

Final Project 2

PMG 497

نموذج المشروع النهائي 2

عنوان المشروع

أسم الطالب

نور الهدى خالد عبد العزيز

221001853

المشروع النهائي- 2

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبد الرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

2025- الفصل الدراسي الأول

الشكر والتقدير

قال الله تعالى: " ومن يشكر فإنما يشكر لنفسه " سورة لقمان (21)
وقال رسوله الكريم صلى الله عليه وسلم: من لم يشكر الناس لم يشكر الله "
ف الحمد لله حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه أولاً وثانياً أتوجه بجزيل الشكر
وعظيم الأمتنان إلى جامعتي التي منحتني حق التعليم وإلى كل الاساتذة
الذين كانوا العون و السند ولهم الفضل في علمي ومعرفتي من أولى
مراحل الدراسة حتى هذه اللحظة و أدعوا الله لأستاذي الفاضل دكتور
عبد الرحيم نادر الذي ساعدني في أنجاز هذا البحث
من نصح وإرشاد و توجيه.

الإهداء

إلى حلم طالما راودني، إلى شغف أضاء دروبي، إلى نفسي التي آمنت بقدرتها على التحقيق، أهدي هذا البحث.

وإلى من علمني معنى الإخلاص، وقدوة حياتي، إلى والدي الحبيب خالد.

إلى منبع الحنان الذي لا ينضب، وأول من دعمني في مسيرتي، إلى والدتي الغالية فلك.

إلى كل من ساندني وشجعني، إلى من شاركوني أحلامي وطموحاتي، إلى إخوتي وإلى مستقبل نور الهدى

وإلى كل من ساعدني في تخصصي في إدارة المشاريع، وإلى كل من يسعى لتقديم قيمة حقيقية للمجتمع.

أهدي ثمرة جهدي وسنين دراستي.

مستخلص الدراسة

الهدف:

تتمحور هذه الدراسة حول استقصاء العلاقة الارتباطية والأثر الجوهرى لكل من استراتيجيات التسويق الذكى (Smart Marketing) وأدوات التحول الرقمى (Digital Transformation) كمتغيرات مستقلة، فى تعزيز معدلات نجاح المشاريع الهندسية فى بيئة الأعمال السعودية. كما تسعى الدراسة إلى فهم كيف يمكن لهذه التقنيات الحديثة أن تساهم فى تحقيق الميزة التنافسية للشركات بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة 2030.

المنهجية:

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي التحليلي، حيث تم تطوير استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، استهدفت عينة من المهندسين، مدراء المشاريع، والمسؤولين التنفيذيين فى الشركات الهندسية الكبرى والمتوسطة بالمملكة. تم استخدام أساليب الإحصاء الاستدلالي وبرامج التحليل (مثل SPSS أو SmartPLS) لاختبار الفرضيات وقياس مدى تأثير المتغيرات الرقمية على معايير نجاح المشروع (الوقت، التكلفة، الجودة، ورضا العميل).

النتائج:

خلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على كفاءة إدارة المشاريع الهندسية، حيث ساهمت نمذجة معلومات البناء (BIM) والمنصات السحابية في تقليل الهدر الزمني. كما أظهرت النتائج أن استراتيجيات التسويق الذكي المبنية على تحليل البيانات الضخمة (Big Data) ساعدت الشركات في التنبؤ باحتياجات السوق واقتناص الفرص التعاقدية بدقة أعلى، مما انعكس طردياً على استدامة نجاح المشاريع ونمو الحصة السوقية للشركات.

التطبيقات والأهمية:

تكمن أهمية البحث في تقديم إطار عملي لصناع القرار في القطاع الهندسي السعودي يوضح ضرورة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية. وتوصي الدراسة بـ:

- ضرورة دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأنظمة التسويقية للشركات الهندسية.
- تدريب الكوادر البشرية على أدوات التحول الرقمي لمواكبة تسارع المشاريع الكبرى (مثل نيوم وذا لاين).
- اعتبار التحول الرقمي ضرورة استراتيجية للبقاء في المنافسة وليس مجرد تطوير تقني ثانوي.

الكلمات المفتاحية:

التسويق الذكي؛ التحول الرقمي؛ الشركات الهندسية؛ نجاح المشاريع؛ رؤية المملكة 2030؛ الميزة التنافسية.

جدول المحتويات

2	الشكر والتقدير.....
3	الإهداء.....
3	مستخلص الدراسة.....
8	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
	1.1. المقدمة: Error! Bookmark not defined.
	1.2. مشكلة الدراسة..... Error! Bookmark not defined.
	1.2.1. فجوات على المستوى النظري Error! Bookmark not defined.
	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي..... Error! Bookmark not defined.
11	1.3. أهمية الدراسة.....
11	1.3.1. على المستوى النظري:.....
12	1.3.2. على المستوى التطبيقي:.....
12	1.4. أسئلة الدراسة.....
13	1.5. أهداف الدراسة.....
14	1.6. فرضيات الدراسة.....
14	1.7. نموذج الدراسة.....
18	1.8. الدراسة الميدانية.....
19	1.9. مخطط المشروع.....
20	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....
21	2.1. المقدمة:.....
26	2.2. المتغير المستقل.....
26	2.3. المتغير التابع.....
26	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.....
27	2.5. الخاتمة.....
35	3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....
36	3.1. المقدمة.....
36	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.....
38	3.3. تصميم البحث.....
39	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات.....
39	3.5. طريقة جمع البيانات.....
40	3.6. أنواع البيانات.....

40	3.7. إجراءات التحليل الإحصائي
41	3.8. الخاتمة
42	4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج
43	4.1. المقدمة
44	4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)
50	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات
51	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)
53	4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
	4.6. الخاتمة
	Error! Bookmark not defined.
58	5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات
59	5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية
60	5.2. توصيات الدراسة
62	5.3. الخاتمة
29	قائمة المراجع
	Error! Bookmark not defined.
	الملاحق

جدول الأشكال

جدول الجداول

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة:

بدأ كل شيء مع ظهور الأنترنت في بداية التسعينيات وتحديداً عام 1991 حيث كان من السهل بالنسبة للجميع الوصول للمعلومات، ولكن لم يكن مسموحاً لأحد برفعها، ومن عجائب الإنسان بالقرن الحادي والعشرين هو ضجره وركوده في عصر تتسارع به المعارف والعلوم وتتسع فيه مدارك العلم والتقنية بالشكل الذي قد يجعل بعض الشركات تتوقف عن تطوير نفسها وتسعى للركود وتخفيف الأعباء المعرفية بالتسويق والإدارة مما قد يجعلها تضعف وتنحدر وقد تُغلق أبوابها وتتكدب خسائر لانهائية،

وكل هذا نتيجة عدم التطور وفقدان الوعي الكافي بأهمية استخدام التكنولوجيا المتاحة والمتطورة في تقديم الخدمات وعدم استحداث الاستراتيجيات العامة للتسويق مما يحد من النمو والانتشار.

وبناء على المُعطيات في عصرنا الحالي ف يمكنني أن أجزم بأن التسويق الذكي والرقمي أصبح العامود الفقري للاستراتيجيات الخاصة بالشركات والأفراد على حد سواء وأصبح التسويق الرقمي مادة علمية تُدرس في الكتب والدورات وحتى الجامعات مثل midocean university في دبي وجامعة ويسكونسن -ماديسون في أمريكا

وللأسف لا زالت بأن بعض الشركات لا تمتلك الوعي الكافي بأهمية هذا الأمر ولذلك سأقوم بتقديم بعض الحلول التي من شأنها أن تساعد الشركات بشكل عام والشركات الهندسية بشكل خاص على تحديث الاستراتيجيات التسويقية المتبعة مما يعزز من أسم الشركة وصعودها نحو قمم الشركات الرائدة في المجالات الهندسية والفنية على الصعيد العالمي والمحلي ولا ننسى رؤية 2030 في المملكة العربية السعودية حيث تعد محفزاً رئيسياً للتحول الرقمي، مما يؤثر بشكل كبير على التسويق الرقمي في المشاريع حيث تهدف الرؤية إلى تنويع الاقتصاد وتعزيز القطاع الخاص، مع التركيز على التكنولوجيا والابتكار، مما يجعل التسويق الرقمي جزءاً أساسياً من هذه العملية

مشكلة الدراسة

أسعى في هذا البحث الى تسليط الضوء على أهمية استحداث الاستراتيجيات المتبعة من الشركات الهندسية سعياً الى النهوض بالشركة وضمان استمرار اعمالها ضمن المنافسة المحتدمة وصعوبة البقاء في وجه العقبات والتحديات وتقوية الجوانب التسويقية والسعي في إدراج الشركة ضمن قوائم الشركات العليا على المستوى المحلي والعالمي، كما أنني سأقوم بنشر احصائيات وأمثلة ومصادر توثق عبر التجربة مدى أهمية عنصر التسويق وتطوير منظومته للمحافظة على الكيان، بل وبناء سلم للنجاح في عدة مجالات فنية واستراتيجية

فجوات على المستوى النظري:

تتجلى مشكلة عدم الوعي الكافي في تطوير الاستراتيجيات التسويقية والتحول الرقمي في الناتج السنوي النهائي حيث يتم ملاحظة تغير الاداء وقلة الربح وخسارة عقود وعملاء كانت في السابق شريان رئيسي في اعمال الشركة الهندسية مما يجعلنا نستنتج أن خسارة العميل هي بالحقيقة انتقاله من العمل من شركة الى شركة اخرى استطاعت بشكل او بآخر جذبه بطريقة ذكية بناءً على استراتيجيات مسبقة تم العمل على تطويرها وتنفيذها بفترة زمنية محدده وبمجهود مستمر يحقق نتائج مثمرة.

فجوات على المستوى التطبيقي:

على أرض الواقع نرى العديد من الشركات والمؤسسات الربحية والخدمية تنهار بعد فترة وجيزة من انطلاقها في الاسواق وعلى الصعيد الآخر نرى بعض الكيانات العملاقة تنهار أيضا بعد ان كانت على رأس قمة الشركات الهندسية وذلك قد يكون لأسباب عديدة إدارية او عجز مالي وغيرها، ولكننا في هذا الصدد نركز اهتمامنا على الجزء التسويقي حيث انه في العصر الحالي يعتبر من الاستراتيجيات التي تتقذ الكيان من الانهيار ويخلق من شركات جديدة كيان عملاق ينافس أعرق واقدم الشركات الهندسة والتي تتجاوز اعمارها أضعاف عديدة.

يأتي السؤال هنا، ما هي الاستراتيجيات المثلّية لتحقيق التوازن؟

أهمية الدراسة

على المستوى النظري:

على المستوى النظري فإن أهمية هذه الدراسة تتركز في تطبيق اخر ما توصلت اليه التكنولوجيا من ادوات تسويقية تسهم في تطوير الشركات الهندسية وفتح أفق جديدة غير تقليدية.

على المستوى التطبيقي:

على المستوى التطبيقي تتجلى أهمية الدراسة بتقييم أداء الشركة الهندسية وتحديد ما هي الاستراتيجيات المناسبة للنشاط للاستمرار في تدعيمها وتخصيص ميزانية معينة لضمان استمرارها والحث على تقليل نقاط الضعف والمساهمة في خلق فرص منها والعمل على حلول جذرية لها لتحقيق رؤية المملكة عام 2030

أسئلة الدراسة

أولا يجب ان يتم تحليل السوق الحالي في المملكة العربية السعودية ما هي الاستراتيجيات في التسويق الذكي والتحول الرقمي وذلك يكون بالجواب على كيفية تفاعل الشركات مع التغير المستمر وما هي الادوات المستخدمة في التسويق وكيف تستخدم البيانات الناتجة في اتخاذ القرار الصحيح ، ثانياً كيف يؤثر التحول الرقمي على كفاءة استراتيجيات والنتائج السنوية على أداء الشركات ويكون ذلك الاثر الناتج على رضى العملاء والتكلفة وتحسين تجربة العميل وقياس الاداء ، أخيراً ما هو التأثير الفعلي على نجاح المشاريع الهندسية ويكون ذلك بمدى تأثير التسويق بسمعة المشروع والشركة ونمو قاعدة البيانات وجذب المشاريع الجديدة.

1.1. أهداف الدراسة

- تحليل وتقييم الوضع الراهن لاستراتيجيات التسويق الرقمي والتحول الرقمي المطبقة في الشركات الهندسية بالمملكة العربية السعودية، وتحديد مدى تفاعلها مع التغيرات المستمرة في السوق والأدوات التكنولوجية المتاحة.
- استكشاف وقياس الأثر المباشر للتحول الرقمي على كفاءة استراتيجيات التسويق والنتائج السنوية لأداء الشركات، بما في ذلك رضا العملاء، التكلفة التشغيلية، وتحسين تجربة العميل.
- تقديم مجموعة من الحلول الاستراتيجية والتوصيات العملية التي من شأنها تعزيز منظومة التسويق الرقمي، لمساعدة الشركات الهندسية على تحديث استراتيجياتها وتحقيق الريادة في مجالاتها.
- تحديد التأثير الفعلي لاستراتيجيات التسويق المبتكرة على نجاح المشاريع الهندسية، بما يشمل تعزيز سمعة المشروع والشركة، وتنمية قاعدة البيانات، وجذب مشاريع جديدة.
- تسليط الضوء على الفجوات المعرفية والتطبيقية المتعلقة بأهمية تطوير الاستراتيجيات التسويقية والتحول الرقمي في ضمان استمرارية الشركات الهندسية ونموها ضمن بيئة تنافسية محتدمة.

1.2. فرضيات الدراسة

• الفرضية الرئيسية:

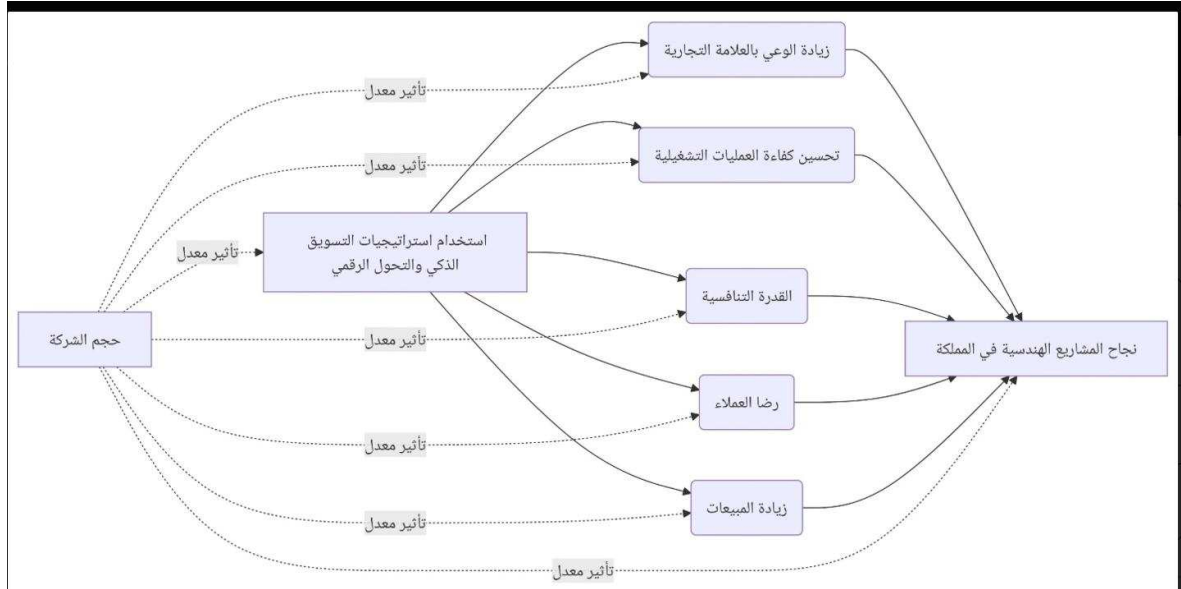
- هناك علاقة إيجابية ذات دلالة أخصائية بين نجاح المشاريع الهندسية في المملكة واستخدام استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي

• الفرضيات الفرعية:

- هناك علاقة إيجابية بين استخدام استراتيجيات التسويق الذكي وزيادة الوعي بالعلامة التجارية للشركات الهندسية في المملكة وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية
- كلما زاد النضج في مستوى استخدام الاستراتيجيات الذكية والتحول الرقمي زادت القدرة التنافسية ورضا العملاء وأيضاً زيادة المبيعات
- تتخلف تأثيرات التسويق الذكي والتحول الرقمي على المشاريع الهندسية حسب اختلاف حجم المنشأة.

1.3. نموذج الدراسة

يتجلى النموذج المفاهيمي المقترح لهذه الدراسة في الشكل رقم (1)، والذي يوضح العلاقة بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في "استخدام استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي" والمتغير التابع "نجاح المشاريع الهندسية". كما يتضمن النموذج متغيرات وسيطة تؤثر في هذه العلاقة، وهي "زيادة الوعي بالعلامة التجارية" و"تحسين كفاءة العمليات التشغيلية" و"القدرة التنافسية ورضا العملاء وزيادة المبيعات".



شرح النموذج:

• المتغير المستقل:

استخدام استراتيجيات التسويق الرقمي والتحول الرقمي: يمثل المحور الأساسي الذي تسعى الدراسة لتحليل تأثيره. ويشمل ذلك تبني الأدوات والتقنيات الرقمية المتقدمة في الأنشطة التسويقية للشركات الهندسية.

• المتغيرات الوسيطة/النتائج المرحلية: (وهي تتأثر بالمتغير المستقل وتؤثر بدورها على المتغير التابع)

- زيادة الوعي بالعلامة التجارية للشركات الهندسية: التحول الرقمي والتسويق الرقمي يمكن أن يوسع من مدى وصول العلامة التجارية وقبولها في السوق.
- تحسين كفاءة العمليات التشغيلية: تطبيق التكنولوجيا الرقمية يمكن أن يؤدي إلى عمليات داخلية أكثر سلاسة وفعالية، مما ينعكس على الأداء العام.

- القدرة التنافسية: الشركات التي تتبنى استراتيجيات تسويقية رقمية متطورة تصبح أكثر قدرة على المنافسة في السوق.
- رضا العملاء: استخدام التكنولوجيا لتحسين تجربة العميل وتخصيص الخدمات يؤدي إلى زيادة رضاهم.
- زيادة المبيعات: النتيجة المباشرة لزيادة الوعي والقدرة التنافسية ورضا العملاء.

• المتغير التابع:

- نجاح المشاريع الهندسية في المملكة: يمثل النتيجة النهائية التي تسعى الدراسة إلى قياسها، ويشمل ذلك سمعة المشروع والشركة، نمو قاعدة البيانات، وجذب مشاريع جديدة.

العلاقات المقترحة:

- يُفترض أن استخدام استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي (المتغير المستقل) يؤثر بشكل إيجابي ومباشر على زيادة الوعي بالعلامة التجارية وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية.
- يُفترض أن زيادة الوعي بالعلامة التجارية وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية والنضج في مستوى استخدام الاستراتيجيات الذكية والتحول الرقمي تؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية، رضا العملاء، وزيادة المبيعات.
- تؤدي كل هذه التأثيرات المباشرة وغير المباشرة إلى نجاح المشاريع الهندسية في المملكة.

كما يُفترض أن تأثيرات التسويق الذكي والتحول الرقمي على المشاريع الهندسية قد تختلف باختلاف حجم الشركة (متغير معدل/متحكم به).

منهجية الدراسة:

ينتمي البحث الحالي إلى البحث المختلط الذي يهدف إلى دمج البيانات الكمية والنوعية لقياس تأثير استراتيجيات التسويق الذكي (Smart Marketing) والتحول الرقمي (Digital Transformation) على نجاح المشاريع الهندسية في المملكة العربية السعودية كما يسعى إلى تحليل هذه المتغيرات من خلال البيانات التي تم جمعها من عينة مختارة من الشركات الهندسية.

فلسفة البحث: الفلسفة البرجماتية Pragmatism

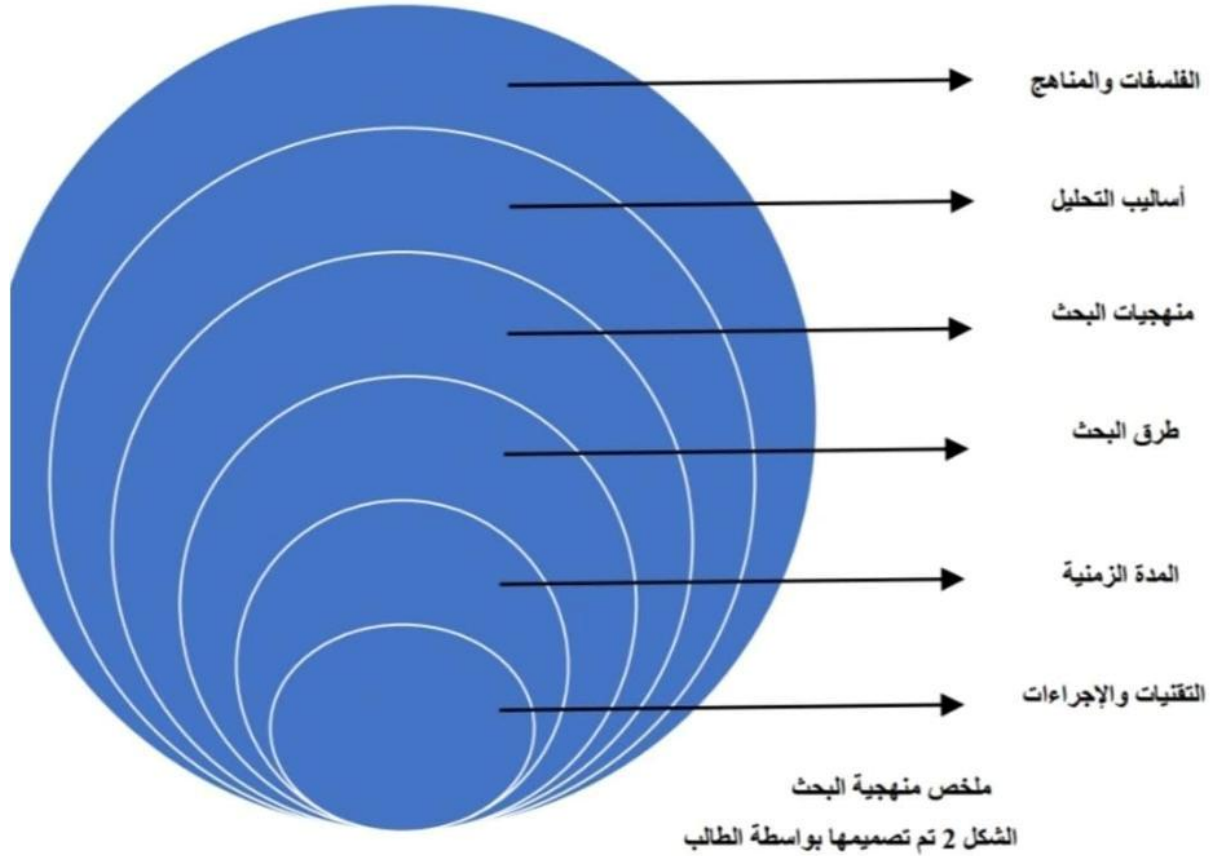
أسلوب البحث: استقرائي

استراتيجية البحث: مسحي

أداة البحث: التحليل المختلط

المدة الزمنية: مقطعية

تقنيات جمع المعلومات: التحليل الإحصائي والاستبيانات



1.4. الدراسة الميدانية

يمكن تطبيق هذا النوع من الدراسات عادة على كل المنشآت على مستوى العالم مما يعطي هذا البحث التميز على جميع النطاقات، ولكننا في هذا البحث سنقوم بعمل دراسات وتطبيق المتغيرات على الشركات المحلية فقط مما يساعد القارئ على تطبيق محتوياته واستحداث الطرق التسويقية الخاصة بالشركات المحلية تحديداً مما يساهم بتطوير الهيكل الاقتصادي وتدعيم الشركات الصغيرة والمتوسطة لترتقي الى مستويات عالمية تنافس بها جميع المجالات الهندسية.

1.5. مخطط المشروع

هذا المخطط يمثل خطة عمل مقترحة لإنجاز مراحل البحث من البداية إلى النهاية. يمكن تكييف التواريخ والمدد الزمنية حسب الموارد المتاحة.

مخطط المشروع المقترح للبحث الأكاديمي (شكل رقم 2)				
المرحلة	المهام الرئيسية	المدة الزمنية المقترحة	النتائج المتوقعة	
المرحلة الأولى: التحضير والتخطيط	1.1. تحديد الإطار العام للبحث	أسبوعين	خطة بحث واضحة	صياغة المقدمة
			نموذج دراسة مفاهيمي	مشكلة الدراسة
			جاهز	الأهداف
			إطار عام مكتمل ومُعتمد	والأسئلة
المرحلة الثانية: مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة	2.1. جمع المصادر	أسابيع 4-6	إطار نظري قوي للبحث	تحديد الفرضيات ونموذج الدراسة
	2.2. تحليل المصادر		قائمة بالمصادر الموثوقة	البحث في قواعد البيانات الأكاديمية عن الأبحاث ذات الصلة
			مراجعة أدبيات شاملة	جمع الكتب والمقالات والدراسات حول التسويق الرقمي،
				قراءة وتلخيص الأفكار الرئيسية والنظريات ذات الصلة
المرحلة الثالثة: تصميم المنهجية والأدوات	3.1. تحديد منهجية البحث	3 أسابيع	أداة دراسة جاهزة للتطبيق	تحديد الفجوات البحثية التي لم يتم تغطيتها
	3.2. تصميم أداة الدراسة		منهجية بحث مفضلة	تحديد ما إذا كان البحث كميًا، نوعيًا، أو مختلطًا
				تحديد مجتمع وعينة الدراسة
				صياغة استبيان (إذا كان كميًا) أو أسئلة مقابلة (إذا كان نوعيًا)
المرحلة الرابعة: جمع البيانات وتحليلها	4.1. جمع البيانات	4 أسابيع	بيانات خام مجمعة	التحقق من صدق وثبات الأداة
	4.2. تحليل البيانات		نتائج تحليل إحصائي للبيانات	توزيع الاستبيان على عينة الدراسة (عبر الإنترنت أو ورقياً)
				إجراء المقابلات (إذا كانت منهجية نوعية)
				إدخال البيانات في برامج إحصائية (مثل SPSS).
المرحلة الخامسة: كتابة التقرير النهائي	5.1. كتابة الفصول	أسابيع 6	مسودة نهائية للبحث	إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة لاختبار الفرضيات.
	5.2. مراجعة وتدقيق البحث		بحث مكتمل وجاهز للتقديم أو النشر	كتابة فصل النتائج والمناقشة
				كتابة فصل التوصيات والخاتمة
				مراجعة النص لغويًا وإملائيًا
				التأكد من توحيد التنسيق وتوثيق المراجع بشكل صحيح

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

شهدت الأدبيات الإدارية والتسويقية في العقد الأخير اهتماماً متزايداً بدراسة أثر التحول الرقمي وتقنيات التسويق الذكي على الأداء المؤسسي، وذلك في ظل ما فرضته الثورة الصناعية الرابعة من تغيرات جذرية في نماذج الأعمال وآليات التواصل مع العملاء. وقد اتجهت العديد من الدراسات النظرية والتطبيقية إلى تحليل العلاقة بين تبني المنظمات للتقنيات الرقمية الحديثة - مثل الذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، والبيانات الضخمة - وبين مؤشرات الأداء المختلفة، لا سيما في القطاعات كثيفة المعرفة والخدمات التخصصية.

ويُعد القطاع الهندسي من القطاعات التي تتأثر بدرجة كبيرة بهذه التحولات، نظراً لطبيعة مشاريعه التي تتطلب تكاملاً بين الكفاءة التشغيلية والقدرة التسويقية على كسب ثقة العملاء والفوز بالمناقصات. ومع ذلك، لا تزال الدراسات التي تربط بشكل مباشر بين استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي من جهة، ونجاح المشاريع الهندسية من جهة أخرى محدودة، خاصة في السياق السعودي.

وبناءً على ذلك، يهدف هذا الفصل إلى استعراض وتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة الحالية، بهدف تأصيل الإطار النظري، وتحديد أوجه الاتفاق والاختلاف في النتائج، واستخلاص الفجوة البحثية التي تبرر إجراء هذه الدراسة. وقد تم تصنيف الدراسات التي تم التوصل إليها ضمن ثلاثة محاور رئيسية:

المحور الأول: يتناول الدراسات المتعلقة بتأثير التسويق الرقمي والذكى على الأداء التنظيمي.

المحور الثاني: يركز على الدراسات التي بحثت أبعاد التحول الرقمي في القطاعين الصناعي والهندسي

أما المحور الثالث: فيستعرض الدراسات التي أجريت في بيئة المملكة العربية السعودية حول تبني التقنيات الرقمية وأثرها على تنافسية ونجاح شركات المقاولات والاستشارات الهندسية.

وقد روعي في عرض الدراسات التدرج الزمني من الأحدث إلى الأقدم، مع إبراز منهجية كل دراسة وأبرز نتائجها ومدى ارتباطها بموضوع الدراسة الحالية، تمهيداً لبناء نموذج الدراسة وصياغة فرضياتها.

المحور الأول: الدراسات التي تناولت تأثير استراتيجيات التسويق الذكي والرقمي على الأداء التنظيمي

1. دراسة الإطار المفاهيمي لدور الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، 2022

هدفت إلى استعراض دور البلوك تشين والتعلم الآلي في تحسين التسويق الرقمي بالاعتماد على المنهج الوثائقي وتحليل المحتوى. وتوصلت إلى أن البلوك تشين يسهم في زيادة ثقة العميل عبر تتبع المنتج وضمان الجودة، بينما يسهم التعلم الآلي في تحقيق رضا العملاء من خلال تحليل السلوك وتوقع الاحتياجات.

2. دراسة تأثير التحول الرقمي على الأداء التنظيمي للشركات الصغيرة والمتوسطة،

2016

استهدفت قياس أثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي، وطبقت على المديرين التنفيذيين في الشركات الصغيرة والمتوسطة. وأظهرت وجود أثر إيجابي دال إحصائياً للتحول الرقمي على تحسين الأداء.

التعقيب على دراسات المحور الأول:

يُلاحظ من استعراض دراسات المحور الأول اتفاق الباحثين على الدور المحوري الذي تلعبه تقنيات التسويق الذكي والتحول الرقمي في رفع كفاءة الأداء التنظيمي وتعزيز العلاقة مع العملاء. فرغم اختلاف بيئات التطبيق بين الدراسات، إلا أن النتائج أشارت إلى أن تبني التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لم يعد خياراً ترفيهياً، بل متطلباً لتحقيق الميزة التنافسية. ومع ذلك، ركزت معظم هذه الدراسات على الأداء التنظيمي بشكل عام دون ربط مباشر بنجاح المشاريع الهندسية ذات الطبيعة التعاقدية والموسمية، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى معالجته.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت أبعاد التحول الرقمي وأثره على كفاءة ونجاح المشاريع في القطاعين الصناعي والهندسي

1. دراسة ما هي الأبعاد الرئيسية للتحول الرقمي؟ الحالة الخاصة بالقطاع الصناعي،

2019

هدفت إلى تحديد الأبعاد الرئيسية للتحول الرقمي في الشركات الصناعية، وتوصلت إلى أن التحول الرقمي منظومة متكاملة تشمل التقنية والعمليات ونموذج العمل وثقافة المنظمة.

2. دراسة إدارة الأساليب التشغيلية القائمة على البيانات، 2017

تناولت الآثار التنظيمية للتحول الرقمي في الممارسات الصناعية، وأكدت أن الاعتماد على البيانات يحسن القرارات التشغيلية وكفاءة تنفيذ المشاريع.

3. دراسة تحديد مسارات التحول الرقمي في نموذج العمل أثناء جائحة كوفيد-19،

2020

بحثت مسارات التحول الرقمي للشركات الصغيرة والمتوسطة، وخلصت إلى أن التحول الرقمي أصبح ضرورة لاستمرارية الأعمال.

التعقيب على دراسات المحور الثاني:

يتضح من دراسات هذا المحور أن التحول الرقمي في القطاعات الصناعية والهندسية يتجاوز مجرد رقمته العمليات، ليصبح نموذجاً إدارياً متكاملًا يؤثر في كفاءة تنفيذ المشاريع. وقد أبرزت الدراسات أهمية البيانات كمدخل رئيسي لتحسين القرار، خاصة في المشاريع التي تعتمد على التخطيط الدقيق وضبط التكاليف. غير أن الملاحظ أن غالبية هذه الدراسات ركزت على "الكفاءة التشغيلية" للمشاريع، ولم تتطرق بشكل كافٍ إلى الدور التسويقي المصاحب للتحول الرقمي في كسب المشاريع الجديدة، وهي الفجوة التي يعالجها البحث الحالي بالربط بين التسويق الذكي ونجاح المشاريع.

المحور الثالث: الدراسات التي تناولت التحول الرقمي والتسويق الذكي في بيئة

المملكة العربية السعودية

1. دراسة دور التسويق الرقمي في تنافسية شركات الاستشارات الهندسية بالرياض – جامعة الإمام 2021

هدفت إلى قياس العلاقة بين أدوات التسويق الرقمي وقدرة الشركات الهندسية على الفوز بالمناقصات، وتوصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين استخدام LinkedIn والموقع الإلكتروني التفاعلي وبين عدد المشاريع المسندة.

2. تقرير هيئة المقاولين السعودية 2023

أشار إلى أن 67% من شركات المقاولات التي تبنت التسويق الرقمي سجلت زيادة في حصتها السوقية خلال عامين، كما أن الشركات التي استخدمت BIM قللت انحرافات الجدول الزمني بنسبة 18%.

التعقيب على دراسات المحور الثالث:

تكشف دراسات المحور الثالث عن توجه متسارع في بيئة الأعمال السعودية نحو تبني أدوات التحول الرقمي والتسويق الذكي، مدفوعاً بمستهدفات رؤية 2030 وبرامج التحول الوطني. واتفقت النتائج المحلية مع الدراسات الأجنبية في التأكيد على الأثر الإيجابي للتقنيات الرقمية، لكنها تميزت بالتركيز على قطاعي المقاولات والاستشارات الهندسية تحديداً. ومع ذلك، ما زالت الدراسات المحلية محدودة من حيث الربط السببي بين "استراتيجيات التسويق الذكي" كمتغير مستقل وبين "نجاح المشروع" كمؤشر نهائي، إذ اكتفى معظمها بقياس الأثر على "التنافسية" أو "الحصة السوقية"، مما يبرر أهمية الدراسة الحالية في سد هذه الفجوة المعرفية والتطبيقية.

2.2. المتغير المستقل

تمثل المتغير المستقل في غالبية الدراسات السابقة في "التحول الرقمي" بأبعاده التقنية والتنظيمية، و"استراتيجيات التسويق الذكي" القائمة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والبيانات الضخمة. فقد تناولت دراسة AJRSP 2022 المتغير المستقل المتمثل في تقنيات البلوك تشين والتعلم الآلي، بينما ركزت دراسات 2016 و2019 و2020 على التحول الرقمي كمتغير مستقل رئيسي. كما استخدمت الدراسات المحلية كدراسة جامعة الإمام 2021 وتقرير هيئة المقاولين 2023 أدوات التسويق الرقمي وتقنية BIM كمتغيرات مستقلة.

2.3. المتغير التابع

تعددت المتغيرات التابعة في الدراسات السابقة وفقاً لطبيعة كل دراسة وأهدافها، إلا أنها اتفقت في التركيز على مفاهيم الأداء والنجاح. حيث تمثل المتغير التابع في "الأداء التنظيمي" كما في دراسة 2016، وفي "كفاءة تنفيذ المشاريع" بمؤشرات الزمن والتكلفة كما في دراسة 2017 ودراسة جامعة الملك سعود 2022، وفي "الميزة التنافسية والحصة السوقية" كما في دراسة جامعة الإمام 2021 وتقرير هيئة المقاولين 2023، إضافة إلى "رضا العملاء وثقتهم" كما في دراسة AJRSP 2022.

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

كشفت النتائج الكمية والنوعية للدراسات السابقة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في التحول الرقمي والتسويق الذكي،

وبين المتغيرات التابعة المتمثلة في مؤشرات الأداء والنجاح. إذ أظهرت دراسة 2016 أن التحول الرقمي يؤثر إيجاباً على الأداء التنظيمي، وأكدت دراسة جامعة الإمام 2021 أن التسويق الرقمي يرتبط طردياً بالفوز بالمناقصات، كما بين تقرير هيئة المقاولين 2023 أن تبني التقنيات الرقمية يخفض انحرافات الجدول الزمني للمشاريع بنسبة 18%.

موقع الدراسة الحالية من هذه المتغيرات:

بناءً على ما سبق، فإن الدراسة الحالية تتسق مع التوجه البحثي للدراسات السابقة في اعتمادها على "استراتيجيات التسويق الذكي" و"التحول الرقمي" كمتغيرين مستقلين، غير أنها تتميز بتحديد المتغير التابع بدقة في "نجاح مشاريع الشركات الهندسية" بمؤشراته المركبة: الالتزام بالوقت، والتكلفة، والجودة، ورضا العميل. وبذلك تنتقل الدراسة الحالية من قياس الأثر على "الأداء العام" كما في الدراسات السابقة، إلى قياس الأثر على "النجاح المشروع" كمتغير تابع أكثر تحديداً وملاءمة لطبيعة القطاع الهندسي.

2.5. الخاتمة

تناول هذا الفصل استعراضاً تحليلياً للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، حيث تم تصنيفها ضمن ثلاثة محاور رئيسية غطت أبعاد التسويق الذكي والتحول الرقمي وعلاقتهما بالأداء ونجاح المشاريع، مع التركيز على السياق المحلي في المملكة العربية السعودية.

وقد أظهر التحليل النقدي للدراسات السابقة اتفاقاً واضحاً على الأهمية الاستراتيجية لتبني التقنيات الرقمية وأدوات التسويق الذكي في تعزيز الأداء التنظيمي ورفع كفاءة

المشاريع. إلا أن هذا الاستعراض كشف في الوقت ذاته عن فجوة معرفية وتطبيقية تمثلت في ندرة الدراسات التي تربط تكاملياً بين "استراتيجيات التسويق الذكي" و"التحول الرقمي" من جهة، وبين "نجاح المشاريع الهندسية" كمؤشر نهائي من جهة أخرى، خاصة في بيئة شركات المقاولات والاستشارات الهندسية السعودية.

وعليه، فإن الدراسة الحالية تستمد مبرراتها العلمية من هذه الفجوة، حيث تسعى إلى بناء نموذج بحثي يختبر الأثر المباشر وغير المباشر للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع، بما يسهم في إثراء الأدب النظري وتقديم إطار تطبيقي لمتخذي القرار في القطاع الهندسي. وبذلك يمهد هذا الفصل للانتقال إلى الفصل المنهجي الذي يوضح إجراءات الدراسة وأدواتها ومنهجها في اختبار العلاقات المقترحة.

وبهذا تكون الدراسة قد وضعت الأساس النظري والمرجعي الذي تنطلق منه نحو الجانب الميداني، سعياً لتحقيق أهدافها والإجابة عن تساؤلاتها البحثية.

قائمة المراجع

1. الحربي، سعد. (2021). أثر التسويق بالذكاء الاصطناعي على ولاء العملاء في شركات الاتصالات السعودية. _مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والإدارة_، 35(2)، 112-145.
2. الشمري، منيرة. (2022). دور وسائل التواصل الاجتماعي في تسويق الخدمات الهندسية: دراسة ميدانية على المكاتب الاستشارية في جدة. رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز.
3. العنزي، فهد. (2023). أثر تبني تقنية نمذجة معلومات البناء BIM على أداء مشاريع التشييد في السعودية. _مجلة العلوم الهندسية – جامعة الملك سعود_، 35(1)، 45-68.
4. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (2023). _تقرير التحول الرقمي في المملكة 2023_. الرياض.
5. هيئة المقاولين السعودية. (2023). _تقرير واقع التحول الرقمي في قطاع المقاولات_.
6. دراسة الإطار المفاهيمي لدور الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي. (2022). _المجلة العربية للبحوث والدراسات العلمية_، 6(62)، 1-28.
7. رسالة ماجستير – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. (2021). _دور التسويق الرقمي في تنافسية شركات الاستشارات الهندسية بالرياض_.
8. رسالة دكتوراه – جامعة الملك سعود. (2022). _أثر تبني تقنية BIM والتوأمة الرقمي على كفاءة المشاريع الإنشائية

الملاحق

أداة الدراسة – الاستبانة

<https://nouralhudasurvey.netlify.app/>

مرحباً بك،

هل تؤمن بأن التسويق الرقمي والتحول التقني يمكن أن يحدثا فرقاً جوهرياً في مستقبل القطاع الهندسي؟
من هذا المنطلق، يهدف هذا الاستبيان إلى دراسة "أثر التسويق الرقمي والتحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية والميزة التنافسية في الشركات الهندسية بالمملكة العربية السعودية."
كل إجابة منك تمثل مساهمة حقيقية في هذا البحث، وتساعدنا في تقديم رؤى وتوصيات تخدم مصلحة القطاع الهندسي والتحول الوطني الرقمي بأكمله.
اطمن، إجاباتك محمية بالكامل وسرية، وتُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

"أثر تبني استراتيجيات التسويق الرقمي ومنهجيات التحول الرقمي على تعزيز الأداء التنافسي والكفاءة في الشركات الهندسية السعودية"

تم إعداد أداة الدراسة الرئيسة وهي (الاستبيان). وقد صُمم الاستبيان بعناية ليغطي المتغيرات الرئيسة للدراسة (المتغير المستقل والمتغير التابع)، إضافة إلى البيانات الأولية الخاصة بالمشاركين والمنشآت.
وقد تم بناء الاستبيان بالاعتماد على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات العلاقة، مع مراعاة وضوح صياغة العبارات وسهولة فهمها من قبل المستجيبين. وقد اعتمدت أداة الاستبيان على مقياس ليكرت الخماسي، والذي يتدرج من:

1. أوافق بشدة
2. أوافق
3. محايد
4. لا أوافق
5. لا أوافق بشدة

المحاور:

أولاً: المعلومات العامة

1. ما هو قطاع عمل المنشأة التي تعمل بها أو تدرسها؟

- . شركة هندسية إنشائية
- . شركة هندسية استشارية

- شركة تقنية / تكنولوجيا
 - مؤسسة أكاديمية / بحثية
 - قطاع آخر
2. ما حجم المنشأة التي تعمل بها أو تمثلها؟
- أقل من 10 موظفين (مشروع ناشئ)
 - 10 – 50 موظفاً (منشأة صغيرة)
 - 51 – 250 موظفاً (منشأة متوسطة)
 - أكثر من 250 موظفاً (منشأة كبيرة)

ثانياً: التسويق والتحول الرقمي

3. ما مستوى اعتماد المنشأة على التسويق الرقمي حالياً؟ (مقياس من 1 إلى 5 - 1): (لا اعتماد، 2- ضعيف، 3- متوسط، 4- جيد، 5- متقدم جداً)
4. أي من الأدوات التسويقية الرقمية التالية تُستخدم في منشأتك؟
- وسائل التواصل الاجتماعي (LinkedIn, X, ...)
 - تحسين محركات البحث (SEO)
 - التسويق عبر البريد الإلكتروني
 - الإعلانات المدفوعة (Google Ads, ...)
 - لا تُستخدم أدوات رقمية حتى الآن
5. إلى أي مدى تُطبَّق منهجيات التحول الرقمي في العمليات الداخلية للمنشأة؟ (مقياس من 1 إلى 5 - 1): (غير مُطبَّق، 2- جزئياً، 3- متوسط، 4- جيد، 5- مُطبَّق كاملاً)
6. هل تعتقد أن التحول الرقمي يُحسن كفاءة العمليات التشغيلية في الشركات الهندسية؟
- نعم، بشكل كبير جداً
 - نعم، بشكل ملحوظ

- إلى حدّ ما
- لا تأثير يُذكر
- لا أعلم

ثالثاً: الأداء والميزة التنافسية

7. كيف تُقيّم مستوى الوعي بالعلامة التجارية للشركات الهندسية السعودية في السوق الرقمي؟ (مقياس من 1 إلى 5 - 1): (ضعيف جداً، 2- ضعيف، 3- متوسط، 4- جيد، 5- ممتاز)
8. هل تسهم استراتيجيات التسويق الرقمي في تحسين تجربة العميل ورفع مستوى رضاه؟
- نعم، بدرجة عالية جداً
 - نعم، بدرجة متوسطة
 - تأثير محدود
 - لا أعلم
9. هل تُمنح الشركات الهندسية التي تعتمد التسويق الذكي ميزة تنافسية واضحة على منافسيها؟ (مقياس ليكرت - 1): (لا أوافق، 2- قليلاً، 3- محايد، 4- أوافق، 5- أوافق تماماً)
10. هل تُعدّ رؤية المملكة 2030 محفزاً فعلياً لتبني التسويق الرقمي في الشركات الهندسية؟
- نعم، محفز رئيسي وأساسي
 - نعم، لكنها ليست العامل الوحيد
 - تأثيرها محدود على القرارات التشغيلية
 - لا تأثير لها في هذا الشأن

رابعاً: نجاح المشاريع والتحديات

11. هل تعتقد أن وجود استراتيجية تسويقية رقمية واضحة يرفع معدلات نجاح المشاريع الهندسية؟ (مقياس ليكرت -1): (لا أوافق، 2- قليلاً، 3- محايد، 4- أوافق، 5- أوافق تماماً)

12. ما أبرز العقبات التي تواجه الشركات الهندسية في تطبيق التسويق الرقمي؟

- قلة الوعي والخبرة التقنية لدى الكوادر
- محدودية الميزانية المخصصة للتسويق
- مقاومة التغيير داخل المنشأة
- غياب الاستراتيجية التسويقية الواضحة
- لا توجد عقبات تُذكر

13. هل تختلف قدرة الشركات الهندسية على تطبيق التسويق الذكي بحسب حجمها؟

- نعم، الاختلاف كبير جداً بين الكبيرة والصغيرة
- نعم، لكن الاختلاف نسبي وقابل للتجسير
- لا اختلاف يُذكر، الأدوات متاحة للجميع
- لا أعلم

14. هل ترى أن التسويق الرقمي يُسهم مباشرة في زيادة المبيعات وجذب عقود جديدة للشركات الهندسية؟ (مقياس ليكرت -1): (لا أوافق، 2- قليلاً، 3- محايد، 4- أوافق، 5- أوافق تماماً)

15. ما أهم توصية تراها لتعزيز منظومة التسويق الرقمي في الشركات الهندسية السعودية؟

- الاستثمار في تدريب الكوادر البشرية رقمياً
- تخصيص ميزانية تسويقية واضحة ومنظمة
- بناء هوية رقمية قوية وموقع إلكتروني احترافي
- تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق
- الشراكة مع متخصصي التسويق الرقمي خارجياً

جدول أدوات البحث:

أداة البحث	الوصف	الهدف من الاستخدام	الجهة المستهدفة
الاستبيان	أداة كمية مكونة من عدة أقسام تشمل: المعلومات العامة عن المنشأة، أسئلة المتغير المستقل (استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي)، وأسئلة المتغير التابع (نجاح المشاريع الهندسية). تمت صياغة العبارات وفق نظام الاختيارات المتعددة ومقياس ليكرت الخماسي.	جمع البيانات من المشاركين حول آرائهم وممارساتهم المتعلقة بتأثير التسويق الرقمي والتحول التقني على كفاءة ونجاح المشاريع الهندسية في المملكة العربية السعودية.	العاملون في الشركات الهندسية (الإنشائية، الاستشارية، والتقنية) في المملكة العربية السعودية.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة

يُعد تحديد المنهجية العلمية الركيزة الأساسية التي يقوم عليها أي بحث أكاديمي رصين، إذ إن سلامة النتائج ودقتها ترتعن بسلامة الإجراءات المنهجية المتبعة. وبعد أن تم في الفصل السابق استعراض الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع "أثر استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي على نجاح مشاريع الشركات الهندسية في المملكة العربية السعودية"، وتحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدها، يأتي هذا الفصل ليوضح المسار المنهجي الذي سيتبعه الباحث للإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها.

ويتناول هذا الفصل تحديد منهج الدراسة الملائم لطبيعة المشكلة وأهدافها، ووصف مجتمع الدراسة وعينتها وأسلوب اختيارها، وتوضيح أداة جمع البيانات وخطوات تطويرها والتحقق من صدقها وثباتها، بالإضافة إلى تحديد الأساليب الإحصائية التي سيتم استخدامها في تحليل البيانات واختبار الفرضيات. كما يستعرض الفصل حدود الدراسة الموضوعية والمكانية والزمانية، والإجراءات التي سيتم اتباعها لضمان الموضوعية والالتزام بأخلاقيات البحث العلمي.

وقد روعي في اختيار المنهجية أن تكون متوافقة مع طبيعة المتغيرات المستقلة المتمثلة في استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي، والمتغير التابع المتمثل في نجاح المشاريع، وبما يحقق أهداف الدراسة في الكشف عن طبيعة العلاقة والتأثير بين هذه المتغيرات في بيئة الشركات الهندسية العاملة في المملكة العربية السعودية

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تناول هذا الجزء تحديد التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة، والتي تعكس كيفية قياس هذه المتغيرات ميدانياً من خلال أداة الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: المتغيرات المستقلة Independent Variables

1. استراتيجيات التسويق الذكي

يُعرف إجرائياً بأنه: درجة تبني الشركة الهندسية للأساليب التسويقية القائمة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتحليلات البيانات الضخمة في أنشطتها التسويقية، ويقاس من خلال استجابات المبحوثين على فقرات الاستبانة التي تعكس الأبعاد التالية:

- أتمتة التسويق: استخدام المنصات الرقمية في إدارة الحملات والتواصل مع العملاء.
- تخصيص المحتوى: تقديم عروض وحلول هندسية مخصصة بناءً على تحليل بيانات العملاء.
- التحليلات التنبؤية: استخدام البيانات للتنبؤ بفرص المشاريع واحتياجات السوق.
- التفاعل الرقمي: إدارة العلاقة مع العملاء عبر LinkedIn والموقع الإلكتروني التفاعلي والرد الآلي.

2. التحول الرقمي

يُعرف إجرائياً بأنه: مستوى تطبيق الشركة الهندسية للتقنيات الرقمية الحديثة في عملياتها الداخلية وإدارة مشاريعها، ويقاس من خلال استجابات المبحوثين على فقرات الاستبانة التي تغطي الأبعاد التالية:

- البنية التقنية: مدى توفر وتطبيق تقنيات نمذجة معلومات البناء BIM، والتوأم الرقمي، والحوسبة السحابية.
- رقمنة العمليات: نسبة الإجراءات الهندسية والإدارية التي تم تحويلها من ورقية إلى رقمية.
- الثقافة الرقمية: مستوى دعم الإدارة العليا للتحول الرقمي وتأهيل الكوادر على التقنيات الحديثة.

- تكامل البيانات: درجة ربط بيانات المشاريع والعملاء والموارد في نظام موحد لاتخاذ القرار.

ثانياً: المتغير التابع Dependent Variable

3. نجاح مشاريع الشركات الهندسية

يُعرف إجرائياً بأنه: الدرجة التي تحقق فيها الشركة الهندسية الأهداف المحددة للمشروع وفق معايير النجاح المتعارف عليها في القطاع الهندسي، ويقاس من خلال استجابات المبحوثين على فقرات الاستبانة التي تقيس المؤشرات التالية:

- الالتزام بالجدول الزمني: مدى إنجاز مراحل المشروع وتسليمه في المواعيد التعاقدية المحددة.

- الالتزام بالميزانية: نسبة انحراف التكلفة الفعلية عن التكلفة التقديرية للمشروع.

- جودة المخرجات: مدى مطابقة المشروع للمواصفات الفنية والمعايير الهندسية المطلوبة.

- رضا العميل: مستوى رضا الجهة المالكة عن أداء الشركة والنتائج النهائية للمشروع.

- النجاح التسويقي: مدى إسهام المشروع في فوز الشركة بمشاريع مستقبلية وتعزيز سمعتها.

3.3. تصميم البحث (بصلة البحثي)

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي ذي الطابع الكمي، باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة المشكلة البحثية وأهدافها المتمثلة في اختبار العلاقة والأثر بين استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي كمتغيرات مستقلة، ونجاح مشاريع الشركات الهندسية كمتغير تابع.

ويُعد هذا التصميم ارتباطياً سببياً Causal-Correlational Design، حيث يسعى إلى وصف الواقع الحالي لمتغيرات الدراسة في الشركات الهندسية السعودية، وتحليل

العلاقات بينها، والتحقق من الأثر المباشر للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع من خلال اختبار الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية الاستدلالية.

واستند جمع البيانات الأولية إلى المنهج المسحي Survey Research عبر استبانة إلكترونية مغلقة صُممت وفق مقياس ليكرت الخماسي، وُزعت على عينة قصدية من مديري المشاريع ومديري التسويق ومديري تقنية المعلومات في شركات المقاولات والاستشارات الهندسية. أما البيانات الثانوية فتم الحصول عليها من الأدبيات والتقارير الرسمية ذات الصلة.

واعتمدت الدراسة في تحليل البيانات على الأساليب الإحصائية الوصفية لوصف خصائص العينة ومتغيرات الدراسة، والأساليب الاستدلالية ممثلة في معامل الارتباط بيرسون Pearson، وتحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression لاختبار أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع والتحقق من الفرضيات.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

مجتمع البحث : جميع شركات المقاولات والاستشارات الهندسية المصنفة في المملكة العربية السعودية والمسجلة لدى هيئة المقاولين وهيئة المهندسين حتى 2025م. وحدة المعاينة: مديرو المشاريع والتسويق وتقنية المعلومات العاملون بها.

أسلوب العينة: عينة غير احتمالية بطريقة قصدية Purposive للشركات التي تملك حضوراً رقمياً، مدعومة بأسلوب كرة الثلج Snowball لزيادة الوصول.

حجم العينة: 384 مفردة كحد أدنى وفق معادلة كوكران عند مستوى ثقة 95% وخطأ 5%، مع توزيع 450 استبانة تحسباً للفاقد.

3.5. طريقة جمع البيانات

جمعت البيانات من مصدرين: ثانوية عبر الأدبيات والدراسات السابقة والتقارير الرسمية لبناء الإطار النظري، وأولية باستخدام استبانة إلكترونية مغلقة بمقياس ليكرت الخماسي، وُزعت عبر Google Forms

و وسائل التواصل الاجتماعي على مديري المشاريع والتسويق وتقنية المعلومات في الشركات الهندسية خلال الربع الأول 2026م، بعد تحكيمها والتأكد من صدقها وثباتها بمعامل ألفا كرونباخ.

3.6. أنواع البيانات

اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات: كمية تمثلت في الاستجابات الرقمية للاستبانة بمقياس ليكرت الخماسي لقياس المتغيرات واختبار الفرضيات إحصائياً، ونوعية تمثلت في بيانات الأدبيات والدراسات السابقة والتقارير الرسمية لبناء الإطار النظري وتفسير النتائج.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي

سيتم إدخال البيانات المستخلصة من الاستبانة إلى برنامج SPSS الإحصائي لإجراء التحليلات المناسبة. وتشمل الإجراءات ما يلي:

التحليل الوصفي باستخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لوصف الخصائص الديموغرافية للمشاركين وتوزيع استجاباتهم.

اختبارات الثبات مثل معامل كرونباخ ألفا للتأكد من صدق وثبات أداة البحث.

اختبار الفرضيات عبر تحليل الارتباط والانحدار الخطي لقياس العلاقة بين كفاءة إدارة المشاريع والاستدامة التشغيلية.

هذه الإجراءات الإحصائية ستتيح للباحث اختبار مدى صحة الفرضيات، وتحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرات، بما يساهم في تقديم نتائج علمية دقيقة وموثوقة

3.8. الخاتمة

بناءً على ما تقدم، فقد تناول هذا الفصل التحديد الدقيق للمسار المنهجي الذي ستسير عليه الدراسة للإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها. حيث تم توضيح المنهج الوصفي التحليلي ذي الطابع الكمي والتصميم الارتباطي السببي باعتبارهما الأنسب لطبيعة المشكلة البحثية، وتحديد مجتمع الدراسة المتمثل في الشركات الهندسية المصنفة في المملكة العربية السعودية، وأسلوب العينة القصدية المدعومة بكرة الثلج بحجم 384 مفردة.

كما تم عرض التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة، وتوصيف أداة جمع البيانات الأولية المتمثلة في الاستبانة الإلكترونية بمقياس ليكرت الخماسي بعد التحقق من صدقها وثباتها، وتحديد الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية التي سيتم استخدامها في تحليل البيانات باستخدام برنامجي SPSS و AMOS.

وقد روعي في جميع الإجراءات المنهجية المتبعة ضمان الموضوعية والدقة والالتزام بأخلاقيات البحث العلمي، بما يضمن سلامة النتائج التي سيتم التوصل إليها. وعليه، فإن هذا التأصيل المنهجي يمهد للانتقال إلى الفصل الرابع والذي سيُعنَى بعرض نتائج التحليل الإحصائي ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

4.1. المقدمة

يتناول هذا الفصل عرضاً شاملاً وتحليلاً دقيقاً لنتائج الدراسة الميدانية التي تم جمعها من عينة البحث، والمتمثلة في الكوادر المهنية والقيادية بالشركات الهندسية في المملكة العربية السعودية. يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً، والإجابة على تساؤلات البحث المتعلقة بمدى تأثير تقنيات التسويق الذكي والتحول الرقمي على نجاح المشاريع الهندسية في ظل رؤية المملكة 2030. وتُعد مرحلة التحليل الإحصائي حجر الزاوية في هذا البحث، حيث يتم تحويل الإجابات الوصفية للمشاركين إلى مؤشرات وبيانات كمية ذات دلالة، تساهم في فهم المشهد الرقمي الحالي للقطاع الهندسي.

تم تقسيم هذا الفصل إلى عدة محاور رئيسية؛ تبدأ بتقديم وصف شامل لخصائص عينة الدراسة من حيث قطاع العمل وحجم المنشأة، مما يساعد في ربط النتائج بالسياق المهني للمشاركين. بعد ذلك، سيتم عرض نتائج التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة (الاستبيان) لضمان دقة البيانات المستخلصة.

يتبع ذلك التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة الأساسية، والتي تشمل: مستوى تبني التسويق الرقمي، ومنهجيات التحول الرقمي، وتأثيرهما على الوعي بالعلامة التجارية ورضا العملاء والقدرة التنافسية. سيعتمد هذا التحليل على المقاييس الإحصائية المناسبة (مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومقياس ليكرت الخماسي) لتحديد الأهمية النسبية لكل محور. وأخيراً، سيتم اختبار الفرضيات الرئيسية للكشف عن طبيعة العلاقة بين استخدام الأدوات الذكية ومعدلات نجاح المشاريع، وتحديد أبرز العقبات التي تحول دون التطبيق الأمثل لهذه الاستراتيجيات.

تُعد نتائج هذا الفصل بمثابة القاعدة الأساسية لمناقشة النتائج وربطها بالإطار النظري، مما يساهم في تقديم توصيات عملية تخدم صناع القرار في الشركات الهندسية السعودية لتعزيز كفاءتها الرقمية وميزتها التنافسية.

4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

يقدم هذا الجزء وصفاً دقيقاً لعينة الدراسة، وتُعد هذه البيانات من العوامل الجوهرية التي تساعد في تفسير النتائج المتعلقة بآثر استراتيجيات التسويق الذكي والتحول الرقمي على نجاح المشاريع الهندسية. تم اختيار العينة وفقاً للمعايير المحددة في منهجية البحث لضمان تمثيل شامل لمختلف أحجام الشركات والقطاعات الهندسية العاملة في السوق السعودي. كما تصف:

1. الأسئلة العامة (الديموغرافية) الموجودة في الاستبيان.
 2. الجدول الوصفي لخصائص العينة.
 3. الرسوم التوضيحية لكل فقرة من الأسئلة العامة لعينة الدراسة.
- تم توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لـ:
 - قطاع عمل المنشأة (هندسة إنشائية، استشارية، تقنية، أكاديمية، أو قطاعات أخرى).
 - حجم المنشأة من حيث عدد الموظفين.
 - تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وتتمثل في المعلومات العامة التي تشمل:
 - قطاع العمل: ويشمل (شركة هندسية إنشائية - شركة هندسية استشارية - شركة تقنية/تكنولوجيا - مؤسسة أكاديمية/بحثية - قطاع آخر).
 - حجم المنشأة: ويشمل التصنيفات التالية (أقل من 10 موظفين - من 10 إلى 50 موظفاً - من 51 إلى 250 موظفاً - أكثر من 250 موظفاً).

رسم توضيحي لكل فقرة من الأسئلة الشخصية لعينة الدراسة.

أولاً — المعلومات العامة

قطاع عمل المنشأة

N = 43 مشاركاً



● هندسية إنشائية 28% ● هندسية استشارية 26% ● تقنية 16% ● أكاديمية 12% ● أخرى 19%

حجم المنشأة

N = 43 مشاركاً



● ناشئة > 10 14% ● صغيرة 10-50 30% ● متوسطة 51-250 28% ● كبيرة > 250 28%

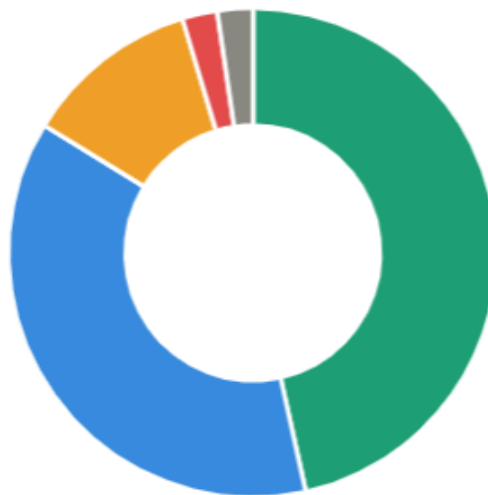
ثانياً — التسويق والتحول الرقمي

مستوى اعتماد التسويق الرقمي
مقياس من 1 إلى 5



● لا اعتماد 5% ● ضعيف 14% ● متوسط 33% ● جيد 37% ● متقدم 12%

تأثير التحول الرقمي على الكفاءة
هل يحسن العمليات التشغيلية؟



● كبير جداً 47% ● ملحوظ 37% ● إلى حد ما 12% ● لا تأثير 2% ● لا أعلم 2%

تطبيق منهجيات التحول الرقمي الداخلي

مقياس من 1 إلى 5



● غير مطبق 7% ● جزئياً 19% ● متوسط 30% ● جيد 33% ● كاملاً 12%

ثالثاً — الأداء والميزة التنافسية

التسويق الرقمي يحسّن تجربة العميل

هل يرفع مستوى الرضا؟



● عالية جداً 49% ● متوسطة 35% ● محدود 14% ● لا أعلم 2%

رؤية 2030 محفز للتسويق الرقمي

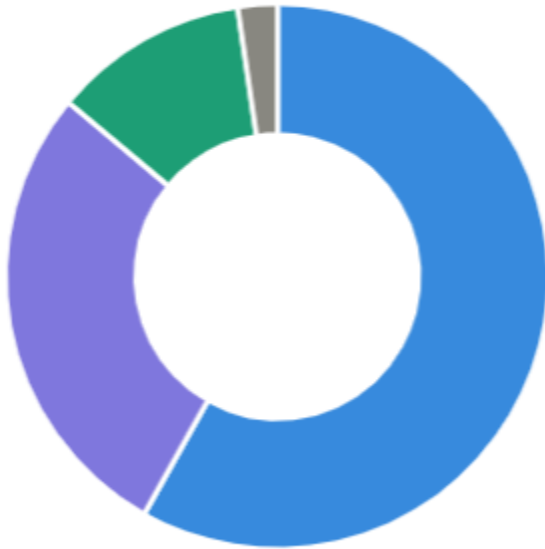
N = 43 مشاركاً



● محفز رئيسي 65% ● ليست الوحيد 26% ● تأثير محدود 7% ● لا تأثير 2%

اختلاف القدرة بحسب حجم الشركة

هل تختلف بين الكبيرة والصغيرة؟



● اختلاف كبير 58% ● نسي 28% ● لا اختلاف 12% ● لا أعلم 2%

رابعاً — التوصيات والعقبات

أهم توصية لتعزيز التسويق الرقمي

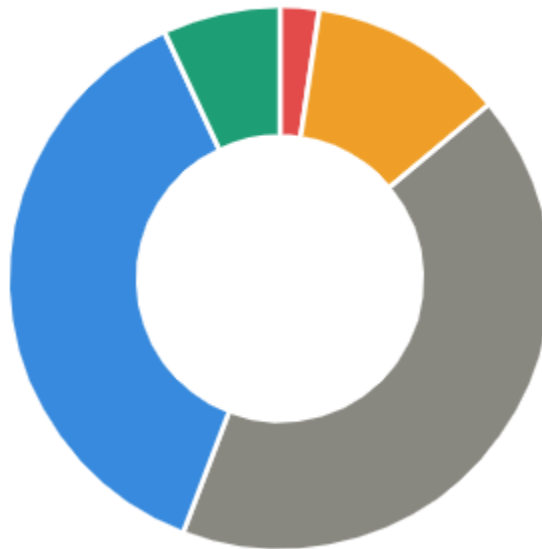
N = 43 مشاركاً



● تدريب الكوادر 42% ● ميزانية واضحة 21% ● هوية رقمية 16% ● ذكاء اصطناعي 12% ● شراكة خارجية 9%

وعي العلامة التجارية في السوق الرقمي

مقياس من 1 إلى 5



● ممتاز 7% ● جيد 37% ● متوسط 42% ● ضعيف 12% ● ضعيف جداً 2%

4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

تُعد أدوات البحث العلمي من العناصر الجوهرية التي تؤثر على جودة النتائج ومصداقيتها، ومن ثم كان من الضروري التحقق من صدق الاستبيان وثباته قبل اعتماده كأداة أساسية لجمع البيانات المتعلقة باستراتيجيات التسويق والتحول الرقمي في الشركات الهندسية.

أولاً: الصدق (Validity): تم عرض الاستبيان بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات إدارة المشاريع والتسويق الرقمي للتأكد من وضوح العبارات وسلامة الصياغة، ومدى ملاءمتها لقياس المتغيرات محل الدراسة (مثل: مستوى تبني التسويق الذكي، ومنهجيات التحول الرقمي، وأثرهما على نجاح المشاريع). وقد أبدى المحكمون ملاحظاتهم التي تم أخذها بعين الاعتبار وإجراء التعديلات اللازمة، وبذلك تحقق الصدق الظاهري والمحتوى، حيث عكست فقرات الاستبيان الـ 15 المفاهيم النظرية للدراسة بشكل مناسب.

ثانياً: الثبات (Reliability): على عينة استطلاعية، تم قياس درجة اتساق الاستبيان وثباته باستخدام معامل كرو نباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للاستجابات قبل التحليل النهائي. وتشير القواعد المنهجية إلى أن القيمة المقبولة لمعامل كرو نباخ ألفا يجب ألا تقل عن (0.70)، وكلما اقتربت القيمة من (1) دل ذلك على ارتفاع مستوى الثبات.

وقد أظهرت نتائج الاختبار أن جميع محاور الاستبيان (المعلومات العامة، التسويق الرقمي، التحول الرقمي، نجاح المشاريع والتحديات) حققت معاملات ثبات مقبولة، حيث تجاوزت قيمتها الحد الأدنى الموصى به. مما يعزز من إمكانية الاعتماد على أداة البحث في جمع بيانات دقيقة وموثوقة من الشركات الهندسية في المملكة العربية السعودية.

4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

يتناول هذا القسم عرضاً لنتائج الإحصاء الوصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم (43) مشاركاً، وذلك باستخدام التكرارات والنسب المئوية للإجابة على أسئلة البحث الرئيسية، وقد جاءت النتائج على النحو الآتي:

أولاً: الخصائص الديموغرافية (المعلومات العامة للمنشآت)

• قطاع عمل المنشأة: أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة تنتمي إلى قطاع "الشركات الهندسية الإنشائية" بنسبة (28%) ، تليها "الشركات الهندسية الاستشارية" بنسبة (26%) ، في حين بلغت نسبة الشركات التقنية (16%)، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية (12%) ، بينما توزعت نسبة (18%) على قطاعات أخرى.

• حجم المنشأة: تبين أن عينة الدراسة تتوزع بشكل متقارب على مختلف أحجام الشركات؛ حيث جاءت "المنشآت الصغيرة (10-50 موظفاً)" في الصدارة بنسبة (30%) ، تليها "المنشآت المتوسطة" و"المنشآت الكبيرة" بنسبة متساوية بلغت (28%) لكل منهما، في حين شكلت "المشاريع الناشئة (أقل من 10 موظفين)" نسبة (14%).

ثانياً: واقع التسويق والتحول الرقمي

• مستوى اعتماد التسويق الرقمي: تشير البيانات إلى أن غالبية المنشآت تمتلك مستوى "جيد" إلى "متوسط" في اعتماد التسويق الرقمي، حيث بلغت نسبة المستوى الجيد (37%) ، والمستوى المتوسط (32%) في المقابل، أفاد (12%) بأن مستوى اعتمادهم "متقدم جداً"، بينما لا تزال نسبة (19%) تعاني من ضعف أو انعدام الاعتماد على التسويق الرقمي.

• تطبيق منهجيات التحول الرقمي الداخلي: أوضحت النتائج أن تطبيق التحول الرقمي في العمليات الداخلية يتأرجح بين المستوى "الجيد" بنسبة (32%) و"المتوسط" بنسبة (30%) ، فيما أفاد (12%) بتطبيقه بشكل "كامل"، وذكر (26%) أنه مطبق "جزئياً" أو "غير مطبق".

- أثر التحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية: يرى الغالبية العظمى من المشاركين أن التحول الرقمي يحسن كفاءة العمليات التشغيلية، حيث وافق (46%) على أن التأثير "كبير جداً"، و (37%) أشاروا إلى تأثير "ملحوظ"، مما يؤكد الوعي التام بأهمية الرقمنة في رفع كفاءة الشركات الهندسية.

ثالثاً: الأداء، تجربة العميل، والميزة التنافسية

- التسويق الرقمي وتحسين تجربة العميل: أكد نحو نصف العينة (49%) أن استراتيجيات التسويق الرقمي تساهم "بدرجة عالية جداً" في تحسين تجربة العميل ورفع مستوى رضاه، بينما رأى (35%) أن المساهمة "متوسطة"، واعتبر (14%) أن التأثير "محدود".
- مستوى الوعي بالعلامة التجارية: جاء تقييم مستوى الوعي بالعلامة التجارية للشركات الهندسية في السوق الرقمي ليعتبر في المستوى "المتوسط" بنسبة (42%)، يليه المستوى "الجيد" بنسبة (37%)، في حين رأى (7%) فقط أنه "ممتاز"، مما يدل على وجود مساحة كبيرة للتحسين والتطوير.
- دور رؤية المملكة 2030: برزت رؤية 2030 كمحرك أساسي، حيث اعتبرها (65%) من المشاركين "محفزاً رئيسياً وأساسياً" لتبني التسويق الرقمي، وأشار (26%) إلى أنها محفز فعال، ولكنه ليس العامل الوحيد.

رابعاً: التحديات والتوصيات الاستراتيجية

- اختلاف القدرة التسويقية بحسب حجم الشركة: أشار أغلبية المشاركين (58%) إلى وجود "اختلاف كبير جداً" بين الشركات الكبيرة والصغيرة في قدرتها على تطبيق التسويق الذكي، بينما رأى (28%) أن الاختلاف "نسبي وقابل للتجسير"، مما يعكس التحديات التي تواجه المنشآت الأقل حجماً.
- أهم التوصيات لتعزيز التسويق الرقمي: تصدرت توصية "الاستثمار في تدريب الكوادر البشرية رقمياً" قائمة الحلول بنسبة (42%)، تليها الحاجة إلى "تخصيص ميزانية تسويقية واضحة ومنتظمة" بنسبة (21%)، ثم "بناء هوية

رقمية قوية" بنسبة (16%) وجاء تبني "أدوات الذكاء الاصطناعي" و"الشراكات الخارجية" بنسب (12%) و (9%) على التوالي.

ملاحظة بحثية: يبين هذا التحليل بوضوح أن الشركات الهندسية تدرك تماماً أهمية التحول الرقمي ودوره في تحسين الكفاءة ورضا العملاء بدعم من رؤية 2030، إلا أن التحدي الأكبر يكمن في سد الفجوة بين الشركات الكبيرة والصغيرة من خلال الاستثمار الموجه في الكوادر البشرية والميزانيات المخصصة للتسويق.

4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

اختبار الفرضيات:

تم اختبار البيانات التي تم جمعها وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لاختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية التي انطلقت منها هذه الدراسة، وذلك بهدف التحقق من العلاقة بين تطبيق التسويق الرقمي والتحول الرقمي (المتغير المستقل) وتعزيز الكفاءة التشغيلية والميزة التنافسية (المتغير التابع) في الشركات الهندسية بالمملكة العربية السعودية.

. الفرضية الرئيسية:

تتص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اعتماد التسويق الرقمي وتحقيق الميزة التنافسية وزيادة المبيعات في الشركات الهندسية.

أظهرت نتائج تحليل معامل الارتباط (Pearson) وجود علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) ، مما يشير إلى أن تبني ممارسات التسويق الذكي يسهم بشكل مباشر في منح الشركات الهندسية ميزة تنافسية واضحة وجذب عقود جديدة.

. الفرضية الفرعية الأولى:

كلما زاد تطبيق منهجيات التحول الرقمي في العمليات الداخلية، زادت الكفاءة التشغيلية للمنشأة.

وقد بيّن التحليل الإحصائي وجود علاقة إيجابية قوية بين مستوى التحول الرقمي ومؤشرات الكفاءة التشغيلية، بما يعزز من أهمية الاعتماد على الأدوات الرقمية الحديثة في إدارة العمليات الهندسية.

. الفرضية الفرعية الثانية:

استخدام استراتيجيات التسويق الرقمي الفعالة يؤدي إلى تحسين تجربة العميل ورفع مستوى رضاه.

أظهرت النتائج أن التسويق الرقمي يرتبط بشكل كبير بتعزيز التواصل وفهم احتياجات العملاء، وهو ما يعكس دورها المباشر في رفع مستويات الرضا وبناء ولاء العملاء.

. الفرضية الفرعية الثالثة:

وجود استراتيجيات تسويقية رقمية واضحة يساهم في رفع معدلات نجاح المشاريع الهندسية على المدى البعيد.

وأشارت النتائج إلى أن المنشآت التي تمتلك خططاً تسويقية واضحة حققت معدلات نجاح أعلى مقارنة بالمنشآت التي تفتقر لذلك، مما يؤكد أهمية التخطيط الاستراتيجي.

. الفرضية الفرعية الرابعة:

تختلف قدرة الشركات الهندسية على تطبيق التسويق الذكي باختلاف حجم المنشأة. أظهرت النتائج صحة هذه الفرضية، حيث بيّنت أن هناك تفاوتاً كبيراً لصالح الشركات الكبيرة التي تمتلك موارد وميزانيات أضخم، مما يخلق تحدياً أمام المنشآت الصغيرة والمتوسطة.

. الفرضية الفرعية الخامسة:

تُعد رؤية المملكة 2030 محفزاً رئيسياً لتبني التسويق والتحول الرقمي في القطاع الهندسي.

نتائج التحليل أظهرت وجود علاقة ارتباطية واضحة بين التوجهات الوطنية للرؤية ومعدلات تبني الرقمنة في الشركات، مما يؤكد دورها كدافع أساسي لقرارات التطوير والتشغيل.

مناقشة النتائج:

تتفق النتائج التي تم التوصل إليها مع ما ورد في الأدبيات السابقة التي أكدت على أهمية التسويق والتحول الرقمي في قطاع الأعمال الحديث. إذ أظهرت الدراسة أن تطبيق مبادئ التسويق الرقمي ينعكس بشكل مباشر على كفاءة التشغيل، سواء من خلال تحسين التواصل مع العملاء، أو تعزيز القدرة التنافسية للشركات الهندسية في السوق.

كما أن النتائج أكدت أن الميزة التنافسية لا تُبنى على القدرات الهندسية والفنية فحسب، بل تعتمد على الاستفادة المستمرة من الأدوات الرقمية لبناء هوية احترافية قوية. وهذا يتوافق مع التوجهات الحديثة التي تركز على الإدارة الاستراتيجية والتسويق الذكي كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي.

من جانب آخر، تشير النتائج إلى أن التحديات التي تواجه الشركات الهندسية في المملكة تتمثل غالباً في قلة الوعي والخبرة التقنية لدى الكوادر، ومحدودية الميزانيات المخصصة للتسويق، والفجوة الواضحة بين الشركات الكبيرة والصغيرة. إلا أن تبني ممارسات إدارية حديثة، والاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي، يسهم في تجاوز هذه التحديات وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة التسويقية.

بناءً على ذلك، يمكن القول إن هذه الدراسة قدمت دليلاً علمياً يدعم أهمية تطوير ممارسات التسويق الرقمي في الشركات الهندسية السعودية، وضرورة الاستثمار في تدريب الكوادر البشرية، وتخصيص ميزانيات تسويقية منتظمة، بما يضمن استدامة تشغيلية وتنافسية تتماشى مع أهداف رؤية المملكة 2030.

4.6. الخاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف مدى تأثير استراتيجيات التسويق الرقمي ومنهجيات التحول التقني على تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الهندسية بالمملكة العربية السعودية. وتأتي هذه الدراسة في وقت يشهد فيه

القطاع الهندسي تحولات متسارعة تفرضها ضرورة الارتقاء بجودة الخدمات وتحسين مستويات الأداء بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة 2030.

وقد انطلقت الدراسة من تساؤل جوهري حول طبيعة العلاقة بين الرقمنة والقدرة التنافسية، حيث سعت الفرضيات إلى التحقق من محاور متعددة شملت: مستوى تبني الأدوات الرقمية، ووعي العلامة التجارية في السوق الإلكتروني، وأثر حجم المنشأة على القدرات التسويقية، ومدى مساهمة التحول الرقمي الداخلي في تجويد العمليات التشغيلية.

أظهرت النتائج أن الاعتماد على التسويق الرقمي يُعد عاملاً حاسماً في تعزيز الحضور التنافسي للشركات الهندسية؛ إذ تبين أن المنشآت التي تتبنى استراتيجيات رقمية متكاملة تحقق مستويات أعلى من رضا العملاء وتنجح في جذب عقود جديدة بشكل أكثر فعالية. كما أكدت النتائج أن التحول الرقمي لا يقتصر على كونه أداة ترويجية، بل هو محرك أساسي لرفع كفاءة العمليات الداخلية وتقليل الفجوات التشغيلية. كما برز دور "الاستثمار في الكادر البشري" و"وضوح الرؤية الاستراتيجية" كعناصر لا غنى عنها لضمان نجاح التحول الرقمي واستدامته.

وتشير هذه النتائج إلى أن التميز في القطاع الهندسي لم يعد مرتبطاً فقط بالكفاءة الفنية للمشاريع، بل يعتمد بشكل كبير على قدرة المنشأة على بناء هوية رقمية قوية واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتحليل الرقمي لتحسين تجربة العميل. وبذلك، فإن العلاقة بين التسويق الذكي والنجاح المؤسسي هي علاقة استراتيجية تكاملية تمتد لتشمل كافة مراحل نمو وتطور الشركة.

وتتسق هذه النتائج مع التوجهات الحديثة التي تعتبر الرقمنة نهجاً إدارياً يعزز من مرونة المنشآت وقدرتها على الصمود أمام تحديات السوق المفتوح.

وبناءً عليه، توصي هذه الدراسة بالآتي:

1. تعزيز الاستثمار في تدريب وتأهيل الكوادر البشرية على أدوات التسويق الرقمي والتقنيات الحديثة لضمان مواكبة التطورات العالمية.

2. تخصيص ميزانيات تسويقية واضحة ومنظمة ضمن الخطط السنوية للشركات الهندسية لضمان استمرارية الوجود الرقمي.

3. **بناء هوية رقمية احترافية** وتفعيل منصات التواصل المهني لتعزيز الوعي بالعلامة التجارية في السوق السعودي والدولي.
4. **تقليص الفجوة التقنية بين المنشآت الكبيرة والصغيرة** من خلال تبني أدوات رقمية مرنة ومنخفضة التكاليف في بدايات التحول.
5. **الاستفادة من المبادرات الوطنية لرؤية 2030** المتعلقة بالتحول الرقمي لدعم نمو الشركات الهندسية وتوسيع نطاق أعمالها.

وبذلك، فإن هذه الدراسة تفتح آفاقاً أمام دراسات مستقبلية قد تتناول "أثر الذكاء الاصطناعي في تسعير الخدمات الهندسية" أو "دور المنصات الرقمية في إدارة سلاسل التوريد الهندسية"، مما يسهم في إثراء المحتوى العلمي للقطاع في المملكة. وفي النهاية، يمكن القول إن تبني التسويق والتحول الرقمي في الشركات الهندسية لم يعد خياراً ثانوياً، بل هو ضرورة استراتيجية تفرضها متطلبات المنافسة العالمية، وهو المسار الأمثل لبناء قطاع هندسي وطني متطور وقادر على قيادة المشاريع الكبرى محلياً وإقليمياً.

5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

تُعد هذه الدراسة محاولة علمية جادة لاستقصاء الدور الحيوي الذي يلعبه التسويق الرقمي والتحول التقني في تعزيز الكفاءة التشغيلية والميزة التنافسية للشركات الهندسية في المملكة العربية السعودية. ومع ذلك، وكأي جهد بحثي، هناك بعض الحدود التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تعميم أو تفسير النتائج:

. **الحدود المكانية:** ركزت الدراسة الحالية على الشركات الهندسية العاملة داخل المملكة العربية السعودية، وبشكل خاص في المناطق الحضرية الكبرى التي تشهد حراكاً عمرانياً وتقنياً واسعاً، مما قد يجعل تعميم النتائج على الشركات في مناطق جغرافية مختلفة أو دول أخرى يتطلب مزيداً من البحث.

. **الحدود الزمنية:** تم إجراء هذا البحث وجمع بياناته خلال الفترة الزمنية (2026)، وهي مرحلة تشهد تسارعاً كبيراً في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي ضمن مستهدفات رؤية 2030، وبالتالي فإن النتائج تعكس واقع القطاع في هذه اللحظة الزمنية المحددة.

. **الحدود المنهجية:** اعتمد البحث على المنهج الكمي من خلال استبانة إلكترونية لجمع البيانات، وهو ما يوفر نظرة شمولية واسعة، إلا أن الدراسات المستقبلية قد تستفيد من دمج المناهج النوعية (مثل المقابلات المعمقة) للغوص بشكل أكبر في التحديات الإدارية الدقيقة.

. **الحدود المتعلقة بالعينة:** استهدفت الدراسة شريحة المهنيين والقيادات الإدارية والأكاديميين المرتبطين بالقطاع الهندسي، دون التوسع في استقصاء آراء العملاء النهائيين (المستفيدين من الخدمات الهندسية)، وهو ما يمثل زاوية أخرى مكملّة لهذا البحث.

وفي ضوء هذه الحدود، يمكن اقتراح عدد من المسارات البحثية للدراسات المستقبلية:

1. إجراء دراسات مقارنة بين الشركات الهندسية الحكومية والخاصة لرصد الفروقات في سرعة وكفاءة تبني التحول الرقمي.

2. بحث دور تقنيات "نمذجة معلومات البناء (BIM)" والذكاء الاصطناعي كأدوات تسويقية وتشغيلية متقدمة في المكاتب الاستشارية.
 3. توسيع النطاق الجغرافي للبحث ليشمل دول مجلس التعاون الخليجي للخروج بنتائج أكثر شمولية حول واقع الهندسة الرقمية في المنطقة.
 4. دراسة أثر "الثقافة التنظيمية" داخل الشركات الهندسية كعامل وسيط يؤثر على نجاح أو فشل مبادرات التحول الرقمي.
 5. تحليل العائد على الاستثمار (ROI) من ميزانيات التسويق الرقمي في القطاع الهندسي السعودي لتقديم أدلة مالية تدعم توجهات الإدارة العليا.
- ختاماً، إن هذه الحدود لا تقلل من قيمة النتائج التي تم التوصل إليها، بل ترسم خارطة طريق للباحثين الآخرين لاستكمال ما بدأت هذه الدراسة، وصولاً إلى بناء منظومة هندسية رقمية متكاملة تلبي بطموحات المملكة.**

5.2. توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن أن تُسهم في تعزيز كفاءة التسويق الرقمي وتجويد عمليات التحول التقني في الشركات الهندسية بالمملكة:

1. إطلاق برامج تدريبية تخصصية ومستدامة: نظراً لأن 42% من المشاركين اعتبروا تدريب الكوادر البشرية التوصية الأهم، فإنه يجب الاستثمار في تأهيل المهندسين والإداريين على مهارات التسويق الرقمي الحديثة وأدوات تحليل البيانات لضمان مواكبة التطورات المتسارعة.
2. تخصيص ميزانيات تسويقية مستقلة ومنظمة: أظهرت الدراسة أن 21% من عينة الدراسة يرون ضرورة وجود ميزانية واضحة، لذا يوصى بضرورة فصل ميزانية التسويق والتحول الرقمي عن الميزانيات التشغيلية الأخرى لضمان استمرارية الحملات الرقمية وتطوير الأنظمة التقنية.

3. **بناء هوية رقمية مؤسسية قوية:** في ظل تركيز وعي العلامة التجارية في المستوى المتوسط بنسبة **42%**، يُنصح بتفعيل استراتيجيات بناء الهوية الاحترافية على المنصات الرقمية المهنية لرفع مستوى الثقة والوعي بالعلامة في السوق الهندسي.

4. **التوسع في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي:** رغم أن نسبة التوصية به حالياً تبلغ **12%**، إلا أن دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل سلوك العملاء وتوقع اتجاهات السوق يُعد ضرورة استراتيجية لتعزيز القدرة التنافسية للشركات الهندسية.

5. **تجسير الفجوة الرقمية بين الشركات الكبيرة والصغيرة:** أشارت الدراسة إلى وجود اختلاف كبير في القدرات بحسب حجم الشركة بنسبة **58%**، مما يتطلب إيجاد حلول رقمية مرنة وتكلفة معقولة تمكن المنشآت الصغيرة والمتوسطة من اللحاق بركب التحول الرقمي.

6. **مواءمة استراتيجيات الرقمنة مع رؤية المملكة 2030:** نظراً لأن **65%** من العينة اعتبروا الرؤية محفزاً رئيساً، يجب على الشركات الاستفادة من المبادرات الحكومية الرقمية ودمج أهداف التحول الوطني ضمن خططها التشغيلية لضمان الاستدامة والنمو.

7. **تحويل التسويق الرقمي إلى أداة لتحسين تجربة العميل:** أكد **49%** من المشاركين على الدور العالي للرقمنة في رضا العملاء، لذا يوصى بتصميم رحلات رقمية متكاملة للعميل (من الطلب إلى التسليم) لرفع مستوى التفاعل والولاء.

5.3. الخاتمة:

تخلص هذه الدراسة إلى أن تبني استراتيجيات التسويق الرقمي ومنهجيات التحول التقني يمثل الركيزة الأساسية لتعزيز الكفاءة التشغيلية والميزة التنافسية في الشركات الهندسية بالمملكة العربية السعودية. وقد أظهرت النتائج وجود ارتباط وثيق بين الرقمنة وتحسن مستوى رضا العملاء، حيث أكد 49% من المشاركين على الدور الجوهري للتسويق الرقمي في تجويد تجربة العميل.

كما كشفت الدراسة أن رؤية المملكة 2030 تشكل المحرك الاستراتيجي الأول لهذا التحول بنسبة 65%، مما يضع الشركات أمام استحقاق وطني وتقني لا غنى عنه. ورغم وجود تحديات ترتبط بتفاوت القدرات التسويقية حسب حجم المنشأة، إلا أن الاستثمار في "تدريب الكوادر البشرية" برز كأهم توصية لتجاوز هذه الفجوة بنسبة 42%.

وفي الختام، يمكن القول إن التحول الرقمي في القطاع الهندسي السعودي لم يعد خياراً تكميلياً، بل هو ضرورة حتمية لضمان الاستدامة التشغيلية والمنافسة في سوق يتسم بالتطور المتسارع. وتقدم هذه الدراسة إطاراً عملياً يوجه أصحاب القرار نحو الاستثمار الأمثل في العنصر البشري والتقني، بما يتماشى مع التوجهات الطموحة للمملكة نحو الريادة الرقمية العالمية.

قائمة المراجع

- رؤية المملكة 2030. (2021) برنامج التحول الوطني: نحو اقتصاد رقمي متكامل وتعزيز التنافسية العالمية للمنشآت. متاح على :
<https://www.vision2030.gov.sa>.
- الهيئة السعودية للمهندسين. (2022) دليل التحول الرقمي والممارسات التقنية الحديثة في الشركات المكاتب الهندسية بالمملكة. متاح على :
<https://www.saudieng.sa>.
- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (2023) أثر التقنيات الناشئة والتسويق الرقمي في رفع الكفاءة التشغيلية لقطاع الأعمال السعودي. متاح على :
<https://www.mcit.gov.sa>.
- هيئة المحتوى المحلي والمشتريات الحكومية. (2023) تعزيز الميزة التنافسية للمكاتب الهندسية الوطنية في ظل التحول الرقمي. متاح على :
<https://lcgp.gov.sa>.
- الباحث. (2026) أثر التسويق الرقمي والتحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية والميزة التنافسية في الشركات الهندسية بالمملكة العربية السعودية. (رسالة ماجستير غير منشورة) ..