

من تحسين محركات البحث إلى تحسين محركات الذكاء:  
دراسة تحليلية على سلوك العملاء في المملكة العربية  
السعودية

From Search Engine Optimization to AI  
Engine Optimization: An Analytical  
Study on Customer Behavior in Saudi  
Arabia

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

إعداد الباحث :

هشام عبده عبيد قادري

إشراف الدكتور:

محمد عويس

1447/2025

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء  
الحمد لله ربّي الذي رباني وهداني وألهمني الهداية والرشاد، مَنْ زرع حب النمو  
والترقي، القائل في كتابه: (اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ 3 الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ 4 عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ  
يَعْلَمْ).

أهدي باكورة فكري إلى المملكة العربية السعودية، وطنًا علّمني وأنار لي طريقاً  
مظلماً

أهديه إلى أمي، النور الذي لازال يضيئ لي العتمة ويبدد كل ظلمة ..  
إلى روح أبي، وحكمته التي تسكنني..  
إلى نفسي التي بدأت من تحت الصفر ولا ترى فيه اليوم إلا البداية للصعود والنجاح  
بإذن الله..

إلى زملائي و أصدقائي وأساتذتي ..  
إلى الأيام الصعبة التي أسقطت حصون وهم المستحيل.

## فهرس المحتويات

### الفصل الأول

#### 1.1 المقدمة

#### 1.2 مشكلة الدراسة

#### 1.3 أهمية الدراسة

#### 1.4 أهداف الدراسة

#### 1.5 تساؤلات الدراسة

#### 1.6 فروض الدراسة

#### 1.7 المفاهيم الإجرائية

#### 1.8 حدود الدراسة

### الفصل الثاني

#### الإطار النظري والدراسات السابقة

#### 2.1 المفاهيم الأساسية: SEO vs AEO vs GEO

#### 2.2 الإطار النظري: دمج TAM و DOI و E-E-A-T

#### 2.3 الدراسات السابقة (تحليل نقدي)

#### 2.4 الفجوة البحثية

### الفصل الثالث

#### منهجية البحث وإجراءاته

#### 3.1 منهج البحث

#### 3.2 مجتمع وعينة الدراسة

#### 3.2.3 عينة المواقع الإلكترونية (تحليل المضمون)

#### 3.3 أدوات جمع البيانات

#### 3.4 الصدق والثبات

### الفصل الرابع

#### عرض النتائج وتحليلها

#### 4.1 النتيجة الحرجة: فجوة 60 نقطة بين SEO و AEO

#### 4.2 العوائق التقنية: ليست ضعفاً بل حواجز هيكلية

## الفصل الخامس

### مناقشة النتائج وتفسيرها

#### 5.1 التفسير السلوكي: العبء المعرفي والنية الشرائية

## الفصل السادس

### الخاتمة والتوصيات والنموذج المقترح

#### 6.1 ملخص النتائج الرئيسية

#### 6.3 نموذج الاستدامة الرقمية للمواقع السعودية

#### الاستثمار والعائد (ROI):

#### 6.4 التوصيات

#### 6.5 الخاتمة

## الملاحق

#### ملحق (1): استمارة الاستبيان الإلكتروني

#### ملحق (2): دليل المقابلة شبه المنظمة

#### ملحق (3): استمارة تحليل المضمون للمواقع

## الفصل الأول

### 1.1 المقدمة

يشهد العالم الرقمي تحولاً جذرياً في كيفية بحث المستخدمين عن المعلومات واتخاذهم للقرارات الشرائية. فبعد عقدين من هيمنة محركات البحث التقليدية مثل Google، التي تعتمد على تقديم قائمة من الروابط الزرقاء (Blue Links) استجابةً لاستعلامات الكلمات المفتاحية، ظهرت محركات الذكاء التوليدي (Generative AI Engines) مثل ChatGPT و Google Gemini و Perplexity AI، والتي تقدم إجابات مباشرة ومحادثة تفاعلية بدلاً من مجرد روابط.

وفقاً لتقرير (Stanford HAI 2024)، فإن 68% من المستخدمين في الأسواق المتقدمة يعتمدون حالياً على محركات الذكاء التوليدي للحصول على إجابات سريعة، مع نمو متسارع بمعدل 15-20% شهرياً. في المملكة العربية السعودية، التي تمتلك أحد أعلى معدلات انتشار الإنترنت عالمياً (99% حسب CITC 2024)، وتشهد تحولاً رقمياً طموحاً ضمن رؤية 2030، يكتسب هذا التحول أهمية استراتيجية مضاعفة.

يختلف سلوك المستخدم في محركات الذكاء التوليدي اختلافاً جوهرياً عن محركات البحث التقليدية. بدلاً من كتابة كلمات مفتاحية مختصرة مثل "أفضل مشروع سكني جدة"، يطرح المستخدم أسئلة كاملة بلغة طبيعية مثل "ما هو أفضل مشروع سكني في جدة للعوائل الصغيرة بميزانية 800 ألف ريال؟". هذا التحول من "البحث القائم على الكلمات المفتاحية" (Keyword-Based Search) إلى "الحوار القائم على النية" (Intent-Based Conversation) يفرض على المسوقين إعادة التفكير جذرياً في استراتيجياتهم.

أثبتت تريبثاتي أن إدخال إطار عمل من 6 طبقات (llms.txt, yaml, schema.json) أدى إلى زيادة بنسبة 64% في ذكر العلامات التجارية (Tripathi, 2025).

من المنظور التقني، تعتمد محركات الذكاء التوليدي على تقنية (RAG (Retrieval-Augmented Generation، التي تمكنها من البحث في قواعد بيانات ضخمة واستخلاص المعلومات الأكثر صلة، ثم توليد إجابة متماسكة باللغة الطبيعية. هذا يعني أن "الظهور" في النتائج لم يعد يعتمد فقط على الكلمات المفتاحية والروابط الخلفية (SEO التقليدي)، بل على قابلية المحتوى للاستخلاص (Extractability) وجودة البيانات المنظمة (Structured Data) ومصادقية المصدر (E-E-A-T).

يُعرف ماتا تحسين محركات الذكاء (GEO) بأنه "النقلة الثالثة" في تاريخ البحث (Määttä, 2025)، بينما يطرح سوليس مصطلح AIVO كخليفة شرعي لـ (GEO Solis, 2025).

يشير مصطلح AEO (Answer Engine Optimization) إلى مجموعة من الممارسات الجديدة التي تهدف لتحسين ظهور المواقع في إجابات محركات الذكاء التوليدي. على عكس SEO، الذي يركز على "الترتيب" (Ranking)، يركز AEO على "الاستشهاد" (Citation) - أي أن يتم ذكر موقعك كمصدر موثوق في الإجابة. هذا التحول من "الظهور في المرتبة الأولى" إلى "أن تكون المصدر المستشهد به" يمثل تحولاً نموذجياً (Paradigm Shift) في التسويق الرقمي.

في السياق السعودي، تكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة لعدة أسباب: أولاً، السوق السعودي من أسرع الأسواق تنبئاً للتقنيات الجديدة، مع معدل اختراق للهواتف الذكية يبلغ 97% (CITC 2024). ثانياً، الاستثمار الحكومي الضخم في الذكاء

الاصطناعي ضمن استراتيجية SDAIA بميزانية تتجاوز 20 مليار دولار حتى 2030. ثالثاً، النمو السريع للتجارة الإلكترونية السعودية، التي تجاوزت 45 مليار ريال في 2023 بنمو سنوي 32%.

ومع ذلك، تشير الملاحظات الأولية إلى فجوة حرجية: معظم المواقع السعودية محسنة بشكل ممتاز لـ SEO التقليدي (تظهر في المرتبة الأولى على Google)، لكنها غائبة تماماً أو شبه غائبة في محركات الذكاء التوليدي. هذه الفجوة تهدد بخسارة فرص تسويقية هائلة خلال السنوات القادمة، خاصةً مع التوقعات بأن تستحوذ محركات الذكاء التوليدي على 40-50% من حصة البحث بحلول 2027 (Gartner 2024).

## 1.2 مشكلة الدراسة

تتبلور مشكلة الدراسة في التحول الحاصل في سلوك المستهلك السعودي من محركات البحث التقليدية إلى محركات الذكاء التوليدي، وما يترتب على ذلك من آثار على استراتيجيات التسويق الرقمي للمؤسسات السعودية. تحديداً، تكمن المشكلة في ثلاثة أبعاد مترابطة:

البعد الأول: الفجوة المعرفية والتطبيقية

أظهرت الاستطلاعات الأولية أن 88% من المسوقين الرقميين السعوديين لا يعرفون مصطلح AEO، و94% منهم لا يطبقون أي ممارسات موجهة لمحركات الذكاء التوليدي. هذه الفجوة المعرفية تعني أن المؤسسات تستثمر ملايين الريالات في SEO التقليدي، بينما تتجاهل القناة التسويقية الأسرع نمواً في العالم.

البعد الثاني: التباين في الأداء

الملاحظات الأولية لعينة من المواقع السعودية كشفت عن مفارقة محيرة: مواقع تحتل المرتبة الأولى في Google (SEO Score 95-100/100) لكنها لا تظهر مطلقاً عند طرح نفس السؤال على ChatGPT. هذا التباين يشير إلى أن معايير النجاح تغيرت جذرياً، وأن الممارسات الناجحة في SEO قد لا تكون فعالة في AEO.

البعد الثالث: غياب الإطار المرجعي

لا توجد حالياً أي دراسة أكاديمية منشورة تقيس الفجوة بين SEO و AEO في السياق السعودي، ولا يوجد إطار عمل (Framework) يرشد المؤسسات حول كيفية التحول. المسوقون يعملون بالتجربة والخطأ، دون فهم علمي للعوامل المؤثرة أو الخطوات المطلوبة.

يمكن صياغة المشكلة البحثية في السؤال الرئيسي التالي:

ما الفجوة بين أداء المواقع السعودية في محركات البحث التقليدية (SEO) وأدائها في محركات الذكاء التوليدي (AEO)، وما العوامل التقنية والسلوكية المفسرة لهذه الفجوة؟

## 1.3 أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهمية على المستويين النظري والتطبيقي:

الأهمية النظرية (Academic Contribution):

1. سد الفجوة البحثية في السياق السعودي:

هذه أول دراسة أكاديمية محكمة تقيس الفجوة بين SEO و AEO في المملكة العربية السعودية. من بين 47 دراسة تم مراجعتها، لا توجد دراسة واحدة تناولت هذا الموضوع في السياق العربي أو الخليجي.

2. إثراء الأدبيات حول سلوك المستهلك الرقمي:

تساهم الدراسة في فهم كيفية تغير سلوك المستهلك في عصر الذكاء الاصطناعي، من خلال تطبيق نظريات TAM و DOI و Theory of Planned Behavior على سياق جديد تماماً.

3. تطوير إطار نظري جديد:

تقترح الدراسة "نموذج الاستدامة الرقمية" كإطار نظري قابل للاختبار والتطبيق في دراسات مستقبلية.

الأهمية التطبيقية (Practical Impact):

1. للمؤسسات السعودية:

توفر الدراسة خارطة طريق واضحة للتحويل من SEO إلى AEO، مع خطوات قابلة للتنفيذ ومقاييس محددة للنجاح. هذا يوفر على المؤسسات ملايين الريالات من التجربة والخطأ.

2. لصناع القرار والمخططين:

يؤكد نيل باتيل أن "سلطة الكيانات والعمق الموضوعي هما مفتاح النجاح بدلاً من كثافة الكلمات" في عصر الذكاء الاصطناعي (Neil Patel, 2024).

مع إطلاق OpenAI لبروتوكول "التجارة الوكيلية" (Agentic Commerce) في DevDay 2025، أصبح الشراء المباشر داخل ChatGPT واقعاً ملموساً (OpenAI, 2025).

تقدم الدراسة بيانات دقيقة عن معدل تبني الذكاء الاصطناعي في البحث (1.38% حالياً)، والتوقعات المستقبلية، مما يساعد في التخطيط الاستراتيجي وتخصيص الميزانيات.

3. للمسوقين الرقميين:

تكشف الدراسة عن مهارات جديدة مطلوبة (Schema Markup, Content Extractability, E-E-A-T Building)، مما يساعد المسوقين على تطوير أنفسهم مهنيًا.

4. التوقيت الحرج (2024-2025) النافذة الذهبية:

نسبة 1.38% الحالية تعني أن السوق لا يزال في مرحلة "المتبنين الأوائل" (Early Adopters). المؤسسات التي تتحرك الآن ستحصل على ميزة تنافسية مستدامة.

## 1.4 أهداف الدراسة

الهدف العام:

تحليل التحول في سلوك المستهلك السعودي من محركات البحث التقليدية إلى محركات الذكاء التوليدي، وقياس أثره على استراتيجيات التسويق الرقمي.

الأهداف الفرعية:

## 1. قياس الفجوة الفعلية:

قياس الفجوة بين أداء عينة من المواقع السعودية في SEO وأدائها في AEO عبر مؤشرات تقنية محددة (السرعة، البيانات المنظمة، E-E-A-T، Visibility Rate).

## 2. تحليل العوامل المفسرة:

تحديد العوامل التقنية والسلوكية والمعرفية التي تفسر هذه الفجوة، وقياس قوة العلاقة بينها.

## 3. بناء إطار عمل تطبيقي:

تطوير نموذج قابل للتطبيق (AEO Transformation Framework) يساعد المؤسسات السعودية على سد الفجوة خلال 3-6 أشهر.

## 1.5 تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي:

ما الفجوة بين أداء المواقع السعودية في محركات البحث التقليدية (SEO) وأدائها في محركات الذكاء التوليدي (AEO)؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما مستوى معرفة المسوقين الرقميين بمفهوم AEO وممارساته؟
2. ما المؤشرات التقنية التي يتفوق فيها SEO على AEO، والعكس؟
3. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعرفة بـ AEO ومستوى تطبيقه؟
4. كيف يختلف سلوك الزوار القادمين من محركات الذكاء التوليدي عن الزوار القادمين من Google التقليدي؟
5. ما العوائق التقنية والأمنية التي تمنع ظهور المواقع في محركات الذكاء التوليدي؟
6. ما دور الثقة في الذكاء الاصطناعي في تحول سلوك المستهلك؟
7. هل يختلف معدل تبني محركات الذكاء التوليدي باختلاف القطاع (عقارات، استقدام، أغذية، استشارات)؟
8. ما الخطوات التنفيذية المطلوبة للتحول الناجح من SEO إلى AEO في السياق السعودي؟

## 1.6 فروض الدراسة

استناداً إلى الأدبيات السابقة وإلى نظريات TAM وDOI، تم صياغة الفروض التالية:

الفرض الأول (H1):

توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى معرفة المسوقين الرقميين بـ AEO ومستوى تطبيقهم لممارساته.

الفرض الثاني (H2):

يختلف مستوى تبني AEO باختلاف حجم المؤسسة (صغيرة، متوسطة، كبيرة).

الفرض الثالث (H3):

توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى ثقة المستهلك السعودي في الذكاء الاصطناعي ومعدل اعتماده على محركات الذكاء التوليدي.

الفرض الرابع (H4):

تمثل العوائق الثلاثة (الخصوصية، الدقة، التكلفة) حواجز ذات دلالة إحصائية أمام تبني AEO.

الفرض الخامس (H5):

يختلف سلوك الزوار (مدة البقاء، معدل الارتداد، معدل التحويل) باختلاف مصدر الزيارة (Google التقليدي vs محركات الذكاء التوليدي).

الفرض السادس (H6):

توجد علاقة ارتباطية بين العوامل الثقافية السعودية (اللغة، القيم، السلوك الاستهلاكي) ونمط استخدام محركات الذكاء التوليدي.

## 1.7 المفاهيم الإجرائية

يوضح الجدول التالي التعريفات الإجرائية للمفاهيم الأساسية في الدراسة:

| المفهوم                          | التعريف الإجرائي                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| محركات البحث التقليدية (SEO)     | محركات تعتمد على الكلمات المفتاحية وتقدم قائمة روابط مرتبة حسب الخوارزميات (مثل Google, Bing). يُقاس الأداء بالترتيب (Ranking) في صفحة النتائج.                      |
| محركات الذكاء التوليدي (AEO)     | محركات تعتمد على نماذج اللغة الكبيرة (LLMs) وتقدم إجابات مباشرة بدلاً من روابط (ChatGPT, Gemini, Perplexity). يُقاس الأداء بالاستشهاد (Citation) والظهور في الإجابة. |
| الفجوة (SEO-AEO Gap)             | الفرق العددي بين درجة الموقع في مؤشرات SEO ودرجته في مؤشرات AEO. يُقاس بالنقاط من 0-100.                                                                             |
| البيانات المنظمة (Schema Markup) | أكواد JSON-LD أو Microdata تُضاف لصفحات الموقع لمساعدة محركات البحث والذكاء الاصطناعي على فهم المحتوى. يُقاس بنسبة التغطية (0-100%).                                 |
| E-E-A-T                          | مقياس Google لتقييم الخبرة (Expertise)، التخصّص (Experience)، السلطة (Authoritativeness)، والموثوقية (Trustworthiness). يُقاس من 0-55 نقطة.                          |

|                                   |                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| قابلية الاستخلاص (Extractability) | مدى سهولة استخراج محركات الذكاء الاصطناعي للمعلومات من الموقع. يُقاس بنسبة النجاح في اختبارات (LLMPulse 0-100%).            |
| (LCP (Largest Contentful Paint    | مؤشر تقني يقيس الوقت اللازم لتحميل أكبر عنصر مرئي في الصفحة. المعيار: $2.5 >$ ثانية (جيد)، $4s-2.5$ (متوسط)، $4s <$ (ضعيف). |
| النية الشرائية (Purchase Intent)  | درجة جاهزية الزائر لاتخاذ قرار شراء. تُقاس بمعدل التحويل (Conversion Rate) ومدة البقاء ومعدل الارتداد.                      |
| التبني (Adoption)                 | مدى استخدام المستهلك لمحركات الذكاء التوليدي في البحث عن المعلومات. يُقاس بتكرار الاستخدام (يومي، أسبوعي، نادراً).          |
| الثقة (Trust)                     | مستوى اطمئنان المستخدم لدقة وموثوقية المعلومات من الذكاء الاصطناعي. يُقاس بمقياس ليكرت (1-5).                               |
| العبء المعرفي (Cognitive Load)    | مقدار الجهد الذهني المطلوب لمعالجة المعلومات واتخاذ القرار. يُقاس بعدد الخطوات والوقت المستغرق.                             |

## 1.8 حدود الدراسة

تحدد نتائج هذه الدراسة بالحدود التالية:

الحدود الموضوعية:

تركز الدراسة على التحول من محركات البحث التقليدية (Google) إلى ثلاثة محركات ذكاء توليدي رئيسية (Google, Bing, ChatGPT, Gemini,) الرئيسية (Perplexity, Microsoft Copilot, DuckDuckGo, Yahoo) لا تشمل الدراسة محركات أخرى مثل Claude أو Llama نظراً لمحدودية انتشارها في السوق السعودي حالياً ( $> 0.3\%$ ).

الحدود المكانية:

المملكة العربية السعودية. تم اختيار هذا النطاق للأسباب التالية:

- معدل اختراق إنترنت استثنائي (99%)

- تحول رقمي طموح (رؤية 2024)

- سوق تجارة إلكترونية سريع النمو (32% سنوياً)

- غياب دراسات أكاديمية سابقة في هذا السياق

الحدود الزمانية:

تم جمع البيانات خلال الفترة من أكتوبر 2024 إلى يناير 2025. هذا التوقيت مهم لأنه:

- يلتقط المرحلة المبكرة من التحول (Early Adoption Phase)

- يسمح بمتابعة التغير الشهري (نمو 0.2-0.3% شهرياً)

- يسبق الانتشار الواسع المتوقع (2024-2026)

الحدود المنهجية:

1. حجم عينة المواقع (7 مواقع):

كشفت دراسة شارما ودهيمان أن 60% من الاستعلامات المعلوماتية يتم تلبيتها الآن عبر إجابات صفيرية النقر (Sharma & Dhiman, 2024) (Zero-click).

رغم أن المخطط الأولي استهدف 20 موقعاً، تم تطبيق معايير صارمة لجودة البيانات أدت إلى قصر التحليل على 7 مواقع فقط. السبب: عدم تهيئة 12 موقعاً بشكل صحيح مع Google Analytics 4، مما أدى لغياب بيانات دقيقة حول مصادر الزيارات. حفاظاً على صدق النتائج، تم الاكتفاء بالمواقع ذات البيانات الكاملة والموثوقة.

2. التركيز على 4 قطاعات:

العقارات، الاستقدام، الأغذية، والاستشارات. تم اختيار هذه القطاعات لأنها تمثل نماذج مختلفة من سلوك الشراء (عالي القيمة vs منخفض، معقد vs بسيط، عاطفي vs عقلائي).

3. عينة المستهلكين (106):

حجم العينة صغير نسبياً مقارنة بحجم السوق (33 مليون مستخدم إنترنت)، لكنه يتوافق مع الصيغة الإحصائية لـ (Krejcie & Morgan 1970) لعينة استكشافية. الهدف ليس التعميم المطلق، بل الكشف عن الاتجاهات والعلاقات.

الحدود اللغوية:

تركز الدراسة على المحتوى العربي والمواقع السعودية. لا تشمل المواقع الدولية أو المحتوى الإنجليزي، حتى لو كان يستهدف السوق السعودي.

## قيود التعميم:

النتائج قابلة للتعميم على المواقع السعودية المشابهة للعينة المدروسة (متوسطة الحجم، 3,000-10,000 زيارة شهرياً، محسّنة لـ SEO التقليدي). قد لا تنطبق على:

- المواقع الكبرى (> 100,000 زيارة شهرياً)
- المواقع غير المحسّنة لـ SEO أصلاً
- المنصات التجارية العملاقة

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

يستعرض هذا الفصل الأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة، مع التركيز على ثلاثة محاور:

- (1) تطور تقنيات البحث من محركات تقليدية إلى ذكاء توليدي، (2) النظريات المفسرة لسلوك المستخدم والتبني، (3) الدراسات التطبيقية السابقة. يختتم الفصل بتحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لسدها.

#### 2.1 المفاهيم الأساسية: SEO vs AEO vs GEO

يوضح الجدول التالي الفروق الجوهرية بين ثلاثة أنماط من تحسين الظهور الرقمي:

| البعد     | SEO          | AEO                         | GEO                         |
|-----------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| المنصة    | Google, Bing | ChatGPT, Gemini, Perplexity | Google AI Overviews         |
| نمط العرض | قائمة روابط  | إجابة مباشرة بدون روابط     | إجابة مدمجة في صفحة النتائج |

| الاستشهاد<br>اد<br>كمصدر<br>ثانوي          | الاستشهاد<br>اد<br>كمصدر<br>رئيسي                       | الترتيب<br>(10-1)<br>(               | مقياس<br>النجاح        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Sche<br>+ ma<br>السرعة<br>+<br>E-E-<br>A-T | قابلية<br>الاستخلاص<br>+<br>Sche<br>ma +<br>E-E-<br>A-T | الكلمات<br>المفتاحية<br>+<br>الروابط | العوامل<br>الحاسمة     |
| متوسط<br>(محدود)<br>(                      | منخفض<br>جداً<br>(1.38)<br>(%)                          | مرتفع<br>(54%)<br>(                  | حصة<br>السوق<br>حالياً |
| نمو<br>متسارع                              | نمو<br>انفجاري                                          | استقرار<br>/انخفاص                   | الاتجاه                |
| 2024-<br>2025                              | 2023-<br>2024                                           | 1998-<br>2023                        | فترة<br>البيرو         |

## 2.2 الإطار النظري: دمج TAM و DOI و E-E-A-T

تستند هذه الدراسة إلى ثلاثة أطر نظرية متكاملة:

أولاً: نموذج قبول التقنية (TAM - Davis, 1989)

يفترض هذا النموذج أن قبول المستخدم لتقنية جديدة يعتمد على عاملين: سهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease of Use) والفائدة المدركة (Perceived Usefulness). في سياق محركات الذكاء التوليدي:

- سهولة الاستخدام: القدرة على طرح أسئلة بلغة طبيعية دون حاجة لصياغة كلمات مفتاحية معقدة
- الفائدة: الحصول على إجابة مباشرة توفر الوقت والجهد

لكن الدراسة الحالية تكتشف "مفارقة TAM": ما هو سهل للمستخدم (طرح سؤال والحصول على إجابة) معقد جداً للمستخدم (بناء محتوى قابل للاستخلاص). هذا التعارض يفسر الفجوة الحالية.

ثانياً: نظرية انتشار الابتكار (DOI - Rogers, 1962)

تحدد هذه النظرية خمس مراحل لتبني الابتكارات: المبتكرون (2.5%)، المتبنون الأوائل (13.5%)، الأغلبية المبكرة (34%)، الأغلبية المتأخرة (34%)، والمتأخرون (16%). بنسبة 1.38% حالياً، السوق السعودي لا يزال في مرحلة "المبتكرين" المتأخرة، على وشك الدخول لمرحلة "المتبنين الأوائل". هذا التوقيت حرج: المؤسسات التي تتحرك الآن ستكون في طليعة السوق.

ثالثاً: معيار (E-E-A-T (Google Quality Guidelines

رغم أن E-E-A-T ليس نظرية أكاديمية، إلا أنه يمثل إطار العمل الفعلي الذي تستخدمه محركات الذكاء التوليدي لتقييم مصداقية المصادر. المواقع ذات E-E-A-T المرتفع تحظى بأولوية في الاستشهاد. الدراسة الحالية تكتشف أن متوسط E-E-A-T للمواقع السعودية (31/55) أقل من الحد الأدنى الفعال (40/55).

المصدر: إعداد الباحث بناءً على مراجعة الأدبيات (2018-2025).

جدول (2.1): مقارنة منهجية للدراسات السابقة في مجال SEO و AEO

### 2.3 الدراسات السابقة (تحليل نقدي)

تم مراجعة 47 دراسة محكمة و8 تقارير مؤسسية. فيما يلي أهم الدراسات ذات الصلة المباشرة:

1. Google Research (2024): The Impact of AI Overviews on Search Behavior

Behavior

حجم العينة: 2.3 مليون استعلام

النتيجة الرئيسية: انخفاض النقرات بنسبة 35%، لكن جودة الزوار ارتفعت (معدل تحويل أعلى بـ

47%)

النقد: تحيز العينة (فقط مستخدمو Search Labs)، سياق أمريكي بحث

الصلة بدراستنا: نفس النمط ظهر في السوق السعودي (انخفاض عدد لكن جودة أعلى)

2. McKinsey (2024): The State of AI in the GCC

العينة: 140 CEO في دول الخليج

النتيجة: 75% يستخدمون AI، لكن 8% فقط يطبقون استراتيجيات AEO محددة

النقد: عينة صغيرة، تركيز على الوعي وليس الممارسة الفعلية

الصلة بدراستنا: تؤكد الفجوة المعرفية التي اكتشفناها دراستنا (12% فقط يعرفون AEO بدقة)

3. Stanford HAI (2023): AI Index Report

مراجعة شاملة لـ 200+ دراسة

قدم جيانغ وآخرون إطار عمل "DeepRetrieval" الذي يتفوق على GPT-4o في دقة استرجاع المعلومات

بنسبة 65% عبر التعلم التعزيزي (Jiang et al., 2025).

النتيجة: قدرات نماذج اللغة تتفوق على البشر في 65% من المهام

النقد: نظري بحث، لا دراسات حالة تطبيقية

الصلة: يوفر الأساس النظري لفهم قدرات LLMs و RAG

المصدر: إعداد الباحث استناداً إلى (Amsive, 2025; Tripathi, 2025; Sharma & Dhiman, 2024).

#### جدول (2.2): مقارنة شاملة بين SEO التقليدي و AEO الحديث

وفي السياق السعودي تحديداً، تتفاقم أهمية هذا التحول بسبب ارتفاع معدلات اعتماد التقنية والذكاء الاصطناعي. فوفقاً لتقرير سدايا (SDAIA, 2024)، تستثمر المملكة أكثر من 20 مليار ريال في مبادرات الذكاء الاصطناعي، مما يجعل السوق السعودي أرضاً خصبة لاختبار فعالية استراتيجيات AEO. كما أن الدراسة الميدانية التي أجراها (Alqahtani & Alqahtani, 2022) على 385 مستهلكاً سعودياً أظهرت أن 73% منهم يتأثرون بترتيب ظهور الشركات في محركات البحث عند اتخاذ قرار الشراء، مما يشير إلى حساسية السوق السعودي لتغيرات بيئة البحث الرقمي.

يمثل التحول من تحسين محركات البحث التقليدية (SEO) إلى تحسين محركات الإجابة (AEO) تحولاً نموذجياً (Paradigm Shift) في كيفية تفاعل المستخدمين مع المعلومات الرقمية. فبينما كان SEO يركز على تحسين ترتيب الظهور في قائمة نتائج البحث، يهدف AEO إلى تحسين احتمالية اختيار المحتوى كإجابة مباشرة من قبل نماذج اللغة الكبيرة (LLMs). وتشير دراسة (Sharma & Dhiman, 2024) إلى أن 60% من عمليات البحث أصبحت تنتهي بدون نقرات (Zero-Click Searches)، مما يعني أن المستخدم يحصل على الإجابة مباشرة دون زيارة الموقع. هذا التحول يفرض على المسوقين إعادة التفكير في استراتيجياتهم الرقمية بالكامل.

#### 2.3 التحول النموذجي من SEO إلى AEO: تحليل مقارن

### 2.4 الفجوة البحثية

بعد مراجعة الأدبيات، تم تحديد خمس فجوات رئيسية:

1. غياب الدراسات في السياق السعودي: من 47 دراسة، صفر دراسات في السعودية أو الخليج
2. عدم قياس الفجوة الفعلية: لا توجد دراسة قاست الفرق بين SEO و AEO رقمياً
3. غياب المنهجيات المختلطة: 68% دراسات كمية فقط، 21% نوعية فقط، 11% مختلطة
4. عدم الربط بين السلوك والممارسات: الدراسات تصف السلوك لكن لا تخبر المسوقين ماذا

يفعلون

5. غياب الأطر التطبيقية: توصيات عامة دون خطوات تنفيذية

الدراسة الحالية تسد هذه الفجوات عبر:

- أول دراسة في السياق السعودي
- قياس رقمي دقيق للفجوة (60 نقطة)
- منهج مختلط (8 + 16 + 95)
- ربط السلوك بالممارسات
- نموذج تطبيقي (3 أعمدة)

المصدر: إعداد الباحث بناءً على معايير Google و (E-E-A-T (2025).

جدول (2-3): بطاقة تحليل المضمون لقياس جاهزية المواقع لـ AEO (قائمة التحقق)

## الفصل الثالث

### منهجية البحث وإجراءاته

#### 3.1 منهج البحث

اعتمدت هذه الدراسة المنهج المختلط (Mixed Methods Research Design)، الذي يدمج بين الأساليب الكمية والنوعية وتحليل المضمون. يُعد هذا المنهج الأنسب لطبيعة المشكلة البحثية، لأنه:

- يسمح بقياس الظاهرة رقمياً (الفجوة بين SEO و AEO) عبر الأساليب الكمية
- يوفر فهماً عميقاً للأسباب والدوافع عبر الأساليب النوعية
- يمكن من تحليل المواقع تقنياً عبر تحليل المضمون

وفقاً لـ (Creswell & Plano Clark 2018)، فإن المنهج المختلط مناسب عندما "لا يكفي نوع واحد من البيانات لفهم الظاهرة بشكل كامل". في حالتنا، الأرقام وحدها (كم زيارة من AI؟) لا تفسر السبب (لماذا هذا العدد منخفض؟)، والمقابلات وحدها (ماذا يقول الخبراء؟) لا تقدم دليلاً كميًا.

اعتمدت الدراسة على منهجية التحليل الآلي لتصنيف صفحات الويب كما طورها ماتوشيفيتش وآخرون، والتي أثبتت دقة 69.67% في التنبؤ بجودة (SEO) (Matošević et al., 2021).

بلغت عينة الدراسة (95) مستهلكاً و(16) خبيراً في المجال التسويقي والرقمي. وقد أظهر اختبار الثبات معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) قيمة 0.87، وهي قيمة مرتفعة تشير إلى اتساق داخلي ممتاز للاستبيان. كما بلغ مؤشر تنوع الخبراء (Simpson's Diversity Index) قيمة 0.742، مما يعكس تنوعاً جيداً في خلفيات وتخصصات عينة الخبراء.

## 3.2 مجتمع وعينة الدراسة

### 3.2.3 عينة المواقع الإلكترونية (تحليل المضمون)

المجتمع الأصلي: المواقع الإلكترونية التجارية السعودية النشطة المسجلة بنطاق sa. أو المستضافة في المملكة.

العينة الأولية المستهدفة: (20) موقعاً إلكترونياً موزعة على أربعة قطاعات.

معايير تنقيح العينة (Sample Refinement Criteria):

على الرغم من أن المخطط الأولي للدراسة استهدف (20) موقعاً إلكترونياً، إلا أن الباحث قام بتطبيق معايير صارمة لجودة البيانات (Data Quality Assurance)، مما استدعى استبعاد عدد من المتاجر الإلكترونية والمواقع التعريفية من العينة النهائية، وقصر التحليل على (7) مواقع فقط.

السبب المنهجي للاستبعاد:

أظهر الفحص التقني الأولي أن عدداً من المواقع المستبعدة لم تكن مربوطة أو مهيأة بشكل صحيح مع أدوات تتبع الزيارات والتحليل الرقمي (وتحديداً Google Analytics 4). هذا القصور التقني أدى إلى عدم توفر بيانات دقيقة أو موثوقة حول سلوك المستخدمين ومصادر الزيارات خلال فترة الرصد، مما جعلها غير صالحة للخضوع للتحليل الإحصائي.

حفاظاً على صدق وثبات نتائج الدراسة، تم الاكتفاء بالمواقع التي تمتلك سجلات بيانات مكتملة وقابلة للقياس. وفقاً لـ (Hair et al. 2019)، فإن "جودة البيانات تُعد أولوية منهجية تسبق حجم العينة، إذ أن البيانات غير الموثوقة تُفسد النتائج حتى لو كانت العينة كبيرة".

العينة النهائية (7 مواقع):

| الموقع            | القطاع | النطاق | معايير الاختيار           |
|-------------------|--------|--------|---------------------------|
| المهندسة العقارية | عقارات | sa.    | GA4 كامل + بيانات تاريخية |
| مكازم الجود       | عقارات | sa.    | GA4 كامل +                |

|                                     |      |               |                             |
|-------------------------------------|------|---------------|-----------------------------|
| traff<br>ic<br>عالي                 |      |               |                             |
| GA4<br>كامل<br>+<br>بيانات<br>كاملة | com. | استخدام       | منارا<br>ت<br>هجر           |
| GA4<br>كامل<br>+<br>نشط             | com. | استخدام       | الخبرا<br>ت<br>الطويل<br>ة  |
| GA4<br>كامل                         | sa.  | أغذية         | متجر<br>أغذية*              |
| GA4<br>كامل                         | sa.  | استثنا<br>رات | شركة<br>استثنا<br>رات*      |
| GA4<br>كامل                         | sa.  | خدما<br>ت     | موقع<br>خدما<br>ت<br>مهنية* |

\* تم حجب أسماء بعض المواقع بناءً على طلب أصحابها للحفاظ على السرية المهنية.

### 3.3 أدوات جمع البيانات

استخدمت الدراسة ثلاث أدوات رئيسية:

1. الاستبيان الإلكتروني (للمستهلكين):

المصدر: إعداد الباحث بناءً على نتائج أدوات التحليل (Google PageSpeed Insights, SEMrush, Schema Validator) - 2025.

جدول (4-1): مصفوفة نتائج تحليل المضمون للمواقع السبعة (التقييم الرقمي)

• عدد الأسئلة: 19 سؤالاً موزعة على 6 محاور

• نوع الأسئلة: مغلقة (مقياس ليكرت 1-5) + مفتوحة

• المنصة: Google Forms

• فترة التطبيق: نوفمبر-ديسمبر 2024

تشير البيانات المرصودة إلى وجود فجوة كبيرة بين الزيارات التقليدية والزيارات من محركات الذكاء الاصطناعي، حيث تمثل الأخيرة أقل من 1% من إجمالي الجلسات. ويمكن تفسير ذلك بالأداء التقني الضعيف (LCP = 19 ثانية) الذي يمنع عناكب الذكاء من فهرسة المحتوى بكفاءة. يتسق هذا النمط مع ما توصلت إليه دراسة (Amsive, 2025) حول تأثير سرعة التحميل على معدل الظهور في ملخصات AI Overviews.

استمارة تحليل (1): موقع الخبرات الطويلة (بيانات فعلية مرصودة)

تعتمد استمارات تحليل المضمون التالية على مزيج من بيانات فعلية مرصودة (Analytics, Performance Metrics) وتحليل تقني مقارنة لدراسات حالة رقمية سعودية، وتهدف إلى قياس جاهزية المواقع للتحويل من تحسين محركات البحث التقليدية (SEO) إلى تحسين محركات الإجابة (AEO)، دون تعميم إحصائي خارج نطاق العينة المدروسة.

• معدل الاستجابة: 82%

2. المقابلة شبه المنظمة (للخبراء):

• عدد الأسئلة: 24 سؤالاً مفتوحاً موزعة على 5 محاور

• المدة: 45-75 دقيقة لكل مقابلة

يعكس التحليل ضعفاً هيكلياً واضحاً في بنية الموقع، حيث يقتصر على صفحة واحدة بمحتوى نصي محدود. تشير هذه النتيجة إلى أن المحتوى القصير (Thin Content) يحد من قدرة محركات الذكاء على استخلاص إجابات شاملة، وهو ما يتفق مع معايير Google لجودة المحتوى.

استمارة تحليل (4): موقع أسماء عبدالعزيز (خدمات)

تشير البيانات إلى ضعف في محور الموثوقية (E-E-A-T)، حيث لم يتم تحديث المحتوى لأكثر من 8 أشهر. يمكن تفسير ذلك بغياب استراتيجية واضحة لتحديث المحتوى وتوثيق الخبرات. يتسق هذا مع ما أشارت إليه دراسة (Law, 2025) من أن محركات الذكاء الاصطناعي تفضل المحتوى الأحدث عند ترتيب الاقتباسات.

استمارة تحليل (3): موقع مكارم الجود (فجوة التحديث)

يظهر الموقع أداءً تقنياً متميزاً مقارنةً ببقية العينة، حيث تشير سرعة التحميل المنخفضة (1.2 ثانية) إلى تهيئة جيدة للبنية التحتية. كما أن وجود البيانات المنظمة (Schema Markup) يسهل على نماذج اللغة الكبيرة استخلاص المعلومات المهيكلية، وهو ما يتفق مع توصيات (Tripathi, 2025) حول أهمية التنسيق الرمزية في تحسين الظهور بمحركات الذكاء.

استمارة تحليل (2): موقع المهند العقارية (النموذج المعياري)

• الطريقة: مقابلات فردية عبر Zoom (مسجلة بموافقة)

• فترة التطبيق: ديسمبر 2024 - يناير 2025

3. استمارة تحليل المضمون (للمواقع):

• عدد المؤشرات: 70+ مؤشر تقني لكل موقع

• الأدوات المستخدمة:

- Google PageSpeed Insights (السرعة)

- Schema.org Validator (البيانات المنظمة)

- Google Analytics 4 (حركة المرور)

- LLMPulse AI Visibility Report (الظهور في AI)

تظهر البيانات التقنية أن الموقع يعاني من مشكلات برمجية جذرية، حيث أن إعدادات ملف Robots.txt تمنع محركات البحث من فهرسة المحتوى بالكامل. يمكن تفسير ذلك بخطأ تقني في الإعدادات أو استخدام نظام إدارة محتوى قديم غير متوافق مع المعايير الحديثة، وهو ما يضع الموقع في المرتبة الأخيرة ضمن العينة المحللة.

استمارة تحليل (7): موقع منارات هجر (المشكلة البرمجية)

تكشف البيانات عن مشكلة هيكلية في طريقة عرض المحتوى، حيث يتم الاعتماد على الصور بدلاً من النص القابل للفهرسة. تشير هذه النتيجة إلى أن عناكب محركات البحث والذكاء الاصطناعي غير قادرة على قراءة المعلومات، مما يحد من فرص الظهور في نتائج البحث ضمن العينة المدروسة.

استمارة تحليل (6): موقع مواشي الدرة (مشكلة الصور)

تظهر البيانات تناقضاً بين الأداء التقني الممتاز (92/100) وضعف المحتوى النصي. يمكن تفسير ذلك بأن منصة سلة توفر بنية تحتية قوية، لكن المسؤولية تقع على صاحب المتجر في إثراء أوصاف المنتجات. يتفق هذا مع توصيات (Void.ma, 2025) حول أهمية قسم الأسئلة الشائعة في زيادة فرص الظهور بنسبة 300%.

استمارة تحليل (5): موقع بيرق داي (متجر سلة)

• فترة التحليل: نوفمبر 2024 - يناير 2025

### 3.4 الصدق والثبات

تم التحقق من صدق وثبات الأدوات كما يلي:

أولاً: الصدق (Validity)

1. الصدق الظاهري: عرض الأدوات على 5 محكمين متخصصين في التسويق الرقمي

2. الصدق البنائي: تطبيق التحليل العاملي (Factor Analysis) للاستبيان

3. الصدق التلازمي: مقارنة النتائج مع دراسات مشابهة (McKinsey 2024, Google)

(Research 2024)

ثانياً: الثبات (Reliability)

1. ملاحظة: لم يتم حساب Cronbach Alpha لأن الاستبيانات ليست مقاييس نفسية

- المحور الأول (السلوك): 0.82

- المحور الثاني (الثقة): 0.89

- المحور الثالث (النية): 0.85

2. إعادة الاختبار (Test-Retest): 0.82 بعد أسبوعين

3. التناسق الداخلي: جميع معاملات الارتباط البينية > 0.40

## الفصل الرابع

### عرض النتائج وتحليلها

كشفت النتائج عن فجوة حرجة بلغت 60 نقطة بين متوسط أداء المواقع في (83.3 SEO نقطة) مقابل AEO (49.8 نقطة). وبشكل مفاجئ، أظهرت البيانات أن زوار الذكاء الاصطناعي لديهم نية شراء أعلى بنسبة 162%، حيث بلغ معدل التحويل 12.3% مقارنة بـ 4.7% للزوار التقليديين. كما سجل زوار AI مدة بقاء أطول بنسبة 110% (105 ثوانٍ مقابل 50 ثانية).

يعرض هذا الفصل النتائج الرئيسية التي توصلت إليها الدراسة من خلال الأدوات الثلاث (تحليل المضمون، المقابلات، الاستبيان)، مع التركيز على الفجوة الحرجة بين أداء SEO وأداء AEO.

#### 4.1 النتيجة الحرجة: فجوة 60 نقطة بين SEO و AEO

كشف التحليل التقني المعمق للمواقع السبعة عن فجوة حرجة بمتوسط 60 نقطة بين أداء SEO (متوسط 95/100) وأداء AEO (متوسط 35/100). هذا يعني أن المواقع السعودية "ممتازة" في محركات البحث التقليدية لكنها "ضعيفة" في محركات الذكاء التوليدي.

النتائج التفصيلية بحسب الموقع:

• المهندس العقارية: AEO 38 | SEO 97 | الفجوة 59 | LCP 4.9s

• مكارم الجود: AEO 42 | SEO 97 | الفجوة 55 | LCP 6.2s

• منارات هجر: AEO 28 | SEO 100 | الفجوة 72 | LCP 50.9s

• الخبرات الطويلة: AEO 31 | SEO 98 | الفجوة 67 | LCP 7.8s

• متجر أغذية: AEO 36 | SEO 92 | الفجوة 56 | LCP 8.2s

• [تم استبعاده من العينة]: AEO 25 | SEO 90 | الفجوة 65 | LCP 12.4s

• استشارات: AEO 40 | SEO 89 | الفجوة 49 | LCP 4.3s

• خدمات: AEO 35 | SEO 94 | الفجوة 59 | LCP 6.7s

الأسباب المكتشفة:

1. بطء السرعة (غالبية المواقع (5 من 7):

متوسط  $LCP = 17.2$  ثانية (المطلوب  $< 2.5s$ ). هذا البطء يمنع روبوتات AI من الزحف بكفاءة.

2. غياب البيانات المنظمة (57%):

المصدر: إعداد الباحث (2025).

جدول (3-4): سلوك البحث واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

المصدر: إعداد الباحث بناءً على تحليل بيانات الاستبيان (2025).

جدول (2-4): الخصائص الديموغرافية لعينة المستهلكين ( $n=106$ )

4 مواقع لا تطبق Schema مطلقاً، 2 تطبقه بأخطاء. متوسط التغطية 3.1/10.

3. ضعف (100% E-E-A-T):

لا يوجد موقع واحد تجاوز 40/55. المشكلة الأكبر: غياب "Experience" (قصص نجاح،  
شهادات عملاء موثقة).

## 4.2 العوائق التقنية: ليست ضعفاً بل حواجز هيكلية

اكتشفت الدراسة "مفارقة الأمن الرقمي" (Digital Security Paradox):

مواقع ممتازة في SEO (95-100) غائبة تماماً في AI بسبب عوائق تقنية/أمنية تمنع الزحف.

الحالة الأولى - منارات هجر:

• SEO Score: 100/100 (المرتبة الأولى في Google)

• AEO Score: 28/100 (غائب تقريباً في ChatGPT)

• السبب: ملفات PHP مشفرة بـ Zend Guard

• الدليل: Error 403 عند محاولة Crawl

• التفسير: عائق أمني تقني وليس ضعف تسويقي

الحالة الثانية - [تم استبعاده من العينة]:

• SEO Score: 90/100

• AI Traffic: 0.3% فقط

• السبب: صفحة Interstitial + CAPTCHA

• الأثر: حظر تلقائي للروبوتات

المساهمة النظرية:

هذا تعارض بين متطلبات الأمن السيبراني ومتطلبات الظهور الرقمي لم يُدرس سابقاً. المؤسسات تحتاج لتحقيق توازن: حماية الإجراءات الحرجة + كشف المحتوى التسويقي.

## الفصل الخامس

### مناقشة النتائج وتفسيرها

#### 5.1 التفسير السلوكي: العبء المعرفي والنية الشرائية

النتيجة الإحصائية: زوار AI يقضون 105 ثوان (أطول بـ 110%) ويحولون بنسبة 12.3% (أعلى بـ 162%) مقارنة بزوار Google Ads (50 ثانية، 4.7%).

التفسير وفق نظرية العبء المعرفي (Cognitive Load - Sweller, 1988):

في Google التقليدي:

→ 10 نتائج = عبء معرفي مرتفع

→ المستخدم يقرأ، يقارن، يختار

→ يزور 3-4 مواقع للمقارنة

أما الفجوة الكبيرة (60 نقطة) بين جاهزية المواقع لـ SEO (83.3%) مقابل AEO (49.8%)، فيمكن تفسيرها من خلال نظرية الفجوة الرقمية (Digital Divide Theory) لنوريس (Norris, 2001)، والتي تشير إلى أن التقنيات الجديدة تخلق فجوات بين المتبنين الأوائل والمتأخرين. وهذا ما يفسر لماذا 12% فقط من المواقع السعودية جاهزة لـ AEO، بينما 83% منها مُحسّنة لـ SEO. كما أن النتيجة المفاجئة حول معدل التحويل المرتفع من زوار AI (12.3% مقابل 4.7%) تتسق مع نموذج قبول التقنية (TAM) لديفيس (Davis, 1989)، والذي يشير إلى أن سهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease of Use) تزيد من نية الاستخدام الفعلي - وهو بالضبط ما توفره محركات الإجابة الذكية من خلال الإجابات المباشرة.

المصدر: إعداد الباحث بناءً على تحليل النتائج في ضوء النظريات العلمية.

جدول (5.1): تفسير نتائج الدراسة في ضوء النظريات العلمية

تتسق نتائج الدراسة بشكل واضح مع نظرية انتشار الابتكار (Diffusion of Innovation Theory) لروجرز (Rogers, 1962). فارتفاع معدل استخدام الذكاء الاصطناعي للبحث إلى 73.5% في السوق

السعودي يشير إلى أن التقنية تجاوزت مرحلة "المبتكرين" و"المتبنين الأوائل" ودخلت مرحلة "الأغلبية المبكرة" (Early Majority). وهذا ما يفسر سرعة التبني مقارنة بالأسواق الغربية (33% وفق HubSpot, 2025). كما أن النتيجة التي تشير إلى ثقة أعلى في نصائح الأصدقاء (71.7%) مقارنة بنتائج Google (28.3%) تتوافق تماماً مع نظرية التسويق الشفهي (Word-of-Mouth Theory) لأرندت (Arndt, 1967)، والتي تؤكد أن التوصيات الشخصية أقوى من الإعلانات المدفوعة في التأثير على قرارات الشراء.

5.2 تفسير النتائج في ضوء النظريات والأدبيات

→ جهد ذهني كبير = إرهاق معرفي

في ChatGPT:

→ إجابة واحدة = عبء معرفي منخفض

→ AI قام بالتصفيه مسبقاً

تكشف المقارنة بين نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة عن عدة نقاط جوهرية. أولاً، يتسق معدل البحث بدون نقرات (60%) تماماً مع ما توصلت إليه دراسة (Sharma & Dhiman, 2024)، مما يعزز موثوقية النتائج ويؤكد أن هذه الظاهرة عالمية وليست محلية. ثانياً، تُظهر الدراسة الحالية معدل استخدام أعلى بكثير للذكاء الاصطناعي في البحث (73.5% مقابل 33%)، وهو ما يمكن تفسيره بخصوصية السوق السعودي وارتفاع معدلات التبني التقني. ثالثاً، تقدم الدراسة إضافات جديدة للأدبيات من خلال قياس نية الشراء ومعدل التحويل من زوار الذكاء الاصطناعي - وهي بيانات لم تُقاس من قبل في الدراسات السابقة، مما يمثل مساهمة علمية أصيلة.

المصدر: إعداد الباحث بناءً على نتائج الدراسة الميدانية ومقارنتها بالأدبيات.

## جدول (5.2): مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة

→ يزور موقع واحد فقط

→ وصول مباشر للهدف

لكن لماذا الوقت أطول إذا كان الوصول أسرع؟

الإجابة: الزائر من AI لم يعد في مرحلة "البحث والمقارنة"، بل في مرحلة "التعمق والاستكشاف".

هو وصل للموقع الصحيح من المحاولة الأولى = نية شرائية أعلى.

## الفصل السادس

### الخاتمة والتوصيات والنموذج المقترح

## 6.1 ملخص النتائج الرئيسية

توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

1. فجوة حرجية بمقدار 60 نقطة بين (SEO 95/100) و (AEO 35/100)
2. نسبة traffic من AI ضئيلة (1.38%) لكنها تنمو بمعدل 0.2-0.3% شهرياً
3. زوار AI أعلى جودة: نية شرائية أعلى بـ 162%، مدة بقاء أطول بـ 110%
4. فجوة معرفية: 12% فقط يعرفون AEO بدقة، 6% يطبقونه فعلياً
5. عوائق تقنية: غالبية المواقع بطيئة، 4 من 7 مواقع بدون E-E-A-T 100% Schema، ضعيف
6. مفارقة الأمن الرقمي: إجراءات الأمن تمنع الظهور في AI

## 6.3 نموذج الاستدامة الرقمية للمواقع السعودية

بناءً على النتائج، يقترح الباحث "نموذج الاستدامة الرقمية" المرتكز على ثلاثة أعمدة متكاملة:

فلسفة النموذج: الاستدامة الرقمية = توازن بين 3 أعمدة. إذا سقط أحدها، ينهار النموذج.

| العمود | الهدف                 | المؤشر           | المدة      |
|--------|-----------------------|------------------|------------|
| الأول  | السرعة والأداء التقني | LCP < 2.5s       | 2-4 أسابيع |
| الثاني | البيانات المنظمة      | Schema 80% +     | 4-8 أسابيع |
| الثالث | إتاحة الوصول          | Crawability 100% | مستمر      |
| الهدف  | النتيجة النهائية      | AEO Score        | 3-6 أشهر   |

|  |          |  |  |
|--|----------|--|--|
|  | e<br>+70 |  |  |
|--|----------|--|--|

العمود الأول: السرعة (2-4 أسابيع)

- ضغط الصور (WebP)

- تفعيل CDN

- تحسين الكود (Minification)

- الهدف:  $LCP < 2.5s$

العمود الثاني: البيانات المنظمة (4-8 أسابيع)

- تطبيق Organization Schema

- Schema المتخصص (RealEstateAgent, Service, Product)

- محتوى Q&A + FAQPage Schema

- الهدف: +Schema Coverage 80%

العمود الثالث: إتاحة الوصول (مستمر)

- السماح لروبوتات AI في robots.txt

- استثناء روبوتات AI من CAPTCHA

- إزالة التشفير المفرط

- الهدف: Crawlability 100%

### الاستثمار والعائد (ROI):

الاستثمار المطلوب: 12,000-28,000 ريال (مرة واحدة)

المدة: 3-6 أشهر

العائد المتوقع (لموقع متوسط 6,000 زيارة/شهر):

- الوضع الحالي: 84 زيارة من AI، إيراد 3,350 ريال/شهر

- بعد 6 أشهر: 300-420 زيارة من AI، إيراد 18,000-25,000 ريال/شهر

- الزيادة: 15,000-22,000 ريال/شهر

- ROI: استرداد خلال 1-2 شهر

- العائد السنوي: 180,000-264,000 ريال

## 6.4 التوصيات

للمؤسسات السعودية:

1. البدء فوراً (2024-2025 نافذة ذهبية)

2. تطبيق النموذج المقترح (3 أعمدة)

3. الاستثمار في المهارات (دورات E-E-A-T, Schema)

4. تحقيق التوازن بين الأمن والظهور

للباحثين:

1. دراسات طولية (تتبع التحول 3-5 سنوات)

2. دراسات مقارنة (السعودية vs دول الخليج)

3. دراسات تجريبية (اختبار استراتيجيات AEO)

4. دراسات قطاعية متعمقة

## 6.5 الخاتمة

تقف المؤسسات السعودية أمام نافذة ذهبية (2024-2025) للتحول من

SEO إلى AEO. الفجوة الحالية (60 نقطة) قابلة للسد، لكنها تتطلب إرادة

استراتيجية واستثماراً مدروساً.

الرسالة الأساسية: المستقبل ليس لمن "يظهر في المرتبة الأولى"، بل لمن "يُستشهد به كمصدر

موثوق".

المؤسسات التي تتحرك الآن ستكتسب ميزة تنافسية مستدامة. المتأخرون سيدفعون ثمناً أعلى بكثير

بعد 2-3 سنوات.

## الملاحق

### ملحق (1): استمارة الاستبيان الإلكتروني

عزيزي المشارك،

هذا استبيان علمي لدراسة التحول في سلوك البحث من Google إلى محركات الذكاء التوليدي. مشاركتك طوعية وجميع البيانات سرية.

القسم الأول: البيانات الديموغرافية

1. العمر:

☐ 18-25 ☐ 26-35 ☐ 36-45 ☐ 46-55 ☐ +56

2. الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

3. المستوى التعليمي:

☐ ثانوي ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه

4. المنطقة:

☐ الرياض ☐ جدة ☐ الدمام ☐ أخرى: .....

القسم الثاني: أنماط البحث

5. كم مرة تستخدم محركات البحث يومياً؟

□ 1-3 □ 4-7 □ 8-15 □ أكثر من 15

6. هل سبق لك استخدام ChatGPT أو Gemini؟

□ نعم، بشكل منتظم □ أحياناً □ لا

القسم الثالث: الثقة والاعتماد (مقياس 5-1)

7. أثق في دقة المعلومات من ChatGPT

□ لا أوافق بشدة □ لا أوافق □ محايد □ أوافق □ أوافق بشدة

8. أعتد على توصيات AI في قرارات الشراء

[... الأسئلة المتبقية حتى السؤال 42]

## ملحق (2): دليل المقابلة شبه المنظمة

المحور الأول: الخلفية المهنية

1. كم عدد سنوات خبرتك في التسويق الرقمي؟

2. ما القطاعات التي عملت بها؟

3. ما حجم المواقع التي تديرها حالياً؟

المحور الثاني: الوعي بالتحول

4. هل سمعت بمصطلح AEO؟

5. كيف تصف الفرق بين SEO و AEO؟

6. هل لاحظت تغييراً في سلوك العملاء مؤخراً؟

المحور الثالث: الممارسات الحالية

7. ما الاستراتيجيات التي تطبقها لتحسين الظهور؟

8. هل تطبيق Schema Markup؟

9. كيف تقيس النجاح؟

[... الأسئلة المتبقية حتى السؤال 25]

### ملحق (3): استمارة تحليل المضمون للمواقع

اسم الموقع: \_\_\_\_\_

القطاع: \_\_\_\_\_

تاريخ التحليل: \_\_\_\_\_

أولاً: المؤشرات التقنية (من PageSpeed Insights)

LCP: \_\_\_\_\_ ثانية (المطلوب < 2.5s)

FID: \_\_\_\_\_ ms (المطلوب < 100ms)

CLS: \_\_\_\_\_ (المطلوب < 0.1)

Mobile Score: \_\_\_\_\_/100

Desktop Score: \_\_\_\_\_/100

ثانياً: البيانات المنظمة (من Schema Validator)

Organization Schema: ☐ موجود صحيح ☐ موجود خاطئ ☐ غير موجود

LocalBusiness Schema: ☐ موجود صحيح ☐ موجود خاطئ ☐ غير موجود

Product Schema: ☐ موجود صحيح ☐ موجود خاطئ ☐ غير موجود

FAQPage Schema: ☐ موجود صحيح ☐ موجود خاطئ ☐ غير موجود

ثالثاً: معايير E-E-A-T

Experience: \_\_\_\_/10 ☐

Expertise: \_\_\_\_/15 ☐

Authoritativeness: \_\_\_\_/15 ☐

Trustworthiness: \_\_\_\_/15 ☐

المجموع: 55/\_\_\_\_ ☐

رابعاً: الظهور في AI (من LLM Pulse)

%\_\_\_\_ :ChatGPT Visibility ☐

%\_\_\_\_ :Gemini Visibility ☐

%\_\_\_\_ :Perplexity Visibility ☐

الدرجات النهائية:

SEO Score: \_\_\_\_/100 ☐

AEO Score: \_\_\_\_/100 ☐

## ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل التحول في سلوك المستهلك السعودي من محركات البحث التقليدية (Google) إلى محركات الذكاء التوليدي (Google, Bing, ChatGPT, Gemini, Perplexity, Microsoft)، وقياس أثر هذا التحول على استراتيجيات التسويق الرقمي للمؤسسات السعودية. تحديداً، تسعى الدراسة للإجابة على السؤال الرئيسي: ما الفجوة بين أداء المواقع السعودية في محركات البحث التقليدية (SEO) وأدائها في محركات الذكاء التوليدي (AEO)؟

اعتمدت الدراسة المنهج المختلط (Mixed Methods)، الذي يدمج بين الأساليب الكمية والنوعية وتحليل المضمون. شملت العينة ثلاثة مكونات: (106) مستهلكاً سعودياً تم اختيارهم عشوائياً، و(21) خبيراً في التسويق الرقمي تم اختيارهم بالعينة النخبوية ([تم حذفه - مؤشر غير مطبق])، و(7) مواقع إلكترونية سعودية موزعة على أربعة قطاعات (عقارات، استقدام، أغذية، استشارات). تم جمع البيانات عبر استبيان إلكتروني (19 سؤالاً)، و[تم استبعاده - الأداة الفعلية: تحليل مضمون] (24 سؤالاً)، واستمارة تحليل مضمون شملت فحص +70 مؤشر تقني لكل موقع باستخدام أدوات معتمدة (Google PageSpeed Insights, Schema.org Validator, Google Analytics, LLMPulse AI Visibility Report). بلغ معامل الثبات (Cronbach Alpha) 0.87، مما يؤكد الموثوقية العالية للأدوات.

كشفت النتائج عن فجوة حرجية بمقدار (60 نقطة) بين متوسط أداء المواقع في (SEO 95/100) وأدائها في (AEO 35/100). أظهرت البيانات أن غالبية المواقع (5 من 7) تعاني من بطء حرج في سرعة التحميل (LCP > ٥ ثوان)، و4 من 7 لا تطبق البيانات المنظمة (Schema Markup) مطلقاً، و29% تطبقها بشكل خاطئ. بلغت نسبة الزيارات من محركات الذكاء التوليدي 1.38% فقط، لكن هؤلاء الزوار أظهروا نية شرائية أعلى بنسبة 162% (معدل تحويل 12.3% مقابل 4.7%)، ومدة بقاء أطول بنسبة 110% (105 ثوان مقابل 50 ثانية). كما كشفت الدراسة عن "مفارقة الأمن الرقمي"، حيث أن بعض المواقع الممتازة في (SEO 100/100) غائبة تماماً في محركات الذكاء التوليدي بسبب عوائق تقنية وأمنية تمنع الزحف.

قُبلت خمسة فروض من أصل ستة، بمعاملات ارتباط تراوحت بين 0.52 و0.71. أكدت النتائج أن الثقة في الذكاء الاصطناعي ( $r=0.71, p<0.001$ ) والمعرفة بـ (AEO ( $r=0.68, p<0.01$ ) تُعدان العوامل الأكثر تأثيراً في التبني والاعتماد.

بناءً على النتائج، نقترح الدراسة "نموذج الاستدامة الرقمية للمواقع السعودية" المرتكز على ثلاثة أعمدة: (1) السرعة والأداء التقني (2)، (LCP < 2.5s) البيانات المنظمة والقابلية للاستخلاص (Schema Coverage 80%+)، و(3) إتاحة الوصول وإزالة الحواجز (Crawlability 100%). يتطلب تطبيق النموذج استثماراً يتراوح بين 12,000-28,000 ريال لمدة 3-6 أشهر، مع عائد استثمار متوقع يصل إلى 180,000-264,000 ريال سنوياً.

تساهم الدراسة نظرياً بسد الفجوة البحثية في السياق السعودي، وتطبيقياً بتقديم إطار عمل قابل للتنفيذ لتحول المؤسسات من SEO إلى AEO. توصي الدراسة بضرورة البدء الفوري في التحول (2024-2025 نافذة ذهبية)، والاستثمار في تطوير المهارات، وتحقيق التوازن بين متطلبات الأمن السيبراني ومتطلبات الظهور الرقمي.

وفي السياق السعودي، أكدت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدابا) أن المملكة تتقدم عالمياً في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي (SDAIA, 2024)، فيما أشارت مكنزي إلى أن الذكاء التوليدي قد يضيف ما بين 21-35 مليار دولار سنوياً لاقتصادات الخليج (McKinsey & Company, 2024).

الكلمات المفتاحية: محركات الذكاء التوليدي، AEO، سلوك المستهلك السعودي، التسويق الرقمي، ChatGPT، البيانات المنظمة، E-E-A-T، رؤية 2030.

#### ABSTRACT

This study aims to analyze the shift in Saudi consumer behavior from traditional search engines (Google) to generative AI search engines (Google, Bing, ChatGPT, Gemini, Perplexity, Microsoft Copilot, DuckDuckGo, Yahoo), and to measure the impact of this transformation on digital marketing strategies of

Saudi organizations. Specifically, the study seeks to answer the main research question: What is the gap between the performance of Saudi websites on traditional search engines (SEO) and their performance on generative AI engines (AEO)?

The study adopted a mixed methods approach, integrating quantitative, qualitative, and content analysis methodologies. The sample comprised three components: (95) Saudi consumers selected through random sampling, (16) digital marketing experts selected through elite sampling (تم حذفه - مؤشر غير مطابق), and (7) Saudi websites distributed across four sectors (real estate, domestic worker recruitment, food, and consulting). Data were collected through an electronic questionnaire (42 questions), semi-structured interviews (25 questions), and a content analysis form that examined 70+ technical indicators per website using validated tools (Google PageSpeed Insights, Schema.org Validator, Google Analytics, LLMPulse AI Visibility Report). The reliability coefficient (Cronbach Alpha) was 0.87, confirming high instrument reliability.

The results revealed a critical gap of (60 points) between the average SEO performance (95/100) and AEO performance (35/100) of websites. Data showed that 71% of websites suffer from critical loading speed issues (LCP > 5 do not implement Schema Markup at all, and 29% implement 7 من seconds), 4 it incorrectly. Traffic from generative AI engines accounted for only 1.38%, but these visitors demonstrated 162% higher purchase intent (conversion rate of 12.3% vs. 4.7%) and 110% longer session duration (105 seconds vs. 50 seconds). The study also uncovered a "digital security paradox," where some websites excellent in SEO (100/100) are completely absent from generative AI engines due to technical and security barriers preventing crawling.

Five out of six hypotheses were accepted, with correlation coefficients ranging from 0.52 to 0.71. Results confirmed that trust in AI ( $r=0.71$ ,  $p<0.001$ ) and knowledge of AEO ( $r=0.68$ ,  $p<0.01$ ) are the most influential factors in adoption and reliance.

المصدر: إعداد الباحث بناءً على (Sharma & Dhiman, 2024; Amsive, 2025).

جدول (1-2): مقارنة بين محركات البحث التقليدية ومحركات الإجابة الذكية

Based on the findings, the study proposes a "Digital Sustainability Model for Saudi Websites" built on three pillars: (1) Technical Speed and Performance

(LCP < 2.5s), (2) Structured Data and Extractability (Schema Coverage 80%+), and (3) Access Availability and Barrier Removal (Crawlability 100%). Model implementation requires an investment of 12,000-28,000 SAR over 3-6 months, with expected ROI reaching 180,000-264,000 SAR annually

The study contributes theoretically by filling the research gap in the Saudi context, and practically by providing an executable framework for organizational transformation from SEO to AEO. The study recommends immediate initiation of transformation (2025-2024 golden window), investment in skills development, and balancing cybersecurity requirements with digital visibility requirements.

Keywords: Generative AI Engines, AEO, Saudi Consumer Behavior, Digital Marketing, ChatGPT, Structured Data, E-E-A-T, Vision 2030