Entrepreneurship Journal for Finance and Business (EJFB)
2026, VOL. 07, NO. special (3), 93-110, E-ISSN: 2709-4251, P-ISSN: 2708-8790
DOI:

Strategic engineering and its impact on strategic response processes: An analytical study of the opinions of a sample of employees of contracting companies in Baghdad Governorate

Hawraa S. Abed*
Department of business administration, college of administration and economics, university of Kufa, Najaf, Iraq

Article information:
Received: 20–05– 2026
Revised: 28–06– 2026
Accepted: 01–07– 2026
Published: 25–07– 2026

***Corresponding author:**
Hawraa S. Abed
hawraas.abdul@uokufa.edu.iq

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract:

The research problem lies in the slow and low levels of strategic response in contracting companies in Baghdad Governorate. The research aims to examine the impact of strategic engineering on the strategic response processes of employees in these companies. To achieve this, the dimensions of strategic engineering were utilized, namely: organizational structure engineering, digital leadership, strategic modeling and simulation, and strategic alignment. The dimensions of strategic response processes were also considered, namely: resource liquidity, business process maturity, business responsiveness to the environment, and business proactivity to the environment.

The researcher adopted a descriptive-analytical approach to data analysis, employing a simple random sampling method. The research population consisted of 240 employees from a group of contracting companies in Baghdad Governorate, of whom 203 were selected as the research sample.

The researcher used a questionnaire as the primary data collection tool. Statistical software, specifically SMART PLS 4 and SPSS version 27, was used to analyze the primary data. Descriptive and inferential statistical methods were employed, including validity and reliability testing, confirmatory factor analysis, arithmetic mean, standard deviation, relative importance, simple and multiple linear regression, structural equation modeling, and others, to test the main and sub-hypotheses. The research yielded several findings, demonstrating that strategic engineering is not merely reactive but also enhances companies' ability to proactively respond by anticipating future challenges and designing preventative strategies that ensure business continuity in uncertain circumstances.

Keywords: Strategic engineering, strategic response processes, contracting company employees In Baghdad Governorate.

Conclusions:

1. The study revealed a statistically significant effect of the dimensions of strategic engineering (organizational structure engineering, digital leadership, strategic modeling and simulation, and strategic alignment) on strategic response processes. This finding indicates that strategic engineering constitutes one of the fundamental pillars for modernizing the managerial and technical practices of construction companies.
2. The study concluded that implementing the strategic engineering concept directly enhances the flexibility of the investigated companies, enabling them to respond rapidly to unexpected environmental changes in the Iraqi construction market and transform external threats into investment opportunities.

3. The findings demonstrated that organizational structure engineering is the most influential dimension in accelerating strategic response processes, as it reduces the time gap between detecting environmental changes and responding to them through the effective utilization of modern construction information systems.
4. The analytical results based on employees' perceptions indicated that business process reengineering eliminated unnecessary bureaucratic procedures, thereby creating an agile work environment capable of adapting to the requirements of large-scale projects and contemporary engineering standards in Baghdad Governorate.
5. The study confirmed that strategic engineering extends beyond reactive practices by strengthening companies' capability for proactive response through anticipating future challenges and designing preventive strategies that ensure business continuity under conditions of uncertainty.
6. The results also indicated slight variations among the surveyed companies between the level of strategic design (strategic engineering) and the responsiveness of implementation mechanisms. This highlights the need to align physical and logistical resources with ambitious strategic visions to ensure optimal organizational performance.

مجلة الريادة للمال والاعمال
2026، المجلد السابع، العدد الخاص (3)، الصفحات 93- 110

الهندسة الاستراتيجية واثرها في عمليات الاستجابة الاستراتيجية: دراسة تطبيقية في شركات المقاولات في محافظة بغداد

حوراء صاحب عبد*
قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، النجف، العراق

معلومات البحث:
- تاريخ استلام البحث: 2026 –05–20
- تاريخ ارسال التعديلات: 2026 –06–28
- تاريخ قبول النشر: 2026 –07–01
- تاريخ النشر: 2026 –07–25

***المؤلف المراسل:**
حوراء صاحب عبد
hawraas.abdul@uokufa.edu.iq

هذا العمل مرخص بموجب المشاع الابداعي نسب المصنف 4.0 دولي(CC BY 4.0)

المستخلص:

يهدف هذا البحث الى تشخيص اثر الهندسة الاستراتيجية في تعزيز عمليات الاستراتيجية لدى موظفي شركات المقاولات في محافظة بغداد ، وذلك لعلاج مشكلة بطء وتدني مستويات مشكلة البحث في بطيء وتدني مستويات الاستجابة الاستراتيجية في شركات المقاولات في محافظة بغداد وهدف البحث إلى اختبار تأثير الهندسة الاستراتيجية في عمليات الاستجابة الاستراتيجية لدى موظفي شركات المقاولات في محافظة بغداد، ولأجل تحقيق ذلك تم الاعتماد على أبعاد الهندسة الاستراتيجية المتمثلة بـ(هندسة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي) وتم الاعتماد على أبعاد عمليات الاستجابة الاستراتيجية المتمثلة بـ(سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة).

أعتمد الباحث على المنهج الوصفي في التحليلي في تحليل البيانات، اذ استخدم أسلوب العينة العشوائية البسيطة لأفراد مجتمع البحث الذي تمثل بـ(موظفي مجموعة من شركات المقاولات في محافظة بغداد والبالغ عددهم 240 موظفاً، اخذ منهم 203 موظفاً كعينة للبحث.

لتحقيق أهداف الدراسة، استُخدمت الاستبانة أداةً أساسية لجمع البيانات من مجتمع البحث، وجرى تحليل البيانات الأولية ومعالجتها إحصائياً لاستخلاص النتائج الملائمة باستخدام البرنامجين الإحصائيين (SPSSv.27).(SmartPLS.4)، والاعتماد على أساليب الإحصاء الوصفي والاستدلالي المتمثلة بـ(اختبار الصدق والثبات، التحليل العاملي التوكيدي، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الأهمية النسبية، الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، نمذجة المعادلة الهيكلية وغيرها (لاختبار فرضيات البحث الرئيسة والفرعية، وخرج البحث بمجموعة من النتائج حيث أثبت البحث أن الهندسة الاستراتيجية لا تقتصر على رد الفعل فحسب، بل تعزز من قدرة الشركات على (الاستجابة الاستباقية) من خلال استشراف التحديات المستقبلية وتصميم استراتيجيات وقائية تضمن استمرارية العمل في ظروف عدم التأكد.

الكلمات المفتاحية: الهندسة الاستراتيجية، عمليات الاستجابة الاستراتيجية، موظفي شركات المقاولات في محافظة بغداد.

المقدمة

تعدّ الهندسة الاستراتيجية أحد المفاهيم الحديثة التي تدمج بين التفكير الهندسي الدقيق والرؤية الاستراتيجية الشاملة، مما يمنح المنظمات القدرة على تصميم نظم أعمال مرنة ومستدامة. في قطاع المقاولات بمحافظة بغداد، تبرز الحاجة الماسة لهذا المفهوم نظراً للتعقيدات التشغيلية والبيئية التي تواجهها هذه الشركات. فالهندسة الاستراتيجية لا تقتصر فقط على التخطيط، بل تمتد لتشمل صياغة الهياكل والعمليات التي تضمن التفوق التنافسي في بيئة تتسم بعدم اليقين والمخاطر العالية (Anderson, 2022:45).

وترتبط كفاءة الهندسة الاستراتيجية بشكل مباشر بقدرة المنظمة على تحقيق الاستجابة الاستراتيجية (Strategic Response)، وهي المرونة التي تظهرها الشركة تجاه التغيرات المفاجئة في السوق أو المتطلبات الحكومية والتقنية. بالنسبة لشركات المقاولات في بغداد، فإن سرعة الاستجابة ودقتها تمثل الحد الفاصل بين الاستمرار والانهيار، حيث تسهم الهندسة الاستراتيجية في تزويد صانعي القرار بالأدوات اللازمة لتحليل الفجوات واقتناص الفرص المتاحة بكفاءة عالية (Miller & Thompson, 2023:112).

من هنا، يسعى البحث التحليلي الحالي إلى استكشاف العلاقة والأثر بين الهندسة الاستراتيجية وعمليات الاستجابة الاستراتيجية من وجهة نظر الموظفين في شركات المقاولات المختارة. إن فهم هذه العلاقة يساهم في تطوير أطر عمل تطبيقية تساعد هذه الشركات على تحسين أدائها الميداني، والتغلب على التحديات البيروقراطية واللوجستية، بما يعزز من دور قطاع الإنشاءات في عملية التنمية الاقتصادية في العراق (Roberts & Sullivan, 2024:89).

ومن أجل تحقيق أهداف البحث والإجابة على تساؤلاته، تم تقسيمه إلى أربعة مباحث، إذ يتضمن المبحث الأول المنهجية العلمية للبحث، فميا يتضمن المبحث الثاني الإطار النظري للبحث، أما المبحث الثالث فعُنيَّ بالجانب العملي للدراسة، والمبحث الرابع اختص بأهم ما توصل إليه البحث من استنتاجات وتوصيات.

المبحث الأول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث

تتمثل المشـــكلة في تزايد حدة التعقيدات والاضـــطرابات في بيئة الأعمال مما جعل الهياكل والعمليات التقليدية في شـــركات المقاولات عائقاً أمام التطور. وتبرز الهندسـة الاسـتراتيجية كمدخل حديث يسـعى لإعادة تصـميم الأنشـطة الجوهرية والقدرات بما يضـمن بناء ميزة تنافسـية مسـتدامة، إلا أن هناك ضـعفاً واضـحاً في إدراك القيادات الإدارية لكيفية توظيف هذه الهندسـة في صـياغة مسارات عمل مرنة (Al-Khafaji & Al-Mamary, 2022:43).

علاوة على ذلك، تعاني شركات المقاولات في محافظة بغداد من بطء ملموس في عمليات الاستجابة الاستراتيجية تجاه الفرص والتهديدات الخارجية، حيث تفتقر الكثير من هذه الشركات إلى "المجسات" الاستراتيجية التي تمكنها من إعادة تخصيص مواردها بسرعة وكفاءة. هذا الجمود التنظيمي يؤدي إلى ضياع فرص استثمارية كبرى وفشل في مواكبة المعايير الهندسية والتقنية الحديثة، (Thompson & Martin, 2023:10).

وبناءً على ما تقدم، تتجسد الفجوة البحثية في عدم وجود ترابط وظيفي واضح بين أبعاد الهندسة الاستراتيجية (هندسة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي) وبين أبعاد عمليات الاستجابة الاستراتيجية في بيئة العمل العراقية. لذا، يسعى البحث لتحليل آراء الموظفين في شركات المقاولات ببغداد للوقوف على مدى مساهمة إعادة الهندسة الاســـتراتيجية في تعزيز مرونة الاســـتجابة وتقليل الفجوة بين التخطيط الاســـتراتيجي والتنفيذ العملي في ظل ظروف عدم التأكد (Wheelen et al., 2021:22).

نتيجة لذلك يمكن تلخيص المشـــكلة في التســـاؤل الرئيس التالي: ((**كيف يمكن ان تؤثر الهندســـة الاســـتراتيجية في عمليات الاســـتجابة الاســـتراتيجية في شـــركات المقاولات؟**)) بناءً على تم عرضـــه في مشـــكلة البحث، يســـعى الباحث لإيجاد الإجابة على التساؤلات الأتية:

1. ما مدى توافر أبعاد عمليات الاستجابة الاستراتيجية والهندسة الاستراتيجية موضوعة البحث؟
2. ما مستوى تأثير الهندسة الاستراتيجية في عمليات الاستجابة الاستراتيجية؟
3. كيف تدعم الهندسة الاستراتيجية العمليات الاستراتيجية في شركات المقاولات؟

ثانياً: أهمية البحث

تتجلى الأهمية البحث في النقاط التالية:

1. إثراء المكتبة العربية والمحلية (العراقية) من خلال تقديم تأصـــيل نظري يربط بين متغيرين حديثين وحيويين (الهندســـة الاستراتيجية والاستجابة الاستراتيجية)، مما يسد فجوة بحثية واضحة في دراسة هذه العلاقة داخل البيئة العراقية.
2. يُبرز البحث كيف يمكن لممارسـات الهندسـة الاسـتراتيجية أن تُحسـن من قدرة شـركات المقاولات على اسـتشـعار التغيرات البيئية (الاقتصـــادية، الأمنية، والتكنولوجية) والاســـتجابة لها بســـرعة ومرونة، مما يضـــمن بقاء الشـــركة ونموها في ظل الأزمات.
3. نظراً للأهمية البالغة لشـركات المقاولات في مشـاريع البنية التحتية وإعادة الإعمار في العاصـمة بغداد، فإن أي تحسـين في استجابتها الاستراتيجية وأدائها الإداري سينعكس بشكل مباشر وإيجابي على تسريع وتيرة التنمية ودعم الاقتصاد الوطني.
4. يوفر البحث للإدارات العليا في شـركات المقاولات أداة علمية لتقييم واقع ممارسـات الهندسـة الاسـتراتيجية لديهم، وقياس مستوى فاعلية عمليات استجابتهم الاستراتيجية، مما يساعدهم في تحديد نقاط الضعف ووضع خطط استراتيجية للتطوير.

ثالثاً: أهداف البحث

يسـعى البحث الحالي لتحقيق هدف رئيس يتمثل في إمكانية تطبيق الهندسـة الاسـتراتيجية في عمليات الاسـتجابة الاسـتراتيجية في شركات المقاولات، وينبثق من هذا الهدف الرئيس عدة اهداف فرعية وكما يأتي: -

1. قياس مدى إدراك وتطبيق أبعاد الهندســـة الاســـتراتيجية (مثل: هندســـة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي) لدى المبحوثين في شركات المقاولات العاملة في بغداد.
2. تشـخيص مسـتوى كفاءة ومرونة عمليات الاسـتجابة الاسـتراتيجية (سـيولة الموارد، نضـج إجراءات العمل، اسـتجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) داخل الشركات المبحوثة في ظل تقلبات بيئة الأعمال العراقية.
3. قياس الأثر المباشـر للهندسـة الاسـتراتيجية عن طريق تحديد مدى تأثير الهندسـة الاسـتراتيجية (كمتغير مسـتقل) في تحسـين وتطوير وتسريع عمليات الاستجابة الاستراتيجية (كمتغير تابع) في الشركات عينة البحث.
4. الكشـف عن الأبعاد الأكثر تأثيراً: بيان أيّ من أبعاد الهندسـة الاستراتيجية يمتلك الإسـهام الأكبر والتأثير الأقوى في تعزيز قدرة شركات المقاولات على الاستجابة الاستراتيجية للتحديات الطارئة.
5. تحديد أبرز المعوقات والتحديات التي تحد من قدرة الإدارات العليا في شـــركات المقاولات في بغداد على تبني وتطبيق أنموذج الهندسة الاستراتيجية بشكل فعال.
6. صـياغة مجموعة من التوصـيات والآليات القابلة للتطبيق التي تسـاعد صـناع القرار في قطاع المقاولات على توظيف الهندسـة الاستراتيجية كأداة استراتيجية لرفع مستوى الأداء الميداني وإدارة الأزمات بنجاح.

رابعاً: فرضيات لبحث

استناداً إلى ما سيتم عرضه في الجانب النظري، ولأجل أن يتم وضع إجابة لتساؤلات البحث الحالي وتحقيق أهدافه، تم صياغة الفرضية الرئيسية للبحث وفرضياتها الفرعية كما هو موضح في الجدول (1) ادناه:

الجدول (1) فرضيات البحث

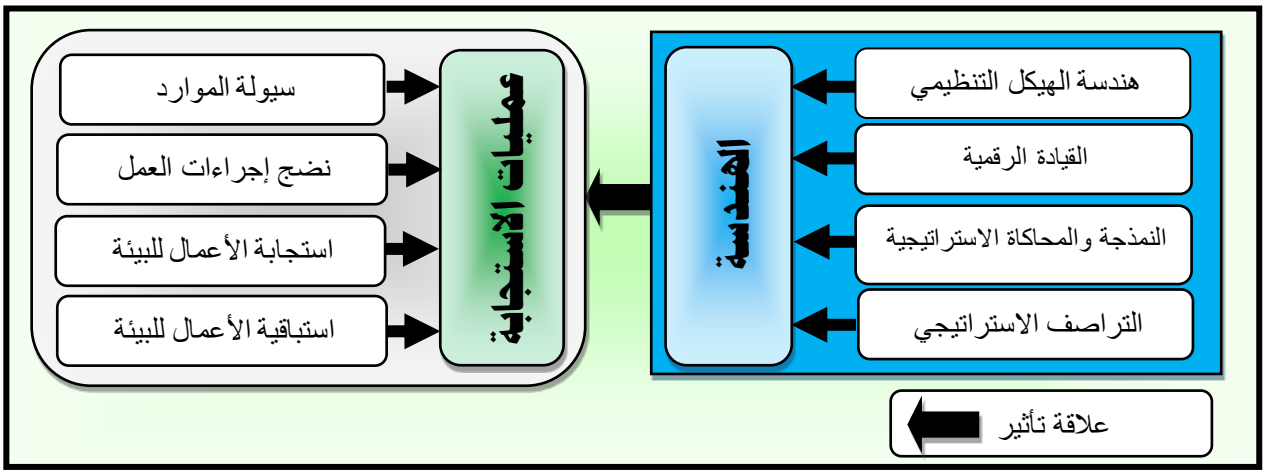
رمز الفرضية	نص الفرضية
	الفرضية الرئيسة
H_1	توجد تأثير معنوية وموجبه الهندسة الاستراتيجية بأبعادها (هندسة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي) في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد.
	الفرضيات الفرعية
H_{1-1}	توجد تأثير ذات دلاله معنوية وموجبة لبعد هندسة الهيكل التنظيمي في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد.
H_{1-2}	توجد علاقة تأثير ذات دلاله معنوية وموجبة لبعد القيادة الرقمية في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد.
H_{1-3}	توجد تأثير ذات دلاله معنوية وموجبة لبعد النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد.
H_{1-4}	توجد تأثير ذات دلاله معنوية وموجبة لبعد التراصف الاستراتيجي في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد.

المصدر: من اعداد الباحث

خامساً: المخطط الفرضي للبحث

المخطط الفرضي في الشكل (1) يتضمن توضيح لمجموعة المتغيرات الرئيسة والمتغيرات الفرعية ذات العلاقة بكل منها، ولأغراض هذا البحث تم أعداد المخطط الاختباري ليمثل التأثير بين المتغيرات الرئيسية والابعاد الفرعية، وتشكل البحث الحالي من المتغيرات الآتية:

- **الهندسة الاستراتيجية** / المتغير المستقل ويتمثل بأبعاده (هندسة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي).
- **عمليات الاستجابة الاستراتيجية** / المتغير المعتمد ويتمثل بأبعاده (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة).



الشكل (1) المخطط الفرضي للبحث
المصدر: من اعداد الباحث

سادساً: ترميز متغيرات وابعاد البحث

تم تصميم استبانة البحث وفقاً لمقياس ليكرت الخُماسي بتدرج (أتفق تماماً، أتفق، محايد، لا أتفق، لا أتفق تماماً) لمعرفة قياس الاستجابة لعينة البحث وقياس مُتغيرات البحث، الجدول (2) يوضح هذه المقاييس وكالآتي:

الجدول (2): ترميز متغيرات وابعاد البحث

المتغير	رمز المتغير	البُعد	رمز البعد	رمز الفقرات	عدد الفقرات
الهندسة الاستراتيجية	ES	هندسة الهيكل التنظيمي	SE	SE_1-SE_5	5
		القيادة الرقمية	DL	DL_1-DL_5	5
		النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية	SM	SM_1-SM_5	5
		التراصف الاستراتيجي	SA	SA_1-SA_5	5
عمليات الاستجابة الاستراتيجية	TS	سيولة الموارد	RI	RI_1-RI_4	4
		نضج إجراءات العمل	PM	PM_1-PM_4	4
		استجابة الأعمال للبيئة	RE	RE_1-RE_4	4
		استباقية الأعمال للبيئة	PE	PE_1-PE_4	4

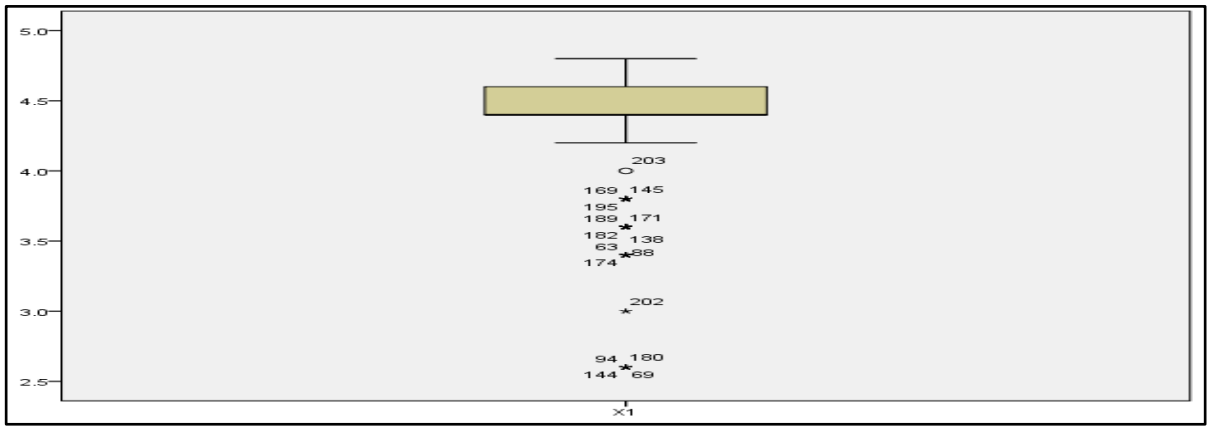
المصدر: من اعداد الباحث

سابعاً: مجتمع وعينة البحث

تمثّل مجتمع الدراسة بشركات المقاولات، ووُزّعت الاستبانات على عينة عشوائية قصدية تضم (260) موظفاً من المتخصصين في هذا المجال. بلغت الاستمارات الموزعة (240) استبانة، استُرجع منها (228) استبانة (بمعدل استجابة قارب 95%). وخضعت الاستمارات المستردة للتصفية الإحصائية، حيث استُبعدت (11) استبانة غير مكتملة، تلاها استبعاد (14) استبانة بعد إجراء اختبار القيم الشاذة والمتطرفة (Outliers)، ليستقر عدد الاستبانات المقبولة نهائياً عند (203) استبانة خضعت للتحليل الإحصائي.

ثامناً: اختبار البيانات المتطرفة

من اجل التعرف على وجود بيانات او استبانات شاذة ومتطرفة وخارج القبول الاحصائي تم اجراء اختبار البيانات المتطرفة (Outlier)، ومن مراجعة قيم التحليل ضمن الشكل (2) يتضح وجود عدد من البيانات المتطرفة والتي تحتاج الى المعالجة والاستبعاد من البيانات الكلية، وبالتالي أصبح حجم العينة النهائي (203) استبانة.



الشكل (2) نتائج اختبار القيم المتطرفة لبيانات البحث
المصدر: مخرجات برنامج SPSSV.27

المبحث الثاني الإطار النظري للبحث

أولا: مفهوم الهندسة الاستراتيجية

الهندسة الإستراتيجية يمكن أن تكون واحدة من العديد من الحلول المحتملة للمشاكل الفعلية والمتوقعة في مجال دعم القرار وتعد الهدف الرئيس في إنشاء إطار متعدد التخصصات بأسس علمية قوية والتي يمكن أن تسمح بإعداد الخبراء وإنشاء نماذج جديدة قابلة للتشغيل المتبادل والمترابطة ومن الضروري ان تسمح هذه الأساليب الهندسية بتطوير استراتيجيات في مجالات مختلفة مثل الصناعة والأعمال والأنشطة الوطنية والدولية وغيرها وإذا تم استعمالها من قبل مهندس استراتيجي مثل تقنيات وتحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والحلول المستندة إلى السحابة تسمح بحل العديد من المشاكل المعقدة في هذه المجالات ولذلك تستعمل الهندسة الاستراتيجية من أجل تحسين كفاءة حل المشكلات من الضروري عدم مراعاة التقنيات والمفاهيم الفردية ولكن التآزر الفعال فيما بينها(Bruzzone & Di Bella,2018:23).

يشير (Hellestrand,2012:12) لمفهوم الهندسة الإستراتيجية على انها القدرة على تحسين المنتجات من خلال هيكلة مجموعات هياكل وحدات التحكم باستعمال العمليات الكمية (تجريبية عادةً) واستعمال الابتكار لتقليل الوقت اللازم للتسويق والموارد المطلوبة ومخاطر المشروع.

اخيراً، يعرفها (Siscan,2020:396) الهندسة الإستراتيجية هي عملية بناء نظام استراتيجي معقد، انطلاقًا من الدراسة العميقة للنماذج الذهنية الثقافية لكل من مديري الشركات وكذلك من تحليل البيانات التي تم جمعها بسبب أبحاث العلمية في علم الأعصاب.

يعرفها (Grogan & de Weck,2012) بأن الهندسة الإستراتيجية هي عملية تصميم للأنظمة المعقدة بطريقة تراعي بشكل متعمد عدم اليقين المستقبلي لتعظيم قيمة دورة الحياة وترتبط حالات عدم اليقين ارتباطًا وثيقًا بالعمليات

الزمنية ويمكن استعمال طرق مثل النمذجة والمحاكاة المتكاملة لتوضيح خصائص دورة حياة النظام في المستقبل المحتمل ويمكن التعامل مع تعظيم قيمة دورة الحياة كخاصية نظام ناشئة باستعمال طرق متكاملة مثل تحسين التصميم متعدد التخصصات.

ثانياً: ابعاد الهندسة الاستراتيجية

يوضح (Ghali,2021) ابعاد الهندسة الاستراتيجية بأربع ابعاد تتمثل بـ(هندسة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي) وفي هذه الفقرة سيتم عرض ابعاد الهندسة الاستراتيجية:

1. هندسة الهيكل التنظيمي

تعد هندسة الهيكل التنظيمي هي كيفية تصميم منظمة لأداء عملها على المستوى الأساسي وكيف يمكن للمرء أن يفكر في المنظمة على أنها تؤدي مهمة كبيرة جدًا والتي يجب تقسيمها إلى مهام أصغر وأسرع في محاولة لإنجاز هذه المهمة إذ يجب تقسيم العمل إلى عمليات مثل التصميم والتطوير والمبيعات والخدمة أم أنه من الأفضل تقسيم العمل وفقًا لنوع العميل: الأفراد، والركود الصغير، والأعمال التجارية المستهدفة، والحكومة وهذا الامران هذان هما الرئيسيان للتشكيلات و الأقسام التي تمت وإذ ان الطريقة الاساسية لتنظيم العمل على أعلى مستوى من الاهمية (Burton et al.,2020:111).

2. القيادة الرقمية

تعد القيادة الرقمية عاملاً مهمًا في إدارة هذه التحديات وقد أصبحت مفهومًا رئيساً في المناقشة حول أنواع المهارات التي يحتاجها المديرون للتحول الرقمي (Zeike et al.,2019:2) القادة ليسوا جميعًا متساوين ولا يمارسون القيادة باستعمال الأدوات نفسها ولكن لكل من مفهوم القيادة الرقمية دليل للمحادثة عبر الإنترنت والاستعمال الذي يمكن أن توفره المدونات الصغيرة. (Narbona ,2016:90)

3. النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية

المحاكاة الاستراتيجية هي طريقة عملية لتعليم الاقتصاد لطلاب الجامعات ودور هذه المحاكاة في التعليم ودورها بتحسين مختلف مهارات مثل العمل الجماعي، نظرة عامة على الإستراتيجية، مهارات التخطيط والتحليل، المعرفة المالية والرياضية، صنع القرار وتعتمد الهندسة الاستراتيجية على تطوير النماذج واستعمال المحاكيات التي تغذيها المعلومات المستخرجة بواسطة تحليلات البيانات تسمح هذه النماذج بالتنبؤ بتطور الأنظمة والتنبؤ بنتائج القرارات البديلة وكذلك توفير تحليل المخاطر ودعم اتخاذ القرار فضلا عن التحسين (Krumdieck & Sohel,2007:1)

4. التراصف الاستراتيجي

التراصف الاستراتيجي أن قدرة المنظمة على تطوير عملية تخطيط استراتيجي تعزز التوافق بالاعتماد على عدة أبعاد رئيسة هي كفاءة دائمة يمكن أن تكون مصدرًا للميزة التنافسية. وان اهم العناصر التراصف الاستراتيجي هي ثلاث عناصر اولا-التراصف الثابت ثانيا- التراصف التاريخي ثالثا- نضج عمليات التراصف وبذلك تصبح لبنات بناء في مقياس موحد لكفاءة التراصف الإستراتيجية الديناميكية للمؤسسة (Baker et al.,2011:300)

ثالثاً: مفهوم عمليات الاستجابة الاستراتيجية

تتطلب الاستجابات الإستراتيجية أن تقوم المنظمات بصياغة إطار عمل استراتيجي أوسع يمكن من خلاله تطبيق الاستجابات استراتيجية لتعزيز موقع أعمالها يتطلب تطبيق الاستجابات الإستراتيجية لزيادة الموقع الاستراتيجي للمنظمة أن تمتلك المنظمة القدرة الإستراتيجية تحدد قاعدة مواردها الإستراتيجية القدرة الإستراتيجية للمنظمة هي الأداة التي يمكن للمنظمة من خلالها الاستجابة بشكل استراتيجي للوضع البيئي السائد تختلف الشركات من حيث قاعدة مواردها وبالتالي قدرتها الإستراتيجية تتمتع الشركات القادرة على بناء قاعدة موارد استراتيجية فائقة بميزة تنافسية على الأجزاء المقابلة التي لا تستطيع ذلك (Kahira ,2006:3-4)

والاستجابات الإستراتيجية معنية بشكل أساسي بالقرارات والإجراءات التي تهدف إلى تحقيق أهداف العمل والغرض منه ثم بعد التحليل البيئي ستختار الشركة استراتيجية استجابة للفرص والتهديدات التي تواجهها الاستراتيجية هي جسر بين موارد الشركة والفرص والمخاطر التي تواجهها الشركة في البيئة تهتم الاستجابات التشغيلية بكيفية قيام الأجزاء المكونة للمنظمة بتقديم استراتيجيات على مستوى الشركة أو الأعمال بفعالية من حيث الموارد والعمليات والأفراد ولذلك فإن تكامل القرارات التشغيلية والاستراتيجية له أهمية كبيرة (Mutua,2010:12)

أن الشركات تولد استجابات مختلفة للتعامل مع الأزمات يلاحظ بعض المؤلفين أن أنجح الاستراتيجيات للتغلب على أزمة ما تستخدم الإجراءات الاستباقية يأخذ في الاعتبار التخطيط والاستجابة التلقائية للحوادث، ولكن يجب أيضا أن يتعامل بشكل ديناميكي مع المواقف عند حدوثها غالب اً بطرق غير متوقعة الإدارة العليا في أي شركة مسؤولة عن التنبؤ بالأزمات ترسل الأزمة إشارات مباشرة وغير مباشرة إلى المنظمات قبل حدوثها في بعض الأحيان لا يقوم كبار المديرين بتحليل بعض هذه الإشارات (Semercioöz et al.,2015:151) .

وتشمل الاستجابات الإستراتيجية تغييرات في السلوكيات الإستراتيجية للمنظمة لضمان النجاح في تحويل البيئة المستقبلية وتتخذ هذه الاستجابات أشكال عديدة حسب قدرة المنظمة وطبيعة البيئة التي تعمل فيها، تعتبر الاستجابات الإستراتيجية المتسقة والمحددة جيدا سلاحا هائلا للمنظمة في اكتساب الميزة التنافسية والحفاظ عليها، حيث تم تبني الاستجابات الاستراتيجية وتنفيذها من قبل الشركات كوسيلة لمعالجة التحديات البيئية (Salman & Al Nuaimi,2021:2511).

رابعاً: أبعاد عمليات الاستجابة الاستراتيجية

وبالاعتماد على دراسة (Mavengere,2013) لقياس عمليات الاستجابة الاستراتيجية، حيث اعتمد عمليات الاستجابة الاستراتيجية لقياسه على أربع ابعاد هي (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) وفيما يأتي توضيح لتلك الابعاد: -

1. سيولة الموارد

تشير سيولة الموارد إلى قدرة المنظمة على إعادة وتكوين العمليات الداخلية لتوجيه الموارد عبر وحدات الأعمال للاستخدام الأفضل للموارد المتاحة لدى المنظمة، وتتضمن سيولة الموارد الكفاءة الداخلية للمنظمة لتكون قادرة على

إعادة تكوين أنظمتها وإعادة هيكلة مواردها بسرعة وإرسالها والحفاظ على إجراءات عملها لتخصيص الموارد إلى جانب الآليات التعاونية التي تخلق نماذج الأعمال وحوافز النظام (Du et al.,2014:3)

2. نضج إجراءات العمل

الدرجة التي تعتبر بها أنشطة الاعمال فعالة ويمكن التحكم فيها ويمكن التنبؤ بها، يمكن أن يساعد تخطيط موارد المنظمات أيضا في تعزيز الموارد وأنظمة إدارة عمليات الأعمال المفيدة لتحقيق النضج المطلوب لإجراءات الأعمال تمكنها من تصور وتنفيذ استراتيجيات تعمل على تحسين كفاءتها وفعاليتها إنها قدرة المنظمة على استخدام مواردها وعملياتها لبناء مجموعات من القدرات بسرعة لتشكيل التحركات الإستراتيجية بسهولة نسبية (Mahmood e tal.,2021:3).

وهو نظام إداري يركز على تعزيز الأداء التنظيمي من خلال إدارة إجراءات الأعمال أن نضج الاعمال هو تحول أكثر شمولاً من التوجه التجاري مما يعني أن تحقيق مراحل أكبر من النضج يتطلب درجات أعلى من القدرات التنظيمية العملية (Amanah et al.,2022:397).

3. استجابة الأعمال للبيئة

تميل القضايا المتعلقة بالتغيرات البيئية إلى خلق صورة من القلق للمنظمات التي تريد أن تكون في صدارة المنافسة في بيئة الأعمال المضطربة التي يتعين عليهم العمل فيها، من الواضح أن التغييرات لها آثار اقتصادية خطيرة تؤثر التغييرات على جميع الشركات ويمكن أن تعطل عمليات العديد من الشركات حتى تلك التي لديها موارد كبيرة (Mutugi,2006:1)

4. استباقية الأعمال للبيئة

من المهم تحديد ماهية الاستراتيجية البيئية الاستباقية الإستراتيجية البيئية الاستباقية كمجموعة من الأهداف والخطط والإجراءات البيئية للمنظمة والتي تتبنى استراتيجيات بيئية استباقية قضايا بيئية جديدة وتحفزها بالفرص الجديدة غالبا ما ترتبط الاستراتيجيات البيئية الاستباقية بالأداء البيئي للمنظمات تتحول العديد من المنظمات إلى الإدارة البيئية الاستباقية لغرض البحث عن ميزة تنافسية مستدامة، تتكون الاستراتيجيات البيئية من مجموعة من الأهداف والخطط والآليات التي تحدد مدى استجابة المنظمات للقضايا البيئية تواجه المنظمات (Ateş et al.,2012:1083)

المبحث الثالث: الإطار العملي والتطبيقي للبحث

سيتم في هذا المبحث اختبار ثبات وصدق مقاييس البحث وفق مجموعة من لمعايير تقييم انموذج القياس كذلك الكشف عن الإحصاءات الوصفية للبحث من بعدها يأتي اختبار فرضيات البحث الرئيسية والفرعية بالاعتماد على أنموذج الهيكلي لمتغيرات البحث المُتمثلة بـ (الهندسة الاستراتيجية- عمليات الاستجابة الاستراتيجية) باستخدام (SPSS.v.27)، (Smart PLS v.4) في التحليل الاحصائي للوصول الى نتائج البحث.

اولاً: المتغيرات الديمغرافية

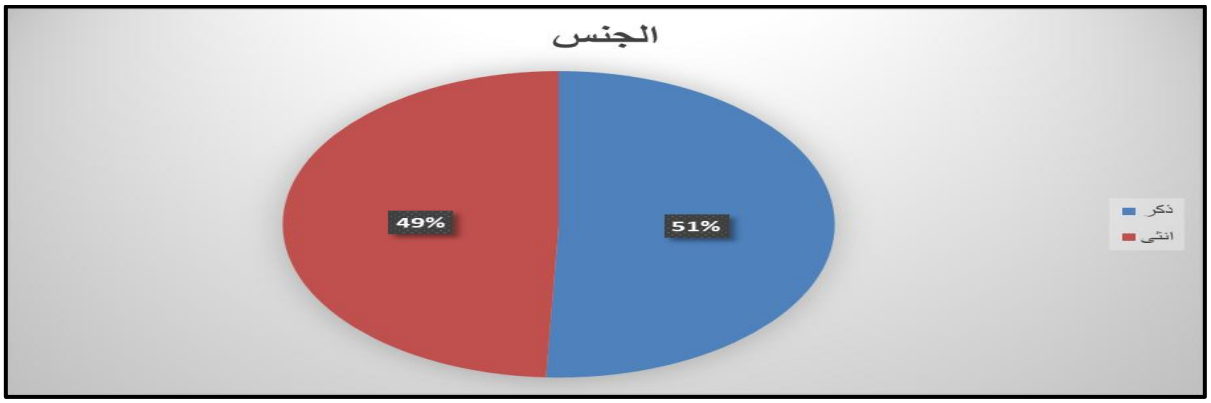
يشير الجدول (3) والاشكال (3، 4، 5، 6) الى وصف المتغيرات الديمغرافية لعينة البحث ، ويتضح ان هنالك شبه توازن في العينة ما بين الذكور والاناث حيث سجلت نسبة الذكور 50.7 % والاناث كانت 49.3% ، اما ما يخص الفئة العمرية فقد كانت الغالبية العظمى من افراد العينة هم من الفئة العمرية 30-39 بنسبة 44.8% ، تليها الفئة العمرية 40-49 بنسبة 24.6% ثم الفئة العمرية 20-29 بنسبة 18.2% واخيرا الفئة العمرية 50 سنة فاكثر بنسبة 12.3% ، وهذه النتائج تدل على ان هنالك نسبة ادراك لدى افراد العينة لفهم طبيعة الدراسة والاجابة عليها. وبالنسبة لسنوات الخدمة كانت الفئة 11-15 سنة هي الاكثر من بين العينة بنسبة 44.3 %، ثم الفئة 16 سنة خدمة فأكثر بنسبة 45 %، تليها الفئة 5-10 بنسبة 18.7%، وبعدها الفئة اقل من 5 سنوات خدمة بنسبة 14.8%. وسجل مستوى التعليم قراءات جيدة ومناسبة للدراسة حيث كانت الغالبية من افراد العينة هم من حملة شهادة البكالوريوس بنسبة 73.4%، بعدها حملة شهادة الماجستير بنسبة 14.3%، ثم حملة الدكتوراه بنسبة 4.9%، بعدها ذوي الشهادة الثانوية بنسبة 4.4%، واخيرا حملة شهادة الدبلوم بنسبة 3%. يتضح ان افراد العينة مؤهلين لاستيعاب ابعاد (الهندسة الاستراتيجية) والتفاعل مع متطلبات الاستجابة الاستباقية في بيئة اعمال غير مستقرة.

الجدول (3) وصف عينة الدراسة

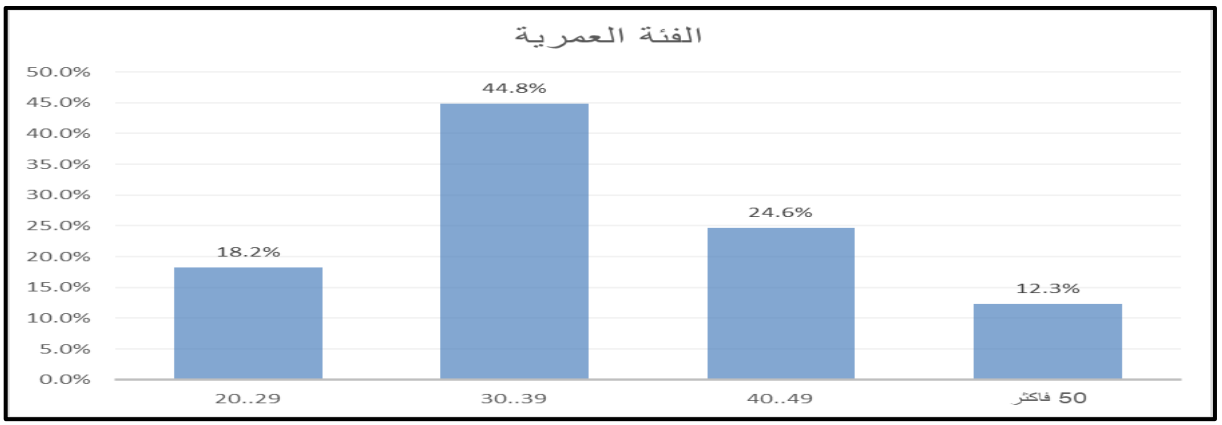
المتغير	الفئة	التكرار	النسبة
النوع الاجتماعي	ذكر	103	50.7%
	انثى	100	49.3%
	المجموع	203	100%
الفئة العمرية	20-29	37	18.2%
	30-39	91	44.8%
	40-49	50	24.6%
	50فاكثر	25	12.3%
سنوات الخدمة	اقل من 5	30	14.8%
	5-10	38	18.7%
	11-15	90	44.3%
	16 فأكثر	45	22.2%
	المجموع	203	100%
مستوى التعليم	ثانوية	9	4.4%

	بكالوريوس	149	73.4%
	دبلوم	6	3.0%
	ماجستير	29	14.3%
	دكتوراه	10	4.9%
	المجموع	203	100%

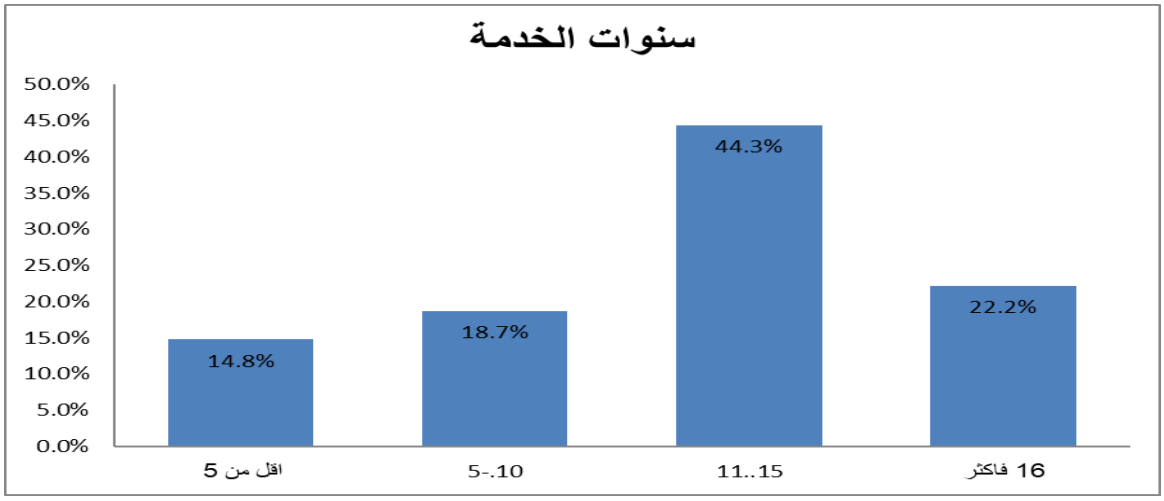
المصدر: مخرجات برنامج SPSS V27



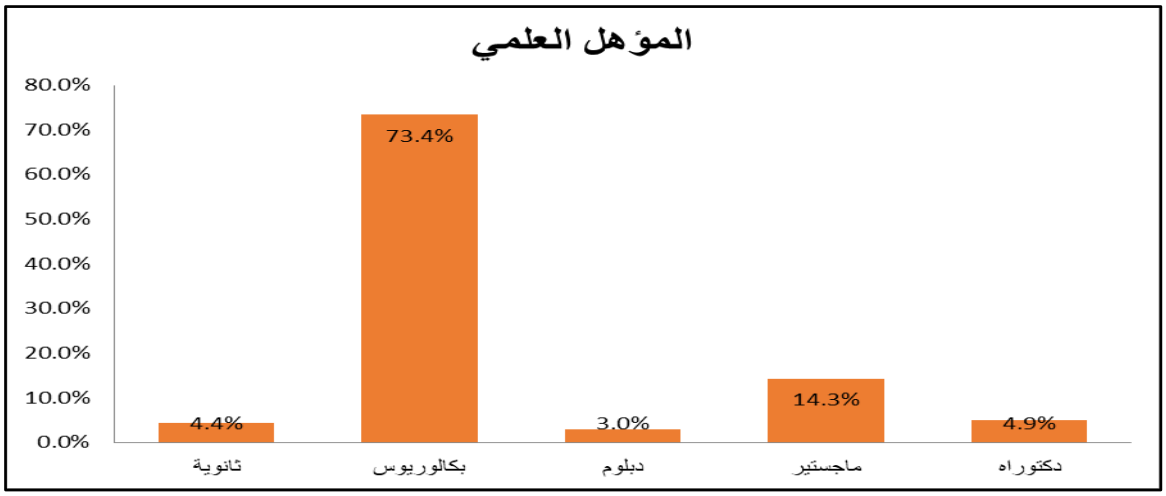
الشكل (3) النوع الاجتماعي
المصدر: مخرجات برنامج SPSS V27



الشكل (4) الفئة العمرية
المصدر: مخرجات برنامج SPSS V27



الشكل (5) سنوات الخدمة
المصدر: مخرجات برنامج SPSS V27



الشكل (6) المؤهل العلمي

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V27

ثانياً: ثبات وصدق مقاييس البحث

ان عملية التأكد من جودة مقاييس البحث يتم تقييمها عن طريق ما يسمى باختبار (الصدق Validity، والثبات Reliability)، اذ يشير اختبار الثبات الى قدرة المقياس على تحقيق نتائج مماثلة في حال قيام الباحث بإعادة الاختبار مرة أخرى وعلية فهو يعبر عن اتساق المقياس. بينما يعنوه اختبار الصدق عن دقة المقياس لما ينبغي ان يقيسه اعتمد الباحث على تقييم جودة مقاييس البحث وفق معايير نمذجة المربعات الصغرى PLS- SEM (Hair et al., 2017:165-166). للتأكد من صدق وثبات مقاييس البحث الجدول (4) يعرض معايير تقييم نموذج المقياس

الجدول (4) معايير تقييم نموذج المقياس

أوجه القياس	*المعايير والحدود المقبولة*
ثبات الاتساق الداخلي Internal Consistency Reliability	الثبات المركب Composite Reliability ≥ 0.60
	كرونباخ الفا Cronbach's Alpha ≥ 0.70
ثبات المؤشر Indicator Reliability	التشبع الخارجي Outer Loading ≥ 0.70*
الصدق التقاربي Convergent Validity	متوسط التباين المستخلص (AVE) ≥ 0.50

***Hair, J., Hult, T., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM. Los Angeles: Sage.**

1. تقييم انموذج القياس للمتغير المستقل الهندسة الاستراتيجية (ES)

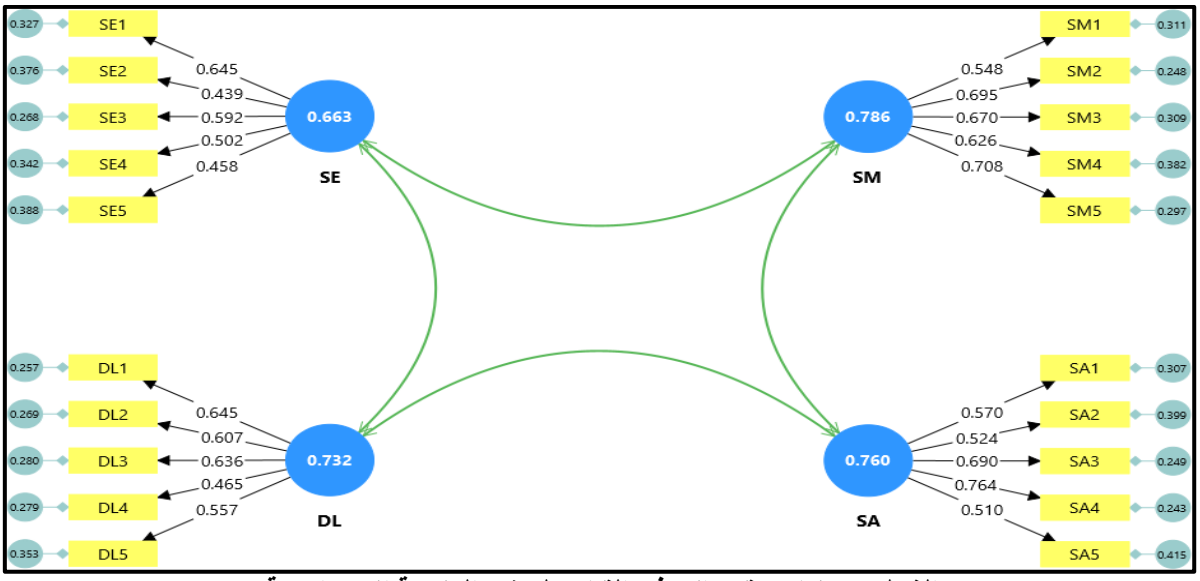
يبين الجدول (5) والشكل (7) نتائج تقييم انموذج القياس للمتغير المستقل الهندسة الاستراتيجية:

جدول (5) نتائج التقييم انموذج القياس لمتغير الهندسة الاستراتيجية

PATH	*Outer loadings*	*T- VALUE*	*Internal Consistency Reliability*		*Convergent Validity*	
			Cronbach's alpha	*Composite reliability*	*(AVE)*	*P-VALUE*
DL1←DL	0.645	n/a	0.732	0.723	0.643	n/a
DL2←DL	0.607	7.153				0.00
DL3←DL	0.636	7.464				0.00
DL4←DL	0.465	5.771				0.00
DL5←DL	0.557	6.460				0.00
SA1←SA	0.570	n/a	0.663	0.752	0.684	n/a
SA2←SA	0.524	6.195				0.00
SA3←SA	0.690	7.142				0.00
SA4←SA	0.764	7.540				0.00
SA5←SA	0.510	5.870				0.00
SE1←SE	0.645	n/a	0.760	0.762	0.684	n/a
SE2←SE	0.439	5.029				0.00

SE3←SE	0.592	6.228				0.00
SE4←SE	0.502	5.357				0.00
SE5←SE	0.458	5.099				0.00
SM1←SM	0.548	n/a	0.786	0.787	0.625	n/a
SM2←SM	0.695	6.819				0.00
SM3←SM	0.670	6.528				0.00
SM4←SM	0.626	6.481				0.00
SM5←SM	0.708	6.657				0.00

المصدر: مخرجات برنامج SMART PLS 4



الشكل (7) نتائج تقييم انموذج القياس لمتغير الهندسة الاستراتيجية
المصدر: مخرجات برنامج SMART PLS 4

* وفقا لـــ (Hair et al., 2017) فأنه يتم: (1) الإبقاء على الفقرة إذا كان التشـــبع اعلى من 0.7؛ (2) حذف الفقرة إذا كان التشبع اقل من 0.4؛ (3) إذا كان التشبع بين 0.7 و0.4 فانـه يتم اختبـار تـأثير حـذف الفقرة على رفع بقيـة معـايير انموذج القياس وفي ضـــوء ذلك يتم الإبقاء او حذف الفقرة. حيث حصـــلت جميع فقرات المتغير على نتائج مقبولة فيما يتعلق الثبات والثبات المركب وتشـــبع الفقرات والمتوســـط التباين المستخلص ضمن مستوى المعنوية اقل من 0.05.

2. تقييم انموذج القياس للمتغير التابع عمليات الاستجابة الاستراتيجية (TS)

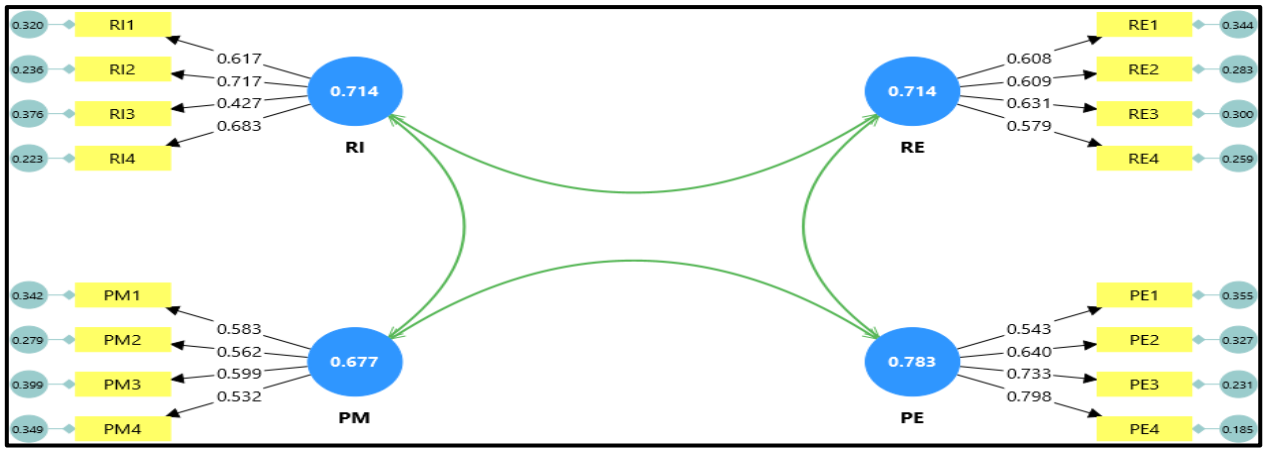
يبين الجدول (6) والشـــكل (8) نتائج تقييم انموذج القياس للمتغير التابع عمليات الاستجابة الاستراتيجية:

جدول (6) نتائج التقييم انموذج القياس لمتغير عمليات الاستجابة الاستراتيجية

PATH	*Outer loadings*	*T-VALUE*	*Internal Consistency Reliability*		*Convergent Validity*	
			Cronbach's alpha	*Composite reliability*	*(AVE)*	*P-VALUE*
PE1 <- PE	0.543	9.132	0.783	0.775	0.769	n/a
PE2 <- PE	0.640	8.407				0.000
PE3 <- PE	0.733	7.361				0.000
PE4 <- PE	0.798	6.022				0.000
PM1 <- PM	0.583	8.213	0.677	0.658	0.725	n/a
PM2 <- PM	0.562	8.360				0.000
PM3 <- PM	0.599	8.078				0.000
PM4 <- PM	0.532	8.677				0.000
RE1 <- RE	0.608	8.059	0.714	0.700	0.769	n/a
RE2 <- RE	0.609	8.009				0.000
RE3 <- RE	0.631	7.813				0.000

RE4 <- RE	0.579	8.345				0.000
RI1 <- RI	0.617	8.229	0.714	0.708	0.786	n/a
RI2 <- RI	0.717	6.665				0.000
RI3 <- RI	0.427	9.411				0.000
RI4 <- RI	0.683	7.378				0.000

المصدر: مخرجات برنامج SMART PLS 4



الشكل (8) نتائج تقييم انموذج القياس للمتغير التابع عمليات الاستجابة الاستراتيجية
المصدر: مخرجات برنامج SMART PLS 4

* وفقا لـــ (Hair et al., 2017) فأنه يتم: (1) الإبقاء على الفقرة إذا كان التشـــبع اعلى من 0.7؛ (2) حذف الفقرة إذا كان التشبع اقل من 0.4؛ (3) إذا كان التشبع بين 0.7 و0.4 فانه يتم اختبار تأثير حذف الفقرة على رفع بقية معايير انموذج القياس وفي ضـــوء ذلك يتم الإبقاء او حذف الفقرة. حيث حصـــلت جميع فقرات المتغير على نتائج مقبولة فيما يتعلق الثبات والثبات المركب وتشـــبع الفقرات والمتوســـط التباين المستخلص ضمن مستوى المعنوية اقل من 0.05.

ثانياً: التحليل الوصفي

يتعلق هذا المبحث باســـتعراض نتائج التحليل الوصـــفي لآراء المستجيبين البالغ عددهم (203) مستجيباً حول مستوى توافر متغيرات البحث المتمثلة بـــــ(الهندسة الاستراتيجية، عمليات الاستجابة الاستراتيجية) في شركات المقاولات في بغداد، وذلك عن طريق استخدام اختبارات الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف والأهمية النســـبية، ولما كانت اداة قياس المتغيرات في هذه البحث مصممة على وفق مقياس ليكرت الخماسي ، فإن ذلك سيمكن الباحث من تحديد مســـتوى توافر المتغيرات باعتماد الفئة التي تنتمي لها الاوساط الحسابية لآراء المستجيبين تجاه فقراتها، كما هو موضح في الجدول (7).تشير النتائج التي عرضها الجدول (7) إلى أن قيم الوسط الحسابي لجميع فقرات الأبعاد تتجاوز الوسط الفرضي لمقياس ليكرت الخماسي والذي يبلغ (3)، وهذا يشير إلى قوة انتشار هذا المتغير في الشركات ، كذلك فإن النتائج أظهرت انخفاض الانحراف المعياري، التباين مما يشير إلى تجانس واتساق الاستجابات.

الجدول (7) فئات ودرجة الموافقة على وفق أوزان مقياس ليكرت الخماسي

تدرجات مقياس ليكرت الخماسي	*درجة الاتفاق*	*فئة الوسط الحسابي*		*مستوى التوافر*	
		من	*الى*	*من*	*الى*
لا أتفق تماماً	**ضعيف جداً**	1	1.79	20%	35%
لا أتفق	**ضعيف**	1.8	2.59	36%	51%
محايد	**متوسط**	2.6	3.39	52%	67%
أتفق	**مرتفع**	3.4	4.19	68%	83%
أتفق تماماً	**مرتفع جداً**	4.2	5	84%	100%

***Sözen, E., & Güven, U. (2019). The Effect of Online Assessments on Students' Attitudes towards Undergraduate-Level Geography Courses. International Education Studies, 12(10), 1-8. P:4**

i. التحليل الوصفي للمتغير المستقل الهندسة الاستراتيجية (ES)

باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) تم الحصول على تحليل المتوسط الحسابي كمؤشر للنزعة المركزية للبيانات، كما تم تحليل الانحراف المعياري والتباين كمؤشـــرين لمدى تشتت البيانات كذلك تم دراسة مستوى توافر ابعاد ومتغيرات البحث ويستعرض الجدول (8) ادناه النتائج التي تم التوصل اليها.

الجدول (8) نتائج التحليل الوصفي لمتغير الهندسة الاستراتيجية (ES)

Dimensions	*Mean*	*Std. Deviation*	*Variance*	*Availability level*
SE	3.351	0.452	0.204	middle
DL	3.336	0.469	0.220	middle
SM	3.474	0.541	0.293	Hight
SA	3.595	0.527	0.277	Hight
ES	**3.439**	**0.412**	**0.170**	**Hight**

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V27

استناداً إلى نتائج التحليل الوصفي التي تم عرضها في الجدول (9) والخاصة بمتغير الهندسة الاستراتيجية (ES) يشير ذلك لتوجه إيجابي لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد نحو تبني الهندسة الاستراتيجية، حيث عكس المتوسط الحسابي (3.439) مستوى استجابة أعلى من المتوسط الفرضي، مما يدل على وعي مؤسسي بأهمية إعادة هيكلة العمليات لتحقيق الاستجابة الاستراتيجية. كما يعزز الانحراف المعياري المنخفض (0.412) من دقة هذه النتائج، مؤكداً على وجود تجانس عالٍ وتوافق في آراء العينة، مما يشير إلى استقرار البيئة التنظيمية واتساق الرؤى الإدارية تجاه تطوير الآليات الهندسية لمواجهة التحديات الخارجية. توضيح نتائج ابعاد هذا المتغير: -

1. **التراصف الاستراتيجي (SA):** جاء هذا البعد بالمرتبة الاولى من بين الابعاد بمتوسط حسابي (3.595) مما يعكس مستوى استجابة مرتفعاً وقناعة إيجابية لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد بدور هذا البُعد في صياغة العمليات الاستراتيجية. ويعزز هذا التوجه انخفاض قيمة الانحراف المعياري البالغة (0.527)، وهي دلالة إحصائية على تجانس آراء عينة البحث وضعف تشتتها حول المتوسط، مما يؤكد وجود توافق مؤسسي على أهمية إعادة هندسة العمليات لتطوير الاستجابة الاستراتيجية. تبرهن هذه الأرقام على أن الشركات المبحوثة تتبنى رؤية هيكلية واضحة تمنحها مرونة عالية في مواجهة التحديات البيئية الميدانية.
2. **النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية (SM):** جاء هذا البعد بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي مقداره (3.474) يدل ذلك على قناعة عينة البحث في شركات المقاولات بأهمية هذا البُعد كركيزة أساسية لتعزيز الاستجابة الاستراتيجية. كما يعزز الانحراف المعياري المنخفض (0.541) من دقة هذه النتيجة، مؤكداً على وجود تجانس عالٍ وتقارب في آراء الموظفين حول فاعلية النماذج الافتراضية في التنبؤ بالأزمات وتقليل المخاطر التشغيلية.
3. **هندسة الهيكل التنظيمي(SE)** جاء هذا البعد بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.351) مما يعكس وجود قناعة مقبولة، وإن لم تكن مرتفعة، بمرونة الهياكل الحالية في شركات المقاولات ببغداد. كما يعزز الانحراف المعياري المنخفض (0.452) من دقة هذه النتيجة، حيث يبرهن على تجانس آراء العينة وضعف التشتت في وجهات نظر الموظفين حول قدرة الهياكل التنظيمية على التكيف مع متطلبات الاستجابة الاستراتيجية.
4. **القيادة الرقمية (DL):** جاء هذا البعد بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي مقداره (3.336) ويعكس إدراكاً أولياً لدى القيادات بأهمية التحول الرقمي رغم عدم بلوغه مستويات التميز المطلوبة. ويعزز هذا التوجه انخفاض قيمة الانحراف المعياري (0.469)، مما يؤكد وجود تجانس عالي وتوافق في آراء العينة حول محدودية الممارسات الرقمية الحالية، وهو ما يستوجب تعزيز القدرات التقنية لرفع كفاءة الاستجابة الاستراتيجية في بيئة العمل.

ii. التحليل الوصفي للمتغير التابع عمليات الاستجابة الاستراتيجية (TS)

باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) تم الحصول على تحليل المتوسط الحسابي كمؤشر للنزعة المركزية للبيانات، كما تم تحليل الانحراف المعياري والتباين كمؤشرين لمدى تشتت البيانات كذلك تم دراسة مستوى توافر ابعاد ومتغيرات البحث ويستعرض الجدول (9) ادناه النتائج التي تم التوصل اليها.

الجدول (9) نتائج التحليل الوصفي لمتغير عمليات الاستجابة الاستراتيجية(TS)

Dimensions	*Mean*	*Std. Deviation*	*Variance*	*Availability level*
RI	3.536	0.508	0.258	Hight
PM	3.527	0.517	0.267	Hight
RE	3.442	0.511	0.261	Hight
PE	3.474	0.567	0.321	Hight
TS	**3.495**	**0.432**	**0.187**	**Hight**

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V27

استناداً إلى نتائج التحليل الوصفي التي تم عرضها في الجدول (10) لمتغير عمليات الاستجابة الاستراتيجية (TS) جاء بمتوسط حسابي (3.495) وهو ما يتجاوز الوسط الفرضي للأداة ويؤكد قدرة شركات المقاولات في بغداد على التكيف السريع مع المتغيرات البيئية. كما يعكس الانحراف المعياري المنخفض (0.432) حالة من التجانس والاتساق

العالي في إجابات الموظفين، مما يدل على تقارب وجهات النظر حول فاعلية آليات الاستجابة المعتمدة، ويقلل من تشتت البيانات حول المتوسط المحتسب. سيتم توضيح نتائج ابعاد هذا المتغير: -

1. **سيولة الموارد (RI)**: جاء هذا البعد بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي مقداره (3.536) مما يشير إلى اتجاه إيجابي لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد نحو قدرة شركاتهم على توظيف الموارد بمرونة عالية لدعم الاستجابة الاستراتيجية. ويعزز هذا التفسير انخفاض قيمة الانحراف المعياري (0.508)، مما يؤكد وجود تجانس كبير واتساق في آراء العينة، مما يولد استقرار مؤسسي في فهم وإدارة السيولة المالية كركيزة أساسية لمواجهة التحديات البيئية.
2. **نضج إجراءات العمل(PM)**: جاء هذا البعد بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي مقداره (3.527) اتجاهاً إيجابياً يتجاوز الوسط الفرضي، مما يؤكد اهتمام هذه الشركات بتنظيم العمليات لتعزيز الاستجابة الاستراتيجية. كما يدعم الانحراف المعياري المنخفض (0.517) هذه النتيجة، مؤكداً على تجانس آراء أفراد العينة وضعف التشتت في استجاباتهم، مما يضفي موثوقية عالية على استقرار نظام الإجراءات المتبع داخل تلك الشركات.
3. **استباقية الاعمال البيئية(PE)**: جاء هذا البعد بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي مقداره (3.536) وانحراف معياري (0.567) يعكس ذلك توجهاً جيداً لدى شركات المقاولات في بغداد نحو المبادرة في تبني المعايير البيئية قبل فرضها قانونياً. كما يشير الانخفاض الملحوظ في قيمة الانحراف المعياري (0.567) إلى حالة من التجانس العالي والاتفاق في آراء المبحوثين، مما يؤكد استقرار الوعي المؤسسي تجاه أهمية الاستباقية البيئية كركيزة ضمن عمليات الاستجابة الاستراتيجية.
4. **استجابة الاعمال للبيئة(RE)**: جاء هذا البعد بالمرتبة الاخيرة بمتوسط حسابي مقداره (3.442) مما يعكس حاجة شركات المقاولات في بغداد إلى تعزيز قدراتها التكيفية مع المتغيرات الخارجية. ومع ذلك، يُظهر الانحراف المعياري المنخفض (0.511) حالة من التجانس العالي والاتفاق في آراء العينة، مما يؤكد أن ضعف الاستجابة البيئية هو تحدٍ عام وملموس تدركه القيادات الإدارية بشكل موحد ومستقر إحصائياً.

رابعا: اختبارات فرضيات البحث

يتضمن اختبار فرضيات التأثير عمل تقيم لانموذج الهيكلي من خلال اربعة معايير وكما يوضحها الجدول (10) وفيما يأتي توضيح لهذه المعايير الاربعة:

جدول (10) معايير تقييم الانموذج الهيكلي

المعيار	*الحد المقبول*
تقييم الارتباط الخطي VIF	عامل تضخم التباين (VIF) < 5
معنوية معاملات المسار	قيمة P< 0.05، قيمة t> 1.96
معامل التحديد R^2	0.25, 0.50, 0.75 تشير الى تأثير صغير، متوسط، كبير
حجم التأثير f^2	0.02, 0.15, 0.35 تشير الى تأثير صغير، متوسط، كبير

***Hair, J., Hult, T., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM. Los Angeles: Sage.**

1. **تقييم الارتباط الخطي**

يحدث الارتباط الخطي Collinearity Assessment عندما يكون هنالك مستوى عال من الارتباط بين متغيرين مستقلين، ويتم قياسه من خلال عامل تضخم التباين Factor (VIF) Variance inflation الذي يجب ألا يزيد عن (5)، وفقا لقاعدة (Hair et al., 2017).

2. **معاملات المسار**(Path Coefficients)

تمثل معاملات المسار التأثيرات المباشرة بين متغيرات الأنموذج والتي تكون قيمتها بين (±1)، ولذا فإن علاقة التأثير تكون عندما يكون معامل المسار أكثر من صفر، وتكون علاقة التأثير سالبة عندما يكون معامل التأثير أقل من صفر. لغرض التحقق من معنوية معامل المسار فإنه يتوجب إجراء عملية Bootstrapping والذي ينتج عنها حساب قيمة (t) التي يجب أن تكون مساوية أو أكثر من (1.96)، فضلا عن حساب قيمة (P)، والتي يجب أن تكون قيمتها مساوية، أو أقل من (0.05) (Hair et al., 2017).

3. **معامل التحديد** (R^2)

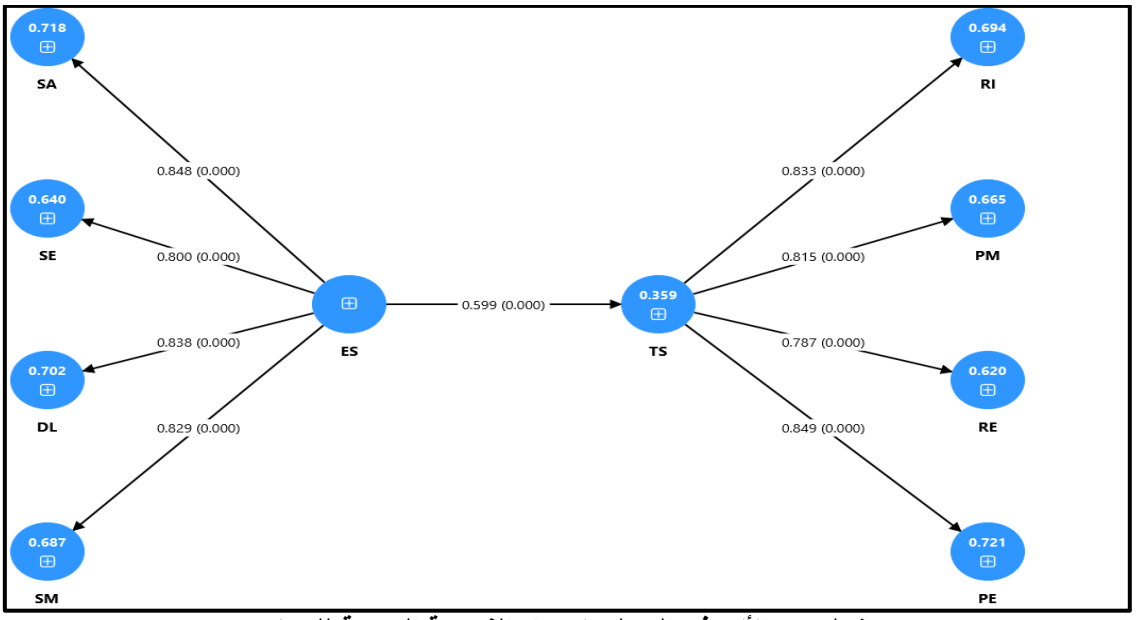
يعمل معامل التحديد أو ما يسمى أيضاً بمعامل التفسير على إيجاد مدى إمكانية المتغير المستقل من تفسير المتغير التابع، وتتراوح قيمته بين (1,0)، إذ كلما اقتربت قيمة معامل التحديد من الواحد كلما ازدادت قدرة المتغير المستقل من تفسير المتغير التابع.

4. **حجم التأثير**(f^2)

يعمل حجم التأثير على قياس مدى مساهمة المتغير في تكوين قيمة معامل التحديد، ولذا فإن حجم التأثير سيكون مهما جدا في قياس مدى مساهمة كل بعد في تكوين قيمة معامل التحديد، ولتفسير نتائج حجم التأثير فقد أشار (Hair et al., 2017:201) إلى أن القيم (0.02، 0.15، 0.35) تشير إلى تأثير صغير، متوسط وكبير لحجم التأثير.

1. **اختبار الفرضية الرئيسة للبحث(H_1)**

تنص هذه الفرضية على انه: (توجد علاقة تأثير معنوية وموجبه الهندسة الاستراتيجية بأبعادها (هندسة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي) في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد) ولغرض اختبار هذه الفرضية فقد تم بناء الانموذج الهيكلي كما هو موضح في الشكل (4)، الجدول (11) نتائج تقييم الأنموذج لهذه الفرضة.



شكل (9) الأنموذج الهيكلي لاختبار الفرضية الرئيسة للبحث

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج SMART V.4

جدول (11) نتائج تقييم أنموذج الفرضية الرئيسة

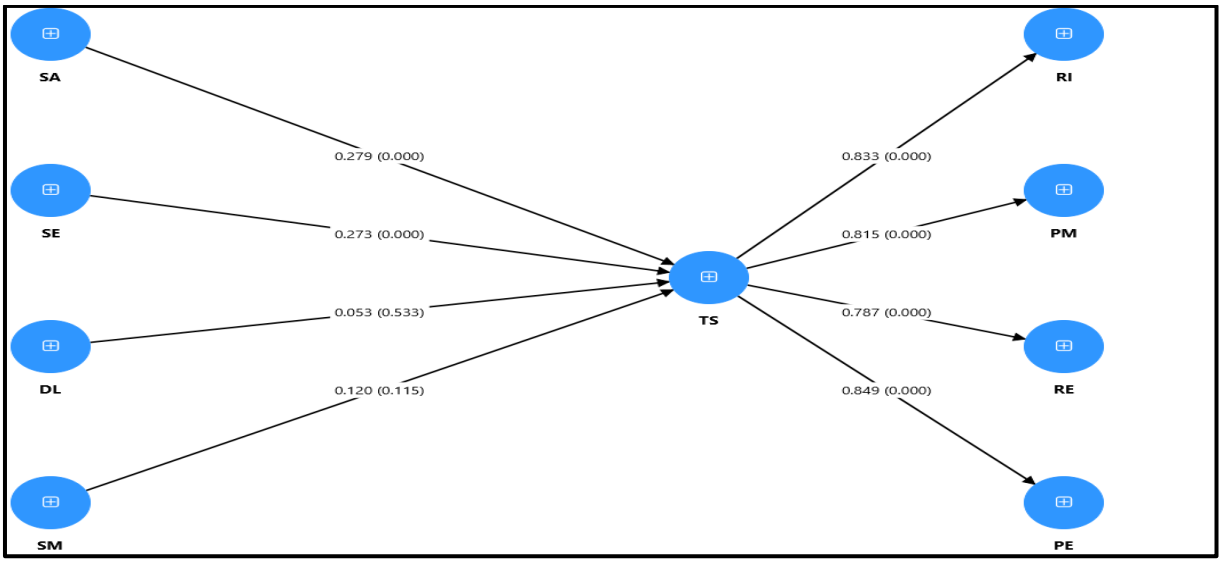
المسار	VIF	معامل المسار	t Value	p Value	حجم التأثير f^2	معامل التحديد R^2	R^2 المعدل	النتيجة
الهندسة الاستراتيجية (ES)—>عمليات الاستجابة الاستراتيجية (TS)	1	0.599	11.482	0.000	0.159	0.359	0.355	قبول الفرضية

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج SMART V.4

يستعرض الشكل (9) والجدول (11) نتائج اختبار الفرضية الرئيسة والتي توصلت إلى أن معامل التأثير قد بلغ (0.599) أي ان المتغير المستقل الهندسة الاستراتيجية (ES) إثر بنسبة مقبولة في متغير عمليات الاستجابة الاستراتيجية عند مستوى معنوية اقل من 0.05 بتأثير حجمه (16%) أي تأثير متوسط الشده واستطاع ان يفسر (36%) من المتغير التابع عمليات الاستجابة الاستراتيجية (TS) وبالاعتماد على هذه النتيجة تقبل الفرضية الرئيسية البحث.

2. اختبار الفرضيات الفرعية للبحث

بعد الانتهاء من اختبار فرضية الاثر الرئيسة بين متغير الهندسة الاستراتيجية وعمليات الاستجابة الاستراتيجية، ننتقل الآن إلى اختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عنه في الشكل (10) والجدول (12)، وذلك على النحو التالي:



شكل (10) الأنموذج الهيكلي لاختبار الفرضيات الفرعية

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج SMART V.4

جدول (12) نتائج تقييم أنموذج الفرضيات الفرعية للفرضية

المسار	VIF	معامل المسار	t Value	p Value	حجم التأثير f^2	معامل التحديد R^2	R^2 المعدل	النتيجة
SA→TS	1	0.279	3.542	0.000	0.11	0.29	0.30	قبول الفرضية
DL→TS	1	0.05	0.624	0.533	0.08			رفض الفرضية
SM→TS	1	0.120	1.578	0.115	0.06			رفض الفرضية
SE→TS	1	0.273	3.958	0.000	0.13			قبول الفرضية

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج SMART V.4

- **الفرضية الفرعية (H_{1-1}):** نصت هذه الفرضية على **((توجد علاقة تأثير ذات دلاله معنوية وموجبة لبعد هندسة الهيكل التنظيمي في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد))** وبعد مراجعة الشكل (10) والجدول (12) يتبين أن هناك اثراً إيجابياً قدره (0.279). وبما أن القيمة المتحققة لـ(T-value) هي (3.542) وهي أكبر من (±1.96) بمستوى معنوي (0.00) وهي اقل من (0.05) لذا فإن هذه الفرضية تعد مقبولة على مستوى البحث.
- **الفرضية الفرعية (H_{1-2}):** نصت هذه الفرضية على ((توجد علاقة تأثير ذات دلاله معنوية وموجبة لبعد القيادة الرقمية في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة) لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد)) وبعد مراجعة الشكل (10) والجدول (12) يتبين أن هناك اثراً إيجابياً قدره (0.05). وبما أن القيمة المتحققة لـ(T-value) هي (0.624) وهي أصغر من (±1.96) بمستوى معنوي (0.533) وهي أكبر من (0.05) لذا فإن هذه الفرضية تعد مرفوضة على مستوى البحث.
- **الفرضية الفرعية (H_{1-3}):** نصت هذه الفرضية على ((توجد علاقة تأثير ذات دلاله معنوية وموجبة لبعد النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد)) وبعد مراجعة الشكل (10) والجدول (12) يتبين أن هناك اثراً إيجابياً قدره (0.12). وبما أن القيمة المتحققة لـ(T-value) هي (1.578) وهي أصغر من (±1.96) بمستوى معنوي (0.115) وهي أكبر من (0.05) لذا فإن هذه الفرضية تعد مرفوضة على مستوى البحث.
- **الفرضية الفرعية (H_{1-4}):** نصت هذه الفرضية على ((توجد علاقة تأثير ذات دلاله معنوية وموجبة لبعد التراصف الاستراتيجي في عمليات الاستجابة الاستراتيجية بأبعادها (سيولة الموارد، نضج إجراءات العمل، استجابة الأعمال للبيئة، استباقية الأعمال للبيئة لدى موظفي شركات المقاولات في بغداد)) وبعد مراجعة الشكل (10) والجدول (12) يتبين أن هناك اثراً إيجابياً قدره (0.273). وبما أن القيمة المتحققة لـ(T-value) هي (3.958) وهي أكبر من (±1.96) بمستوى معنوي (0.000) وهي أصغر من (0.05) لذا فإن هذه الفرضية تعد مقبولة على مستوى البحث.

* تشير النتائج الى قيمة R^2المعدل بلغت (0.30) يدل ذلك على ان ابعاد المتغير المستقل الهندسة الاستراتيجية (هندسة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي) استطاعت تفسير ما نسبته 30% من المتغير التابع عمليات الاستجابة الاستراتيجية في شركات المقاولات في بغداد.

المبحث الرابع الاستنتاجات والتوصيات

في هذا المبحث سيتم التطرق إلى الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها البحث الحالي:

أولا: الاستنتاجات

1. أظهر البحث وجود تأثير معنوية بين أبعاد الهندسة الاستراتيجية (هندسة الهيكل التنظيمي، القيادة الرقمية، النمذجة والمحاكاة الاستراتيجية، التراصف الاستراتيجي) وعمليات الاستجابة الاستراتيجية، مما يشير إلى أن الهندسة الاستراتيجية تمثل أحد الركائز الأساسية لتحديث المسارات الإدارية والفنية في شركات المقاولات.
2. خلص البحث الى أن تطبيق مفهوم الهندسة الاستراتيجية يسهم بشكل مباشر في رفع مرونة الشركات المبحوثة، مما يمكنها من الاستجابة السريعة للتحولات البيئية المفاجئة في سوق الإنشاءات العراقي، وتحويل التهديدات الخارجية إلى فرص استثمارية.
3. توصل البحث الى أن بعد هندسة الهيكل التنظيمي هو المحرك الأكثر تأثيراً في تسريع عمليات الاستجابة الاستراتيجية، حيث تسهم في تقليص الفجوة الزمنية بين رصد المتغيرات البيئية والاستجابة لها من خلال توظيف نظم المعلومات الانشائية الحديثة.
4. كشف البحث الآراء التحليلية للموظفين أن إعادة هندسة العمليات التنظيمية أدت إلى التخلص من الحلقات الروتينية الزائدة، مما خلق بيئة عمل (رشيقة) قادرة على التكيف مع متطلبات المشاريع الكبرى والمعايير الهندسية الحديثة في محافظة بغداد.
5. أثبت البحث أن الهندسة الاستراتيجية لا تقتصر على رد الفعل فحسب، بل تعزز من قدرة الشركات على (الاستجابة الاستباقية) من خلال استشراف التحديات المستقبلية وتصميم استراتيجيات وقائية تضمن استمرارية العمل في ظروف عدم التأكد.

6. تشير النتائج إلى وجود تباين طفيف في بعض الشركات بين مستويات التصميم الاستراتيجي (الهندسة) وقدرة الأدوات التنفيذية على الاستجابة، مما يستوجب ضرورة مواءمة الموارد المادية واللوجستية مع الرؤى الاستراتيجية الطموحة لضمان كفاءة الأداء النهائي.

ثانياً: التوصيات

1. على إدارات شركات المقاولات في بغداد إعادة صياغة هياكلها التنظيمية بما يتلاءم مع متطلبات (الهندسة الاستراتيجية)، وذلك عبر الربط المباشر بين الموارد المتاحة والرؤية طويلة الأمد، لضمان بناء أساس متين للاستجابة للمتغيرات البيئية المفاجئة.
2. ضرورة تطوير قدرات الاستجابة الاستراتيجية من خلال اعتماد نظم عمل مرنة تسمح لشركات المقاولات بتعديل خططها التنفيذية بسرعة وكفاءة عالية، لمواجهة التحديات الأمنية، الاقتصادية، أو اللوجستية المرتبطة بقطاع الإنشاءات في العاصمة.
3. إقامة برامج تدريبية تخصصية لموظفي شركات المقاولات تهدف إلى تمكينهم من أدوات الهندسة الاستراتيجية، بما يضمن خلق ثقافة تنظيمية تستشعر المتغيرات البيئية وتتفاعل معها كمبادرة استباقية وليس كفعل ورد فعل.
4. على الشركات عينة البحث التحول من نمط الاستجابة العلاجية إلى الاستجابة الاستباقية، من خلال تصميم (هندسة سيناريوهات) بديلة تضمن استمرارية العمل في ظل الظروف غير المستقرة التي قد تطرأ على سوق المقاولات.
5. يوصي البحث بضرورة تقليل الحواجز البيروقراطية داخل الهياكل التنظيمية لشركات المقاولات، لضمان وصول المعلومات من مواقع التنفيذ إلى الإدارة العليا بسرعة، مما يدعم (سرعة الاستجابة) كبُعد جوهري من أبعاد التميز التنافسي.
6. إرساء آلية للتقييم الدوري لمخرجات الهندسة الاستراتيجية المطبقة، للتأكد من مدى فاعليتها في تحقيق الأهداف المسطرة، ومدى مساهمتها الفعلية في تعزيز القدرة التكيفية للشركة أمام المنافسين المحليين والدوليين العاملين في بغداد.

توافر البيانات:

تم تضمين البيانات المستخدمة لدعم نتائج هذه الدراسة في المقالة.

تضارب المصالح:

يعلن المؤلف أنه ليس لديه تضارب في المصالح.

موارد التمويل:

لم يتم تلقي اي دعم مالي.

شكر وتقدير:

لا أحد.

References:

1. Al-Khafaji, A. H., & Al-Mamary, Y. H. (2022). Strategic Engineering and Organizational Performance: A Modern Approach to Management. Journal of Strategic Management Studies, 14(2), 45-62.
2. Amanah, A. A., Hussein, S. A., & Fadhil, A. H. (2022). Assessing The Relationship of Strategic Alignment with Strategic Response: Mediating Role of Strategic Thinking: Prospective Analytical Research In Karkh Health Directorate-Baghdad/Iraq. International Journal of Business and Government Studies, 14(2), 388-410.
3. Anderson, T. (2022). Strategic Engineering and Systems Integration: A Modern Approach. Academic Press.
4. Ateş, M. A., Bloemhof, J., Van Raaij, E. M., & Wynstra, F. (2012). Proactive environmental strategy in a supply chain context: the mediating role of investments. International Journal of Production Research, 50(4), 1079-1095.
5. Baker, J., Jones, D., Cao, Q., & Song, J. (2011). Conceptualizing the dynamic strategic alignment competency. Journal of the Association for Information Systems, 12(4), 2.
6. Bruzzone, A. G., Di Matteo, R., & Sinelshchikov, K. Strategic Engineering & Innovative Modeling Paradigms. In Workshop on Applied Modelling & Simulation (p. 14).
7. Burton, R. M., Obel, B., & Håkonsson, D. D. (2020). Organizational design. Cambridge University Press.
8. Du, W., Pan, S., & Huang, J. (2014). Leveraging it in slack resources redeployment: a development towards resource fluidity.
9. Ghali, Osama Juma. (2021). The Role of Strategic Engineering in Achieving Smart Governance Based on the Legatum Prosperity Indicators: An Analytical Study of the Opinions of a Sample of Employees in the Diwan of the Iraqi Ministry of Water Resources) Unpublished Master's Thesis) . University of Kufa, College of Administration and Economics.

10. Grogan, P. T., & de Weck, O. L. (2012). Strategic engineering gaming for improved design and interoperation of infrastructure systems.
11. Hair, J., Hult., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM. Los Angeles: Sage.
12. Hellestrand, G. R. (2012). The quantitative design process in embedded system and strategic engineering. In Embedded World Exhibition & Conference.
13. Kahira, G. N. (2006). Strategic responses of petroleum importing and marketing companies in Kenya to changes in government legislation.
14. Krumdieck, S., & Sohel, M. I. (2007). Strategic analysis adaptation assessment: an alternative to the storyline scenario.
15. Mahmood, Z. M., Faris, A. A., & Shaheed, J. M. (2021). The mediating role of strategic foresight in the relationship between financial knowledge and strategic responses. Periodicals of Engineering and Natural Sciences, 10(1), 33-46.
16. Mavengere, N. (2013). Information systems role in strategic agility: A supply chain context.
17. Miller, J., & Thompson, R. (2023). Dynamic Capabilities and Strategic Response in Volatile Markets. Harvard Business Review Press.
18. Mutua, K. C. (2010). Strategic Responses by Deposit Protection Fund Board to Changes in the External Environment (Doctoral dissertation, University of Nairobi, Kenya).
19. Mutugi, S. M. (2006). Responses of micro finance institutions in Kenya to the turbulent business environment (Doctoral dissertation).
20. Narbona, J. (2016). Digital leadership, twitter and Pope Francis. Church, Communication and Culture, 1(1), 90-109.
21. Roberts, L., & Sullivan, K. (2024). Infrastructural Development and Strategic Management in Emerging Economies. Oxford University Press
22. Salman, M. K., & Al Nuaimi, S. A. Q. (2021). The impact of performance management in enhancing strategic response process: field research in the middle refineries company. International Journal of Nonlinear Analysis and Applications, 12, 2509-2520.
23. Semercioöz, F., Pehlivan, Ç., Sözüer, A., & Mert, A. (2015). Crisis management practices and strategic responses through customer loyalty and price strategy in hard times: Evidence from fine-dining restaurants. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 207, 149-156.
24. Siscan, Z. (2020, July). Neuromarketing Strategic Engineering: Global, Local, and Transnational. In International Conference on Management Science and Engineering Management (pp. 392-404). Springer, Cham.
25. Sözen, E., & Güven, U. (2019). The Effect of Online Assessments on Students' Attitudes towards Undergraduate-Level Geography Courses. International Education Studies, 12(10), 1-8.
26. Thompson, J. L., & Martin, F. (2023). Strategic Management: Awareness and Change (10th ed.). Cengage Learning EMEA.
27. Wheelen, T. L., Hunger, J. D., Hoffman, A. N., & Bamford, C. E. (2021). Strategic Management and Business Policy: Globalization, Innovation and Sustainability (16th ed.). Pearson Education
28. Zeike, S., Bradbury, K., Lindert, L., & Pfaff, H. (2019). Digital leadership skills and associations with psychological well-being. International journal of environmental research and public health, 16(14), 2628.