاستدامة والاستمرارية والبقاء في الأجل الطويل يعتمد على مدى مرونة الإدارة وإدراكها للريادة والتميز في مجال عملها. حيث أن الإدارة المرنة هي القدرة والبقاء والازدهار في بيئة تنافسية متغيرة باستمرار من خلال التفاعل السريع مع الأسواق المتغيرة، (Sherehiy, 2008)، وفي هذا الصدد أشار العديد من الباحثين مؤخراً أن الإدارة المرنة يمكن أن تلعب دوراً ذو أهمية في مواجهة تحديات الشركات في ظل الثورة الصناعية الرابعة، حيث أنهم مدركين أن فلسفة المرونة التي تركز على قيمة العميل والتحسين المستمر والتخلص من الهدر هي سلاح مهم للحد من تعقيد بيئة الإنتاج والعمليات التي تواجه الشركات في الوقت الحاضر (Osti, 2020).

ونتيجة لذلك تشير العديد من الدراسات الي ضرورة تطبيق الادارة المرنة في قطاع تكنولوجيا المعلومات حيث تناولت بعض الدراسات المنشورة تطبيق الادارة المرنة في أقسام تكنولوجيا المعلومات (Middleton et al., 2011) مثل (Fujitsu Services & Worldwide & BBC) (Wipro & Union Trans & Tesco & Staats et al., 2011)، ونظرا للارتباط المباشر لخدمات دعم تكنولوجيا المعلومات بالمستخدمين أثناء استخدام البرامج وتقديم الخدمات، قد تنشأ مشاكل مختلفة تتعلق بالتطبيق والأمن وتقديم الخدمة. كما يتجادل العديد من الممارسين والأكاديميين حول عدم كفاءة عمليات الخدمة في الشركات مقارنة بعمليات التصنيع (Borges et al., 2019)، حيث يعتقد أن تقديم الخدمات يشمل أنظمة معقدة لها عمليات مترابطة، لذلك تحتاج تلك الشركات إلى ممارسات إدارة رشيقة لتقليل هذا التعقيد وإيجاد حلول فريدة لمشاكلهم (Kadarova et al., 2016)، فضلا عن تطوير اسلوب لقياس فوائد الادارة المرنة في بيئة خدمات دعم تكنولوجيا المعلومات.

ويرجع اختيار الباحثة لموضوع البحث نظرا لأهمية ممارسة فلسفة المرونة التي تستند على افعال المزيد بالقليل أي استخدام أقل قدر من الموارد لإنتاج أكبر قدر من الكفاءة والاداء من خلال التركيز على قيمة العميل، ويتم ذلك من خلال القضاء على الانشطة التي لا تضيف قيمة الي العميل والتحسين المستمر لها (Kadarova et al., 2016). واختارت الباحثة المشاريع الصغيرة والمتوسطة لاعتباره من الركائز الاساسية لتحقيق مستهدفات التنمية الاقتصادية لإسهامه في تشغيل العمالة وتوفير فرص عمل واسعة مما يدعم النمو الاقتصادي. وهناك اسباب وراء اعتقاد الباحثة لأهمية اختيار قطاع شركات تكنولوجيا المعلومات حيث تمثل دراسة تطبيقية مناسبة لهذا البحث، نتيجة الي أولاً أصبحت شركات تكنولوجيا المعلومات مؤخرا اكثر اهتمام بتبني المرونة، ثانياً يتم اختيار ممارسة الادارة المرنة بشكل افضل في بيئة سريعة التغير لتكون قادرة على قياس هذه الممارسات لتمكين الشركات من المنافسة في ظل التطور التكنولوجي والاقتصادي، حيث شركات تكنولوجيا المعلومات تستوفي هذا الشرط، لذلك تتناول الباحثة الموضوع من خلال ثلاث جوانب أولاً: الإطار المنهجي للدراسة ويشمل اشكالية واسباب وأهمية وأهداف وفروض الدراسة، ثانياً: الدراسات السابقة والإطار النظري، ثالثاً: الإطار التطبيقي يتناول مناقشة النتائج وبعض التوصيات والأبحاث المستقبلية.

أولاً: مشكلة الدراسة:

نظرا لان الشركات تعمل الان في بيئة غير مستقرة تتسم بدرجة من التعقيد نتيجة للتغيرات التكنولوجية والاقتصادية السريعة، لذلك تواجه تلك الشركات خطر الفشل، وازمات داخل النظام الاداري والترهلات في الهيكل التنظيمي والهدر في العديد من العمليات، ويرجع ذلك بسبب تجاهل التخطيط الاداري الصحيح للموارد والانظمة والكوادر الادارية الغير مؤهلة بالإضافة الي الافتقار لإمكانية التمويل (دليل واخرون، ٢٠٢١). ولايزال تنفيذ الادارة المرنة في المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم غير واسع الانتشار مقارنة بالشركات الكبيرة (Belhadi et al., 2018). ومن هذا المنطلق وللتغلب على تلك المشاكل جاءت الدراسة الحالية لقياس أثر أبعاد الإدارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتنمية الاقتصاد المصري بالتطبيق على شركات تكنولوجيا المعلومات بجمهورية مصر العربية، وبناء على الثغرات السابقة تحاول الباحثة الاجابة على التساؤلات التالية:

١. ما التأثير المباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة؟

٢. ما التأثير المباشر لكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة على التنمية الاقتصادية لشركات تكنولوجيا المعلومات؟
٣. ما التأثير المباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية لشركات تكنولوجيا المعلومات؟
٤. ما التأثير غير المباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية لشركات تكنولوجيا المعلومات بتوسط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.

ثانياً: أهمية الدراسة:

يمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى نوعين وهما:

الأهمية العلمية: تتمثل في الآتي:

١. تناول الدراسة لمفاهيم حديثة نسبياً مثل الإدارة المرنة، وكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وتنمية الاقتصاد المصري، مما يعني أن هذه الدراسة تعتبر بمثابة إضافة علمية للمهتمين بتلك الموضوعات البحثية.
٢. المساهمة في البناء المعرفي لمفهوم الإدارة المرنة في قطاع تكنولوجيا المعلومات لما له أثر مباشر على النواحي الإدارية والاقتصادية والمالية.
٣. معرفة الممارسات الفعلية لأدوات الإدارة المرنة في المشاريع الصغيرة والمتوسطة لقطاع صناعة تكنولوجيا المعلومات، من خلال دراسة التأثيرات لأدوات الإدارة المرنة التي سيمكن هذا التحليل من معرفة أثر ممارسة الإدارة المرنة في تلك الشركات ومناقشة فوائد ونتائج اعتماد مبادئ (القيمة المضافة، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.
٤. تملأ هذه الدراسة الفجوة في الدراسات السابقة من خلال تقديم دليل على التأثيرات المباشرة وغير مباشرة بين الإدارة المرنة وكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة والتنمية الاقتصادية.

الأهمية العملية: تتبع الأهمية العملية من الآتي:

١. يرجع اختيار الباحثة لقطاع تكنولوجيا المعلومات نظراً لأهمية هذا القطاع حيث تشير أبرز مؤشرات تلك القطاع وفقاً لتقرير مؤشرات أداء الاقتصاد المصري خلال العام المالي ٢٠٢٢/٢٠٢١، أنه حقق معدلات نمو بلغت نحو ١٦,٧٪ في العام المالي ٢٠٢٢/٢٠٢١ مقارنة بمعدل نمو ١٦,١٪ في العام المالي ٢٠٢١/٢٠٢٠، ليصبح القطاع هو الأعلى نمواً بين قطاعات الدولة المختلفة على مدار أربع سنوات متتالية، كما أنه نجح في تحقيق معدلات أداء مرتفعة على المستوى الاقتصادي، حيث أن خلال العام المالي ٢٠٢٢/٢٠٢١ حقق القطاع ناتج محلي يقدر بنحو ١٥٠ مليار جنيه مقابل نحو ١٢٨,٧ مليار جنيه في العام المالي الذي يسبقه، بالإضافة لأكثر من ٦٠٠ مليون دولار استثمارات في الشركات التكنولوجية الناشئة بنمو يتخطى ٢٢,٠٪. كل هذه المؤشرات زادت من أهمية القطاع الحيوي لصناعة تكنولوجيا المعلومات، وهو السبب الذي اختارته الباحثة كمجال للتطبيق (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠٢٢).
٢. مساعدة مديري شركات قطاع تكنولوجيا المعلومات في فهم كيف يمكن تحقيق النتائج التي يمكن توقعها من ممارسة الإدارة المرنة كدليل لتحسين كفاءة شركاتهم. كل هذه العوامل زادت من أهمية موضوع الدراسة والقطاع الحيوي، وهو السبب الذي اختارته الباحثة كمجال للتطبيق.

ثالثاً: أهداف الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة، يمكن توضيح أهداف الدراسة كالتالي:

١. توضيح التأثير المباشر للإدارة المرنة بأبعادها المختلفة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.
٢. التعرف على التأثير المباشر لكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة على التنمية الاقتصادية لشركات تكنولوجيا المعلومات.
٣. تفسير التأثير المباشر للإدارة المرنة بأبعادها المختلفة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية لشركات تكنولوجيا المعلومات.
٤. قياس التأثير غير المباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية لشركات تكنولوجيا المعلومات بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.

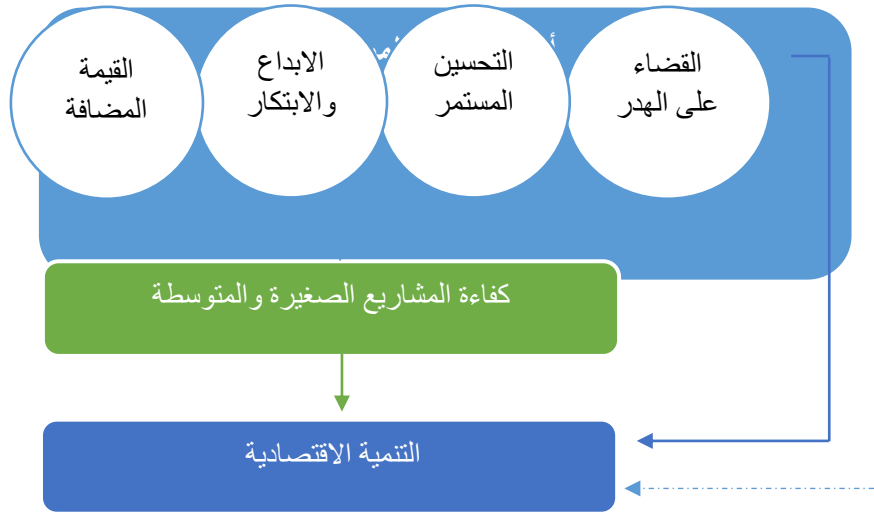
رابعاً: فروض الدراسة:

تم تنمية فروض الدراسة اعتماداً على بعض الدراسات السابقة كدراسة (Torri et al., 2021) حيث توصلت الي أهمية ممارسة الادارة المرنة بقطاع تكنولوجيا المعلومات لما له أثر اجابي على أداء المشاريع الصغيرة والمتوسطة، بالإضافة الي أن اتفقت تلك الدراسة على تناول الادارة المرنة كمتغير مستقل. كما اتفقت دراسة (Awad et al., 2022) مع الدراسة الحالية في الادارة المرنة كمتغير مستقل والتنمية الاقتصادية كمتغير تابع والتي توصلت الي التأثير الإيجابي للإدارة المرنة على الاستدامة الاقتصادية، واستنادا لما سبق تم بناء نموذج مقترح يوثق العلاقة بين المتغيرات قيد البحث كما هو موضح:

١. **الفرض الأول:** يوجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.
٢. **الفرض الثاني:** يوجد تأثير معنوي مباشر لكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة على التنمية الاقتصادية.
٣. **الفرض الثالث:** يوجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية.
٤. **الفرض الرابع:** يوجد تأثير معنوي غير مباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.

خامساً: نموذج الدراسة:

استنادا لما سبق تم بناء نموذج مقترح يوثق العلاقة بين المتغيرات قيد البحث كما هو موضح:



شكل (١) النموذج المقترح لمتغيرات الدراسة.

المصدر: من إعداد الباحثة.

سادساً: حدود الدراسة:

١. الحدود المكانية: التطبيق على شركات تكنولوجيا المعلومات – بجمهورية مصر العربية.
٢. الحدود الزمانية: اقتصرت عملية جمع البيانات لمتغيرات الدراسة خلال فترة من ٦-٢٠٢٢ الي ٢٠٢٣-١.
٣. الحدود البشرية: العاملين بشركات تكنولوجيا المعلومات بجمهورية مصر العربية.

الدراسات السابقة والإطار النظري:

أولاً: الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث:

اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة، ويمكن تصنيف تلك الدراسات الي ثلاث مجموعات على النحو التالي:

١. الدراسات المتعلقة بالإدارة المرنة وكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة:

ركزت دراسة (Afum et al., 2022) على التفاعل بين الإدارة الرشيقة وأنظمة الإنتاج الدائري وأثارها على الأداء الخالي من النفايات والقدرة التنافسية للقيمة الخضراء والسمعة الاجتماعية. وتوصلت النتائج الي أن الإدارة الرشيقة عنصر حيوي في دفع المشاريع الصغيرة والمتوسطة نحو تنفيذ نظم الإنتاج الدائري، بالإضافة الي أن الإدارة الرشيقة وأنظمة الإنتاج الدائري تتحد بشكل فعال لتحقيق تحسن كبير في أداء صفر نفايات، وتعزيز القدرة التنافسية للقيمة الخضراء وتعزيز السمعة الاجتماعية، كذلك دور الوساطة للإنتاج الدائري بين الإدارة الخالية من الهدر والأداء الخالي من النفايات والقدرة التنافسية للقيمة الخضراء والسمعة الاجتماعية. كما تشير دراسة (Torri et al., 2021) الي تقييم كفاءة اعتماد ممارسات نظام الرشاقة باتباع نموذج A3 لتحسين أداء عملياتها وكفاءتها وتجنب التبدد في المشاريع الصغيرة والمتوسطة لقطاع صناعة تكنولوجيا المعلومات، تجرى دراسة حالة وباتباع نموذج A3، وقد جمعت البيانات من خلال مقابلات موقعيه توصلت النتائج الي أن تنفيذ ممارسات الرشاقة في شركة صغيرة ومتوسطة تعمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات يقدم نتائج تشغيلية ومالية جيدة، بفضل زيادة الإنتاجية التي تم الحصول عليها من خلال تقليل الأنشطة غير ذات القيمة المضافة.

كما استندت دراسة (دليل واخرين، ٢٠٢١) علي مناقشة وتحليل دور الإدارة الرشيقة في نجاح المشاريع بمختلف مجالاتها وذلك بتحليل الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع وتوصلت الي وجود اثر كبير للإدارة الرشيقة والذي يكسب المشاريع التي تطبقها مميزات متعددة منها تحسين الانتاجية في الاعمال الريادية والمساعدة على التخلص من الترهل الاداري وسرعة التجاوب مع التحديات والفرص. بالإضافة الي تحسين التعامل مع عنصر الوقت لتحقيق اهداف المشروع، ونجاح في سياسة التطور والابتكار الدائم داخل المشاريع واستدامة نجاح تدفق العمليات من مرحلة التصنيع الي مرحلة الانتاج. وتتناول دراسة (Zahari et al., 2019) تطوير المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم من خلال نقل المعرفة في الإدارة الرشيقة، وخاصة المعرفة الضمنية الرشيقة لأهميتها في ضمان نجاح تنفيذ الإدارة الرشيقة، غير أن المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم غالباً ما تجد صعوبات بسبب محدودية رأس المال والموارد. **تظهر النتائج** أن التدريب الرشيق وحل المشكلات باستخدام دراسة الحالة وزيارة المصنع ومشاركة قاعدة البيانات الرشيقة والتعلم عبر الإنترنت هي الأساليب الشائعة التي تستخدمها الشركة المدروسة في تطوير المعرفة الضمنية الرشيقة، بالإضافة الي تحقيق النقل للمعارف في الإدارة الرشيقة يتطلب التزاماً قوياً من جانب الموظفين والإدارة العليا.

٢. الدراسات المتعلقة بالإدارة المرنة والتنمية الاقتصادية:

كان الغرض (Shrafat et al., 2019) دراسة دور نظم الرقابة الإدارية (MCS) لدعم تنفيذ استراتيجية الإدارة الهزيلة لتحقيق ميزة تنافسية وتحسين أداء الشركات. البيانات المجمعة باستخدام استبيان استقصائي. شارك في هذه الدراسة ما مجموعه ١٢٣ مديراً في شركات التصنيع. وتبين من **النتائج** أن استراتيجية الإدارة الهزيلة ترتبط ارتباطاً إيجابياً وكبيراً بالرصد والمراقبة والإشراف والميزة التنافسية؛ يترتب على MCS تأثير إيجابي وهام على الميزة التنافسية وأداء الشركة. علاوة على ذلك، تظهر هذه النتائج أن MCS بمثابة متغير وسيط للعلاقة بين الإدارة الهزيلة والميزة التنافسية، والأداء الثابت. تظهر نتائج الدراسة دور MCS الهزيل كجزء لا يتجزأ من الإدارة الهزيلة لتحقيق ميزة تنافسية وتحسين أداء الشركة. هذه النتيجة هي الدليل الأولي على كيفية توسط MCS في العلاقة بين استراتيجية الإدارة الهزيلة والميزة التنافسية وأداء الشركة.

استندت دراسة (Awad et al., 2022) على بناء نموذج يقيس بشكل أفضل تأثير ممارسات الإدارة الخالية من الهدر على الاستدامة الاقتصادية لشركات الخدمات، لهذا الغرض، يتم استخدام دراسة حالة متعددة، ويتم استخدام تحليلات العوامل الاستكشافية والتأكيدية لتطوير مقياس صالح وموثوق للإدارة الخالية من الهدر، ويتم استخدام تحليلات الارتباط والانحدار لبيرون لقياس تأثير الإدارة الرشيقة على الاستدامة الاقتصادية، **تقدم النتائج** دليلاً على التأثير الإيجابي للإدارة الرشيقة على الاستدامة الاقتصادية. **بينما اقترحت دراسة** (Wadood et al., 2022) منظور النظم لدراسة تأثير التفاعل الفردي والمشارك للإدارة الهزيلة وإدارة الاستدامة (SM) على أداء المحصلة النهائية الثلاثية للمنظمة (TBL). **توصلت الدراسة** أن الإدارة المرنة مرتبط بشكل إيجابي بجميع أبعاد أداء TBL. وعلى النقيض من ذلك، ترتبط الإدارة المستدامة للقطاع ارتباطاً إيجابياً بالأداء الاجتماعي والبيئي، وترتبط ارتباطاً سلبياً بالأداء الاقتصادي. ومن خلال اكتشاف أن التفاعل بين LM و SM إيجابي بالنسبة الاجتماعية والأداء البيئي، فإن هذه الدراسة لا تؤكد فقط أن LM عامل تمكين للاستدامة، ولكنها تدعم أيضاً أن النموذجين متوافقان ومعززان للطرفين.

٣. الدراسات المتعلقة بالمشاريع الصغيرة والمتوسطة والتنمية الاقتصادية:

هدفت دراسة (صلاح وآخرون، ٢٠١٩) إلى التعرف على المشاريع الصغيرة ودورها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في محافظة حضرموت، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، كان أبرزها وجود دور ذو دلالة إحصائية للمشاريع الصغيرة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في محافظة حضرموت، كما بينت نتائج الدراسة أن دور المشاريع الصغيرة في التنمية الاقتصادية في محافظة حضرموت كان مرتفعاً، بالإضافة الي أن دور المشاريع الصغيرة في التنمية الاجتماعية في محافظة حضرموت جاء مرتفعاً جداً. وتناولت دراسة (حلمي، ٢٠١٩) التعرف على التحديات التي تواجه المشروعات الصغيرة والمتوسطة في مصر وسبل مواجهتها في ضوء التجارب الدولية الناجحة في هذا المجال، كتجربة اليابان، وكوريا الجنوبية، والصين. ولقد توصل البحث إلى أنه من التحديات التي تواجه المشروعات الصغيرة بمصر (تحديات تنظيمية وقانونية، وأخرى تمويلية، وإدارية، وتسويقية). ومن أهم التحديات التي رصدها هذا البحث احتلال مصر مرتبة متأخرة في مؤشر سهولة ممارسة الأعمال، حيث بلغ ترتيبها ١٢٠ من بين ١٩٠ دولة، والترتيب ١٦٠ في مؤشر "الحصول على الائتمان"، والترتيب ١٧١ في مؤشر "التجارة عبر الحدود" وذلك حسب تقرير سهولة ممارسة الأعمال لعام ٢٠١٩. كما هدفت دراسة (جيهان، ٢٠٢٠) إلى دراسة المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر من حيث تعريفها وخصائصها ودورها في التنمية الاقتصادية بشكل عام، وتطرقت الدراسة بشكل خاص على وضع تلك المشروعات الصغيرة في مصر ودورها في دفع عجلة التنمية الاقتصادية، وطبيعة التحديات التي تواجهها والجهود المصرية المبذولة. حيث توصلت الدراسة الي أن لم يتم الاتفاق على تعريف موحد للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر نظرا لاختلاف المعايير المستخدمة في التعريف، كما تساهم المشروعات الصغيرة بشكل كبير في التنمية الاقتصادية في معظم دول العالم نظرا لكونها مصدر لتشغيل الشباب وتوليد الدخل والحد من الفقر، كذلك تزايدت أعداد المشروعات الصغيرة في مصر بشكل كبير، الأمر الذي جعل منها مصدر مهم في تعزيز التنمية الاقتصادية في مصر خاصة في ضوء مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تصل الي ٨٠ %، بينما تسهم في التشغيل بنحو ٧٥ %.

ركزت دراسة (أحمد، ٢٠٢١) على بيان طبيعة المشروعات الصغيرة والمتوسطة وخصائصها وانواعها مع التحليل لأثارها الاقتصادية، وتكمن أهمية الموضوع في الدور المتوقع من المشروعات الصغيرة والمتوسطة في التنمية الاقتصادية، وتوصلت الدراسة الي أن هناك تحديات كبيرة فرضتها العولمة علي عملية التجارة الدولية وأصبحت المنافسة على الاسواق الخارجية شديدة للغاية، فيجب على المشاريع الصغيرة والمتوسطة مواجهة تلك التحديات من خلال تطوير مهارات العاملين وتحسين ادائها والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة ورفع انتاجية العمل وجودة المنتج والخدمات لكسب تحديات التسويق التي تأتي في طبيعة التحديات.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال التحليل الدقيق للدراسات السابقة، لا يزال تنفيذ الإدارة المرنة في المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم غير واسع الانتشار مقارنة بالشركات الكبيرة وعلى وجه التحديد في قطاع الخدمات (Belhadi et al., 2018). فمن خلال مسح لعدد ٩٦ شركة صغيرة ومتوسطة التصنيع في المملكة المتحدة، أظهر أن متوسط ٤٪ إلى ٦٪ فقط من الشركات تتجه نحو الإدارة المرنة، Thomas et al., (2014). ومن الواضح أن الاستقرار في بعض الظروف التنظيمية والاقتصادية ضروري لضمان

بيئة خصبة لممارسات للإدارة المرنة (Costa et al., 2019). ولكي تكون تلك الشركات مستدامة يجب أن يبدأ اعتماد ممارسات اللين في الشركات الصغيرة والمتوسطة بأدوات أساسية وغير مكلفة على سبيل المثال (s⁵ - Kaizen - رسم خرائط تدفق القيمة - الفحص البصري)، فضلا عن ضرورة تحفيز الموظفين وتدريبهم لأن أدوات اللين تعتمد بشكل أساسي على سلوك الموارد البشرية، Minh (2020).

الفجوة البحثية:

يمكن تحديد الفجوة البحثية حيث يتضح من خلال الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية بأهمية ممارسة الإدارة المرنة في قطاع تكنولوجيا المعلومات كما أشارت دراسة (Torri et al., 2021) & (Wielki et al., 2018). وأثرها الإيجابي على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة كما أشارت دراسة (Afum et al., 2022)، وكذلك أثرها الإيجابي على التنمية الاقتصادية كما أشارت (Awad et al., 2022)، كما أن تتضح من الدراسات السابقة أن هناك دراسات تتعلق بشكل مباشر وغير مباشر بالبحث الحالي، إلا أن لا يوجد دراسة واحدة في حدود علم الباحثة جمعت بين متغيرات الدراسة الحالية الثلاثة معاً وهما الإدارة المرنة (كمتغير مستقل)، المشاريع الصغيرة والمتوسطة (كمتغير وسيط)، التنمية الاقتصادية (كمتغير تابع)، مما جعل الباحثة تتوجه الي دراسة هذا الموضوع، فهناك عدة جوانب تبرز أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة وهي:

١. سعت الدراسة الحالية نتيجة لنقص الدراسات السابقة في حدود علم الباحثة لدراسة أثر ممارسة الإدارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتنمية الاقتصاد المصري.
٢. التعرف على ابعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) التي لها أثر مباشر على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة كمتغير وسيط.
٣. التعرف على ابعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية كمتغير تابع.
٤. التعرف على الأثر الغير مباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية عند توسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.
٥. في حدود علم الباحثة تختلف الدراسة الحالية في مجال التطبيق، حيث لا يوجد دراسة تجمع الثلاث متغيرات معا بالتطبيق على شركات تكنولوجيا المعلومات وبصفة خاصة في جمهورية مصر العربية، وفي ضوء ما سبق تأمل الباحثة أن يكون لهذه الدراسة موقعا ما بين الدراسات السابقة، وتكون انطلاقة لدراسات أخرى في هذا المجال.

ثانياً: الإطار النظري:

استخدم مصطلح المرونة في عام ١٩٨٨ في اطار برنامج international motor vehicle program، ثم تم تطوير هذا البرنامج في الولايات المتحدة من اجل تحديد أسباب تحسين أداء الصناعة اليابانية من حيث الجودة مقارنة بقطاع الصناعة الغربي، ثم استخدم مرة اخرى لوصف نظام الإنتاج الذي وضعتة شركة تويوتا لصناعة السيارات، وتعود اساسيات الإدارة المرنة على مدار تاريخ شركة تويوتا حيث يعتبر النموذج المثالي لهذه الطريقة وما زال ناجحا عالميا، حيث أن حصص السوق لهذه الشركة والزيادة في مبيعاتها تشهد على قوة الشركات التي تطبق الإدارة الرشيقة (Curatolo, 2014).

مفهوم الإدارة المرنة:

تعتبر الإدارة المرنة مزيج من مبادئ الإدارة الأمريكية واليابانية التي تختص بالتركيز على إزالة الهدر، ووقت استجابة العميل فهي منهج طويل الاجل تدعم ادارة المنظمة ومفهوم التحسين المستمر لأحداث تغييرات صغيرة وبشكل تدريجي في العمليات من اجل تعظيم الكفاءة Lechehab (et al., 2016). كما أشار (Liker et al., 2006) أن الإدارة المرنة تعتبر مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تركز على التحسين المستمر واحترام الأفراد والقضاء على أي نوع من التبذير في نظام الإنتاج شائعاً للغاية. وتعتبر الإدارة المرنة من أكثر الفلسفات التي تركز على تحقيق رضا العميل وخلق القيم من خلال ازالة الهدر، فقد اثبتت كفاءة وفعالية تطبيق هذا المفهوم في عدد من الشركات العالمية الكبيرة اهمها Eleven Seven & GM & Nissan & Toyota وغيرها من الشركات. حيث اثبت ان تطبيقها ساعد هذه الشركات على تقليل وقت التشغيل بنسبة ٥٠% والتكلفة ٨٠% والتوفير في مساحة الانتاج ٣٠% وتعزيز الانتاجية بنسبة لا تقل عن ٣٠% (Minh, 2020).

و عرف (Kobus, 2016) الإدارة المرنة بأنها نظام إدارة الأعمال المطبق في نظم تكنولوجيا المعلومات على أساس فلسفة التفكير والعمل التي تحكمها الممارسات والقواعد والأدوات، كما تهدف الإدارة المرنة في تكنولوجيا المعلومات إلى التحسين المستمر وتقليل الهدر والتنوع بالإضافة إلى زيادة القيمة الخارجية (للعميل) والداخلية (للشركة). ومن بين أهداف الإدارة المرنة الجودة والتكلفة والقيمة التي يتصورها العملاء وأوقات التسليم والأهداف التي غالباً ما تكون حاسمة في قطاع تكنولوجيا المعلومات (Luftman et al., 2012). واستناداً لما سبق تعرف الباحثة الإدارة المرنة في قطاع تكنولوجيا المعلومات بأنه نظام اداري تقني متكامل هدفه الرئيسي ممارسة فلسفة التحسين المستمر والابداع والابتكار للعمليات من خلال اضافة قيمة للعميل فتطبيق هذا النظام يكسب الشركات قدرة على الاستمرارية والاستدامة والمرونة مع التغييرات التكنولوجية والادارية والاقتصادية السريعة.

أدوات الإدارة المرنة:

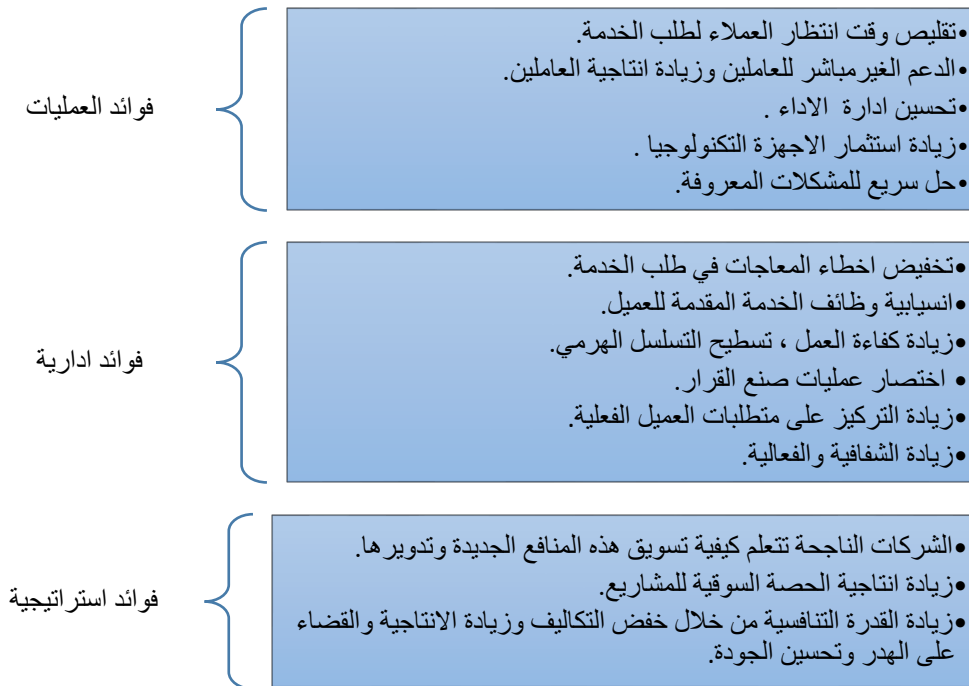
استخدمت الدراسة الحالية بعض من الأدوات التي يتم الاعتماد عليها من قبل الدراسات السابقة ومن ثم الدراسة الحالية في قياس الإدارة المرنة وهي كما يلي:

١. التحسين المستمر: هو الانتقال نحو الأفضل والتطبيق على كافة العاملين وعلى العمليات كافة، وهي منهجية عمل هدفها البحث عن أفضل الأساليب والطرق لتحسين العمليات اي انها لا تخص تبني اسلوب ومنهج الجودة فقط، بل يتضمن التحسين لجوانب العملية الانتاجية وكافة العاملين (Hamid et al., 2016).
٢. الابداع والابتكار: الابداع هو عملية التفكير الذهنية والضمنية الخارجة عن الانماط التقليدية والتي تعمل على ايجاد افكار جديدة ذات أصالة وقيمة عالية، وتعتبر العملية الاولى للتحسين المستمر، بينما الابتكار هو التطبيق لتلك الافكار والحلول في الواقع التنظيمي حتى تنتهي مخرجات للمستفيدين (Wang at el., 2002).
٣. إضافة قيمة للعميل: هي أخذ وجهة نظر العميل ورؤية ما هو على استعداد لدفع ثمنه، يفترض المؤلفون أنه لن يكون هناك أي عميل على استعداد لدفع التكلفة الإضافية للمنتجات أو الخدمات للتعويض عن عدم كفاءة المنتج وبالمثل، لا يرغب العميل بالضرورة في الدفع مقابل خيار أو خدمة لا يحتاجها (Curatolo, 2014).

٤. التلخيص من الهدر: هو مراجعة جميع مجالات المنظمة وتحديد العمل الذي لا يضيف قيمة من أجل تخفيضه وصولاً إلى أزالته بشكل نهائي (Nadeaum et al., 2015).

فوائد الإدارة المرنة في قطاع تكنولوجيا المعلومات:

حقق تطبيق الإدارة المرنة في قطاع تكنولوجيا المعلومات فوائد عديدة من خلال تقليل وقت حل طلبات العملاء من ١٣١ إلى ٧١ دقيقة، فضلاً عن التوصل إلى نتائج مالية جيدة (Li, S. H., et al., 2011). كما أكدت دراسة (Wielki et al., 2018) على زيادة في الكفاءة والنتيجة هي انخفاض في وقت استعادة النظام بعد الفشل ٥٠٪ إلى ٨٠٪، وزيادة في مستوى الخدمة ١٠٪، وزادت كفاءة الصيانة من ١٥٪ إلى ٢٥٪ وانخفض وقت السوق للخدمات ٢٥٪، ومن خلال تحليل دراسة حالة لشركة برمجيات، سلط الضوء على التنفيذ الناجح للإدارة المرنة وذكروا أن الشركة شهدت زيادة بنسبة ٨٠٪ في حجم الأعمال في خمس سنوات (Byrne et al., 2007). كما توصل (Kobus et al., 2018) أن الإدارة المرنة تحقق النتائج التالية في قطاع تكنولوجيا المعلومات (زيادة الشفافية، زيادة الفعالية، تحسين إدارة الأداء، زيادة إدارة المهارات، حل سريع للمشاكل المعروفة، زيادة الكفاءة دون انخفاض الابتكار). ويمكن تلخيص فوائد ممارسة الإدارة المرنة في قطاع تكنولوجيا المعلومات كما هو موضح في الشكل التالي (Barrett, 2014) & (Einarsdóttir, 2015):



شكل (٢) الفوائد المحتملة لممارسة الإدارة المرنة في قطاع تكنولوجيا المعلومات

المصدر: من اعداد الباحثة استناداً على الدراسات السابقة.

ثانياً: مفهوم المشاريع الصغيرة والمتوسطة.

أكد الاتحاد الأوروبي على أنه لا يمكن إعطاء تعريف عام للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، لأن المفهوم يختلف من دولة لأخرى، لذلك هناك صعوبة في إيجاد تعريف موحد للمشاريع الصغيرة والمتوسطة نتيجة لعوامل اقتصادية وسياسية، حيث يتم عادة استخدام عدد من المعايير للتفرقة بين المشروع الصغير والمتوسط وهي بالأساس (عدد العاملين، رأس المال المستثمر، التكنولوجيا المستخدمة والعوائد السنوية للمشروع) (جهاد وآخرون، ٢٠٠٧). ولكن يمكن تعريف عام بانها مجموعة غير متجانسة من الشركات التي تعمل في عدة قطاعات مثل الخدمات والتجارة والزراعة، والتصنيع، كما تشمل مجموعة واسعة من الشركات مثل صناعة الحرف اليدوية، وشركات تكنولوجيا المعلومات التي تمتلك مجموعة واسعة من المهارات (Lukács, 2005). كما أشار (خليل، 2018) أنها المشروعات التي يعمل بها أقل من ٥٠٠ عامل، ولا يتجاوز حجم الاستثمار فيها ٧٥ وحدة نقدية. وفي جمهورية مصر العربية فقانون تنمية المنشآت الصغيرة والمتوسطة رقم ١٤١ لسنة ٢٠٠٤ وضع تعريفاً محدداً فالمنشآت الصغيرة هي المنشآت الفردية التي تمارس نشاطاً اقتصادياً إنتاجياً أو خدماتياً أو تجارياً، ولا يقل رأسمالها المدفوع عن خمسين ألف جنيه ولا يتجاوز مليون جنيه ولا يزيد عدد العاملين فيها على ٥٠ عاملاً، أما المنشآت المتوسطة فهي كل مشروع يبلغ حجم أعماله السنوي ٥٠ مليون جنيه ولا يتجاوز ٢٠٠ مليون جنيه (قانون تنمية المشروعات الصغيرة، ٢٠٠٤). ويوضح الجدول التالي مفهوم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وفقاً للبنك المركزي المصري.

جدول (١) مفهوم المشروعات الصغيرة والمتوسطة

حجم العمالة	رأس المال المدفوع	حجم المنشأة
الشركات الجديدة حديثة التأسيس		
أقل من ٢٠٠ فرد	المنشآت غير الصناعية: من ٥٠ ألف جنيه الي أقل من ٣ مليون جنيه	الصغيرة
	المنشآت الصناعية: من ٥٠ ألف جنيه الي أقل من ٥ مليون جنيه	
أقل من ٢٠٠ فرد	المنشآت غير الصناعية: من ٣ مليون جنيه الي أقل من ٥ مليون جنيه	المتوسطة
	المنشآت الصناعية من ٥ مليون جنيه الي أقل من ١٥ مليون جنيه	
الشركات القادمة		
أقل من ٢٠٠ فرد	من واحد مليون جنيه لأقل من ٥٠ مليون جنيه	الصغيرة
	من ٥٠ مليون جنيه حتى ٢٠٠ مليون جنيه	المتوسطة

المصدر: المصري اليوم

ويمكن الإشارة الي عدد المشروعات الصغيرة والمتوسطة في مصر حيث تعد مصر من أكبر الدول العربية من حيث عدد وكثافة المشروعات الصغيرة والمتوسطة العاملة فيها، إذ يبلغ عدد هذه المشروعات حوالي ٢,٤٥ مليون مشروع، حيث يضاف سنوياً نحو ٣٩ ألف مشروع في المتوسط، بينما ١٤٪ منها مشروعات صغيرة، ونحو ٢٪ فقط مشروعات متوسطة وفقاً لإحصاءات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بينما كانت تلك النسب مختلفة في السنوات السابقة إذ بلغت نسبة المشروعات الصغيرة بنسبة ٣٪ مع تراجع شديد للمشروعات المتوسطة. ويمكن الإشارة الي أهمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة في مصر حيث تسهم في خفض معدلات البطالة، وتوفير العديد من فرص العمل والتي تقدر بحوالي ٨٨٪ من إجمالي فرص العمل في مصر (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد المنشآت ٢٠١٧).

مفهوم التنمية الاقتصادية:

النمو الاقتصادي هو عبارة عن الزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة في اقتصاد ما، خلال فترة زمنية معينة عادة سنة واحدة (على ، ٢٠١٠). وتتعدد تعريف التنمية الاقتصادية، حيث يعرفها البعض على أنها العملية التي بمقتضاها الانتقال من حالة التخلف إلى حالة التقدم، هذا الانتقال يقضي إحداث العديد من التغيرات الجذرية والجوهرية في البنية وهيكلة الاقتصاد (محمد عبد العزيز، ١٩٩٩)، كما أشار (عبد القادر، ٢٠٠٠) على أنها العملية التي يحدث من خلالها تغيير شامل ومتواصل مصحوب بزيادة في متوسط الدخل الحقيقي وتحسن في الدخل لصالح الطبقة الفقيرة وتحسن في نوعية الحياة وتغير هيكل في الإنتاج.

عناصر التنمية الاقتصادية:

تتمتع عناصر التنمية الاقتصادية في مجموع المتطلبات أو المستلزمات، التي يجب الاهتمام بها من أجل تحقيق تنمية اقتصادية ناجحة، ونذكر منها ما يلي:

١. تراكم رأس المال: إن جوهر تراكم رأس المال يكمن في حقيقة أن مثل هذا التراكم يعزز من طاقة البلد على إنتاج السلع، ويمكنه من أن يحقق معدلا عاليا للنمو (مدحت، ٢٠٠٧).
٢. الموارد الطبيعية: وتعرف الأمم المتحدة الموارد الطبيعية على أنها أي شيء وجدته الإنسان في بيئته الطبيعية والتي ربما يستغلها لمنفعته، وتشمل هذه الموارد الصخور التي تحتوي على خامات المعادن ومصادر الطاقة والمنتجات المفيدة الأخرى (محمد صالح، ٢٠١٠).
٣. الموارد البشرية: تعني القدرات والمواهب والمهارات والمعرفة لدى الأفراد والتي يمكن أن تكون أو ينبغي أن تكون قابلة للاستخدام في إنتاج السلع أو أداء الخدمات النافعة (فليج، ٢٠٠٦).
٤. التكنولوجيا: تعرف التكنولوجيا بوصفها أية معرفة عملية منظمة متأسس على التجربة أو على النظرية العلمية التي تعزز قدرة المجتمع على إنتاج السلع والخدمات، إذ أنها تساهم في زيادة الإنتاج عندما تتجسد التحسينات في السلع الرأسمالية، وهناك من التكنولوجيا ما يتجسد في البشر ويأخذ شكل مهارات متحسنة بالنسبة للعمل والإدارة (محمد صالح ، ٢٠١٠).

أهمية دور المشاريع الصغيرة والمتوسطة في التنمية الاقتصادية:

أكد بعض السياسيين على أهمية العلاقة بين إقامة وتنظيم المشاريع الصغيرة والمتوسطة وبين تنمية الاقتصاد، كما أثبتت تجارب العديد من الدول في شرق آسيا وأوروبا وأمريكا أن المشاريع الصغيرة والمتوسطة هي العمود الفقري لاقتصادها القومي، وأنها لعبت دورا هاما في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية خاصة منذ منتصف القرن العشرين، ولقد أصبح رواد الأعمال مؤخرا احد الركائز الأساسية وراء النمو الاقتصادي للبلدان النامية وتحقق الرخاء الاجتماعي للشعوب (Rasli et al., 2013), حيث تلعب تلك المشاريع دور كبيرا في خلق فرص عمل ومكافحة البطالة (عيسى، ٢٠١٨).

يعد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة أساسية يمكن للحكومات توظيفها لتحقيق الأهداف الإنمائية للتنمية وأهداف التنمية المستدامة، فعلى سبيل المثال، يمكن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل إيجاد نهج متكامل وحلول قابلة للتطوير وفعالة من حيث التكلفة في القطاعات الرئيسية للتنمية مثل (الحد من الفقر، والتعليم، الرعاية الصحية، وإدارة الموارد الطبيعية، وإدارة مخاطر الكوارث والحد من تلوث، وخلق فرص عمل وحل مشكلات الإسكان والنقل) وغير ذلك من القضايا الملحة (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء المصري ٢٠٢٢). وتعتبر مصر من الدول التي لا تجد فيها المعاملات الإلكترونية رواجًا واسعًا مقارنة بدول العالم المتقدمة، فقد جاء ترتيبها في مؤشر الاتصال العالمي ٥٨ من ٧٩ دولة بقيمة ٣٧ نقطة من ١٢٠ (Global Connectivity Index, 2019). وهو ترتيب منخفض مقارنة بالدول الأخرى وقد حقق قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أعلى معدل نمو في الناتج المحلي الإجمالي على مستوى كافة القطاعات % ١٦,٧ عام ٢٠١٩ والذي تخطى المعدل المستهدف لنفس العام بنحو ٧٪، وذلك نظرًا لجهود الدولة نحو الشمول المالي، وبلغ النصيب القطاعي للاستثمار في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات % ٥,٤٤ عام ٢٠١٨\٢٠١٩ (المركز المصري للدراسات الاقتصادية، ٢٠٢٠) ويرجع أهمية دور المشاريع الصغيرة والمتوسطة في تنمية الاقتصاد المصري إلي :

١. تحظي المشاريع الصغيرة والمتوسطة بنصيب كبير من تحقيق مستهدفات التنمية الاقتصادية في مصر وتتمحور في توفير فرص عمل والحد من البطالة، والقضاء على الفقر ورفع مستوى المعيشة (احمد دهشان، ٢٠٢١)
٢. ووفقا لرؤية مصر ٢٠٣٠ فإن الشركات الصغيرة والمتوسطة تستحوذ على ٩٨٪ من نشاط القطاع الخاص، وتساهم في الناتج المحلي الإجمالي بنحو ٤٣٪.
٣. تعمل المشاريع الصغيرة والمتوسطة على دفع عجلة الانتاج في البلاد، وزيادة الصادرات ورفع المستوى المعيشي والحضاري.
٤. تعتبر اهم اليات التطور التكنولوجي من حيث قدرتها على تطوير عمليات الانتاج على نحو أسرع وبتكلفة اقل بكثير من الشركات الضخمة ذات الاستثمارات الكبيرة (خليل، ٢٠١٨).
٥. خلق فرص عمل لكثير من الشباب والنساء، وتعمل على تقليل الضغط على الوظائف الحكومية.
٦. تستخدم الموارد المحلية بدرجة تتميز بالمرونة لمواجهة التقلبات الاقتصادية (صالح، ٢٠٠٥).

القسم الثاني: الدراسات التطبيقية:

يمكن توضيح المنهج الذي اعتمدت عليه الدراسة، وذلك على النحو التالي:

أولاً: منهجية الدراسة:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الاستنباطي، حيث إن هذا المنهج يهدف إلى توضيح العلاقة بين المتغيرات، ويرتبط بأسلوبه الكمي والذي من خلاله يمكن اختبار فروض الدراسة وهو عكس المنهج الاستقرائي الذي يتعلق بوصف المتغيرات (الدكروري: ٢٠٢٢)

١. الغرض من الدراسة:

تهدف الدراسة إلى توضيح العلاقة بين أبعاد الإدارة المرنة وتنمية الاقتصاد المصري بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وبالتالي فالدراسة تتعلق بالبحوث التي تفسر العلاقات بين المتغيرات.

٢. مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في شركات تكنولوجيا المعلومات بجمهورية مصر العربية، والتي يمكن توضيحها في الجدول التالي:

جدول رقم (٢) مجتمع وعينة الدراسة ونسبة الاستجابة

أسماء الشركات	المجتمع	العينة	القوائم الصحيحة	نسبة الاستجابة
السويس للحلول التكنولوجية	٤٤٥	١٩	١٧	٪٨٩
تريندز للحلول الإبداعية	٤٥٢	١٩	١٨	٪٩٥
R&M لنظم المعلومات	٥٤٣	٢٣	٢٢	٪٩٦
تطوير للخدمات التكنولوجية والويب	٤٢٠	١٨	١٧	٪٩٤
دلتانا لتكنولوجيا المعلومات	٥٦٥	٢٤	٢٢	٪٩٢
هايبر تك لتكنولوجيا المعلومات	٣٥٢	١٥	١٣	٪٨٧
كوايت هوست	٧٥٦	٣٢	٣١	٪٩٧
المصرية لتكنولوجيا المعلومات	٥٨٥	٢٥	٢٤	٪٩٦
سوفتكس للبرمجيات	٢٦٩	١١	٩	٪٨٢
شارب للتكنولوجيا الحديثة	٣٦٩	١٦	١٥	٪٩٤
سبيد للنظم الأمنية	٤٥٨	٢٠	١٨	٪٩٠
تسويق اون لاين	٥٥٣	٢٤	٢٢	٪٩٢
خطوات لتصميم المواقع	٣٦٥	١٦	١٤	٪٨٨
هاي تكنولوجي	٢٩٨	١٣	١٠	٪٧٧
DSS للتكنولوجيا	٣٥٨	١٥	١٣	٪٨٧
هايكونك لتصميم المواقع	٣١٥	١٣	١١	٪٨٥
AGY Connect	٥٤٦	٢٣	٢٣	٪١٠٠
ابتكار لتقنية المعلومات	٤٥٢	١٩	١٨	٪٩٥
AT للتكنولوجيا	٥٢٣	٢٣	٢٣	٪١٠٠
الإجمالي	٨٦٢٤	٣٦٨	٣٤٠	٪٩٢

المصدر: دليل شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية.

من الجدول السابق يتضح أن عينة الدراسة بلغت (٣٦٨) مفردة، وبعد توزيع القوائم على العينة تبين أن عدد القوائم الصالحة للتحليل الإحصائي هي (٣٤٠) مفردة وهي العينة الصالحة للتحليل، وذلك بنسبة استجابة قدرها ٩٢٪.

ثانياً: أداة القياس:

اعتمدت الدراسة الحالية على قائمة استبيان أعدت خصيصاً لقياس متغيرات الدراسة، ويمكن توضيح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (٣) متغيرات الدراسة وكيفية قياسها

المتغيرات	عدد العبارات	المصدر
أدوات الإدارة المرنة		
القضاء على الهدر	٢	Awad et al., 2022; Salhieh et al., 2019
التحسين المستمر	٤	Salhieh et al., 2019; Klein et al., 2022
الابداع والابتكار	٣	مطيرة (٢٠١٩)
القيمة المضافة	٤	Awad et al., 2022; Klein et al., 2022
كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة	١٢	زينب & شريف (٢٠٢١) & جلال (٢٠٢١)
التنمية الاقتصادية	٤	صلاح واخرون (٢٠١٩)

المصدر: إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة

ثالثاً: أسلوب الدراسة:

هناك نوعين من الأساليب التي يمكن الاعتماد عليهما في البحوث الاجتماعية وهما الأساليب الوصفية والأساليب الكمية، وحيث إن الدراسة الحالية ترتبط بالمنهج الاستنباطي الذي يتعلق بالجانب الكمي فإن الدراسة الحالية ترتبط بالأسلوب الكمي والذي يعتمد على اختبار الفروض وقياس متغيرات الدراسة وجمع البيانات وتحليلها بالأساليب الإحصائية (Saunders et al., 2016).

رابعاً: بيانات الدراسة:

هناك نوعين من البيانات وهما: البيانات الأولية The primary data وهي تلك البيانات الجديدة التي يتم جمعها للمرة الأولى من جانب الباحث، بينما النوع الآخر يتمثل في البيانات الثانوية The secondary data وهي تلك البيانات التي تم جمعها من قبل ، وبالتالي يجب على الباحث أن يحدد أي هذين النوعين سيتم الاعتماد عليهما في دراسته، وذلك لأن البيانات الأولية سوف تقتضي منه القيام بجمع البيانات، بينما البيانات الثانوية ستكون مجرد تجميع للبيانات ، كما أن البيانات الأولية هي تلك البيانات التي يجمعها الباحث لأول مرة عن المتغيرات التي يهتم بها لأغراض محددة ذات أهمية لدراسته التي يقوم بها ، أما البيانات الثانوية فهي تلك البيانات والمعلومات التي يمكن الحصول عليها من مصادر مختلفة (الذكوري، ٢٠٢٢، ص. ٢٣١). هذا وقد اعتمدت الباحثة في الدراسة على البيانات الأولية من خلال جمع البيانات حول متغيرات الدراسة عن طريق الاستبيان، بالإضافة إلى تجميع البيانات من المصادر الثانوية التي تفيد أغراض الدراسة.

خامساً: تحليل البيانات:

يمكن تحليل البيانات من خلال الأساليب الإحصائية الوصفية والاستنتاجية، وذلك كالتالي:

١. وصف العينة:

يمكن للباحثة وصف عينة الدراسة في ضوء المتغيرات الديموغرافية، وذلك كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٤) وصف العينة (ن = ٣٤٠)

النسبة	التكرار	عينة الدراسة
النوع		
٪٨٥,٣	٢٩٠	ذكر
٪١٤,٧	٥٠	أنثى
٪١٠٠	٣٤٠	الإجمالي
العمر		
٪٧,٩	٢٧	أقل من ٣٠ سنة
٪٥٧,٤	١٩٥	من ٣٠ إلى أقل من ٤٥ سنة
٪٣٤,٧	١١٨	أكثر من ٤٥ سنة
٪١٠٠	٣٤٠	الإجمالي
المؤهل		
٪٣,٥	١٢	تعليم متوسط
٪٨٢,١	٢٧٩	تعليم جامعي
٪١٤,٤	٤٩	تعليم فوق الجامعي
٪١٠٠	٣٤٠	الإجمالي
سنوات الخبرة		
٪١٥,٦	٥٣	أقل من ١٠ سنوات
٪٤٧,١	١٦٠	من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة
٪٣٧,٤	١٢٧	أكثر من ١٥ سنة
٪١٠٠	٣٤٠	الإجمالي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق أن معظم المستجيبين لقائمة الاستبيان كانوا من فئة الذكور، وذلك بنسبة مئوية قدرها ٪٨٥,٣، بينما جاء في الترتيب الثاني للمستجيبين فئة الإناث بنسبة مئوية ٪١٤,٧، كما أن معظم المستجيبين كانوا من أصحاب الفئة العمرية ما بين ٣٠ إلى أقل من ٤٥ سنة، وذلك بنسبة استجابة قدرها ٪٥٧,٤، ثم جاء في الترتيب الثاني أصحاب الفئة العمرية أكبر من ٤٥ سنة، وذلك بنسبة مئوية قدرها ٪٣٤,٧، ثم أصحاب الفئة العمرية أقل من ٣٠ سنة بنسبة مئوية قدرها ٪٧,٩، كما أن المستجيبين كانوا من أصحاب المؤهل الجامعي، وذلك بنسبة مئوية قدرها ٪٨٢,١، ثم في الترتيب الثاني أصحاب التعليم فوق الجامعي، وذلك بنسبة مئوية ٪١٤,٤، ثم أصحاب التعليم المتوسط بنسبة ٪٣,٥، فضلا عن أن المستجيبين لديهم خبرة تجعلهم قادرين على إدراك متغيرات الدراسة، حيث كان معظم المستجيبين من أصحاب الخبرة ما بين ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة، وذلك بنسبة استجابة ٪٤٧,١، ثم جاء في الترتيب الثاني أصحاب الخبرة أكثر من ١٥ سنة بنسبة استجابة قدرها ٪٣٧,٤، وأخيرا أصحاب الخبرة أقل من ١٠ سنوات بنسبة قدرها ٪١٥,٦.

٢. نموذج القياس:

يمكن اختبار نموذج القياس من خلال مجموعة من المؤشرات التي يمكن من خلالها التعرف على الصلاحية التقاربية، وذلك من خلال متوسط التباين المستخلص، حيث يجب ألا تقل قيمة المتغير عن ٥٠٪ (Hair et al., 2021)، وقد أسفرت النتائج عن الجدول التالي:

جدول (٥) صلاحية متغيرات البحث لنموذج القياس

(ن = ٣٤٠)

المتغيرات	الرمز	التحليل الوصفي		معاملات الثبات		الصلاحية التقاربية		معاملات التحميل
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	α	α	A.V.E.	C.R.	
القيمة المضافة للعميل	VA1	٤,٥٦	٠,٧٨٣	٠,٨٧٨	٠,٧٩٤	٠,٩١٨	٠,٧٣٧	٠,٨٨٨
	VA2	٤,٦١	٠,٧٤٢		٠,٧٠٤			٠,٨٣٧
	VA3	٤,٦٣	٠,٦٦٤		٠,٧٢٦			٠,٨٤٨
	VA4	٤,٤١	٠,٨٤٢		٠,٧٤٣			٠,٨٦٠
التحسين المستمر	CID1	٤,٣٩	٠,٨٦٠	٠,٧٨٩	٠,٧١١	٠,٩٠٥	٠,٧٠٨	٠,٦٥٤
	CID2	٤,٤١	٠,٧٧٦		٠,٧٩٣			٠,٩٠٤
	CID3	٤,٤٤	٠,٧٥٢		٠,٧٤٠			٠,٨٩٧
	CID4	٤,٤٢	٠,٧٨٨		٠,٧٥٥			٠,٨٨٣
	CID5	٤,٣٤	٠,٧٥٨		٠,٠١٥			٠,٠٢٣
	CID6	٤,٠٨	١,١٩٨		٠,٠٢٦			٠,١٠٠
الإبداع والابتكار	CI1	٤,٣٤	٠,٨٨٣	٠,٩٠٧	٠,٠٢٢	٠,٨٩٩	٠,٧٤٩	٠,٠١٢
	CI2	٤,٢٩	٠,٨٤١		٠,٧٤٣			٠,٨٢٨
	CI3	٤,٤١	٠,٧٧٢		٠,٠٩٩			٠,١٢٠
	CI4	٤,٥١	٠,٦٦٣		٠,٧٥٤			٠,٨٨٨
	CI5	٤,٣٩	٠,٧٩٦		٠,٧٩٨			٠,٨٧٩
	CI6	٤,٢١	٠,٩٢٧		٠,٠٨٤			٠,٠٥٦٣

تابع جدول (٥) صلاحية متغيرات البحث لنموذج القياس (ن = ٣٤٠)

المتغيرات	الصلاحية التقريبية		معاملات الثبات		التحليل الوصفي		الرمز	المتغيرات
	A.V.E.	C.R.	α (Items)	α	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الاحصائي للعبرة	
٠,٧٤٠	٠,٥٤٨	٠,٧٠٨	٠,٧٥٧	٠,٨٠٢	٠,٦٨٦	٤,٠٩	WE1	القضاء على الهدر
٠,٠٥٢			٠,٠٥٣		٠,٨٣٨	٣,٧٦	WE2	
٠,٠٨٩			٠,٠٤٠		٠,٨٧٨	٤,٢١	WE3	
٠,١٠٢			٠,٠٩١		٠,٨٤٤	٤,٢٩	WE4	
٠,١٣٠			٠,١٠١		٠,٧٩٨	٤,٣٢	WE5	
٠,٧٤٠			٠,٧٤٦		٠,٧٨٠	٤,٣٢	WE6	
٠,٠٥٨	٠,٥٥٢	٠,٨٦٣	٠,٠٢٤	٠,٨٥٣	٠,٨٧٧	٤,٢٤	SME1	كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة
٠,٠٥٦			٠,٠٣٦		٠,٦٧٨	٤,٠٦	SME2	
٠,٠٦٦			٠,٠٤٥		٠,٦٧١	٤,١٦	SME3	
٠,٤٦٥			٠,٧٥٦		٠,٦٤١	٤,١٩	SME4	
٠,٥٥٠			٠,٧٩٢		٠,٧٣٠	٤,١٧	SME5	
٠,٦٦٢			٠,٧٦٨		٠,٧٣٤	٤,١١	SME6	
٠,٦٩٠			٠,٧٦١		٠,٨٧٨	٤,٠٧	SME7	
٠,٦٤٣			٠,٧٥٣		٠,٨١٠	٤,١٤	SME8	
٠,٥٢٠			٠,٧٢٩		٠,٩٧٨	٤,٢٠	SME9	
٠,٦٠٠			٠,٧٩٢		٠,٩٢٤	٣,٩٥	SME10	
٠,٦٠٦			٠,٧٦١		٠,٨٧١	٤,٤٢	SME11	
٠,٧١٦			٠,٧٩٧		٠,٦٩٠	٤,٥٧	SME12	
٠,٦٦٣			٠,٧٢٧		٠,٧١٨	٤,٥٢	SME13	
٠,٦٥٩			٠,٧٦٨		٠,٨٩٩	٤,٣٢	SME14	
٠,٥١٢			٠,٧٦٦		٠,٩٣٣	٤,٢٥	SME15	
٠,٠٨٨			٠,٠٧٩		٠,٩٩٦	٣,٧١	SME16	
٠,٠٩٨			٠,٠٦١		٠,٨٧١	٤,٤٢	SME17	
٠,٨٣٩	٠,٦٩١	٠,٨٩٩	٠,٧٣٧	٠,٨٢١	٠,٦٩٠	٤,٥٧	ED1	التنمية الاقتصادية
٠,٨٣٤			٠,٧٢١		٠,٧١٨	٤,٥٢	ED2	
٠,٨٩٥			٠,٧٩٨		٠,٨٩٩	٤,٣٢	ED3	
٠,٧٥٠			٠,٧٦٤		٠,٩٣٣	٤,٢٥	ED4	
٠,٠٩٦			٠,٠٥٦		٠,٩٩٦	٣,٧١	ED5	
٠,١٥٢			٠,١١٦		٠,٧٨٣	٤,٥٦	ED6	

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي

من خلال الجدول السابق، وفي ضوء معاملات التحميل يتضح وجود عبارات سوف يتم حذفها عند اختبار الفروض، وذلك لأن معامل التحميل المتعلق بها أقل من ٥٠٪ (Hair et al., 2021)، الأمر الذي يعني أن متغير القيمة المضافة للتعامل سوف يتم تحميله بكافة العبارات (٤ عبارات)، بينما متغير التحسين المستمر للعمل الإداري يتم تحميله بـ (٤ عبارات بدلا من ٦ عبارات)، ويتم تحميل متغير الإبداع والابتكار بـ (٣ عبارات بدلا من ٦ عبارات)، ويتم تحميل متغير القضاء على الهدر بـ (٢ عبارة بدلا من ٦ عبارات)، ومن ثم فإن المتغير المستقل بكافة أبعاده يتم تحميله بعدد عبارات إجمالية بـ (١٣) عبارة بدلا من (٢٢) عبارة، ويكون معامل الثبات الإجمالي للمتغير (٠,٨٩٨)، وفيما يتعلق بالمتغير الوسيط "أداة كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة" فقد تم تحميله بـ (١٢) عبارة بدلا من (١٧) عبارة، ويكون معامل الثبات الإجمالي للمتغير الوسيط (٠,٨١٨)، بينما تم تحميل المتغير التابع "التنمية الاقتصادية" بعدد عبارات بـ (٤) عبارات بدلا من (٦)، ويكون معامل الثبات الإجمالي للمتغير التابع بعد حذف العبارات (٠,٨٤٢)، وفيما يتعلق بالمقياس ككل فقد تم تحميله بعدد فقرات (٢٩) عبارة بدلا من (٤٥)، ويكون معامل الثبات الإجمالي للمقياس (٠,٩٢٦).

وفيما يتعلق بصلاحيّة نموذج القياس، فقد توصلت نتائج الجدول السابق أن معاملات التحميل كانت أكبر من ٥٠٪ للفقرات التي يتم تحميلها على متغيراتها الرئيسية، مما يعني وجود صلاحية تقاربية لفقرات كل متغير (Anderson et al., 1988)، ويتم الحكم على النموذج من خلال صلاحية التمييز من خلال مصفوفة الارتباط لمتوسط التباين المستخلص، وذلك كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٦) مصفوفة الارتباط والجذر التربيعي لمتوسط

التباين المستخرج						
المتغيرات	القيمة المضافة للتعامل	التحسين المستمر	الإبداع والابتكار	القضاء على الهدر	كفاءة المشاريع	التنمية الاقتصادية
القيمة المضافة للتعامل	٠,٨٥٨					
التحسين المستمر	٠,٥٥٠	٠,٨٤١				
الإبداع والابتكار	٠,٥١٣	٠,٥٢٩	٠,٨٦٥			
القضاء على الهدر	٠,٤٦١	٠,٣٧٢	٠,٤٣٠	٠,٧٤٠		
كفاءة المشاريع	٠,٤٤٣	٠,٤٣٥	٠,٤١٥	٠,٤٥٨	٠,٧٩٣	
التنمية الاقتصادية	٠,٦٦٢	٠,٥٤٦	٠,٥٢٧	٠,٥٧٧	٠,٧٧٠	٠,٨٣١

المصدر: إعداد الباحث في ضوء النتائج الإحصائية.

٣. اختبار الفروض:

يمكن اختبار الفروض وبناء النموذج الهيكلي للبحث، وذلك في ضوء الفقرات التي تم تحميلها على المتغيرات من خلال معاملات التحميل، وذلك لاختبار الفروض، ويمكن توضيح جودة النموذج على النحو التالي:

جدول (٧) صلاحية النموذج

الرمز	القيمة	المعنوية	القبول
APC	٠,٢١٤	<0.001	P<0.05
ARS	٠,٥٨١	<0.001	P<0.05
AVIF	١,٥٦٥	A VIF ≤ 5	

المصدر: إعداد الباحث في ضوء النتائج الإحصائية.

من النتائج السابقة يمكن اختبار التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات، وذلك على النحو التالي:

أ- اختبار التأثيرات المباشرة:

يمكن للباحثة اختبار التأثيرات المباشرة بين أبعاد الإدارة المرنة وكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وذلك كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٨) التأثيرات المباشرة للفرض الأول.

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل المسار	قيمة المعنوية
القيمة المضافة للعميل	كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة	٠,١٦٠	0.001
التحسين المستمر		٠,١٩٨	<0.001
الإبداع والابتكار		٠,١٣١	0.007
القضاء على الهدر		٠,٢٩١	<0.001

المصدر: إعداد الباحث في ضوء النتائج الإحصائية.

من خلال الجدول السابق يتضح قبول الفرض الأول، حيث يوجد تأثير معنوي لأبعاد الإدارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، فقد توصلت النتائج عن وجود تأثير معنوي للقيمة المضافة للعميل على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة بمعامل قدره $(\beta=0,160, P=0.001)$ ، كما يوجد تأثير معنوي للتحسين المستمر على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة بمعامل مسار $(\beta=0,198, P<0.001)$ ، كما يوجد تأثير معنوي للإبداع والابتكار عند مستوى معنوية ٠,٠١ وذلك بمعامل $(\beta=0,131)$ ، وكذلك يوجد تأثير معنوي للقضاء على الهدر على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وذلك بمعامل قدره $(\beta=0,291, p<0.001)$ ؛ مما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه يوجد تأثير معنوي لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.

ومما سبق يتضح أن القضاء على الهدر قد حصل على الترتيب الأول في تأثيره على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وذلك بمعامل مسار قدره (٠,٢٩١)، ثم في الترتيب الثاني التحسين المستمر بمعامل مسار قدره (٠,١٩٨)، وفي الترتيب الثالث القيمة المضافة للعميل بمعامل مسار قدره (٠,١٦٠)، ثم أخيراً الإبداع والابتكار بمعامل مسار قدره (٠,١٣١)، وحيث إن جميع المتغيرات معنوية عند مستوى معنوية ١٪، أو ٥٪ فإن ذلك يدل على وجود أهمية لجميع المتغيرات لدى الشركات محل الدراسة فيما يتعلق بتأثيرهم على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة.

وقد توصلت النتائج التي تتعلق باختبار التأثير المباشر لكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة على التنمية الاقتصادية، وذلك كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٩) التأثيرات المباشرة للفرض الثاني.

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل المسار	قيمة المعنوية
كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة	التنمية الاقتصادية	٠,٤٨٠	<0.001

المصدر: إعداد الباحث في ضوء النتائج الإحصائية.

يتضح من الجدول السابق قبول الفرض الثاني وجود تأثير معنوي لكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة على التنمية الاقتصادية، وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٠١، حيث بلغ معامل المسار $(\beta=0,480, P<0.001)$ ؛ مما يعني قبول الفرض البديل ورفض الفرض الصفري.

وفيما يتعلق باختبار التأثير المباشر لأبعاد الإدارة المرنة على التنمية الاقتصادية، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول (١٠) التأثيرات المباشرة للفرض الثالث.

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل المسار	قيمة المعنوية
القيمة المضافة للعميل	التنمية الاقتصادية	٠,٣٣١	0.001
التحسين المستمر		٠,١٠٥	0.025
الإبداع والابتكار		٠,٠٩١	0.044
القضاء على الهدر		٠,١٤٠	0.004

المصدر: إعداد الباحث في ضوء النتائج الإحصائية.

يتضح من الجدول السابق قبول الفرض الثالث وجود تأثير معنوي لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية، حيث بلغ معامل المسار للقيمة المضافة للعميل على التنمية الاقتصادية $(\beta=0,331, P=0.001)$ ، مما يعني وجود تأثير بين المتغيرين، كما توصلت النتائج عن وجود تأثير للتحسين المستمر على التنمية الاقتصادية عند مستوى معنوية ٥٪، وذلك بقيمة $(\beta=0,105, P<0.025)$ ، وكذلك يوجد تأثير معنوي للإبداع والابتكار على التنمية الاقتصادية عند مستوى معنوية ٥٪ بقيمة قدرها $(\beta=0,091, P=0.044)$ ؛ وكذلك يوجد تأثير معنوي للقضاء على الهدر على التنمية الاقتصادية عند مستوى معنوية ١٪، وذلك بقيمة قدرها $(\beta=0,140, P=0.004)$.

وفيما يتعلق بترتيب المتغيرات حسب تأثيرها على التنمية الاقتصادية، فقد جاء في الترتيب الأول القيمة المضافة للعميل بمعامل مسار (٠,٣٣١)، وفي الترتيب الثاني القضاء على الهدر بمعامل مسار (٠,١٤٠)، ثم التحسين المستمر بمعامل مساره (٠,١٠٥)، وأخيرا الإبداع والابتكار بمعامل مسار (٠,٠٩١)، وقد جاءت جميع المتغيرات معنوية عند مستوى معنوية ١٪، أو ٥٪ مما يعني وجود اهتمام من جانب الشركات محل الدراسة بهذه المتغيرات لتأثيرها على تحقيق التنمية الاقتصادية لها.

ب- التأثيرات غير المباشرة:

فيما يتعلق بالتأثيرات غير المباشرة الذي يوضح تأثير أبعاد الإدارة المرنة على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، ويمكن توضيح ذلك في الجدول التالي:
جدول (١١) التأثيرات غير المباشرة.

نوع الوساطة	VAF	التأثيرات الكلية			التأثيرات غير المباشرة			المتغير التابع	المتغير الوسيط	المتغير المستقل
		المعنوية	حجم التأثير	معامل المسار	المعنوية	حجم التأثير	معامل المسار			
تأثير جزئي	٪٧١	<0.001	٠,٢٨٨	٠,١٠٨	0.022	٠,٠٥٤	٠,٠٧٧	التنمية الاقتصادية	كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة	القيمة المضافة للعميل
تأثير جزئي	٪٤٧	<0.001	٠,١١٦	٠,٢٠٠	0.066	٠,٠٥٥	٠,٠٩٥	التنمية الاقتصادية	كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة	التحسين المستمر
تأثير جزئي	٪٤١	0.022	٠,٠٨٧	٠,١٥٤	0.049	٠,٠٣٥	٠,٠٦٣	التنمية الاقتصادية	كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة	الإبداع والابتكار
تأثير جزئي	٪٥٠	<0.001	٠,١٦٦	٠,٢٧٩	<0.001	٠,٠٨٣	٠,١٣٩	التنمية الاقتصادية	كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة	القضاء على الهدر

المصدر: إعداد الباحث في ضوء النتائج الإحصائية.

يتضح من الجدول السابق قبول الفرض الرابع وجود تأثير معنوي لأبعاد الإدارة المرنة على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، حيث يوجد تأثير معنوي للقيمة المضافة على العميل على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة عند مستوى معنوية ٠,٠٠١ وكانت نسبة الوساطة ٪٧١ وهي وساطة جزئية لأنها أقل من ٪٨٠، كما إنه يوجد تأثير معنوي للتحسين المستمر على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٠١، وذلك بنسبة وساطة ٪٤٧ وهي وساطة جزئية، كما إنه يوجد تأثير معنوي للإبداع والابتكار على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وذلك بنسبة وساطة جزئية قدرها ٪٤١، كذلك يوجد تأثير معنوي للقضاء على الهدر على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وذلك بنسبة وساطة قدرها ٪٥٠، وهي وساطة جزئية.

نتائج وتوصيات الدراسة:

أولاً: مناقشة نتائج الدراسة:

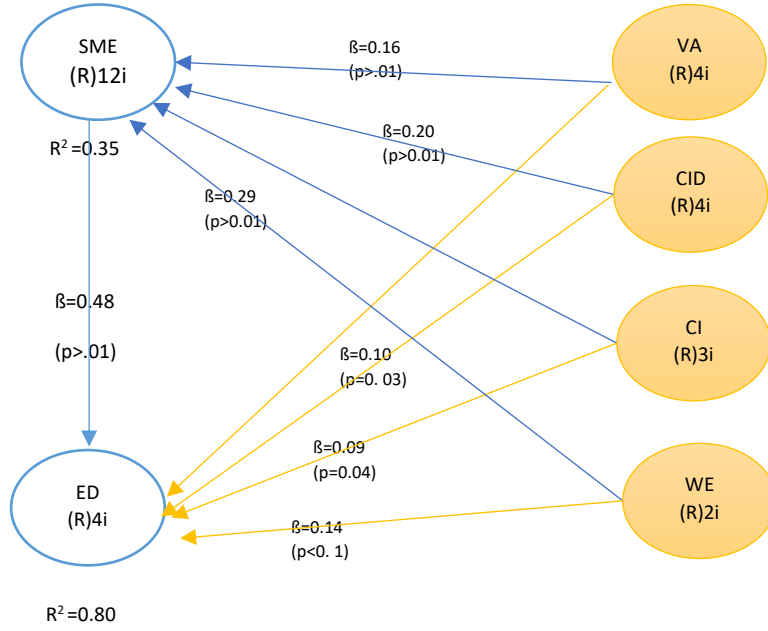
١. تم مناقشة النتائج المتعلقة بالمتغيرات على النحو التالي :

- تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Torri et al., 2021) على أن العاملين بشركات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة والمتوسطة لديهم الي حد ما إدراك واتجاه اجابي نحو أهمية مشاركة العاملين في ممارسة الادارة المرنة في الشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث معظم المستجيبين لقائمة الاستبيان كانوا من فئة الذكور، وذلك بنسبة مئوية قدرها ٨٥,٣٪، كما أن المستجيبين كانوا من أصحاب المؤهل الجامعي، وذلك بنسبة مئوية قدرها ٨٢,١٪. كما تتفق الدراسة الحالية مع دراسة (Luftman et al., 2012) أن من أهداف الادارة المرنة القيمة التي يتصورها العملاء وهي غالبًا ما تكون حاسمة في قطاع تكنولوجيا المعلومات.
- تتفق الدراسة الحالية في ممارسة ابعاد الادارة المرنة وهي (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر- القضاء على الهدر) مع دراسة (Klein et al., 2022) ودراسة (Awad et al., 2022)، كما تتفق في بعد الابداع والابتكار مع دراسة (مطيرة ضيف). وتختلف مع دراسة (جلال، ٢٠٢١) حيث تناولت أبعاد الادارة المرنة التالية (تنظيم موقع العمل- العمل القياسي- سته سجم) وهذا الاختلاف لمعرفة أثر ابعاد الادارة المرنة الاخرى.
- أظهرت النتائج وجود تأثير مباشر لممارسة أبعاد الادارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Torri et al., 2021). وفيما يتعلق بأهمية تأثير ترتيب أبعاد الادارة المرنة على المشاريع الصغيرة والمتوسطة فقد جاءت بالترتيب ضرورة اتباع الشركات بفلسفة القضاء على الهدر، واهتمام الشركات بالتحسين المستمر وضرورة اهتمام اصحاب الشركات بالقيمة المضافة للعميل، حيث كل ذلك يساعد على تحسين كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، حيث تراوحت معاملات المسار من (٠,٢٩١) الي (٠,١٦٠) فجميع المتغيرات معنوية عند مستوى معنوية ١٪، أو ٥٪.
- تتفق الدراسة الحالية مع دراسة (Awad et al., 2022) في وجود تأثير مباشر لأبعاد الادارة المرنة وهي (القيمة المضافة – التحسين المستمر- القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية.
- كما تتفق الدراسة الحالية مع دراسة (جيهان، ٢٠٢٠) أن المشروعات الصغيرة تساهم بشكل كبير في التنمية الاقتصادية.
- توصلت النتائج فيما يتعلق بصلاحية نموذج القياس، أن معاملات التحميل كانت أكبر من ٥٠٪ للفقرات التي يتم تحميلها على متغيراتها الرئيسية، مما يعني وجود صلاحية تقاربية لفقرات كل متغير، حيث فيما يتعلق بالمقياس ككل فقد تم تحميلها بعدد فقرات (٢٩) عبارة بدلا من (٤٥)، ويكون معامل الثبات الإجمالي للمقياس (٠,٩٢٦) والشكل التالي يوضح في ضوء النتائج نموذج القياس بعد تحميل العبارات الصالحة:

$\beta=0.13$
($p>.01$)

- ٦٢ -

$\beta=0.33$
($p>0. 1$)



شكل (٣) نموذج القياس بعد تحميل العبارات الصالحة

المصدر: من اعداد الباحثة

٢. مناقشة نتائج اختبار فروض البحث:

- بينت نتائج اختبار الفرض الاول: وجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة بمعامل قدره ($\beta=0,160, P=0.001$).
- بينت نتائج اختبار الفرض الثاني وجود تأثير معنوي مباشر لكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة على التنمية الاقتصادية ($\beta=0,480, P<0.001$) حيث تلعب المشاريع الصغيرة والمتوسطة دور كبيرا في خلق فرص عمل ومكافحة البطالة مما يحقق تنمية اقتصادية.
- بينت نتائج اختبار الفرض الثالث وجود تأثير معنوي مباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة للعميل، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية بمعامل مسار ($\beta=0,331, P=0.001$).
- بينت نتائج اختبار الفرض الرابع وجود تأثير معنوي غير مباشر لأبعاد الإدارة المرنة (القيمة المضافة، التحسين المستمر، الإبداع والابتكار، القضاء على الهدر) على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة وهي وساطة جزئية.

الاستنتاجات:

- تبين وجود تأثير مباشر لممارسة الإدارة المرنة على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة والذي يكسب تلك المشاريع مميزات متعددة منها تحسين الانتاجية في الاعمال، واطافة قيمة للعميل من خلال التحسين المستمر، والنجاح في سياسة الابداع والابتكار الدائم داخل المشاريع والمساعدة على التخلص من الهدر وسرعة التجاوب مع التحديات والفرص.
- كما توصلت النتائج الي وجود تأثير مباشر لممارسة الإدارة المرنة على التنمية الاقتصادية مما يعني ذلك أن ممارسة ابعاد الإدارة المرنة يؤدي الي تحقيق التنمية الاقتصادية.
- كما تبين وجود تأثير مباشر لكفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة على التنمية الاقتصادية. وتوصلت النتائج الي التأثير غير المباشر لممارسة الإدارة المرنة على التنمية الاقتصادية عند توسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة، مما يدل على ان كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة تعتبر جزء لا يتجزأ للإدارة المرنة لتحقيق التنمية الاقتصادية. وهذه النتيجة هي الدليل الأول على كيفية توسط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة في العلاقة بين الإدارة المرنة والتنمية الاقتصادية.
- توصلت نتائج الدراسة الي أن أكثر ابعاد الإدارة المرنة تأثيرا على كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة كانت القضاء على الهدر وأقلها تأثيرا كان الابداع والابتكار، بينما اكثر ابعاد الإدارة المرنة تأثيرا على التنمية الاقتصادية كانت القيمة المضافة وأقلها كانت الإبداع والابتكار، في حين أن أكثر الابعاد الإدارة المرنة تأثيرا على التنمية الاقتصادية بتوسيط كفاءة المشاريع الصغيرة والمتوسطة كانت القيمة المضافة وأقلها كانت الابداع والابتكار.
- ومن وجهة نظر عملية، يقدم هذا البحث نظرة عامة على أهمية اعتماد ممارسات الإدارة المرنة في شركات تكنولوجيا المعلومات من خلال الاعتماد على الابعاد الأكثر تأثيرا وهي كما يلي (القضاء على الهدر، التحسين المستمر، القيمة المضافة للعميل، الإبداع والابتكار) حيث يمكن أن تكتسب شركات تكنولوجيا المعلومات فائدة مالية وادارية كبيرة وتحسينًا كبيرًا في التخلص من هدر العمليات وسرعة تقديم الخدمة وكفاءة أدائها.

ثانيا: التوصيات:

بعد الاطلاع على النتائج السابقة تقدم الباحثة بعض التوصيات والمقترحات:

- استمرار شركات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة والمتوسطة في التوجه نحو ممارسة الإدارة المرنة حيث تعتبر المرونة لها دور فعال في خلق فرص وظيفية واستيعاب الأيدي العاملة إلى جانب دورها في الاستثمار ورفع معدلات التنمية الاقتصادية في مصر.
- توفير دورات تدريبية لدعم الخبرة في هذا المجال، وتدريب أصحاب المشروعات الصغيرة والمتوسطة على نظم الإدارة الحديثة للمشروعات.
- تعزيز ثقافة استخدام أسلوب الإدارة المرنة لدى جميع العاملين على اختلاف وظائفهم بأهمية ممارسة الإدارة المرنة وذلك من خلال توفير دورات تدريبية في هذا المجال حيث تعتبر الإدارة المرنة منهجية مناسبة للتعامل مع التغيرات السريعة مما يزيد من كفاءة الشركات الصغيرة والمتوسطة.
- تهيئة البيئة المناسبة وتحفيز العاملين على ممارسة أدوات الإدارة المرنة والسعي نحو تعزيز مفهوم الابداع والابتكار لديهم لأن المرونة تعتمد بشكل أساسي على سلوك الموارد البشرية.

- توظيف أسلوب الإدارة المرنة في حل المشكلات الإدارية وتنظيم بيئة العمل الإداري والتطوير والتحسين المستمر لضمان كفاءة مخرجات العمل بشركات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة والمتوسطة.
- ازالة العقبات الرئيسية وهي الافتقار إلى المعرفة، وضعف الروابط مع العملاء، والافتقار إلى مراقبة جودة الخدمة، وثقافة الشركات غير المؤهلة للتغيير.
- توصي الدراسة بأصحاب المشاريع الصغيرة والمتوسطة بالاستعانة بأهل الخبرة والمتخصصين في تطبيق أسلوب الإدارة المرنة لكي تتغلب على التحديات التي تواجه مؤسساتهم.
- تشجيع وتقديم الدعم (المالي والمعنوي) للامحدود للشباب لأنشاء للمشاريع الصغيرة والمتوسطة من قبل الدولة، والعمل على فتح أسواق جديدة أمام منتجات هذه المشاريع لضمان استمراريتها لما لها أثر على تخفيف العبء من على الوظائف الحكومية ورفع معدلات التنمية الاقتصادية.

مجالات البحوث المستقبلية:

- إجراء المزيد من الدراسات التطبيقية لتحديد الممارسات الخالية من الهدر التي يمكن أن تسهم في نجاح اعتماد أدوات الإدارة المرنة في شركات تكنولوجيا المعلومات.
- استخدام أسلوب تحليل السلاسل الزمنية لمعرفة مدى تطور أداء شركات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة والمتوسطة عند استخدام ادوات الإدارة المرنة.
- مزيد من التجربة ستساعد الدراسات أيضاً في تعزيز النتائج المتعلقة بالعلاقة بين الإدارة المرنة وصناعة تكنولوجيا المعلومات وفهم أكثر الانتقادات النموذجية للصناعة.
- أثر ممارسة الإدارة المرنة على التنمية المستدامة لقطاع الصناعة.

المراجع:

المراجع العربية:

١. أحمد ابراهيم متولي دهشان, ٢٠٢١, "دور المشروعات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق مستهدفات التنمية الاقتصادية في مصر", مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد ٧٦، ص ١٤٠.
٢. جلال نافذ شيخ العبد, ٢٠٢١, "الإدارة الرشيقة وعلاقتها بتحسين إنتاجية المشروعات الصغيرة العاملة من وجهة نظر العاملين", مجلة جامعة الاقصى- سلسلة العلوم الانسانية، مجلد ٢٥، عدد ٢.
٣. جهاد عبد الله عفانة، قاسم موسى أبو عيد، ٢٠٠٧, "إدارة المشاريع الصغيرة"، عمان: دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى.
٤. جيهان عبد السلام عباس, ٢٠٢٠, "دور المشروعات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية الاقتصادية في مصر"، مقدمة لمؤتمر العلمي الرابع لكلية التجارة، بعنوان "تمويل وإدارة مشروعات ريادة الاعمال وأثرها على التنمية الاقتصادية"، كلية الدراسات الافريقية العليا- جامعة القاهرة.

٥. حلمي سلامة محمود قنديل, ٢٠١٩, " تحديات المشروعات الصغيرة والمتوسطة في مصر وسبل مواجهتها في ضوء التجارب الدولية " المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، العدد ٢١.
٦. خليل، محمد عبد الرزاق محمد حمو، ٢٠١٨, "نظم المعلومات الإدارية ودورها في دعم استراتيجيات استدامة الشركات الصغيرة والمتوسطة: دراسة استطلاعية في عينة من شركات تعبئة المياه المعدنية في اقليم كردستان العراق، جامعة الموصل - كلية الإدارة والاقتصاد مج ٣٧، ع ١١٩.
٧. دليل هادي الحربي & لينا محمد الغامدي, ٢٠٢١, "بحوث انسانية واجتماعية وطبيعية مبتكرة رؤيتنا من اجل اقتصاد مزدهر ومستقبل أفضل بحلول ٢٠٣٠", المؤتمر العلمي الدولي الثاني عشر، جامعة الملك عبد العزيز، Available online at <http://proceedings.sriweb.org>
٨. زينب عباس زعزوع & شريف حمدي، " تأثير وباء كوفيد- ١٩ على نجاح واستقرار المشروعات الصغيرة والمتوسطة في جمهورية مصر العربية) (دراسة ميدانية) "، المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول.
٩. صالح يوسف دردير، ٢٠٠٥, "دور اتحاد عام غرف التجارة والصناعة في تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة"، ورقة بحثية مقدمة لندوة المشروعات الصغيرة والمتوسطة، طرابلس- ليبيا.
١٠. صلاح عمر بلخير & سامي صالح النهدي, ٢٠١٩, "المشاريع الصغيرة ودورها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في محافظة حضرموت دراسة ميدانية"، جامعة حضرموت المؤتمر العالمي الرابع، See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/335273563>
١١. عبد القادر محمد عبد القادر عطية, ٢٠٠٠, "اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع.
١٢. علي جدوع الشرفات, ٢٠١٠, " التنمية الاقتصادية في العالم العربي"، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع.
١٣. عيسى، خليل ابراهيم, ٢٠١٨, "دور المنطق الاستراتيجي في تعزيز استدامة الشركات من خلال الدور التفاعلي للذكاء المالي: دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم في محافظة البصرة، مجلة دراسات ادارية - جامعة البصرة- كلية الادارة والاقتصاد، مجلد ١٠، عدد ٢١.
١٤. فليح حسن خلف, ٢٠٠٦, " التنمية والتخطيط الاقتصادي"، عالم الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، ط.
١٥. قانون تنمية المشروعات الصغيرة: كتيب قانون تنمية المنشآت الصغيرة، الصندوق الاجتماعي للتنمية، قانون رقم ١٤١ لسنة ٢٠٠٤، المادة الثانية، ٢٠٠٤.
١٦. محمد السعيد الذكوروي, ٢٠٢٢, "البحث العلمي"، (المنصورة: المكتبة العصرية).
١٧. محمد صالح تركي القرشي, ٢٠١٠, "علم اقتصاد التنمية"، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، ط ١.
١٨. مدحت القرشي, ٢٠٠٧, " نظريات وسياسات وموضوعات"، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن- عمان، ط ١.

١٩. المركز المصري للدراسات الاقتصادية، ٢٠٢٠، "تحويلات المصريين للخارج"، العدد ٤٧،
٢٠. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء، "٧ سنوات من الانجازات – المرافق
والشبكات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات"، ٢٠٢٢
٢١. مطيرة ضيف الله المطيري، ٢٠١٩، " دور الإدارة الرشيقية في جودة مخرجات الأداء
الإداري في جامعة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أنفسهم"، مجلة جامعة القدس
المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مجلد ١١ عدد ٢٩، ص ١٣.

المراجع الأجنبية:

- 1- Afum, E., Li, Y., Han, P., & Sun, Z. (2022). Interplay between lean management and circular production system: implications for zero-waste performance, green value competitiveness, and social reputation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, (ahead-of-print).
- 2- Agyabeng-Mensah, Y., Ahenkorah, E., Afum, E., & Owusu, D. (2020). The influence of lean management and environmental practices on relative competitive quality advantage and performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- 3- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
- 4- Awad, M. M., Hashem, A. E., & Naguib, H. M. (2022). The Impact of Lean Management Practices on Economic Sustainability in Services Sector. *Sustainability*, 14(15), 9323.
- 5- Barrett, D. (2014). An empirical investigation of the influence of preparation and implementation capabilities on lean management competence. The University of Western Ontario (Canada).
- 6- Belhadi, A., Touriki, F. E., & Elfezazi, S. (2018). Evaluation of critical success factors (CSFs) to lean implementation in SMEs using AHP: A case study. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(3), 803-829.
- 7- Borges, G. A., Tortorella, G., Rossini, M., & Portioli-Staudacher, A. (2019). Lean implementation in healthcare supply chain: a scoping review. *Journal of Health Organization and Management*.
- 8- Byrne, G., Lubowe, D., & Blitz, A. (2007). Using a Lean Six Sigma approach to drive innovation. *Strategy & Leadership*.
- 9- Costa, F., Lispi, L., Staudacher, A. P., Rossini, M., Kundu, K., & Cifone, F. D. (2019). How to foster Sustainable Continuous Improvement: A cause-effect relations map of Lean soft practices. *Operations Research Perspectives*, 6, 100091.

- 10- Curatolo, N. (2014). Proposition d'une méthode Lean pour l'amélioration des processus métiers: application au processus de prise en charge médicamenteuse à l'hôpital (Doctoral dissertation, Paris, ENSAM).
- 11- Curatolo, N. (2014). Proposition d'une méthode Lean pour l'amélioration des processus métiers: application au processus de prise en charge médicamenteuse à l'hôpital (Doctoral dissertation, Paris, ENSAM).
- 12- Einarsdóttir, V. H. (2015). Production planning and order fulfilment in hybrid make-to-order/make-to-forecast production system (Doctoral dissertation).
- 13- Global connectivity index, (2019), Powering Intelligent Connectivity with Global Collaboration Mapping your transformation into a digital economy with GCI 2019, <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/index.html>
- 14- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Sage publications.
- 15- Hamid, N. A. A., Hisham, M. H. B., & Abdullah, N. H. (2016, March). The Development of 5s-Kaizen And Service Excellence Measurement Framework for Malaysia Private Hospitals. In Proceedings of the 2016 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management.
- 16- Kadarova, J., & Demecko, M. (2016). New approaches in lean management. *Procedia Economics and Finance*, 39, 11-16.
- 17- Klein, L. L., Vieira, K. M., Marçal, D. R., & Pereira, J. R. L. (2022). Lean management practices perception and their influence on organizational performance in a public Higher Education Institution. *The TQM Journal*
- 18- Kobus, J. (2016). Demystifying lean IT: conceptualization and definition. *Materiały konferencyjne: Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, Technische Universität Ilmenau, Ilmenau.*
- 19- Kobus, J., Westner, M., Strahringer, S., & Strode, D. (2018). Enabling digitization by implementing Lean IT: lessons learned. *The TQM Journal*.
- 20- Lechehab, S., & Kamassi, A. (2016). The Benefits of Implementing Lean Management System at IKEA Malaysia Company. *el-Bahith Review*, 16(1), 55-66.
- 21- Li, S. H., Wu, C. C., Yen, D. C., & Lee, M. C. (2011). Improving the efficiency of IT help-desk service by Six Sigma management methodology

-
- (DMAIC)—a case study of C company. *Production Planning & Control*, 22(7), 612-627.
- 22- Liker, J. K., & Morgan, J. M. (2006). The Toyota way in services: the case of lean product development. *Academy of management perspectives*, 20(2), 5-20.
- 23- Luftman, J., & Derksen, B. (2012). Key issues for IT executives 2012: Doing More with Less. *MIS Quarterly Executive*, 11(4).
- 24- Lukács, E. (2005). The economic role of SMEs in world economy, especially in Europe. *European integration studies*, 4(1), 3-12
- 25- Middleton, P., & Joyce, D. (2011). Lean software management: BBC worldwide case study. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59(1), 20-32.
- 26- Minh, N. D. (2020). A new application model of lean management in small and medium sized enterprises.
- 27- Nadeau, S., Morency, F., & Nsangou, J. R. (2015). The contextualisation of lean manufacturing in the mining sector: foreseeable challenges to occupational health and safety.
- 28- Osti, E. (2020). Lean manufacturing enhanced by industry 4.0: Analyzing the relationship and developing a conceptual, integrative model for the digital transformation.
- 29- Rasli, A., Khan, S. U. R., Malekifar, S., & Jabeen, S. (2013). Factors affecting entrepreneurial intention among graduate students of Universiti Teknologi Malaysia. *International Journal of Business and Social Science*, 4(2).
- 30- Salhieh, L., & Abdallah, A. A. (2019). A two-way causal chain between lean management practices and lean values. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
- 31- Saunders, M., Lewis, P. and Thornhill, A. (2016) *Research Methods for Business Students*. 7th Edition, Pearson, Harlow.
- 32- Sherehiy, B. (2008). Relationships between agility strategy, work organization and workforce agility. University of Louisville.
- 33- Shrafat, F. D., & Ismail, M. (2019). Structural equation modeling of lean manufacturing practices in a developing country context. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(1), 122-145.
- 34- Staats, B. R., Brunner, D. J., & Upton, D. M. (2011). Lean principles, learning, and knowledge work: Evidence from a software services provider. *Journal of operations management*, 29(5), 376-390.

-
- 35- Thomas, A. J., Ringwald, K., Parfitt, S., Davies, A., & John, E. (2014). An empirical analysis of Lean Six Sigma implementation in SMEs—a migratory perspective. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- 36- Torri, M., Kundu, K., Frecassetti, S., & Rossini, M. (2021). Implementation of lean in IT SME company: an Italian case. *International Journal of Lean Six Sigma*.
- 37- Wadood, S. A., Jajja, M. S. S., Chatha, K. A., & Farooq, S. (2022). Lean, sustainability and the triple bottom line performance: a systems perspective-based empirical examination. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
- 38- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2002). Learning through quality and innovation. *Managerial Auditing Journal*, 17(7), 417-423.
- 39- Wielki, J., & Koziol, P. (2018). The analysis of opportunities to use the lean it concept in modern enterprise. *Polish Journal of Management Studies*, 18.
- 40- Zahair, F. M., Nordin, N., Asaad, M. N. M., & Mohamed, R. (2019). Knowledge transfer in Lean management: Experience from Malaysian SME. *Journal of Technology and Operations Management*, 14(2), 53-61.
- sites:**
- 41- <https://www.almasryalyoum.com/news/details/1178563>
- 42- <https://cit-fei.org>
- 43- <https://www.capmas.gov.eg/>

The Impact of Lean Management on the Efficiency of Small and Medium Enterprises (SMEs) for the Development of the Egyptian Economy

An Applied Study on Information Technology Companies in the Arab Republic of Egypt

By

Dr. Reham Oncy Mahmoud Abd El-Aziz

Abstract:

The study aimed to identify the impact of lean management on the efficiency of Small and Medium Enterprises (SMEs) for the development of the Egyptian economy, by applying it to Information Technology Companies (ITCs) in the Arab Republic of Egypt. In order to achieve this purpose, the study adopted the deductive approach where the study's population represents all employees at information technology companies whose number according to the Chamber of Information Technology and Communications Industry reached (8624) respondents, and by reference to the random distribution tables at the level of significance of 5% and a confidence coefficient of 95%, the study sample is (368) respondents. After distributing the questionnaire lists to the study sample, the number of lists valid for statistical analysis was 340 lists with a response rate of 92%.

The results of the study found a positive and significant impact of lean management in all its dimensions represented in (waste elimination, continuous improvement, creativity and innovation, added value), which led to the development of a set of recommendations represented in the need to work on improving the efficiency of the work of these companies and the elimination of financial and human waste and the speed of response to challenges and opportunities in addition to implementing the policy of continuous development and processes of creativity and innovation as well as the need to direct those companies to give priority to the application of lean management in order to avoid incorrect application of operations that do not add value to the customer.

Keywords: lean management, SMEs, ITC, Egyptian economy