Journal of Palestine Ahliya University for research and studies
مجلـة جامعة فلسطين الأهلية للبحوث والدراسات
ISSN: 2959-4839
Vol. 04 Issue 02 (2025)

The Impact of Prompt Engineering of Generative AI Tools on the Quality of Arabic Marketing Text Content Production

Hussamedeen A. Muhaisen[1], Hamzeh Mujahed[2], and Raed Basbous[3]
[1]M.Sc. in Applied Marketing Management, Researcher, Al-Quds Open University (Palestine)
husmuhaisem@gmail.com
[2] PhD in Computer Science and Applied Mathematics, Al-Quds Open University (Palestine)
Hmujahed@qou.edu
[3]PhD in Computer Science and Applied Mathematics, Al-Quds University (Palestine)
rbasbous@staff.alquds.edu

Received:14/07/2025 Accepted:29/07/2025 Published:01/08/2025

Abstract:

This study aimed to evaluate the impact of prompt engineering for generative artificial intelligence tools on the production of Arabic marketing text content from the perspective of marketing students at Al-Quds Open University in Palestine. Adopting a descriptive-analytical methodology, the study employed an electronic questionnaire administered to a simple random sample of 92 participants. Using SPSS for data analysis, the findings confirmed that prompt engineering constitutes a fundamental and influential factor in enhancing the quality of Arabic marketing content generated by AI tools. The statistical analyses revealed that the five dimensions of prompt engineering: "task formulation, context setting, role assignment, output indicators, and input provision" all play significant and complementary roles in improving the effectiveness of the marketing texts generated. Among these, the "output indicators" dimension had the greatest impact (52%), followed by "context setting" (47.9%), "input provision" (46.0%), and "role assignment" (38.1%). These results emphasize the need to shift from merely “using a tool” to a more interactive and conscious management of the tool through effective prompt engineering. The study recommended integrating prompt engineering concepts into university curricula within digital marketing courses, designing applied training programs focused on its five dimensions, and encouraging experimental research that tests the effectiveness of AI-generated content in real marketing campaigns. The scientific contribution of this study lies in presenting a comprehensive explanatory model that highlights the statistical relationship between the dimensions of prompt engineering and the quality of Arabic marketing content production, while also examining the individual impact of each dimension—such as inputs, roles, and output indicators. Additionally, the study enriches the Arabic academic literature by addressing a linguistic and cultural context that is often overlooked in generative AI research.

Keywords: *Prompt Engineering; Generative AI Tools; Marketing Content.*

Journal of Palestine Ahliya University for research and studies
مجلة جامعة فلسطين الأهلية للبحوث والدراسات
ISSN: 2959-4839
Vol. 04 Issue 02 (2025)

أثر هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي

حسام الدين عبد الله محيسن[1]✉، حمزة مجاهد[2]، رائد بصبوص[3]

[1] ماجستير إدارة التسويق التطبيقي، جامعة القدس المفتوحة (فلسطين)
husmuhaisen@gmail.com ✉
[2] دكتوراه علوم حاسوب ورياضيات تطبيقية، جامعة القدس المفتوحة (فلسطين)
Hmujahed@qou.edu ✉
[3] دكتوراه علوم حاسوب ورياضيات تطبيقية، جامعة القدس (فلسطين)
rbasbous@staff.alquds.edu ✉

تاريخ الاستلام:2025/07/14 تاريخ القبول:2025/07/29 تاريخ النشر:2025/08/01

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي من وجهة نظر طلاب التسويق في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام استبانة إلكترونية وُزّعت على عينة عشوائية بسيطة تتكون من (92) مشاركًا. وباستخدام SPSS، في ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج، يمكن التأكيد على أن هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تمثل مدخلًا أساسيًا ومؤثرًا في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي. حيث أظهرت التحليلات الإحصائية أن الأبعاد الخمسة لهندسة التلقين – وهي: صياغة المهام، كتابة السياق، إعطاء الأدوار، مؤشر المخرجات، وتزويد المدخلات – جميعها تلعب أدوارًا مهمة ومتكاملة في تحسين فاعلية النصوص التسويقية المنتجة. وقد تبيّن أن أعلى الأبعاد تأثيرًا كان "مؤشر المخرجات" بنسبة (52%)، يليه "كتابة السياق" بنسبة (47.9%)، ثم "تزويد المدخلات" بنسبة (46.0%)، ثم " إعطاء الأدوار" بنسبة (38.1%). وتؤكد هذه النتائج ضرورة نقل المفهوم من مجرد "استخدام أداة" إلى إدارة تفاعلية واعية مع الأداة عبر هندسة تلقين فعّالة. كما أوصت الدراسة بدمج مفاهيم هندسة التلقين في المناهج الجامعية ضمن مساقات التسويق الرقمي وتصميم برامج تدريبية تطبيقية على الأبعاد الخمسة لهندسة التلقين، وتشجيع البحوث التجريبية التي تختبر مدى فاعلية المحتوى الناتج من الذكاء الاصطناعي في حملات تسويقية حقيقية. تتجلى الإضافة العلمية في هذه الدراسة في تقديم نموذج تفسيري متكامل يُبرز العلاقة الإحصائية بين أبعاد هندسة التلقين وجودة إنتاج المحتوى التسويقي العربي، مع إظهار تأثير كل بُعد على حدة مثل المدخلات والأدوار ومؤشر المخرجات. كما تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العربية من خلال تناولها لسياق لغوي وثقافي غالبًا ما يتم تجاهله في دراسات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

الكلمات المفتاحية: *هندسة التلقين؛ الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ المحتوى التسويقي.*

1. مقدمة:

لقد شهد العالم مؤخرًا ثورة في استخدامات أدوات الذكاء الاصطناعي في معظم المجالات خاصة في توليد النصوص واستغلال ذلك في العملية التسويقية، واستجابةً لذلك، فإنّ تحسين أداء تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي (AI Generation) واستخدامها بعمق بهدف الحصول على أفضل المخرجات صار أمرًا ضروريًا. ومن هنا برز مصطلح هندسة التلقين (Prompt Engineering) الذي قام على أساليب وتقنيات التخاطب مع النماذج اللغوية الكبيرة LLMs اختصار (Large Language Models) هي نماذج ذكاء اصطناعي متقدمة تعتمد على تقنيات التعلم العميق، تم تدريبها على كميات ضخمة من البيانات النصية لفهم اللغة الطبيعية وتوليد محتوى جديد يشبه أسلوب الإنسان في الكتابة بهدف الحصول على إجابات أفضل وأكثر دقة، وأقل تحيزًا (Rathod & Kale, 2024, P 597)، وقد شهد هذا المجال حالة مستمرة من التطوير والابتكار لتعزيز القدرة التوليدية، كما يُعد التسويق بالمحتوى أحد الاتجاهات التسويقية المهمة التي تستخدمها الشركات لتسويق منتجاتهم عبر الانترنت (علي، 2024، ص 148).

يسعى المسوقون باستمرار إلى تحسين كفاءة وفاعلية عملية إنتاج المحتوى التسويقي العربي، وأن هناك حاجة إلى استخدام تقنيات ترفع من مستوى كفاءة أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي. وفي هذا السياق، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر استخدام تقنيات هندسة التلقين المختلفة على جودة وفاعلية المحتوى التسويقي العربي المُنتَج بواسطة نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي من وجهة نظر طلاب التسويق في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين. كما يسعى إلى تطوير إطار عمل منهجي يمكن من خلاله تحسين عملية صياغة التلقين للحصول على محتوى تسويقي عربي أكثر فاعلية وملاءمة للجمهور المستهدف. وتكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة في ظل النمو المتزايد لسوق التجارة الإلكترونية في العالم العربي، وتوقع الباحثون من أن الطلب على المحتوى التسويقي العربي عالي الجودة سيستمر في النمو بشكل كبير خلال السنوات القادمة.

1.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها:

- شهدت السنوات الأخيرة تطورًا ملحوظًا في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مما فتح آفاقًا واسعة لاستغلال هذه التقنيات في كتابة المحتوى التسويقي. مع ذلك، يواجه مستخدمو هذه الأدوات تحديات متعددة تتعلق بجودة المحتوى العربي، والذي يزداد الطلب عليه في عالم الأعمال يومًا بعد يوم، ويلعب دورًا حاسمًا في العملية التسويقية الرقمية (بايبير، 2023). كما أشار الكاملي (2023) إلى أن السياقات الثقافية المتعددة للغة العربية، وقلة توفر البيانات التي يتم تدريب أدوات الذكاء الاصطناعي عليها سببان في ضعف المحتوى العربي الناتج من أدوات الذكاء الاصطناعي، كما لاحظ الباحثون أن الشركات تواجه صعوبات في توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنتاج محتوى عربي متكامل ويحقق أهدافه التسويقية. وأن هناك نقصًا واضحًا

في الأبحاث التي تركز على هندسة التلقين وتوجيهها بشكل خاص لتحسين جودة المحتوى التسويقي العربي. فضلًا عن توصيات عدة دراسات مثل الواصل وآخرون (2023) حيث أوصت باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في صياغة محتوى محترف وزيادة الأوراق العلمية التي تتناول تحسين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما أوصت الدراسة هافيا (Havia, 2024) بتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على فرق العمل، وكيف يمكن توزيع المسؤوليات بشكل أفضل بين البشر والذكاء الاصطناعي.

ومن هنا دعت الحاجة إلى دراسة تأثير هندسة التلقين في تحسين أداء أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنتاج محتوى تسويقي عربي جذّاب وفعّال، ويقلل من التحديات المرتبطة بالمحتوى، ويلبي احتياجات الجماهير المستهدفة. وتتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس وهو: **ما أثر هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي؟**

وللإجابة على السؤال الرئيس كان لابد من الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما واقع هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي؟
2. ما واقع جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي؟
3. هل توجد دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وبين جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين تجاه كلًا من (هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي) تُعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، البرنامج الجامعي، المحافظات)؟

1.2 أهداف الدراسة

تحددت أهداف الدراسة بما يلي:

- التعرف على واقع استخدام هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى مستخدمي المحتوى التسويقي العربي.
- بيان واقع جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- الكشف عن طبيعة العلاقة الإحصائية بين هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وجودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.
- التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية في متوسطات استجابات المبحوثين نحو (هندسة التلقين، وجودة إنتاج المحتوى التسويقي) تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، البرنامج الجامعي، المحافظة).

1.3 أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من موضوعها ومجال تطبيقها، ويمكن إيضاح ذلك من خلال:

الأهمية النظرية:

- إثراء المكتبة العربية عمومًا والمكتبة الفلسطينية خصوصًا ببحث يتناول موضوع مهم في التسويق، والتي تُعد من الدراسات المعدودة والفريدة في إنتاج المحتوى التسويقي بأدوات الذكاء الاصطناعي.
- تُفسر هذه الدراسة معايير وأسس جودة إنتاج المحتوى التسويقي العربي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- تُقدّم أساسًا علميًا لدراسات بحثية أخرى تدرس متغيرات أكثر عمقًا وأدوات أكثر تطورًا.
- تفتح آفاق لدراسات أخرى تخرج بنظريات وتقنيات جديدة.

الأهمية التطبيقية:

- تَبرُز الأهمية العملية في ضوء ما حظيت به النماذج اللغوية الكبيرة من اهتمام كبير في صناعة المحتوى التسويقي.
- تُبين أفضل الممارسات لكتابة تلقينات ترفع من كفاءة أدوات الذكاء الاصطناعي في إنتاج محتوى تسويقي يلبي الاحتياجات.
- تُساعد في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتصميم أدوات تتماشى مع متطلبات السوق العربي.
- تُوفّر رؤى عملية حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل أكثر فاعلية لإنتاج محتوى عربي يعزز من تفاعل الجمهور وزيادة الولاء للعلامة التجاري.

1.4 فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي. وللتحقق من الفرضية كان لا بد من التحقق من الفرضيات الفرعية التالية:

1. لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) في صياغة المهام لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.
2. لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) في كتابة سياق الأوامر لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.
3. لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) في إعطاء أدوار لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

4. لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) في تحديد مخرجات لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.
5. لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) في تزويد مدخلات لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطات استجابات المبحوثين تجاه كلًا من (هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي – جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي) تُعزى للمتغيرات الديموغرافية التالية (الجنس، العمر، البرنامج الجامعي، المحافظات).

1.5 حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: أثر هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.
- الحدود المكانية: جامعات القدس المفتوحة– فلسطين.
- الحدود البشرية: طلبة التسويق في جامعات القدس المفتوحة.
- الحدود الزمنية: طُبقت الدراسة من شهر 11–2024م إلى شهر 01–2025م.

1.6 مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي التوليدي (AI Generation): عرفته دراسة ليم وآخرون (Lim et al., 2023) على أنه تقنية تستفيد من نماذج التعلم العميق (Deep Learning Models) لتوليد محتوى يشبه المحتوى البشري من خلال استجابة لأوامر (تلقينات) معقدة والمتنوعة. وأطلقت دراسة بينالفو وإنجيلمو (Peñalvo & Ingelmo, 2023) على مصطلح الذكاء الاصطناعي التوليدي بأنّه تطبيق عملي للنماذج التي تُنتج معلومات جديدة غير مسبوقة اعتمادًا على بيانات تم تدريبها عليها مسبقًا. وعرفت دراسة فيوريجيل وآخرون (Feuerriegel et al., 2024, P 112) الذكاء الاصطناعي التوليدي على أنه نوع من بنية التعلم الآلي (Machine Learning) التي تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لصناعة بيانات جديدة، بالاعتماد على الأنماط والعلاقات التي تم التدريب عليها. فيما يعرف الباحثون إجرائيًا الذكاء الاصطناعي التوليدي على أنه نوع من الذكاء الاصطناعي يعتمد على النماذج اللغوية الكبيرة والتي تستجيب لمتطلبات محددة (تلقينات)، بهدف صناعة محتوى يشبه المحتوى البشري، استنادًا على تقنيات التعلم العميق (Deep Learning) لتعلم كميات هائلة من البيانات.

هندسة التلقين (Prompt Engineering): هي عملية هيكلة للنص بحيث يمكن تفسيره وفهمه بواسطة نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (Parmar & Patel, 2024)، وعرّفت دراسة هنريكسون وميرونيو-بينويلا (Henrickson & Meroño-Peñuela, 2025, P 2) أن التلقينة أو المطالبة (Prompt) تُطلق على جزء من مدخلات المستخدم يستجيب له نماذج اللغوية الطبيعية التوليدية (NLG)، ووزن هندسة التلقين، هي الجهود التي يبذلها المستخدم لضبط الأوامر من أجل الحصول على استجابة مثالية، وبشكل أكثر دقة، تتضمن هندسة التلقين تضمين وصف المهمة المطلوبة من أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدية. كما عرفت دراسة فاتسال ودوبي (Vatsal & Dubey, 2024) هندسة التلقين على أنها عملية إنشاء تعليمات أو مطالبات باللغة الطبيعية لاستخراج المعرفة من النماذج اللغوية الكبيرة بطريقة منظمة. فيما يعرف الباحثون هندسة التلقين إجرائيًا على أنها عملية صياغة أوامر واضحة ومفصّلة بسياق ومدخلات تساعد النماذج اللغوية على الفهم الشمولي للمطلوب واستخراج النتائج الدقيقة.

المحتوى التسويقي: عرّفت دراسة ملياني والجحدلي (2022، ص 69) المحتوى التسويقي على أنه فن وعلم يجذب الجمهور نحو العلامة التجارية عبر وسائل التواصل الاجتماعي. فيما عرّفت دراسة أحمد والشريف (2019، ص 279) على أنه عملية صناعة محتوى ذي قيمة وثيقة الصلة بالمنتج أو مجال العمل لجذب انتباه العملاء المستهدفين. وقد اعتمد الباحثون هذا التعريف كتعريف إجرائي لموافقته التامة بمقصود الدراسة.

2. الإطار النظري

2.1 الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI).

في بداية الخمسينيات من القرن الماضي، عندما طرح آلان تورينج (Alan Turing) في أبحاثه عن تعلم الآلة، وتطوّر الأمر بعد ذلك ليُعرف بالذكاء الاصطناعي وقدرته على محاكاة الذكاء البشري في التعلم وحل المشكلات والتفكير المنطقي (علي، 2024، ص 190).

يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي إنتاج محتوى جديد، والذي انتقل من التعلم الخاضع للإشراف إلى التعلم تحت الإشراف الذاتي دون التصنيف البشري، وتستخدم خوارزميات لتحليل وتفسير اللغة البشرية أو ما يعرف بأنظمة معالجة اللغة الطبيعية "NLP" (ثابت، 2024، ص 80). وأصبحت نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي "GAI" قادرة على معالجة الاستفسارات الواقعية المعقدة، وأداء مهام متعددة، مثل: كتابة المقالات وتأليف القصص وترجمة النصوص وإعادة الصياغة. وتُعدّ أدوات توليد المحتوى النصي من التقنيات المتقدمة والتي تقوم بتوليد النصوص استجابة لتلقينات المستخدم وتوفر حلول سريعة وبتكلفة منخفضة، وأشارت دراسة تيم وآخرون (Team et al., 2024) إلى أشهر تلك الأدوات، مثل: (ChatGPT, Google Gemini, Claude).

2.2 هندسة التلقين (Prompt Engineering)

ظهر علم هندسة التلقين بانتشار أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي والتعلم العميق (Deep Learning)، ويعرف أيضًا بهندسة الأوامر، وأُطلق عليه في بعض الأبحاث والمقالات بهندسة المطالبات، وهو علم يُقدّم معايير صياغة تلقينات لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي التي تستخدم نماذج اللغات الكبيرة، ويرتبط هذا العلم بشكل وثيق مع علوم تفاعل الإنسان والحاسوب "HCI" (Knoth et al., 2024, P 2)، إذ تهدف هندسة التلقين إلى الحصول على نتائج دقيقة وملائمة للسياق، كما توفر الوقت والجهد والموارد بالوصول إلى النتائج المرجوة بسرعة (العمري وآخرون، 2024، ص 483).

ويمكن لهندسة التلقين تحفيز أدوات الذكاء الاصطناعي للحصول على مخرجات تتطلب مستوى تفكير عالي وحل المشكلات أو تقديم حلول إبداعية، وتساعد التلقينات المحددة على تقليل التحيز المحتمل لهذه الأدوات، وبُنيت هندسة التلقين على خمسة عناصر أساسية ويمكن أن تنشق من هذه العناصر أساليب وتقنيات مختلفة حسب الحالة والمجال (Prompt Engineering Guide, 2024).

1. **المُهمة (Task)**: هو تلقين المهمة المطلوبة بشكل واضح ومحدد، ويمكن ذلك باستخدام:
   - **الفرز (Sorting)**: مثل التلقين بترتيب النتائج تصاعديًا أو تنازليًا.
   - **التصفية (Filtering)**: وهي إدخال في التلقينة أمر بتصفية النتائج كتصفية مجموعة من البيانات التي تحتوي على كلمة معينة أو رقمًا ما.
   - **الاستنباط**: وهو مهم للباحثين والمحللين، فيمكن إعطاء طلب لاستنباط الحلول، مثل تزويد النموذج اللغوي بمعلومات وتحليلات والطلب منه أن يستنبط من المدخلات شيء محدد.
   - السياق (**Context**): ويقصد به إضافة للمهمة (العنصر الأول) سياقًا يسمح للنموذج اللغوي فهم الحالة بشكل واضح وشامل ودقيق، بهدف تعزيز دقة النتائج التي يولدها الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، يمكن أن تتم صياغة التلقين على النحو التالي: "أنا متخصص في التسويق بالمحتوى، وأعمل حاليًا على إعداد منشورات ترويجية على فيسبوك لمنتج زيت الزيتون الذي تنتجه شركة فلسطينية، بهدف تسويقه في دول الاتحاد الأوروبي" (السياق)، "أكتب لي ثلاث منشورات تسويقية باللغة الإنجليزية" (المهمة)، "يرجى أن يكون أحدها تحفيزيًا يركز على جودة زيت الزيتون الفلسطيني وفوائده للصحة العامة، بالاستناد إلى المراجع المرفقة" (الاستنباط)، "كما أرجو ترتيب المنشورات من حيث أولوية النشر" (الفرز). هذا النموذج المتكامل للتلقين يتضمن السياق، المهمة، أسلوب المعالجة، وأسلوب تنظيم النتائج، مما يسهم في إنتاج محتوى أكثر دقة وملاءمة.

2. **الأدوار (Rols):** هو تعريف النموذج اللغوي بدوره المطلوب تقمصه عند الإجابة على الطلب، ويُكتب عادة في بداية التلقينة مثل: "أنت متخصص في كتابة المحتوى التسويقي، وأحتاج عمل منشورات على فيسبوك..."، يهدف ذلك إلى إظهار نتائج أكثر قوة، كما أن تخصيص الدور للنموذج اللغوي يقلل من استهلاك الموارد والطاقة إذ إنّ النموذج لا يحتاج للبحث عن الدور المناسب بنفسه قبل الإجابة على التلقينة.
3. **مؤشر المخرجات (Output Indicator):** وهو تحديد نوع وشكل المخرجات حتى يُخرج النموذج اللغوي المطلوب بصورة ملائمة، مثل إضافة في التلقينة "أظهر النتائج على شكل ملف إكسل".
4. **المدخلات (Input Data):** هي المدخلات التي يتم إرفاقها مع التلقينة للاستناد عليها أو التعلم منها، مثل إدخال مجموعة من منشورات المنافسين التي لقيت رواجًا ليتعلم منها كتابة المحتوى التسويقي المطلوب، يمكن أن يكون هذا العنصر اختياريًا في بعض الحالات، ولكنه مهم ومؤثر في إعطاء نتائج مناسبة.

2.3 المحتوى التسويقي (Content Marketing)

يُعدّ المحتوى التسويقي وبالأخص النصي العمود الفقري للعملية التسويقي، إذ وصف رئيس شركة مايكروسوفت المحتوى بأنه الملك (Müller & Christandl, 2019)، إذًا هو شكل من أشكال التسويق الذي يُركّز على إنتاج المحتوى الذي يلبي حاجات الجمهور المستهدف، بهدف التعريف بالعلامة التجارية وزيادة المصداقية مما يؤدي إلى جذب المزيد من العملاء.

وقد أصبح المحتوى التسويقي جزءًا مهمًا في غالبية استراتيجيات التسويق للشركات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة (أحمد والشريف، 2019، ص 291)، ومن صفاته:

- يخاطب الجمهور المستهدف بلغتهم ومصطلحاتهم.
- يقدم الفائدة للجمهور.
- سهل وبسيط ومباشر مع الحفاظ علي الجودة.
- يحقق ظهورًا على محركات البحث.

تتنوع أشكال المحتوى التسويقي وكل نوع له وظائف خاصة به، حيث تنقسم إلى ثلاث مجموعات رئيسية يحتوي كل منها على تفرعات، وهي: المحتوى النصي، والمحتوى المرئي، والمحتوى السمعي البصري. ويُعد المحتوى النصي هو الأساس الذي تستند عليه الأنواع الأخرى، ويتمثل في المقالات والمنشورات ومحتوى المواقع الإلكترونية من وصف المنتجات وذكر خصائصها.

3. الدراسات السابقة:

اطلع الباحثون على مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية الحديثة، ذات العلاقة والصلة بموضوع البحث، والتي تتناول في مجملها أدوات الذكاء الاصطناعي وأثار استخدامها على المحتوى، ونذكر أهمها على النحو التالي:

3.1 الدراسات العربية:

دراسة الواصل وآخرون (2023)

هدفت الدراسة للتعرف على تأثير تلك التقنيات في الوصول للجمهور المستهدف، وتحسين تجربة المستخدم وتفاعل العملاء، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمسحي باستخدام نظرية ثراء الوسيلة على عينة من الخبراء في مجالي التسويق الرقمي والذكاء الاصطناعي، ومن خلال قياس آرائهم، توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين استراتيجية التسويق الرقمي والوصول إلى الجمهور المستهدف، كما يمكن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في كتابة المحتوى الرقمي لجذب الجمهور، وإذ أسهمت تلك التقنيات في تحسين فهم احتياجات العملاء وتقديم حلول مخصصة لهم. وأشارت الدراسة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي بالتسويق الرقمي في وسائل التواصل الاجتماعي سيغني عن العنصر البشرى.

دراسة شرف (2023)

هدفت الدراسة للتعرف على مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في كتابة المحتوى التسويقي، وبيان أهم العوامل المؤثرة على استخدام هذه التقنيات والوقوف على الإيجابيات والتحديات، بالإضافة إلى تقييم الاعتماد على هذه التقنيات في المستقبل، ومدى تأثيرها على وظائف كُتاب المحتوى. كما ذكرت الدراسة أهم المواقع الإلكترونية التي تسمح باستخدام هذه التقنيات، ومدى رغبة المسوقين وصانعي المحتوى في مصر باستخدام تلك التقنيات وتقييمهم لمدى فعاليتها في جودة المحتوى التسويقي الناتج عن أدوات الذكاء الاصطناعي. استخدمت الدراسة على المنهج المسحي في جمع البيانات واختيار عينة تتكون من (20) من صانعي المحتوى في مصر ومدى اعتمادهم على أدوات الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى، بالإضافة إلى استخدام أداة تحليل المحتوى كيفيًا لتحليل (13) موقع إلكتروني تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف الوصول إلى بيان كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة المحتوى التسويقي وتقييم الآثار المتوقعة في المستقبل. وتوصلت الدراسة إلى الكثير من النتائج أبرزها هو اعتماد المبحوثين من مديري التسويق وكُتاب المحتوى على أدوات الذكاء الاصطناعي بنسبة (50%)، ومعدل استخدامهم لها كان بنسبة (21%)، كما جاءت درجة تقييمهم لها بممتاز بنسبة (14%) وجيدة جدًا بنسبة (28%)، وجيدة بنسبة (57%). ومن وجهة نظر المبحوثين كان أبرز الإحصائيات أن أدوات الذكاء الاصطناعي توفر الوقت والجهد بنسبة (100%)، وقدرتها على صياغة الأفكار بنسبة (71%)، وطرح بدائل جديدة بنسبة (50%)، وكفاءة المحتوى الناتج بنسبة (71%). وذكرت الدراسة أهم سلبيات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي هو عدم

دعم الأدوات المستخدمة في الدراسة إلى اللغة العربية، واعتمادها على أنماط محددة سلفًا مما يبعده عن التميز والاختلاف، وصعوبة تفعيل واستخدام تلك الأدوات في مصر. وتوقعت الدراسة أنه يصعب استبدال الذكاء الاصطناعي بالعنصر البشري، بالرغم من تأكيد أغلبية المبحوثين على ضرورة الاتجاه نحو تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى التسويقي.

دراسة زغلول (2023)

هدفت الدراسة للتعرف على استكشاف الفرص والتحديات في صياغة المحتوى الإبداعي بالإعلام التربوي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي ChatGPT، والتي استخدمت المنهج الوصفي التحليلي من خلال تصميم أداة لتحليل مضمون الإجابات المقدمة من نموذج اللغة ChatGPT، وتحليل قدرته على الالتزام بمعايير المحتوى الإبداعي وتلبية احتياجات الطلبة وأعضاء التدريس في مجال الإعلام التربوي، وتوصلت الدراسة إلى أن ChatGPT له القدرة على الكتابة الإبداعية مثل كتابة المسرحيات التعليمية، وصياغة أفكار إبداعية بحوث مقترحة، كما أظهر القدرة على سرعة استجابته، كما توصلت الدراسة إلى تحديات منها إظهار الإجابات الخاطئة والمضللة في بعض الأحيان، بالإضافة إلى مخاطر النزاهة الأكاديمية، ووجهت الدراسة مجموعة توصيات لمستخدمين أداة ChatGPT من الطلاب وأعضاء التدريس والجهات الأكاديمية والمؤسسات التعليمية، كما أوصت بتعزيز التعاون المحلي والدولي مع الخبراء في الذكاء الاصطناعي ودراسة تأثيرها على الإبداع الإنساني، وتعزيز التعاون مع الشركات والمؤسسات المتخصصة في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومساعدتها على تقديم الحلول العملية اللازمة للتحول الرقمي في التعليم.

3.2 الدراسات الأجنبية:

دراسة كورزينسكي وآخرون (Korzynski et al., 2023)

هدفت هذه الدراسة إلى توفير فهم أعمق للتعقيدات التي تنطوي عليها هندسة التلقين للذكاء الاصطناعي ودورها ككفاءة رقمية، وكتابة إطار نظري يسلط الضوء على الأساليب المثلى في مجال هندسة التلقينات. واستخدم هذا البحث منهجية مراجعة الأدبيات وأنشأ إطارًا مفاهيميًا مع مراعاة المصادر الأكاديمية والممارسين. وحددت الدراسة رؤى مختلفة لهندسة التلقين الفعّالة. وقدمت استراتيجيات تحفيز. كما كشفت الدراسة عن الآثار العميقة لهندسة التلقين عبر مجالات مختلفة، مثل: ريادة الأعمال والفن والعلوم والرعاية الصحية. لقد أظهر الباحثون كيف يمكن لصياغة المطالبات الفعّالة أن تُعزّز بشكل كبير من أداء نماذج اللغة الكبيرة، مما يُولّد نتائج أكثر دقةً وارتباطًا بالسياق. وتوصلت إلى رؤى قيمة لممارسي الذكاء الاصطناعي والباحثين والمعلمين والمنظمات التي تدمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها، مع التأكيد على الحاجة إلى استثمار الوقت والموارد في هندسة التلقين. علاوةً على

ذلك، أسهم الباحثون في إطار عمل (AI PROMPT) في هذا المجال، حيث تم تقديم إرشادات واضحة وقابلة للتنفيذ لهندسة التلقين.

دراسة هوزار (Huszár, 2024)

هدفت الدراسة إلى استكشاف فاعلية هندسة التلقين متعددة اللغات في تحليل المشاعر باستخدام النماذج اللغوية الكبيرة، وذلك بهدف توسيع قدرة هذه النماذج على العمل بكفاءة خارج نطاق اللغة الإنجليزية. سعى الباحث إلى تطوير استراتيجيات قادرة على نقل التعليمات المصاغة باللغة الإنجليزية إلى لغات أخرى، من خلال الاستفادة من قدرة النماذج على التعلم السياقي (In-Context Learning) باستخدام عدد محدود من الأمثلة. اعتمدت الدراسة على نماذج تلقين أحادية اللغة ومتعددة اللغات، مدعومة بأمثلة توضيحية، كما استخدمت تقنية إعادة الصياغة التكرارية بهدف تحسين جودة التعليمات وصياغتها بالشكل الأمثل. وقد أظهرت النتائج أن إدماج العروض التوضيحية وإعادة صياغة التلقين بشكل متكرر يساهم بشكل كبير في رفع فعالية هندسة التلقين، مما يعزز أداء النماذج اللغوية في مهام متعددة اللغات. خلصت الدراسة إلى أن هذه الأساليب تُعد فعالة في تحسين التفاعل بين الذكاء الاصطناعي والمستخدمين في بيئات لغوية متنوعة، كما أوصت بتوسيع استخدام تقنيات التعلم السياقي والتحسين التكراري لدعم هندسة التلقين متعددة اللغات. وبذلك، تُسهم الدراسة في سد الفجوة البحثية المتعلقة بضعف فعالية التلقين في اللغات غير الإنجليزية، وتُسهّل وصول المجتمعات اللغوية المختلفة إلى إمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

دراسة بانسال (Bansal, 2024)

تتضمن هذه الدراسة تصميم التلقينات وهيكلتها بشكل استراتيجي لتوجيه نماذج الذكاء الاصطناعي نحو النتائج المرجوة، وضمان توليدها لاستجابات ذات صلة وغنية بالمعلومات الدقيقة. وأكدت على أهمية هندسة التلقين في تعزيز قدرات نماذج الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، وتمكينها من أداء المهام التي كان يُعتقد ذات يوم أنها من اختصاص البشر فقط، ومن خلال تقديم تعليمات واضحة وموجزة، يمكن أن توجه التلقينات نماذج الذكاء الاصطناعي لتوليد نص إبداعي، ترجمة اللغات، وكتابة أنواع مختلفة من المحتوى الإبداعي، والإجابة على الأسئلة بطريقة إعلامية. علاوةً على ذلك، يمكن أن تساعد هندسة التلقين في التخفيف من التحيّزات وضمان إنتاج نماذج الذكاء الاصطناعي لمخرجات عادلة ومنصفة وشاملة. ومع ذلك، فإنّ الدراسة ذكرت أن هندسة التلقين ليست خالية من التحديات، وتتطلب صياغة التلقينات الفعّالة فهمًا عميقًا لكل من قدرات نموذج الذكاء الاصطناعي والمهمة المحددة. كما توصلت الدراسة إلى إمكانية تأثر جودة التلقينات بعوامل مثل تعقيد المهمة. وتوقعت الدراسة أن تصبح هندسة التلقينات أكثر في المستقبل، وذلك استمرار تطور نماذج الذكاء الاصطناعي.

3.3 التعليق على الدراسات السابقة:

- تناولت الدراسات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مجالات مختلفة مثل التسويق الرقمي، الإعلام التربوي، وتحليل المشاعر وهذا التنوع يوفر معرفة شمولية حول قدرات النماذج اللغوية الكبيرة.
- المنهجيات المستخدمة المتنوعة تعزز موثوقية النتائج، مثل التحليل الوصفي والمسحي في دراسة الواصل وآخرون (2023)، وتحليل المضمون مثل دراسة زغلول (2023).
- تناولت الدراسات الأجنبية مفهوم هندسة التلقين بشكل أكثر عمقًا من الدراسات العربية مثل دراسة كورزينسكي وآخرون (Korzynski et al., 2023)، ودراسة هوسار (Huszár, 2024) مما يوفر إطارًا نظريًا قويًا.
- أظهرت الدراسات أهمية تنفيذ تقنيات هندسة التلقين في تحسين أداء النماذج اللغوية الكبيرة، وزيادة جودة ودقة المحتوى الناتج مما يوفر الوقت والجهد، ودعت الدراسة هوسار (Huszár, 2024) إلى توسيع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في لغات غير اللغة الإنجليزية ومجتمعات جديدة.
- على الرغم من تناول الدراسات العربية الذكاء الاصطناعي إلا أن التطرّق للمحتوى التسويقي العربي كان محدودًا، حيث أظهرت دراسة شرف (2023) صعوبات في دعم اللغة العربية، فيما ركزت الدراسات الأجنبية على تقنيات هندسة التلقين في سياقات عامة دون التطرق للغة العربية.
- تختلف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الأوجه التالية:

  - التركيز على المحتوى التسويقي العربي، بينما ركزت معظم الدراسات على استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل عام.
  - التوجه نحو هندسة التلقين والسعي إلى إظهار الأثر بين صياغة التلقينات وجودة المحتوى التسويقي العربي.

- تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة من حيث المضمون بالتركيز على أفضل الممارسات لاستخدام الذكاء الاصطناعي، كما تتشابه مع دراسة شرف (2023) في إظهار تحديات استخدام اللغة العربية في أدوات الذكاء الاصطناعي باللغة العربية والعمل على تحسين الأداء.

4. منهجية الدراسة والإجراءات

4.1 منهجية الدراسة

اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليل لتحقيق أهداف الدراسة، والذي يقوم بوصف الظاهرة موضوع الدراسة وتحليل بياناتها، ودراسة العلاقات بين مكوناتها، والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها؛ فالمنهج الوصفي التحليلي يوصف بأنه "المنهج الذي يسعى لوصف الظواهر أو الأحداث المعاصرة أو الراهنة فهو أحد أشكال التحليل والتفسير المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة، وتقديم بيانات خصائص معينة في

الواقع، وتتطلب معرفة المشاركين في الدراسة والظواهر التي ندرسها والأدوات التي نستعملها لجمع البيانات" (الحمداني وآخرون، 2021).

4.2 مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من:

- عدد طلاب التسويق الرقمي برنامج البكالوريوس في جامعة القدس المفتوحة وفقًا لإحصائية (جامعة القدس المفتوحة، 2024)، وهم (574) إناث و(761) ذكور بمجموع (1335).
- عدد طلاب برنامج ماجستير التسويق التطبيقي في جامعة القدس المفتوحة بتاريخ 12-2024 هو (39) طالب، وعليه فإنّ المجتمع الكلي للدراسة هو (1374).

وتم اختيار عينة الدراسة عشوائية بسيطة من طلبة التسويق الرقمي في جامعة القدس المفتوحة، حيث تم اختيار (92) طالبًا وطالبة كعينة ممثلة لمجتمع الدراسة، وفيما يلي الوصف الإحصائي لعينة الدراسة:

الجدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغيرات الدراسة

المتغير	المستويات	العدد	النسبة
الجنس	أنثى	51	%55.4
	ذكر	41	%44.6
العمر	أقل من 25 سنة	53	%57.6
	من 25-35 سنة	18	%19.6
	أكبر من 35-45 سنة	16	%17.4
	أكبر من 45 سنة	5	%5.4
المحافظات	الجنوبية (قطاع غزة)	9	%9.8
	الشمالية (الضفة الغربية)	83	%90.2
البرنامج الجامعي	بكالوريوس	59	%64.1
	ماجستير	33	%35.9
مجموع العينة الكلي		92	%100

4.3 أداة الدراسة

بعد الاطلاع على عدد من الأدبيات، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير استبانة وهي مكونة من مقياسين وهما: مقياس هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومقياس جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي: قام الباحثون بإعداد مقياس لقياس هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى عينة الدراسة، وتكون المقياس من (25) فقرة موزعة على خمسة أبعاد،

كما تم إعداد مقياس جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي وهو مكون من (5) فقرات موزعة على بُعد واحد، وهي كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (2) وصف مقياس هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وجودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي

المقياس	البُعد	عدد العبارات	المقياس	عدد العبارات
هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي	صياغة المهام	5	جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	5
	كتابة السياق	5		
	الأدوار	5		
	مؤشر المخرجات	5		
	المدخلات	5		
مجموع العبارات		**25**	**مجموع العبارات**	**5**

سلم الإجابة: تم اعتماد سلم ليكرت الخماسي لتصحيح الاستبانة، بإعطاء كل عبارة من عباراتها درجة واحدة من بين درجاته الخمس (موافق بشدة، موافق، متوسطة، غير موافق، غير موافق بشدة) وهي تمثل رقميًا (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب.

4.3.1 صدق أداة الدراسة

قام الباحثون بالتأكد من صدق أداة الدراسة من خلال:

الصدق الظاهري لأداة الدراسة (صدق المحكّمين):

للتعرف على مدى الصدق الظاهري للاستبانة، والتأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، تم عرضها بصورتها الأولية على أربعة من المحكمين المختصين في مجال إدارة التسويق التطبيقي، وطلب الباحثون من السادة المحكمين تقييم جودة الاستبانة، من حيث قدرتها على قياس ما أعدت لقياسه، والحكم على مدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، وذلك من خلال تحديد مدى وضوح كل عبارة، ومدى ارتباط كل عبارة بالمقياس الذي تنتمي إليه، وانتماء كل فقرة في كل مقياس لبعدها، وأهميتها، وسلامتها لغويًا، إضافةً إلى إبداء رأيهم في حال وجود أي تعديل، أو حذف، أو إضافة عبارات للاستبانة، وبعد استرداد المقاييس، قام الباحثون باعتماد العبارات التي أجمع (80%) فأكثر من المحكمين على ملاءمتها، أو التعديل عليها، ومن ثم إجراء التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبية المحكمين، وإخراج الاستبانة بالصورة النهائية، وبذلك أصبحت الاستبانة مكونة من مقياسين الأول هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وهو مكون من (25) فقرة، والثاني جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي وهو مكون من (5) فقرات.

صدق الفقرات (صدق الاتساق الداخلي):

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للفقرات، تم اختيار عينة استطلاعية مكونة من (32) من طلبة التسويق الرقمي في جامعة القدس المفتوحة، وهم من خارج عينة الدراسة الأصلية، ووفقًا للبيانات تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ وذلك بهدف التعرف على درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمقياس الذي تنتمي إليه، وفيما يلي النتائج للمقياسين:

جدول رقم (3) معامل ارتباط بيرسون المصحح بين كل فقرة من فقرات كل مقياس مع الدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه

المقياس	البُعد	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي	صياغة المهام	1	.480**	4	.775**
		2	.680**	5	.623**
		3	.515**	–	–
	كتابة السياق	1	.542**	4	.676**
		2	.730**	5	.632**
		3	.615**	–	–
	الأدوار	1	.682**	4	.664**
		2	.726**	5	.578**
		3	.634**	–	–
	مؤشرات المخرجات	1	.723**	4	.642**
		2	.567**	5	.755**
		3	.694**	–	–
	المدخلات	1	.416*	4	.649**
		2	.773**	5	.456**
		3	.567**	–	–
جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	–	1	.856**	4	.906**
		2	.600**	5	.667**
		3	.838**	–	–

* دال عند مستوى الدلالة 0.05 فأقل / ** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

يتضح من الجدول (3) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من عبارات مقياس هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع الدرجة الكلية للمقياس الذي تنتمي إليه موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.416 – 0.775). كما يتضح أن قيم معامل ارتباط كل

عبارة من عبارات مقياس جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي مع الدرجة الكلية للمقياس موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01) فأقل، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.600 – 0.906)؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات الاستبانة، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

4.3.2 ثبات أداة الدراسة

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام طريقة معامل الثبات ألفا كرونباخ (معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α))، ومن خلال طريقة التجزئة النصفية، ويوضح الجدول رقم (4) قيم معاملات الثبات لكلا المقياسين:

جدول رقم (4) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

المقياس	البُعد	معامل ألفا	ثبات التجزئة النصفية
هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي	صياغة المهام	0.931	0.893
	كتابة السياق	0.924	0.906
	الأدوار	0.922	0.911
	مؤشر المخرجات	0.899	0.884
	المدخلات	0.883	0.872
الثبات العام لمقياس هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي		0.936	0.868
الثبات العام لمقياس جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي		**0.826**	**0.880**

يتضح من الجدول رقم (4) أن معامل ثبات ألفا كرونباخ العام لمقياس هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي عالٍ حيث بلغ (0.936) كما أن معامل الثبات عالٍ لكل بُعد من أبعاد المقياس، حيث تراوحت قيم ثبات ألفا بالنسبة للأبعاد بين (0.883–0.931)، كما أن معامل ثبات ألفا كرونباخ العام لمقياس جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي عالٍ حيث بلغ (0.826). كما تبين أن معامل ثبات التجزئة النصفية العام لمقياس هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي عالٍ حيث بلغ (0.868) كما أن معامل الثبات عالٍ لكل بُعد من أبعاد المقياس، حيث تراوحت قيم ثبات ألفا بالنسبة للأبعاد بين (0.872 – 0.911)، كما أن معامل ثبات التجزئة النصفية العام لمقياس جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي عالٍ حيث بلغ (0.880)؛ وهذا يدل على أن المقياسين يتمتعان بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليهما في التطبيق الميداني للدراسة.

4.3.3 الصورة النهائية لأداة الدراسة

تكوّن الاستبانة في صورتها النهائية من مقياسين، المقياس الأول وهو هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ويتكون من (25) فقرة موزعة على خمسة أبعاد؛ أما المقياس الثاني، فهو مقياس جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي، ويتكون من (5) فقرات، وهي كما تم الإشارة إليها سابقًا.

4.4 إجراءات تطبيق الدراسة

بعد الانتهاء من كافة التعديلات والتأكد من صلاحية الاستبانة للتطبيق، قام الباحثون بتطبيقها ميدانيًا باتباع الخطوات الآتية:

- تم إعداد أداة الدراسة، عن طريق الرجوع للأدب النظري والدراسات السابقة.
- التحقق من صدق أداة الدراسة عن طريق عرضها على عدد من المحكمين المختصين وتم إجراء التعديلات اللازمة، وإخراج الأداة بصورتها النهائية.
- تم التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة عن طريق تطبيقها على عينة استطلاعية.
- توزيع الاستبانة على عينة الدراسة بحيث تُعطى الاستبانة لهم بصورة مباشرة، ويقوم طلبة التسويق الرقمي في جامعة القدس المفتوحة بتعبئتها.
- جمع الردود على الاستبانات بعد تعبئتها، وقد بلغ عددها (92) ردًا.
- مراجعة نتائج الاستبانة للتأكد من مدى صلاحيتها للتحليل الإحصائي.
- تحليلها إحصائيًا باستخدام برنامج (SPSS).
- التوصل إلى النتائج ومناقشتها ومقارنتها بالدراسات السابقة.
- وضع عدد من التوصيات ومقترحات للدراسات مستقبلية.

4.5 المعالجة الإحصائية

في إطار المعالجات الإحصائية لهذه الدراسة، تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة، بحيث تضمنت الطرق الإحصائية المستخدمة ما يلي:

- المتوسط الحسابي (Mean) لقياس مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة.
- الانحراف المعياري (Standard Deviation) لتحديد مدى الانحراف في الاستجابات عن المتوسط الحسابي.
- اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لاستكشاف درجة تأثير أبعاد هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على مستوى جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.
- اختبار (ت لعينتين مستقلتين: Independent Samples T Test)؛ للتحقق من الفروق بين اتجاهات عينة الدراسة باختلاف متغيراتهم التي تنقسم إلى فئتين مثل: الجنس، والبرنامج الجامعي.
- اختبار (مانويتني: Mann-Whitney U Test)؛ للتحقق من الفروق بين اتجاهات عينة الدراسة باختلاف متغيراتهم التي تنقسم إلى فئتين لبيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، مثل: المحافظة.

- اختبار (كروسكال والاس: Kruskal-Wallis Test)؛ للتحقق من الفروق بين اتجاهات عينة الدراسة باختلاف متغيراتهم التي تنقسم إلى فئتين فأكثر لبيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي مثل: العمر.

وتم استخدام الأساليب التالية من أجل حساب الصدق والثبات:

- معامل الارتباط (بيرسون) (Pearson's Correlation Coefficient) لفحص صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
- معامل الثبات ألفا كرونباخ ((Cronbach's Alpha (α))، ومعامل التجزئة النصفية؛ للتحقق من ثبات الأداة المستخدمة في الدراسة.

4.6 معيار تصحيح أداة الدراسة

لتحديد المحك المعتمد في الدراسة تم تحديد طول الخلايا في مقياس ليكرت الخماسي، من خلال حساب المدى بين درجات المقياس (5−1 = 4)، ومن ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية أي (5/4 = 0.80)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة على أقل قيمة في المقياس بداية المقياس وهي واحد صحيح لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما هو موضح في الجدول التالي الذي يوضح تصنيف مستويات هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وجودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي من وجهة نظر طلاب التسويق في جامعة القدس المفتوحة:

جدول (5): المعيار الإحصائي المعمد للحكم في تفسير نتائج أداة الدراسة

م	درجة التأثير	المدى	
		من	إلى
1	بدرجة كبيرة جدًا	أكبر من 4.20	5.00
2	بدرجة كبيرة	أكبر من 3.40	4.20
3	بدرجة متوسطة	أكبر من 2.60	3.40
4	بدرجة قليلة	أكبر من 1.80	2.60
5	بدرجة قليلة جدًا	1.00	1.80

5. نتائج الدراسة ومناقشتها

5.1 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على: ما واقع هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي؟

لتحديد واقع هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي من وجهة نظر طلاب التسويق في جامعة القدس المفتوحة، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات عينة الدراسة على مقياس هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، والجدول (6) يوضح النتائج العامة لهذا السؤال.

جدول رقم (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي

رقم البُعد	الرتبة	البُعد N=92	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	4	**صياغة المهام**	3.717	0.698	كبيرة
2	1	**كتابة السياق**	4.028	0.664	كبيرة
3	5	**الأدوار**	3.641	0.788	كبيرة
4	3	**مؤشر المخرجات**	3.791	0.712	كبيرة
5	2	**المدخلات**	3.837	0.649	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.803	0.58	كبيرة

يتضح من خلال النتائج أن واقع هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي كان بمتوسط حسابي (3.803)، أي بدرجة كبيرة وفقًا للمعيار الذي اعتمدته الدراسة، وتبين من النتائج أن بُعد (كتابة السياق) بلغ بمتوسط حسابي (4.028) وهو في الترتيب الأول من بين أبعاد المقياس، وبدرجة كبيرة، يليه بُعد (المدخلات) بمتوسط حسابي (3.837)، وهو بدرجة كبيرة، يليه في الترتيب الثالث بُعد (مؤشر المخرجات) بمتوسط حسابي (3.791)، وهو أيضًا بدرجة كبيرة، وفي الترتيب الرابع جاء بُعد (صياغة المهام) بمتوسط حسابي (3.717)، وهو أيضًا بدرجة كبيرة، وجاء في الترتيب الأخير بُعد (الأدوار) بمتوسط حسابي (3.641)، وهو أيضًا بدرجة كبيرة.

يعزو ذلك إلى مدى وعي طلبة التسويق في جامعة القدس المفتوحة في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتتوافق هذه النتيجة في الدراسات (Korzynski et al., 2023; Huszár, 2024; Bansal, 2024)

5.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على: ما واقع جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي؟

لتحديد واقع جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات عينة الدراسة على فقرات مقياس جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي، والجدول (7) يوضح النتائج العامة لهذا السؤال.

جدول رقم (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي

رقم الفقرة	الرتبة	الفقرات N=92	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	3	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يستطيع إنتاج محتوى تسويقي يلبي احتياجات الجمهور المستهدف باللغة العربية بدقة.	3.75	0.956	كبيرة
2	5	ألاحظ أن الذكاء الاصطناعي يواجه أحيانًا تحديات في إنتاج نصوص تسويقية تتناسب مع الخصوصيات الثقافية العربية.	3.59	0.974	كبيرة
3	2	أرى أن الذكاء الاصطناعي يساعد على تحسين جودة المحتوى التسويقي العربي من خلال تقديم اقتراحات إبداعية.	3.85	0.889	كبيرة
4	1	أرى أن جودة النصوص التسويقية المنتجة تعتمد على مدى وضوح التلقينات المقدمة للذكاء الاصطناعي.	3.95	0.906	كبيرة
5	4	أفضّل استخدام الذكاء الاصطناعي لإنتاج نصوص قصيرة مثل الإعلانات والتغريدات باللغة العربية.	3.68	0.937	كبيرة
		الدرجة الكلية	3.763	0.683	كبيرة

يتضح من خلال النتائج أن واقع جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي كان بمتوسط حسابي (3.763)، أي بدرجة كبيرة وفقًا للمعيار الذي اعتمدته الدراسة، وتبين من النتائج أن جميع الفقرات كانت بمستوى مرتفع حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (3.95 – 4.59)، وقد جاءت الفقرة رقم (4) وهي: "أرى أن جودة النصوص التسويقية المنتجة تعتمد على مدى وضوح التلقينات المقدمة للذكاء الاصطناعي." بمتوسط حسابي (3.95) وهو في الترتيب الأول من بين فقرات المقياس، وبدرجة كبيرة جدًا. بينما تبين أن الفقرة رقم (5) وهي: "ألاحظ أن الذكاء الاصطناعي يواجه أحيانًا تحديات في إنتاج نصوص تسويقية تتناسب مع الخصوصيات الثقافية العربية" بمتوسط حسابي (4.59)، في المرتبة الأخيرة، وهي بدرجة كبيرة.

ويرى الباحثون من خلال هذه النتيجة وجود اهتمام لطلاب التسويق في صياغة التلقينات بوضوح، ووجود تحديات في تعامل أدوات الذكاء الاصطناعي مع اللغة العربية، وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة شرف (2023).

5.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي ينص على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥0.05) لهندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

وللتحقق من الفرضية كان لابد من التحقق من الفرضيات الفرعية التالية:

1. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥0.05) لصياغة المهام لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

ولاختبار هذه الفرضية ولغرض الحصول على نموذج يوضح تأثير متغير الدراسة المستقل (صياغة المهام) في متغير الدراسة التابع (جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي)، قام الباحثون باستخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression Analysis)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (8): نتائج اختبار الانحدار الخطي لتأثير صياغة المهام لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي

المتغير التابع	ملخص النموذج		نموذج الانحدار			
	معامل الارتباط	معامل التحديد	ß معاملات الانحدار		قيمة اختبار T	Sig.
جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	0.618	0.381	الثابت	1.516	4.940	.000
			صياغة المهام	.605	7.449	.000

أوضحت نتائج التحليل أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.618)، مما يشير إلى وجود ارتباط متوسط بين المتغير المستقل "صياغة المهام" والمتغير التابع "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي". كما أظهرت النتائج أن معامل التحديد بلغ (0.381)، مما يعني أن (38.1%) من التغيّر في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي يُعزى إلى صياغة المهام، بينما تُعزى النسبة المتبقية (61.9%) إلى عوامل أخرى لم يتم تضمينها في النموذج.

وبيّنت نتائج نموذج الانحدار أن معامل الانحدار لصياغة المهام بلغ (0.605)، وهو دال إحصائيًا، حيث بلغت قيمة Sig. (0.000)، وهي أقل من مستوى دلالة (0.05)، مما يدل على وجود تأثير معنوي مستوى دلالة (0.05) لصياغة المهام في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

معادلة الانحدار المستخلصة هي: جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي = 1.516 + 0.605 (صياغة المهام) ويدل ذلك على أنه عند زيادة بُعد صياغة المهام بمقدار وحدة واحدة، فإنّ ذلك يؤدي إلى زيادة جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي بمقدار (0.605)، مع ثبات المتغيرات الأخرى.

ويرى الباحثون أن صياغة المهام تلعب دورًا محوريًا في تعزيز فاعلية أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنتاج المحتوى التسويقي العربي ذو جودة. وهذا يؤكد على أهمية تدريب طلاب التسويق الرقمي على مهارات تصميم المهام والتعليمات الموجهة للأدوات مثل ChatGPT أو Claude أو Gemini بطريقة احترافية، وهذا ما أكدت عليه دراسة بانسال (Bansal, 2024).

2. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لكتابة السياق لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

ولاختبار هذه الفرضية ولغرض الحصول على نموذج يوضح تأثير متغير الدراسة المستقل (كتابة السياق) في متغير الدراسة التابع (جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي)، قام الباحثون باستخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression Analysis)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (9): نتائج اختبار الانحدار الخطي لتأثير كتابة السياق لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي

المتغير التابع	ملخص النموذج		نموذج الانحدار			
	معامل الارتباط	معامل التحديد	ß معاملات الانحدار		قيمة اختبار T	Sig.
جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	0.692	0.479	الثابت	.894	2.799	.006
			كتابة السياق	.712	9.099	.000

أوضحت نتائج التحليل أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.692)، مما يشير إلى وجود ارتباط متوسط بين المتغير المستقل "كتابة السياق" والمتغير التابع "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي". كما أظهرت النتائج أن معامل التحديد بلغ (0.479)، مما يعني أن (47.9%) من التغيّر في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي يُعزى إلى كتابة السياق، بينما تعزى النسبة المتبقية (52.1%) إلى عوامل أخرى لم يتم تضمينها في النموذج.

وبيّنت نتائج نموذج الانحدار أن معامل الانحدار لكتابة السياق بلغ (0.712)، وهو دال إحصائيًا، حيث بلغت قيمة Sig. (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل على وجود تأثير معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) لبُعد كتابة السياق في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

معادلة الانحدار المستخلصة هي: جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي = 0.894 + 0.712 (كتابة السياق)، ويدل ذلك على أنه عند زيادة بُعد كتابة السياق بمقدار وحدة واحدة، فإنّ ذلك يؤدي إلى زيادة جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي بمقدار (0.712)، مع ثبات المتغيرات الأخرى.

تُبرز هذه النتائج أهمية التركيز على صياغة السياق الواضح والمُحدد عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التسويق الرقمي، فالسياق المُقدّم في التلقين لا يُعد مجرّد معلومات داعمة، بل عنصرًا محوريًا يوجّه الأداة نحو توليد محتوى متسق ودقيق ومتوافق مع الأهداف التسويقية. وهذا متوافق مع دراسة هوسار (Huszár, 2024) ودراسة بانسال (Bansal, 2024).

3. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لإعطاء الأدوار لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

ولاختبار هذه الفرضية ولغرض الحصول على نموذج يوضح تأثير متغير الدراسة المستقل (الأدوار) في متغير الدراسة التابع (جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي)، قام الباحثون باستخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression Analysis)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (10): نتائج اختبار الانحدار الخطي لتأثير إعطاء الأدوار لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي

المتغير التابع	ملخص النموذج		نموذج الانحدار			
	معامل الارتباط	معامل التحديد	ß معاملات الانحدار		قيمة اختبار T	Sig.
جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	0.617	0.381	الثابت	1.813	6.767	.000
			إعطاء الأدوار	.535	7.442	.000

أوضحت نتائج التحليل أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.617)، مما يشير إلى وجود ارتباط متوسط بين المتغير المستقل "إعطاء الأدوار" والمتغير التابع "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي". كما أظهرت النتائج أن معامل التحديد بلغ (0.381)، مما يعني أن 38.1% من التغير في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي يُعزى إلى الأدوار، بينما تعزى النسبة المتبقية (61.9%) إلى عوامل أخرى لم يتم تضمينها في النموذج.

وبيّنت نتائج نموذج الانحدار أن معامل الانحدار لإعطاء الأدوار بلغ (0.535)، وهو دال إحصائيًا، حيث بلغت قيمة Sig. (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل على وجود تأثير معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) لبُعد الأدوار في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

معادلة الانحدار المستخلصة هي: جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي = 1.813 + 0.535 (إعطاء الأدوار)، ويدل ذلك على أنه عند زيادة بُعد إعطاء الأدوار بمقدار وحدة واحدة، فإنّ ذلك يؤدي إلى زيادة جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي بمقدار (0.535)، مع ثبات المتغيرات الأخرى.

ويرى الباحثون أن إعطاء الأدوار لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي ليس فقط تحسينًا شكليًا، بل عنصرًا مؤثرًا يُوجّه الأداة نحو إنتاج محتوى أكثر تخصصًا وتوافقًا مع الهدف التسويقي المطلوب.

4. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لمؤشر المخرجات لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

ولاختبار هذه الفرضية ولغرض الحصول على نموذج يوضح تأثير متغير الدراسة المستقل (مؤشر المخرجات) في متغير الدراسة التابع (جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي)، قام الباحثون باستخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression Analysis)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (11): نتائج اختبار الانحدار الخطي لتأثير مؤشر المخرجات لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي

المتغير التابع	ملخص النموذج		نموذج الانحدار			
	معامل الارتباط	معامل التحديد	ß معاملات الانحدار		قيمة اختبار T	Sig.
جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	0.721	0.520	الثابت	1.140	4.220	.000
			مؤشر المخرجات	.692	9.876	.000

أوضحت نتائج التحليل أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.721)، مما يشير إلى وجود ارتباط متوسط بين المتغير المستقل "مؤشر المخرجات" والمتغير التابع "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي". كما أظهرت النتائج أن معامل التحديد بلغ (0.520)، مما يعني أن (52%) من التغيّر في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي يُعزى إلى مؤشر المخرجات، بينما تعزى النسبة المتبقية (48%) إلى عوامل أخرى لم يتم تضمينها في النموذج.

وبيّنت نتائج نموذج الانحدار أن معامل الانحدار لإعطاء الأدوار بلغ (0.692)، وهو دال إحصائيًا، حيث بلغت قيمة Sig. (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل على وجود تأثير معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) لبُعد مؤشر المخرجات في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

معادلة الانحدار المستخلصة هي: جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي = 1.140 + 0.692 (مؤشر المخرجات)، ويدل ذلك على أنه عند زيادة بُعد مؤشر المخرجات بمقدار وحدة واحدة، فإنّ ذلك يؤدي إلى زيادة جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي بمقدار (0.692)، مع ثبات المتغيرات الأخرى.

تشير هذه النتائج إلى أن مؤشر المخرجات يلعب دورًا مركزيًا في إخراج نتائج تتناسب مع توقعات المستخدم، ويساعده في اتخاذ قرارات تحريرية دقيقة ومناسبة، ما يُحسن من جودة المنتج النهائي.

5. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لتزويد مدخلات لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

ولاختبار هذه الفرضية ولغرض الحصول على نموذج يوضح تأثير متغير الدراسة المستقل (تزويد مدخلات) في متغير الدراسة التابع (جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي)، قام الباحثون باستخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression Analysis)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (12): نتائج اختبار الانحدار الخطي لتأثير تزويد مدخلات لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي

المتغير التابع	ملخص النموذج		نموذج الانحدار			
	معامل الارتباط	معامل التحديد	ß معاملات الانحدار		قيمة اختبار T	Sig.
جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	0.678	0.460	الثابت	1.023	3.223	.002
			تزويد مدخلات	.714	8.759	.000

أوضحت نتائج التحليل أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.678)، مما يشير إلى وجود ارتباط قوي بين المتغير المستقل "تزويد المدخلات" والمتغير التابع "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي". كما أظهرت النتائج أن معامل التحديد بلغ (0.460)، مما يعني أن (46.0%) من التغير في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي يُعزى إلى تزويد المدخلات، بينما تعزى النسبة المتبقية (54.0%) إلى عوامل أخرى لم يتم تضمينها في النموذج.

وبيّنت نتائج نموذج الانحدار أن معامل الانحدار لتزويد المدخلات بلغ (0.714)، وهو دال إحصائيًا، حيث بلغت قيمة (0.000) .Sig، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل على وجود تأثير معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) لبُعد تزويد المدخلات في جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

معادلة الانحدار المستخلصة هي: جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي = 1.023 + 0.714 (تزويد المدخلات)، ويدل ذلك على أنه عند زيادة بُعد تزويد المدخلات بمقدار وحدة واحدة، فإنّ ذلك يؤدي إلى زيادة جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي بمقدار (0.714)، مع ثبات المتغيرات الأخرى.

تُظهر هذه النتائج أهمية توفير مدخلات دقيقة وذات صلة بالسياق التسويقي عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، إذ تُمكّن الأداة من توليد محتوى أكثر تخصّصًا وملاءمة لأهداف المستخدم. وتُعد المدخلات الجيدة بمثابة الوقود الأساسي الذي يُبنى عليه مخرج المحتوى.

5.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع الذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بين متوسطات استجابات المبحوثين تجاه كلًا من (هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي – جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي) تُعزى للمتغيرات الديموغرافية التالية (الجنس، العمر، البرنامج الجامعي، المحافظات)؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بين متوسطات استجابات المبحوثين تجاه كلًا من (هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي – جواد إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي) تُعزى للمتغيرات الديموغرافية التالية (الجنس، العمر، البرنامج الجامعي، المحافظات)."

5.4.1 متغير الجنس

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير الجنس؛ استخدم الباحثون (ت لعينتين مستقلتين) Independent Samples T Test؛ لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (13) نتائج اختبار (ت لعينتين مستقلتين: Independent Samples T Test) ؛ للكشف عن الفروق في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة بالنسبة لمتغير الجنس

الأبعاد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	الدلالة الإحصائية
البُعد الأول: صياغة المهام	ذكر	41	3.8683	.63657	1.885	.063
	أنثى	51	3.5961	.72718		
البُعد الثاني: كتابة السياق	ذكر	41	4.0829	.58818	.706	.482

الأبعاد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	الدلالة الإحصائية
البُعد الثالث: الأدوار	أنثى	51	3.9843	.72205	.880	.381
	ذكر	41	3.7220	.90319		
البُعد الرابع: مؤشر المخرجات	أنثى	51	3.5765	.68311	−.130	.897
	ذكر	41	3.7805	.65239		
البُعد الخامس: المدخلات	أنثى	51	3.8000	.76315	−.101	.920
	ذكر	41	3.8293	.64275		
المحور الأول: هندسة التلقين	أنثى	51	3.8431	.66008	.792	.430
	ذكر	41	3.8566	.57633		
المحور الثاني: جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	أنثى	51	3.7600	.58477	.956	.342
	ذكر	41	3.8390	.69745		
	أنثى	51	3.7020	.67216		

من خلال الجدول السابق يتضح ما يلي:

أولًا: المحور الأول "هندسة التلقين"

يتضح من الجدول أن قيمة Sig. لجميع أبعاد محور "هندسة التلقين" (صياغة المهام، كتابة السياق، الأدوار، مؤشر المخرجات، المدخلات) كانت أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين استجابات الذكور والإناث لكل بُعد من أبعاد المحور.

وبالنسبة للنتيجة الإجمالية لمحور هندسة التلقين، بلغت قيمة (Sig. = 0.430)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية لهذا المحور بين الذكور والإناث.

قد يُعزى هذا التشابه في الاستجابات إلى عامل مشترك يتمثل في أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يُعد تقنية جديدة نسبيًا ويتم استخدامها من قِبل الطلاب على قدم المساواة من خلال التدريب الجامعي أو التجربة الذاتية، ما يحد من تأثير الجنس في طريقة التفاعل مع أدوات الذكاء الاصطناعي أو في مهارات التلقين.

ثانيًا: المحور الثاني "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي"

أما بالنسبة لمحور "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي"، فقد بلغت قيمة (Sig. = 0.342)، وهي أيضًا أكبر من (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين استجابات الذكور والإناث حول درجة ممارستهم لجودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي.

يُفهم من هذه النتيجة أن الجنس لا يؤثر بشكل مباشر على جودة أو كمية إنتاج المحتوى التسويقي لدى الطلبة، وهو ما يمكن تفسيره بأن إنتاج المحتوى أصبح مهارة مكتسبة تتجاوز الفروق الجندرية، خاصة مع انتشار

الأدوات التوليدية وسهولة استخدامها. كما أن التعلم الجامعي أو الذاتي في مجال التسويق الرقمي قد وفّر فرصًا متكافئة بين الذكور والإناث لاكتساب المهارات المرتبطة بإنتاج المحتوى.

5.4.2 متغير العمر

قام الباحثون بإجراء اختبار التوزيع الطبيعي Tests of Normality (اختبار Shapiro-Wilk) لفحص اعتدالية البيانات في الفئات الصغيرة نسبيًا بالنسبة للدرجة الكلية وللمحاور الفرعية، وذلك لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيًا، ولأن عدد العينة كان صغيرًا نسبيًا في جميع الفئات باستثناء فئة (أقل من 5 سنوات). وقد كان توزيع البيانات غير اعتدالي بالنسبة للدرجة الكلية وللمحاور الفرعية. وللتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير العمر؛ استخدم الباحثون (كروسكال والاس) "Kruskal Wallis Test"؛ لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (14) نتائج اختبار (كروسكال والاس) "Kruskal Wallis Test"؛ للكشف عن الفروق في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة بالنسبة لمتغير العمر

الأبعاد	العمر	العدد	متوسط الرتبة	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
البُعد الأول: صياغة المهام	أقل من 25 سنة	53	45.65	0.252	0.969
	من 25-35 سنة	18	48.75		
	أكبر من 35-45 سنة	16	45.88		
	أكبر من 45 سنة	5	49.40		
البُعد الثاني: كتابة السياق	أقل من 25 سنة	53	46.59	0.864	0.834
	من 25-35 سنة	18	48.53		
	أكبر من 35-45 سنة	16	41.94		
	أكبر من 45 سنة	5	52.80		
البُعد الثالث: الأدوار	أقل من 25 سنة	53	41.47	6.493	0.09
	من 25-35 سنة	18	47.17		
	أكبر من 35-45 سنة	16	57.13		
	أكبر من 45 سنة	5	63.40		
البُعد الرابع: مؤشر المخرجات	أقل من 25 سنة	53	48.02	0.469	0.926
	من 25-35 سنة	18	43.33		
	أكبر من 35-45 سنة	16	45.41		
	أكبر من 45 سنة	5	45.30		
البُعد الخامس: المدخلات	أقل من 25 سنة	53	48.45	0.781	0.854
	من 25-35 سنة	18	42.42		
	أكبر من 35-45 سنة	16	45.03		

الأبعاد	العمر	العدد	متوسط الرتبة	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
المحور الأول: هندسة التلقين	أكبر من 45 سنة	5	45.20	1.449	0.694
	أقل من 25 سنة	53	44.52		
	من 25–35 سنة	18	47.25		
	أكبر من 35–45 سنة	16	48.38		
المحور الثاني: إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	أكبر من 45 سنة	5	58.80	3.955	0.266
	أقل من 25 سنة	53	42.20		
	من 25–35 سنة	18	50.06		
	أكبر من 35–45 سنة	16	56.38		
	أكبر من 45 سنة	5	47.70		

من خلال الجدول السابق يتضح ما يلي:

أولًا: المحور الأول "هندسة التلقين"

يتضح من نتائج الجدول أن قيم الدلالة الإحصائية (Sig.) الخاصة بجميع أبعاد محور "هندسة التلقين" كانت أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغير العمر في جميع الأبعاد. أما بالنسبة للنتيجة الإجمالية لـ محور هندسة التلقين، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية (0.694)، مما يدل أيضًا على عدم وجود فروق معنوية دالة إحصائيًا تبعًا للعمر.

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في السياق الجامعي يخضع لنمط تعلم موحّد أو بيئة تدريبية مشتركة، تتاح لجميع الفئات العمرية بنفس الكفاءة، لا سيما في ظل انتشار المحتوى الرقمي وسهولة الوصول إليه. كما أن الذكاء الاصطناعي بطبيعته يوفّر واجهات سهلة الاستخدام لا تتطلب خبرات عمرية متقدمة، ما يقلّل من أثر العمر كعامل فارق في ممارسات التلقين.

ثانيًا: المحور الثاني "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي"

فيما يخص محور جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية (0.266)، وهي أكبر من (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغير العمر.

ويرى الباحثون أن هذه النتيجة تعكس أن مهارة إنتاج المحتوى التسويقي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي غير مرتبطة بالعمر، وإنما تتعلق أكثر بالقدرة على التعلم الذاتي، والتفاعل مع التكنولوجيا الرقمية، وهي قدرات تتوزع بشكل متقارب بين مختلف الفئات العمرية داخل البيئة الجامعية.

5.4.3 متغير البرنامج الجامعي

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير البرنامج الجامعي؛ استخدم الباحثون (ت لعينتين مستقلتين: Independent Samples T Test)؛ لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (15) نتائج اختبار (ت لعينتين مستقلتين: Independent Samples T Test)؛ للكشف عن الفروق في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة بالنسبة لمتغير البرنامج الجامعي

الأبعاد	البرنامج الجامعي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	الدلالة الإحصائية
البُعد الأول: صياغة المهام	بكالوريوس	59	3.6576	.75206	-1.099	.275
	ماجستير	33	3.8242	.58472		
البُعد الثاني: كتابة السياق	بكالوريوس	59	3.9932	.72679	-.675	.502
	ماجستير	33	4.0909	.53873		
البُعد الثالث: الأدوار	بكالوريوس	59	3.5153	.79412	-2.090	.039
	ماجستير	33	3.8667	.73428		
البُعد الرابع: مؤشر المخرجات	بكالوريوس	59	3.8237	.82218	.676	.501
	ماجستير	33	3.7333	.46007		
البُعد الخامس: المدخلات	بكالوريوس	59	3.8271	.73575	-.219	.827
	ماجستير	33	3.8545	.46442		
المحور الأول: هندسة التلقين	بكالوريوس	59	3.7634	.64798	-.876	.383
	ماجستير	33	3.8739	.43245		
المحور الثاني: إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	بكالوريوس	59	3.6475	.76143	-2.538	.013
	ماجستير	33	3.9697	.45585		

من خلال الجدول السابق يتضح ما يلي:

أولًا: المحور الأول "هندسة التلقين" وأبعاده

أوضحت نتائج التحليل أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغير البرنامج الجامعي (بكالوريوس – ماجستير) في الأبعاد التالية: صياغة المهام، كتابة السياق، مؤشر المخرجات، المدخلات، بالإضافة إلى الدرجة الكلية لمحور هندسة التلقين، حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية لهذه الأبعاد أكبر من (0.05).

يمكن تفسير ذلك بأن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي من حيث واجهاتها وتفاعلها أصبحت متاحة وسهلة الاستخدام للجميع، ولا تعتمد بالضرورة على التقدم الأكاديمي، بل على التعرض الفعلي للأداة والتدريب العملي عليها، وهو ما قد يحصل عليه الطالب الجامعي من أي مستوى في ظل توفر المصادر الرقمية المفتوحة. بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بُعد الأدوار، حيث بلغت قيمة الدلالة الإحصائية (0.039)، وهي أقل من (0.05)، مما يدل على وجود فروق معنوية بين البرنامجين لصالح طلبة الماجستير، الذين حققوا متوسطًا أعلى (3.8667) مقارنة بطلبة البكالوريوس (3.5153).

يُمكن أن يُعزى ذلك إلى الفارق في النضج الأكاديمي والخبرة التحليلية؛ إذ إنّ طلبة الماجستير غالبًا ما يمتلكون قدرة أوسع على تصميم سيناريوهات أكثر عمقًا عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل تحديد دور الأداة (خبير تسويق، مدقق لغوي، محلل محتوى...)، وهي مهارة ضمنية تتطلب وعيًا بأساليب التفكير التوليدي والتلقين المتقدم.

ثانيًا: المحور الثاني "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي"

أما فيما يتعلق بمحور "إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي"، فقد كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغير البرنامج الجامعي، حيث بلغت قيمة الدلالة الإحصائية (0.013)، وهي أقل من (0.05)، وجاءت الفروق لصالح طلبة الماجستير الذين حققوا متوسطًا أعلى (3.9697) مقارنةً بطلبة البكالوريوس (3.6475).

تُعزى هذه النتيجة إلى أن طلبة الماجستير عادةً ما يمتلكون مستوى أعمق من التفكير النقدي والتحريري، إلى جانب مهارات أكاديمية أعلى تمكنهم من الاستفادة المثلى من أدوات الذكاء الاصطناعي في توليد وصقل المحتوى النصي التسويقي. كما أن طبيعة دراستهم التي تعتمد على المشاريع والبحث قد تعزز لديهم الممارسات التطبيقية المتقدمة في تحليل المحتوى وإنتاجه بشكل احترافي.

5.4.4 متغير المحافظات

قام الباحثون بإجراء اختبار التوزيع الطبيعي Tests of Normality (اختبار Shapiro-Wilk) لفحص اعتدالية البيانات في فئة (المحافظات الجنوبية)؛ لأن عدد العينة كان صغيرًا جدًا. وقد كان توزيع البيانات غير اعتدالي بالنسبة للدرجة الكلية وللمحاور الفرعية؛ وللتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير المحافظات؛ استخدم الباحثون الاختبار غير المعلمي (مانويتني: Mann-Whitney U Test)؛ لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (16) نتائج اختبار (مانويتني: Mann–Whitney U Test)؛ للكشف عن الفروق في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة بالنسبة لمتغير المحافظات

الأبعاد	المحافظات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
البُعد الأول: صياغة المهام	الجنوبية	9	38.17	343.50	−0.991	0.322
	الشمالية	83	47.40	3934.50		
البُعد الثاني: كتابة السياق	الجنوبية	9	45.83	412.50	−0.079	0.937
	الشمالية	83	46.57	3865.50		
البُعد الثالث: الأدوار	الجنوبية	9	56.56	509.00	−1.196	0.232
	الشمالية	83	45.41	3769.00		
البُعد الرابع: مؤشر المخرجات	الجنوبية	9	39.44	355.00	−0.842	0.4
	الشمالية	83	47.27	3923.00		
البُعد الخامس: المدخلات	الجنوبية	9	45.94	413.50	−0.066	0.947
	الشمالية	83	46.56	3864.50		
المحور الأول: هندسة التلقين	الجنوبية	9	42.94	386.50	−0.421	0.674
	الشمالية	83	46.89	3891.50		
المحور الثاني: إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي	الجنوبية	9	47.67	429.00	−0.139	0.889
	الشمالية	83	46.37	3849.00		

من خلال الجدول السابق يتضح ما يلي:

أولًا: المحور الأول "هندسة التلقين"

أوضحت نتائج التحليل أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغير المحافظة (الجنوبية – الشمالية) في جميع أبعاد محور "هندسة التلقين"، وهي: صياغة المهام، كتابة السياق، الأدوار، مؤشر المخرجات، المدخلات، بالإضافة إلى الدرجة الكلية لمحور هندسة التلقين، حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية لهذه الأبعاد أكبر من (0.05).

تُشير هذه النتائج إلى أن طلبة الجامعات – بغض النظر عن محافظاتهم – يتمتعون بإمكانية متكافئة في الوصول إلى أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، سواء من خلال التعليم الرسمي أم المصادر الرقمية المنتشرة عبر الإنترنت. وهذا يُعزز من فرضية أن التباين الجغرافي لا يؤثر بشكل مباشر في اكتساب المهارات التقنية المتعلقة بهندسة التلقين، خاصة في بيئة جامعية تعتمد على التعليم عن بُعد والمنصات الرقمية.

ثانيًا: المحور الثاني "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي"

أما بالنسبة لمحور "جودة إنتاج المحتوى النصي التسويقي العربي"، فقد أظهرت النتائج أيضًا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات الأفراد تبعًا لمتغير المحافظة، حيث بلغت قيمة الدلالة الإحصائية (0.889)،

وهي أكبر من (0.05). وفي ضوء ذلك يرى الباحثون بأن إنتاج المحتوى النصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي لم يعد حكرًا على بيئة جغرافية معينة، بل أصبح مهارة رقمية عامة تُكتسب من خلال الممارسة الفردية والتجريب، بغض النظر عن الخلفية الجغرافية أو مدى توفر الموارد المحلية، كما أن السياسات التعليمية الموحدة في الجامعة قد تسهم في تقليص أي فجوات إقليمية محتملة.

6. التوصيات

- دمج مفاهيم "هندسة التلقين" في المناهج الجامعية ضمن مساقات التسويق الرقمي وكتابة المحتوى، بما يعزز قدرة الطلبة على الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج محتوى تسويقي احترافي.
- تصميم برامج تدريبية تطبيقية تركز على الأبعاد الخمسة لهندسة التلقين (صياغة المهام، كتابة السياق، إعطاء الأدوار، مؤشر المخرجات، تزويد المدخلات)، وتُعزز من مهارات الطلبة في التفاعل الفعّال مع أدوات مثل ChatGPT و Claude و Gemini.
- تحفيز الطلبة على تقييم وتحليل المخرجات التي تقدمها أدوات الذكاء الاصطناعي وعدم الاكتفاء بالنصوص الجاهزة، بما يعزز التفكير النقدي في التعامل مع المحتوى الناتج.
- توفير بيئة رقمية متكافئة في جميع فروع الجامعة لضمان وصول متساوٍ للطلبة إلى الأدوات والموارد المتعلقة بتعلم واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، لا سيما في المحافظات الجنوبية التي تعاني من محدودية البنية التحتية.
- تشجيع البحوث التطبيقية التي تختبر فعليًا مدى فاعلية المحتوى الناتج من الذكاء الاصطناعي في حملات تسويقية حقيقية، وربطه بنتائج أداء مثل معدل التحويل (Conversion Rate) أو التفاعل على المنصات الرقمية.
- إجراء أبحاث مستقبلية تطبيقية تتناول مقارنة المحتوى التسويقي العربي المكتوب عبر أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بلهجات عربية مختلفة (مثل اللهجة الفلسطينية، المصرية، الخليجية، وغيرها)، وذلك بهدف تقييم مدى قدرة نماذج الذكاء الاصطناعي على التعامل مع الخصوصيات اللغوية والثقافية الدقيقة، مما يُسهم في تعميق الفهم النظري والعملي لهندسة التلقين في السياق العربي المتنوع.
- إجراء بحوث مستقبلية تستكشف العلاقة بين هندسة التلقين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي والسياقات الثقافية واللغوية المتنوعة في اللغة العربية، من خلال توظيف مدخلات من علم اللغة الاجتماعي (Sociolinguistics)، وذلك لفهم أعمق لأثر الخصائص الثقافية واللغوية في اللهجات في جودة المحتوى التسويقي الناتج.

المراجع

المراجع العربية:

أحمد، هويدا؛ الشريف، هند. (2019). دور المحتوى التسويقي الإلكتروني في نشر الوعي الاستهلاكي لدى الشباب السعودي عبر وزارة التجارة والاستثمار: دراسة ميدانية. *مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط*، 7(25)، 275-332.

ثابت، محمد. (2024). الذكاء الاصطناعي التوليدي GAI ومستقبل الكتابة العلمية: دراسة استطلاعية لأدوات مراجعة الأدبيات. *مجلة كلية الآداب*، 25(72)، 73-118.

جامعة القدس المفتوحة. (2024). *أعداد الطلبة الملتحقين بالجامعة (بكالوريوس) للفصل الثاني "1232" من العام الجامعي 2024/2023*. https://arab-scholars.com/ff5259

الحمداني، موفق؛ الجادري، عدنان؛ قنديلجي، عامر؛ بني هاني، عبدالرزاق؛ أبو زينة، فريد. (2021). *مناهج البحث العلمي*. الأردن، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

زغلول، هشام. (2023). صياغة المحتوى الإبداعي بالإعلام التربوي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي ChatGPT: استكشاف الفرص والتحديات. *مجلة بحوث التربية النوعية*، العدد (75)، 55-140.

شرف، سالمة. (2023). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في كتابة المحتوى التسويقي لصانعي المحتوى في مصر. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، العدد (84)، 529-566.

علي، محمد. (2024). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التسويق بالمحتوى لدى طلاب مدارس السياحة والفنادق. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، 18(3)، 182-225.

العمري، نجلاء؛ الغامدي، بشائر؛ الكناني، عهود؛ البلادي، وجدان؛ الصرابي، ياسمين؛ العتيبي، نسرين. (2024). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي لتطوير مهارات هندسة الأوامر وإنتاج محتوى الحقائب التدريبية باستخدام الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المدربين والمعلمين. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، 30(6.2)، 473-526.

ملياني، خلود؛ الجحدلي، نورة. (2022). العوامل المرتبطة بصناعة المحتوى التسويقي عبر تويتر ودورها في تعزيز الولاء للعلامة التجارية للمنظمات. *مجلة إتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الإتصال*، العدد (8)، 59-92.

الواصل، مشاعل؛ المعلم، شهد؛ الحربي، رائد؛ الرافعي، مهيتاب. (2023). تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي. *مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال*، العدد (11)، 337-369.

الكاملي، عبد القادر. (12 مارس، 2023). *ما سر ضعف المحتوى العربي في برامج الذكاء الاصطناعي؟ "شات جي بي تي" يجيب*. الجزيرة. متوفر على الرابط: https://www.aljazeera.net/

بايبير، سيلينا. (27 مارس، 2023). *لماذا يجب أن تبدأ بصناعة محتوى عربي*. godaddy. متوفر على الرابط: https://www.godaddy.com/

المراجع العربية بنظام الرومنة:

Ahmd, Hwyda؛ Alshryf, Hnd. (2019). dwr almhtwa altswyqy alelktrwny fy nshr alw'ey alasthlaky lda alshbab als'ewdy 'ebr wzarh altjarh walastthmar: drash mydanyh. *mjlh bhwth al'elaqat al'eamh alshrq alawst*, 7(25), 275-332.

Thabt, Mhmd. (2024). aldka' alastna'ey altwlydy GAI wmstqbl alktabh al'elmyh: drash asttla'eyh ladwat mraj'eh aladbyat. *mjlh klyh aladab*, 25(72), 73-118.

Jam'eh Alqds Almftwhh. (2024). *a'edad altlbh almlthqyn baljam'eh (bkalwryws) llfsl althany "1232" mn al'eam aljam'ey 2023/2024*. https://arab-scholars.com/ff5259

Alhmdany, Mwfq؛ Aljadry, 'Ednan؛ Qndyljy, 'Eamr؛ Bny Hany, 'Ebdalrzaq؛ Abw Zynh, Fryd. (2021). *mnahj albhth al'elmy*. alardn, m'essh alwraq llnshr waltwzy'e.

Zghlwl, Hsham. (2023). syaghh almhtwa alebda'ey bale'elam altrbwy bastkhdam tqnyh aldka' alastna'ey ChatGPT: astkshaf alfrs walthdyat. *mjlh bhwth altrbyh alnw'eyh*, al'edd (75), 55-140.

Shrf, Salmh. (2023). astkhdam tqnyat aldka' alastna'ey fy ktabh almhtwa altswyqy lsan'ey almhtwa fy msr. *almjlh almsryh lbhwth ale'elam*, al'edd (84), 529-566.

'Ely, Mhmd. (2024). astkhdam adwat aldka' alastna'ea fy tnmyh mharat altswyq balmhtwa lda tlab mdars alsyahh walfnadq. *mjlh jam'eh alfywm ll'elwm altrbwyh walnfsyh*, 18(3), 182-225.

Al'emry, Njla'؛ Alghamdy, Bsha'er؛ Alknany, 'Ehwd؛ Alblady, Wjdan؛ Alsraby, Yasmyn؛ Al'etyby, Nsryn. (2024). fa'elyh brnamj tdryby qa'em 'ela altsmym alt'elymy lttwyr mharat hndsh alawamr wentaj mhtwa alhqa'eb altdrybyh bastkhdam aldka' alastna'ey mn wjhh nzr almdrbyn walm'elmyn. *mjlh drasat trbwyh wajtma'eyh*, 30(6.2), 473-526.

Mlyany, Khlwd؛ Aljhdly, Nwrh. (2022). al'ewaml almrtbth bsna'eh almhtwa altswyqy 'ebr twytr wdwrha fy t'ezyz alwla' ll'elamh altjaryh llmnzmat. *mjlh ethad aljam'eat al'erbyh lbhwth ale'elam wtknwlwjya aletsal*, al'edd (8), 59-92.

Alwasl, Msha'el؛ Alm'elm, Shhd؛ Alhrby, Ra'ed؛ Alraf'ey, Mhytab. (2023). tathyr tqnyat aldka' alastna'ey fy thsyn astratyjyat altswyq alrqmy. *mjlh athad aljam'eat al'erbyh lbhwth ale'elam wtknwlwjya alatsal*, al'edd (11), 337-369.

Alkamly, 'Ebd Alqadr. (12 mars, 2023). *ma sr d'ef almhtwa al'erby fy bramj aldka' alastna'ey? "shat jy by ty" yjyb*. aljzyrh. mtwfr 'ela alrabt: https://www.aljazeera.net/

Baybyr, Sylyna. (27 mars, 2023). *lmada yjb an tbda bsna'eh mhtwa 'erby*. godaddy. mtwfr 'ela alrabt: https://www.godaddy.com/

المراجع الأجنبية:

Bansal, P. (2024). Prompt engineering importance and applicability with generative AI. *Journal of Computer and Communications*, 12(10), 14-23.

Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*, *66*(1), 111–126. https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7

Havia, M. (2024). *Generative AI in content SEO processes*. [Master] Aalto University, Finland.

Henrickson, L., & Meroño-Peñuela, A. (2025). Prompting meaning: a hermeneutic approach to optimising prompt engineering with ChatGPT. *AI & SOCIETY*, 40(2), 903-918.

Huszár, P. (2024). *Multilingual prompt engineering via large language models: an approach to sentiment analysis* (Doctoral dissertation, University of Stuttgart).

Korzynski, P., Mazurek, G., Krzypkowska, P., & Kurasinski, A. (2023). Artificial intelligence prompt engineering as a new digital competence: Analysis of generative AI technologies such as ChatGPT. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, *11*(3), 25-37.

Knoth, N., Tolzin, A., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2024). AI literacy and its implications for prompt engineering strategies. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *6*, 100225.

Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The international journal of management education*, 21(2), 100790.

Müller, J., & Christandl, F. (2019). Content is king–But who is the king of kings? The effect of content marketing, sponsored content & user-generated content on brand responses. *Computers in human behavior*, *96*, 46-55.

Parmar, S., & Patel, (2024). H. Prompt Engineering For Large Language Model. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11549.93923

Peñalvo, F. J. G., & Ingelmo, A. V. (2023). What do we mean by GenAI? A systematic mapping of the evolution, trends, and techniques involved in Generative AI. *IJIMAI*, *8*(4), 7-16.

Rathod, J. D., & Kale, G. V. (2024). Systematic Study of Prompt Engineering. *International Journal of Science, Technology, and Engineering*, *12*(6), 597-613.

Team, G., Georgiev, P., Lei, V. I., Burnell, R., Bai, L., Gulati, A., ... & Batsaikhan, B. O. (2024). Gemini 1.5: Unlocking multimodal understanding across millions of tokens of context. *arXiv preprint arXiv:2403.05530*.

Vatsal, S., & Dubey, H. (2024). A survey of prompt engineering methods in large language models for different nlp tasks. *arXiv preprint arXiv:2407.12994*.