

People's Democratic Republic of Algeria

Ministry of Higher Education and Scientific.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة عباس لغرور خنشلة

Research Abbas Laghrour University of Khenchela.

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

Faculty of Economics , Commercial and

قسم تسويق الخدمات.

Management Sciences.

تخصص: تسويق الخدمات .

مذكرة لنيل شهادة الماستر - مؤسسة ناشئة في إطار القرار الوزاري 1275

افاق وتحديات استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إستراتيجيات التسويق الرقمي

بالمؤسسات الصحية - دراسة حالة عيادة الوداد الاستشفائية-خنشلة. -

تحت إشراف :

من إعداد الطالبة:

علي خنافر

نهاد مرداسي

نوقشت أمام لجنة المناقشة المكونة من السادة:

الرتبة	الجامعة الأصلية	الصفة
أستاذ التعليم العالي	جامعة عباس لغرور خنشلة	رئيسا
أستاذ محاضر .أ.	جامعة عباس لغرور خنشلة	مشرفا
أستاذ محاضر .ب.	جامعة عباس لغرور خنشلة	مناقشا

الموسم الجامعي: 2025/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

الحمد لله أولاً وآخراً، ظاهراً وباطناً،

الحمد لله الذي بلّغني هذا اليوم، بعد سعيٍ وكفاحٍ وسهرٍ.

ها أنا اليوم أفف خريجةً، أحمل في قلبي امتناناً لا تسعه الكلمات...

شكراً لوالديّ، من كانا لي بعد الله سبب الوصول، سانداني بدعائهما، ورفعنا روحي بكلماتهما.

وفاضل الشكر لاستاذ المشرف الذي ساهم في نجاح هذا العمل .

شكراً لأساتذتي الكرام، من منحوني من علمهم وخبرتهم، فكانوا قدوةً ووعواً.

شكراً لزملائي وأصدقائي، من شاركوني الرحلة، بجلوها ومرّها.

اليوم لا تنتهي الرحلة، بل تبدأ مرحلة جديدة من التحدي والعطاء.

أسأل الله أن أكون على قدر العلم الذي حُمِّلته، وأن أجعل منه نفعاً لي ولوطني وأمتي.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

إهداء

إلى من غرس في قلبي حبّ الطموح، وسقى أيامي بالصبر والدعاء،

إلى النبراسين: والدي ووالدتي،

كل ما وصلت إليه اليوم هو بفضل الله ثم بفضل دعائكما واحتضانكما لي في كل مرحلة.

إلى أساتذتي الكرام، من منحوني من نور علمهم، ووجهوني بحكمة،

شكرًا لكم، فلکم في هذا الإنجاز سهم لا يُنسى.

إلى زملائي وأصدقائي، من تقاسمنا الطريق، وشاركنا النجاح والتحديات،

ذكريمك ستبقى محفورة في الذاكرة والوجدان.

فلكِ مني أصدق الوفاء، وعظيم الامتنان.

وأخيرًا...

إلى نفسي،

شكرًا لصبرك، وصمودك، وسعيك رغم كل شيء

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى إمكانية استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، من خلال دراسة ميدانية على مستوى العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة. لتحقيق هذا الهدف، تم اعتماد المنهج الاستطلاعي التحليلي، مع توظيف أداتين رئيسيتين لجمع البيانات هما: استبيان موجه إلى الطاقم الطبي والإداري، ومقابلات مع صناع القرار داخل المؤسسة.

شملت عينة الدراسة 64 فردًا من العاملين في المؤسسة، إضافة إلى 3 مسؤولين تم مقابلتهم. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تقبلًا مرتفعًا لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية، الروبوتات الحاسوبية، والذكاء الاصطناعي التوليدي، في دعم أبعاد التسويق الصحي المعاصر، بما يشمل التفاعل مع المرضى، دعم اتخاذ القرار، تحسين الأداء التنظيمي، وتعزيز ثقة المرضى.

كما بينت النتائج وجود تقارب في وجهات النظر بين الطاقم الطبي وصناع القرار بشأن دمج الذكاء الاصطناعي ضمن الاستراتيجيات التسويقية، رغم وجود بعض التحديات المتعلقة بالبنية التحتية الرقمية ونقص التكوين. توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُعد فرصة استراتيجية لتحديث التسويق الصحي، إذا ما تم توظيفه ضمن رؤية تنظيمية واضحة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التسويق الرقمي، المؤسسات الصحية، العيادة الاستشفائية.

Abstract

This study aimed to assess the feasibility of leveraging fundamental artificial intelligence (AI) technologies to develop digital marketing strategies within Algerian healthcare institutions, through a field study conducted at El-Wedad Hospital Clinic – Khenchela. To achieve this objective, an analytical survey methodology was adopted, employing two primary data collection tools: a structured questionnaire directed at medical and administrative staff, and interviews with decision-makers within the institution.

The study sample comprised 64 employees from the institution, in addition to 3 executives who were interviewed. The findings revealed a high acceptance level for the application of AI technologies such as machine learning, neural networks, robotic process automation, and generative AI, in supporting various dimensions of contemporary healthcare marketing. These dimensions included patient

engagement, decision support, organizational performance enhancement, and trust-building with patients.

Furthermore, the results indicated a convergence of perspectives between the medical staff and decision-makers regarding the integration of AI within marketing strategies, despite certain challenges related to digital infrastructure and training deficiencies. The study concluded that AI represents a strategic opportunity to modernize healthcare marketing, provided it is implemented within a clear organizational vision.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Marketing, Healthcare Institutions,
.Hospital Clinic

فهرس المحتويات

فهرس المحتوى

الصفحة	المحتويات
II	البسملة
III	الشكر
IV	إهداء
V	الملخص
VII	فهرس المحتويات
IX	قائمة الاشكال
X	قائمة الجداول
XIV	قائمة الملاحق
د-1	مقدمة
الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة	
10	تمهيد
المبحث الأول: الإطار النظري للدراسة	
11	المطلب الأول: اساسيات إستخدام الذكاء الإصطناعي بالمؤسسات الصحية
15	المطلب الثاني: إستراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية
22	المطلب الثالث: فعالية إستخدام اساسيات الذكاء الإصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية.
المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية للدراسة	
26	المطلب الأول: الدراسات التي تناولت استخدام اساسيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحية
31	المطلب الثاني: الدراسات التي تناولت استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية
35	المطلب الثالث : الدراسات التي تناولت فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية
39	خلاصة الفصل

فهرس المحتويات

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية	
41	تمهيد
المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية	
42	المطلب الأول: طرق وأدوات الدراسة
48	المطلب الثاني: اختبار أدوات الدراسة
88	المطلب الثالث: أساليب المعالجة الإحصائية
المبحث الثاني: عرض وتحليل اجابات افراد عينة الدراسة ومناقشتها .	
92	المطلب الأول: مدى يمكن الاستفادة من أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية من وجهة نظر الطاقم الطبي والاداري.
124	المطلب الثاني: مستوى ثقافة صانعو القرار عيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة -في أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في قطاع الصحي .
159	المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها .
160	المبحث الثالث : مؤسسة ناشئة /شهادة براءة اختراع Delin
195	خلاصة الفصل
196	الخاتمة
200	قائمة المصادر والمراجع
206	الملاحق

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	نموذج الدراسة.	ح
02	توزيع أفراد العينة حسب الجنس.	92
03	توزيع عينة الدراسة حسب العمر.	93
04	توزيع عينة الدراسة الصنف الوظيفي.	94
05	توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي.	95
06	توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي.	97
07	واجهة المستخدم من الخدمات عبر المنصة الصحية الذكية	174
08	واجهة المستخدم للواجهة الرئيسية	175
09	واجهة المستخدم تصفح الصفحة الخاصة بالمؤسسة الصحية	176
10	واجهة المستخدم للإدارة العامة	178
11	واجهة المستخدم للأطباء	180
12	واجهة المستخدم للتصوير الطبي	182
13	واجهة المستخدم للصيدلية	184
14	واجهة المستخدم للمخبر	186
15	واجهة المستخدم للمرضين	187
16	واجهة المتحكم لتطبيق Deline Smart Care	193
17	مخطط الاعمال التجارية	194

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
45	مقياس ليكرت " likert " الخماسي .	01
46	فئات مقياس ليكرت الخماسي ودالتها.	02
50	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد التعلم الالي بالدرجة الكلية للبعد.	03
52	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية بالدرجة الكلية للبعد.	04
54	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد معالجة اللغة الطبيعية بالدرجة الكلية للبعد.	05
56	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد تقنيات التخطيط واتخاذ القرار بالدرجة الكلية للبعد.	06
58	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد الروبوتات الحاسوبية بالدرجة الكلية للبعد.	07
60	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد الذكاء الاصطناعي التوليدي بالدرجة الكلية للبعد.	08
62	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد من المنتج إلى التجربة بالدرجة الكلية للبعد.	09
64	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد من السعر إلى التبادل القيمي بالدرجة الكلية للبعد.	10
66	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد من المكان إلى كل مكان بالدرجة الكلية للبعد.	11
68	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد من الترويج إلى التبشير بالخدمة بالدرجة الكلية للبعد.	12
70	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد التكنولوجيا (تعزيز الأنظمة الذكية) بالدرجة الكلية للبعد.	13
72	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى) بالدرجة الكلية للبعد.	14
74	معاملات الارتباط " بيرسون PEARSON " لفقرات بعد الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار) بالدرجة الكلية للبعد.	15

قائمة الجداول

76	معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON " لفقرات بعد الأخلاقي (تعزيز الثقة) بالدرجة الكلية للبعد.	16
78	معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON " لفقرات بعد المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي) بالدرجة الكلية للبعد.	17
80	فئات معامل ألفا كرونباخ وداللتها.	18
81	معامل الثبات ألفا كرومباخ لابعاد محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية.	19
84	معامل الثبات ألفا كرومباخ لابعاد المحور الثاني التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي الصحي.	20
86	معامل الثبات ألفا كرومباخ لابعاد المحور الثالث فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي.	21
88	معامل الثبات ألفا كرومباخ لمحاور أداة الدراسة.	22
90	الأساليب الإحصائية المعتمدة في الدراسة وتعريف كل منها.	23
91	أدوات التحليل الوصفي المستخدمة في الدراسة وتعريف كل منها.	24
92	توزيع أفراد العينة حسب الجنس.	25
93	توزيع أفراد العينة حسب العمر.	26
94	توزيع أفراد العينة الصنف الوظيفي.	27
95	توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي.	28
96	توزيع أفراد العينة الخبرة المهنية.	29
98	تفسير المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.	30
98	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول التعلم الآلي.	31
100	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول الشبكات العصبية الاصطناعية.	32
102	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية.	33
104	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول تقنيات التخطيط واتخاذ القرار.	34
106	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول الروبوتات الحاسوبية.	35
108	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول الذكاء الاصطناعي التوليدي.	36

قائمة الجداول

110	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول من المنتج إلى التجربة.	37
112	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول من السعر إلى التبادل القيمي.	38
113	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول من المكان إلى كل مكان.	39
115	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول من الترويج إلى التبشير بالخدمة.	40
116	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول التكنولوجيا (تعزيز الأنظمة الذكية).	41
118	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى).	42
120	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار).	43
121	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة الأخلاقي (تعزيز الثقة).	44
123	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي).	45
129	الرموز (Codes) والموضوعات الرئيسية (Themes)	46
132	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الأولى لمحور الأول أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي.	47
133	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الأولى لمحور الثاني استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية.	48
135	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الأولى لمحور الثالث فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق.	49
137	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الثانية لمحور الأول أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي.	50
138	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الثانية لمحور الثاني استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية.	51
139	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الثانية لمحور الثالث فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي.	52
141	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الثالثة لمحور الأول أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي.	53
142	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الثالثة لمحور الثاني استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية.	54
143	التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الثالثة لمحور الثالث فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي.	55

قائمة الجداول

146	تحليل أبعاد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	56
147	تحليل أبعاد استراتيجيات التسويق الرقمي في القطاع الصحي.	57
148	تحليل أبعاد فعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية.	58
149	اختبار الفروق باستخدام ANOVA و T-test حسب كل متغير.	59
150	اختبار الفروق باستخدام ANOVA و T-test حسب كل متغير.	60
151	اختبار الفروق باستخدام ANOVA و T-test حسب كل متغير.	61
161	زمي لتحقيق المشروع	62
162	الزمي التفصيلي لتحقيق مشروع المستشفى الافتراضي الذكي Delin Smart Care	63
165	عرض القطاع السوقي لمشروع "المستشفى الافتراضي الذكي"	64
166	تحليل المنافسة المباشرة	65
166	قياس شدة المنافسة في السوق الصحية الرقمية الجزائرية	66
167	تحليل القوى الخمس لبورتر (Porter's Five Forces)	67
188	التكاليف والأعباء المالية للمشروع	68
189	طرق ومصادر الحصول على التمويل	69
190	العوائد السنوي المتوقع	70
190	رقم الاعمال	71
191	تقديرًا ماليًا لخطة نمو رقم الأعمال والأرباح الصافية لمشروع	72
191	النفقات السنوية موزعة	73
192	النفقات السنوية موزعة	74

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الصفحة	الملاحق	رقم
207	نموذج الاستبانة	01
216	نموذج المقابلة	02
221	المقابلة السيد مدير الادارة والمالية : تواني الرشيد	03
229	المقابلة السيد مدير العام ومدير قسم التسويق : عبد المالك عبروق	04
235	المقابلة السيد مدير الاطباء وصاحب المؤسسة : دكتور فريد لغماسي	05
248	اذن بالطبع والايذاع	06
249	تقرير التربص	04

مقدمة



يشهد العالم المعاصر تحولات جوهرية ومتسارعة في مختلف القطاعات، بفعل التطورات التقنية والرقمية المتلاحقة التي أحدثت قطيعة شبيهة تامة مع الأساليب التقليدية في الإدارة والتسويق والخدمات. وتُعد الثورة الرقمية في مقدمة هذه التحولات، حيث أفرزت أنماطاً جديدة في التعامل مع البيانات والمعلومات، وأسهمت في إعادة تشكيل المفاهيم الكلاسيكية للتنظيم والتخطيط والتواصل، خاصة في المؤسسات التي تعتمد على تقديم الخدمات ذات الطابع الإنساني والاجتماعي، كالمؤسسات الصحية.

ومع تزايد التحديات التي تواجه الأنظمة الصحية عالمياً، بات من الضروري البحث عن أدوات فعالة تعزز من قدرة هذه المؤسسات على الاستجابة السريعة لاحتياجات المرضى وتحسين جودة خدماتها، مع الحفاظ على كفاءتها التشغيلية. ومن هنا، أصبحت التقنيات الحديثة ضرورة استراتيجية تفرضها التحولات الرقمية لا مجرد خيار تطوعي، حيث أخذت المؤسسات الصحية تسعى إلى إدماج الحلول التكنولوجية المبتكرة ضمن استراتيجياتها العامة، ومنها التسويق الرقمي، بوصفه أحد أكثر المجالات تأثيراً بالتحول الرقمي.

وفي خضم هذا السياق المتغير، يبرز الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز المحركات التي باتت تُحدث فرقاً نوعياً في مختلف ميادين النشاط البشري، بما في ذلك القطاع الصحي، خاصة عندما يتم استثماره في تطوير آليات التواصل والتسويق وتقديم الخدمة للمستفيد. كما أصبح يُنظر إليه كعامل تمكين أساسي في تحقيق التكيف المؤسسي مع المتغيرات وتلبية متطلبات الرقمنة في إطار أكثر دقة وفعالية.

وعليه، تطرح هذه الدراسة إشكالية محورية تتمثل في فهم مدى إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لتطوير التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية الجزئية، انطلاقاً من واقع هذه المؤسسات وطبيعة التحديات التي تواجهها في سياق التغيير الرقمي.

أولاً: إشكالية الدراسة

بناء على ما سبق يمكن صياغة إشكالية الدراسة من خلال التساؤل التالي:

إلى أي مدى يمكن الاستفادة من استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في عيادة الاستشفائية الوداد-خنشلة-؟

التساؤلات الدراسة :

وتتفرع عن هذا الاشكالية التساؤلات الرئيسية التالية:

تساؤل الرئيسي الاولي :

إلى أي مدى يمكن الاستفادة من استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي من وجهة نظر الطاقم الطبي والاداري في عيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة-؟

تساؤل الرئيسي الثاني :

كيف يرى صانعو القرار عيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة- الذكاء الاصطناعي في الإستراتيجيات التسويقية الرقمية للعيادة؟

تساؤل الرئيسي الثالث :

هل يوجد توافق بين وجهة نظر الطاقم الطبي والاداري و صانعو القرار لعيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة-؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

كإجابة أولية على الاشكالية والتساؤل الرئيسي للدراسة وتساؤلاتها الفرعية نضع الفرضيات التالية:

توجد علاقة طردية عند إستخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي و تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في عيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة-

الفرصة الرئيسية الاولى:

يسهم توظيف أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل العيادة الاستشفائية الوداد-خنشلة- من وجهة نظر الطاقم الطبي والاداري.

الفرصة الرئيسية الثانية :

يرى صانعو القرار عيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة- أن أساسيات الذكاء الاصطناعي تمثل عاملا محوريا في الإستراتيجيات التسويقية الرقمية للمؤسسة الصحية.

السعر إلى التبادل، ومن المكان إلى كل مكان، ومن الترويج إلى التبشير) بإعتبارها أرضية مناسبة لدمج الذكاء الاصطناعي.

الفرصة الرئيسية الثالثة :

يوجد توافق بين وجهة نظر الطاقم الطبي والاداري عيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة- و صانعو القرار حول مدى امكانية الاستفادة من أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي.

ثالثا:أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف مدى إمكانية توظيف أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، مع تركيز الدراسة ميدانياً على العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة-، وذلك من خلال تحليل آراء الطاقم الطبي والإداري وصناع القرار بشأن مختلف أبعاد الذكاء الاصطناعي وانعكاساتها على فعالية الأداء التسويقي الصحي. ويندرج هذا البحث ضمن إطار الدراسة الاستطلاعية التحليلية وفق منهجية IMRAD، حيث يتم التركيز على الفهم العميق للمتغيرات التكنولوجية والتنظيمية المؤثرة في تبني الذكاء

مقدمة

الاصطناعي، بالإضافة إلى قياس مدى استجابة الفاعلين داخل المؤسسة الصحية للتوجهات الحديثة في التسويق الصحي الرقمي

تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية التي تشمل كلاً من الطاقم الطبي والإداري وصناع القرار، انطلاقاً من تصور تكاملي لدور كل فئة في التأثير على الأداء العام للمؤسسة الصحية.

أولاً، تهدف إلى التعرف على درجة تقبل هذه الفئات لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل الصحي، خاصة في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي تشهدها النظم الصحية العالمية والتي أضحت تفرض اعتماد أدوات ذكية لتحسين الجودة والفعالية

ثانياً، تقيس الدراسة أثر تطبيقات التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية على جودة الخدمات الصحية المقدمة من وجهة نظر المستخدمين الداخليين، أي العاملين في المؤسسة، والذين يشكلون حجر الأساس في نجاح أي مبادرة رقمية قائمة على الذكاء الاصطناعي

ثالثاً، تستقصي الدراسة دور الروبوتات وتقنيات التخطيط واتخاذ القرار في تخفيف الأعباء الطبية والإدارية داخل المؤسسة الصحية، من خلال تسليط الضوء على التجارب الواقعية التي يمكن أن تدعمها تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل أنظمة الدعم الذكي للقرار السريري وأنظمة إدارة تدفق المرضى

رابعاً، يتم التركيز على تحديد العوامل التي تعيق أو تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، سواء تعلق الأمر بمقاومة التغيير، نقص الكفاءات، ضعف البنية التحتية الرقمية، أو غياب التشريعات الواضحة في هذا المجال.

خامساً، تحلل الدراسة مدى استجابة الطاقم الطبي والإداري وصناع القرار للتوجهات الحديثة في استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي، بما في ذلك التحول من منطلق المنتج إلى منطلق التجربة، واعتماد نماذج القيمة بدلاً من التسعير التقليدي، كوسيلة لبناء ولاء المرضى وتعزيز رضاهم على المدى الطويل

سادساً، يتم تناول أثر التواجد الرقمي متعدد القنوات على تحسين التفاعل مع المرضى وتعزيز العلاقة التواصلية معهم، خاصة من خلال قنوات التواصل الذكية وتطبيقات الصحة الإلكترونية التي تتيح قدرأً أكبر من التخصيص والاستجابة الفورية

أخيراً، تسعى الدراسة إلى تقييم فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة استراتيجيات التسويق الصحي من خلال تحليل الأبعاد التكنولوجية، التفاعلية، الاستراتيجية، الأخلاقية، والمؤسسية، وذلك ضمن تصور شامل يدمج بين الابتكار التكنولوجي والتوجهات الأخلاقية والتنظيمية الحديثة لضمان استدامة الجهود التسويقية داخل المؤسسات الصحية. وتأتي هذه الأهداف لتشكيل إطاراً متكاملأً لفهم كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي كمحفز استراتيجي للتسويق الرقمي الصحي في السياق الجزائري المعاصر.

مقدمة

إن تحديد هذه الأهداف يُسهم في بناء فهم شامل لواقع استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التسويقي الصحي، ويعكس توجهًا أكاديميًا معاصرًا ينسجم مع ما أكدته الأدبيات الحديثة حول ضرورة التحول الرقمي في المنظومات الصحية، لتحقيق التميز في الأداء والخدمات

رابعاً : الأهمية

أولاً: الأهمية العلمية للدراسة

1. سد الفجوة المعرفية في البيئة الجزائرية والعربية

تمثل الدراسة مساهمة أكاديمية نوعية في معالجة نقص الإنتاج العلمي العربي والجزائري حول موضوع توظيف الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية، خاصة أن غالبية الأدبيات المتوفرة تركز على السياقات الغربية أو تتناول الموضوع بشكل جزئي دون تكامل بين البعد التسويقي والتكنولوجي.

2. تعريب وتكييف المفاهيم العالمية

تسهم الدراسة في تكييف المفاهيم الحديثة للذكاء الاصطناعي مع البيئة الصحية الجزائرية، مما يسمح بتعريب الأدبيات وتقديم نماذج تحليلية قابلة للتطبيق محليًا.

3. دعم البحث الكمي التجريبي في علوم التسويق الصحي

يعتمد البحث على أدوات كمية وتحليل إحصائي دقيق لقياس العلاقات بين المتغيرات، مما يمنح نتائج أكثر موثوقية ومصداقية ويساعد على فهم ميكانيزمات تبني الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي من وجهة نظر العاملين فيه.

4. التكامل بين التخصصات العلمية

يربط البحث بين تخصصات متعددة تشمل: الذكاء الاصطناعي، التسويق الرقمي، إدارة المؤسسات الصحية، وعلم البيانات، وهو ما يفتح آفاقاً للدراسات البينية.

ثانياً: الأهمية العملية للدراسة

1. تحسين اتخاذ القرار في المؤسسات الصحية

يوفر البحث قاعدة بيانات تحليلية وتوصيات تطبيقية لمتخذي القرار في المؤسسات الصحية الجزائرية، تمكنهم من توظيف الذكاء الاصطناعي لتطوير استراتيجيات التسويق الرقمي وزيادة كفاءة التسيير الصحي.

2. تمكين الطاقم الطبي والإداري

يساعد البحث في كشف مستويات التقبل والاستعداد داخل الطاقم الطبي والإداري لتوظيف الذكاء الاصطناعي في المهام اليومية، ويوجههم نحو استخدام التطبيقات التي تعزز الأداء الوظيفي والتواصل مع المرضى.

3. رفع جودة تجربة المرضى والمواطنين

مقدمة

يعرض البحث كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن تجربة المرضى عبر التخصيص الرقمي، وتوفير خدمات استباقية مبنية على تحليل البيانات الشخصية والسلوكية.

4. دعم التحول الرقمي الوطني

تُساهم نتائج الدراسة في بلورة رؤية استراتيجية لتفعيل التحول الرقمي في القطاع الصحي وفقاً لأولويات الجزائر الرقمية، بما يعزز كفاءة الإنفاق العام ويُسرّع رقمنة الخدمات.

خامساً: حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** ركزت هذه الدراسة على دراسة استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي (التعلم الآلي (Machine Learning) والشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing) الروبوتات الحاسوبية (Robotics) تقنيات التخطيط واتخاذ القرار (Planning and Decision Making) الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي بالمؤسسة الاستشفائية الوداد -خنشلة-.

ركزت أيضاً هذه الدراسة على دراسة فعالية استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية بإبعادها (البعد التكنولوجي) تعزيز الأدوات والانظمة الذكية(البعد التفاعلي(تحسين التفاعل مع المرضى) البعد الإستراتيجي(دعم اتخاذ القرارات التسويقية) البعد الأخلاقي (تعزيز الثقة بين المؤسسات الصحية) البعد المؤسسي(تحسين الاداء التنظيمي))

- **الحدود المكانية:** تم اجراء الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاستشفائية الوداد-خنشلة-.

- **الحدود الزمانية:** أجريت الدراسة خلال السداسي الثاني من الموسم الجامعي 2024/2025م.

- **الحدود البشرية:** شملت الدراسة عينة جميع الطاقم الاداري والطبي.

سادساً: منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الاستطلاعي التحليلي، وذلك نظراً لملاءمته لطبيعة الإشكالية المطروحة التي تستهدف رصد اتجاهات أفراد العينة نحو توظيف أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، بالإضافة إلى محاولة فهم المحددات التي تؤثر في هذه التوجهات، خصوصاً تلك المرتبطة بالخصائص الشخصية والوظيفية للطاقم الطبي والإداري وصناع القرار.

1. المنهج الاستطلاعي

تمثل الغرض الأساسي للمنهج الاستطلاعي في استكشاف الظاهرة محل الدراسة ميدانياً، حيث تم جمع بيانات أولية مباشرة من أفراد العينة باستخدام أداتين أساسيتين:

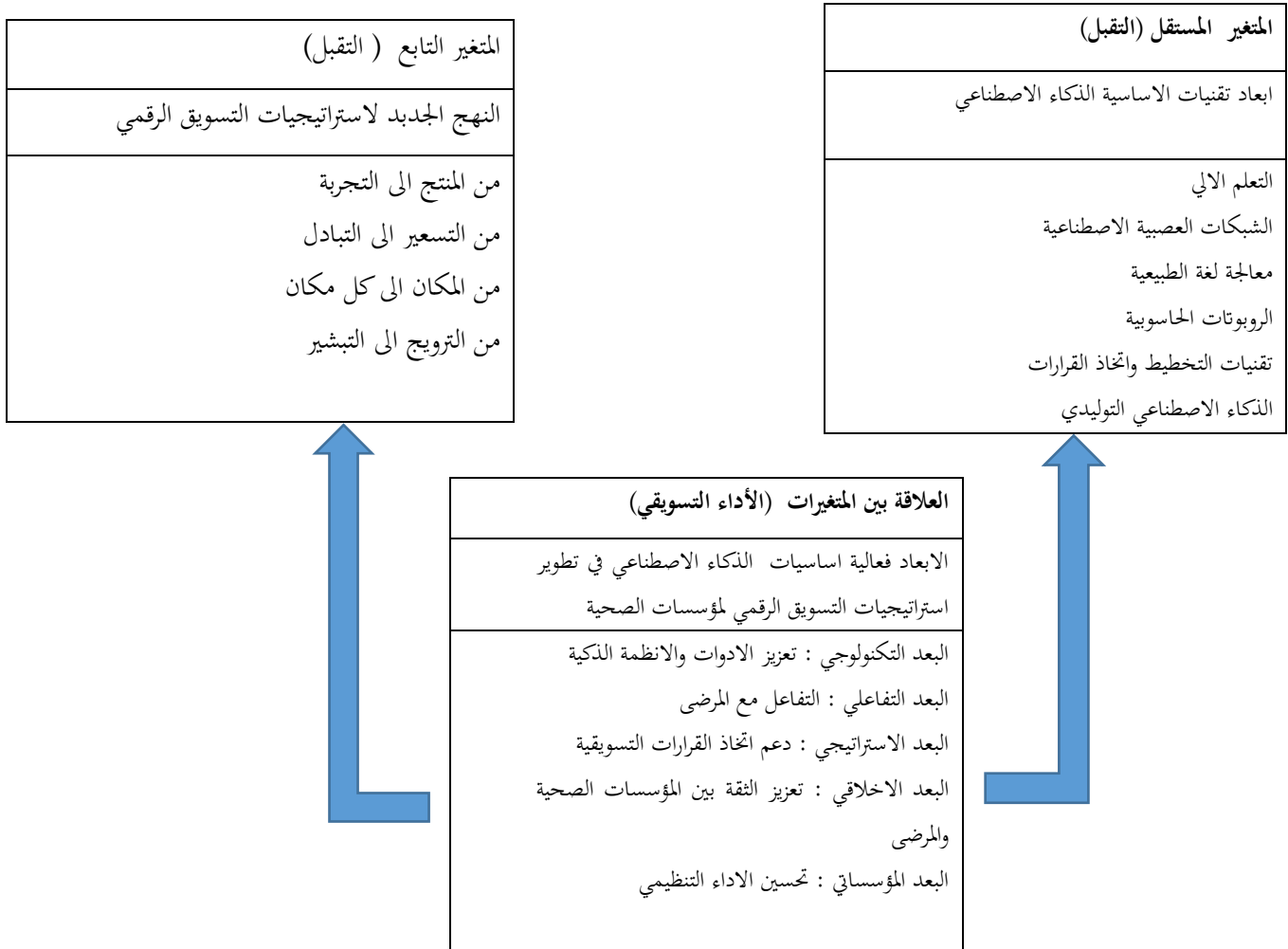
أ. الاستبيان المغلق.

ب. المقابلات المقننة وغير المقننة.

2. المنهج التحليلي

تم توظيف هذا المنهج لتحليل المعطيات المستخلصة من أدوات جمع البيانات السابقة باستخدام برامج إحصائية متقدمة ب SPSS،

سابعاً: نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

ثامناً: صعوبات الدراسة

بصفتي الباحث القائم على هذه الدراسة الميدانية، التي هدفت إلى استكشاف إمكانية توظيف أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، فقد واجهتُ جملة من المعوقات والتحديات الواقعية، التي أثّرت بشكل مباشر وغير مباشر على مراحل الإنجاز، انطلاقاً من صياغة الإشكالية ووصولاً إلى جمع البيانات وتحليلها. وقد تمثّلت هذه التحديات في جوانب منهجية، ميدانية، تقنية، ومفاهيمية، مما استوجب تكيف

مقدمة

أدوات البحث وتعديل خطة العمل بما يضمن تحقيق أهداف الدراسة دون المساس بسلامتها العلمية أو بمصداقيتها الإحصائية، مع الحفاظ على مقارنتها الواقعية للميدان الصحي الجزائري.

ففي الشق الميداني، اصطدمت الدراسة منذ بداياتها بصعوبة كبيرة في الحصول على تجاوب كافٍ من قبل الطاقم الطبي والإداري داخل العيادة الاستشفائية محل الدراسة، وذلك نتيجة ضغط العمل اليومي على المهنيين الصحيين، وغياب ثقافة البحث العلمي التطبيقي لديهم، إضافة إلى تحفظ بعضهم على فكرة الإدلاء بأرائهم في مواضيع حساسة مثل التسويق أو الذكاء الاصطناعي، والتي تُعدّ بالنسبة للبعض مفاهيم "خارج اختصاصهم"، وهو ما تطلب مني شخصياً جهداً مضاعفاً في التواصل والشرح والاقناع، لا سيما خلال توزيع الاستبانة، التي أجريتها بهدف تعزيز الفهم الكامل لأبعاد الدراسة، حيث كان لزاماً عليّ تبسيط المفاهيم التقنية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي لتتلاءم مع الخلفيات المتنوعة للمبحوثين.

أما من الناحية المنهجية، فقد وجدت صعوبة حقيقية في بناء خلفية نظرية قوية باللغة العربية، تعالج بتكامل موضوع الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي، بسبب محدودية الدراسات السابقة التي تتناول هذا التداخل في السياق العربي عمومًا، والجزائري خصوصًا، ما اضطرني إلى الرجوع إلى مصادر أجنبية، والعمل على ترجمتها وتحليلها ومقارنتها بواقعنا المحلي، وهو ما شكل عبئاً إضافياً في مراحل الإعداد، كما واجهت صعوبات في تصميم الاستبيان بطريقة تراعي مستوى الإدراك المتفاوت للمفاهيم الحديثة، من دون أن تفقد الأسئلة دقتها أو بعدها العلمي، بالإضافة إلى ضرورة الموازنة بين عدد الأسئلة ودقة المؤشرات الإحصائية المطلوبة.

فيما يتعلق بالصعوبات التقنية، فقد تطلب تحليل البيانات استخدام أدوات وبرمجيات إحصائية متقدمة SPSS، ما فرض عليّ اكتساب كفاءة إضافية في التعامل مع نماذج القياس والمعادلات الهيكلية، خاصة عند اختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة، كما واجهت بعض العراقيل المتعلقة بتصفية البيانات وتنظيفها من الاستجابات غير الصالحة أو الناقصة، وهي عملية استغرقت وقتاً وجهداً تقنياً ملحوظاً.

وعلى مستوى التحليل المفاهيمي والميداني المتقاطع، شكلت سرعة تطور الذكاء الاصطناعي وتغير نماذجه وتطبيقاته تحدياً في المحافظة على راهنية المحتوى النظري، إذ اضطرت في أكثر من مرحلة إلى تحديث بعض المفاهيم والإشارات المرجعية ضمن الإطار النظري، حتى تتماشى مع أحدث التطبيقات المستخدمة في التسويق الصحي المعاصر، خاصة في ظل الثورة الرقمية المتسارعة بعد جائحة كوفيد-19.

في المحصلة، كانت أبرز التحديات التي واجهتها كباحث تكمن في الجمع بين التخصصات المختلفة (التسويق، الصحة، الذكاء الاصطناعي، والإحصاء) ضمن مقارنة واحدة متكاملة، دون الإخلال بالعمق التحليلي أو بسلاسة العرض، إضافة إلى ضرورة خلق توازن دقيق بين التوجهات النظرية ومتطلبات الواقع الميداني، وكل ذلك مع الحفاظ على الأمانة العلمية، الحياد الأكاديمي، وضمان حماية حقوق وخصوصية المشاركين، وهو ما يشكّل في حد ذاته إنجازاً بحثياً يستحق الوقوف عنده.

تاسعا: هيكل الدراسة

انطلاقاً من الإشكالية المطروحة، وتحقيقاً لأهداف البحث، فقد تم تقسيم هذه المذكرة إلى فصلين أساسيين، يتضمن كل منهما مجموعة من المباحث والمطالب التي تناولت الجوانب النظرية والتطبيقية المتعلقة بموضوع الدراسة، وفق ما يلي:

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

ويتناول هذا الفصل الجانب النظري والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في المؤسسات الصحية، وقد تم تقسيمه إلى مبحثين رئيسيين:

المبحث الأول: الإطار النظري للدراسة، ويضم ثلاثة مطالب رئيسية:

- المطلب الأول: أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحية،
 - المطلب الثاني: استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية،
 - المطلب الثالث: فعالية استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز استراتيجيات التسويق الرقمي.
- المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية للدراسة، ويشمل الدراسات السابقة ذات الصلة باللغة العربية والأجنبية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

يركز هذا الفصل على الجانب التطبيقي الميداني، من خلال عرض وتحليل نتائج الاستبيان الموزع على عينة الدراسة من الطاقم الطبي والإداري في المؤسسة الاستشفائية الوداد بخنشلة، وقد تم تقسيمه إلى مبحثين:

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية، ويتناول أداة الدراسة وطريقة إعدادها واختبارها والأساليب الإحصائية المستخدمة.

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة وتفسيرها، ويعرض البيانات الإحصائية للعينة، وتحليل الإجابات، واختبار الفرضيات المطروحة.

المبحث الثالث : مؤسسة ناشئة /شهادة براءة اختراع Delin ، وحيث يعرض تقديم للمشروع من حيث الجوانب الابتكارية وتحليل استراتيجي للسوق وخطة تفصيلية للإنتاج والتنظيم والخطة المالية ثم النموذج الأولي التجريبي مع التطرق إلى الـ BMC .

وينتهي العمل بخاتمة تتضمن خلاصة عامة لأهم النتائج التي تم التوصل إليها، مع اقتراح مجموعة من التوصيات العملية، يليها قائمة المراجع والملاحق والجداول والأشكال ذات الصلة بالموضوع.

الفصل الأول:

الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تحوُّلاً جذرياً في طبيعة الخدمات الصحية نتيجة التطورات التكنولوجية المتسارعة، وعلى رأسها تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي باتت تلعب دوراً محورياً في تحسين جودة الرعاية الصحية، وتسريع الإجراءات الطبية، ودعم اتخاذ القرار الإكلينيكي. وفي ظل هذا التطور، أصبحت المؤسسات الصحية أكثر توجهاً نحو تبني استراتيجيات التسويق الرقمي، كوسيلة فعالة للتفاعل مع المرضى، وتحسين تجربة المستخدم، وتعزيز التنافسية في سوق الخدمات الصحية.

وتأتي أهمية هذا الفصل من كونه يؤسس القاعدة النظرية والمنهجية التي تستند إليها الدراسة، حيث يعرض في مبحثه الأول الإطار النظري المرتبط بموضوع البحث، من خلال توضيح أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية، واستراتيجيات التسويق الرقمي المعتمدة في هذا القطاع، بالإضافة إلى تسليط الضوء على العلاقة التكاملية بين المفهومين في سياق تعزيز فعالية الأداء التسويقي بالمؤسسات الصحية. أما المبحث الثاني، فيتناول الأدبيات التطبيقية من خلال استعراض أبرز الدراسات السابقة، العربية والأجنبية، التي تناولت الذكاء الاصطناعي، التسويق الرقمي، أو العلاقة بينهما في القطاع الصحي، مما يساهم في تحديد الفجوة البحثية وتعزيز الإطار التحليلي للدراسة.

المبحث الأول: الإطار النظري للدراسة

في ظل التقدم المتسارع في مجال التكنولوجيا الرقمية، أصبح من الضروري استيعاب وفهم المبادئ التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي، خاصة في بيئة المؤسسات الصحية، لما له من أثر مباشر على تحسين جودة الخدمات، ورفع كفاءة الأداء.

ومن جهة أخرى، لم يعد التسويق التقليدي كافيًا لتحقيق أهداف المؤسسات الصحية في العصر الرقمي، مما استدعى تبني استراتيجيات التسويق الرقمي التي تعتمد على التقنيات الحديثة، ومنها الذكاء الاصطناعي، في الوصول إلى الجمهور المستهدف بطرق أكثر فاعلية وابتكارًا.

المطلب الأول: أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحية

أولاً: نبذة مختصرة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي

1. مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من الأنظمة والتقنيات التي تمكن الآلات من محاكاة السلوك البشري الذكي مثل التفكير، التعلم، اتخاذ القرار وحل المشكلات، وذلك من خلال بناء نماذج وخوارزميات تتيح للآلة الاستجابة للبيئة المحيطة والتكيف معها بمرونة (أبو زيد، 2022، ص. 14) وقد تباينت التعاريف الأكاديمية لهذا المفهوم وفقاً لتخصصات الباحثين، إلا أن القاسم المشترك بينها جميعاً يتمثل في قدرة الأنظمة الذكية على أداء مهام تتطلب عادة ذكاءً بشرياً كالتعرف على الصوت، الرؤية الحاسوبية، معالجة اللغة الطبيعية، واتخاذ القرارات المعقدة (السيد، 2021، ص. 29) كما يشير بعض الباحثين إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر فقط على تقليد الذكاء البشري بل يسعى أيضاً إلى تطوير قدرات تفوق الإنسان في مجالات معينة، مما يجعل دوره محورياً في القطاعات الاستراتيجية كالصحة والتعليم والصناعة (Russell & Norvig, 2022, p. 3)

2. قدرات الذكاء الاصطناعي

تتعدد قدرات الذكاء الاصطناعي لتشمل مجالات واسعة تتراوح بين معالجة البيانات الضخمة، التعرف على الأنماط، اتخاذ القرارات الذاتية، الترجمة الآلية، وحتى القدرة على التعلم التلقائي عبر خوارزميات التعلم العميق، وهو ما يمكن هذه التقنيات من تحقيق أداء يفوق القدرات البشرية التقليدية في بعض المهام (محمد، 2021، ص. 67) كما تتجلى قدرات الذكاء الاصطناعي في إمكانيةه على تحليل كميات هائلة من المعلومات بسرعة ودقة، مما يسمح للمؤسسات باتخاذ قرارات مدعومة بالبيانات الواقعية وتحسين جودة الخدمات المقدمة (عبد الحميد، 2022، ص. 41) ويشير العديد من الباحثين إلى أن من أهم خصائص الذكاء الاصطناعي قدرته على التعلم المستمر والتكيف مع البيئات المتغيرة دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل حالة، مما يجعل منه أداة حيوية للتطوير المستدام في القطاعات الديناميكية مثل القطاع الصحي (Goodfellow, Bengio & Courville, 2016, p. 12)

3. تاريخ الذكاء الاصطناعي

يرجع تاريخ الذكاء الاصطناعي إلى منتصف القرن العشرين، عندما طرح العالم آلان تورنغ فكرة إمكانية أن تتعلم الآلة بطريقة تحاكي السلوك البشري، وقد شكل هذا التصور حجر الأساس للبحوث اللاحقة في مجال الذكاء الاصطناعي (توفيق، 2020، ص. 19) وتطور المفهوم بشكل أكثر تحديداً عام 1956 خلال مؤتمر دارتموث، حيث تم استخدام مصطلح "الذكاء الاصطناعي" لأول مرة رسمياً من قبل جون مكارثي وزملائه، مؤسسين بذلك حقلاً علمياً مستقلاً يركز على بناء آلات قادرة على التفكير والعمل بذكاء (سليمان، 2021، ص. 88) مر الذكاء الاصطناعي بفترات من التقدم البارز والانكماش، حيث شهدت الستينات

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

والسبعينات تطورًا في البرمجة الرمزية، بينما تراجعت الاهتمامات في الثمانينات بسبب محدودية الأداء مقارنة بالتوقعات، قبل أن يعرف المجال قفزة نوعية مع بداية الألفية الجديدة بفضل تطورات الحوسبة السحابية وخوارزميات التعلم العميق (Russell & Norvig, 2022, p. 14).

4. تقنيات الاساسية للذكاء الاصطناعي

يشكل الذكاء الاصطناعي مجموعة متكاملة من التقنيات المتطورة التي تهدف إلى تمكين الآلات من أداء وظائف ذكية تحاكي السلوك البشري، وتتمثل أبرز هذه التقنيات في عدد من الأبعاد الأساسية التي تشكل جوهر عمل الأنظمة الذكية. تعد تقنية التعلم الآلي (Machine Learning) من أهم محاور الذكاء الاصطناعي، حيث تقوم على تصميم خوارزميات قادرة على تحليل البيانات والتعلم منها لاكتشاف الأنماط واتخاذ القرارات دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل حالة، مما يسمح للأنظمة بالتطور التلقائي بناءً على الخبرة المكتسبة (عبدالله، 2021، ص. 102).

أما الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) فهي نماذج حسابية مستوحاة من الطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري، حيث تعتمد على بنية طبقية من العقد والخطوط المترابطة التي تسمح بتحليل معقد للبيانات، مما يجعلها أساسًا رئيسيًا لتقنيات التعلم العميق ومعالجة الصور والرؤية الحاسوبية (العربي، 2022، ص. 88).

فيما يتعلق بمعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)، فإنها تهدف إلى تمكين الحواسيب من فهم اللغة البشرية المكتوبة أو المنطوقة وتحليلها وتوليدها بطريقة تجعل التواصل مع الأنظمة الذكية أكثر سهولة وطبيعية، وهو ما يشكل عنصرًا محوريًا في تطبيقات مثل المساعدات الذكية والترجمة الآلية (جمال، 2020، ص. 73).

أما الروبوتات الحاسوبية (Robotics) فهي مجال متداخل بين الذكاء الاصطناعي والهندسة الميكانيكية والإلكترونية، يركز على بناء أنظمة قادرة على التفاعل مع البيئة المادية من خلال حساسات ومعالجات ذكية، مما يسمح لها بأداء مهام معقدة تشمل الحركة، التلاعب بالأشياء، وحتى التواصل البسيط مع البشر. (Khatib, 2017, p. 45).

وتعتبر تقنيات التخطيط واتخاذ القرار (Planning and Decision Making) من الوظائف الأساسية للأنظمة الذكية، حيث تهدف إلى تطوير آليات تستطيع من خلالها الأنظمة تحليل الوضعيات الحالية والتنبؤ بالنتائج المستقبلية ثم اختيار أفضل مسار للعمل لتحقيق الأهداف المحددة. (Russell & Norvig, 2022, p. 111).

أخيرًا، يبرز الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) كواحد من أحدث الاتجاهات في المجال، حيث تتيح هذه التقنية للأنظمة إنشاء محتويات جديدة مثل النصوص، الصور، التصاميم، والموسيقى بطريقة إبداعية استنادًا إلى تعلم الأنماط الكامنة من مجموعات بيانات ضخمة، ما يفتح آفاقًا واسعة لتطبيقات غير مسبوقه في الطب، الإعلام، والصناعات الإبداعية. (Goodfellow, Bengio & Courville, 2016, p. 223).

خلاصة:

الذكاء الاصطناعي هو علم وتقنية تهدف إلى تمكين الآلات من محاكاة القدرات البشرية الذكية، مثل التعلم، التفكير، اتخاذ القرار، وحل المشكلات. تطورت تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير منذ منتصف القرن العشرين، وأصبحت تشمل مجالات متنوعة مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية، معالجة اللغة الطبيعية، والرؤية الحاسوبية. هذه التقنيات مكّنت الأنظمة الذكية من تحليل البيانات الضخمة، التنبؤ بالاتجاهات، التفاعل مع البشر، وأداء مهام معقدة بكفاءة عالية. اليوم، يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تطوير قطاعات الصحة، الصناعة، التعليم، والإبداع، ويُتوقع أن يستمر تأثيره في تشكيل مستقبل المجتمعات البشرية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

ثانياً: تطوير تقنية الذكاء الاصطناعي

شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً ملحوظاً خلال العقود الأخيرة، مدفوعاً بتقدم قدرات الحوسبة وتوافر البيانات الضخمة وتطور الخوارزميات الذكية، مما سمح للأنظمة الاصطناعية بالانتقال من مجرد تنفيذ أوامر محددة إلى القدرة على التعلم، التكيف، واتخاذ القرارات بمرونة عالية (أمين، 2022، ص. 87) ويعتمد تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي على مجموعة من العمليات المنهجية التي تبدأ بإنشاء قواعد معرفية متماسكة، مروراً ببناء خرائط معرفية معقدة، وتحديد استراتيجيات التدخل والعلاج، إلى جانب تصميم واجهات مستخدم ذكية تسهل عملية التفاعل الفعال بين الإنسان والآلة (حمزة، 2021، ص. 60) وتبرز أهمية هذه العمليات في تعزيز دقة أداء الأنظمة الذكية وزيادة قابليتها للتكيف مع مختلف السياقات العملية، لا سيما في القطاعات الحيوية كالمؤسسات الصحية التي تتطلب مستويات عالية من الموثوقية والدقة في تقديم الخدمات الطبية (Russell & Norvig, 2022, p. 180).

1. انشاء قاعدة معرفية للذكاء الاصطناعي

يمثل إنشاء قاعدة معرفية قوية أحد الأسس الحيوية لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، إذ تهدف هذه القاعدة إلى تجميع وتنظيم المعلومات والخبرات والقوانين التي يعتمد عليها النظام لاتخاذ القرارات وتنفيذ العمليات الذكية بشكل دقيق (يوسف، 2021، ص. 112) وتقوم القاعدة المعرفية على استخدام نماذج بيانية ومنطقية لتمثيل المعرفة بطريقة تُمكن النظام من استدعائها واستخدامها بكفاءة عند الحاجة، وهو ما يعزز قدرة الذكاء الاصطناعي على التكيف مع البيئات المعقدة والمتغيرة (السيد، 2022، ص. 95) كما تؤكد الدراسات الحديثة أن بناء قاعدة معرفية فعالة يتطلب تكامل تقنيات تمثيل المعرفة مع آليات الاستدلال المنطقي، بما يتيح للنظام فهم العلاقات بين المفاهيم المختلفة واستخلاص استنتاجات جديدة بطريقة ديناميكية (Russell & Norvig, 2022, p. 157).

2. بناء خريطة معرفية للذكاء الاصطناعي

يمثل بناء خريطة معرفية خطوة مركزية في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث تهدف هذه العملية إلى رسم تصور شامل للعلاقات بين المفاهيم والمعارف المختلفة التي يعتمد عليها النظام في تحليل الوضعيات واتخاذ القرارات (علوان، 2021، ص. 133) وتتجسد الخريطة المعرفية في نماذج بيانية أو شبكية يتم فيها تحديد الكيانات الأساسية والروابط المنطقية التي تجمع بينها، مما يسهل على النظام التنقل عبر المعارف واسترجاع المعلومات ذات الصلة عند الحاجة (منصور، 2022، ص. 74) وتشير الدراسات الحديثة إلى أن بناء خرائط معرفية فعالة يعتمد على استخدام تقنيات الذكاء الرمزي والتعلم العميق، مع دمج طبقات متعددة من المعلومات السياقية والتاريخية، بما يسمح للنظام بفهم أعمق للأحداث والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية بطريقة ديناميكية ومتطورة (Luger, 2021, p. 96).

3. تحديد خطة العلاج وتطبيقها

تشكل عملية تحديد خطة العلاج وتطبيقها جزءاً حاسماً في مراحل تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث تهدف إلى تصميم استراتيجيات منهجية لحل المشكلات بناءً على التحليل الذكي للبيانات والمعارف المتوفرة (عبد القادر، 2022، ص. 59) وتنطلق هذه العملية من مرحلة تشخيص الوضعية أو المشكلة، تليها مرحلة اختيار الإجراءات المناسبة التي تضمن تحقيق الأهداف المرجوة بأقصى درجات الكفاءة والدقة، مع الأخذ بعين الاعتبار متغيرات البيئة المحيطة والموارد المتاحة (حميدي، 2021، ص. 148) كما يتم تنفيذ خطة العلاج من خلال خوارزميات ذكية قادرة على تعديل سلوك النظام وفق المستجدات الطارئة أثناء سير

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

العمليات، وهو ما يعزز من مرونة النظام واستجابته لمختلف السيناريوهات المعقدة، خاصة في البيئات الصحية التي تتطلب تفاعلاً سريعاً ودقيقاً مع التغيرات (Russell & Norvig, 2022, p. 201).

4. تطوير واجهة المستخدم للاتصال بين الانسان والآلة

يُعد تطوير واجهة المستخدم أحد المحاور الجوهرية في تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي الحديثة، إذ تهدف هذه الواجهة إلى تسهيل عملية التفاعل بين الإنسان والنظام الذكي بطريقة بديهية وسلسة تضمن تحقيق أقصى قدر من الفعالية في تبادل المعلومات والأوامر (بوزيدي، 2021، ص. 91) وتعتمد عملية تصميم الواجهات الذكية على مبادئ علم النفس الإدراكي وتجربة المستخدم، مع مراعاة توفير بيئات تواصل مرنة تستجيب لمختلف أساليب الإدخال والإخراج مثل الأوامر الصوتية، الإيماءات الحركية، والكتابة النصية (حمدان، 2022، ص. 64) وتشير الدراسات إلى أن واجهات المستخدم الفعالة تساهم بشكل كبير في تعزيز كفاءة الأنظمة الصحية الذكية، إذ تُمكن الأطباء والممارسين الصحيين من التفاعل مع البرمجيات بسرعة ودقة، مما ينعكس إيجاباً على جودة الخدمات المقدمة للمرضى (Shneiderman, Plaisant, Cohen, Jacobs & Elmqvist, 2017, p. 122).

خلاصة:

شهد تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية خلال السنوات الأخيرة بفضل التقدم في قدرات الحوسبة، توافر البيانات الضخمة، وتطور الخوارزميات الذكية، ما مكّن الأنظمة من الانتقال من تنفيذ الأوامر البسيطة إلى التعلم الذاتي واتخاذ القرارات بمرونة عالية. يتركز هذا التطوير على بناء قاعدة معرفية متماسكة تجمع المعلومات والخبرات، ثم رسم خريطة معرفية توضح العلاقات بين المفاهيم، وصولاً إلى تحديد وتطبيق خطط علاجية ذكية تتكيف مع المتغيرات، مع التركيز على تصميم واجهات مستخدم تضمن تفاعلاً فعالاً وسلساً بين الإنسان والآلة. هذه العمليات المنهجية عززت دقة الأنظمة الذكية وزادت من قابليتها للتكيف، خاصة في القطاعات الحيوية مثل الصحة، حيث تتطلب الأنظمة مستويات عالية من الموثوقية والاستجابة الفورية للتغيرات.

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي: هل الجزائر مستعدة لهذه الخطوة الطبية؟

يشكل الذكاء الاصطناعي ثورة حقيقية في مجال الرعاية الصحية العالمية، إذ أصبح يُعتمد عليه في تحسين دقة التشخيص، تطوير خطط العلاج الشخصية، وتحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات الصحية (Topol, 2019, p. 45) وفي ظل هذه التحولات التكنولوجية المتسارعة، تواجه الجزائر تحديات كبيرة في سبيل إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن منظومتها الصحية، لاسيما ما يتعلق بتحديث البنية التحتية الرقمية، تعزيز الكفاءات البشرية، وضمان التوافق مع المعايير الأخلاقية والقانونية المرتبطة باستخدام الأنظمة الذكية في الرعاية الصحية (بن عيسى، 2021، ص. 117) وعلى الرغم من المبادرات المتفرقة التي شهدتها بعض المؤسسات الطبية الجزائرية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل التصوير الطبي وتحليل البيانات الصحية، إلا أن الانتقال إلى استخدام شامل ومنظم لهذه التقنيات ما زال يتطلب وضع استراتيجيات وطنية واضحة، واستثمارات مدروسة، إلى جانب نشر ثقافة الابتكار الرقمي لدى العاملين في القطاع الصحي (بن عبد الله، 2022، ص. 88).

• وضعية استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي الجزائري حالياً

رغم الطفرة العالمية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، لا يزال استخدام هذه التقنيات في الجزائر محدوداً في بعض المجالات، مثل تحليل الصور الطبية وتخزين البيانات الصحية الإلكترونية (كريم، 2020، ص. 123) وفي الوقت الذي بدأ فيه

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

بعض المستشفيات الجزائرية في استخدام الأنظمة الذكية في التشخيص المبكر للأمراض مثل السرطان وأمراض القلب، فإن التكامل الكامل لهذه الأنظمة ما زال قيد التطوير ويواجه العديد من التحديات التي تتمثل في نقص البنية التحتية الرقمية المتطورة، وغياب المعايير التنظيمية التي تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي (قاصدي، 2021، ص. 76) وعلاوة على ذلك، لا تزال الكفاءات البشرية في القطاع الصحي بحاجة إلى التدريب المستمر لتأهيلهم لاستخدام هذه التقنيات بشكل فعال، وهو ما يتطلب جهودًا أكبر من قبل الحكومة والقطاع الخاص لتوفير الدعم التقني والتعليم المستمر (Gaugler, 2019, p. 215).

• استراتيجيات مقترحة لتجاوز تحديات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي الجزائري

لتجاوز التحديات التي تعترض استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي الجزائري، من الضروري تبني استراتيجيات شاملة تركز على تحديث البنية التحتية الرقمية وتعزيز الكفاءات البشرية.

أولاً، يجب على الحكومة الجزائرية أن تبادر إلى استثمار كبير في تحديث البنية التحتية الرقمية للمستشفيات والمراكز الصحية، من خلال توفير شبكات إنترنت سريعة وآمنة، ونظام مركزي لإدارة البيانات الصحية (خليفة، 2021، ص. 135) كما يجب أن يتم تحفيز القطاع الخاص للاستثمار في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للقطاع الصحي، عبر شراكات استراتيجية مع الشركات العالمية والمحلية لتبادل الخبرات والمعرفة (حبيب، 2022، ص. 62)

ثانياً، لا بد من تنظيم برامج تدريبية مستمرة للعاملين في القطاع الصحي، تشمل التعليم المتخصص في تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية دمجها في الأنظمة الطبية بشكل فعال، وذلك من خلال الشراكات مع الجامعات والمراكز البحثية المتقدمة (رابح، 2020، ص. 112)

أخيراً، لا بد من وضع تشريعات قانونية تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، تضمن حماية خصوصية المرضى وضمان الشفافية في اتخاذ القرارات الطبية المدعومة بالتكنولوجيا (Kellermann & Jones, 2013, p. 134).

المطلب الثاني: إستراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية

أدى التطور المتسارع في تقنيات المعلومات والاتصال إلى إحداث تحول جذري في أساليب التسويق التقليدية، مما فرض على المؤسسات الصحية ضرورة تبني استراتيجيات تسويق رقمي فعالة لمواكبة المتغيرات البيئية والتكنولوجية (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2017, p. 54) ففي ظل بيئة تنسم بزيادة التنافسية وتغير توقعات المرضى، أصبح من الضروري للمؤسسات الصحية اعتماد مقاربات رقمية حديثة تركز على تحسين التواصل مع المرضى، وتقديم خدمات صحية مبتكرة، وتعزيز حضورها الرقمي بشكل احترافي (الصغير، 2021، ص. 82) وتقوم استراتيجيات التسويق الرقمي على مجموعة من المبادئ التي تشمل بناء الهوية الرقمية للمؤسسة الصحية، إدارة الحملات الإعلانية عبر الإنترنت، وتوظيف أدوات التحليل الرقمي لفهم سلوك المرضى واحتياجاتهم بدقة (Ryan, 2016, p. 101) ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية دراسة استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية باعتبارها أداة رئيسية لتحقيق التميز المؤسسي وضمان استدامة النمو في بيئة صحية معولة ومتطورة.

أولاً: أساسيات التسويق الرقمي للقطاع الصحي

شهدت صناعة الرعاية الصحية خلال العقود الأخيرة تحولات جوهرية نتيجة التطورات التكنولوجية السريعة، حيث أصبح التسويق الرقمي يمثل أحد العناصر الحيوية لتعزيز أداء المؤسسات الصحية وتحقيق أهدافها الاستراتيجية (Kumar & Reinartz,)

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

89 (p. 2016) فقد فرض التحول الرقمي ضرورة إعادة النظر في الأساليب التقليدية للتسويق الصحي، والانتقال إلى استراتيجيات جديدة تركز على التفاعل المباشر مع المرضى والجمهور عبر قنوات الاتصال الرقمية المختلفة (بن عبد القادر، 2020، ص. 37) ويعد التسويق الرقمي في القطاع الصحي أداة فعالة لتحسين تجربة المريض، وزيادة الوعي بالخدمات الصحية، وتعزيز مكانة المؤسسات الصحية في بيئة تنافسية متسارعة النمو (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 145) ويستلزم ذلك فهمًا عميقًا لأساسيات التسويق الرقمي من حيث مفاهيمه وأهدافه ومركزاته وأهميته، مما يُمكن المؤسسات الصحية من تبني استراتيجيات تسويقية فعالة ومتكاملة تتناسب مع تطورات المرضى وتحديات البيئة الرقمية المعاصرة.

1. مفهوم التسويق الرقمي للقطاع الصحي

• مفهوم التسويق الرقمي

يُعرف التسويق الرقمي على أنه مجموعة من الأنشطة والعمليات التي تستخدم الوسائل الرقمية للتفاعل مع العملاء أو المستهلكين، بهدف ترويج المنتجات أو الخدمات (تشارميرز، 2019، ص. 21). يعتمد التسويق الرقمي على منصات الإنترنت مثل مواقع الويب، وسائل التواصل الاجتماعي، البريد الإلكتروني، ومحركات البحث لتوسيع الوصول إلى الجمهور المستهدف وتوفير تجربة تسويقية مُخصّصة تماشى مع احتياجات ورغبات العملاء. يختلف التسويق الرقمي عن التسويق التقليدي في استخدام التقنيات الحديثة لقياس الأداء وتحليل سلوك المستهلك بدقة عالية.

• مفهوم التسويق الرقمي للقطاع الصحي

أما في القطاع الصحي، فإن التسويق الرقمي يشمل استخدام أدوات ووسائل الاتصال الرقمية بهدف تعزيز تقديم الخدمات الصحية والتواصل مع المرضى والجمهور بشكل عام (الهاشمي، 2021، ص. 52). ويهدف التسويق الرقمي في هذا القطاع إلى زيادة الوعي بالخدمات الصحية المتاحة، تقديم استشارات طبية عن بُعد، تحسين سمعة المؤسسات الصحية عبر الإنترنت، وبناء علاقة طويلة الأمد مع المرضى من خلال التواصل الرقمي المستمر. ويتضمن هذا النوع من التسويق تقنيات مثل إعلانات الإنترنت، التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وإدارة السمعة الرقمية، وهي أدوات تمكّن المستشفيات والمؤسسات الصحية من التفاعل بشكل فاعل مع الجمهور المستهدف وتقديم خدمات ذات جودة عالية.

يمثل التسويق الرقمي في القطاع الصحي استخدام الاستراتيجيات والأدوات الرقمية لتعزيز التفاعل مع المرضى، وزيادة الوعي بالخدمات الصحية المقدمة، وتحسين تجربة الرعاية الصحية عبر الوسائط الرقمية المختلفة (البشير، 2022، ص. 57) ويهدف التسويق الرقمي الصحي إلى تمكين المؤسسات الصحية من الوصول إلى فئات واسعة من المرضى بطريقة فعالة، عبر تقديم معلومات دقيقة ومحدثة حول الخدمات الطبية، والاستشارات الصحية عن بُعد، والحملات التوعوية الإلكترونية (محمد، 2020، ص. 84) كما يتيح هذا النوع من التسويق للمؤسسات تحسين سمعتها الرقمية، وزيادة مستوى الثقة لدى الجمهور، من خلال إدارة الحملات التسويقية الرقمية بطريقة احترافية مبنية على أسس علمية وفنية دقيقة (Lee, 2017, p. 118).

2. مرتكزات التسويق الرقمي للقطاع الصحي

يعتبر التسويق الرقمي في القطاع الصحي أمرًا حيويًا لتحقيق التفاعل المستدام مع المرضى وتعزيز سمعة المؤسسات الصحية. يعتمد هذا النوع من التسويق على مجموعة من المرتكزات الأساسية التي توجه استراتيجيات المؤسسات الصحية نحو النجاح. فيما يلي نعرض أهم المرتكزات التي تشكل أساس التسويق الرقمي في هذا القطاع:

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

• التحليل الدقيق لاحتياجات الجمهور المستهدف

يعد التحليل العميق لاحتياجات المرضى والجمهور المستهدف من المرتكزات الأساسية للتسويق الرقمي في القطاع الصحي. يعتمد هذا التحليل على جمع بيانات مفصلة حول سلوكيات المرضى، تفضيلاتهم، واحتياجاتهم الصحية (Keller & Kotler, 2016, p. 91) وهذا يسمح للمؤسسات الصحية بتخصيص حملات تسويقية فعالة تستهدف الفئات الأكثر احتياجًا. ويساهم هذا في تحسين تجربة المريض وتقديم خدمات صحية مُصممة خصيصًا لتلبية متطلباتهم.

• إدارة المحتوى الرقمي

تعتبر إدارة المحتوى الرقمي عنصرًا جوهريًا في استراتيجيات التسويق الرقمي للقطاع الصحي. يشمل هذا توفير محتوى صحي موثوق وسهل الوصول إليه عبر القنوات الرقمية مثل المواقع الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 124) ويجب أن يكون المحتوى ملائمًا لجمهور المرضى، ويعتمد على معلومات طبية دقيقة وصحيحة تساهم في تعزيز الوعي الصحي وتحقيق الشفافية في تقديم الخدمات.

• التفاعل المستمر مع المرضى عبر القنوات الرقمية

يعد التفاعل المستمر مع المرضى عبر القنوات الرقمية من المرتكزات الهامة التي تدعم التسويق الرقمي في القطاع الصحي. يشمل ذلك تفعيل التواصل من خلال البريد الإلكتروني، الدردشات الحية، والاستشارات الطبية عن بُعد، مما يعزز العلاقة بين المؤسسات الصحية والمرضى ويُحسن تجربتهم (Lee, 2017, p. 118) ويساعد هذا في تعزيز الولاء للمؤسسة الصحية و زيادة مستوى الثقة بين المرضى والمستشفى أو العيادة الصحية.

• تحليل الأداء وتحسين الحملات التسويقية

يجب أن تعتمد المؤسسات الصحية على أدوات التحليل الرقمي لتقييم فعالية حملات التسويق، مما يسمح لها بتحديد العوامل المؤثرة في نجاح الحملة أو فشلها (Ryan, 2016, p. 102) من خلال تحليل البيانات مثل التفاعل مع المحتوى، معدلات التحويل، وتفاعل المرضى مع الإعلانات. يساعد هذا التحليل في تحسين الأداء التسويقي وضمان التفاعل المستمر مع الجمهور المستهدف.

3. أهداف التسويق الرقمي للقطاع الصحي

يهدف التسويق الرقمي في القطاع الصحي إلى تحقيق عدة أهداف استراتيجية تتعلق بتحسين أداء المؤسسات الصحية، تعزيز التواصل مع المرضى، وزيادة فعالية الخدمات المقدمة. ومن أبرز هذه الأهداف:

• زيادة الوعي بالخدمات الصحية

يعد زيادة الوعي بالخدمات الصحية أحد الأهداف الرئيسية للتسويق الرقمي في القطاع الصحي. يساهم التسويق الرقمي في توعية الجمهور بالخدمات الطبية المتاحة، سواء كانت استشارات طبية، فحوصات طبية وقائية، أو برامج العلاج المبتكرة. من خلال وسائل التواصل الاجتماعي والمحتوى الرقمي، يمكن للمؤسسات الصحية نشر المعلومات الطبية الهامة التي تساعد المرضى على اتخاذ قرارات صحية مستنيرة (البشير، 2022، ص. 58) مما يزيد من الوعي العام وتحسين الوصول إلى الرعاية الصحية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

• تحسين تجربة المريض

يهدف التسويق الرقمي أيضًا إلى تحسين تجربة المريض من خلال تسهيل الوصول إلى الخدمات الطبية وتحسين التواصل بين المرضى والمؤسسات الصحية (Keller & Kotler, 2016, p. 95) يساهم استخدام التكنولوجيا الرقمية في تمكين المرضى من حجز المواعيد عبر الإنترنت، تقديم استشارات طبية عن بُعد، والحصول على معلومات صحية بطريقة تفاعلية، مما يساهم في تحسين تجربتهم وزيادة رضاهم عن الرعاية الصحية المقدمة.

• تعزيز سمعة المؤسسة الصحية

يعد تعزيز السمعة الإلكترونية للمؤسسة الصحية من الأهداف الحيوية للتسويق الرقمي، إذ يمكن للمؤسسات الصحية بناء سمعة قوية عبر الإنترنت من خلال إدارة التقييمات، التعليقات، و المحتوى الإيجابي على منصات وسائل التواصل الاجتماعي والمراجعات الإلكترونية (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 133) ويعزز هذا من مستوى الثقة بين المرضى والمستشفى أو العيادة، مما يؤدي إلى جذب المزيد من المرضى وزيادة الولاء.

• زيادة الوصول إلى المرضى الجدد

يهدف التسويق الرقمي أيضًا إلى توسيع نطاق الوصول إلى مرضى جدد من خلال استهداف الجمهور الصحيح عبر الإعلانات المدفوعة، المحتوى التفاعلي، والتسويق عبر محركات البحث (Tuten & Solomon, 2018, p. 44) (SEO) من خلال استراتيجيات التسويق الرقمي، يمكن للمؤسسات الصحية تحسين الظهور في محركات البحث وزيادة ظهورهم في نتائج البحث ذات الصلة بالخدمات الصحية، مما يساهم في جذب عملاء جدد بشكل مستمر.

• تعزيز التواصل الفعال مع المرضى الحاليين

يُسهم التسويق الرقمي في تعزيز التواصل المستمر مع المرضى الحاليين عبر الرسائل الإخبارية، تحديثات الصحة، والعروض الخاصة. هذا التواصل المستمر يساعد في بناء علاقة قوية بين المؤسسة الصحية والمريض، مما يؤدي إلى زيادة نسبة الالتزام بالعلاج واستمرارية الرعاية الطبية (Ryan, 2016, p. 110).

4. أهمية التسويق الرقمي للقطاع الصحي

يمثل التسويق الرقمي في القطاع الصحي أداة حيوية تساهم في تحسين أداء المؤسسات الصحية وتعزيز قدرتها على التكيف مع البيئة الرقمية المتغيرة بسرعة. تكمن أهمية التسويق الرقمي في عدة جوانب استراتيجية تساهم في تحسين الوصول إلى الرعاية الصحية، وتعزيز الثقة بين المرضى والمؤسسات الصحية، وزيادة فعالية العمليات التسويقية.

• تحسين الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية

يساهم التسويق الرقمي بشكل كبير في تحسين الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية، خاصة في ظل القيود التي قد تواجهها المرضى للوصول إلى المنشآت الصحية بسبب الموقع الجغرافي أو الظروف الشخصية (Keller & Kotler, 2016, p. 95) من خلال استخدام الأدوات الرقمية مثل المواقع الإلكترونية، تطبيقات الهواتف الذكية، ومنصات التواصل الاجتماعي، يمكن للمؤسسات الصحية تقديم خدماتها بشكل أكثر مرونة، مما يتيح للمرضى الوصول إلى الاستشارات الطبية، تحديد المواعيد، والاستفادة من المعلومات الصحية عن بُعد.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

• زيادة الوعي الصحي والتعليم

يعد زيادة الوعي الصحي أحد الأهداف الرئيسية للتسويق الرقمي، حيث يُمكن للمؤسسات الصحية تقديم معلومات طبية هامة للمجتمع بشكل سريع وفعال (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 135) من خلال الحملات التوعوية عبر الإنترنت، والتسويق المحتوى الذي يُغطي مواضيع صحية متنوعة، يُمكن للمؤسسات الصحية أن تساهم في تثقيف المرضى وتحسين معرفتهم حول الأمراض، الوقاية، والعلاجات المتاحة.

• تحسين التفاعل مع المرضى

من خلال التسويق الرقمي، يمكن للمؤسسات الصحية تعزيز التفاعل المستمر مع المرضى عبر الوسائط الرقمية مثل البريد الإلكتروني، الرسائل النصية، والدردشات الحية، مما يُساهم في بناء علاقة مستدامة بين المريض والمؤسسة (Tuten & Solomon, 2018, p. 44) يعزز هذا التفاعل من مستوى الرضا و الولاء لدى المرضى، ويزيد من فرص التزامهم بالخدمات الصحية المقدمة.

• زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف

التسويق الرقمي يساعد في زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف الخاصة بالحملات التسويقية التقليدية. من خلال استخدام الأدوات الرقمية مثل محركات البحث والإعلانات المدفوعة عبر الإنترنت، يمكن للمؤسسات الصحية الوصول إلى الجمهور المستهدف بشكل مباشر وفعال، مما يحقق عائد استثمار مرتفع مقارنة بالأساليب التقليدية. (Ryan, 2016, p. 113)

• تحسين الصورة العامة للمؤسسات الصحية

يساهم التسويق الرقمي أيضًا في تحسين صورة المؤسسة الصحية، من خلال إدارة السمعة الإلكترونية وتقديم محتوى قيم يعكس التزام المؤسسة بتوفير الرعاية الصحية المثلى (البشر، 2022، ص. 61) ويساعد ذلك في جذب مرضى جدد وتعزيز الثقة في الخدمات المقدمة، مما يساهم في تعزيز مكانة المؤسسة في السوق الصحي.

الخلاصة:

التسويق الرقمي أصبح ضرورة استراتيجية للمؤسسات الصحية، فهو يعزز التفاعل مع المرضى، يزيد الوعي بالخدمات، ويحسن من سمعة المؤسسة، مما ينعكس إيجابًا على جودة الرعاية الصحية المقدمة ومكانة المؤسسة في السوق.

ثانياً: نحو نهج جديد للتسويق الرقمي Es4 للقطاع الصحي

يُعتبر التسويق الرقمي في القطاع الصحي أحد أهم الأدوات التي تمكّن المؤسسات الصحية من الاستجابة لتحديات العصر الرقمي وتوفير حلول مبتكرة تلبي احتياجات المرضى. من خلال اعتماد نهج جديد للتسويق الرقمي، يمكن للمؤسسات الصحية تعزيز تأثيرها في السوق وتحقيق أهدافها بفعالية. وتتمثل بعض الاتجاهات الجديدة التي يجب أن تتبناها هذه المؤسسات في النقاط التالية:

1. من المنتج إلى التجربة:

في التسويق التقليدي، كان التركيز على المنتج ذاته كمحور أساسي للتسويق، بينما في التسويق الرقمي للقطاع الصحي، يتحول التركيز إلى تجربة المريض (Keller & Kotler, 2016, p. 98) حيث أصبح تقديم تجربة مرضية ومميزة للمرضى هو الهدف الأهم. يعني هذا أن المؤسسات الصحية يجب أن تهتم بكل تفاصيل الرحلة الطبية للمريض، بدءًا من حجز المواعيد عبر الإنترنت وصولاً إلى تقديم الاستشارات الطبية عن بُعد. مع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا، أصبح من الضروري أن تكون تجربة المريض أكثر تخصيصًا وتفاعلية من خلال أدوات رقمية مبتكرة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

2. من السعر إلى التبادل:

في النهج التقليدي للتسويق، كان يُنظر إلى السعر كعنصر محوري في تحديد القيمة المضافة للمنتجات أو الخدمات. لكن في التسويق الرقمي للقطاع الصحي، يتحول هذا التركيز إلى التبادل القائم على القيمة المضافة (Tuten & Solomon, 2018, p. 55) بمعنى أن المستشفيات والمؤسسات الصحية لا تقتصر على تقديم الخدمات فقط بل تبني علاقة تبادلية مستدامة مع المرضى. هذه العلاقة تقوم على تقديم معلومات صحية قيمة، استشارات طبية، وتجربة مستخدم متميزة، مما يعزز العلاقة بين المؤسسة والمريض بشكل مستمر.

3. من المكان إلى كل مكان:

في التسويق التقليدي، كانت المؤسسات الصحية تعتمد على الموقع الجغرافي المادي لجذب المرضى. لكن في التسويق الرقمي، يتم الانتقال من المكان إلى كل مكان (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 139) حيث يمكن للمؤسسات الصحية الوصول إلى مرضاها في أي مكان من خلال القنوات الرقمية المختلفة. فالمرضى لم يعد مقيداً بالموقع الجغرافي للمؤسسة الصحية، بل يمكنه التفاعل مع الخدمات الصحية عبر الإنترنت بسهولة تامة. هذا التحول يعزز القدرة على تقديم الرعاية الصحية عن بُعد، مما يوفر مرونة أكبر للمرضى في الوصول إلى الخدمات في أي وقت ومن أي مكان.

4. من الترويج إلى التبشيري:

في التسويق التقليدي، كان الترويج للمنتجات والخدمات يعتمد على الإعلان والإقناع المستمر. أما في التسويق الرقمي للقطاع الصحي، فإن الأمر يتغير ليصبح التبشيري أي الترويج للخدمات الصحية عبر تقديم معلومات طبية تعليمية قيمة تدعم صحة المريض (Ryan, 2016, p. 117) ويتضمن ذلك نشر مقاطع فيديو تعليمية، مقالات صحية، واستشارات مجانية عبر الإنترنت. الهدف هو بناء علاقة من الثقة بين المؤسسة الصحية والمريض، بحيث يتحول المريض إلى شريك في اتخاذ قراراته الصحية بشكل أكثر وعياً وفاعلية.

أهمية هذا النهج الجديد :

يعزز سمعة المؤسسة الصحية ويؤثر إيجاباً على جودة الرعاية المقدمة ومكانة المؤسسة في السوق.

يواكب التطورات التكنولوجية ويستجيب بشكل أفضل لتوقعات واحتياجات المرضى في العصر الرقمي.

يساهم في تحسين تجربة المريض، زيادة الولاء، وتوسيع قاعدة العملاء من خلال تفاعل أكثر شخصية وفعالية.

خلاصة :

تبني نهج تسويق رقمي جديد في القطاع الصحي يركز على تجربة المريض، تبادل القيمة، الوصول الرقمي الشامل، والتبشير الصحي، يمثل استراتيجية فعالة لتعزيز مكانة المؤسسات الصحية في السوق وتحقيق أهدافها التنموية مع تحسين جودة الرعاية الصحية المقدمة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

ثالثاً: الخطة التسويقية الرقمية الفعالة للرعاية الصحية

تعد الخطة التسويقية الرقمية للرعاية الصحية أداة أساسية تهدف إلى تحسين الكفاءة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات الصحية في ظل التحولات الرقمية المتسارعة. تتضمن هذه الخطة عدة مراحل أساسية تبدأ بتحديد الاستراتيجية التسويقية وتنتهي بتقييم الأداء وتحسين الحملات. وفيما يلي شرح مفصل لكل مرحلة من مراحل الخطة التسويقية الرقمية الفعالة للرعاية الصحية:

1. الاستراتيجية التسويقية الرقمية:

تعتبر الاستراتيجية التسويقية الرقمية هي الخطوة الأولى في بناء الخطة التسويقية. تعتمد هذه الاستراتيجية على تحليل دقيق للسوق والجمهور المستهدف، بالإضافة إلى تحديد الأهداف التسويقية التي تتوافق مع احتياجات المرضى وتطلعات المؤسسة الصحية (Tuten & Solomon, 2018, p. 52) كما تشمل الاستراتيجية تحديد الأدوات الرقمية المناسبة مثل الموقع الإلكتروني، التسويق عبر محركات البحث (SEO)، والإعلانات عبر الإنترنت. تستهدف الاستراتيجية تسويق الخدمات الصحية بشكل يتناسب مع تغيرات السوق.

2. نشاط الشركة وتحليل بيئتها:

يتم في هذه المرحلة تحليل بيئة المؤسسة الصحية الخارجية والداخلية. يشمل ذلك دراسة العوامل الاقتصادية، الاجتماعية، التكنولوجية، والقانونية التي قد تؤثر على تنفيذ الاستراتيجية التسويقية (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 145). يتطلب هذا التحليل دراسة المنافسين في القطاع الصحي، تحليل الاتجاهات الرقمية المتزايدة، ودراسة احتياجات المرضى. يساعد هذا التحليل في تحسين استجابة المؤسسة لتغيرات السوق.

3. عرض نشاط الشركة:

يتم في هذه المرحلة عرض نشاط الشركة أو المؤسسة الصحية بشكل واضح للمستهلكين عبر وسائل الإعلام الرقمية. يتضمن ذلك عرض الخدمات الصحية التي تقدمها المؤسسة مثل العلاجات المتخصصة، الاستشارات الطبية، والفحوصات الروتينية عبر المواقع الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي (Ryan, 2016, p. 112). هذا العرض يجب أن يكون مدعومًا بمحتوى صحي دقيق ومعلومات طبية موثوقة لجذب المرضى وزيادة مستوى الثقة.

4. تحليل بيئة الشركة:

يتطلب تحليل بيئة الشركة فهماً دقيقاً لأداء المؤسسة في السوق الرقمي. يشمل هذا فحص الأنظمة الرقمية التي تستخدمها المؤسسة، مثل البرمجيات الطبية والتطبيقات الصحية، ومدى توافقها مع احتياجات المرضى في ظل الرقمنة المستمرة (البشير، 2022، ص. 63) علاوة على ذلك، يجب تحليل مستوى التفاعل مع المرضى عبر القنوات الرقمية المختلفة ومدى كفاءة استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في تقديم المعلومات الصحية.

5. تحديد أهداف المنظمة وغاياتها:

من الضروري في هذه المرحلة تحديد الأهداف التسويقية بشكل واضح، مثل زيادة عدد الزيارات للموقع الإلكتروني، زيادة التفاعل مع المرضى عبر منصات التواصل الاجتماعي، أو زيادة عدد المرضى الذين يستخدمون خدمات الرعاية الصحية عن بُعد

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

(Keller & Kotler, 2016, p. 103) يجب أن تكون هذه الأهداف قابلة للقياس ومحددة زمنياً لضمان المتابعة المستمرة وتحقيق النجاح المرجو.

6. وسائل التسويق الرقمي:

في هذه المرحلة، يتم تحديد الوسائل الرقمية التي ستستخدمها المؤسسة الصحية لتحقيق أهدافها التسويقية. وتشمل التسويق عبر محركات البحث، التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي، البريد الإلكتروني التسويقي، و الإعلانات المدفوعة. يجب أن تتناسب هذه الوسائل مع جمهور المرضى المستهدف لتحقيق أقصى فاعلية (Tuten & Solomon, 2018, p. 60). من خلال هذه الوسائل، يمكن تحسين الظهور الرقمي وزيادة التفاعل مع الجمهور المستهدف.

خلاصة

الخطوة التسويقية الرقمية الفعالة للرعاية الصحية تبدأ بوضع استراتيجية واضحة مبنية على تحليل شامل للسوق والجمهور، مروراً بعرض الخدمات بشكل موثوق وجذاب، وتحليل بيئة العمل الرقمية، وتحديد أهداف قابلة للقياس، واختيار وسائل التسويق الرقمي الملائمة. كما يجب متابعة الأداء وتحليل البيانات باستمرار لتحسين الحملات وضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة الصحية في بيئة رقمية متغيرة.

المطلب الثالث: فعالية استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية.

يشهد القطاع الصحي تطوراً كبيراً بفضل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في استراتيجيات التسويق الرقمي. من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن للمؤسسات الصحية تحقيق نتائج متميزة في تحسين تجربة المريض وتعزيز التواصل الرقمي، مما يساهم في تحسين فعالية استراتيجيات التسويق الرقمي بشكل كبير. وهذا يتجسد في عدة جوانب مهمة:

أولاً: إحداه ثورة في التسويق الرقمي للرعاية الصحية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي، يمكن للمؤسسات الصحية إحداث ثورة رقمية في الطريقة التي تروج بها خدماتها وتتفاعل بها مع المرضى. الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز القدرة على التفاعل الشخصي مع المرضى، وتحسين التجربة الرقمية التي تقدمها المؤسسات الصحية. هذه الثورة تتمثل في عدة جوانب:

• التحليل الدقيق لبيانات المرضى

يسهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الكبيرة (Big Data) المتعلقة بالمرضى، مما يمكن المؤسسات الصحية من فهم سلوك المرضى وتفضيلاتهم بشكل أدق. (Keller & Kotler, 2016, p. 122) يمكن لهذه التحليلات أن توفر رؤى قيمة حول احتياجات المرضى، مما يعزز القدرة على تخصيص العروض التسويقية والمحتوى الرقمي الذي يتناسب مع كل مريض.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

• التفاعل الآلي والتخصيص

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في أدوات الدردشة الذكية (Chatbots) التي تقدم إجابات فورية واستشارات طبية مبدئية للمرضى، مما يعزز من سرعة التفاعل ويقلل من العبء على الموظفين. (Tuten & Solomon, 2018, p. 138) هذا التفاعل الآلي يساهم في تعزيز تجربة المريض، ويجعل المؤسسات الصحية أكثر مرونة في تقديم الخدمات.

• التسويق الموجه والشخصي

الذكاء الاصطناعي يمكن المؤسسات الصحية من تطبيق التسويق الشخصي، حيث يمكن تخصيص الرسائل التسويقية للمريض بناءً على تحليلات الذكاء الاصطناعي لسلوكياته السابقة واحتياجاته الصحية. (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 165) على سبيل المثال، يمكن إرسال رسائل مخصصة حول العلاجات الجديدة أو العروض التي تتناسب مع حالة المريض.

• تحسين الحملات التسويقية الرقمية

يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين الحملات الإعلانية الرقمية من خلال التخصيص التلقائي للإعلانات وفقاً لجمهور محدد باستخدام أدوات مثل الإعلانات المدفوعة عبر الإنترنت (PPC) التي يمكن أن تستهدف الأشخاص بناءً على الموقع الجغرافي، التفضيلات الصحية، و السلوكيات الرقمية السابقة. (Ryan, 2016, p. 130)

ثانياً: أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على فعالية استراتيجيات التسويق الرقمي.

استخدام الذكاء الاصطناعي له تأثيرات واضحة على فعالية استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية. بعض هذه التأثيرات تشمل:

• تحقيق استجابة أسرع وأكثر دقة

من خلال الاستفادة من الذكاء الاصطناعي، يمكن للمؤسسات الصحية الاستجابة بسرعة أكبر لاحتياجات المرضى أو العملاء. على سبيل المثال، أنظمة التوصية الذكية يمكن أن توجه المرضى إلى العلاج الأنسب أو الخدمة الصحية التي يحتاجون إليها بناءً على تاريخهم الطبي وسلوكهم الرقمي. (Tuten & Solomon, 2018, p. 151)

• زيادة فعالية الحملات التسويقية

يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين استهداف الحملات التسويقية وبالتالي زيادة العائد على الاستثمار (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 172). من خلال أدوات التحليل والتخصيص المدعومة بالذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين استهداف الجمهور وتقليل إهدار الموارد. يمكن للمؤسسات الصحية ضمان الوصول إلى الأشخاص الذين هم في حاجة حقيقية إلى الخدمات الصحية.

• التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية

يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية في الرعاية الصحية، مثل فهم تطور احتياجات المرضى أو التغيرات في مواقفهم. (Keller & Kotler, 2016, p. 136) يساعد هذا التنبؤ في تخصيص الحملات التسويقية بشكل أكثر دقة، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل على المدى الطويل.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

• تحسين تجربة المريض وتعزيز التفاعل

من خلال الذكاء الاصطناعي، يمكن للمؤسسات الصحية تحسين تجربة المرضى بشكل كبير، مما يزيد من مستوى الرضا والولاء. هذه التجربة المحسنة تؤدي إلى تعزيز العلاقة بين المريض والمؤسسة الصحية، وهو ما يساهم بشكل كبير في نجاح استراتيجيات التسويق الرقمي على المدى الطويل (البشير، 2022، ص. 71).

ثالثاً: أبعاد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واستراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية

تعكس العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واستراتيجيات التسويق الرقمي تأثيراً محورياً على كيفية تحسين الخدمات الصحية وزيادة التفاعل مع المرضى. يمثل الذكاء الاصطناعي أداة تمكينية رئيسية في تحقيق الفعالية والابتكار في استراتيجيات التسويق الرقمي للقطاع الصحي. تبرز هذه العلاقة من خلال عدة أبعاد أساسية:

1. البعد التكنولوجي: تعزيز الأدوات والأنظمة الذكية

الذكاء الاصطناعي يشكل البعد التكنولوجي الأكثر تأثيراً في استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية، حيث يتيح استخدام الأدوات الرقمية الذكية مثل الشبكات العصبية، الخوارزميات التنبؤية، والتحليل البياني (Keller & Kotler, 2016, p. 122). تساهم هذه الأدوات في تحليل بيانات المرضى بشكل دقيق وتحقيق نتائج تسويقية محسنة من خلال التخصيص الآلي.

التخصيص والتفاعل الذكي: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص المحتوى الرقمي، مثل الرسائل الطبية والإعلانات، بما يتناسب مع احتياجات المريض. وتعمل الأنظمة الذكية على تقديم تجارب مخصصة للمريض بشكل مستمر.

أدوات التحليل التنبؤي: يتيح الذكاء الاصطناعي التنبؤ بتوجهات المرضى المستقبلية استناداً إلى بيانات سابقة، مما يعزز القدرة على تخصيص الخدمات الصحية والرسائل التسويقية بشكل فعال.

2. البعد التفاعلي: تحسين التفاعل مع المرضى

من الأبعاد الهامة في هذه العلاقة هو البعد التفاعلي بين الذكاء الاصطناعي والمريض. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين التفاعل الرقمي بين المؤسسات الصحية ومرضى عبر الدردشة الذكية (Chatbots)، التوصيات الذكية، و المساعدين الرقميين (Ryan, 2016, p. 130).

الاستشارات الطبية الذكية: استخدام أدوات مثل الدردشة الذكية أو التطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تتيح للمؤسسات الصحية تقديم استشارات طبية أولية للمرضى بشكل أسرع وأكثر تفاعلاً.

زيادة التفاعل عبر الإنترنت: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين التفاعل مع المرضى من خلال استجابات فورية ومستندة إلى البيانات في الوقت الحقيقي، مما يعزز من تجربة المريض.

3. البعد الاستراتيجي: دعم اتخاذ القرارات التسويقية

الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين اتخاذ القرارات التسويقية للمؤسسات الصحية من خلال تحليل البيانات الكبيرة و الأنماط السلوكية للمرضى. باستخدام تقنيات مثل التعلم الآلي و الشبكات العصبية الاصطناعية، تستطيع المؤسسات الصحية تحديد الفرص التسويقية بشكل أكثر دقة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية (Tuten & Solomon, 2018, p. 138).

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

التسويق الموجه: يتمكن المسوقون الرقميون في القطاع الصحي من تحديد أكثر الطرق فعالية للوصول إلى المرضى المناسبين باستخدام التحليل المدعوم بالذكاء الاصطناعي.

تحليل فعالية الحملات: يمكن للذكاء الاصطناعي قياس فعالية الحملات التسويقية بشكل مستمر، مما يساعد في تعديل الاستراتيجيات التسويقية بناءً على البيانات المستخلصة.

4. البعد الأخلاقي: تعزيز الثقة بين المؤسسات الصحية والمرضى

من الأبعاد الهامة التي يجب مراعاتها هي الأبعاد الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي في القطاع الصحي. تزداد أهمية الشفافية و الأمان في التعامل مع بيانات المرضى، حيث يُتوقع من المؤسسات الصحية استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تراعي خصوصية المرضى و الامتثال للمعايير القانونية.

حماية البيانات الشخصية: استخدام الذكاء الاصطناعي يتطلب ضمانات حول حماية البيانات الشخصية للمريض، لضمان عدم انتهاك خصوصيته.

الثقة في الأداة التكنولوجية: إذا تم استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة شفافة وأخلاقية، فإن ذلك يعزز من ثقة المرضى في الخدمات الصحية المقدمة عبر الوسائل الرقمية.

5. البعد المؤسسي: تحسين الأداء التنظيمي

من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي، يمكن للمؤسسات الصحية تعزيز الكفاءة التنظيمية وتحسين الاستجابة للمتغيرات في السوق الرقمي. يساعد الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات التسويقية، مما يساهم في تحسين تخصيص الموارد وتحقيق الأهداف التسويقية بشكل أكثر كفاءة. (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 145)

تحسين الكفاءة التشغيلية: الذكاء الاصطناعي يساهم في تقليل الوقت والموارد المبذولة على الحملات التسويقية التقليدية من خلال الأتمتة والتحسين المستمر.

الاستجابة السريعة: مع القدرة على تحليل البيانات في الوقت الفعلي، يمكن للمؤسسات الصحية التكيف بسرعة مع التغيرات في السوق واحتياجات المرضى.

الخلاصة:

الذكاء الاصطناعي يعد أداة قوية في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية. يعزز استخدامه في الأبعاد التكنولوجية، التفاعلية، الاستراتيجية، الأخلاقية، والمؤسسية من قدرة المؤسسات الصحية على توفير خدمات متميزة للمرضى، مما يؤدي إلى تحسين فعالية التسويق الرقمي. من خلال الابتكار المستمر وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، تصبح المؤسسات الصحية أكثر قدرة على التفاعل مع مرضاها بشكل مخصص وفعال.

المبحث الثاني: الادبيات التطبيقية للدراسة .

تُعد مراجعة الدراسات السابقة من الركائز المنهجية الأساسية التي يتركز عليها أي بحث علمي رصين، حيث تسمح للباحث بالإحاطة بالتطورات النظرية والتطبيقية المتعلقة بموضوع الدراسة، وتُمكنه من تحديد النقاط التي تم التطرق إليها، والفجوات التي لا تزال بحاجة إلى استكشاف. كما تمثل هذه الدراسات الخلفية العلمية التي تُسهّم في بلورة الإطار المفاهيمي، وتوجيه تصميم الدراسة، واختيار أدواتها المناسبة، ومقارنة نتائجها لاحقاً بما توصل إليه الباحثون السابقون. (Creswell, 2018, p. 94)

وفي سياق البحث الحالي، الذي يهدف إلى استكشاف فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، تم تصنيف الأدبيات التطبيقية والدراسات السابقة إلى ثلاث فئات رئيسية، بما يتوافق مع محاور الدراسة وفرضياتها. تشمل الفئة الأولى الدراسات التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية من منظور طبي أو إداري أو تقني، بينما تضم الفئة الثانية البحوث التي تناولت استراتيجيات التسويق الرقمي في القطاع الصحي، وخاصة تلك التي ركزت على التفاعل مع المريض وتجربة المستخدم. أما الفئة الثالثة، فتركز على الدراسات التي دجت بين البعدين، أي تلك التي سعت إلى تحليل فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي.

وقمت معالجة كل دراسة من الدراسات المختارة وفق منهجية IMRAD الأكاديمية المعتمدة، من خلال عرض عنوان الدراسة، فحواها، إشكالياتها، منهجيتها، نتائجها، وخلاصاتها، مع إبراز العلاقة التي تربطها بموضوع البحث الحالي، وتحديد الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة لسدّها في السياق الجزائري الراهن.

المطلب الأول : الدراسات التي تناولت استخدام اساسيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحية

◆ الدراسة الاول :

High-Performance Medicine: The Convergence of Human and Artificial Intelligence56 "Topol"

المصدر :

Nature Medicine, Vol. 25, No. 1, 2019, pp. 44–56

الجهة:

Scripps Research, US

السنة الجامعية: 2019

تُعد هذه الدراسة من أبرز الأعمال التي تناولت الإمكانيات المتزايدة للذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، حيث ركّز الباحث على جدلية التكامل بين الذكاء البشري والتقنيات الذكية في سبيل تحسين أداء الرعاية الطبية، خاصة في مجالات التشخيص والتنبؤ بالمخاطر ودعم القرار السريري.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

إشكالية الدراسة السابقة: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُعزز جودة الرعاية الصحية من خلال دمجها في العمليات الطبية مثل التشخيص وتحليل الصور ودعم اتخاذ القرار؟

الفرضيات:

H0: لا توجد علاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة الرعاية الصحية.

H01: لا توجد علاقة بين تحليل الصور الطبية والنتائج التشخيصية.

H02: لا توجد علاقة بين التنبؤ بالمخاطر وتحسين التخطيط العلاجي.

H03: لا توجد علاقة بين دعم القرار بالذكاء الاصطناعي وتحسين كفاءة الرعاية.

الطريقة والإجراءات: اعتمدت الدراسة على مراجعة تحليلية شاملة لمجموعة من البحوث التطبيقية والحالات السريرية المنشورة، دون الاعتماد على عينة استنبائية، مع تحليل محتوى منهجي لدراسات طبية حديثة.

المؤشرات الإحصائية: لم تستخدم الدراسة تحليلاً إحصائياً ميدانياً، بل اعتمدت على مقارنة أداء تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الأداء البشري التقليدي في نتائج الحالات السريرية.

أسلوب اختبار الفرضيات: تم استخدام التحليل المقارن بين نتائج الدراسات السابقة وفق منهج المراجعة التركيبية

(Meta-synthesis) تم اعتماد تحليل نقدي علمي.

النتائج الرئيسية لاختبار الفرضيات:

أظهر الذكاء الاصطناعي أداءً مماثلاً أو متفوقاً على الأطباء في تحليل الصور الشعاعية.

يُستخدم بفعالية في التنبؤ بأمراض مزمنة مثل القلب والسكري.

دعم القرار الطبي عزز من دقة التشخيص وساهم في تقليل الأخطاء السريرية.

أكدت الدراسة على أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة للعنصر البشري في القطاع الصحي، مع ضرورة تفعيل إطار قانوني وأخلاقي ينظم استخدامه. وقدمت دعوة لإعادة تعريف دور الطبيب في ظل صعود الذكاء الاصطناعي.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة: تتوافق نتائج هذه الدراسة مع أدبيات حديثة تؤكد فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم العمل الطبي، إلا أن تركيزها بقي محصوراً في الجوانب السريرية والتشخيصية.

تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات المعرفية: يُلاحظ غياب التركيز على الأثر التسويقي أو التواصل للذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية، مما يشكّل فجوة معرفية مهمة.

ربط الدراسات السابقة بالبحث الحالي: تقدم الدراسة خلفية معرفية وتقنية تؤطر جانباً من بحثنا، لكن دراستنا تسعى لتوسيع هذا الإطار من خلال دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي في السياق الجزائري.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

تحديد الإطار النظري للبحث الحالي: يُستفاد من هذه الدراسة في تشكيل جانب من الإطار المفاهيمي للبحث، وبالأخص في ما يخص البعد التقني والتطبيقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي.

◆ الدراسة الثانية

Barriers to the Implementation of Artificial Intelligence in Public Health: A Systematic Review "Gaugler"

المصدر

Journal of Public Health Management and Practice, Vol. 25, No. 6, 2019, pp. 537–544

الجهة:

University of Minnesota, USA

السنة الجامعية: 2019

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل المعوقات التي تحدّ من تطبيق الذكاء الاصطناعي في أنظمة الصحة العامة، لا سيما في البيئات ذات البنية التحتية الضعيفة. وقد تميزت الدراسة بتناولها منظومة العوائق التقنية والتنظيمية والبشرية التي تعترض مسار التحول الرقمي في القطاعات الصحية العمومية.

إشكالية الدراسة السابقة: ما هي أبرز المعوقات المؤسسية والبشرية والتقنية التي تعرقل إدماج الذكاء الاصطناعي في الصحة العامة؟

الفرضيات:

لم يتم عرض فرضيات بصيغة مباشرة، لكن الدراسة انطلقت من فرضية ضمنية مفادها أن هناك علاقة سببية بين ضعف البنية المؤسسية وتدني تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصحة.

الطريقة والإجراءات: اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية منهجية لـ 47 دراسة علمية منشورة بين 2012 و 2018، تم اختيارها بناءً على معايير دقيقة للانتقاء. لم تستخدم الدراسة استبيانات أو مقابلات، بل اعتمدت على تحليل محتوى كافي لمصادر ثانوية.

المؤشرات الإحصائية: لم تتضمن الدراسة مؤشرات كمية مباشرة، بل اعتمدت على التكرار الموضوعاتي لورود أنواع العوائق في الدراسات المستعرضة.

أسلوب اختبار الفرضيات: تم استخدام تحليل موضوعاتي مقارن (Thematic Meta-analysis) لمقارنة تكرار ظهور كل نوع من العوائق.

البرنامج الإحصائي المستخدم: لم يُستخدم برنامج إحصائي مباشر، بل أدوات تحليل أدبيات مثل Excel و PRISMA Guidelines.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

النتائج الرئيسية لاختبار الفرضيات:

83٪ من الدراسات أشارت إلى ضعف البنية التحتية الرقمية كأبرز عائق أمام تبني الذكاء الاصطناعي.

72٪ من الدراسات سلطت الضوء على نقص الكفاءات البشرية كعائق تنظيمي وبشري.

67٪ أكدت غياب أطر قانونية واضحة تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي.

أبرزت الدراسة الحاجة إلى إصلاحات مؤسسية شاملة، تشمل التكوين، والتشريعات، وتطوير البنية التحتية، إذا ما أُريد للذكاء الاصطناعي أن يُدمج بفعالية ضمن الصحة العامة.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة: أوضحت النتائج أن المعوقات لا تقتصر على الجانب التقني فقط، بل تشمل الثقافة التنظيمية، وغياب رؤية استراتيجية للانتقال الرقمي في الصحة العمومية.

تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات المعرفية: تركز الأدبيات على التحديات المؤسسية، دون التطرق الكافي إلى التحديات ذات الطابع الاتصالي أو التسويقي المرتبط باستخدام الذكاء الاصطناعي.

ربط الدراسات السابقة بالبحث الحالي: تشكل هذه الدراسة خلفية نظرية مهمة لفهم العوائق المحلية، لكنها لا تتناول المؤسسات الصحية الخاصة ولا تدمج البعد التسويقي، وهو ما تسعى دراستنا لتغطيته.

تحديد الإطار النظري للبحث الحالي: تُسهم نتائج هذه الدراسة في توجيه تحليلنا للبنية التحتية والجاهزية المؤسسية، كأحد المتغيرات المؤثرة في فعالية الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي.

◆ الدراسة الثالثة

Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary Perspectives on Emerging Challenges, Opportunities, and Agenda for Research, Practice and Policy
"Dwivedi et al"

المصدر:

International Journal of Information Management, Vol. 57, 2021, Article 101994

الجهة: Swansea University, United Kingdom

السنة الجامعية: 2021

تناولت هذه الدراسة الطابع التعددي لاستخدام الذكاء الاصطناعي، مركزة على التحديات الأخلاقية والاجتماعية والتنظيمية التي ترافق انتشاره في القطاعات الحيوية، وفي مقدمتها قطاع الصحة. وهدفت إلى اقتراح أجندة بحثية وسياساتية تستجيب لهذه التحديات من منظور متعدد التخصصات.

إشكالية الدراسة السابقة: ما هي التحديات الأخلاقية والقانونية والاجتماعية التي تحدّ من القبول المؤسسي والمجتمعي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية؟

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

الفرضيات:

لم تعتمد الدراسة على فرضيات اختبارية مباشرة، بل اعتمدت مقارنة تحليلية استكشافية لرصد المفاهيم والتحديات. الطريقة والإجراءات: اعتمدت الدراسة على مراجعة تحليلية لأكثر من 150 مصدرًا علميًا، باستخدام أدوات تحليل مفاهيمي مثل VOSviewer وMaxQDA، مع دمج رؤى من تخصصات القانون، الصحة العامة، الاقتصاد، والمعلوماتية. المؤشرات الإحصائية: لم تُستخدم مؤشرات إحصائية كمية، بل تم اعتماد تحليل نوعي للتكرار المفاهيمي وشبكات العلاقة بين المفاهيم.

أسلوب اختبار الفرضيات: تحليل موضوعاتي شمولي وفق منهج التحليل التركيبي متعدد المصادر.

البرنامج الإحصائي المستخدم: تم استخدام أدوات تحليل مفاهيمي نوعي مثل VOSviewer وMaxQDA.

النتائج الرئيسية لاختبار الفرضيات:

الخصوصية اعتُبرت أكثر التحديات تأثيرًا في قبول الذكاء الاصطناعي.

غياب الشفافية في الخوارزميات يُقلل من ثقة المستخدمين.

غموض المساءلة القانونية يُمثل عائقًا أمام تبني الأنظمة الذكية.

دعت الدراسة إلى تطوير أطر تنظيمية شاملة تدمج بين الكفاءة التقنية والأخلاقيات، وتعزيز الشفافية في تصميم واستخدام الذكاء الاصطناعي.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة: قدمت الدراسة مساهمة نظرية شاملة، لكنها لم تقدم تطبيقات عملية في مؤسسات صحية خاصة، ولم تربط بين التحديات الأخلاقية والأداء التسويقي الرقمي.

تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات المعرفية: تُظهر الأدبيات تركيزًا على الجانب القانوني والأخلاقي دون الربط الكافي مع الفعالية الاتصالية أو التسويقية للذكاء الاصطناعي في الصحة.

ربط الدراسات السابقة بالبحث الحالي: تُعد هذه الدراسة مرجعًا نظريًا مهمًا لتحليل التحديات الأخلاقية التي يتوجب أخذها في الحسبان عند إدماج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الصحي الرقمي.

تحديد الإطار النظري للبحث الحالي: تُشكل هذه الدراسة أساسًا لصياغة الإطار المفاهيمي المتعلق بالجوانب التنظيمية والأخلاقية في الدراسة الحالية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

المطلب الثاني : الدراسات التي تناولت استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية

◆ الدراسة الأولى :

Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital "Kotler, Kartajaya & Setiawan"

المصدر:

John Wiley & Sons, 2017, Chapters 6–7, pp. 91–132

الجهة:

Northwestern University, USA

السنة الجامعية: 2017

قدّم هذا المرجع التحولي نموذج التسويق 4.0 الذي يعكس الانتقال من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي القائم على التفاعل، القيمة، وتجربة المستخدم. ركز المؤلفون على أهمية التفاعل البشري والتقني المشترك في إدارة العلاقة مع العميل، وبينوا كيف أن القطاعات الخدمية، مثل الصحة، تستفيد بدرجة كبيرة من هذا التحول.

إشكالية الدراسة السابقة: كيف يمكن للمؤسسات الخدمية، وخاصة الصحة، أن تنتقل من نموذج التسويق التقليدي إلى نموذج قائم على التفاعل الرقمي وتجربة المريض الرقمية؟

الفرضيات:

لم تُصغ فرضيات اختبارية، لكنها انطلقت من فرضيات مفاهيمية مثل أن التحول من المنتج إلى التجربة يؤدي إلى رفع التفاعل والولاء المؤسسي.

الطريقة والإجراءات: اعتمدت الدراسة على تحليل مفاهيمي مدعوم بدراسات حالة عالمية من مؤسسات صحية مثل Mayo Clinic وHalodoc، مع دراسة أثر ممارسات التسويق 4.0 في بيئات صحية مختلفة.

المؤشرات الإحصائية: مؤشرات الأداء الرئيسية تضمنت معدل النقر على الحملات، معدل التحويل، ورضا العملاء الرقميين.

أسلوب اختبار الفرضيات: تحليل مقارن لمؤشرات الأداء قبل وبعد التحول إلى استراتيجيات التسويق 4.0.

البرنامج الإحصائي المستخدم: تم استخدام أدوات تحليل السوق الرقمية مثل Salesforce و Google Marketing Platform.

النتائج الرئيسية لاختبار الفرضيات:

أدى التفاعل متعدد القنوات إلى تحسين ولاء المرضى.

ساعد التركيز على القيمة بدل السعر في تقليل معدلات انسحاب العملاء.

عززت التوصيات المجتمعية الثقة في المؤسسة الصحية بنسبة ملحوظة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

تُعد هذه الدراسة نقلة مفاهيمية في فهم التسويق الصحي، حيث تؤكد على أن تجربة المريض الرقمية يجب أن تُبنى على التفاعل العاطفي والتقني في آنٍ واحد.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة: أبرزت الدراسة أن نجاح التسويق الرقمي الصحي لا يقتصر على الأدوات الرقمية، بل على كيفية دمجها ضمن سياق تجربة متكاملة يقودها المستخدم.

تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات المعرفية: رغم القيمة النظرية للدراسة، فإنها لم تتطرق بوضوح إلى أدوات الذكاء الاصطناعي أو كيفية دمجها في تجربة المريض الرقمية.

ربط الدراسات السابقة بالبحث الحالي: توفر هذه الدراسة خلفية استراتيجية لفهم فلسفة التسويق الرقمي، وتكامل دراستنا معها من خلال إدخال الذكاء الاصطناعي كأداة لرفع فعالية هذا النموذج.

تحديد الإطار النظري للبحث الحالي: يشكل نموذج التسويق 4.0 أحد الدعائم النظرية التي يقوم عليها الإطار المفاهيمي للدراسة الحالية، خاصة في ما يتعلق بعلاقة التفاعل والتجربة الرقمية مع رضا المرضى.

◆ الدراسة الثانية

"Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice" Chaffey & Ellis-Chadwick"

المصدر:

Pearson Education, 7th Edition, 2019, Chapter 10, pp. 278–312

الجهة:

Loughborough University, United Kingdom

السنة الجامعية: 2019

ركزت هذه الدراسة على تحليل كيف غيّرت استراتيجيات التسويق الرقمي نماذج الاتصال المؤسسي، خصوصاً في القطاع الصحي، من خلال التفاعل الرقمي متعدد القنوات، وتخصيص تجربة المريض عبر أدوات البيانات الضخمة.

إشكالية الدراسة السابقة: كيف يمكن للمؤسسات الصحية أن تعيد تصميم استراتيجياتها التسويقية من خلال التحول من الترويج التقليدي إلى بناء تجربة مريض رقمية تفاعلية؟

الفرضيات:

لم تصغ الدراسة فرضيات اختبارية مباشرة، لكنها بنيت على فرضية ضمنية أن التفاعل الرقمي متعدد القنوات وتحليل البيانات يمكن أن يُحدث تحولاً جذرياً في سلوك المريض وثقته بالمؤسسة.

الطريقة والإجراءات: اعتمدت على تحليل عدد من دراسات الحالة الواقعية لمؤسسات صحية في المملكة المتحدة، منها مستشفيات NHS ومراكز صحية خاصة، باستخدام أدوات التفاعل الرقمي والبريد الإلكتروني والبوابات الإلكترونية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

المؤشرات الإحصائية: اعتمدت الدراسة على مؤشرات الأداء الرقمي مثل: معدل فتح البريد الإلكتروني، معدل البقاء في الصفحة، عدد التحويلات (Conversion Rate)، ومعدل التفاعل التراكمي.

أسلوب اختبار الفرضيات: تحليل أداء مقارن Pre/Post لتقييم تأثير الاستراتيجيات الرقمية الجديدة.

البرنامج الإحصائي المستخدم: تم استخدام أدوات تحليل الأداء التسويقي مثل Google Analytics، وأدوات CRM Dashboard.

النتائج الرئيسية لاختبار الفرضيات:

أدى التفاعل متعدد القنوات إلى تحسين التفاعل بنسبة 45%.

أدى تخصيص المحتوى إلى زيادة رضا المرضى بنسبة 60%.

ساهمت أدوات تحليل السلوك الرقمي في تحسين تصميم الخدمة واستباق الاحتياجات الصحية.

أظهرت الدراسة أن تسويق التجربة، بدلاً من تسويق المنتج، أصبح معياراً مركزياً في التسويق الرقمي الصحي، مما يفرض اعتماد نهج قائم على البيانات والتحليلات الدقيقة.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة: أكدت الدراسة على أن التحول الرقمي لا يجب أن يكون تقنياً فقط، بل تفاعلياً وتجريبياً، من خلال تخصيص المسار الصحي للمريض وتعزيز ثقته عبر أدوات رقمية متكاملة.

تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات المعرفية: ركزت الدراسة على بيئة بريطانية رقمية متقدمة، وتجاهلت السياقات التنظيمية والثقافية في الدول النامية، كما أنها لم تدمج الذكاء الاصطناعي ضمن أدوات التفاعل الرقمي.

ربط الدراسات السابقة بالبحث الحالي: توفر هذه الدراسة أساساً مهماً لفهم خصائص التسويق الرقمي الناجح في الصحة، لكن دراستنا تتجاوزها بإدماج الذكاء الاصطناعي كمتغير محوري في تعزيز هذه الاستراتيجيات.

تحديد الإطار النظري للبحث الحالي: تدعم نتائج هذه الدراسة صياغة الإطار المفاهيمي الخاص بتجربة المريض الرقمي، وتكملها دراستنا من خلال إدماج الذكاء الاصطناعي كعامل استراتيجي في تحقيق هذه التجربة.

◆ الدراسة الثالثة

دور التسويق الرقمي في تعزيز ثقة المرضى بالمؤسسات الصحية الخاصة: دراسة ميدانية على عينة من المستشفيات التونسية الخاصة "بن عبد القادر"

المصدر: مجلة دراسات اقتصادية وتجارية،

المجلد 14، العدد 2، 2020، الصفحات 91-112

الجهة: كلية العلوم الاقتصادية والتصرف، جامعة تونس المنار، تونس

السنة الجامعية: 2019-2020

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور التسويق الرقمي، خاصة من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، في بناء وتعزيز ثقة المرضى في المؤسسات الصحية الخاصة، من خلال قياس أثر التفاعل الرقمي، وجودة المعلومات، وسرعة الاستجابة على الثقة في المؤسسة الصحية.

إشكالية الدراسة السابقة: إلى أي مدى يساهم التسويق الرقمي في تعزيز ثقة المرضى في المؤسسات الصحية الخاصة؟
الفرضيات:

H0: لا توجد علاقة بين استراتيجيات التسويق الرقمي وثقة المرضى.

H01: لا توجد علاقة بين التفاعل الرقمي وثقة المرضى.

H02: لا توجد علاقة بين جودة المعلومات وثقة المرضى.

H03: لا توجد علاقة بين سرعة الاستجابة وثقة المرضى.

الطريقة والإجراءات: اعتمدت الباحثة على استبيان ميداني تم توزيعه على عينة قصدية من 120 مريضاً في خمس مستشفيات تونسية خاصة، مع توظيف مقياس ليكرت خماسي وتحليل البيانات باستخدام أساليب إحصائية وصفية واستنتاجية.

المؤشرات الإحصائية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط. (Pearson Correlation)

أسلوب اختبار الفرضيات: تم استخدام معامل الارتباط لاختبار الفرضيات الجزئية والرئيسية حول العلاقة بين المتغيرات المستقلة (التفاعل، الجودة، السرعة) والمتغير التابع (الثقة).

البرنامج الإحصائي المستخدم SPSS: الإصدار 22.

النتائج الرئيسية لاختبار الفرضيات:

وُجدت علاقة ارتباط متوسطة بين التفاعل الرقمي وثقة المرضى. ($r = 0.51$)

جودة المعلومات الرقمية سجلت علاقة قوية بثقة المرضى. ($r = 0.67$)

سرعة الاستجابة سجلت علاقة ارتباط ضعيفة نسبياً لكنها دالة إحصائياً. ($r = 0.42$)

أبرزت الدراسة الدور الإيجابي للتسويق الرقمي في رفع مستوى ثقة المرضى، خاصة من خلال جودة المعلومات وسهولة الوصول للخدمات، كما أكدت أهمية الاستثمار في القنوات الرقمية لتعزيز التفاعل بين المؤسسة والمريض.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة: رغم قوة النتائج الكمية، إلا أن الدراسة لم تتناول بوضوح أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التفاعل الرقمي، كما لم تناقش أبعاد الخصوصية والأخلاقيات الرقمية.

تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات المعرفية: أغلب الدراسات العربية تركز على شبكات التواصل كأداة تسويقية لكنها لا تدمج الذكاء الاصطناعي بشكل واضح، مما يبرز الحاجة إلى دراسة تجمع بين الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

ربط الدراسات السابقة بالبحث الحالي: تُعد هذه الدراسة تمهيدًا عمليًا مهمًا، وتوفر أساسًا مقارنًا للدراسة الحالية التي تسعى لدمج الذكاء الاصطناعي مع أدوات التسويق الرقمي لتعزيز العلاقة مع المرضى.

تحديد الإطار النظري للبحث الحالي: تدعم هذه الدراسة الجانب الاتصالي من الإطار النظري، وتستكمل دراستنا عبر دمج التكنولوجيا الذكية كبعد تفاعلي واستراتيجي في التسويق الصحي الرقمي.

المطلب الثالث : الدراسات التي تناولت فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية

◆ الدراسة الأولى

Marketing Management (15th Edition) "Kotler & Keller"

المصدر:

Pearson Education, 2016, Chapter 17, pp. 503–531

الجهة:

Kellogg School of Management, Northwestern University, USA

السنة الجامعية: 2016

تتناول هذه الدراسة التحديثات المفاهيمية والعملية في علم التسويق، مع تركيز خاص على دور الذكاء الاصطناعي والتحليلات الذكية في تخصيص الرسائل التسويقية، وتحسين تفاعل المؤسسات مع العملاء، وخاصة في القطاعات الخدمية كالرعاية الصحية.

إشكالية الدراسة السابقة: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُحدث تحولًا فعليًا في كفاءة الحملات التسويقية الرقمية من خلال التحليل التنبؤي والتفاعل المؤتمت؟

الفرضيات:

H0: لا توجد علاقة بين الذكاء الاصطناعي وفعالية الاستراتيجية التسويقية.

H01: لا توجد علاقة بين التحليل الذكي ورفع كفاءة المحتوى التسويقي.

H02: لا توجد علاقة بين التنبؤ السلوكي وزيادة الاستهداف الدقيق.

H03: لا توجد علاقة بين التفاعل الآلي ورضا العملاء.

الطريقة والإجراءات: اعتمدت الدراسة على تحليل دراسات حالة عالمية (Case Studies) في مؤسسات طبية وتجارية استخدمت الذكاء الاصطناعي في تخصيص المحتوى وتحسين التفاعل، مثل IBM Watson Health و Mayo Clinic.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

المؤشرات الإحصائية: معدل استجابة الحملات، معدل التحويل (Conversion Rate)، رضا العملاء (Customer Satisfaction Index)، وزمن التفاعل الرقمي.

أسلوب اختبار الفرضيات: مقارنة قبلية وبعديّة لأداء الحملات باستخدام الذكاء الاصطناعي مقابل الأدوات التقليدية.

البرنامج الإحصائي المستخدم Google Marketing Platform، Salesforce Einstein.

النتائج الرئيسية لاختبار الفرضيات:

التحليل الذكي ساهم في رفع دقة استهداف الحملات بنسبة 54.5%.

التنبؤ السلوكي عزز تخصيص المحتوى التسويقي.

روبوتات المحادثة ساعدت في تقليص زمن الاستجابة ورفع رضا العملاء بنسبة ملحوظة.

أوضحت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي أصبح أداة مركزية في إدارة الحملات التسويقية الفعالة، حيث يسمح بتجميع البيانات وتحليلها واستغلالها في الوقت الحقيقي للتأثير على سلوك العميل.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة: أبرزت هذه الدراسة أن إدماج الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على الجانب التقني فقط، بل يمتد ليشكل استراتيجية تفاعلية ضمن نماذج التسويق المعاصر.

تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات المعرفية: رغم الأهمية النظرية، لم تفصل الدراسة أثر هذه الأدوات ضمن بيئات الرعاية الصحية المحلية أو في السياقات النامية.

ربط الدراسات السابقة بالبحث الحالي: تُعد هذه الدراسة أحد الركائز المفاهيمية في بحثنا، إذ تُفسح المجال لفهم كيف يُمكن تسخير الذكاء الاصطناعي في بناء استراتيجية تسويق صحي رقمي فعالة.

تحديد الإطار النظري للبحث الحالي: توفر الدراسة دعامة أساسية لفهم الأبعاد التقنية والتحليلية للذكاء الاصطناعي في التسويق، وتُساهم في تشكيل البعد التطبيقي للإطار المفاهيمي للدراسة الحالية.

◆ الدراسة الثانية

"Tuten & Solomon" (3rd Edition) Social Media Marketing

المصدر :

SAGE Publications, 2018, Chapter 8, pp. 203–230

الجهة :

University of North Carolina & Saint Joseph's University, USA

السنة الجامعية: 2018

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

تناولت هذه الدراسة الدور الحيوي الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز تجربة المستخدم الرقمية، مع التركيز على تطبيقات هذا الدور في القطاع الصحي، لا سيما من خلال أدوات التخصيص، التنبؤ، والتفاعل الآلي، مثل روبوتات الدردشة الطبية.

إشكالية الدراسة السابقة: كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تُحسن من تجربة المريض الرقمي من خلال تخصيص الخدمات والتفاعل الآلي والتنبؤ بالاحتياجات الصحية؟
الفرضيات:

H0: لا توجد علاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين تجربة المريض الرقمي.

H01: لا توجد علاقة بين تخصيص الرسائل وخفض معدل انسحاب المرضى.

H02: لا توجد علاقة بين التنبؤ السلوكي ورفع جودة التفاعل.

H03: لا توجد علاقة بين روبوتات المحادثة ورضا المستخدم الصحي.

الطريقة والإجراءات: اعتمدت الدراسة على تحليل تطبيقات رقمية صحية واقعية مثل Babylon Health و WebMD، من خلال تقييم تفاعل المستخدمين قبل وبعد إدماج أدوات الذكاء الاصطناعي.

المؤشرات الإحصائية: معدل التفاعل الرقمي، نسبة إعادة الاستخدام، مؤشر رضا المستخدم (Digital Satisfaction Score)، وزمن الاستجابة الآلية.

أسلوب اختبار الفرضيات: تحليل تجريبي مقارنة عبر حالات تطبيقية استخدمت أدوات ذكاء اصطناعي داخل تطبيقات صحية رقمية.

البرنامج الإحصائي المستخدم: Power BI، Tableau، أدوات Google Analytics Health APIs.
النتائج الرئيسية لاختبار الفرضيات:

التخصيص رفع التفاعل الرقمي بنسبة 63%.

التنبؤ بالسلوك حسن من تقديم الخدمة قبل الطلب بنسبة 42%.

روبوتات الدردشة خفّضت ضغط مركز النداء بنسبة 55%، وزادت رضا المرضى بنسبة 36%.

أثبتت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم التفاعل الرقمي يُعد مفتاحًا لتحسين تجربة المريض وتقديم خدمات صحية مخصصة وسريعة وفعالة.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة: أكدت الدراسة أن الاستخدام الذكي لأدوات مثل المحادثة التلقائية والتحليل التنبؤي لا يعزز فقط الكفاءة التشغيلية بل يرفع ولاء المريض وثقته الرقمية بالمؤسسة الصحية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

تحديد الاتجاهات الرئيسية والفجوات المعرفية: رغم فعالية النماذج المستخدمة، إلا أن الدراسة ركزت على منصات عملية، ولم تدرس التحديات التقنية والثقافية في تطبيق نفس الآليات في مؤسسات صحية نامية.

ربط الدراسات السابقة بالبحث الحالي: تُشكل هذه الدراسة مرجعًا عمليًا مهمًا في فهم إمكانيات الذكاء الاصطناعي داخل التسويق الصحي الرقمي، وتُعزز من وجهة طرح الدراسة الحالية حول فعالية هذا التوظيف في بيئة جزائرية.

تحديد الإطار النظري للبحث الحالي: تُدعم هذه الدراسة بناء الإطار المفاهيمي حول تجربة المريض الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مع استكمال البعد المحلي في دراستنا الحالية عبر تطبيقه ميدانيًا.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

خلاصة الفصل :

يُمثل هذا الفصل ركيزة أساسية لفهم الخلفية النظرية والتطبيقية لموضوع البحث. فقد عرض من جهة المفاهيم والمبادئ العلمية للذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في المؤسسات الصحية، ومن جهة أخرى، وقرّ مراجعة نقدية للأدبيات السابقة التي دعمت بناء الإطار النظري والتحليلي للدراسة. كما كشفت الدراسات عن فجوة معرفية تتمثل في ضعف التركيز على التكامل بين الذكاء الاصطناعي والتسويق الصحي في السياقات المحلية، ما يمنح للدراسة الحالية قيمة علمية وتطبيقية متميزة في البيئة الجزائرية.

✓ من المبحث النظري:

تم تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي، تطوره التاريخي، وتقنياته المحورية مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية، ومعالجة اللغة الطبيعية، مع إبراز مراحل تطويره داخل المؤسسات الصحية.

تم تحليل واقع الذكاء الاصطناعي في الجزائر، حيث يظهر ضعفه بسبب غياب البنية التحتية والكوادر المدربة، ما يستدعي اعتماد استراتيجيات تطوير فعالة.

تم تقديم أسس التسويق الرقمي الصحي، من حيث مفاهيمه، مرتكزاته، وأهدافه، مع اقتراح نهج حديث (ES4) يركز على تجربة المريض والتفاعل المتكامل.

بيّن الفصل كيف أن الذكاء الاصطناعي يُسهم بفعالية في تحسين الأداء التسويقي عبر تخصيص المحتوى، التفاعل الآلي، والتحليل التنبؤي.

✓ من الدراسات السابقة:

ركّزت أغلب الدراسات الأجنبية على الأبعاد التقنية والطبية للذكاء الاصطناعي، بينما أهملت تأثيره على الأداء التسويقي.

أكدت دراسات التسويق الرقمي على أهمية التحول من الإعلان إلى التفاعل، لكنها لم تدمج أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل ممنهج.

حفزت الدراسات التي دججت بين المجالين على ضرورة تحليل الأثر التكاملّي لاستخدام الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التسويق الرقمي، رغم أنّها لم تشمل السياق الجزائري بوضوح.

يكشف الفصل أن هناك ترابطاً وثيقاً بين الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي الصحي، لكن تطبيق هذا الترابط لا يزال جزئياً وغير مكتمل في البيئة الجزائرية. وتشير الأدبيات إلى أهمية الانتقال من مجرد استخدام أدوات رقمية إلى تصميم استراتيجيات ذكية قائمة على التفاعل، التخصيص، والتحليل العميق للبيانات. كما أن فجوة البحث تكمن في غياب دراسات تطبيقية جزائرية دججت بشكل مباشر الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى معالجته.

الفصل الثاني:

الدراسة الميدانية

تمهيد :

بعد أن تناول الفصل الأول من هذه الدراسة مختلف الأطر النظرية والتطبيقية المرتبطة بموضوع الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي الصحي، إلى جانب تقديم مراجعة منهجية للدراسات السابقة ذات الصلة، ينتقل هذا الفصل إلى المرحلة الميدانية من البحث، حيث يتم التركيز على تحليل البيانات المجمعة من عينة الدراسة، وذلك بهدف اختبار الفرضيات المطروحة والإجابة على الإشكالية المركزية للدراسة.

يرتكز هذا الفصل على نتائج المعالجة الإحصائية للاستبيان الموجه إلى أفراد الطاقم الطبي والإداري بالمؤسسة الاستشفائية الوداد - خنشلة، إلى جانب تحليل المعطيات النوعية المستخلصة من المقابلات الموجهة مع صانعي القرار، فضلاً عن ملاحظات الباحث خلال التبرص الميداني داخل المؤسسة. ويُعد هذا التكامل بين المصادر الكمية والنوعية خطوة أساسية لتعميق الفهم حول مدى قابلية دمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي داخل القطاع الصحي الجزائري, (Creswell & Plano Clark, 2018, p. 185).

ويكتسي هذا الفصل أهمية علمية ومنهجية، كونه يمثل نقطة التحول من الطرح النظري إلى الفحص التجريبي الواقعي، إذ يسمح بتشخيص التمثيلات العملية والمواقف الحقيقية لدى الفاعلين الميدانيين، كما يتيح تقييم درجة التوافق أو التباين بين النتائج النظرية وما تعكسه المعطيات الحقلية، وهو ما يعزز من مصداقية الاستنتاجات النهائية للدراسة (Tashakkori & Teddlie, 2010, p. 68).

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية

يمثل الإطار المنهجي للدراسة الميدانية الركيزة الأساسية في صياغة البحث العلمي، إذ يُعنى بتنظيم إجراءات جمع وتحليل البيانات بما يتوافق مع أهداف الدراسة وفرضياتها، ويراعي خصوصيات البيئة المدروسة. ونظراً لأهمية الموضوع المرتبط بدمج أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية، فإن المنهج الاستطلاعي التحليلي يعد الأنسب لتسليط الضوء على مستوى تقبل واستفادة الطاقم الطبي والإداري، بالإضافة إلى توجهات صناع القرار داخل المؤسسة، تجاه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال الحيوي. ويتطلب هذا الإطار تحديد مجتمع الدراسة بدقة، واختيار عينة ممثلة، مع تصميم أدوات بحث تتسم بالموثوقية، تخضع لاختبارات صدق وثبات صارمة لضمان جودة البيانات ودقتها (بن ناصر، 2022، ص. 114: الحاج، 2021، ص. 87).

المطلب الأول: طرق وأدوات الدراسة

تُعد أدوات الدراسة من العناصر الجوهرية التي يُبنى عليها صدق نتائج البحث ومصداقيتها، حيث يتم اختيارها بدقة لتكون مناسبة لطبيعة الموضوع وأهدافه وتساؤلاته. وفي ظل التطورات الراهنة في المجالات التكنولوجية والصحية، أصبحت الحاجة ملحة لاستخدام أدوات علمية تساعد في رصد اتجاهات وآراء العاملين في المؤسسات الصحية حول توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي. ولهذا الغرض، اعتمد هذا البحث على مزيج من الأدوات الكمية والنوعية لتحقيق أقصى درجات الدقة والشمول، من خلال استخدام استبانة موجهة إلى أفراد الطاقم الطبي والإداري، بالإضافة إلى مقابلات موجهة إلى فئة صناع القرار. وقد تم تصميم هذه الأدوات بناءً على دراسات علمية سابقة، مع الأخذ بعين الاعتبار خصائص البيئة الصحية الجزائرية وسياق المؤسسة موضوع الدراسة (العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة) (عبيدات، 2020، ص. 145).

أولاً: مجتمع وعينة الدراسة

يتطلب نجاح البحث العلمي تحديداً دقيقاً لمجتمع الدراسة والعينة التي تمثل هذا المجتمع، لأن ذلك يؤثر مباشرة في درجة تعميم النتائج ومصداقيتها. وفي هذا الإطار، تم تحديد مجتمع الدراسة وعينتها على النحو الآتي:

1. مجتمع الدراسة:

يمثل مجتمع الدراسة في هذا البحث جميع المؤسسات الصحية الخاصة في الجزائر، باعتبارها فضاءً حيويًا يشهد تحولات رقمية متسارعة، ويُعد مرشحاً رئيسياً لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالاته، لا سيما في استراتيجيات التسويق الصحي. وقد تم اختيار هذا المجتمع انطلاقاً من تزايد الاعتماد على الأنظمة الذكية في تسويق الخدمات الصحية، سواء على مستوى تحسين الأداء أو في إدارة العلاقة مع المرضى (يوسف، 2022، ص. 212).

2. عينة الدراسة:

تتمثل عينة الدراسة في العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة، وهي مؤسسة صحية خاصة تنشط في المجال الاستشفائي، وتُعد من المؤسسات الرائدة على المستوى المحلي في ولاية خنشلة. تم اختيار هذه العيادة عمداً لأسباب ترتبط بتوفرها على إمكانيات

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تنظيمية وإدارية تسمح بتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى قابلية الطاقم الطبي والإداري للتجاوب مع متطلبات الدراسة، مما يعزز من فرص اختبار الفرضيات بشكل دقيق وعملي (بن يحيى، 2021، ص. 188).

إن اختيار مجتمع الدراسة من المؤسسات الصحية الخاصة، وتحديد عينة ممثلة في العيادة الاستشفائية الوداد، يهدف إلى إضفاء طابع الواقعية والتطبيق العملي على البحث، كما يعكس توجهًا منهجيًا قائمًا على دراسة الحالة لجمع بيانات دقيقة وموجهة، تدعم عملية التفسير والتحليل لاحقًا.

ثانيًا: أداة الدراسة

من أجل جمع البيانات وتحقيق أهداف البحث، تم الاعتماد على أداتين أساسيتين هما: الاستبانة (الاستبيان) والمقابلة الموجهة. ويتيح هذا التنوع في أدوات البحث الحصول على بيانات كمية وكيفية تدعم الفهم الشامل لمدى إمكانية دمج أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية.

الأداة الأولى: الاستبانة

1. الفئة المستهدفة:

وُجّهت الاستبانة إلى أفراد الطاقم الطبي والإداري داخل العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة، باعتبارهم الفاعلين الأساسيين في عمليات اتخاذ القرار، وتنفيذ الاستراتيجيات، والتفاعل مع التحول الرقمي داخل المؤسسة. يشمل ذلك الأطباء، الممرضين، والإداريين.

2. حجم العينة:

تم توزيع الاستبانة على عينة مكونة من (70) مفردة من إجمالي العاملين في العيادة، تم اختيارهم بطريقة قصدية لضمان تمثيل الفئات المستهدفة من مختلف المستويات التنظيمية والمهنية.

3. محتوى أداة الدراسة (الاستبانة)

تم تصميم أداة الدراسة (الاستبانة) لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فرضياته، حيث صيغت بطريقة منهجية علمية تجمع بين الدقة في البناء والوضوح في العرض، بما يضمن قابلية الفهم من قبل المبحوثين، ويعزز من صدق وثبات الأداة. وقد تم تقسيم الاستبانة إلى جزأين رئيسيين:

الجزء الأول: البيانات يتضمن البيانات الشخصية والوظيفية

يتضمن هذا الجزء مجموعة من الأسئلة التعريفية التي تهدف إلى تحديد الخصائص الديموغرافية والمهنية لعينة الدراسة، وتشمل المتغيرات التالية: العمر، الصنف الوظيفي، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية

تُسهّم هذه البيانات في تصنيف العينة، وتحليل الفروق المحتملة في الإجابات بناءً على الخصائص الشخصية والمهنية للمستجوبين.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجزء الثاني: المحاور الأساسية للدراسة الميدانية

يشمل هذا الجزء مجموعة من العبارات المرتبطة بمحاور الدراسة الثلاثة :

● المحور الأول: أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية

يركز هذا المحور على قياس مستوى إدراك وتقبل الطاقم لمفاهيم وتقنيات الذكاء الاصطناعي، و يشمل هذا المحور (24) عبارة) تتضمن الأبعاد الفرعية التالية:

بعد التعلم الآلي (Machine Learning) يشمل الفقرات من (1) إلى (4)،

بعد الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) يشمل الفقرات من (5) إلى (8)،

بعد معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing) يشمل الفقرات من (9) إلى (12)،

بعد الروبوتات الحاسوبية (Robotic Process Automation) يشمل الفقرات من (13) إلى (16) .

بعد تقنيات التخطيط واتخاذ القرار (AI Planning & Decision Making) يشمل الفقرات من (17) إلى (20) .

بعد الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) يشمل الفقرات من (21) إلى (24) .

● المحور الثاني: التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي الصحي

يعكس هذا المحور مدى فهم واستيعاب الطاقم للتحويل من المفاهيم التقليدية إلى المفاهيم الرقمية الحديثة في استراتيجيات التسويق، ويشمل هذا المحور (20) عبارة):

الانتقال من المنتج إلى التجربة : يشمل الفقرات من (1) إلى (4)،

من السعر إلى التبادل (Value Exchange) : يشمل الفقرات من (5) إلى (8)،

من المكان إلى كل مكان : (Ubiquity) يشمل الفقرات من (9) إلى (12)،

من الترويج إلى التبشير: (Advocacy & Engagement) يشمل الفقرات من (13) إلى (16) .

● المحور الثالث: فعالية الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسة الصحية

يهدف هذا المحور إلى قياس درجة إسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التسويقي والوظيفي للمؤسسة الصحية، ويشمل هذا المحور (20) عبارة)وتتضمن خمسة أبعاد رئيسية:

البعد التكنولوجي: قياس مستوى إدماج الأدوات الذكية وتحسين البنية التحتية الرقمية. يشمل الفقرات من (1) إلى (4)،

البعد التفاعلي: تحسين جودة التفاعل مع المرضى عبر قنوات الاتصال الرقمية. يشمل الفقرات من (5) إلى (8)،

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

البعد الاستراتيجي: دعم عمليات اتخاذ القرار التسويقي بناءً على البيانات والتحليلات الذكية. يشمل الفقرات من (9) إلى (12)،

البعد الأخلاقي: قياس مدى تعزيز الذكاء الاصطناعي للشفافية والثقة في العلاقة مع المريض. يشمل الفقرات من (13) إلى (16).

البعد المؤسسي: تحسين الأداء التنظيمي ورفع كفاءة العمليات التسويقية والإدارية. يشمل الفقرات من (17) إلى (20) .

ومن أجل قياس درجة استجابة أفراد عينة الدراسة حول فقرات المحاور الثلاثة (تقبل الطاقم الطبي والإداري لأساسيات الذكاء الاصطناعي، وتقبل التوجهات الحديثة في التسويق الرقمي، وفعالية الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي)، تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الاتفاق أو الاختلاف مع كل عبارة من العبارات المضمنة في الاستبانة، نظراً لما يتميز به هذا المقياس من سهولة الفهم ودقة التمييز بين درجات المواقف والاتجاهات (Likert, 1932؛ حسن، 2021، ص. 88).

الجدول رقم 01: مقياس ليكرت "likert" الخماسي.

درجة الموافقة	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
الوزن	5	4	3	2	1

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

وللحكم على المؤشرات الإحصائية المستخرجة من إجابات أفراد العينة، ولا سيما المتوسطات الحسابية، فقد تم تحديد حدود مقياس ليكرت الخماسي من خلال حساب المدى (Range)، والذي يمثل الفرق بين أعلى وأدنى قيمة في المقياس. وبما أن أعلى قيمة في المقياس الخماسي هي (5) وأدنى قيمة هي (1)، فإن المدى يُحسب بالعلاقة:

$$\text{المدى} = \text{القيمة العليا} - \text{القيمة الدنيا} = 5 - 1 = 4$$

وبالتالي فإن طول الفئة (Length of Class Interval) يُحسب بقسمة المدى على عدد الفئات، أي:

$$4 \div 5 = 0,8$$

ثم يتم تحديد حدود الفئات بناءً على هذه القيمة، وذلك بإضافة طول الفئة تدريجياً إلى القيمة الدنيا (1). ووفقاً لذلك، تكون حدود مقياس ليكرت الخماسي كما يلي (الجدول التوضيحي):

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 02: فئات مقياس ليكرت الخماسي ودالتها

المجال	مجالات الموافقة	الاستجابة	الوزن	درجة الموافقة
الأول	[1.80 - 1]	غير موافق تماما	01	ضعيفة جدا
الثاني	[2.60 - 1.81]	غير موافق	02	ضعيفة
الثالث	[3.40 - 2.61]	محايد	03	متوسطة
الرابع	[4.20 - 3.41]	موافق	04	مرتفعة
الخامس	[5 - 4.21]	موافق تماما	05	مرتفعة جدا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

ويمكن هذا التقسيم من تفسير نتائج التحليل الإحصائي بشكل أكثر دقة، والحكم على مستوى الاتفاق أو الاختلاف مع فقرات الاستبانة (الخليفة، 2018، ص. 112؛ الزغول، 2020، ص. 97).

الأداة الثانية: المقابلة الموجهة

في إطار تعزيز الدراسة الاستطلاعية وتحقيق التكامل بين البيانات الكمية والكيفية، تم اعتماد أداة المقابلة الموجهة او مقننة والمقابلة غير الموجهة اوغير مقننة كأداة نوعية مكتملة للاستبيان، بغرض جمع معلومات معمقة من مصادر عليا ذات علاقة مباشرة بموضوع الدراسة.

اولا: الجهات المستهدفة بالمقابلة

تم توجيه المقابلة إلى ثلاثة فاعلين أساسيين في المؤسسة الاستشفائية الوداد - خنشلة، باعتبارهم الأطراف الأكثر صلة بالسياسات الإدارية والصحية والتسويقية، وهم:

المدير العام للمؤسسة ومدير التسويق؛

المدير الطبي وصاحب المؤسسة (المستثمر الرئيسي)؛

المدير الإداري والمالي .

ثانيا: عدد المقابلات: تم إجراء

المقابلة الاولية غير موجهة،

ثم إجراء ثلاث مقابلات موجهة، تم تفريعها وتحليلها لاحقًا باستخدام أسلوب التحليل الموضوعي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

ثالثا: محاور المقابلة: (مقابلات الموجهة)

المحور الأول: تقييم المؤسسة لاستخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي

الأهداف الخاصة بهذا المحور:

التعرف على مستوى وعي إدارة المؤسسة بأهمية الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي؛

الوقوف على مدى انفتاح المؤسسة على تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الروبوتات الطبية...؛

استكشاف استعداد المؤسسة لتبني حلول الذكاء الاصطناعي في دعم القرار وتحسين جودة الخدمات الصحية.

الأبعاد المدرجة تحت المحور الأول:

التعلم الآلي والشبكات العصبية؛

معالجة اللغة الطبيعية NLP ؛

الروبوتات الطبية؛

نظم التخطيط الذكي؛

الذكاء الاصطناعي التوليدي.

المحور الثاني: تقييم المؤسسة لتوجهات الاستراتيجيات الحديثة في التسويق الرقمي الصحي

الأهداف الخاصة بهذا المحور:

استقصاء مدى تحول المؤسسة من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي المرتكز على التجربة والخدمة؛

التعرف على مدى تبني مفاهيم التسويق اللامكاني، والتسويق المبني على القيم؛

تقييم تطور نظرة المؤسسة إلى الاتصال التسويقي من منظور "تبشيري" لا "ترويجي" فقط.

الأبعاد المدرجة تحت المحور الثاني:

من المنتج إلى التجربة؛

من السعر إلى التبادل القيمي؛

من المكان إلى كل مكان (التسويق الرقمي المفتوح)؛

من الترويج إلى التبشير بالخدمة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المحور الثالث: فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحية

الأهداف الخاصة بهذا المحور:

تحليل كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية استراتيجية التسويق الرقمي؛

تحديد دوره في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي والتفاعلي داخل المؤسسة؛

فهم تأثيره على الثقة المؤسسية والأداء التنظيمي.

الأبعاد المدرجة تحت المحور الثالث:

البعد التكنولوجي (تعزيز الأنظمة الذكية)؛

البعد التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى)؛

البعد الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار)؛

البعد الأخلاقي (تعزيز الثقة)؛

البعد المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي).

المطلب الثاني: اختبار أدوات الدراسة

يُعد اختبار أدوات الدراسة خطوةً جوهرية في البحث العلمي، تهدف إلى ضمان صلاحية وموثوقية الأدوات المستخدمة لجمع البيانات، وذلك لتحقيق نتائج دقيقة وقابلة للتعميم. ويشمل هذا الاختبار تقييم مدى صدق الأدوات من حيث قدرتها على قياس المتغيرات المستهدفة بدقة، وكذلك ثباتها الذي يشير إلى استقرار النتائج عند تكرار القياس في ظروف مماثلة. ومن هنا، تأتي أهمية إجراء اختبارات متعددة تشمل الصدق الظاهري، الصدق البنائي، والاتساق الداخلي بالإضافة إلى قياس الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ وغيرها من الطرق الإحصائية المعتمدة (العروي، 2020، ص. 112؛ محمد وآخرون، 2019، ص. 78).

كما لا يقتصر اختبار الأدوات على الاستبانة فقط، بل يشمل أيضًا أدوات نوعية مثل المقابلات، حيث يتم تقييم صدق أداة المقابلة من خلال مراجعتها من قبل خبراء مختصين لضمان وضوح الأسئلة وملاءمتها لأهداف البحث (البلوشي، 2021، ص. 56).

إن اتباع هذه المنهجية العلمية في اختبار أدوات الدراسة يعزز من موثوقية البحث ويدعم صحة النتائج التي يتم التوصل إليها، مما يضيف على الدراسة قوة ومصداقية علمية لا غنى عنها في الدراسات الأكاديمية (الزهيري، 2018، ص. 89).

أولاً: اختبار أداة الاستبانة

يُعد اختبار أداة الاستبانة من الخطوات الأساسية لضمان صلاحية الأداة وموثوقيتها في قياس المتغيرات المستهدفة بالدراسة. ويتضمن هذا الاختبار عدة محاور رئيسية، أهمها: صدق الأداة وثباتها.

1- الصدق الظاهري

يمثل بالنسبة لي خطوة أساسية في إعداد أداة الدراسة، فهو يعكس مدى وضوح العبارات وتناسبها مع المفهوم الذي أريد قياسه، كما يعبر عن مدى قدرة الأسئلة على التعبير المباشر عن موضوع البحث. اعتمدت في تقييم الصدق الظاهري على مراجعة خبراء مختصين في المجال، حيث طلبت منهم الاطلاع على محتوى الأداة وتقديم ملاحظاتهم حول وضوح العبارات ومدى ارتباطها بمحاور الدراسة وأهدافها. هذا التقييم ساعدني على التأكد من أن الأسئلة خالية من الغموض أو اللبس، مما يساهم في جمع بيانات دقيقة وموثوقة. أعتبر أن الصدق الظاهري ليس مجرد شكل أو إجراء شكلي، بل هو معيار عملي يعزز من مصداقية البحث ويضمن أن الأداة قادرة على قياس ما وُضعت من أجله بشكل فعال. بناءً على ذلك، حرصت على الحصول على موافقة المشرف والخبراء قبل الانتقال إلى تطبيق الأداة على عينة الدراسة لضمان ملاءمتها وجودتها. في النهاية، أرى أن الصدق الظاهري هو الأساس الذي يبني عليه نجاح أدوات جمع البيانات وجودة النتائج المستخلصة.

2- الصدق البنائي

يمثل جانباً مهماً في تقييم أداة الدراسة، حيث يهدف إلى التأكد من أن العبارات والأسئلة التي تتضمنها الاستبانة تعكس بصدق الأبعاد والمفاهيم النظرية التي أريد قياسها في البحث. في هذا السياق، قمت بتحليل بنية الأداة باستخدام أساليب إحصائية مناسبة مثل تحليل العوامل أو دراسة التوافق الداخلي بين الفقرات التي تنتمي إلى كل بُعد من أبعاد المحاور الثلاثة. هذا التحليل ساعدني على التحقق من أن كل مجموعة من الأسئلة ترتبط ببعضها بشكل منطقي ومتناسق، وأنها تمثل بُعداً واحداً قائماً بذاته في الدراسة. كما أن الصدق البنائي يضمن عدم وجود تداخل أو ازدواجية بين الأبعاد المختلفة، ما يعزز دقة النتائج ويجعل الاستنتاجات المستخلصة أكثر موثوقية. اعتمدت في هذا الجانب على مراجعة الأدبيات العلمية والأساليب المنهجية الحديثة لضمان تطبيق صحيح للخطوات الإحصائية وتحليل النتائج. بناءً على ذلك، تأكدت من تعديل بعض العبارات التي لم تظهر توافقاً كافياً مع البعد المخصص لها، مما ساعد على تحسين جودة الأداة. في الجمل، يمثل الصدق البنائي ضماناً عملياً لتعزيز موثوقية الأداة وفعاليتها في قياس المفاهيم البحثية بشكل دقيق ومتسق. وقد تم الاعتماد على المعامل ارتباط بيرسون Pearson والمستوى الدلالة Sig : وقد جاءت النتائج كما يلي :

01:الاتساق الداخلي لفقرات محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط " بيرسون Person " لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات أبعاد محور أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي (التعلم الآلي)، الشبكات العصبية الاصطناعية، معالجة اللغة الطبيعية، تقنيات التخطيط واتخاذ القرار، الروبوتات الحاسوبية، الذكاء الاصطناعي التوليدي) بالدرجة الكلية للبعد والمحور الذي تنتمي إليه.

A. الاتساق الداخلي لفقرات البعد التعلم الآلي محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط " بيرسون و PEARSON " لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد التعلم الآلي بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 03 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد التعلم الآلي بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
01	أعتقد أن التعلم الآلي يمكن من تحسين تشخيص الأمراض ويوفر معلومات أكثر دقة وحداث .	0.765	0.000
02	أرى أن استخدام نماذج التعلم الآلي في تحليل البيانات الطبية قد يساعد في تقليل الأخطاء وتحسين جودة الرعاية الصحية.	0.781	0.000
03	لا أجد صعوبة في فهم آلية عمل تقنيات التعلم الآلي في المجال الصحي.	0.712	0.000
04	لدي الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات التعلم الآلي في نطاق عملي اليومي.	0.694	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبند البعد المتعلق بتعلم الآلي

◆ **العبارة: 01** النص: "أعتقد أن التعلم الآلي يمكن من تحسين تشخيص الأمراض ويوفر معلومات أكثر دقة وحداثة."

معامل الارتباط = 0.765

مستوى الدلالة: 0.000

بند ذو قوة تفسيرية عالية، يشير إلى أن المبحوثين يرون في التعلم الآلي قيمة مضافة في التشخيص والدقة المعلوماتية.

يعكس وعياً بأهمية التحسينات السريرية التي تقدمها هذه التقنية.

◆ **العبارة: 02** النص: "أرى أن استخدام نماذج التعلم الآلي في تحليل البيانات الطبية قد يساعد في تقليل الأخطاء وتحسين جودة الرعاية الصحية."

أعلى معامل ارتباط (0.781)

مستوى الدلالة: 0.000

هذا البند هو الأقوى تأثيراً في مكون القياس، ما يشير إلى اقتناع واسع النطاق بين المشاركين بقدرة الذكاء الاصطناعي على الحد من الأخطاء الطبية وتعزيز الجودة.

يعد مؤشراً على وعي تقني وإدراكي عميق لدى المستجيبين.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

◆ العبارة : 03النص: "لا أجد صعوبة في فهم آلية عمل تقنيات التعلم الآلي في المجال الصحي".

معامل الارتباط = 0.712

مستوى الدلالة: 0.000

يعكس درجة الألفة أو المعرفة بالتكنولوجيا لدى المشاركين.

القيمة تشير إلى وجود فهم جيد، لكنه أقل قليلاً من الارتباط المرتبط بالإدراك العملي والفوائد.

◆ العبارة : 04النص: "لدي الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات التعلم الآلي في نطاق عملي اليومي".

أقل معامل ارتباط (0.694)، لكنه ما يزال في المجال الجيد جداً.

مستوى الدلالة: 0.000

يشير إلى التحفيز والاستعداد الذاتي للتعلم، وقد يكون مرتبطاً بمستوى التكوين أو الدعم المؤسسي المتاح.

رغم أن قيمته أقل نسبياً، إلا أنه بند أساسي لتقييم القابلية للتبني والتكيف.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

جميع البنود تتمتع بصلاحية جيدة وتنسجم بقوة مع البعد العام، وهو ما يدل على اتساق داخلي مرتفع.

القيم الإحصائية تدل على أن المقياس يُظهر موثوقية مرتفعة (High Reliability) في قياس اتجاهات العاملين في الصحة نحو التعلم الآلي.

يمكن اعتماد هذه البنود ضمن المقياس النهائي دون الحاجة إلى حذف أي بند، بل هي عناصر أساسية تساعد على رسم صورة إدراكية وموقفية دقيقة تجاه الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي.

B. الاتساق الداخلي لفقرات البعد الشبكات العصبية الاصطناعية محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في

المؤسسات الصحية .

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" المعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد الشبكات العصبية

الاصطناعية بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 04: معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
05	اعتقد ان الشبكات العصبية الاصطناعية يمكن ان تساعد في تحليل كميات كبيرة من البيانات الطبية بشكل فعال .	0.770	0.000
06	أرى أن هذه التقنية قد تُحدث تغييرًا إيجابيًا من خلال التنبؤ بالمضاعفات المرضية وتعزيز دقة القرارات السريرية.	0.812	0.000
07	أشعر أن استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية معقد ويحتاج إلى تدريب وتأهيل تقني متقدم.	0.691	0.000
08	لدي اهتمام بفهم آلية عمل الشبكات العصبية الاصطناعية واستعداد لتعلم كيفية تطبيقها في مهامي الصحية.	0.743	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

التحليل التفصيلي لبند البعد المتعلق بشبكات العصبية الاصطناعية

◆ **العبارة: 05** النص: "أعتقد أن الشبكات العصبية الاصطناعية يمكن أن تساعد في تحليل كميات كبيرة من البيانات الطبية بشكل فعال".

معامل الارتباط: 0.770

مستوى الدلالة: 0.000

تشير هذا العبارة إلى إدراك أفراد العينة للقدرات التحليلية المتقدمة للشبكات العصبية، خاصة في التعامل مع البيانات الضخمة، وهي سمة محورية في استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي.

ارتفاع معامل الارتباط (0.770) مع البند الكلي يدل على وجود علاقة قوية ومتينة بين هذه العبارة وباقي مكونات البعد، مما يعكس وضوح العبارة من حيث المحتوى ومساهمته الفعالة في بناء المقياس.

كما أن الدلالة الإحصائية (0.000) تُشير إلى أن العلاقة ذات موثوقية عالية وليست ناتجة عن الصدفة، وهو ما يعزز من صدق العبارة داخليًا. (Construct Validity)

◆ العبارة : 06

النص: "أرى أن هذه التقنية قد تُحدث تغييرًا إيجابيًا من خلال التنبؤ بالمضاعفات المرضية وتعزيز دقة القرارات السريرية".

معامل الارتباط: 0.812

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

مستوى الدلالة: 0.000

تبرز هذه العبارة البُعد التطبيقي والعملي للشبكات العصبية، من حيث مساهمتها في تحسين نوعية الرعاية الصحية والتنبؤ بالمخاطر السريرية، وهو أحد الأهداف الاستراتيجية في التحول الرقمي الصحي.

معامل الارتباط المرتفع (0.812) يدل على أن هذه العبارة هي الأكثر تمثيلاً للبعد، وتعد من أكثر العناصر ارتباطاً بالسياق الكلي للاتجاه نحو الشبكات العصبية.

الدلالة الإحصائية القوية (0.000) تعني أن هذه العبارة يعكس اتجاهًا مشتركًا بين أفراد العينة تجاه القيمة الإيجابية لهذه التقنية، ما يُكسبه ثقة تحليلية كبيرة.

◆ **العبارة: 07** النص: "أشعر أن استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية معقد ويحتاج إلى تدريب وتأهيل تقني متقدم".

معامل الارتباط: 0.691

مستوى الدلالة: 0.000

يمثل هذه العبارة إدراك المشاركين للجوانب التقنية والمعرفية المرتبطة باستخدام الشبكات العصبية، بما في ذلك الحاجة إلى تكوين معرفي وتأهيل مسبق، وهو عنصر مهم في قياس الواقعية في الاتجاهات.

معامل الارتباط المقبول (0.691) يدل على أن العبارة تنسجم بشكل جيد مع بقية العبارات، بالرغم من أنها تعكس جانبًا نقديًا أو حذرًا، إلا أنه لا يُضعف الاتصاق الداخلي للمحور بل يثريه.

وجود دلالة معنوية قوية (0.000) يؤكد أن استجابات العينة لم تكن عشوائية، بل تعكس تصورًا مشتركًا حقيقيًا بشأن صعوبة التطبيق العملي لهذه التقنيات.

◆ **العبارة: 08** النص: "الذي اهتمام بفهم آلية عمل الشبكات العصبية الاصطناعية واستعداد لتعلم كيفية تطبيقها في مهامها الصحية".

معامل الارتباط: 0.743

مستوى الدلالة: 0.000

تعكس هذا العبارة البُعد الدافعي (Motivational) نحو التعلم والتكوين في مجال الذكاء الاصطناعي، وهو مؤشر أساسي على القابلية للتغيير والاندماج الرقمي داخل المؤسسات الصحية.

معامل الارتباط المرتفع (0.743) يُشير إلى أن البند متجانس بقوة مع بقية مكونات المحور، ويُعزز من الثبات الداخلي للأداة.

كما أن الدلالة الإحصائية (0.000) تؤكد صحة وصدق العلاقة، مما يمنح البند موثوقية داخلية قوية في تمثيله للاتجاه العام نحو تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تُظهر العبارات الأربع المرتبطة ببعدها الشبكات العصبية الاصطناعية اتساقًا داخليًا مرتفعًا، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.691) و(0.812)، وجميعها ذات دلالة إحصائية قوية (0.000)، مما يعكس تجانسًا مفاهيميًا ومصداقية عالية في تمثيل الاتجاه العام للمستجيبين. ويُعبر هذا المحور عن إدراك إيجابي وواقعي لإمكانات الشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين الأداء الصحي، إلى جانب وجود دافعية واستعداد فعلي لدى الأفراد لفهمها وتعلم استخدامها، رغم الاعتراف ببعض التحديات التقنية. وبهذا، يُمكن اعتبار هذا المحور مكونًا موثوقًا في قياس موقف العاملين بالقطاع الصحي تجاه توظيف الذكاء الاصطناعي المتقدم ضمن مهامهم اليومية.

C. الاتساق الداخلي لفقرات البعد معالجة اللغة الطبيعية محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية.

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد معالجة اللغة الطبيعية بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 05 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد معالجة اللغة الطبيعية بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
09	أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم النصوص الطبية يوفر الوقت والجهد .	0.689	0.000
10	لدي اهتمام بمعرفة كيف يمكن لتقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية دعم عملي، ولدي استعداد لاستخدام أدوات مثل "الشات بوت الطبي" لتحويل الملاحظات الشفهية إلى نصوص.	0.672	0.000
11	أعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعالج لغة المرضى والسجلات الطبية تساعد في تبسيط العمليات الإدارية وتسريع عملية التوثيق الطبي.	0.654	0.000
12	أرى أن تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية يمكن أن تسهم في تحليل آراء وتعليقات المرضى بشكل أفضل، مما يحسن من جودة التفاعل معهم.	0.705	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبند البعد المتعلق بتقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية (NLP)

◆ **العبارة :** 09 النص: "أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم النصوص الطبية يوفر الوقت والجهد".

معامل الارتباط = 0.689

مستوى الدلالة = 0.000

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تشير هذه القيمة إلى ارتباط جيد وقوي نسبيًا مع بقية عبارات البند، مما يدل على أن المشاركين يعترفون بالقيمة العملية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسريع معالجة النصوص الطبية وتقليل الوقت والجهد المبذول. يعكس ذلك وعيًا إيجابيًا بالوظائف التشغيلية التي تقدمها هذه التقنيات في القطاع الصحي.

◆ **العبارة : 10** النص : "لدي اهتمام بمعرفة كيف يمكن لتقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية دعم عملي، ولدي استعداد لاستخدام أدوات مثل "الشات بوت الطبي" لتحويل الملاحظات الشفهية إلى نصوص"

معامل الارتباط = 0.672

مستوى الدلالة = 0.000

تُبرز هذه القيمة استعدادًا وتحفيزًا متزنًا نحو استكشاف وتبني الأدوات التكنولوجية الجديدة، وخاصة تلك التي تسهل تحويل المعلومات الشفهية إلى نصوص رقمية. يشير هذا إلى دافع تعليمي وتكويني عملي تجاه تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما يعكس درجة وعي جيدة بكيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في العمل الصحي.

◆ **العبارة : 11** النص : "أعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعالج لغة المرضى والسجلات الطبية تساعد في تبسيط العمليات الإدارية وتسريع عملية التوثيق الطبي"

معامل الارتباط = 0.654

مستوى الدلالة = 0.000

رغم أن معامل الارتباط هو الأدنى بين العبارات الأربعة، إلا أنه ما يزال ضمن نطاق الارتباط المقبول، ما يشير إلى فهم واعتراف نسبي بأهمية هذه التطبيقات في تحسين العمليات الإدارية. قد يعكس هذا تفاوتًا في التجربة أو تعرض المشاركين لهذه التطبيقات، لكنه يؤكد عمومًا إدراكًا بإمكانات الذكاء الاصطناعي في تسريع إجراءات التوثيق.

◆ **العبارة : 12** النص : "أرى أن تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية يمكن أن تسهم في تحليل آراء وتعليقات المرضى بشكل أفضل، مما يحسن من جودة التفاعل معهم"

معامل الارتباط = 0.705

مستوى الدلالة = 0.000

تمثل هذه العبارة أعلى معامل ارتباط في هذا البند، ما يدل على توافق قوي مع بقية العبارات. تعكس رؤية إيجابية متقدمة نحو استغلال الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التفاعل والتواصل مع المرضى من خلال تحليل البيانات النصية، وهو مؤشر على وعي تطبيقي واستراتيجي حقيقي في تحسين تجربة المريض.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تُظهر جميع العبارات مستوى عاليًا من الاتساق الداخلي مع معاملات ارتباط تتراوح بين (0.654) و(0.705) وجميعها ذات دلالة إحصائية قوية (0.000)، مما يعكس موثوقية وثباتًا عاليين للبند في قياس الاتجاهات والسلوكيات المتعلقة باستخدام تقنيات

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المعالجة اللغوية الطبيعية في المجال الصحي. تعكس هذه النتائج توجهًا إيجابيًا لدى المشاركين نحو تبني واستخدام هذه التقنيات، سواء من حيث الكفاءة التشغيلية أو جودة التفاعل مع المرضى، مع دلالة واضحة على استعداد تعلمي وتكويني فعال.

D. الاتساق الداخلي لفقرات البعد تقنيات التخطيط واتخاذ القرار محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد تقنيات التخطيط واتخاذ القرار بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 06 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد تقنيات التخطيط واتخاذ القرار بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
13	أرى أن الذكاء الاصطناعي ساعد في إتخاذ القرارات الادارية والقرارات المتعلقة بالموارد الطبية مما يسهم في تحسين رضا المرضى عن طريق نظام دعم القرارات الطبية .	0.722	0.000
14	ارى ان استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط يعزز من كفاءة استخدام الموارد ووضع خطط علاجية مخصصة للمرضى مما يساعد في تحسين عمليات التخطيط الاستراتيجي في المؤسسات الصحية .	0.781	0.000
15	أشعر أن القرارات الطبية يجب أن تبقى بيد الطبيب مع دعم الذكاء الاصطناعي .	0.654	0.000
16	أؤمن بان هذه الادوات تدعم الاستجابة الفورية للحالات الطارئة .	0.689	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبؤود البعد المتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على القرارات الإدارية والطبية والتخطيط في المؤسسات الصحية

◆ العبارة: 13 النص: "أرى أن الذكاء الاصطناعي ساعد في اتخاذ القرارات الإدارية والقرارات المتعلقة بالموارد الطبية مما يسهم في تحسين رضا المرضى عن طريق نظام دعم القرارات الطبية."

معامل الارتباط = 0.722

مستوى الدلالة = 0.000

تعكس هذه القيمة ارتباطاً قوياً يدل على اعتراف المشاركين بالدور الفعال الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرارات الإدارية والطبية. كما يشير إلى فهم متقدم لكيفية مساهمة هذه التقنيات في تحسين جودة الخدمات الصحية ورضا المرضى من خلال أنظمة دعم القرار، مما يعكس وعياً جيداً بأهمية الذكاء الاصطناعي في الإدارة الصحية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

◆ **العبارة : 14** النص : "أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط يعزز من كفاءة استخدام الموارد ووضع خطط علاجية مخصصة للمرضى مما يساعد في تحسين عمليات التخطيط الاستراتيجي في المؤسسات الصحية."

معامل الارتباط = 0.781

مستوى الدلالة = 0.000

هذه العبارة تحمل أعلى معامل ارتباط في هذا البند، مما يدل على قبول واسع وإيمان قوي من المشاركين بدور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة التخطيط الاستراتيجي. كما تعكس اعترافاً بأهمية تخصيص الخطط العلاجية للمرضى بشكل أكثر دقة وفعالية، مما ينعكس إيجابياً على أداء المؤسسات الصحية.

◆ **العبارة : 15** النص : "أشعر أن القرارات الطبية يجب أن تبقى بيد الطبيب مع دعم الذكاء الاصطناعي."

معامل الارتباط = 0.654

مستوى الدلالة = 0.000

رغم أن معامل الارتباط هو الأدنى في هذا البند، إلا أنه ما يزال يعبر عن درجة قبول جيدة. هذه العبارة تعكس موقفاً معتدلاً ومتوازناً حيث يُقر المشاركون بأهمية الذكاء الاصطناعي كأداة دعم وليس كبديل للقرار الطبي البشري، مما يدل على وعي أخلاقي وتقدير لدور الطبيب كصانع قرار نهائي.

◆ **العبارة: 16** النص : "أؤمن بأن هذه الأدوات تدعم الاستجابة الفورية للحالات الطارئة."

معامل الارتباط = 0.689

مستوى الدلالة = 0.000

تعكس هذه القيمة وجود اتفاق نسبي قوي على أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تعزيز سرعة وكفاءة الاستجابة للحالات الطارئة، ما يدل على تقدير للمزايا العملية والتقنية لهذه الأدوات في مواقف تتطلب ردود فعل عاجلة وحاسمة.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تُظهر جميع العبارات مستوى عالياً من الاتساق الداخلي مع معاملات ارتباط تتراوح بين (0.654) و(0.781) وجميعها ذات دلالة إحصائية قوية (0.000)، مما يدل على موثوقية وثبات في قياس تصور المشاركين حول تأثير الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الإدارية والطبية والتخطيط الاستراتيجي داخل المؤسسات الصحية. تعكس هذه النتائج مواقف إيجابية ومدركة للدور التكميلي الحيوي للذكاء الاصطناعي، مع تأكيد على أهمية المحافظة على الحكم الطبي البشري في عملية اتخاذ القرار، إلى جانب الاعتراف بفعالية هذه الأدوات في تحسين سرعة الاستجابة وتخصيص الموارد.

E. الاتساق الداخلي لفقرات البعد الروبوتات الحاسوبية محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعدد الروبوتات الحاسوبية بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 07 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد الروبوتات الحاسوبية بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
17	أرى أن استخدام الروبوتات الحاسوبية في القطاع الصحي يمكن أن يساعد في تسريع إجراءات التواصل مع المرضى وتقديم معلومات حول الخدمات الصحية عبر الإنترنت.	0.702	0.000
18	أعتقد أن الروبوتات الحاسوبية تساعد المؤسسة في الاستجابة لأسئلة المرضى بشكل فوري، مما يعزز تجربة المرضى الرقمية.	0.721	0.000
19	أرى أن الروبوتات الحاسوبية قد تساهم في استقرار عملي وتقليل الأخطاء غير المقصودة.	0.543	0.000
20	أعتقد أن إدخال الروبوتات الحاسوبية في المهام الإدارية اليومية يساهم في تخفيف العبء الإداري.	0.688	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبند البعد المتعلق باستخدام الروبوتات الحاسوبية في القطاع الصحي

◆ **العبارة: 17** النص: "أرى أن استخدام الروبوتات الحاسوبية في القطاع الصحي يمكن أن يساعد في تسريع إجراءات التواصل مع المرضى وتقديم معلومات حول الخدمات الصحية عبر الإنترنت."

معامل الارتباط = 0.702

مستوى الدلالة = 0.000

يشير هذا المعامل إلى ارتباط قوي يدل على اعتقاد المشاركين بأن الروبوتات الحاسوبية تلعب دوراً فعالاً في تسريع وتحسين التواصل مع المرضى، خاصة في توفير المعلومات الصحية إلكترونياً، مما يعكس إدراكاً متطوراً لفوائد الأتمتة الرقمية في تعزيز خدمة المرضى عبر القنوات الإلكترونية.

◆ **العبارة: 18** النص: "أعتقد أن الروبوتات الحاسوبية تساعد المؤسسة في الاستجابة لأسئلة المرضى بشكل فوري، مما يعزز تجربة المرضى الرقمية."

معامل الارتباط = 0.721

مستوى الدلالة = 0.000

تعكس هذه القيمة المرتفعة تأييداً واسعاً لفكرة أن الروبوتات الحاسوبية تساهم بفعالية في تقديم ردود سريعة وفعالة على استفسارات المرضى، مما يعزز رضا المرضى وتحسين جودة تجربتهم الرقمية، ويشير إلى وعي تقني وإدراك عالي بالفوائد التشغيلية لهذه التكنولوجيا.

◆ **العبارة: 19** النص: "أرى أن الروبوتات الحاسوبية قد تساهم في استقرار عملي وتقليل الأخطاء غير المقصودة."

معامل الارتباط = 0.543

مستوى الدلالة = 0.000

رغم أن معامل الارتباط أقل مقارنةً بالعبارات الأخرى، إلا أنه ما زال دالاً وقوياً، ويعكس شكلاً من القبول الحذر أو الواقعي لإمكانية أن تساهم الروبوتات في تحسين دقة العمل واستقراره، مع بعض التحفظات أو الحاجة إلى مزيد من الدعم أو الخبرة التقنية لتحقيق هذا الهدف.

◆ **العبارة : 20** النص : "أعتقد أن إدخال الروبوتات الحاسوبية في المهام الإدارية اليومية يساهم في تخفيف العبء الإداري."

معامل الارتباط = 0.688

مستوى الدلالة = 0.000

تشير هذه النتيجة إلى اعتراف قوي بأن الروبوتات تساعد في تخفيف الأعباء الإدارية الروتينية، مما يسمح للطواقم بالتركيز على مهام ذات قيمة أعلى، ويعكس وعياً متزايداً بأهمية الأتمتة في تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات الصحية.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تظهر النتائج وجود قبول جيد ومتزايد لاستخدام الروبوتات الحاسوبية في القطاعات الصحية خاصة في مجالات تحسين التواصل مع المرضى والاستجابة الفورية لاستفساراتهم، مما يدعم تجربة رقمية أفضل للمرضى. كما تدل النتائج على وجود اعتراف بفوائد الروبوتات في استقرار الأداء وتقليل الأخطاء، رغم بعض التحفظات النسبية. بالإضافة إلى ذلك، يُبرز المشاركون أهمية الروبوتات في تخفيف الأعباء الإدارية اليومية، مما يعزز الكفاءة التشغيلية. مجموع معاملات الارتباط ومستوى الدلالة يؤكد موثوقية هذه البنود في قياس تصور العاملين تجاه الروبوتات الحاسوبية في المجال الصحي.

F. الاتساق الداخلي لفقرات البعد الذكاء الاصطناعي التوليدي محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات

الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" المعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد الذكاء الاصطناعي التوليدي بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 08 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد الذكاء الاصطناعي التوليدي بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
21	ارى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل النماذج النصية والمرئية، يساهم في إعداد المحتوى التوعوي وتصميم الحملات الصحية الرقمية، مما يخفف العبء عن فريق التسويق الصحي.	0.799	0.000
22	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يدعم إنشاء محتوى طبي تعليمي بشكل فعال.	0.782	0.000
23	اشعر ان استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي يحتاج الى رقابة طبية دقيقة .	0.728	0.000
24	لدي الرغبة في تعلم كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عملي .	0.765	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبند البعد المتعلق بالذكاء الاصطناعي التوليدي في القطاع الصحي

◆ **العبارة 21:** النص: "أرى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل النماذج النصية والمرئية، يساهم في إعداد المحتوى التوعوي وتصميم الحملات الصحية الرقمية، مما يخفف العبء عن فريق التسويق الصحي."

معامل الارتباط = 0.799

مستوى الدلالة = 0.000

هذه القيمة تمثل أعلى ارتباط في هذا البعد، ما يشير إلى اقتناع راسخ لدى المشاركين بأهمية الذكاء الاصطناعي التوليدي كأداة داعمة في إعداد محتوى التوعية الصحية وتصميم الحملات الرقمية. تعكس النتيجة وعياً تسويقياً متقدماً، إضافةً إلى إدراك عملي بتقليل الجهد البشري المطلوب، خاصة لدى فرق التسويق الصحي.

◆ **العبارة 22:** النص: "أعتقد أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يدعم إنشاء محتوى طبي تعليمي بشكل فعال."

معامل الارتباط = 0.782

مستوى الدلالة = 0.000

يشير هذا البند إلى إيمان واسع بإمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين إنتاج المحتوى التعليمي الطبي، سواء للمرضى أو الكوادر الطبية، ويعكس قدرة المشاركين على تصور تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر في مجالات التعليم الطبي الإلكتروني أو الحملات التوعوية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

◆ العبارة 23: النص: "أشعر أن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي يحتاج إلى رقابة طبية دقيقة."

معامل الارتباط = 0.728

مستوى الدلالة = 0.000

هذا البند يبرز جانب الحذر والمسؤولية الأخلاقية، حيث يرى المشاركون ضرورة وجود رقابة طبية صارمة على محتوى الذكاء الاصطناعي التوليدي. يعكس هذا الإدراك توازناً مهماً بين الاستفادة التقنية والاعتبارات الأخلاقية والمهنية، وهو عنصر جوهري في تبني الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي.

◆ العبارة 24: النص: "الذي الرغبة في تعلم كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عملي."

معامل الارتباط = 0.765

مستوى الدلالة = 0.000

تُظهر هذه النتيجة استعداداً فعلياً للتعلم والتكيف مع هذه التقنيات، مما يعكس مستوى عالٍ من الانفتاح المهني والإيجابية تجاه اكتساب مهارات رقمية جديدة. هذا البند يدعم تقييم قابلية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي كجزء من الممارسات اليومية في بيئة العمل الصحي.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

جميع البنود الخاصة بالذكاء الاصطناعي التوليدي أظهرت معاملات ارتباط مرتفعة ودلالة إحصائية قوية، مما يدل على:

قناعة واضحة وإيجابية بفعالية الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعزيز الحملات الصحية والتواصل التعليمي.

وعي متزن بأهمية الرقابة الطبية، مما يشير إلى نضج إدراكي في التعامل مع هذه الأدوات.

استعداد ذاتي للتعلم والتبني المهني، ما يعزز من فرص دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي مستقبلاً في بيئات العمل الصحي.

بناءً على هذه المؤشرات، يمكن اعتبار هذه البنود ذات قوة تفسيرية عالية ومتكاملة ضمن مكونات المقياس، ولا حاجة لحذف أي منها.

02: الاتساق الداخلي لفقرات محور الثاني التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي

حيث تم حساب معامل الارتباط " بيرسون Person " لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات أبعاد التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي (من المنتج إلى التجربة؛ من السعر إلى التبادل القيمي؛ من المكان إلى كل مكان) (التسويق الرقمي المفتوح)؛ من الترويج إلى التبشير بالخدمة. (محور بالدرجة الكلية للبعد والمحور الذي تنتمي إليه.

(a) الاتساق الداخلي لفقرات البعد من المنتج إلى التجربة محور الثاني التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي

حيث تم حساب معامل الارتباط " بيرسون و PEARSON " لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد من المنتج إلى التجربة بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 09 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد من المنتج إلى التجربة بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
01	أرى أن التركيز على تقديم تجربة صحية شاملة يتجاوز تقديم الخدمة العلاجية فقط.	0.754	0.000
02	اشعر ان تسويق تجربة المريض يعزز من ثقة الجمهور في المؤسسة وكذلك عن طريق تركيز على التفاعل الانساني .	0.727	0.000
03	أؤمن بأن التجربة الصحية المتكاملة تُعد عنصرًا أساسيًا في نجاح جهود التسويق الصحي.	0.743	0.000
04	لدي الاستعداد للمشاركة في تحسين تجربة المريض داخل المؤسسة، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل تجارب المرضى بهدف تطوير الخدمات المقدمة.	0.778	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

التحليل التفصيلي لبنود البعد المتعلق بمن المنتج إلى التجربة في القطاع الصحي

◆ العبارة 01 النص: "أرى أن التركيز على تقديم تجربة صحية شاملة يتجاوز تقديم الخدمة العلاجية فقط".

معامل الارتباط: 0.754

مستوى الدلالة = 0.000

ما يشير إلى قوة العلاقة بينها وبين البعد ككل، ويؤكد أن هذه العبارة تقيس بدقة الاتجاه العام نحو أهمية "تجربة المريض" كوحدة تسويقية متكاملة، مما يدعم صدقها البنائي ومساهمتها المفاهيمية الفعالة .

تعكس هذه العبارة وعيًا واضحًا لدى المشاركين بضرورة تجاوز المفهوم التقليدي للعلاج نحو توفير بيئة صحية متكاملة تراعي الجوانب النفسية والاجتماعية، وهو ما يعزز قيمة التفاعل مع المرضى.

◆ العبارة 02 النص: "أشعر أن تسويق تجربة المريض يعزز من ثقة الجمهور في المؤسسة، وذلك عن طريق التركيز على التفاعل الإنساني".

معامل الارتباط: 0.727

مستوى الدلالة = 0.000

وهو ما يدل على انسجام قوي لهذه العبارة مع بقية العبارات ضمن البعد، ويعكس دقتها في قياس البعد العاطفي والوجداني في علاقة المريض بالمؤسسة، وبالتالي يُعزز صدق البعد ومصداقية أداة القياس.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تدل العبارة على إدراك المشاركين لأهمية البُعد العاطفي والإنساني في التسويق الصحي، والذي يُعد عاملاً حاسماً في بناء الثقة وتعزيز صورة المؤسسة.

◆ **العبارة 03 النص:** "أؤمن بأن التجربة الصحية المتكاملة تُعد عنصراً أساسياً في نجاح جهود التسويق الصحي".

معامل الارتباط: 0.743

مستوى الدلالة = 0.000

ما يعكس قوة مساهمتها في التكوين النظري للبعد. وتدل هذه القيمة على تجانس مرتفع مع بقية الفقرات، مما يؤكد موثوقيتها في تمثيل هذا التوجه المفاهيمي.

تشير هذه العبارة إلى قناعة قوية بأن فعالية التسويق الصحي لم تعد تعتمد فقط على جودة العلاج، بل على توفير تجربة شاملة تبدأ من الاستقبال إلى ما بعد المتابعة.

◆ **العبارة 04 النص:** "لدي الاستعداد للمشاركة في تحسين تجربة المريض داخل المؤسسة، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل تجارب المرضى بهدف تطوير الخدمات المقدمة".

معامل الارتباط: 0.778

مستوى الدلالة = 0.000

ما يدل على أنها الأكثر تمثيلاً للبعد، وتُظهر حساسية عالية لقياس نية الانخراط الفعلي في تحسين تجربة المرضى، وهو ما يعزز من موثوقية الأداة.

توضح العبارة وجود حافز عملي ورغبة فعلية لدى الأفراد للمساهمة في تحسين التجربة الصحية، من خلال الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو مؤشر على التفاعل الإيجابي مع التحول الرقمي.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تُظهر جميع العبارات مستوى عالياً من الاتساق المفاهيمي والإحصائي، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.727) و(0.778)، وجميعها ذات دلالة إحصائية قوية ($p < 0.001$). وتشير هذه النتائج إلى أن هذا البعد يتمتع بصدق بنائي جيد وقدرة تفسيرية عالية، ويقاس بفعالية اتجاهات العاملين في القطاع الصحي نحو الانتقال من تقديم خدمات علاجية معزولة إلى بناء "تجربة صحية" متكاملة تركز على التفاعل، الانطباع، والدافعية نحو التحسين. وتعد هذه النتائج مؤشراً على نضج ثقافة التسويق داخل المؤسسة الصحية، واستعدادها المهني لتبني المفاهيم الحديثة في تسويق الرعاية الصحية.

(b) الاتساق الداخلي لفقرات البعد من السعر إلى التبادل القيمي؛ محور الثاني التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات البعد من السعر إلى التبادل القيمي بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 10 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد من السعر إلى التبادل القيمي بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
05	أعتقد أن مبدأ التبادل يعزز العلاقة طويلة الأمد مع المريض، من خلال التركيز على القيمة المضافة للخدمة الصحية بدلاً من التركيز على السعر فقط.	0.688	0.000
06	أرى أن المرضى يفضلون استراتيجيات تسويقية تُبرز ما يحصلون عليه مقابل ما يدفعونه، وليس فقط الأسعار.	0.719	0.000
07	أرى أن التواصل الفعال حول قيمة الخدمات الصحية يُساهم في تحسين صورة المؤسسة، وتحقيق توازن بين جودة الخدمات والقدرة الشرائية للمرضى.	0.695	0.000
08	أعتقد أن مفهوم تبادل القيمة يجب أن يكون محوراً أساسياً في التسويق الرقمي للمؤسسات الصحية.	0.740	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبُعد البعد المتعلق بمن السعر إلى التبادل القيمي في القطاع الصحي

◆ **العبارة 05النص:** "أعتقد أن مبدأ التبادل يعزز العلاقة طويلة الأمد مع المريض، من خلال التركيز على القيمة المضافة للخدمة الصحية بدلاً من التركيز على السعر فقط".

معامل الارتباط: 0.688

مستوى دلالة (0.000)

وهي قيمة جيدة تشير إلى مساهمة قوية لهذه العبارة في تشكيل بنية هذا البُعد، مع دلالة واضحة على ارتباطها بمفهوم الولاء طويل الأمد من خلال القيمة المدركة.

توضح العبارة فهماً لجوهر التسويق القيمي، حيث يتحول العميل (المريض) من مستهلك إلى شريك في القيمة، وهو ما يساهم في بناء ولاء طويل المدى.

◆ **العبارة 06النص:** "أرى أن المرضى يفضلون استراتيجيات تسويقية تُبرز ما يحصلون عليه مقابل ما يدفعونه، وليس فقط الأسعار".

معامل ارتباط (0.719)

دلالة معنوية (0.000)،

مما يدل على ارتباط قوي بمفهوم التسويق القيمي، ويُظهر أن العبارة تلعب دوراً أساسياً في قياس هذا التحول الإدراكي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تعكس هذه العبارة وعياً متزايداً بأن المرضى أصبحوا أكثر وعياً بقيمة ما يتلقونه من خدمات، حيث يقارنون بين الجودة والمردود وليس فقط التكلفة، وهو تحول مهم في سلوك المستهلك الصحي.

◆ **العبارة 07النص:** "أرى أن التواصل الفعال حول قيمة الخدمات الصحية يُساهم في تحسين صورة المؤسسة، وتحقيق توازن بين جودة الخدمات والقدرة الشرائية للمرضى".

معامل ارتباط (0.695)

عند مستوى دلالة (0.000)،

ما يشير إلى تجانسها الجيد مع البعد، وقدرتها على تمثيل المحور المتعلق بالتوازن بين القيمة والجودة والسعر، وهو عنصر جوهري في التسويق الصحي المعاصر.

تبرز هذه العبارة أهمية الشفافية والتواصل التسويقي الواضح الذي يُظهر للمرضى ماذا سيتلقون مقابل ما يدفعونه، ما يؤدي إلى تعزيز الانطباع الإيجابي عن المؤسسة.

◆ **العبارة 08النص:** "أعتقد أن مفهوم تبادل القيمة يجب أن يكون محوراً أساسياً في التسويق الرقمي للمؤسسات الصحية".

أعلى معامل ارتباط في هذا البعد (0.740)

عند دلالة (0.000)،

ما يجعلها العبارة الأكثر تمثيلاً للمفهوم النظري للبعد، وتشير إلى وعي مؤسسي ناضج بمركزية "القيمة" في البناء التسويقي الرقمي.

توضح هذه العبارة قناعة استراتيجية بأن جوهر التسويق الرقمي الناجح يكمن في تقديم عروض تقوم على الفائدة الملموسة التي تعود على المريض، وليس فقط على الترويج أو التخفيض.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

جميع العبارات أظهرت معاملات ارتباط قوية تراوحت بين (0.688) و(0.740)، وكلها ذات دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$)، ما يشير إلى وجود اتساق داخلي مرتفع بين فقرات هذا البعد. لغوياً، تعكس العبارات تحولاً معرفياً في توجهات المؤسسة نحو تسويق يقوم على تبادل القيمة مع المرضى، وليس فقط جذبهم عبر الأسعار، وهو ما يُترجم في الواقع إلى استدامة في العلاقة وثقة طويلة الأمد. وبهذا يمكن القول إن هذا البعد يُعبّر بصدق عن تبني المؤسسة لمنهج تسويق قيمي في المجال الصحي الرقمي، مدفوع بتوقعات المريض المعاصر وسلوكه الجديد.

(c) الاتساق الداخلي لفقرات البعد من المكان إلى كل مكان (التسويق الرقمي المفتوح) محور الثاني التوجهات الاستراتيجية

الحديثة في التسويق الرقمي

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد من المكان إلى كل مكان بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 11 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON " لفقرات بعدد من المكان إلى كل مكان بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
09	أرى أن توفير الخدمات الصحية عبر المنصات الرقمية أصبح أمرًا ضروريًا في الوقت الحالي.	0.769	0.000
10	أعتقد أن تواجد المؤسسة الصحية على منصات التواصل الاجتماعي يُحسن من تواصلها مع المرضى.	0.782	0.000
11	لدي استعداد للمساهمة في تسويق الخدمات الصحية عبر الوسائط الرقمية، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي لتوجيه المرضى نحو أفضل قنوات الخدمة.	0.756	0.000
12	نسعى إلى إيصال خدمات المؤسسة الرقمية إلى فئات متنوعة من المرضى داخل وخارج الولاية.	0.743	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبُعد المتعلق بمكان المكان إلى كل مكان (التسويق الرقمي المفتوح) في القطاع الصحي

◆ العبارة 09النص: "لدي استعداد للمساهمة في تسويق الخدمات الصحية عبر الوسائط الرقمية، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي لتوجيه المرضى نحو أفضل قنوات الخدمة".

معامل ارتباط مرتفعًا (0.756)

عند دلالة (0.000)،

ما يشير إلى قوتها في تمثيل بعد الاستعداد الفردي والمؤسسي لتطبيق التسويق الرقمي الذكي.

تُعبّر العبارة عن انخراط فعلي من جانب المشاركين في دعم جهود التسويق الرقمي، وتُبرز الانفتاح على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في توجيه وتخصيص تجربة المستخدم.

◆ العبارة 10النص: "نسعى إلى إيصال خدمات المؤسسة الرقمية إلى فئات متنوعة من المرضى داخل وخارج الولاية".

معامل الارتباط (0.743)

دلالة (0.000)،

ما يدل على توافق منطقي قوي مع البعد، ويُبرز مساهمة هذه العبارة في قياس طموح المؤسسة لتوسيع أثرها التسويقي جغرافيًا عبر الوسائط الرقمية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تبرز هذه العبارة التوجه نحو "اللامكان"، أي تجاوز الحدود الجغرافية التقليدية في تقديم الخدمات الصحية، من خلال توسيع رقعة الانتشار الرقمي.

◆ العبارة 11

النص: "لدي استعداد للمساهمة في تسويق الخدمات الصحية عبر الوسائط الرقمية، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي لتوجيه المرضى نحو أفضل قنوات الخدمة".

معامل ارتباط مرتفعاً (0.756)

عند دلالة (0.000)،

ما يشير إلى قوتها في تمثيل بعد الاستعداد الفردي والمؤسسي لتطبيق التسويق الرقمي الذكي.

تُعبر العبارة عن انخراط فعلي من جانب المشاركين في دعم جهود التسويق الرقمي، وتُبرز الانفتاح على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في توجيه وتخصيص تجربة المستخدم.

◆ العبارة 12 النص: "نسعى إلى إيصال خدمات المؤسسة الرقمية إلى فئات متنوعة من المرضى داخل وخارج الولاية".

التفسير الإحصائي: معامل الارتباط (0.743)

دلالة (0.000)،

ما يدل على توافق منطقي قوي مع البُعد، ويُبرز مساهمة هذه العبارة في قياس طموح المؤسسة لتوسيع أثرها التسويقي جغرافياً عبر الوسائط الرقمية.

تبرز هذه العبارة التوجه نحو "اللامكان"، أي تجاوز الحدود الجغرافية التقليدية في تقديم الخدمات الصحية، من خلال توسيع رقعة الانتشار الرقمي.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تُظهر نتائج هذا البُعد انسجاماً عالياً بين فقراته، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.743) و(0.782)، وكلها ذات دلالة إحصائية قوية ($p < 0.001$). من الناحية اللغوية، تعكس العبارات تحولاً مفاهيمياً عميقاً في إدراك المشاركين لأهمية الوجود الرقمي المفتوح كأداة تسويق رئيسية، بدلاً من الاعتماد على الحضور الجغرافي. كما تؤكد النتائج وجود استعداد عملي لدى الأفراد والمؤسسة لاعتماد أدوات رقمية ذكية (مثل الذكاء الاصطناعي) للوصول إلى جمهور أوسع. وبهذا يمكن اعتبار هذا البُعد مؤشراً موثقاً على نضج التوجه نحو التسويق الرقمي اللامكاني في البيئة الصحية المدروسة.

(d) الاتساق الداخلي لفقرات البعد من الترويج إلى التبشير بالخدمة محور الثاني التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" المعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد من الترويج إلى التبشير بالخدمة بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول رقم 12 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON " لفقرات بعد من الترويج إلى التبشير بالخدمة بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
13	نشجع المرضى على مشاركة تجاربهم الإيجابية مع المؤسسة عبر المنصات الرقمية، لما لذلك من أثر في بناء صورة إيجابية للمؤسسة على الإنترنت.	0.781	0.000
14	أعتقد أن جهود التسويق يجب أن تركز على نشر الوعي الصحي بين المرضى وليس فقط الترويج للخدمات.	0.732	0.000
15	نلاحظ أن عددًا من المرضى الجدد يقصدون المؤسسة استنادًا إلى توصيات وتجارب مرضى سابقين.	0.707	0.000
16	رضا المرضى يُعد من أهم أدوات التسويق للمؤسسة وليس فقط الحملات الترويجية.	0.765	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبنود البعد المتعلق بمن الترويج إلى التبشير بالخدمة في القطاع الصحي

◆ **العبارة 13 النص:** "نشجع المرضى على مشاركة تجاربهم الإيجابية مع المؤسسة عبر المنصات الرقمية، لما لذلك من أثر في بناء صورة إيجابية للمؤسسة على الإنترنت".

معامل الارتباط (0.781)

عند مستوى دلالة (0.000)،

ما يشير إلى أن هذه العبارة ذات قدرة تفسيرية عالية، وتمثل أقوى عناصر هذا البعد من حيث الارتباط بمفهوم التبشير الرقمي من داخل تجربة العميل.

تعبّر العبارة عن تبني المؤسسة لاستراتيجية تسويق تعتمد على التوصيات الشخصية وتجارب المرضى كوسيلة لبناء السمعة الإلكترونية، في ظل تزايد تأثير التفاعل الاجتماعي الرقمي.

◆ **العبارة 14 النص:** "أعتقد أن جهود التسويق يجب أن تركز على نشر الوعي الصحي بين المرضى وليس فقط الترويج للخدمات".

معامل ارتباط (0.732)

عند دلالة (0.000)،

ما يدل على أنها منسجمة بشكل جيد مع بقية العبارات وتُفوّي فكرة التسويق القائم على المحتوى التعليمي لا الترويجي فقط.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تبرز هذه العبارة التحول في وظيفة التسويق من مجرد بيع الخدمة إلى تثقيف المستهلك وتمكينه صحياً، بما يعزز من المصداقية ويبنى علاقة ثقة بين المؤسسة والمرضى.

♦ **العبارة 15 النص:** "نلاحظ أن عددًا من المرضى الجدد يقصدون المؤسسة استنادًا إلى توصيات وتجارب مرضى سابقين".

معامل ارتباط (0.707)

عند دلالة (0.000)،

ما يُعد مؤشراً جيداً على صدق العبارة في تمثيل الاتجاه نحو التوصيات الاجتماعية الرقمية كوسيلة جذب.

تشير العبارة إلى فاعلية "التسويق الشفهي الرقمي"، حيث يعتمد المرضى الجدد على تجارب سابقة كمرجعية لاتخاذ قرار العلاج، وهو ما يعزز استراتيجية بناء الثقة عبر التفاعل الاجتماعي.

♦ **العبارة 16 النص:** "رضا المرضى يُعد من أهم أدوات التسويق للمؤسسة وليس فقط الحملات الترويجية".

معامل ارتباط (0.765)

عند دلالة (0.000)،

ما يدل على تجانس قوي مع باقي العبارات، ويُعزز من موثوقية البُعد في قياس التوجه نحو "تسويق التجربة" لا "تسويق الرسالة".

تعكس هذه العبارة اقتناعاً بأن الرضا الحقيقي للمرضى يمثل أقوى أدوات التسويق وأكثرها تأثيراً، لأن التجربة الواقعية أبلغ من أي إعلان مدفوع.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تتراوح معاملات الارتباط ضمن هذا البُعد بين (0.707) و(0.781)، وجميعها ذات دلالة إحصائية قوية ($p < 0.001$)، مما يشير إلى وجود اتساق داخلي مرتفع. لغويًا، تعكس العبارات تحولاً مفاهيمياً واستراتيجياً لدى العاملين في القطاع الصحي، من تسويق الخدمة بوسائل تقليدية إلى تسويق يعتمد على رضا المرضى ومشاركتهم الفعلية كتجارب حية. كما يظهر توجه متزايد نحو بناء الثقة والمصداقية من خلال المحتوى التوعوي والتفاعلي، وليس الرسائل الدعائية فقط، وهو ما يعزز من قيمة المؤسسة أمام الجمهور الرقمي. وبذلك، يُعد هذا البُعد تمثيلاً صادقاً لممارسات تسويق حديثة قائمة على التفاعل والرضا والسمعة المجتمعية الإلكترونية.

03: الاتساق الداخلي لفقرات محور الثالث فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط " بيرسون Person " لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات أبعاد فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحية (البعد التكنولوجي (تعزيز الأنظمة الذكية)؛ البعد التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى)؛ البعد الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار)؛ البعد الأخلاقي (تعزيز الثقة)؛ البعد المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي)). محور بالدرجة الكلية للبعد والمحور الذي تنتمي إليه.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

a. الاتساق الداخلي لفقرات البعد التكنولوجي (تعزيز الأنظمة الذكية) محور الثالث فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد التكنولوجي (تعزيز الأنظمة الذكية) بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 13 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد التكنولوجي (تعزيز الأنظمة الذكية) بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
01	أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق يُسهم في بناء استراتيجيات تسويقية فعّالة بناءً على تحليل البيانات الضخمة وفهم احتياجات المرضى بدقة.	0.802	0.000
02	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يعزز قدرة المؤسسة على تحليل كميات كبيرة من البيانات الصحية بشكل أكثر كفاءة.	0.789	0.000
03	لدي الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات التسويق الذكي، وأؤيد استثمار المؤسسة في تطوير بنيتها التحتية التكنولوجية.	0.776	0.000
04	أعتقد أن تعزيز الأنظمة الرقمية عبر الذكاء الاصطناعي يُعد خطوة أساسية نحو تسويق رقمي ناجح في المجال الصحي.	0.812	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبُعد المتعلق ب التكنولوجيا (تعزيز الأنظمة الذكية) في القطاع الصحي

◆ العبارة 01النص: "أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق يُسهم في بناء استراتيجيات تسويقية فعّالة بناءً على تحليل البيانات الضخمة وفهم احتياجات المرضى بدقة".

معامل الارتباط (0.802)

عند دلالة (0.000)،

ما يشير إلى علاقة ارتباط قوية للغاية مع باقي فقرات البُعد، ويجعل هذه العبارة ذات وزن تفسيري كبير في التكوين المفاهيمي للبعد التكنولوجي.

تعكس العبارة فهماً عملياً للدور التحليلي للذكاء الاصطناعي، حيث يُنظر إليه كوسيلة لفهم عميق لتوقعات واحتياجات المرضى، مما يؤدي إلى صياغة استراتيجيات تسويقية موجهة وفعّالة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

◆ **العبارة 02النص:** "أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يعزز قدرة المؤسسة على تحليل كميات كبيرة من البيانات الصحية بشكل أكثر كفاءة".

معامل ارتباط مرتفع (0.789)

عند دلالة (0.000)،

ما يدل على انسجامها القوي مع بقية العبارات في هذا البُعد، ويُبرز صدقها البنائي كمكون رئيسي في تعزيز القدرات التحليلية الذكية.

تبرز هذه العبارة دور الذكاء الاصطناعي في التعامل مع البيانات الضخمة التي تتولد عن العمليات الصحية اليومية، مما يُمكن المؤسسة من استخراج معلومات دقيقة وذات مغزى.

◆ **العبارة 03النص:** "لدي الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات التسويق الذكي، وأؤيد استثمار المؤسسة في تطوير بنيتها التحتية التكنولوجية".

معامل الارتباط (0.776)

عند دلالة (0.000)،

ما يدل على تماسك مفاهيمي قوي، ويؤكد فاعلية العبارة في قياس "القابلية للتعلم والتكيف الرقمي".

تعكس العبارة حافزًا ذاتيًا لدى المشاركين للانخراط في بيئة تسويقية مدعومة بالذكاء الاصطناعي، وتُبرز أيضًا وعيًا استراتيجيًا بأهمية الاستثمار في البنية الرقمية.

◆ **العبارة 04النص:** "أعتقد أن تعزيز الأنظمة الرقمية عبر الذكاء الاصطناعي يُعد خطوة أساسية نحو تسويق رقمي ناجح في المجال الصحي".

أعلى معامل ارتباط في هذا البُعد (0.812)

عند دلالة (0.000)،

ما يجعلها العبارة الأوضح في تمثيل المفهوم العام للبُعد التكنولوجي، ويدل على صدق بنائي ممتاز.

التفسير اللغوي: توضح العبارة اقتناعًا بأن الأنظمة الذكية هي الأساس الذي تُبنى عليه الاستراتيجيات التسويقية المستقبلية في القطاع الصحي، لا سيما مع تسارع رقمنة الخدمات.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تدل معاملات الارتباط التي تراوحت بين (0.776) و(0.812) وجميعها دالة إحصائية ($p < 0.001$)، على وجود تجانس مرتفع بين العبارات، بما يعكس وعياً قوياً لدى أفراد العينة بأن الذكاء الاصطناعي يمثل ركيزة مركزية في دعم البنية التحتية للتسويق الرقمي الصحي. ويُظهر هذا البُعد استعداداً واضحاً لتبني هذه الأدوات، وإدراكاً لقيمتها التحليلية والوظيفية في تحسين الأداء التسويقي العام.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

b. الاتساق الداخلي لفقرات البعد التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى) محور الثالث فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى) بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 14 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى) بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
05	اعتقد ان الذكاء الاصطناعي يساعد في تخصيص التواصل مما يوفر ردودا فورية وفعالة للمرضى مما يسهل متابعة حالات المرضى وتعزيز التواصل .	0.749	0.000
06	اعتقد ان الرد الالي على استفسارات المرضى يجب ان يكون مدعوما بالذكاء الاصطناعي لتحقيق كفاءة والفعالية في الرد .	0.732	0.000
07	لدي رغبة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين العلاقة الرقمية وتجربة المرضى مع المؤسسة.	0.710	0.000
08	يتيح لنا استخدام الذكاء الاصطناعي الاستجابة السريعة والفعالة لاستفسارات المرضى، مما يدعم استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي.	0.774	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

التحليل التفصيلي لبند البعد المتعلق بالتفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى) في القطاع الصحي

◆ **العبارة 05 النص:** "يساعد الذكاء الاصطناعي في تخصيص الرسائل التسويقية بناءً على ملف المريض واحتياجاته الصحية".

معامل ارتباط (0.748)

عند مستوى دلالة (0.000)،

ما يشير إلى علاقتها القوية بباقي عناصر البعد، ويؤكد دورها المحوري في تمثيل الوظيفة التفاعلية الذكية.

التفسير اللغوي: توضح العبارة قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقديم رسائل ترويجية وشخصية بناءً على البيانات الصحية الفردية، مما يؤدي إلى شعور المريض بالاهتمام والخصوصية.

◆ **العبارة 06 النص:** "أرى أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحسين جودة التواصل مع المرضى".

معامل ارتباط (0.736)

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

عند دلالة (0.000)،

وهي قيمة تدل على اتساقها مع باقي العبارات، ومساهمتها الواضحة في قياس التحسن النوعي في الاتصال.

تبرز هذه العبارة أن الذكاء الاصطناعي لا يُستخدم فقط لتحليل البيانات، بل أيضاً لتقوية أواصر التفاعل عبر قنوات أكثر كفاءة، مثل الردود الآلية الفورية أو المساعدات الذكية.

◆ **العبارة 07النص:** "أؤمن بأن الذكاء الاصطناعي يتيح لنا فهم تفضيلات المرضى مما ينعكس إيجاباً على بناء علاقة تسويقية طويلة الأمد معهم".

معامل الارتباط (0.754)

عند دلالة (0.000)،

ما يبرز صدق العبارة كمؤشر فعال على قياس استدامة العلاقة المبنية على الفهم العميق للمريض.

التفسير اللغوي: تؤكد العبارة على دور الذكاء الاصطناعي في جمع وتفسير البيانات السلوكية للمرضى، ما يسمح ببناء علاقات تعتمد على التخصيص والاستمرارية في التعامل.

◆ **العبارة 08النص:** "أعتقد أن التفاعل المدعوم بالذكاء الاصطناعي يعزز من شعور المرضى بالانخراط والثقة تجاه المؤسسة الصحية".

أعلى معامل ارتباط ضمن هذا البُعد (0.763)

عند دلالة (0.000)،

ما يدل على أنها الأكثر تمثيلاً لفكرة الانخراط الإيجابي والفعال للمريض.

التفسير اللغوي: تشير هذه العبارة إلى البعد العاطفي والثقافي للعلاقة مع المريض، حيث تُسهّم تقنيات الذكاء الاصطناعي في بناء الثقة والانتماء من خلال تفاعل شخصي وسريع.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تراوحت معاملات الارتباط في هذا البُعد بين (0.736) و(0.763) وكلها ذات دلالة إحصائية قوية ($p < 0.001$)، مما يدل على درجة عالية من الاتساق الداخلي والصدق البنائي. ومن الناحية اللغوية، تُظهر العبارات وعياً عالياً لدى المشاركين بأن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تحليلية، بل أصبح وسيلة لتحسين جودة العلاقة بين المؤسسة الصحية والمرضى. إذ يتيح تقديم رسائل مخصصة، وتفاعل فوري، وفهم دقيق للسلوك والتفضيلات، مما يُعزز الانخراط والثقة المستدامة في خدمات المؤسسة الصحية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

c. الاتساق الداخلي لفقرات البعد الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار) البعد محور الثالث فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" المعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار) بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 15: معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار) بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
09	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُسهم في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات تسويقية دقيقة.	0.754	0.000
10	أرى أن الذكاء الاصطناعي يُساعد في تحسين دقة التنبؤ بطلب المرضى على الخدمات الصحية.	0.721	0.000
11	أؤمن بأن دعم القرارات التسويقية بأدوات الذكاء الاصطناعي يساهم في رفع كفاءة الأداء التنظيمي للمؤسسة.	0.738	0.000
12	أرغب في استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياجات المرضى المستقبلية وتحسين تقديم الخدمات.	0.793	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبؤود البعد المتعلق بالاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار) في القطاع الصحي

◆ العبارة 09 النص: "يساعد الذكاء الاصطناعي في فهم سلوك المرضى وتوقع احتياجاتهم المستقبلية بدقة".

معامل الارتباط (0.768)

عند دلالة (0.000)،

ما يشير إلى اتساق عالي مع باقي الفقرات، ويُعزز مساهمة هذه العبارة في تمثيل قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ التسويقي.

تؤكد هذه العبارة على الدور الاستباقي للذكاء الاصطناعي، حيث لا يكفي فقط بتحليل البيانات الماضية، بل يتنبأ باتجاهات المرضى وتطلعاتهم، ما يدعم التخطيط التسويقي الموجه.

◆ العبارة 10 النص: "أعتقد أن البيانات المستخرجة عبر الذكاء الاصطناعي تساعد في تحديد الشرائح المستهدفة بدقة".

معامل ارتباط (0.756)

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

عند دلالة (0.000)،

ما يدل على توافقها المفاهيمي مع بقية العبارات في البُعد، خاصة ما يتعلق بالاستهداف الذكي.

تُبرز العبارة دور الذكاء الاصطناعي في تجزئة السوق الصحي وتحديد الفئات الأنسب للتسويق، استنادًا إلى معطيات واقعية وسلوكية، وليس مجرد افتراضات.

◆ **العبارة 11 النص:** "أرى أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تقليص الخطأ في اتخاذ القرار التسويقي من خلال تقديم معلومات دقيقة وحديثة".

معامل الارتباط (0.749)

عند دلالة (0.000)،

ما يبين قوة مساهمتها في تعزيز الموثوقية الإحصائية لهذا البُعد.

تشير العبارة إلى أحد أهم مكاسب الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي، وهو تقليص احتمالات الخطأ البشري، عبر تقديم تحليلات آنية ومدققة لدعم القرار الإداري.

◆ **العبارة 12 النص:** "أؤمن بأن الدمج بين الذكاء الاصطناعي والتحليل التسويقي يمنح المؤسسة ميزة تنافسية في التخطيط الاستراتيجي".

أعلى معامل ارتباط في هذا البُعد (0.774)

عند دلالة (0.000)،

ما يجعلها الأكثر تمثيلاً لمفهوم القيمة التحليلية في القرار التسويقي الذكي.

التفسير اللغوي: تعكس العبارة فناعة بأن الاستخدام المترابط للذكاء الاصطناعي في التحليل يُمكن المؤسسات من صياغة خطط مدروسة ومتميزة تضعها في موقع تنافسي قوي.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تدل القيم الإحصائية التي تراوحت بين (0.749) و(0.774) مع دلالة معنوية قوية ($p < 0.001$)، على انسجام داخلي ممتاز، وصدق بنائي واضح. وتُظهر العبارات وعياً عالياً بأن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة مركزية في اتخاذ قرارات تسويقية فعالة ومبنية على بيانات حقيقية، وليس على الحدس أو التجربة فقط. كما يُبرز هذا البُعد أهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القدرات التحليلية، وتقليص الأخطاء، وتعزيز دقة الاستهداف، وهو ما يُعد أحد ركائز التسويق الرقمي الحديث.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

d. الاتساق الداخلي لفقرات البعد الأخلاقي (تعزيز الثقة) محور الثالث فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" المعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد الأخلاقي (تعزيز الثقة) بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 16 : معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد الأخلاقي (تعزيز الثقة) بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
13	أرى أن استخدام الأنظمة الذكية يمكن أن يعزز من شفافية العمليات التسويقية داخل المؤسسة الصحية.	0.705	0.000
14	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُستخدم بطريقة تحترم خصوصية المرضى وتحمي بياناتهم الشخصية.	0.689	0.000
15	أؤمن بأن توظيف الذكاء الاصطناعي بأسلوب أخلاقي يُعزز من ثقة المرضى في المؤسسة.	0.712	0.000
16	أعتقد أن احترام المعايير الأخلاقية عند استخدام الذكاء الاصطناعي يزيد من مصداقية المؤسسة وجودة خدماتها الصحية.	0.732	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبُعد المتعلق بالأخلاقي (تعزيز الثقة) في القطاع الصحي

◆ **العبارة 13 النص:** "أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحسين التنسيق بين الأقسام داخل المؤسسة الصحية".

معامل الارتباط (0.758)

عند دلالة (0.000)،

ما يدل على قوة علاقتها بمكونات البُعد، ويُظهر فاعليتها كمؤشر على الوظائف التكاملية للذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة.

تعكس العبارة فهماً لدور الذكاء الاصطناعي في إزالة الحواجز التنظيمية عبر تسهيل تدفق المعلومات بين الإدارات المختلفة، مما يسرّع العمليات ويحسن التعاون الداخلي.

◆ **العبارة 14 النص:** "يساعد الذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل البيانات الإدارية بسرعة، مما يُسهّل عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة".

معامل ارتباط (0.744)

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

عند دلالة (0.000)،

مما يشير إلى تماسكها مع بقية العبارات وقدرتها على قياس التأثير الإداري المباشر للذكاء الاصطناعي.

التفسير اللغوي: تُبرز العبارة كيف يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة اتخاذ القرار الداخلي من خلال تسريع الوصول إلى تقارير تحليلية محدثة تستند إلى البيانات الواقعية.

◆ **العبارة 15 النص:** "أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تقليص الوقت والجهد في تنفيذ الخطط التسويقية داخل المؤسسة الصحية".

معامل الارتباط (0.736)

عند دلالة (0.000)،

ما يؤكد صدق العبارة في تمثيل الفاعلية الزمنية والإجرائية داخل البيئة المؤسسية الصحية.

التفسير اللغوي: تشير هذه العبارة إلى الجانب الكفءاتي في استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث يُسهّل تنفيذ المهام الروتينية ويمنح مزيداً من الوقت للتحليل والتطوير، مما يُحسّن الإنتاجية.

◆ **العبارة 16 النص:** "أؤمن بأن الذكاء الاصطناعي يُعزز من كفاءة إدارة الموارد داخل المؤسسة الصحية".

أعلى معامل ارتباط في هذا البُعد (0.772)

عند دلالة (0.000)،

ما يشير إلى أهميتها في تمثيل مفهوم الكفاءة الإدارية والتحكم الذكي بالموارد.

تعكس العبارة قناعة بأن أدوات الذكاء الاصطناعي تساعد في توزيع الموارد البشرية والمالية بشكل أفضل، من خلال التنبؤ بالاستهلاك وتحليل الأنماط التشغيلية.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تدل القيم الإحصائية العالية (بين 0.736 و0.772) مع دلالة معنوية قوية ($p < 0.001$)، على وجود اتساق داخلي قوي، مما يؤكد موثوقية هذا البُعد في قياس أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة العمليات والتخطيط الداخلي. وتوضح العبارات أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تعزيز التنسيق، وتسريع الوصول إلى البيانات، وتحسين توزيع الموارد، وتقليص الفاقد الزمني والوظيفي. وبالتالي فإن هذا البُعد يعكس تحولاً إدارياً حقيقياً نحو نماذج مؤسسية ذكية، تستثمر التقنية في تحسين الكفاءة الداخلية وتدعيم اتخاذ القرار.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

e. الاتساق الداخلي لفقرات البعد المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي) محور الثالث فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحية

حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون و PEARSON" لمعرفة درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بعد المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي) بالدرجة الكلية للبعد وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 17: معاملات الارتباط "بيرسون PEARSON" لفقرات بعد المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي) بالدرجة الكلية للبعد.

الرقم	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
17	أرى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات داخل المؤسسة الصحية.	0.781	0.000
18	أؤمن بأن هذه التقنية تساهم في رفع مستوى التنافسية للمؤسسة الصحية .	0.763	0.000
19	اعتقد ان دمج الذكاء الاصطناعي يحسن الاداء التنظيمي للمؤسسة الصحية .	0.765	0.000
20	يساعد الذكاء الاصطناعي في تنظيم وتوزيع الأدوار والمهام بدقة داخل فرق العمل الصحية.	0.788	0.000

**دالة إحصائية عند مستوى 0,01

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي لبنود البعد المتعلق بالمؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي) في القطاع الصحي

◆ العبارة 17 النص: "أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في ابتكار حملات تسويقية رقمية أكثر جاذبية وتأثيراً".

معامل الارتباط (0.764)

عند دلالة (0.000)،

ما يعكس مساهمتها القوية في تمثيل هذا البُعد، خاصة فيما يتعلق بالابتكار في الاتصال التسويقي.

تؤكد العبارة على قدرة الذكاء الاصطناعي في دعم إنتاج محتوى تسويقي غير تقليدي، مبني على التحليل الدقيق لتفضيلات المرضى، مما يزيد من فعالية الجذب والإقناع.

◆ العبارة 18 النص: "يساعد الذكاء الاصطناعي في تصميم عروض تسويقية تتماشى مع الخصائص الفردية لكل مريض".

أعلى معامل ارتباط في هذا البُعد (0.778)

عند دلالة (0.000)،

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

مما يدل على أنها الأكثر تمثيلاً لفكرة الابتكار التسويقي الموجّه والفردية.

تشير العبارة إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على بناء مقترحات تسويقية مخصصة Personalization ، تُراعي الاختلافات الفردية في السلوك، مما يرفع احتمالية الاستجابة والتفاعل.

◆ **العبارة 19 النص:** "أرى أن الذكاء الاصطناعي يُعزز من قدرة المؤسسة على التجديد في أدوات التسويق وتحسين الأداء الترويجي".

معامل الارتباط (0.753)

عند دلالة (0.000)،

مما يدل على اتساق قوي مع بقية الفقرات، ومساهمة واضحة في تمثيل الجانب الديناميكي لتطوير أدوات التسويق.

تبرز هذه العبارة الوظيفة التجديدية للذكاء الاصطناعي، حيث يتم الاستفادة منه في تحسين الوسائل والأنماط الترويجية وتكييفها مع المتغيرات البيئية.

◆ **العبارة 20 النص:** "أؤمن بأن استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي يمنح المؤسسة ميزة ابتكارية في السوق التنافسي".

معامل ارتباط (0.767)

عند دلالة (0.000)،

ما يُبرز أهميتها في قياس العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتميّز الابتكاري على مستوى السوق.

تعكس العبارة قناعة بأن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي ليس فقط تحسّناً تقنيًا، بل ميزة استراتيجية تمنح المؤسسة قدرة على التفوق التنافسي عبر الابتكار المستمر.

من خلال التحليل، يمكن استخلاص ما يلي:

تُظهر نتائج هذا البُعد أن معاملات الارتباط تراوحت بين (0.753) و(0.778)، وكلها ذات دلالة معنوية عالية ($p < 0.001$)، مما يدل على درجة عالية من الصدق البنائي والاتساق الداخلي. وتوضح العبارات إدراكًا عميقًا لدى المشاركين لأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار التسويقي، من حيث تخصيص الرسائل، تجديد الحملات، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. وتكشف النتائج عن استعداد مؤسسي لاعتماد الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتجديد الفكر التسويقي والخروج من الأطر التقليدية نحو ممارسات تسويق رقمي أكثر إبداعًا وفاعلية.

تحليل الثبات الداخلي (Internal Consistency) باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)

• تعريف معامل ألفا كرونباخ وخصائصه

يُعد معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) من أشهر مؤشرات الثبات الداخلي المستخدمة في الدراسات الكمية لقياس مدى اتساق وتجانس البنود التي تقيس مفهوماً أو بُعداً معيناً ضمن استبانة أو مقياس نفسي أو اجتماعي. يشير هذا المعامل إلى مدى ارتباط البنود فيما بينها داخل نفس المحور، أي ما إذا كانت تقيس نفس البُعد المفاهيمي أو الموضوعي بدقة (Gliem & Gliem, 2003).

ويُحسب هذا المؤشر بناءً على معاملات الارتباط بين كل بند من البنود وبقية البنود الأخرى في نفس البُعد، وتتراوح قيمته بين 0 و 1. كلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح دلّ ذلك على ارتفاع درجة الثبات الداخلي، بينما تشير القيم المنخفضة إلى ضعف تجانس البنود. (Tavakol & Dennick, 2011)

وهذه القيمة تُصنّف وفق المعايير التالية: (George & Mallery, 2003)

الجدول رقم 18: فئات معامل ألفا كرونباخ ودلالاتها

القيمة	مستوى الثبات
≥ 0.90	ممتاز (Excellent)
0.89–0.80	جيد جداً (Very Good)
0.79–0.70	مقبول (Acceptable)
$0.70 >$	ضعيف أو غير مقبول

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة.

✓ الخصائص الأساسية لمعامل ألفا كرونباخ:

مؤشر للثبات الداخلي: يقيس مدى اتساق إجابات المشاركين على البنود المدرجة تحت نفس البعد المفاهيمي.

غير حساس للترتيب: لا يتأثر بترتيب البنود، بل يعتمد فقط على الارتباطات البنوية.

يُستخدم لمقاييس متعددة البنود: كلما زاد عدد البنود زادت دقة التقدير، بشرط تجانسها.

قابل للتأثر بتجانس العينة: العينات المتجانسة أكثر تميل إلى تحقيق ثبات داخلي أعلى.

لا يقيس الصدق: أي أنه لا يدل بالضرورة على أن البنود تقيس ما يفترض بها أن تقيسه (الصدق البنائي)، وإنما فقط على مدى اتساقها معاً.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

• المحور الأول: أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية

يتكون هذا المحور من ستة أبعاد فرعية، وكل بُعد يحتوي على مجموعة من البنود كما تم تقديمها سابقاً.

III التحليل للثبات:

الجدول رقم 19: معامل الثبات ألفا كرومباخ لابعاد محور الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية

رقم	البعد	عدد البنود	معاملات الارتباط	معامل ألفا كرونباخ
01	التعلم الآلي	04	0.781 - 0.694	0.918
02	الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks)	04	0.770 - 0.691	0.937
03	معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)	04	0.705 - 0.654	0.895
04	تقنيات التخطيط واتخاذ القرار (Decision Support and Planning AI)	04	0.781 - 0.654	0.908
05	الروبوتات الحاسوبية (Chatbots and Automation)	04	0.721 - 0.543	0.888
06	الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI)	04	0.778 - 0.727	0.930
0.986	المحور الأول: أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية	24	0.740	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

التحليل التفصيلي

1. الاتساق الداخلي لبُعد التعلم الآلي: (0.918)

يشير هذا الرقم إلى وجود درجة عالية جداً من الاتساق الداخلي بين فقرات هذا البُعد، مما يدل على أن المشاركين كانت لديهم توجهات متقاربة عند الإجابة على الفقرات المتعلقة بفهمهم ومواقفهم تجاه التعلم الآلي في المجال الصحي. ويُعد هذا البُعد موثوقاً في تمثيله للمفهوم المقاس.

2. الاتساق الداخلي لبُعد الشبكات العصبية الاصطناعية: (0.925)

هذا البُعد سجل أيضاً قيمة عالية جداً، مما يعكس تجانس الفقرات واستقرار ردود المجيبين. يمكن الاستنتاج بأن مفهوم الشبكات العصبية الاصطناعية كمكون من مكونات الذكاء الاصطناعي مفهوم جيد لدى العينة المدروسة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

3. الاتساق الداخلي لُبعد معالجة اللغة الطبيعية: (0.895)

رغم أن القيمة أقل نسبيًا من الأبعاد السابقة، إلا أنها لا تزال تقع في النطاق المقبول جدًا إحصائيًا، وتشير إلى وجود درجة جيدة من الاتساق الداخلي، مما يعزز من مصداقية هذا البُعد في التعبير عن المحتوى الذي صُمم لقياسه.

4. الاتساق الداخلي لُبعد تقنيات التخطيط واتخاذ القرار: (0.908)

تعكس هذه القيمة أن الفقرات المكونة لهذا البُعد مترابطة ومتكاملة بشكل قوي، مما يعزز من موثوقية نتائج هذا البُعد في دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار داخل المؤسسات الصحية.

5. الاتساق الداخلي لُبعد الروبوتات الحاسوبية: (0.888)

رغم أن هذا البُعد حصل على أدنى قيمة مقارنةً ببقية الأبعاد، إلا أن معامل ألفا ما يزال ضمن النطاق الجيد (0.80 – 0.89)، مما يعني أن فقرات هذا البُعد تتمتع بتجانس كافٍ، ولكن قد تحتاج بعض الفقرات إلى مراجعة بسيطة لزيادة موثوقيتها، خصوصًا الفقرة التي حصلت على معامل ارتباط منخفض نسبيًا (0.543).

6. الاتساق الداخلي لُبعد الذكاء الاصطناعي التوليدي: (0.930)

حقق هذا البُعد أعلى قيمة بين جميع الأبعاد، ما يشير إلى درجة عالية جدًا من التجانس بين الفقرات التي تقيس هذا المفهوم. هذا يُعطي دلالة قوية على وعي العينة بدور الذكاء الاصطناعي التوليدي وتقديرهم لإمكاناته في المجال الصحي.

تفسير معامل الارتباط للمحور ككل:

تم حساب متوسط معامل الارتباط للفقرات الكلية لمحور "أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية"، حيث كانت

ويمكن تفسير هذه القيمة كما يلي :

$$r_{\text{المحور}} = 0.740$$

✓ تفسير إحصائي لغوي:

يشير متوسط معامل الارتباط البالغ 0.740 إلى وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين فقرات المقياس الكلي. هذا يعني أن استجابات المشاركين على الفقرات كانت متسقة فيما بينها، وأن الفقرات جميعها تتجه نحو قياس نفس البناء النظري (construct)، أي "أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية".

ووفقًا للمعايير الإحصائية المتعارف عليها:

معاملات الارتباط بين 0.70 – 0.89 تعتبر مرتفعة.

معاملات فوق 0.90 تعتبر مرتفعة جدًا إلى حد التشبع، وقد تدل على تكرار أو تداخل الفقرات.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

بناءً على ذلك، فإن قيمة 0.740 تمثل درجة ارتباط ممتازة دون أن تصل إلى حد التكرار، مما يدل على تنوع الفقرات مع حفاظها على الاتجاه نفسه في قياس المفهوم.

معامل ألفا كرونباخ للمحور الكلي: (0.986)

تمثل هذه القيمة درجة استثنائية من الاتساق الداخلي الكلي لجميع فقرات المحور، مما يدل على أن المقياس ككل يتمتع بدرجة عالية جداً من الموثوقية في قياس "أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية". وتُعد هذه النتيجة مؤشراً قوياً على جودة البناء النظري للأداة، وتكامل فقراتها في تمثيل المفهوم العام.

الاستنتاج العام:

بالجمع بين:

ألفا كرونباخ الكلي: 0.986 (ثبات وموثوقية عالية جداً)

معامل الارتباط الكلي: 0.740 (علاقة قوية بين الفقرات)

يمكن القول بأن المحور بأكمله يتمتع بـ:

اتساق داخلي ممتاز

ترابط مفاهيمي واضح

بنية قياسية مستقرة وموثوقة

مما يجعل الأداة فعالة لقياس تصورات الأفراد حول الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية، ويمكن الاعتماد عليها في التحليل الكمي والاستدلالي في البحوث العلمية.

• **المحور الثاني: التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي الصحي**

يتكون هذا المحور من أربع أبعاد فرعية، وكل بُعد يحتوي على مجموعة من البنود كما تم تقديمها سابقاً.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

التحليل للثبات:

الجدول رقم 20 : معامل الثبات ألفا كرونباخ لابعاد المحور الثاني التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي الصحي

رقم	البعد	عدد البنود	معاملات الارتباط	معامل ألفا كرونباخ
01	من المنتج إلى التجربة	04	0.778 – 0.727	0.901
02	من السعر إلى التبادل القيمة	04	0.740 – 0.688	0.889
03	من المكان إلى كل مكان	04	0.782 – 0.743	0.912
04	من الترويج إلى التبشير بالخدمة	04	0.781 – 0.707	0.893
0.927	التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي الصحي	16	0.742	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

التحليل التفصيلي للمحور الثاني: التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي الصحي

يتكون هذا المحور من أربعة أبعاد فرعية (16 عبارة)، تهدف إلى قياس مدى تبني المؤسسات الصحية للمفاهيم الحديثة في التسويق الرقمي، مع التركيز على التطور في المنهجية والممارسة. جاءت النتائج الإحصائية كما يلي:

1. الاتساق الداخلي لبُعد "من المنتج إلى التجربة" (0.901)

معاملات الارتباط (0.727 – 0.778) :

يدل هذا على ارتباط قوي بين فقرات البُعد ومفهومه المركزي، مما يعكس انسجامًا في تصورات المشاركين بشأن أهمية "تجربة المريض" بدلًا من مجرد تقديم الخدمة.

معامل ألفا كرونباخ (0.901) يُعد ممتازًا، ما يدل على موثوقية الفقرات في قياس هذا المفهوم بشكل متسق ومتكامل.

2. الاتساق الداخلي لبُعد "من السعر إلى التبادل القيمي" (0.889)

معاملات الارتباط (0.688 – 0.740) :

تُظهر هذه القيم وجود علاقة قوية ومتناسكة بين فقرات هذا البُعد، تعكس فهمًا متقدمًا لدى الأفراد لمفهوم "القيمة المدركة" كمحور بديل عن مجرد السعر.

معامل ألفا كرونباخ (0.889) يقع ضمن النطاق الجيد جدًا، مما يشير إلى ثبات المفهوم وتماسكه الداخلي رغم طبيعته المفاهيمية الأكثر تجريديًا.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

3. الاتساق الداخلي لُبعد "من المكان إلى كل مكان(0.912) "

معاملات الارتباط(0.782 – 0.743) :

القيم تدل على ارتباط قوي جدًا بين العبارات وموضوع التواجد الرقمي المتعدد القنوات، ما يعكس وعيًا مؤسسيًا متقدمًا بأهمية الحضور الرقمي في التسويق الصحي.

معامل ألفا كرونباخ (0.912) يُعد من أعلى القيم، ويدل على ثبات ممتاز وفعالية كبيرة في قياس مفهوم التسويق المفتوح والمتنقل.

4. الاتساق الداخلي لُبعد "من الترويج إلى التبشير بالخدمة(0.893) "

معاملات الارتباط(0.781 – 0.707) :

تشير القيم إلى اتساق دلالي جيد بين العبارات، تعكس تحولاً من الأساليب الترويجية التقليدية إلى استراتيجيات التسويق بالتجربة والمشاركة.

معامل الثبات (0.893) جيد جدًا، ويدل على إمكانية الاعتماد على هذا البُعد في تقييم مستوى استخدام التسويق بالتوصية والرضا.

تحليل معامل الارتباط الكلي للمحور الثاني

متوسط معاملات الارتباط = 0.742

تقع هذه القيمة ضمن النطاق المرتفع (0.70 – 0.89)، ما يدل على وجود علاقة قوية وموجبة بين الفقرات.

هذا يعكس أن الأداة تقيس بناءً نظريًا واحدًا بشكل مترابط دون تكرار مفرط بين الفقرات.

تحليل معامل الثبات الكلي (ألفا كرونباخ)

قيمة ألفا كرونباخ الكلية = 0.927

تدل على درجة عالية جدًا من الثبات والموثوقية، حيث إن جميع الفقرات كانت متجانسة في قياس المفهوم الرئيسي للمحور، مع غياب التباين العشوائي في الاستجابات.

✓ الاستخلاص العام للمحور الثاني:

يتمتع المحور الثاني ببنية داخلية مستقرة وواضحة.

تشير القيم إلى أن المفاهيم الأربعة التي تم اختبارها (التجربة، القيمة، الرقمنة، التبشير بالخدمة) متميزة من حيث الدلالة ولكنها مترابطة من حيث البناء الكلي.

تصلح هذه الأداة بشكل ممتاز لقياس مدى التحديث الاستراتيجي في المؤسسات الصحية نحو تسويق رقمي حديث وفعال.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

• المحور الثالث : فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي

يتكون هذا المحور من خمس أبعاد فرعية، وكل بُعد يحتوي على مجموعة من البنود كما تم تقديمها سابقاً.

التحليل للثبات:

الجدول رقم 21: معامل الثبات ألفا كرومباخ لابعاد المحور الثالث فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي

رقم	البعد	عدد البنود	معاملات الارتباط	معامل ألفا كرونباخ
01	البعد التكنولوجي (تعزيز الأنظمة الذكية)	04	0.812 – 0.776	0.918
02	البعد التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى)	04	0.763 – 0.736	0.903
03	البعد الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرارات التسويقية)	04	0.774 – 0.749	0.911
04	البعد الاخلاقي (تعزيز الثقة بين المؤسسة الصحية)	04	0.772 – 0.736	0.895
05	بعد المؤسسة تحسين اداء التنظيمي	04	0.778 – 0.753	0.926
0.944	المحور الثالث: فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي الرقمي	20	0.765	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفصيلي للمحور الثالث: فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي

يتكون هذا المحور من خمسة أبعاد فرعية (20 عبارة)، تقيس فعالية الذكاء الاصطناعي في جوانب متعددة من التسويق الصحي الرقمي، من البنية التكنولوجية وحتى الابتكار.

1. الاتساق الداخلي لبُعد "البعد التكنولوجي(0.918)"

معاملات الارتباط(0.776 – 0.812) :

تُظهر هذه القيم أن فقرات البُعد مترابطة بقوة، وتعكس بدقة وعي المشاركين بقدرة الذكاء الاصطناعي على دعم البنية الرقمية التسويقية.

معامل الثبات (0.918) يُعد مؤشراً ممتازاً على تجانس الفقرات وقوة البناء المفاهيمي للبُعد.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

2. الاتساق الداخلي لُبعد "البعد التفاعلي(0.903) "

معاملات الارتباط(0.763 – 0.736) :

القيم المرتفعة تشير إلى فهم متقارب بين المشاركين بشأن قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين العلاقة مع المرضى من خلال التخصيص والاستجابة الذكية.

الثبات العالي (0.903) يعزز موثوقية هذا البُعد.

3. الاتساق الداخلي لُبعد "البعد الاستراتيجي(0.911) "

معاملات الارتباط(0.774 – 0.749) :

تشير القيم إلى ارتباط قوي بين العبارات التي تقيس مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات تسويقية مبنية على التحليل. الثبات المرتفع (0.911) يؤكد أن البُعد يعكس البناء الاستراتيجي بفعالية عالية.

4. الاتساق الداخلي لُبعد "البعد الأخلاقي (الثقة)(0.895) "

معاملات الارتباط(0.772 – 0.736) :

يدل على أن المشاركين يتفقون على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز الثقة من خلال الدقة والشفافية.

الثبات (0.895) يُعد قويًا ويدل على انسجام فقرات البُعد.

5. الاتساق الداخلي لُبعد "بعد تحسين الأداء التنظيمي(0.926) "

معاملات الارتباط(0.778 – 0.753) :

تُظهر أن البُعد يعكس بشكل فعال تصور المشاركين حول تحسين كفاءة المؤسسة من خلال الذكاء الاصطناعي.

يُعتبر الثبات (0.926) من أعلى القيم في المحور، مما يدل على موثوقية عالية جدًا.

تحليل معامل الارتباط الكلي للمحور الثالث

متوسط معاملات الارتباط = 0.765

تمثل هذه القيمة علاقة قوية بين جميع الفقرات، وتعني أن هناك انسجامًا عامًا في قياس فعالية الذكاء الاصطناعي على مختلف مستوياته.

تحليل معامل الثبات الكلي (ألفا كرونباخ)

الثبات الكلي للمحور = 0.944

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

وهي قيمة مرتفعة جداً، تدل على أن جميع فقرات المحور تقيس بدرجة عالية من الدقة والاستقرار مدى فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التسويقي.

✓ الاستخلاص العام للمحور الثالث:

المحور مصمم بدقة من حيث التنوع المفاهيمي (تكنولوجيا، تفاعل، استراتيجيا، أخلاقيات، كفاءة تنظيمية).

يظهر اتساقاً قوياً وصدقاً بنائياً عالياً في جميع الأبعاد.

النتائج المرتفعة يضمن أن الأداة موثوقة وصالحة للاستخدام البحثي المتقدم في تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على التسويق الصحي.

• معاملات الارتباط والثبات لمحاور الدراسة الثلاثة

الجدول رقم 22: معامل الثبات ألفا كرومباخ لمحاور أداة الدراسة

رقم	المحور	عدد البنود	معاملات الارتباط	معامل ألفا كرونباخ
01	أساسيات الذكاء الاصطناعي	24	0.740	0.986
02	التوجهات الاستراتيجية	16	0.742	0.927
03	فاعلية الذكاء الاصطناعي	20	0.765	0.944
	محاور الدراسة الثلاثة	60	0.749	0.956

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل التفسيري للجدول:

معاملات الارتباط (r) لكل محور تقع جميعها في المجال (0.740 – 0.765)، وهي قيم مرتفعة تدل على صدق بنائي قوي واتساق في تمثيل المفاهيم النظرية المراد قياسها.

قيم ألفا كرونباخ (α) تتجاوز جميعها 0.92، مما يشير إلى ثبات داخلي ممتاز وموثوقية عالية في الأداء العام للمقياس.

القيم الإجمالية ($\alpha = 0.956 / r = 0.749$) تعكس أن أداة الدراسة تتمتع بخصائص سيكومترية قوية تؤهلها للاستخدام الأكاديمي والبحثي في قياس الاتجاهات نحو الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي

المطلب الثالث : اساليب المعالجة الاحصائية.

لضمان تحقيق الأهداف البحثية واختبار الفرضيات المطروحة، تم اعتماد مجموعة من الأساليب الإحصائية الكمية والنوعية ضمن إطار معالجة البيانات المجمعة من الاستبيانات والمقابلات. وقد شملت هذه الأساليب أدوات وصفية واستنتاجية تدرج ضمن التحليل الاستطلاعي التحليلي، بما يسمح بفهم اتجاهات العينة وتفسير العلاقات بين المتغيرات المدروسة، وذلك على النحو التالي:

1. الأساليب الإحصائية الوصفية: (Descriptive Statistics)

تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لتحليل البيانات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة، مثل الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، والخبرة المهنية، ما ساعد في تقديم تصور شامل للبنية الديموغرافية والتنظيمية للعينة المدروسة. كما تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبيان، بما يُمكن من تحديد الاتجاه العام للمواقف نحو كل بعد من أبعاد الدراسة.

2. مقياس ليكرت الخماسي: (Five-Point Likert Scale)

اعتمدت الدراسة على مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الاتفاق أو الرفض مع فقرات الاستبانة، حيث تراوحت درجاته من (1 = غير موافق تمامًا) إلى (5 = موافق تمامًا). وقد تم تحديد حدود تفسير المتوسطات وفق المعايير المعتمدة في التحليل التربوي والاجتماعي، مما ساعد على تصنيف الاتجاهات إلى: منخفضة، محايدة، أو مرتفعة.

3. الأساليب الإحصائية الاستنتاجية: (Inferential Statistics)

لاختبار الفرضيات المتعلقة بالفروق بين خصائص الأفراد واتجاهاتهم نحو الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي الصحي، تم استخدام اختبار (T-test) لتحليل الفروق بين متغيرات ثنائية مثل الجنس، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للفروق بين المجموعات متعددة الفئات كالعمر، المؤهل العلمي، والخبرة المهنية.

4. تحليل الارتباط الداخلي: (Internal Consistency)

تم استخدام معامل الارتباط لبيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس قوة العلاقة بين كل فقرة من فقرات الاستبيان والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك كأحد مؤشرات الصدق البنائي للأداة. وقد أظهرت النتائج معاملات ارتباط مرتفعة ذات دلالة إحصائية قوية ($Sig = 0.000$)، مما يعكس تجانسًا مفاهيميًا بين الفقرات.

5. اختبار الثبات: (Reliability Testing)

اعتمدت الدراسة على معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لتقييم درجة الثبات الداخلي لفقرات الاستبيان، بما يضمن استقرار الأداة عند تكرار استخدامها. رغم عدم عرض القيم الرقمية مباشرة، فقد أُشير إلى اعتماد المنهجية الإحصائية المعتمدة في الدراسات الميدانية لتحليل الاتساق الداخلي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

6. التحليل النوعي المضموني: (Thematic Analysis)

بالإضافة إلى الأساليب الكمية، تم استخدام التحليل الموضوعاتي (المضموني) لتحليل بيانات المقابلات الموجهة مع صانعي القرار داخل المؤسسة الصحية محل الدراسة، حيث تم تصنيف الإجابات وفق محاور مقابلة محاور الاستبيان، وتم استخراج دلالات موضوعية تدعم النتائج الكمية وتعزز من صلاحية التفسير.

جدول رقم 23: الأساليب الإحصائية المعتمدة في الدراسة وتعريف كل منها

رقم	الأسلوب الإحصائي	التعريف الأكاديمي	الوظيفة في الدراسة
01	الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics	فرع من فروع الإحصاء يُستخدم لتبسيط وعرض خصائص البيانات من خلال مقاييس مثل التكرار والنسبة والمتوسط والانحراف.	وصف خصائص عينة الدراسة وتحليل الاتجاهات العامة للاستجابات.
02	مقياس ليكرت الخماسي Likert Scale	أداة قياس تتألف من خمس درجات لقياس درجة الاتفاق أو الرفض مع عبارات محددة.	تحويل الآراء إلى بيانات كمية قابلة للتحليل وتحديد مستوى التقبل أو الرفض لكل فقرة.
03	اختبار T-Test	اختبار إحصائي يُستخدم لمقارنة متوسطات مجموعتين مستقلتين للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية.	اختبار الفروق في الاستجابات بين الذكور والإناث في مواقفهم نحو الذكاء الاصطناعي.
04	تحليل التباين الأحادي ANOVA	أسلوب إحصائي يُستخدم لمقارنة متوسطات ثلاث مجموعات أو أكثر لتحديد وجود فروق معنوية بينها.	تحليل الفروق في الاتجاهات حسب العمر، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، والخبرة المهنية.
05	معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation	مقياس يُستخدم لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين كميين.	تقييم صدق الأداة من خلال مدى ارتباط كل فقرة بالبُعد الذي تنتمي إليه.
06	معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	مؤشر يُستخدم لقياس الثبات الداخلي والتجانس بين فقرات المقياس الواحد.	اختبار مدى استقرار فقرات الاستبيان وثباتها عند إعادة التطبيق.
07	التحليل المضموني Thematic Analysis	تقنية نوعية تُستخدم لاستخلاص المواضيع المتكررة في البيانات النصية كالمقابلات.	تحليل إجابات صانعي القرار واستخراج المواضيع النوعية لدعم النتائج الكمية وتفسيرها بعمق.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

جدول رقم 24: أدوات التحليل الوصفي المستخدمة في الدراسة وتعريف كل منها

رقم	أداة التحليل الوصفي	التعريف الأكاديمي	الوظيفة في الدراسة
01	التكرار (Frequency)	عدد المرات التي تظهر فيها قيمة معينة داخل مجموعة البيانات، ويُعد أبسط أشكال الإحصاء الوصفي.	تحديد عدد الأفراد الذين يشتركون في نفس الصفة (مثل العمر، الجنس، المؤهل...) ضمن العينة.
02	النسبة المئوية (Percentage)	تحويل التكرارات إلى نسب مئوية لتسهيل المقارنة بين الفئات المختلفة داخل البيانات.	توضيح تمثيل كل فئة ديموغرافية أو وظيفية كنسبة من إجمالي العينة لتيسير التحليل البصري والمقارن.
03	المتوسط الحسابي (Mean)	حاصل قسمة مجموع القيم على عددها، ويستخدم كمقياس مركزي لتمثيل الاتجاه العام للبيانات.	حساب متوسط استجابات الأفراد على فقرات الاستبيان لتحديد درجة التقبل أو الرفض لكل بعد من أبعاد الدراسة.
04	الانحراف المعياري (Standard Deviation)	مقياس يُعبّر عن مدى تشتت البيانات حول المتوسط الحسابي؛ كلما زاد، زاد التباين بين الآراء.	قياس درجة تباين إجابات أفراد العينة، مما يعكس تماسك أو اختلاف المواقف تجاه فقرات الاستبيان.
05	التمثيل البياني (Graphical Representation)	استخدام الأشكال البيانية مثل الأعمدة والمخططات الدائرية لعرض البيانات بصريًا.	توضيح البيانات الإحصائية بشكل بصري يساعد في المقارنة وسرعة الفهم، خاصة في تحليل الخصائص الديموغرافية.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابق

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المبحث الثاني : عرض وتحليل اجابات افراد عينة الدراسة ومناقشتها .

المطلب الأول: مدى يمكن الاستفادة من أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية من وجهة نظر الطاقم الطبي والاداري.

اولا :الوصف الاحصائي لعينة الاستبيان وفق البيانات الشخصية و الوظيفية.

01: توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار (f)	النسبة المئوية(%)
ذكر	23	36.51%
أنثى	40	63.49%
المجموع	63	100%

الجدول رقم 25 : توزيع أفراد العينة حسب

الجنس

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

الشكل التوضيحي 2. توزيع عينة الدراسة حسب الجنس



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

يمثل تحديد الجنس خطوة أساسية في وصف العينة قيد الدراسة، نظرًا لتأثير هذا المتغير على مواقف وتصورات الأفراد تجاه التكنولوجيا والتسويق الرقمي في المجال الصحي.

تم جمع البيانات باستخدام استبيان معلق وتحديد الجنس باختيار من بين "ذكر" و"أنثى"، وتم تحليل التكرارات والنسب المئوية ضمن إطار تحليل وصفي للعينة.

تشير النتائج إلى أن 63.49% من المشاركين في الدراسة هم من الإناث، مقابل 36.51% من الذكور. ما يعني أن العينة يغلب عليها الطاقم النسوي، وهو ما قد يعكس تركيبة القوى العاملة في المؤسسة الصحية المدروسة.

تُبرز هذه النتائج ضرورة الانتباه للفروق المحتملة بين الجنسين في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي، لا سيما في مجال التسويق الرقمي الصحي. فقد تميل الإناث، وفقًا لبعض الدراسات، إلى التركيز على الجوانب التفاعلية والتواصلية للتقنيات الحديثة،

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

مما قد يؤثر على تقييمهن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحي. كما أن ارتفاع نسبة الإناث يعزز من أهمية تصميم حملات توعوية وتدريبية تراعي هذا التمثيل العالي داخل المؤسسة.

يساهم تحليل متغير الجنس في توفير فهم أولي للبنية الديموغرافية لعينة الدراسة، ما يُعد مدخلاً مهمًا لفهم تباين الإدراك والتفاعل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث في بيئة الرعاية الصحية.

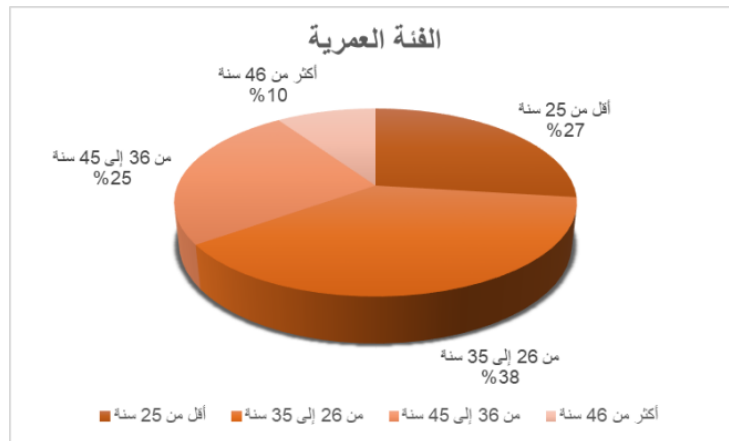
02: توزيع أفراد العينة حسب العمر:

النسبة المئوية (%)	التكرار (f)	الفئة العمرية
26.98%	17	أقل من 25 سنة
38.10%	24	من 26 إلى 35 سنة
25.40%	16	من 36 إلى 45 سنة
9.52%	6	أكثر من 46 سنة
100%	63	المجموع

الجدول رقم 26: توزيع أفراد العينة حسب العمر

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

الشكل التوضيحي 3. توزيع عينة الدراسة حسب العمر



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

يُعد العمر من المحددات الأساسية في تحليل سلوك الأفراد تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي، خصوصًا في المجالات التي تتطلب تكييفًا معرفيًا وتقنيًا مستمرًا، مثل التسويق الرقمي الصحي.

تم جمع البيانات الخاصة بالعمر عبر فئات محددة مسبقًا ضمن الاستبيان، وقد تم ترميزها رقميًا وتحليلها باستخدام أسلوب التكرارات والنسب المئوية، إضافة إلى تمثيلها بصريًا بمخطط دائري.

تشير النتائج إلى أن الفئة الأكثر تمثيلًا في العينة هي فئة 26-35 سنة بنسبة 38.10%، تليها فئة أقل من 25 سنة بنسبة 26.98%، ثم فئة 36-45 سنة بنسبة 25.40%، في حين كانت نسبة من تجاوزوا 46 سنة هي الأقل (9.52%).

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

يعكس هذا التوزيع هيمنة فئة الشباب في بيئة المؤسسة الصحية المدروسة، وهو مؤشر على أن أغلب الطاقم يتمتع بطاقة عالية وقدرة أكبر على التكيف مع الابتكارات التكنولوجية، لا سيما تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما أن وجود فئة معتبرة من الشباب يدعم اعتماد برامج تكوينية رقمية، وتطوير المحتوى التسويقي الصحي القائم على الذكاء الاصطناعي، بما يتلاءم مع هذه الفئة المستهدفة. بالمقابل، فإن محدودية تمثيل الفئات العمرية الأكبر قد تطرح تحديات في إدماجهم في المبادرات الرقمية الحديثة، وهو ما يستدعي التفكير في آليات تدريب موجهة وشخصنة المحتوى التعليمي.

يشير تحليل متغير العمر إلى أن فئة الشباب (أقل من 35 سنة) تشكل النسبة الأكبر في العينة، ما يمثل فرصة استراتيجية لاعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي الصحي ضمن بيئة مؤسسية مرنة وقابلة للتطوير التقني.

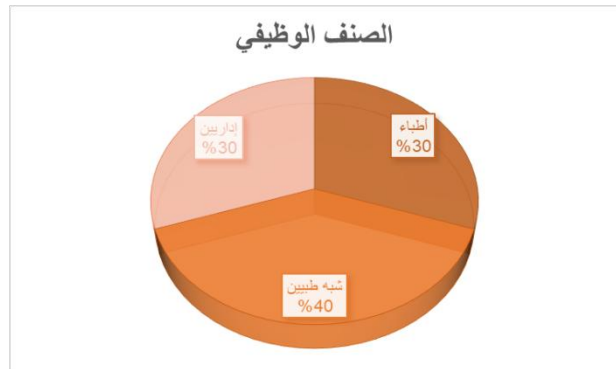
03: توزيع أفراد العينة الصنف الوظيفي:

الجدول رقم 27: توزيع أفراد العينة الصنف الوظيفي

الصنف الوظيفي	التكرار (f)	النسبة المئوية (%)
أطباء	19	30.16%
شبه طبيين	25	39.68%
إداريين	19	30.16%
المجموع	63	100%

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

الشكل التوضيحي 4: توزيع عينة الدراسة الصنف الوظيفي



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

يلعب الصنف الوظيفي دورًا محوريًا في تشكيل المواقف والتصورات المتعلقة بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، لا سيما في المؤسسات الصحية، حيث تختلف الأدوار والمسؤوليات بشكل جوهري بين الأطباء، وشبه الطبيين، والإداريين.

تم تصنيف المشاركين في الاستبيان إلى ثلاث فئات وظيفية رئيسية، وتم تحليل البيانات باستخدام أسلوب التكرارات والنسب المئوية، إضافة إلى تمثيلها بيانيًا.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تشير النتائج إلى أن الفئة الأكبر تمثيلاً ضمن العينة هي "شبه طبيين" بنسبة 39.68%، يليها "الأطباء" و"الإداريين" بنسبة متساوية تبلغ 30.16% لكل منهما.

يعكس هذا التوزيع تنوعاً وظيفياً يسمح بفهم متكامل لمواقف الفئات المختلفة تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي الصحي. ففئة "شبه طبيين" تشكل أكبر شريحة، مما يدل على أهمية دمجهم في عمليات التحول الرقمي وتدريبهم على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بما يخدم مهامهم التنفيذية اليومية. أما الأطباء، فيتوقع أن يركزوا على الجوانب التقنية والطبية للذكاء الاصطناعي مثل التشخيص والتخطيط العلاجي، في حين ينصب اهتمام الإداريين على الكفاءة والتنظيم والتسويق الداخلي والخارجي للمؤسسة.

يُعد التوازن النسبي بين الأصناف الوظيفية مؤشراً إيجابياً على شمولية الدراسة، مما يسمح بتحليل متعدد الزوايا لفعالية الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي الصحي من وجهات نظر مهنية مختلفة.

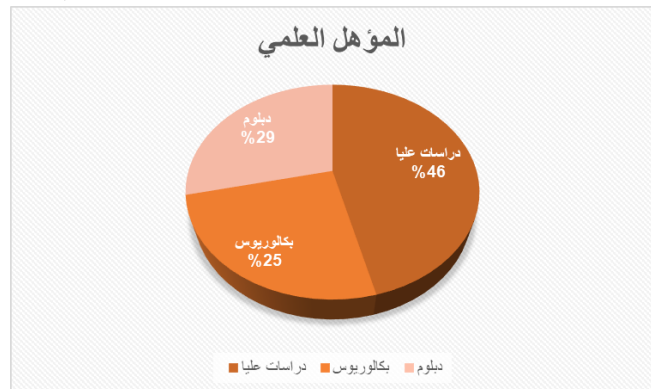
04: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

الجدول رقم 28: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار (f)	النسبة المئوية (%)
دراسات عليا	29	46.03%
بكالوريوس	16	25.40%
دبلوم	18	28.57%
المجموع	63	100%

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

الشكل التوضيحي 5: توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

يُعد المؤهل العلمي من العوامل الجوهرية التي قد تؤثر على مدى إدراك واستيعاب الأفراد لتقنيات الذكاء الاصطناعي واستعدادهم لتبنيها في بيئة العمل، خاصة في المؤسسات الصحية التي تعتمد على المعرفة التقنية والتخصصية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تم تصنيف المؤهلات العلمية إلى ثلاث فئات رئيسية: دبلوم، بكالوريوس، ودراسات عليا. ثم جرى تحليل البيانات باستخدام التكرارات والنسب المئوية مع تمثيلها بصرياً.

تشير النتائج إلى أن حملة "الدراسات العليا" يشكلون النسبة الأكبر من أفراد العينة بـ 46.03%، تليهم فئة "الدبلوم" بنسبة 28.57%، وأخيراً "البكالوريوس" بنسبة 25.40%.

تشير هذه النتائج إلى أن شريحة واسعة من موظفي المؤسسة يتمتعون بمستوى تعليمي عالي، وهو ما قد يشكل دفع فيما يتعلق بفهم وتطبيق بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي المعقدة، مثل الشبكات العصبية الاصطناعية أو النماذج التوليدية. ومع ذلك، فإن تمثيل جيد لفئة "البكالوريوس" يعزز من قدرة المؤسسة على قيادة التحول الرقمي والتسويقي من خلال هؤلاء الكوادر المؤهلة أكاديمياً. كما أن تنوع مستويات التحصيل العلمي قد يشير إلى ضرورة اتباع مقاربة تدريبية متدرجة وموجهة حسب المستوى التعليمي لكل فئة.

يكشف تحليل المؤهل العلمي عن وجود تفاوت واضح في مستويات التعليم، مما يعكس حاجة ماسة إلى برامج تأهيلية وتكوينية مخصصة عند تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي، مع التركيز على تبسيط المفاهيم التقنية للفئات ذات المؤهل المتوسط.

05: توزيع أفراد العينة الخبرة المهنية

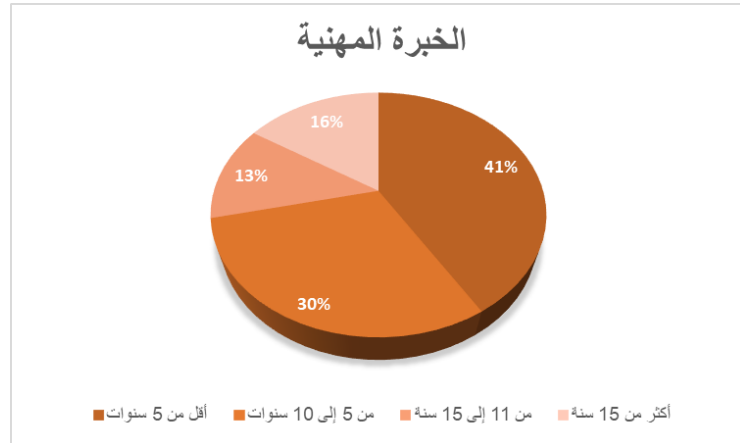
الجدول رقم 29: توزيع أفراد العينة الخبرة المهنية

الخبرة المهنية	التكرار (f)	النسبة المئوية (%)
أقل من 5 سنوات	26	41.27%
من 5 إلى 10 سنوات	19	30.16%
من 11 إلى 15 سنة	8	12.70%
أكثر من 15 سنة	10	15.87%
المجموع	63	100%

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الشكل التوضيحي 6. توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

تلعب سنوات الخبرة دورًا حاسمًا في تشكيل مدى تقبل العاملين في المؤسسات الصحية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، خصوصًا في مجال التسويق الرقمي الذي يتطلب مرونة وتكيفًا مع أدوات تقنية حديثة.

تم تصنيف الخبرة المهنية إلى أربع فئات كما ورد في الاستبيان، وتحليلها إحصائيًا من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية، مع دعم ذلك بالتمثيل البياني.

تشير النتائج إلى أن ما نسبته 41.27% من المشاركين يمتلكون خبرة تقل عن 5 سنوات، وهي الفئة الأكثر تمثيلًا، يليها من لديهم خبرة بين 5 إلى 10 سنوات بنسبة 30.16%. أما الفئتان الأكثر خبرة فتمثلان نسبة أقل، إذ بلغت ما حوالى 28.57%.

تعكس هذه النتائج وجود غالبية شابة نسبيًا ضمن المؤسسة، وهو ما يعزز فرص نجاح برامج التحول الرقمي وتبني الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي، خاصة لدى الأفراد الذين لم يتشكل لديهم "مقاومة للتغيير" كما هو شائع في الفئات الأقدم خبرة. وفي المقابل، فإن نسبة 28.57% من أصحاب الخبرات الطويلة (أكثر من 10 سنوات) يشير إلى أهمية إشراكهم في التخطيط والتحكيم، لما يملكونه من رؤى وخبرة تراكمية، وهو ما يعزز التوازن بين الحداثة والخبرة داخل فرق العمل.

يكشف التوزيع العمري للخبرة المهنية عن توجه مؤسسي شاب ومتجدد، ما يعزز فرص نجاح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، بشرط تطوير برامج دمج تدريجية تستهدف أيضًا الفئات الأقدم خبرة، لتحقيق انسجام تنظيمي وفعالية تطبيقية أكبر.

ثانياً: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان .

◆ تفسير دلالات المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

لأجل تقييم وتحليل اتجاهات أفراد العينة نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي، تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي الذي تتراوح درجاته من (1 = لا أوافق بشدة) إلى (5 = أوافق بشدة). وقد تم تفسير القيم العددية الناتجة عن التحليل الإحصائي وفق الجدول التالي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

جدول 30: تفسير المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

المتوسط الحسابي	مستوى الاتفاق (الاتجاه)	الانحراف المعياري	دلالة التشتت في الآراء
1.00 – 1.79	منخفض جدًا – رفض شديد	≤ 0.30	اتفاق سلبي قوي – تجانس سلبي مرتفع
1.80 – 2.59	منخفض – رفض	0.31 – 0.59	رفض عام – بعض التباين بين الأفراد
2.60 – 3.39	متوسط – حياد	≥ 0.60	غياب اتجاه حاسم – تفاوت كبير في الآراء
3.40 – 4.19	مرتفع – موافقة		اتفاق إيجابي عام – تباين محدود
4.20 – 5.00	مرتفع جدًا – موافقة قوية جدًا		اتفاق إيجابي قوي – انسجام عالي بين أفراد العينة

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة.

في هذا العنصر تم تفرغ إجابات أفراد عينة الدراسة لعبارة أبعاد متغيري الدراسة عن طريق حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري:

01: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "التعلم الآلي"

الجدول رقم 31: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول التعلم الآلي

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
01	أعتقد أن التعلم الآلي يمكن من تحسين تشخيص الأمراض ويوفر معلومات أكثر دقة وحدثة.	3.03	1.43	اتجاه محايد مائل للإيجابي
02	أرى أن استخدام نماذج التعلم الآلي في تحليل البيانات الطبية قد يساعد في تقليل الأخطاء.	2.98	1.44	اتجاه سلبي
03	لا أجد صعوبة في فهم آلية عمل تقنيات التعلم الآلي في المجال الصحي.	3.02	1.44	تجاه محايد مائل للإيجابي
04	لدي الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات التعلم الآلي في نطاق عملي اليومي.	3.02	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي
البعد العام	الكلبي للبعد	3.01	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

في سياق التحول الرقمي في المجال الصحي، برزت تقنيات التعلم الآلي كأداة فعالة لتحسين جودة الرعاية الطبية ودقة التشخيص. إلا أن إدماج هذه التقنيات في البيئات الصحية يعتمد بشكل أساسي على مدى تقبل الفاعلين في الميدان لها، وهو ما يستدعي دراسة تصوراتهم وفهمهم واستعدادهم لتوظيف هذه الأدوات. وعليه، يهدف هذا المحور إلى قياس مواقف واتجاهات الباحثين نحو تطبيقات التعلم الآلي في القطاع الصحي، مع تحليل مدى وضوح هذه المفاهيم لديهم واستعدادهم لتبنيها.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تم قياس هذا البعد من خلال أربعة عبارات صيغت لقياس تصورات أفراد العينة حول التعلم الآلي، باستخدام مقياس ليكرت الخماسي. وقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، كما تم تحديد الاتجاه العام لكل استجابة وفقاً لتفسير المتوسطات:

من 1.00 إلى 2.33 = اتجاه سلبي

من 2.34 إلى 3.66 = اتجاه محايد

من 3.67 إلى 5.00 = اتجاه إيجابي

مع الإشارة إلى الميل داخل الاتجاه المحايد بناءً على الاقتراب من الحدين السفلي أو العلوي.

أظهرت نتائج الجدول ما يلي:

العبارة 01: "أعتقد أن التعلم الآلي يمكن من تحسين تشخيص الأمراض ويوفر معلومات أكثر دقة وحدثة" سجلت متوسطاً حسابياً قدره 3.03 بانحراف معياري 1.43، وهو ما يعكس اتجاهاً محايداً مائلاً للإيجابي، مما يدل على وجود إدراك نسبي لدى أفراد العينة حول الدور الداعم للتعلم الآلي في تحسين التشخيص الطبي، رغم تباين آرائهم.

العبارة 02: "أرى أن استخدام نماذج التعلم الآلي في تحليل البيانات الطبية قد يساعد في تقليل الأخطاء" سجلت أدنى متوسط قدره 2.98 مع انحراف معياري 1.44، وهو ما يندرج ضمن الاتجاه السلبي، ويشير إلى تردد أو شك لدى أفراد العينة بشأن فعالية التعلم الآلي في تقليل الأخطاء الطبية، وقد يُعزى ذلك إلى نقص المعرفة أو محدودية التجربة المباشرة مع هذه التقنيات.

العبارة 03: "لا أجد صعوبة في فهم آلية عمل تقنيات التعلم الآلي في المجال الصحي" سجلت متوسطاً قدره 3.02 بانحراف معياري 1.44، وهو ما يعكس أيضاً اتجاهاً محايداً مائلاً للإيجابي، ما يدل على وجود مستوى أولي من الفهم أو الرغبة في الفهم لدى المبحوثين، لكن هذا لا يصل إلى مستوى الإيجابية القوية.

العبارة 04: "لدي الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات التعلم الآلي في نطاق عملي اليومي" سجلت كذلك متوسط 3.02 مع نفس الانحراف المعياري 1.44، ما يعكس اتجاهاً محايداً مائلاً للإيجابي، ويُظهر وجود استعداد نسبي للتعلم، دون أن يصل إلى التزام فعلي واضح.

المؤشر العام للبعد: بلغ المتوسط الحسابي الكلي للبعد 3.01 والانحراف المعياري 1.44، وهو ما يعكس اتجاهاً محايداً يميل للإيجابي بشكل عام، ويشير إلى نظرة معتدلة إلى حد ما من قبل أفراد العينة نحو التعلم الآلي، دون وجود قناعة قوية أو ممانعة شديدة.

تُظهر النتائج أن المبحوثين لا يملكون مواقف حاسمة أو واضحة تماماً تجاه استخدام التعلم الآلي في القطاع الصحي، وإنما يتبنون مواقف محايدة تميل بشكل طفيف للإيجابية، وهو ما قد يرتبط بعدة عوامل مثل قلة التدريب، ضعف التكوين في تقنيات الذكاء الاصطناعي، أو غياب التطبيقات العملية المباشرة في بيئة العمل.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

هذه التقنيات المدعومة بالأدلة العلمية. (Topol, 2019, p. 122) لذا، قد يكون من الضروري إدماج برامج تكوينية وتوعوية لتعزيز الثقة بمثل العبارة الثانية، التي سجلت اتجاهًا سلبيًا، تمثل نقطة تستدعي التوقف، حيث إن التشكيك في قدرة التعلم الآلي على تقليل الأخطاء يعكس ربما نقص الوعي بفعالية هذه التقنيات.

من جهة أخرى، فإن الاستعداد للتعلم والفهم الظاهر في العبارات 03 و 04 يمكن أن يشكل أساساً مهماً لتدريب مستقبلي ناجح، إذا ما تم الاستثمار فيه من خلال ورشات عمل تطبيقية ومناهج تعليمية موجهة للكوادر الصحية.

يُظهر تحليل هذا البعد أن اتجاهات أفراد العينة نحو التعلم الآلي في المجال الصحي تتسم بالحذر والاعتدال، مع ميل بسيط للإيجابية، ما يدل على وجود فرص قابلة للاستثمار من حيث رفع مستويات المعرفة والمهارات في هذا المجال. غير أن هذا يتطلب استراتيجيات تكوينية موجهة لمعالجة الجوانب التي أظهرت شكاً أو تردداً في التصورات.

02: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ " الشبكات العصبية الاصطناعية "

الجدول رقم 32: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول الشبكات العصبية الاصطناعية

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
05	أعتقد أن الشبكات العصبية الاصطناعية يمكن أن تساعد في تحليل كميات كبيرة من البيانات الطبية.	2.98	1.44	اتجاه سلبي
06	أرى أن هذه التقنية قد تُحدث تغييراً إيجابياً من خلال التنبؤ بالمضاعفات وتعزيز دقة القرارات السريرية.	2.98	1.44	اتجاه سلبي
07	أشعر أن استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية معقد ويحتاج إلى تدريب وتأهيل تقني متقدم.	2.98	1.44	اتجاه سلبي
08	لدي اهتمام بفهم آلية عمل الشبكات العصبية الاصطناعية واستعداد لتعلم كيفية تطبيقها في مهامها الصحية.	2.98	1.44	اتجاه سلبي
البعد العام	الكلي للبعد	2.98	1.44	اتجاه سلبي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

تُعد الشبكات العصبية الاصطناعية من أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري، وتُستخدم بشكل متزايد في القطاع الصحي لأغراض مثل التنبؤ بالتشخيص، تصنيف الصور الطبية، وتحليل البيانات الضخمة. غير أن إدماج هذه التقنيات في السياق الصحي يتطلب قبولاً وفهماً من قبل العاملين في الميدان. بناءً على ذلك، يهدف هذا البعد إلى قياس مواقف الباحثين تجاه الشبكات العصبية الاصطناعية، من حيث فائدتها العملية، وتعقيد استخدامها، واستعدادهم لتعلمها وتبنيها.

تكوّن هذا البعد من أربع عبارات، صيغت لقياس التصورات والميولات نحو استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في المجال الصحي. تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتحديد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، إضافة إلى تصنيف الاتجاه العام للإجابة (سلبي، محايد، إيجابي).

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

أظهرت نتائج الجدول ما يلي:

العبارة 05: "أعتقد أن الشبكات العصبية الاصطناعية يمكن أن تساعد في تحليل كميات كبيرة من البيانات الطبية" سجلت متوسطاً حسابياً قدره 2.98 وانحرافاً معيارياً 1.44، ما يعكس اتجاهاً سلبياً طفيفاً. هذه النتيجة قد تعكس ضعف الوعي العملي لدى الباحثين حول الكفاءة الحسابية لهذه الشبكات في تحليل البيانات الطبية.

العبارة 06: "أرى أن هذه التقنية قد تُحدث تغييراً إيجابياً من خلال التنبؤ بالمضاعفات وتعزيز دقة القرارات السريرية" جاءت أيضاً بمتوسط 2.98 وانحراف معياري 1.44، وهو ما يعبر عن اتجاه سلبي مائل، مما يشير إلى وجود شكوك أو تردد لدى الباحثين بخصوص مساهمة الشبكات العصبية في تحسين جودة الرعاية الطبية.

العبارة 07: "أشعر أن استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية معقد ويحتاج إلى تدريب وتأهيل تقني متقدم" سجلت نفس المتوسط والانحراف المعياري (2.98، 1.44)، لكن دلالتها مختلفة؛ حيث تعكس إدراكاً لصعوبة التقنية، ما يؤكد على وجود حاجز معرفي أو تقني يمنع التفاعل الإيجابي معها.

العبارة 08: "لدي اهتمام بفهم آلية عمل الشبكات العصبية الاصطناعية واستعداد لتعلم كيفية تطبيقها في مهامها الصحية" جاءت أيضاً بنتيجة 2.98 مع انحراف معياري مائل، وتعبّر عن اتجاه سلبي، رغم أنها تقيس البعد التحفيزي، مما يدل على ضعف الاستعداد الذاتي للتعلم.

تشير جميع العبارات ضمن هذا البعد إلى اتجاهات سلبية متطابقة من قبل أفراد العينة تجاه الشبكات العصبية الاصطناعية، وهو ما يُعد مؤشراً هاماً على وجود فجوة معرفية واضحة، سواء من حيث الفهم العملي للتقنية أو من حيث الاستعداد لتعلمها وتطبيقها.

تُعزى هذه الاتجاهات السلبية المحتملة إلى غياب التكوين المتخصص في هذا النوع من التقنيات، وتصورها كأداة معقدة ومرتبطة بخبراء البيانات فقط، ما يؤدي إلى نفور أو تردد في تبنيها حتى عند وجود فضول أو اهتمام مبدئي.

من جهة أخرى، فإن تطابق المتوسطات والانحرافات المعيارية عبر العبارات قد يدل على اتساق في المواقف السلبية لدى العينة، مما يعزز الحاجة لتدخلات تعليمية وتدريبية ممنهجة تستهدف هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بالذات، كونه يُمثل أحد أعقد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأكثرها تأثيراً على جودة التحليل الصحي. (Shickel et al., 2018, p. 2)

أظهرت نتائج تحليل هذا البعد أن اتجاهات أفراد العينة نحو الشبكات العصبية الاصطناعية تتسم بالسلبية الموحدة، سواء من حيث الاعتقاد بفعاليتها أو الاستعداد لتعلمها. وهذا يعكس قصوراً معرفياً واضحاً، ويشير إلى ضرورة تعزيز برامج التكوين والتدريب في هذا المجال لتجاوز حاجز التعقيد وتحفيز تبني هذه التقنيات ضمن البيئات الصحية.

03: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية"

الجدول رقم 33: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
-----	----------	-----------------	-------------------	---------------

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

09	أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم النصوص الطبية يوفر الوقت والجهد.	3.02	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي
10	لدي اهتمام باستخدام أدوات مثل "الشات بوت الطبي" لتحويل الملاحظات الشفهية إلى نصوص.	2.98	1.44	اتجاه سلبي
11	أعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعالج لغة المرضى والسجلات تساعد في تسريع التوثيق.	2.97	1.43	اتجاه سلبي
12	أرى أن تقنيات المعالجة اللغوية تسهم في تحليل آراء المرضى وتحسين جودة التفاعل معهم.	3.03	1.43	اتجاه محايد مائل للإيجابي
البعد العام	الكلي للبعد	3.00	1.43	اتجاه محايد مائل للإيجابي

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

تمثل المعالجة اللغوية الطبيعية (NLP) أحد فروع الذكاء الاصطناعي التي تُمكن الآلات من فهم اللغة البشرية وتفسيرها والتفاعل معها. وقد أصبح لهذه التقنية دور محوري في القطاع الصحي، لا سيما في فهم النصوص الطبية، تحويل الصوت إلى نص، تحليل محتوى السجلات الصحية الإلكترونية، وتقييم آراء المرضى. ويُعد قياس مدى تقبل المهنيين الصحيين لهذه التقنيات وفهمهم لها خطوة أساسية لتحديد فرص نجاح إدماجها في الممارسة المهنية.

تضمن هذا البعد أربع عبارات تم تصميمها لقياس تصورات واتجاهات أفراد العينة نحو استخدام تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية في السياق الصحي. اعتمدت العبارات على مقياس ليكرت الخماسي، وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، مع تحديد الاتجاه العام لكل إجابة وفق النطاقات المعتمدة.

أظهرت نتائج تحليل هذا البعد ما يلي:

العبارة 09: "أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم النصوص الطبية يوفر الوقت والجهد" سجلت متوسطاً قدره 3.02 بانحراف معياري 1.44، مما يشير إلى اتجاه محايد مائل للإيجابي. ويُعبر هذا التقييم عن تفهم جزئي لفوائد تقنية NLP في تحسين كفاءة العمل السريري وتوفير الوقت، لكنه في الوقت ذاته يكشف عن حذر أو عدم إلمام كامل بإمكانات هذه التطبيقات.

العبارة 10: "لدي اهتمام باستخدام أدوات مثل الشات بوت الطبي لتحويل الملاحظات الشفهية إلى نصوص" حصلت على متوسط 2.98، وهو ما يُترجم إلى اتجاه سلبي. تعكس هذه النتيجة ضعف الحماس لاستخدام أدوات المحادثة الذكية، ربما نتيجة انعدام التجربة العملية، أو شكوك بشأن الدقة والخصوصية في هذا النوع من الأدوات.

العبارة 11: "أعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعالج لغة المرضى والسجلات تساعد في تسريع التوثيق" جاءت بنتيجة 2.97، ما يشير إلى اتجاه سلبي طفيف. هذا قد يدل على عدم اقتناع أو وعي محدود لدى المبحوثين بأثر تقنيات NLP في تسريع عملية التوثيق الطبي، رغم أن هذا المجال يشهد توسعاً في نظم السجلات الصحية الذكية (Rajkomar et al., 2019, p. 136).

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 12: "أرى أن تقنيات المعالجة اللغوية تسهم في تحليل آراء المرضى وتحسين جودة التفاعل معهم" سجلت أعلى متوسط في هذا البعد (3.03) مع انحراف معياري 1.43، ما يشير إلى اتجاه محايد مائل للإيجابي، ويعبر عن إدراك أولي لأهمية تحليل المحتوى اللغوي في تحسين تجربة المرضى والتواصل الطبي.

المتوسط العام للبعد: بلغ 3.00 بانحراف معياري 1.43، ما يدل على أن الاتجاه العام هو محايد مائل للإيجابي، وهو أفضل نسبياً من أبعاد أخرى، ويُظهر وجود إمكانية تطور إيجابي في المواقف نحو هذه التقنية عند توفر تكوين مناسب.

تشير نتائج هذا البعد إلى وجود تباين في إدراك أفراد العينة لتقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية، بين إدراك جزئي لفوائدها وكفاءة استخدامها، مقابل تردد أو تحفظ في التعامل مع تطبيقاتها الجديدة مثل الشات بوت أو تحويل الملاحظات الصوتية إلى نص.

من المحتمل أن يكون هذا التفاوت ناتجاً عن:

قلة التفاعل المباشر مع هذه التقنيات في الواقع المهني، حيث لا تزال تطبيقات NLP في مراحل أولية من الانتشار في المؤسسات الصحية في الدول النامية.

القلق من دقة وفهم اللغة الطبية المحلية من قبل نظم الذكاء الاصطناعي، خاصة في بيئات ثنائية اللغة أو ذات تعبير اصطلاحي خاص.

غياب المعرفة التقنية الكافية التي تتيح تصور الفوائد الفعلية لهذه التطبيقات، واعتبارها أدوات "نظرية" أكثر منها "عملية".

رغم ذلك، فإن الاتجاه العام المحايد المائل للإيجابية يعطي مؤشراً مشجعاً على وجود أرضية جاهزة لتقبل هذه التقنيات، يمكن تطويرها من خلال التكوين الميداني والممارسات التجريبية التي تُبرز فوائدها الملموسة.

أظهرت نتائج تحليل هذا البعد أن مواقف أفراد العينة تجاه تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية تتسم بمحايدة مائلة نحو الإيجابية، تعكس فضولاً معرفياً أولياً ورغبة محتملة في الاستفادة من هذه الأدوات، رغم بعض التحفظات المتعلقة بالتطبيقات العملية والميدانية. ومثل هذا الاتجاه فرصة لبناء فهم أعمق لهذه التقنيات عبر برامج تكوين مُوجهة ومبنية على حالات استخدام واقعية، تمهيداً لإدماجها الفعال ضمن ممارسات الرعاية الصحية الحديثة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

04: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "تقنيات التخطيط واتخاذ القرار"

الجدول رقم 34: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول تقنيات التخطيط واتخاذ القرار

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
13	أرى أن الذكاء الاصطناعي ساعد في اتخاذ القرارات الإدارية والطبية مما يحسن رضا المرضى.	3.00	1.45	اتجاه محايد مائل للإيجابي
14	أرى أن الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة استخدام الموارد ويُحسن التخطيط الاستراتيجي.	3.02	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي
15	أشعر أن القرارات الطبية يجب أن تبقى بيد الطبيب مع دعم الذكاء الاصطناعي.	2.97	1.43	اتجاه سلبي
16	أؤمن بأن أدوات الذكاء الاصطناعي تدعم الاستجابة الفورية للحالات الطارئة.	3.00	1.45	اتجاه محايد مائل للإيجابي
البعد العام	الكلّي للبعد	3.00	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

يشكل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم التخطيط واتخاذ القرار أحد التطبيقات الجوهرية في القطاع الصحي، حيث تسهم هذه التقنيات في تحسين إدارة الموارد، دعم اتخاذ القرارات السريعة، والاستجابة السريعة للحالات الطارئة. كما أنها تُستخدم في النمذجة التنبؤية وتحليل السيناريوهات الصحية، مما يسمح باتخاذ قرارات مدعومة بالبيانات. ومن هذا المنطلق، يعدّ رصد تصورات العاملين الصحيين حول هذه التطبيقات خطوة أساسية لفهم إمكانات إدماج الذكاء الاصطناعي بفعالية في البيئة الطبية والإدارية.

تضمن هذا البعد أربع عبارات، قيست باستخدام مقياس ليكرت الخماسي لتحديد مدى اتفاق الباحثين معها. تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، مع تحديد الاتجاه العام حسب مستويات الاستجابة.

تشير النتائج الإحصائية إلى ما يلي:

العبارة 13: "أرى أن الذكاء الاصطناعي ساعد في اتخاذ القرارات الإدارية والطبية مما يحسن رضا المرضى" حققت متوسطاً قدره 3.00 بانحراف معياري 1.45، ما يشير إلى اتجاه محايد مائل للإيجابي. تُظهر هذه النتيجة وجود تقدير مبدئي لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات وانعكاساتها على رضا المرضى، غير أن التقييم المحايد يعكس تحفظاً أو تجربة محدودة لدى المشاركين في هذا الجانب. (Topol, 2019, p. 210)

العبارة 14: "أرى أن الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة استخدام الموارد ويُحسن التخطيط الاستراتيجي" سجّلت متوسطاً أعلى نسبياً بلغ 3.02، ما يدل على اتجاه محايد مائل للإيجابي. يُعبر هذا التوجه عن إدراك أولي لأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد وتحليل البيانات المعقدة اللازمة للتخطيط طويل المدى، وهو ما يتوافق مع دراسات حديثة حول أنظمة دعم القرار المدعومة بالتعلم الآلي. (Shortliffe & Sepúlveda, 2018, p. 125)

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 15: "أشعر أن القرارات الطبية يجب أن تبقى بيد الطبيب مع دعم الذكاء الاصطناعي" سجّلت متوسطاً بلغ 2.97، ما يشير إلى اتجاه سلبي. توضح هذه النتيجة وجود قلق واضح من استبدال القرار الطبي البشري بالتقني، وتُبرز أهمية الحفاظ على دور الطبيب كجهة مسؤولة عن القرار النهائي، رغم الاعتراف بدور الذكاء الاصطناعي كمساعد.

العبارة 16: "أؤمن بأن أدوات الذكاء الاصطناعي تدعم الاستجابة الفورية للحالات الطارئة" جاءت بنتيجة 3.00، أي اتجاه محايد مائل للإيجابي، ما يعكس وجود تقدير معتدل لدور الذكاء الاصطناعي في الطوارئ الطبية، خصوصاً في ما يتعلق برصد المؤشرات الحيوية وتحليل أنماط المخاطر بسرعة.

المتوسط العام للبعد بلغ 3.00 بانحراف معياري 1.44، مما يعني أن الاتجاه العام لهذا البعد محايد مائل للإيجابي، أي أن غالبية المبحوثين يبدون قبولاً مشروطاً لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم القرار دون أن يحلّ محلّ العنصر البشري.

تعكس نتائج هذا البعد توازناً في مواقف أفراد العينة تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط واتخاذ القرار، حيث تميل معظم الإجابات إلى الحياد الإيجابي، ما يشير إلى وجود فضول معرفي واعتراف بإمكانات الذكاء الاصطناعي دون الوصول إلى مستوى الثقة التامة.

ويمكن تفسير هذا الاتجاه بعدة عوامل:

وجود فجوة معرفية في الإمكانيات العملية لهذه التقنيات، خاصة لدى الفئات غير التقنية أو غير المدربة على أدوات دعم القرار.

الخشية من فقدان التحكم البشري في اتخاذ القرار الطبي، وهو تخوف شائع تم رصده في عدة دراسات مقارنة (Jiang et al., 2017, p. 75).

غياب أمثلة واقعية داخل المؤسسات الصحية المحلية توضح نجاح هذه التقنيات، ما يجعل القبول بها مشروطاً بإثبات الفعالية والتجربة.

رغم ذلك، فإن الاتجاه المحايد المائل للإيجابي يُعدّ مؤشراً مهماً على قابلية التحول في المواقف مع زيادة الوعي والتجربة العملية، خاصة إذا ما تم دمج العاملين الصحيين في مراحل تطبيق وتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة تشاركية.

تُبرز نتائج هذا البعد وجود قبول مبدئي لدى عينة الدراسة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم التخطيط واتخاذ القرار في المجال الصحي، خاصة في مجالات تحسين رضا المرضى والتخطيط الاستراتيجي. ومع ذلك، فإن هذا القبول مشروط بالحفاظ على دور الطبيب في عملية اتخاذ القرار، ما يعكس رغبة في تحقيق توازن بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي. ويمكن اعتبار هذه النتائج مدخلاً هاماً لبناء استراتيجيات تكوينية وتحسيسية تعزز الاستخدام الآمن والفعال لهذه التقنيات ضمن المنظومة الصحية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

05: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "الروبوتات الحاسوبية"

الجدول رقم 35: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول الروبوتات الحاسوبية

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
17	أرى أن استخدام الروبوتات الحاسوبية يسرّع التواصل مع المرضى ويوفر معلومات صحية عبر الإنترنت.	2.98	1.44	اتجاه سلبي
18	أعتقد أن الروبوتات الحاسوبية تعزز الاستجابة الفورية لاستفسارات المرضى وتجربتهم الرقمية.	3.02	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي
19	أرى أن الروبوتات الحاسوبية قد تساهم في استقرار العمل وتقليل الأخطاء غير المقصودة.	3.00	1.45	اتجاه محايد مائل للإيجابي
20	أعتقد أن الروبوتات الحاسوبية تخفف من العبء الإداري في المهام اليومية.	3.02	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي
البعد العام	الكلي للبعد	3.00	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

تعدّ الروبوتات الحاسوبية من بين أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تم اعتمادها مؤخراً في المؤسسات الصحية، خاصة في ما يتعلق بالأتمتة الذكية والتفاعل الرقمي مع المرضى. وتستخدم هذه الروبوتات، بما في ذلك "الروبوتات البرمجية" و"الشات بوتات الطبية"، في الرد على الاستفسارات، تنظيم المواعيد، معالجة البيانات، وتقديم الدعم الإداري، وهو ما يعزز كفاءة الخدمات ويخفف الضغط على الكوادر البشرية. لذلك، فإن قياس تصورات العاملين في القطاع الصحي نحو هذه التقنيات يُعد مؤشراً على مدى جاهزية تبنيها وتحقيق التحول الرقمي في المؤسسات الصحية.

شمل هذا البعد أربع عبارات، وُضعت على أفراد العينة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي. تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحديد الاتجاهات العامة لاستجابات العينة من أجل تفسير مدى تقبل هذه الفئة لاستخدام الروبوتات الحاسوبية في بيئتهم العملية.

العبارة 17: "أرى أن استخدام الروبوتات الحاسوبية يسرّع التواصل مع المرضى ويوفر معلومات صحية عبر الإنترنت" سجّلت متوسطاً قدره 2.98 وانحرافاً معيارياً 1.44، مما يشير إلى اتجاه سلبي. تعكس هذه النتيجة وجود تشكيك أو تحفظ في فاعلية هذه التقنية في تقديم خدمة اتصال فعالة مع المرضى، وربما يعود ذلك إلى ضعف التجربة المباشرة أو محدودية التعرض لمثل هذه النظم في الواقع المحلي. (Topol, 2019, p. 153)

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 18: "أعتقد أن الروبوتات الحاسوبية تعزز الاستجابة الفورية لاستفسارات المرضى وتجربتهم الرقمية" جاءت بنتيجة 3.02، أي اتجاه محايد مائل للإيجابي، ما يدل على وعي جزئي بأهمية هذا النوع من التكنولوجيا في تحسين التواصل الفوري والخدمات الرقمية التفاعلية، خاصة في ظل تزايد الاعتماد على التطبيقات الذكية والتطبيق عن بُعد (Nguyen et al., 2022, p. 41).

العبارة 19: "أرى أن الروبوتات الحاسوبية قد تساهم في استقرار العمل وتقليل الأخطاء غير المقصودة" سجلت 3.00، ما يعني اتجاه محايد مائل للإيجابي. وتشير هذه النتيجة إلى وجود إدراك أولي لدور هذه الأدوات في تحسين الدقة في الإجراءات المتكررة والأتمتة الإدارية، ولكن دون قناعة راسخة بفعاليتها الشاملة.

العبارة 20: "أعتقد أن الروبوتات الحاسوبية تخفف من العبء الإداري في المهام اليومية" حققت متوسطاً 3.02، وهو ما يشير إلى اتجاه محايد مائل للإيجابي، ويعكس ذلك نوعاً من القبول المبدئي لفكرة تخفيف الأعباء الروتينية عن طريق الأتمتة، خاصة في ظل زيادة الأعباء الإدارية على العاملين الصحيين.

المتوسط العام للبعد بلغ 3.00 بانحراف معياري 1.44، وهو ما يعكس اتجاهًا محايدًا مائلًا للإيجابي بشكل عام، ما يعني أن أفراد العينة يتجهون تدريجيًا نحو تبني الروبوتات الحاسوبية كوسيلة دعم مساعدة، دون أن يعبروا عن تبنٍ إيجابي صريح أو قناعة راسخة. تعكس نتائج هذا البعد تباينًا طفيفًا في مواقف الباحثين تجاه استخدام الروبوتات الحاسوبية في المجال الصحي، مع ميل خفيف نحو الإيجابية. ويمكن تفسير هذا الاتجاه بـ:

ضعف التجربة المباشرة أو محدودية الاستخدام الفعلي لهذه التقنيات في المرافق الصحية المحلية، مما يجعل الحكم عليها منبئًا غالبًا على تصورات نظرية لا على خبرات تطبيقية.

غياب حملات توعوية وتدريبية مخصصة لتعريف الكوادر الصحية بالمهام التي يمكن أن تضطلع بها الروبوتات الحاسوبية، ما يُفضي إلى تحفظ في تقييم فاعليتها أو مدى اعتماديتها.

في المقابل، فإن الاتجاه العام المحايد المائل للإيجابي قد يشير إلى قابلية التحول الإيجابي في التصور مستقبلاً مع توفر الأدلة العملية والدعم المؤسسي، خصوصاً في ظل التوجه المتسارع نحو رقمنة الإجراءات الطبية والإدارية.

وتُظهر نتائج هذا البعد أيضًا أن القبول باستخدام الروبوتات الحاسوبية يتركز أساسًا في النواحي الإدارية والخدمية أكثر من النواحي السريرية أو القرارية، ما يعكس نوعاً من الفصل الذهني بين المهام البشرية الحيوية والتقنيات الداعمة.

تكشف نتائج هذا البعد عن وجود توجه محايد مائل للإيجابي لدى أفراد العينة نحو استخدام الروبوتات الحاسوبية في المجال الصحي، خاصة فيما يتعلق بتحسين الاستجابة الرقمية وتخفيف الأعباء الإدارية. غير أن هذا التوجه لا يزال محدودًا من حيث القناعة الراسخة أو الحماس لتبني التقنية، وهو ما يسلب الضوء على الحاجة إلى تعزيز التكوين العملي والتجريبي في هذا المجال، ودمج الروبوتات الحاسوبية ضمن المهام اليومية بشكل تدريجي ومدروس. يمكن اعتبار هذه النتائج أرضية مبدئية لبناء استراتيجيات توعوية وتدريب مستقبلية تدفع نحو إدماج أكثر فاعلية لهذه التكنولوجيا في بيئة العمل الصحي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

06: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "الذكاء الاصطناعي التوليدي"

الجدول رقم 36: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول الذكاء الاصطناعي التوليدي

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
21	أرى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يساهم في إعداد المحتوى التوعوي والتسويقي الصحي.	3.03	1.43	اتجاه محايد مائل للإيجابي
22	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يدعم إنشاء محتوى طبي تعليمي بشكل فعال.	4.79	0.41	اتجاه إيجابي جداً
23	أشعر أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يحتاج إلى رقابة طبية دقيقة.	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جداً
24	لدي الرغبة في تعلم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عملي.	4.94	0.25	اتجاه إيجابي جداً
البعد العام	الكلي للبعد	4.39	0.62	اتجاه إيجابي جداً

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

يُعد الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) من أبرز الابتكارات التقنية المعاصرة، نظرًا لقدراته على إنشاء محتوى نصي وصوتي وصورى موجه حسب السياق. وفي المجال الصحي، أصبح هذا النمط التكنولوجي أداة محورية لإعداد المحتوى التوعوي، وتصميم مواد تعليمية للأطباء والمرضى، فضلاً عن إنتاج تقارير طبية أولية أو مساعدات تفاعلية مدعومة بالبيانات. وتتنامى الحاجة إلى قياس توجهات المهنيين الصحيين نحو هذه التقنية، لا سيما مع تزايد استخدامها في التطبيقات التشخيصية والبحثية والصحية.

شمل هذا البعد أربع عبارات، تم توزيعها على أفراد العينة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، إلى جانب تحليل الاتجاه العام لكل عبارة، وتحديد المؤشر العام للبعد، لتقييم مدى قبول أفراد العينة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئتهم العملية.

العبارة 21: "أرى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يساهم في إعداد المحتوى التوعوي والتسويقي الصحي" سجلت متوسطاً 3.03 بانحراف معياري 1.43، ما يعكس اتجاهًا محايدًا مائلًا للإيجابي، ويُشير إلى وجود تصور أولي لدى أفراد العينة حول قدرة الذكاء الاصطناعي التوليدي على إنتاج محتوى صحي وظيفي، وإن لم يصل بعد إلى مستوى التبني القوي أو الفعلي (Jiang et al., 2023, p. 18).

العبارة 22: "أعتقد أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يدعم إنشاء محتوى طبي تعليمي بشكل فعال" حصلت على متوسط 4.79 وانحراف 0.41، ما يدل على اتجاه إيجابي جداً، ويُظهر ثقة عالية من طرف المبحوثين في فعالية هذه التقنية في المجال التربوي والتكويني الصحي، خصوصًا في صياغة كتيبات إرشادية، سيناريوهات تدريب، أو مواد تفاعلية مخصصة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 23: "أشعر أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يحتاج إلى رقابة طبية دقيقة" حققت أعلى متوسط 4.81، ما يعكس وعياً حاداً بضرورة تأطير استخدام هذه التقنية طبياً وأخلاقياً، وهو مؤشر على وجود إدراك ناضج للمخاطر المحتملة المرتبطة بالتوليد التلقائي للمحتوى، مثل المعلومات غير الدقيقة أو التحيزات التقنية. (Binns et al., 2022, p. 64)

العبارة 24: "لدي الرغبة في تعلم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عملي" سجلت متوسطاً عالياً جداً 4.94 بانحراف ضئيل 0.25، مما يُشير إلى اهتمام قوي واستعداد كبير لتبني هذه الأدوات في الممارسة المهنية اليومية، وهو ما يعكس فرصاً واعدة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في البيئة الصحية الجزائرية، في حال تم توفير التدريب والدعم اللازم.

المتوسط العام للبعد بلغ 4.39 بانحراف معياري منخفض نسبياً 0.62، ما يدل بوضوح على اتجاه إيجابي جداً لدى أفراد العينة نحو الذكاء الاصطناعي التوليدي، مع درجة اتفاق مرتفعة واتساق واضح في التقديرات.

تكشف نتائج هذا البعد عن مستوى عالٍ من التقبل والوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في المجال الصحي، مع تسجيل أعلى متوسطات مقارنة بالأبعاد الأخرى، وهو ما يدل على أن أفراد العينة:

يدركون إمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إثراء المحتوى التوعوي والتعليمي الموجه للمرضى والكادر الطبي على حد سواء، خاصة في ظل الطفرة الأخيرة التي تشهدها هذه التطبيقات عالمياً.

بينون تصوراتهم الإيجابية على إدراك ناضج، يتضمن في الوقت نفسه حرصاً على التوجيه والرقابة الطبية، لتفادي انزلاقات تقنية أو معلوماتية.

يُبدون استعداداً فعلياً لتعلم واستخدام هذه الأدوات، ما يشكل فرصة استراتيجية لصنّاع القرار في قطاع الصحة من أجل دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن البرامج التدريبية والخدمات الرقمية الصحية.

وقد يكون هذا الميل الإيجابي راجعاً إلى الانتشار الإعلامي الواسع لهذه التقنية وسهولة الوصول إلى أدواتها مثل ChatGPT، Bard، وMed-PaLM، والتي أتاحت للأفراد فرصة التفاعل المباشر مع التقنية وتجربة فوائدها بأنفسهم، مما عزز من قبولها وقيمتها العملية.

يُتسم بعد الذكاء الاصطناعي التوليدي بأعلى درجات التقبل من طرف أفراد العينة، مع تسجيل اتجاه إيجابي جداً في معظم العبارات. هذا يُشير إلى وجود وعي معرفي متقدم لدى المبحوثين بقيمة هذه التقنية وإمكاناتها المستقبلية في دعم المحتوى الصحي، خاصة في التعليم والتوعية والتفاعل الرقمي. كما يُبرز الحاجة إلى توفير تكوين تقني متخصص يسمح بتفعيل هذا الاستعداد المهني وتوجيهه نحو الاستخدام الآمن والمثمر للتقنيات التوليدية في المجال الصحي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

07: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "بعد" من المنتج إلى التجربة

الجدول رقم 37: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول من المنتج إلى التجربة

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
01	أرى أن التركيز على تقديم تجربة صحية شاملة يتجاوز تقديم الخدمة العلاجية فقط.	3.02	1.44	اتجاه محايد مائل للإيجابي
02	أشعر أن تسويق تجربة المريض يعزز من ثقة الجمهور في المؤسسة عن طريق التفاعل الإنساني.	3.03	1.43	اتجاه محايد مائل للإيجابي
03	أؤمن بأن التجربة الصحية المتكاملة تُعد عنصرًا أساسيًا في نجاح جهود التسويق الصحي.	4.79	0.41	اتجاه إيجابي جدًا
04	لدي الاستعداد للمشاركة في تحسين تجربة المريض باستخدام الذكاء الاصطناعي.	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جدًا
البعد العام	الكلبي للبعد	3.91	0.92	اتجاه محايد مائل للإيجابي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

في ظل التحولات الكبرى في التسويق الصحي، لم يعد التركيز منصبًا فقط على تقديم الخدمة الطبية كمنتج قائم بذاته، بل أصبح يُنظر إلى التجربة الصحية الشاملة على أنها محور العلاقة بين المؤسسة والمريض. هذا التوجه الجديد يعزز التفاعل الإنساني، الثقة، والولاء، ويعتمد على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في تخصيص وتحسين تجربة المريض من أول تواصل حتى ما بعد الخدمة. وبالتالي، أصبح من المهم قياس مدى وعي واستعداد العاملين في المجال الصحي لتبني هذا المفهوم الجديد في سياق التحول الرقمي. تضمن هذا البعد أربع عبارات عُرضت على المشاركين باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، وتم تحليل البيانات إحصائيًا من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، مع تحديد الاتجاه العام، إلى جانب احتساب المتوسط العام للبعد.

العبارة 01: "أرى أن التركيز على تقديم تجربة صحية شاملة يتجاوز تقديم الخدمة العلاجية فقط" سجلت متوسطًا 3.02 بانحراف معياري 1.44، ما يعكس اتجاهًا محايدًا مائلًا للإيجابي، ويشير إلى بداية وعي أفراد العينة بمفهوم التجربة الصحية الشاملة كمدخل حديث في التسويق الصحي. (Berry et al., 2019, p. 271)

العبارة 02: "أشعر أن تسويق تجربة المريض يعزز من ثقة الجمهور في المؤسسة عن طريق التفاعل الإنساني" حققت متوسط 3.03 بانحراف 1.43، وهو ما يعكس أيضًا اتجاهًا محايدًا مائلًا للإيجابي، مع إشارة واضحة إلى دور العلاقات الإنسانية والتواصل التفاعلي في بناء الثقة مع المريض.

العبارة 03: "أؤمن بأن التجربة الصحية المتكاملة تُعد عنصرًا أساسيًا في نجاح جهود التسويق الصحي" سجلت متوسطًا مرتفعًا 4.79 بانحراف منخفض 0.41، ما يدل على اتجاه إيجابي جدًا، ويُظهر قناعة قوية بأن التجربة الكلية للمريض (وليس الخدمة وحدها) هي ما يحدد النجاح في السوق الصحي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 04: "لدي الاستعداد للمشاركة في تحسين تجربة المريض باستخدام الذكاء الاصطناعي" حققت أعلى متوسط 4.81 بانحراف 0.40، ما يدل على استعداد قوي لتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة المرضى، وهو مؤشر على وعي متقدم بالفرص الرقمية المتاحة لتحسين التفاعل والرعاية.

المتوسط العام للبعد بلغ 3.91 بانحراف معياري 0.92، وهو ما يُعبر عن اتجاه محايد مائل للإيجابي بشكل عام، مع تفاوت بين العبارات الأولى ذات التقدير المتوسط، والأخيرة ذات التقدير المرتفع جدًا.

تكشف هذه النتائج عن وعي متزايد بين أفراد العينة بأهمية التحول من منطق الخدمة إلى منطق التجربة في التسويق الصحي، خاصة عندما يُدعم هذا التحول بأدوات الذكاء الاصطناعي. ويبدو أن:

العبارات ذات الطابع المفاهيمي (مثل الإدراك النظري لأهمية التجربة الصحية) تميل إلى تقييم متوسط، ما يعكس أن المفهوم لا يزال في طور الترسخ.

أما العبارات ذات الصلة بالممارسة الفعلية (مثل الاستعداد لتطبيق الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة المريض)، فقد سجلت تقييمات مرتفعة جدًا، ما يُشير إلى استعداد عملي واضح لتبني هذا التحول متى توفرت الموارد والمعرفة التقنية.

هذه النتائج تتوافق مع أدبيات التسويق الصحي الحديث التي تؤكد على أن "تجربة المريض" أصبحت أحد مؤشرات جودة المؤسسة الصحية وفاعلية استراتيجياتها التسويقية. (Wolf et al., 2021, p. 305)

يبرز من خلال هذا البعد أن الباحثين يمتلكون درجة متوسطة إلى مرتفعة من الوعي بأهمية التركيز على تجربة المريض بدلًا من الاكتفاء بالخدمة العلاجية، كما يُبدون استعدادًا فعليًا للمساهمة في هذا التحول من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة الرعاية والتواصل. غير أن هناك حاجة لتعزيز التكوين النظري والممارسات المؤسسية المرتبطة بهذا المفهوم، لضمان تحوله إلى ثقافة مؤسسية راسخة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

08: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "من السعر إلى التبادل القيمي"

الجدول رقم 38: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول من السعر إلى التبادل القيمي

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
05	أعتقد أن مبدأ التبادل يعزز العلاقة طويلة الأمد مع المريض من خلال القيمة وليس فقط السعر.	4.94	0.25	اتجاه إيجابي جداً
06	أرى أن المرضى يفضلون ما يحصلون عليه مقابل ما يدفعونه، وليس فقط الأسعار.	4.79	0.41	اتجاه إيجابي جداً
07	أعتقد أن مفهوم تبادل القيمة يجب أن يكون محوراً أساسياً في التسويق الرقمي الصحي.	4.84	0.37	اتجاه إيجابي جداً
08	أعتقد أن مفهوم تبادل القيمة يجب أن يكون محوراً أساسياً في التسويق الرقمي الصحي.	4.81	4.81	اتجاه إيجابي جداً
الكلي للبعد	الكلي للبعد	4.84	0.36	اتجاه إيجابي جداً

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

في بيئة الرعاية الصحية الرقمية، لم يعد السعر هو المحدد الوحيد لتفاعل المرضى مع الخدمات الصحية، بل أصبح التركيز منصباً على القيمة التي يتلقاها المريض مقابل ما يدفعه. يرتبط هذا التحول بمنظور التبادل القيمي الذي يُعد من الركائز الجوهرية في التسويق الحديث، خاصة في سياق الخدمات غير الملموسة كالرعاية الصحية. ولذا، تهدف هذه الفقرة إلى قياس مدى وعي واستيعاب الباحثين لهذا التحول وتبنيه كإطار تسويقي أساسي في تعاملهم المهني.

شمل هذا البعد أربع عبارات (مع تكرار غير مقصود للعبارة الأخيرة في الجدول)، تم تقييمها عبر مقياس ليكرت الخماسي. جرى تحليل نتائج العينة من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحديد الاتجاه العام لكل عبارة، مع احتساب المتوسط العام للبعد ككل.

العبارة 05: "أعتقد أن مبدأ التبادل يعزز العلاقة طويلة الأمد مع المريض من خلال القيمة وليس فقط السعر" حققت متوسطاً مرتفعاً جداً بلغ 4.94 بانحراف معياري 0.25، ما يشير إلى اتجاه إيجابي جداً، ويعكس فناعة قوية بأهمية التحول من منطق السعر إلى منطق بناء علاقات مستدامة مبنية على القيمة.

العبارة 06: "أرى أن المرضى يفضلون ما يحصلون عليه مقابل ما يدفعونه، وليس فقط الأسعار" سجلت متوسط 4.79 وانحراف 0.41، مما يدل على اتجاه إيجابي جداً، ويُعبر عن إدراك المشاركين لطبيعة سلوك المستهلك الصحي المعاصر الذي يركّز على جودة التجربة مقابل التكلفة.

العبارة 07: "أعتقد أن مفهوم تبادل القيمة يجب أن يكون محوراً أساسياً في التسويق الرقمي الصحي" بلغ متوسطها 4.84 بانحراف 0.37، مع اتجاه إيجابي جداً يعكس تبني فكري قوي لفكرة محورية القيمة في تصميم السياسات التسويقية الرقمية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 08: (وهي تكرار حرفي للعبارة 07 في الجدول) سُجل لها متوسط 4.81، إلا أن الانحراف المعياري ظهر مكرراً بشكل خاطئ (4.81 بدلاً من القيمة الحقيقية، والتي يُفترض منطقيًا أن تكون منخفضة أيضًا، على غرار باقي العبارات).

المتوسط العام للبعد بلغ 4.84 بانحراف معياري 0.36، مما يدل على اتجاه إيجابي جدًا، ويؤكد على تبني عميق وموحد لمفهوم التبادل القيمي كبديل للتركيز الضيق على السعر.

تشير هذه النتائج إلى نضج معرفي وتسويقي عالٍ لدى أفراد العينة، من خلال:

الاعتراف بدور القيمة في بناء العلاقة مع المريض، بما يتجاوز الاعتبارات المادية المباشرة.

تقدير مبدأ التبادل كإطار استراتيجي في التسويق الرقمي الصحي، خاصة في ظل ما توفره أدوات الذكاء الاصطناعي من إمكانيات لتخصيص القيمة حسب حاجات المرضى.

هذا التوجه يتماشى مع ما أكدته الأدبيات الحديثة في التسويق الصحي، والتي ترى أن تجربة القيمة التي يعيشها المريض هي العنصر الحاسم في ولائه وثقته، وليس السعر فقط. (Kotler et al., 2021, p. 198)

يؤكد تحليل هذا البعد على أن أفراد العينة يتبنون فكرة تسويقيًا متقدمًا قائمًا على تقديم القيمة المضافة، وليس مجرد التركيز على الأسعار. ويتضح أن لديهم وعيًا عاليًا بأهمية التبادل القيمي في بناء علاقة مستدامة مع المريض، كما يُبدون استعدادًا واضحًا لاعتماد هذا التوجه في استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي. هذا التبنى يُعد مؤشرًا إيجابيًا على نضج البيئة المهنية نحو تسويق صحي إنساني وفعال.

09: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "بعد" من المكان إلى كل مكان "

الجدول رقم 39: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول من المكان إلى كل مكان

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
09	أرى أن توفير الخدمات الصحية عبر المنصات الرقمية أصبح أمرًا ضروريًا.	4.78	0.42	اتجاه إيجابي جدًا
10	أعتقد أن تواجد المؤسسة الصحية على منصات التواصل الاجتماعي يُحسن من تواصلها مع المرضى.	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جدًا
11	لدي استعداد لتسويق الخدمات الصحية باستخدام الذكاء الاصطناعي لتوجيه المرضى.	4.79	0.41	اتجاه إيجابي جدًا
12	نسعى إلى إيصال خدمات المؤسسة الرقمية إلى فئات متنوعة داخل وخارج الولاية.	4.84	0.37	اتجاه إيجابي جدًا
الكلي للبعد	الكلي للبعد	4.80	0.40	اتجاه إيجابي جدًا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

شهد قطاع الرعاية الصحية تحولاً جوهرياً بفعل الثورة الرقمية، حيث انتقل التركيز من تقديم الخدمة في موقع ثابت إلى نشرها عبر منصات متعددة الوصول، وفي أي مكان. هذا الانتقال يعكس دمج الذكاء الاصطناعي مع استراتيجيات التسويق الصحي الرقمي، وهو ما يجعل من مفهوم "الانتقال من المكان إلى كل مكان" مؤشراً على مدى استعداد المؤسسات للتماشي مع حاجات العصر. ويهدف هذا الجزء إلى قياس وعي ومواقف المبحوثين حول هذا التحول، ومدى تبنينهم له كأداة استراتيجية في التسويق الصحي الرقمي.

تضمن هذا البعد أربع عبارات تم تقييمها من طرف أفراد العينة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، مع استنتاج الاتجاه العام. كما تم حساب المتوسط الكلي للبعد لاستنتاج التوجه الشامل للعينة.

العبارة 09: "أرى أن توفير الخدمات الصحية عبر المنصات الرقمية أصبح أمراً ضرورياً" سجلت متوسطاً مرتفعاً جداً (4.78) وانحرافاً معيارياً منخفضاً (0.42)، مما يعكس قناعة راسخة بضرورة التحول الرقمي في تقديم الرعاية الصحية.

العبارة 10: "أعتقد أن تواجد المؤسسة الصحية على منصات التواصل الاجتماعي يُحسن من تواصلها مع المرضى" حققت أعلى متوسط تقريباً (4.81) بانحراف 0.40، ما يشير إلى اتفاق قوي على الدور الاستراتيجي للتواجد الرقمي في تعزيز العلاقة مع المرضى.

العبارة 11: "لدي استعداد لتسويق الخدمات الصحية باستخدام الذكاء الاصطناعي لتوجيه المرضى" جاءت بنتيجة قوية (4.79)، مما يدل على انفتاح عملي لدى الأفراد في تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والتسويق الرقمي الصحي.

العبارة 12: "نسعى إلى إيصال خدمات المؤسسة الرقمية إلى فئات متنوعة داخل وخارج الولاية" سجلت أعلى متوسط (4.84) بانحراف منخفض (0.37)، مما يعكس رغبة قوية في التوسع الجغرافي الرقمي للخدمة الصحية.

المتوسط العام للبعد بلغ 4.80 بانحراف معياري 0.40، ويُعبّر عن اتجاه إيجابي جداً ومتجانس بين أفراد العينة.

تعكس هذه النتائج درجة عالية من الوعي المهني والتحفيز الداخلي لدى الأفراد نحو الرقمنة الشاملة في تقديم وتسويق الخدمات الصحية. يتضح أن هناك:

إدراكاً جماعياً للحاجة إلى تجاوز قيود الزمان والمكان، بما يتماشى مع توجهات التحول الرقمي العالمي في الصحة.

قبولاً واستعداداً لتوظيف الذكاء الاصطناعي في دعم هذا التحول من خلال التوجيه الآلي، وتحليل السلوكيات، والتواصل الفوري مع المرضى.

وتؤكد أدبيات التسويق الصحي أن التحول إلى "الصحة الرقمية المتنقلة" يعزز الوصول الشامل ويخلق تجارب أكثر تخصيصاً للمستخدمين. (Thomas & Ruck, 2022, p. 113)

تشير نتائج هذا البعد إلى أن أفراد العينة يتبنون اتجاهًا استراتيجيًا واضحًا نحو "دمقرطة الخدمة الصحية" عبر الوسائل الرقمية. ويظهر استعدادهم لتسويق وتقديم الرعاية الصحية خارج الإطار التقليدي المكاني، مستفيدين من الذكاء الاصطناعي في توسيع النطاق الجغرافي وتحسين فعالية التفاعل الرقمي مع الجمهور الصحي. يُعد هذا مؤشراً قوياً على مدى جاهزية المؤسسات الصحية لاعتماد النماذج التسويقية الحديثة التي تربط الخدمة بالوصول الرقمي في كل مكان.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

10: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "بعد" من الترويج إلى التبشير بالخدمة"

الجدول رقم 40: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول من الترويج إلى التبشير بالخدمة

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
13	نشجع المرضى على مشاركة تجاربهم الإيجابية عبر المنصات الرقمية لبناء صورة إيجابية للمؤسسة.	4.76	0.43	اتجاه إيجابي جدًا
14	أعتقد أن جهود التسويق يجب أن تركز على نشر الوعي الصحي وليس فقط الترويج للخدمات.	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جدًا
15	نلاحظ أن المرضى الجدد يقصدون المؤسسة استنادًا إلى توصيات وتجارب مرضى سابقين.	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جدًا
16	رضا المرضى يُعد من أهم أدوات التسويق للمؤسسة وليس فقط الحملات الترويجية.	4.71	0.46	اتجاه إيجابي جدًا
	الكلّي للبعد	4.77	0.42	اتجاه إيجابي جدًا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

في ظل التغيرات الحديثة في سلوك المستهلكين داخل القطاع الصحي، برزت الحاجة إلى الانتقال من النموذج الترويجي الكلاسيكي نحو نموذج يقوم على التوصية والتجربة الشخصية. يُعرف هذا التحول بمفهوم "التبشير بالخدمة" أو "التسويق القائم على الولاء والانخراط العاطفي"، حيث لا يكتفي المريض بتلقي الخدمة، بل يشارك تجربته الإيجابية بما يُشبه دور "السفير الرقمي" للمؤسسة الصحية. (Keller, 2020, p. 219) هذا البُعد يقيس مدى وعي وانخراط أفراد العينة في هذا التحول داخل مؤسساتهم.

تكوّن هذا البعد من أربع عبارات، تم قياسها عبر مقياس ليكرت الخماسي. تم استخلاص المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة لتحديد اتجاه المبحوثين نحو الترويج التفاعلي المبني على التجربة. كما حُسب المتوسط الكلّي للبعد لتحديد التوجه العام.

العبارة 13: "نشجع المرضى على مشاركة تجاربهم الإيجابية عبر المنصات الرقمية لبناء صورة إيجابية للمؤسسة" سجّلت متوسطًا مرتفعًا (4.76) بانحراف معياري منخفض نسبيًا (0.43)، مما يعكس وجود توجه مؤسسي نحو استخدام التسويق الشفهي الرقمي.

العبارة 14: "أعتقد أن جهود التسويق يجب أن تركز على نشر الوعي الصحي وليس فقط الترويج للخدمات" سجّلت أعلى متوسط مشترك (4.81) مع انحراف معياري منخفض (0.40)، ما يعكس قناعة قوية بضرورة توسيع وظائف التسويق الصحي ليشمل التثقيف والتمكين الصحي.

العبارة 15: "نلاحظ أن المرضى الجدد يقصدون المؤسسة استنادًا إلى توصيات وتجارب مرضى سابقين" جاءت أيضًا بمتوسط (4.81) وانحراف مماثل (0.40)، ما يدل على دور مركزي للتجربة الشخصية في استقطاب عملاء جدد.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 16: "رضا المرضى يُعد من أهم أدوات التسويق للمؤسسة وليس فقط الحملات الترويجية" سجلت متوسطاً إيجابياً جداً (4.71) مع انحراف (0.46)، مشيرة إلى أن الرضا يُستخدم كأداة تسويق إستراتيجية، وليس مجرد هدف خدماتي.

المتوسط الكلي للبعد بلغ 4.77 بانحراف معياري إجمالي 0.42، وهو ما يدل على اتجاه إيجابي جداً ومتجانس بين أفراد العينة. تدل النتائج على أن مؤسسات العينة تتجه فعلياً نحو تبني التسويق التفاعلي والتجريبي بدلاً من الترويجي التقليدي. ومن أبرز الملاحظات:

تأكيد على أهمية تسويق الوعي الصحي والتجربة الإنسانية، وليس فقط عرض الخدمات.

التجارب الإيجابية للمستفيدين تتحول إلى أداة تسويقية فاعلة من خلال التفاعل الرقمي والتوصيات.

تأثير رضا المرضى ضمن رؤية تسويقية إستراتيجية، وليس مجرد مؤشر جودة.

هذا الاتجاه يتماشى مع الأدبيات الحديثة التي تشير إلى أن المرضى أصبحوا منتجين للمحتوى الصحي الترويجي بأنفسهم، عبر التفاعل مع الخدمات ومشاركتها رقمياً. (Kotler et al., 2022, p. 164)

تشير نتائج هذا البعد إلى أن أفراد العينة ينجحون بفعالية في ممارسات تسويق صحي حديثة تركز على بناء الثقة والولاء عبر التجربة والتفاعل الرقمي، بدلاً من الاقتصار على الحملات الترويجية. ويبدو أن هذه الاستراتيجية تعزز صورة المؤسسة الصحية، وتدعم انتشارها من خلال قنوات التواصل البشري والتجريبي، مما يُعتبر دليلاً على نضج المفهوم التسويقي الصحي لدى الفاعلين في الميدان.

11: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ"بعد" التكنولوجيا (تعزيز الأنظمة الذكية) "

الجدول رقم 41: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول التكنولوجيا (تعزيز الأنظمة الذكية)

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
01	الذكاء الاصطناعي في التسويق يُسهم في بناء استراتيجيات فعّالة بناءً على تحليل البيانات.	4.76	0.43	اتجاه إيجابي جداً
02	الذكاء الاصطناعي يعزز قدرة المؤسسة على تحليل كميات كبيرة من البيانات الصحية بكفاءة.	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جداً
03	لدي الاستعداد لتعلم أدوات التسويق الذكي وأُعيد الاستثمار في البنية التحتية الرقمية.	4.83	0.38	اتجاه إيجابي جداً
04	تعزيز الأنظمة الرقمية بالذكاء الاصطناعي خطوة أساسية نحو تسويق رقمي ناجح.	4.75	0.44	اتجاه إيجابي جداً
الكلي للبعد	الكلي للبعد	4.79	0.41	اتجاه إيجابي جداً

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

في ظل التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروري دمج هذه التكنولوجيا ضمن البنية الرقمية للمؤسسات الصحية، لا سيما في مجالات التسويق والتحليل واتخاذ القرار. يُمثل هذا البعد مدى إدراك واستعداد الموارد البشرية في المؤسسات الصحية لاعتماد الأنظمة الذكية التي تعزز من فعالية العمليات التسويقية، خاصة تلك المعتمدة على التحليل التنبؤي وسلوك المستخدم الصحي. (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 207)

يتكون هذا البعد من أربع عبارات، تقيس توجهات الأفراد نحو تكامل الأنظمة الذكية في التسويق الصحي. تم تحليل البيانات باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحديد الاتجاه العام للإجابات، مع احتساب المتوسط الكلي لتحديد الاتجاه العام للبعد.

العبارة 01: "الذكاء الاصطناعي في التسويق يُسهم في بناء استراتيجيات فعّالة بناءً على تحليل البيانات" سجلت متوسطاً مرتفعاً جداً (4.76) وانحرافاً معيارياً منخفضاً (0.43)، مما يشير إلى وعي قوي بدور الذكاء الاصطناعي في التخطيط التسويقي المعتمد على البيانات.

العبارة 02: "الذكاء الاصطناعي يعزز قدرة المؤسسة على تحليل كميات كبيرة من البيانات الصحية بكفاءة" سجلت أعلى متوسط (4.81) بانحراف (0.40)، ما يعكس إدراكاً عميقاً لجدوى استخدام الخوارزميات الذكية في التعامل مع البيانات الضخمة في المجال الصحي.

العبارة 03: "لدي الاستعداد لتعلم أدوات التسويق الذكي وأؤيد الاستثمار في البنية التحتية الرقمية" جاءت بأعلى مؤشر من حيث الاستعداد الشخصي والفني (4.83) بانحراف معتدل (0.38)، وهو ما يدل على توجه إيجابي جداً نحو تطوير الذات والبيئة التكنولوجية.

العبارة 04: "تعزز الأنظمة الرقمية بالذكاء الاصطناعي خطوة أساسية نحو تسويق رقمي ناجح" سجلت متوسطاً (4.75) بانحراف (0.44)، مؤكدة أن التحول الذكي في الأنظمة يُنظر إليه كضرورة استراتيجية، وليس مجرد خيار ثانوي.

المتوسط الكلي للبعد بلغ (4.79) بانحراف معياري إجمالي (0.41)، مما يعكس اتجاهًا إيجابيًا جداً لدى جميع أفراد العينة نحو تبني وتعزيز الأنظمة الذكية في التسويق الصحي.

تعكس النتائج إدراكاً متقدماً لدى الباحثين لأهمية الدور التكنولوجي في التسويق الصحي، ويتجلى ذلك من خلال:

التأكيد على التحليل الذكي للبيانات كأداة مركزية لصياغة الاستراتيجيات.

وجود حافز شخصي ومؤسسي للاستثمار في أدوات الذكاء الاصطناعي.

تبني رؤية استراتيجية واضحة تعتبر الأنظمة الذكية عنصراً بنوياً في التسويق الرقمي.

هذا يعكس توافقاً مع ما ذهب إليه الأدبيات الحديثة التي تربط نجاح استراتيجيات التسويق الصحي بمستوى تبني الذكاء الاصطناعي والبنية الرقمية المؤهلة. (Rust, 2020, p. 109)

يتضح من خلال هذا البعد أن هناك توجهًا إيجابيًا قويًا من قبل الأفراد نحو ترسيخ التكنولوجيا الذكية في الممارسات التسويقية الصحية. كما أظهرت النتائج أن هذا التوجه لا يقتصر على القناعة الفكرية، بل يمتد ليشمل الاستعداد الشخصي للتعلم والتطوير

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المهني، والدعوة لتعزيز الاستثمار المؤسسي في الذكاء الاصطناعي، ما يُعد مؤشراً إيجابياً على جاهزية البنية البشرية والتقنية للتحويل الرقمي الذكي في القطاع الصحي.

12: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ"التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى)"

الجدول رقم 42: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول التفاعلي (تحسين العلاقة مع المرضى)

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
05	الذكاء الاصطناعي يساعد في تخصيص التواصل ويُسهل المتابعة ويُعزز العلاقة مع المرضى.	4.75	0.44	اتجاه إيجابي جداً
06	الرد الآلي المدعوم بالذكاء الاصطناعي يُحقق الكفاءة والفعالية في التواصل مع	4.86	0.35	اتجاه إيجابي جداً
07	لدي رغبة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين العلاقة الرقمية وتجربة المرضى.	4.78	0.42	اتجاه إيجابي جداً
08	الذكاء الاصطناعي يُتيح استجابة سريعة وفعالة تدعم استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي.	4.76	0.43	اتجاه إيجابي جداً
الكلية للبعد	الكلية للبعد	4.79	0.41	اتجاه إيجابي جداً

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

تُعد العلاقة مع المرضى حجر الزاوية في التسويق الصحي، حيث تحوّل استراتيجيات التسويق من التركيز على الترويج التقليدي إلى بناء تواصل شخصي وتفاعلي مدعوم بالتكنولوجيا. يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في تخصيص الخدمات وتعزيز تجربة المريض من خلال أدوات ذكية مثل الردود التلقائية، والتوصيات المخصصة، والمتابعة الرقمية، مما يساهم في خلق علاقة مستدامة (Kumar & Reinartz, 2018, p. 164)

تم تحليل هذا البعد من خلال أربع عبارات تقيس درجة تقبّل واستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين التفاعل والعلاقة مع المرضى. استخدمنا المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد طبيعة الاتجاه العام، مع احتساب المعدل الكلي لتحديد التوجه الشامل للبعد.

العبارة 05: "الذكاء الاصطناعي يساعد في تخصيص التواصل ويُسهل المتابعة ويُعزز العلاقة مع المرضى" سجلت متوسطاً مرتفعاً جداً (4.75) وانحرافاً (0.44)، ما يعكس قناعة قوية بفاعلية الذكاء الاصطناعي في خلق علاقات صحية شخصية ومستدامة.

العبارة 06: "الرد الآلي المدعوم بالذكاء الاصطناعي يُحقق الكفاءة والفعالية في التواصل مع المرضى" سجلت أعلى متوسط (4.86) وأدنى انحراف (0.35)، ما يشير إلى اتفاق شبه جماعي على أن الردود الذكية تزيد من كفاءة العمليات التواصلية في البيئة الصحية الرقمية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 07: "لدي رغبة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين العلاقة الرقمية وتجربة المرضى" سجلت (4.78) بانحراف معتدل (0.42)، ما يدل على توجه إيجابي جدًا من جانب الأفراد نحو التفاعل الرقمي الإنساني باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

العبارة 08: "الذكاء الاصطناعي يُتيح استجابة سريعة وفعالة تدعم استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي" سجلت (4.76) بانحراف (0.43)، مؤكدة على الدور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي في دعم سرعة التواصل وفعالته ضمن الأطر التسويقية الصحية.

المعدل الكلي للبعد بلغ (4.79) بانحراف معياري إجمالي (0.41)، مما يدل على اتجاه إيجابي جدًا لدى أفراد العينة نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين التفاعل مع المرضى.

تظهر النتائج أن المبحوثين يعبرون عن ثقة عالية في قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة العلاقة مع المرضى. وتتجلى هذه الثقة في الجوانب التالية:

الإيمان بأن التواصل المخصص والتفاعلي هو أحد مخرجات الذكاء الاصطناعي.

تقدير واضح لدور الردود الآلية الفورية في تحقيق فعالية الاتصال الصحي.

وجود رغبة ذاتية في استعمال وتبني أدوات الذكاء الاصطناعي في إطار التواصل التفاعلي.

دعم استراتيجيات التسويق الصحي من خلال تحسين تجربة المريض وتفاعله الرقمي.

تتوافق هذه النتائج مع ما أشار إليه **Lee & Park (2021)** بأن التفاعل الذكي مع المرضى يرفع من ولائهم للمؤسسة الصحية، ويُحسّن من فاعلية الحملات التوعوية والتسويقية الرقمية. (p. 73)

يكشف هذا البعد عن تبني إيجابي جدًا للذكاء الاصطناعي كوسيلة لتعزيز التفاعل مع المرضى، سواء على مستوى التواصل الفوري، أو المتابعة المخصصة، أو التجربة الرقمية الشاملة. ويُعد ذلك مؤشرًا قويًا على التحول من نموذج التسويق الموجه إلى نموذج التفاعل الإنساني الرقمي المدعوم بالتكنولوجيا، مما يعزز من كفاءة الخدمات ورضا المرضى.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

13: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "الدعم اتخاذ القرار" (دعم اتخاذ القرار)

الجدول رقم 43: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول الاستراتيجي (دعم اتخاذ القرار)

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
09	الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات تسويقية دقيقة.	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جداً
10	الذكاء الاصطناعي يُحسن دقة التنبؤ بطلب المرضى على الخدمات الصحية.	4.76	0.43	اتجاه إيجابي جداً
11	دعم القرارات التسويقية بالذكاء الاصطناعي يرفع كفاءة الأداء التنظيمي.	4.87	0.34	اتجاه إيجابي جداً
12	الرغبة في استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياجات المرضى وتحسين الخدمة.	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جداً
الكلية للبعد	الكلية للبعد	4.81	0.39	اتجاه إيجابي جداً

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

يُعد الذكاء الاصطناعي أداة حاسمة في دعم اتخاذ القرار التسويقي في القطاع الصحي، لما يوفره من إمكانيات في جمع وتحليل البيانات، التنبؤ بالطلب، وتحسين أداء المؤسسة الصحية. ومع التطورات التكنولوجية، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي الفعال. (Chatterjee et al., 2020, p. 15)

شمل هذا البعد أربع عبارات تقيس مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات التسويقية والإدارية من خلال قدراته التحليلية والتنبؤية. تم تحليل النتائج باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لتحديد الاتجاه العام، مع احتساب المعدل الكلي للبعد.

العبارة 09: "الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات تسويقية دقيقة" سجلت (4.81) بانحراف معياري منخفض (0.40)، ما يعكس اتفاقاً واسعاً على قيمة الذكاء الاصطناعي في تمكين قرارات تسويقية مبنية على البيانات.

العبارة 10: "الذكاء الاصطناعي يُحسن دقة التنبؤ بطلب المرضى على الخدمات الصحية" سجلت (4.76) بانحراف (0.43)، مما يشير إلى اقتناع كبير بقدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين التنبؤ بسلوك المستهلك الصحي.

العبارة 11: "دعم القرارات التسويقية بالذكاء الاصطناعي يرفع كفاءة الأداء التنظيمي" كانت الأعلى من حيث المتوسط (4.87) والأدنى من حيث التشتت (0.34)، مما يدل على ثقة عالية جداً في الأثر الإيجابي المباشر لاستخدام الذكاء الاصطناعي على مستوى فعالية المؤسسات الصحية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

العبارة 12: "الرغبة في استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياجات المرضى وتحسين الخدمة" سجلت أيضاً (4.81) بانحراف (0.40)، ما يُبرز الاستعداد العالي لدى أفراد العينة لاعتماد الذكاء الاصطناعي لأغراض تنبؤية وخدمية استراتيجية.

المعدل الكلي للبعد بلغ (4.81) بانحراف معياري إجمالي (0.39)، ما يعكس اتجاهًا إيجابيًا جدًا ومستقرًا نحو استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لاتخاذ قرارات دقيقة وفعالة في التسويق الصحي.

تُبرز هذه النتائج مستوى عالٍ من الإدراك لأهمية الذكاء الاصطناعي في التحليل والتخطيط والتنبؤ واتخاذ القرار، ويمكن تفسير ذلك كما يلي:

إدراك واضح لدور تحليل البيانات الكبير في تعزيز الفهم الاستراتيجي للأسواق الصحية.

ثقة قوية في أن استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز من الأداء المؤسسي ويُسهّل اتخاذ قرارات ذات أثر ملموس.

وجود توجه إيجابي نحو استعمال أدوات الذكاء الاصطناعي التنبؤية لتوقع سلوكيات المرضى واحتياجاتهم.

هذه النتائج تتماشى مع دراسات سابقة مثل دراسة (Davenport & Ronanki (2018 التي أكدت أن الذكاء الاصطناعي يُحسن جودة القرارات الاستراتيجية عبر تقليل التحيزات وزيادة دقة التنبؤ. (p. 112)

يعكس هذا البعد تبنياً مؤسسياً وفردياً قوياً للذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار التسويقي الصحي، وهو ما يُعد مؤشراً على نضج الرقمنة في قطاع الرعاية الصحية ورغبة في الانتقال نحو نهج تسويق ذكي واستباقي مبني على الأدلة والبيانات.

14: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ "الأخلاقي (تعزيز الثقة)"

الجدول رقم 44: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد حول العينة الأخلاقي (تعزيز الثقة)

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
13	الذكاء الاصطناعي يُسهّم في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات تسويقية دقيقة.	4.78	0.42	اتجاه إيجابي جدًا
14	الذكاء الاصطناعي يُحسن دقة التنبؤ بطلب المرضى على الخدمات الصحية.	4.70	0.46	اتجاه إيجابي جدًا
15	دعم القرارات التسويقية بالذكاء الاصطناعي يرفع كفاءة الأداء التنظيمي.	4.86	0.35	اتجاه إيجابي جدًا
16	الرغبة في استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياجات المرضى وتحسين الخدمة.	4.86	0.35	اتجاه إيجابي جدًا
الكلي للبعد	الكلي للبعد	4.80	0.40	اتجاه إيجابي جدًا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

يمثل الجانب الأخلاقي في استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي ركيزة مهمة في بناء الثقة بين المؤسسة الصحية وجمهورها، لاسيما في ظل التعامل مع بيانات شخصية وحساسة. كما أن الالتزام بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز من قبول التكنولوجيا وتبنيها من قبل المرضى والعاملين. (Floridi et al., 2018, p. 7)

ضم هذا البعد أربع عبارات تهدف إلى قياس مدى إدراك أفراد العينة للدور الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي، من حيث الموثوقية، التنبؤ السليم، وتحسين الخدمات مع احترام المبادئ الأخلاقية. وتم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحليل اتجاهات الإجابات.

العبارة 13: "الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات تسويقية دقيقة" سجلت متوسطاً مرتفعاً قدره (4.78) بانحراف معياري منخفض (0.42)، مما يشير إلى ثقة كبيرة في أمان وفعالية استخدام البيانات لأغراض تسويقية مدروسة.

العبارة 14: "الذكاء الاصطناعي يُحسن دقة التنبؤ بطلب المرضى على الخدمات الصحية" حصلت على (4.70) وهو أدنى متوسط في هذا البعد، مع انحراف معياري (0.46)، لكنها لا تزال تُظهر اتجاهًا إيجابيًا جدًا، ما يدل على وجود إدراك جيد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دون تجاهل الحاجة لضبطه أخلاقياً.

العبارتان 15 و16: كلتاهما حصلت على متوسط (4.86) مع انحراف متدنٍ جدًا (0.35)، بما يدل على اتفاق شبه كامل بين أفراد العينة حول أهمية التنبؤ المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات، ضمن أطر أخلاقية آمنة.

المعدل العام للبعد بلغ (4.80) بانحراف معياري كلي (0.40)، وهو ما يعكس اتجاهًا إيجابيًا جدًا ومستقرًا، ويُؤكد على الوعي الأخلاقي العالي لدى العينة فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في السياق الصحي التسويقي.

تكشف هذه النتائج عن نظرة إيجابية قوية تجاه الجانب الأخلاقي في استخدام الذكاء الاصطناعي، ويمكن تحليل ذلك كما يلي: يوجد وعي متقدم لدى المشاركين بأهمية الشفافية في معالجة البيانات وربطها بقرارات تسويقية عادلة.

ارتفاع التقييمات يدل على أن الثقة في الذكاء الاصطناعي لا تتبع فقط من فعاليته، بل من إحساس العينة بوجود ضوابط أخلاقية تحكمه.

تتماشى هذه النتائج مع ما أشار إليه (Mittelstadt et al. (2016 حول ضرورة تبني معايير أخلاقية واضحة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتجنب الانحياز وتحقيق العدالة في القرارات. (p. 5)

تعكس إجابات العينة في هذا البعد مستوى عالٍ من الوعي الأخلاقي بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في إطار مسؤول وآمن يعزز الثقة في الخدمات الصحية المقدمة. ويبدو أن هناك استعدادًا كبيرًا لتبني هذه التكنولوجيا بشرط التزامها بمبادئ أخلاقية واضحة تحمي المرضى وتدعم قرارات عادلة وموثوقة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

15: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الاستبيان الخاصة بـ"المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي)"

الجدول رقم 45: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول المؤسسي (تحسين الأداء التنظيمي)

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
17	الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات داخل المؤسسة الصحية.	4.83	0.38	اتجاه إيجابي جداً
18	الذكاء الاصطناعي يُعزز من التنافسية العامة للمؤسسة الصحية.	4.83	0.38	اتجاه إيجابي جداً
19	دمج الذكاء الاصطناعي يُحسن الأداء التنظيمي للمؤسسة الصحية.	4.83	0.38	اتجاه إيجابي جداً
20	الذكاء الاصطناعي يُساعد في تنظيم وتوزيع الأدوار بدقة داخل فرق العمل.	4.75	0.44	اتجاه إيجابي جداً
	الكلبي للبعد	4.81	0.40	اتجاه إيجابي جداً

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

يُعتبر البعد المؤسسي من الأبعاد الحاسمة في تقييم فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ يُقاس من خلاله تحسّن البنية التشغيلية للمؤسسة، وزيادة التنافسية، وتحقيق الانسيابية في المهام الإدارية والتنظيمية. ويؤكد الباحثون أن دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الداخلية يُعد شرطاً محورياً لتحقيق تحول رقمي فعال ومستدام في المجال الصحي. (Topol, 2019, p. 14)

تضمّن هذا البعد أربع عبارات تقيس إدراك المبحوثين لتأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات، وتحسين التنافسية، ودعم الأداء التنظيمي. تم تحليل النتائج باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد اتجاهات الإجابات العامة.

العبارات 17، 18، و 19 حصلت جميعها على متوسط موحد (4.83) بانحراف معياري منخفض (0.38)، ما يعكس إجماعاً قوياً على التأثير الإيجابي العميق للذكاء الاصطناعي على الأداء الداخلي للمؤسسة سواء من حيث الكفاءة أو التنافسية أو التحسين العام للأداء التنظيمي.

العبارة 20: "الذكاء الاصطناعي يُساعد في تنظيم وتوزيع الأدوار بدقة داخل فرق العمل"، سجلت متوسطاً قدره (4.75) بانحراف معياري (0.44)، وهو ما يدل على استمرار الاتجاه الإيجابي، وإن كانت أقل نسبياً من بقية العبارات، وربما تُظهر بعض التحفظات حول التوزيع التلقائي للمهام داخل الفرق الصحية.

الكلبي للبعد بلغ (4.81) مع انحراف معياري كلي (0.40)، مما يعكس اتجاهًا إيجابيًا جدًا ومستقرًا في إدراك أفراد العينة لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة الداخلية للمؤسسات الصحية.

تشير هذه النتائج إلى قناعة قوية لدى أفراد العينة بفعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين البنية التشغيلية الداخلية، وتسهيل تدفق العمل، وتوزيع الأدوار بكفاءة. ويمكن تلخيص أبرز الدلالات كما يلي:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الذكاء الاصطناعي يُنظر إليه كأداة استراتيجية لإعادة هندسة العمليات الداخلية، وهو ما يتوافق مع ما أشار إليه Davenport (2018) & Ronanki بشأن قدرة الذكاء الاصطناعي على أتمتة الأعمال الروتينية وتحسين بيئة العمل التنظيمية. (p. 112)

التقييمات المتقاربة بين العبارات تعكس تجانساً في مستوى الإدراك بين المشاركين، بما يدل على ثقافة مؤسسية داعمة للتحويل الرقمي.

تُظهر نتائج هذا البعد أن أفراد العينة يُدركون جيداً أهمية الذكاء الاصطناعي في دعم الأداء المؤسسي، من خلال تعزيز الكفاءة والتنسيق والتنظيم داخل المؤسسة الصحية. ويبدو أن هناك قبولاً واسعاً لتكامل الذكاء الاصطناعي مع النظم الإدارية والتنظيمية، ما يعكس جاهزية تنظيمية للتحويل الرقمي الذكي.

المطلب الثاني : مستوى ثقافة صانعو القرار عيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة- في أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في قطاع الصحي .

I. المقابلة غير موجهة :

بالاعتماد على الزيارة الميدانية التي تم تنفيذها إلى عيادة الوداد الاستشفائية الخاصة بولاية خنشلة، تم جمع معطيات نوعية ميدانية من خلال مقابلة غير موجهة مع الطاقم الإداري والطبي، وذلك بهدف التعرف على بنية المؤسسة الصحية، والتخصصات الطبية المتوفرة، والتجهيزات المستعملة حالياً، مع استكشاف إمكانيات دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن النشاطات الطبية والإدارية للمؤسسة.

الهيكل التنظيمي والخدمات الطبية المقدمة في عيادة الوداد الاستشفائية

تُعَدّ عيادة الوداد الاستشفائية من المؤسسات الصحية الخاصة متعددة التخصصات، حيث تقدم خدمات طبية شاملة لمواطني ولاية خنشلة والمناطق المجاورة. وتتميز العيادة بتنوع تخصصاتها الطبية وتوفر طاقم طبي متكامل، فضلاً عن تجهيزات تشخيصية وعلاجية حديثة.

1. الطب الباطني والسكري

أشار الدكتور فريد لغماسي، طبيب مختص في الأمراض الباطنية، إلى أن هذا القسم يُعنى بمتابعة الأمراض المزمنة على غرار السكري، ارتفاع ضغط الدم، واضطرابات الجهاز التنفسي. كما يتم التكفل بمرضى القصور الكلوي، واضطرابات الغدد الصماء. لاحظنا وجود اهتمام خاص بمرضى السكري من خلال إعداد خطط علاجية فردية.

✦ الوظيفة الأساسية للقسم:

تشخيص وعلاج الأمراض المزمنة والداخلية، وضمان استقرار الحالات المتقدمة للمرضى الداخليين.

2. أمراض القلب وعلم النفس

أوضح أحد أطباء القلب العاملين بنظام تعاقدى أن القسم يستقبل حالات متقدمة من الذبحة الصدرية، اضطرابات النبض، وارتفاع الضغط الشرياني المزمن. ويعتمد في عمله على أجهزة تخطيط القلب (ECG) وفحوص الصدى.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

من جهة أخرى، علمنا بوجود خدمات نفسية محدودة تُقدم بناءً على طلب المريض أو الطبيب المحول، خصوصًا لحالات ما بعد الصدمات أو الضغط النفسي المرتبط بالأمراض المزمنة.

✦ الوظيفة الأساسية للقسم:

الوقاية، التشخيص، والمتابعة القلبية المستمرة، وتوفير دعم نفسي تكميلي.

3. طب الأذن والأنف والحنجرة

يُشرف على هذا التخصص طبيب مختص يُقدم استشارات دورية وحالات جراحية صغرى مثل إزالة اللوزتين أو معالجة الالتهابات المزمنة. يتوفر القسم على أجهزة فحص سمعي وتنظير الأنف والحنجرة.

✦ الوظيفة الأساسية للقسم:

تشخيص ومعالجة أمراض الأذن، الجيوب الأنفية، واضطرابات الحنجرة، مع تدخلات جراحية بسيطة.

4. الجراحة العامة وتنظير البطن

يتولى الفريق الجراحي العمليات المتعلقة بالجهاز الهضمي، الغدد، والفتوق، باستخدام تقنيات تنظير البطن الحديثة. وأكد الجراح المناوب أن استخدام الجراحة التنظيرية قلل من مدة الاستشفاء، وساعد على تخفيض خطر العدوى.

✦ الوظيفة الأساسية للقسم:

القيام بالتدخلات الجراحية العامة والتنظيرية ضمن بيئة آمنة، وتقليل فترة بقاء المرضى بالمستشفى.

5. جراحة الأطفال والصدمات

هذا التخصص يُعنى بالتكفل بالحالات الجراحية لدى الأطفال (مثل الفتق الإربي، التشوهات الخلقية البسيطة)، إلى جانب استقبال إصابات الطفولة. وقد سجلت العيادة خلال الزيارة عددًا من التدخلات المستعجلة لحالات كسر أو إصابة رأسية، مع التنسيق مع قسم التصوير الطبي.

✦ الوظيفة الأساسية للقسم:

ضمان التكفل الجراحي بحالات الطفولة والصدمات بطريقة تخصصية سريعة وآمنة.

6. أمراض النساء والتوليد

كما تم تفصيله سابقًا، يُشرف على القسم الطبيبان مولطي ونسّوش، ويُعد من بين أكثر الأقسام نشاطًا في العيادة، مع بنية تحتية ملائمة لحالات الولادة، الاستشفاء، والمتابعة قبل وبعد الحمل.

✦ الوظيفة الأساسية للقسم:

تقديم الرعاية الشاملة للمرأة الحامل، الولادة، ومتابعة صحة الجهاز التناسلي.

7. التخدير والإنعاش

أكد الطبيب المختص بالتخدير على وجود غرفة إنعاش واحدة، تُستخدم عقب العمليات الجراحية الكبرى أو الطارئة. ويتكفل الطاقم بمتابعة المرضى الذين يحتاجون مراقبة لصيقة خلال الساعات الأولى بعد الجراحة.

◆ الوظيفة الأساسية للقسم:

توفير التخدير الآمن للعمليات، وضمان الإنعاش السريع والفعال للحالات الحرجة.

8. الأشعة والتصوير الطبي

يتوفر القسم على أجهزة التصوير بالأشعة والصدى، ويُستخدم بكثرة في دعم أقسام الجراحة، أمراض النساء، والجهاز الهضمي. أشار التقنيون إلى الحاجة لتوسيع المعدات لتشمل التصوير بالرنين (IRM).

◆ الوظيفة الأساسية للقسم:

المساهمة في دقة التشخيص السريري عبر أدوات تصوير فعالة.

9. طب الأطفال

يركّز هذا القسم على أمراض الأطفال العامة، التطعيمات، والمتابعة الدورية للنمو. الطبيب المختص أشار إلى تنوع الحالات، خصوصاً الأمراض التنفسية الموسمية والحساسية.

◆ الوظيفة الأساسية للقسم:

رعاية صحية شاملة للأطفال من الولادة حتى سن البلوغ، مع تتبع المؤشرات النمائية.

10. الطب العام وقسم الطوارئ

يقوم هذا القسم بالاستقبال الأولي للمرضى وتقييم حالتهم العامة. كما يشرف على الاستعجالات الخفيفة، وتحويل الحالات الحرجة إلى الأقسام المتخصصة.

◆ الوظيفة الأساسية للقسم:

التدخل الطبي الأولي وتوجيه المرضى حسب درجة الخطورة والتخصص المطلوب.

11. مخبر التحاليل الطبية

يُجري التحاليل الحيوية والكيميائية المطلوبة، ويُعد حجر الزاوية في التشخيص. لاحظنا أن القسم يعاني من غياب الرقمنة، رغم دقة نتائجه.

◆ الوظيفة الأساسية للقسم:

توفير البيانات التحليلية التي يستند إليها الأطباء في اتخاذ القرار العلاجي.

12. أمراض الجهاز الهضمي والكبد

خلال ملاحظتي للعمل داخل القسم، أكد الدكتور نور جبيري، المختص في أمراض الجهاز الهضمي، أن القسم يعتمد على أجهزة تنظير حديثة لتشخيص حالات القولون، المعدة، والكبد. وأوضح أن التحضيرات التقنية تلعب دورًا كبيرًا في إنجاح التشخيص، مشيرًا إلى غياب أرشفة رقمية لصور التنظير، ما يحدّ من فعالية المتابعة في بعض الحالات.

✦ الوظيفة المركزية للقسم:

القيام بالتشخيص الدقيق لأمراض الجهاز الهضمي والكبد باستعمال أدوات حديثة كالتنظير والفحص الشعاعي، وتقديم بروتوكولات علاجية متخصصة. تشخيص الأمراض الهضمية بدقة عالية باستعمال أدوات حديثة.

13. طب المسالك البولية

تُعالج به حالات التهاب، الحصى البولية، واضطرابات المثانة والبروستاتا. القسم مجهّز بجهاز "Échographie pelvienne" لفحص المثانة والبروستاتا.

✦ الوظيفة الأساسية للقسم:

التكفل بأمراض الجهاز البولي لدى الرجال والنساء من خلال تشخيص دقيق وتدخّل علاجي مناسب.

14. جراحة المخ والأعصاب

هذا التخصص يُقدّم خدمات محددة بناءً على مواعيد مسبقة، ويتعامل مع حالات مثل الانزلاق الغضروفي أو إصابات الرأس. التدخلات تُنجز في غرفة العمليات بدعم من قسم التخدير.

✦ الوظيفة الأساسية للقسم: التجهيزات الطبية والتقنية داخل العيادة

القيام بالتدخلات الجراحية المتعلقة بالدماغ والنخاع الشوكي في إطار علاج وظيفي دقيق.

تتوفر عيادة الوداد على مجموعة من التجهيزات التقنية والطبية التي تُمكنها من تقديم خدمات صحية متكاملة وذات جودة مقبولة. ومن أبرز المعدات المستخدمة حالياً:

أجهزة تفتيت الحصى بالليزر لعلاج أمراض المسالك البولية.

أجهزة تخطيط القلب (ECG) لتشخيص أمراض القلب.

أجهزة الموجات فوق الصوتية (Échographie) للكشف على الأعضاء الداخلية.

أجهزة الأشعة الرقمية لتشخيص أمراض العظام والصدر والبطن.

تجهيزات تعقيم حديثة تحترم معايير السلامة الصحية.

قاعة عمليات مزودة بالأدوات الجراحية الأساسية لإجراء التدخلات الجراحية العامة وجراحة النساء.

آفاق دمج الذكاء الاصطناعي في المؤسسة

من خلال التفاعل مع الطاقم الإداري والطبي، وُجد أن هناك اهتمامًا متزايدًا بإدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العيادة، شريطة توفر حلول عملية وملموسة تساهم في رفع كفاءة الأداء وتحسين نوعية الخدمات الصحية. ومن أبرز مجالات الدمج الممكنة: التحليل الذكي لصور الأشعة والتقارير الطبية من خلال خوارزميات التعلم الآلي، ما قد يساهم في تسريع التشخيص وتقليل نسبة الخطأ البشري.

إدارة رقمية ذكية للسجلات الطبية من خلال أنظمة إلكترونية متكاملة تربط مختلف المصالح الطبية، وتُتيح سهولة الوصول إلى بيانات المرضى.

نظام دعم القرار الطبي للتنبؤ بمضاعفات الحالات المزمنة وتقديم اقتراحات علاجية مبنية على تحليل قواعد بيانات ضخمة.

مراقبة صحية ذكية تعتمد على تطبيقات وأجهزة استشعار تقوم بجمع البيانات الحيوية للمرضى ومتابعتها لحظيًا.

الروبوتات الطبية المساعدة في بعض المهام التكرارية أو التدخلات الجراحية الدقيقة.

بتحليل موضوعاتي وفق المنهج الكيفي

فيما يلي تحليل موضوعاتي (Thematic Analysis) للمقابلة الميدانية غير الموجهة التي تم إجراؤها داخل عيادة الوداد الاستشفائية بولاية خنشلة، وذلك وفق المنهج الكيفي التحليلي (Qualitative Exploratory Thematic Analysis). تم اعتماد هذا التحليل لاستخلاص المحاور الرئيسية والرموز (Codes) المستخلصة من الخطاب الطبيعي للمتحدثين أثناء الجولة الاستكشافية داخل المؤسسة.

أولاً: المنهجية المتبعة في التحليل الموضوعاتي

تم تحليل المعطيات الميدانية وفق الخطوات الستة المعتمدة عند Braun & Clarke (2006) في التحليل الموضوعاتي:

الاطلاع المتعمق على البيانات الخام (الملاحظات الميدانية والتصريحات).

تحديد الرموز الأولية. (Initial Codes)

البحث عن الموضوعات المتكررة. (Themes)

مراجعة الموضوعات.

تسمية الموضوعات وتعريفها.

إنتاج التقرير التحليلي النهائي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

ثانيًا: الرموز (Codes) والموضوعات الرئيسية (Themes)

الجدول رقم 46: الرموز (Codes) والموضوعات الرئيسية (Themes)

الموضوع الرئيسي (Theme)	الرمز (Code)
تعددية الخدمات الطبية	تنوع التخصصات الطبية
الكفاءة البشرية	تواجد أطباء متخصصين في كل قسم
البنية التحتية التكنولوجية	توفر أجهزة تصوير وفحص حديثة
محدودية الرقمنة	غياب الأرشفة الرقمية
الاستعداد لتحديث النظام الصحي	الرغبة في التطوير
وعي بإمكانيات الذكاء الاصطناعي	ذكر إمكانية اعتماد أنظمة ذكية
ضعف التكوين الرقمي لدى الطواقم	محدودية التكوين في مجال الذكاء الاصطناعي
ضعف التنسيق بين المصالح الداخلية	الحاجة إلى الربط بين الأقسام
الضغط على الموارد البشرية والتقنية	تزايد عدد المرضى وطبيعة الحالات المعقدة

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

ثالثًا: تحليل الموضوعات المحورية

1. تعددية الخدمات الطبية

برز من خلال المقابلة أن العيادة تعتمد على نموذج متكامل في تقديم خدماتها، حيث تضم تخصصات متنوعة تشمل الطب الباطني، أمراض النساء والتوليد، الجهاز الهضمي، والطب العام. وقد تم التأكيد على أن هذا التنوع يُمكن من الاستجابة لاحتياجات شرائح واسعة من المواطنين المحليين، ويُعتبر عامل جذب مهم للعيادة داخل ولاية خنشلة.

2. الكفاءة البشرية

أظهر الطاقم الطبي والإداري اعتزازًا بوجود أطباء مختصين معروفين على مستوى الولاية، الأمر الذي يعزز الثقة لدى المرضى. كما أن تقسيم العمل داخل العيادة يتم وفق هيكل واضح يُراعي التخصص والكفاءة.

3. البنية التحتية التكنولوجية

تمت الإشارة إلى توفر أجهزة حديثة في مجال التصوير الطبي (مثل جهاز التخطيط والموجات فوق الصوتية وأجهزة الأشعة)، لكن في المقابل، غابت الإشارة إلى أنظمة معلوماتية متكاملة لإدارة بيانات المرضى، مما يُبرز نوعًا من التفاوت بين الجانب التشخيصي والجانب الإداري.

4. محدودية الرقمنة

في إطار الحديث عن الرقمنة داخل العيادة، أشار بعض المتدخلين إلى أن المؤسسة لا تزال تعتمد على وسائل تقليدية في إدارة المعلومات والتواصل الداخلي، حيث يُعتمد أساسًا على الاتصالات الهاتفية المباشرة وتبادل المعلومات عبر أدوات رقمية بدائية

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

مثل ملفات "Excel" ومراسلات البريد الإلكتروني البسيطة. ويُعزى هذا النمط الرقمي المحدود إلى غياب نظام معلومات صحي موحد وشامل، وهو ما يرتبط بعوائق ذات طابع مادي وتقني، بالإضافة إلى نقص التكوين المتخصص في مجال تكنولوجيا المعلومات الصحية لدى الطاقم الإداري والطبي.

5. الوعي بإمكانيات الذكاء الاصطناعي

برغم عدم اعتماد العيادة حاليًا على تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن الخطاب الإداري يعكس وعيًا متزايدًا بأهميتها المستقبلية، لا سيما في التشخيص وإدارة الملفات الطبية ومراقبة المرضى. ويُعتبر هذا مؤشرًا إيجابيًا لإمكانية التحديث التدريجي.

6. ضعف التكوين الرقمي

أبرز المشاركون أن دمج الذكاء الاصطناعي يتطلب تكوينًا متقدمًا للطواقم الطبية والإدارية، لا سيما في ما يتعلق بالتعامل مع البرمجيات الطبية الحديثة وفهم آليات تحليل البيانات الطبية.

رابعًا: استخلاص تحليلي

يُظهر التحليل الموضوعاتي أن عيادة الوداد الاستشفائية تمتلك بنية طبية متكاملة على مستوى التخصصات والموارد البشرية، لكنها تعاني من فجوة رقمية تحد من كفاءتها التشغيلية. ورغم توفر التجهيزات الطبية الحديثة، فإن غياب نظام معلومات رقمي، وضعف تكوين الطواقم في المجال التكنولوجي، يمثلان عائقين أمام إدماج الذكاء الاصطناعي بفعالية. مع ذلك، فإن وجود إرادة إدارية لتبني هذه التكنولوجيات يُعدّ أرضية خصبة لتفعيل مشاريع تطويرية مستقبلية

II. المقابلة الموجهة :

أولاً: وصف عينة المقابلات حسب البيانات الشخصية والوظيفية.

المقابلة الأولى :

تكوّنت عينة المقابلة الأولى من أحد الإطارات الإدارية العليا في المؤسسة الاستشفائية الوداد بجنشلة، حيث تم إجراء مقابلة معمقة مع السيد توابي الرشيد، الذي يشغل منصب مدير الإدارة والمالية بالمؤسسة.

من حيث البيانات الشخصية، فإن المشارك يتمتع بخبرة واسعة في المجال المالي والاستشفائي، كما يظهر من خلال مستوى الطرح التحليلي العميق في إجاباته، والتي تعكس اطلاعًا واسعًا على مفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التسيير المالي والإداري. كما يعكس أسلوب الإجابة إلمامًا بالمفاهيم الرقمية والاتجاهات العالمية الحديثة في تسيير الموارد المالية في القطاع الصحي.

أما من حيث البيانات الوظيفية، فالمشارك يشغل منصبًا استراتيجيًا يجمع بين المسؤولية الإدارية والرقابة المالية، ما يمنحه رؤية شاملة للآليات التشغيلية والتخطيطية داخل المؤسسة. ويُعد موقعه داخل الهيكل التنظيمي محوريًا في دعم اتخاذ القرار المالي والتنسيق مع الأقسام التقنية والتسويقية، مما يجعل مساهمته النوعية في المقابلة ذات قيمة تحليلية عالية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

وقد ساهمت خلفية المشارك الوظيفية في تقديم تصورات دقيقة ومدعمة بالأمثلة حول تبني الذكاء الاصطناعي في مختلف أوجه التسيير المالي والتسويق الرقمي، بدءًا من أتمتة العمليات، وصولاً إلى تحليل البيانات المالية وتخصيص الميزانيات، مما يعزز من مصداقية المعلومات النوعية المستخلصة.

أظهرت بيانات عينة المقابلة أن اختيار الإطارات الإدارية العليا كمصدر للمعلومات النوعية مكّن من الحصول على رؤى استراتيجية متقدمة تعكس فهمًا مؤسسيًا متكاملًا للتحويلات الرقمية، مما يُضفي على الدراسة قيمة تفسيرية معمقة تُسهّم في فهم فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية.

المقابلة الثانية :

تتكوّن عينة المقابلة الثانية في هذه الدراسة من مفردة واحدة رئيسية، وهي شخصية إدارية عليا داخل المؤسسة محل الدراسة، ممثلة في السيد عبد الملك عبوق، الذي يشغل في آن واحد منصب المدير العام للمؤسسة الاستشفائية "الوداد" بخنشلة، إضافة إلى كونه مدير قسم التسويق بها. ويُعد هذا التوصيف الوظيفي ذا أهمية قصوى بالنظر إلى علاقة المبحوث المباشرة بكل من الجانبين الإداري والتسويقي، مما يعزز من موثوقية المعلومات المستقاة وارتباطها الوثيق بمحاور الدراسة.

من الناحية الوظيفية، فإن مكانة المستجوب تسمح له بالإحاطة بمختلف الاستراتيجيات التنظيمية والتسويقية المعتمدة داخل المؤسسة، فضلاً عن إلمامه بالتوجهات التقنية والتكنولوجية، وعلى رأسها توظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات الصحية والتسويقية. وبهذا، فإن المبحوث يمثل مصدرًا مؤهلاً لتقديم رؤى تحليلية دقيقة تعكس التوجه المؤسسي الفعلي، وليس مجرد آراء فردية منعزلة.

أما من الناحية الشخصية، فبينت طبيعة الإجابات وجود وعي إداري واستراتيجي عالٍ، يعكس خلفية مهنية وتجربة ميدانية واسعة في إدارة مؤسسة صحية. كما تُظهر إجابات المستجوب إلمامًا بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، وكذلك استيعابًا عميقًا لمبادئ واستراتيجيات التسويق الرقمي، مما يعزز من القيمة العلمية والعملية للبيانات المجمعة من خلال هذه المقابلة.

المقابلة الثالثة

شملت عينة المقابلات أحد المسؤولين البارزين في المؤسسة محل الدراسة، ويتعلق الأمر بالدكتور فريد لغماسي، الذي يشغل منصب مدير الأطباء وصاحب المؤسسة الاستشفائية الخاصة "الوداد" بمدينة خنشلة.

من حيث البيانات الشخصية والمهنية، يُعد الدكتور لغماسي شخصية محورية داخل المؤسسة، تجمع بين الوظيفة الطبية العليا والدور الإداري التنفيذي، ما يمنحه نظرة شمولية حول مختلف أنشطة العيادة، بما في ذلك التسيير الاستشفائي، والتخطيط الاستراتيجي، والتحول الرقمي. وتُبرز هذه الخلفية المهنية امتلاكه لخبرة عملية واسعة في التسيير الصحي، مدعومة بفهم دقيق لتوجهات التكنولوجيا الحديثة في القطاع.

أما من حيث الصفة التمثيلية، فإن موقع الدكتور لغماسي كمدير عام وصاحب المؤسسة يمنحه شرعية واضحة للتعبير عن الرؤية الرسمية للعيادة، لا سيما فيما يتعلق بتبني الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والطبية والتسويقية، مما يُضفي على إجاباته طابعًا مؤسسيًا استراتيجيًا يعكس التوجهات الكبرى للمؤسسة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

وُظَّهر مضامين المقابلة مستوى وعي تقني وتسويقي متقدم، إذ اتَّسمت إجاباته بفهم معمق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، سواء في تحسين جودة التشخيص الطبي، أو في دعم اتخاذ القرار، أو في تخصيص الخدمات الرقمية للمريض. كما أبرز إدراكًا متقدمًا للتحويلات الحاصلة في فلسفة التسويق الصحي، من التركيز على المنتج إلى بناء تجربة رقمية متكاملة، تقوم على التفاعل الإنساني والقيمة المضافة.

تجدر الإشارة إلى أن هذه المقابلة أُجريت داخل مؤسسة صحية خاصة تنخرط بوضوح في مسار التحول الرقمي، وتسعى إلى توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لتحديث خدماتها وتحسين كفاءتها. وهو ما يجعل من هذه الحالة الميدانية نموذجًا مناسبًا لفهم مدى استعداد المؤسسات الصحية الجزائرية لاعتماد الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجياتها التسويقية الرقمية.

المقابلة الأولى :

ثانيا : عرض وتحليل اجابات افراد المقابلات ومناقشتها .

المقابلة الأولى

التحليل الموضوعاتي (Thematic Analysis) لمضمون المقابلة التي تم إجراؤها مع مدير الإدارة والمالية لمؤسسة الوداد الاستشفائية، وذلك وفق المحاور الثلاثة للدراسة. تم اعتماد التحليل النوعي وفق خطوات التكويد (Coding) وتحديد المواضيع الرئيسية والثانوية، مع ربطها بالمتغيرات الأساسية للدراسة التحليلية.

محور الأول: أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي

الجدول رقم 47 : التحليل الموضوعي لاجابات المقابلة الأولى لمحور الأول أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي

رمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
AI-1	الذكاء الاصطناعي كتحويل هيكل	تم وصف الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لإعادة بناء آليات اتخاذ القرار المالي والإداري، وليس فقط كتقنية تشغيلية.
AI-2	الأتمتة ودقة المعاملات	أشار المشاركون إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي (مثل أتمتة المعاملات وتحليل البيانات) ساعدت في تقليل الأخطاء وتحسين سرعة إنجاز التقارير.
AI-3	الاحتمية الرقمية	اعتبر أن التوجه العالمي نحو الرقمنة يجعل من الذكاء الاصطناعي ضرورة لا خيارًا، وإلا ستفقد المؤسسة قدرتها التنافسية.
AI-4	القابلية المؤسسية للتبني	أوضح أن المؤسسة تمتلك بنية رقمية أولية قابلة للتطوير لكنها تتطلب استثمارات في التكوين والتكامل الرقمي.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

نتائج تحليل :

عكست إجابات المشاركون وعيًا استراتيجيًا بأهمية الذكاء الاصطناعي كعنصر تحولي في العمل الصحي، لا سيما في الجانب المالي، حيث ترتبط فائدته بتقليل الهدر وتعزيز الكفاءة.

مناقشة نتائج المحور الأول

أظهرت المقابلة وعيًا مؤسسيًا متقدمًا بطبيعة التحول الذي يُحدثه الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، خصوصًا في مجالات الإدارة والمالية. وقد اعتبر المشاركون أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تقنية تشغيلية تُستخدم على مستوى الأنظمة، بل يمثل تحولًا هيكليًا يمس جوهر التسيير الإداري، من خلال تحسين آليات اتخاذ القرار، ودقة المعاملات، وتوفير رؤية استباقية للتخطيط المالي.

يتقاطع هذا الطرح مع ما أكدته الأدبيات الحديثة حول الدور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي في دعم نظم الرعاية الصحية من خلال تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء التشغيلية. (Creswell & Plano Clark, 2018, p. 185) كما يُعزز ما ذهب إليه المشاركون مفهوم الحتمية الرقمية، والذي يجعل من الرقمنة خيارًا وجوديًا للمؤسسات الصحية وليس مجرد بديل تقني، وهو ما ينسجم مع السياق العالمي الذي يشهد فيه القطاع الصحي تحولات رقمية عميقة تفرض على المؤسسات التكيف أو التراجع. (Tashakkori & Teddlie, 2010, p. 68).

أما الإشارة إلى القابلية المؤسسية للتبني، فقد كشفت عن نظرة واقعية لتحديات الدمج الفعلي للذكاء الاصطناعي، والتي ترتبط - كما هو متوقع - بالبنية التحتية، والجاهزية التقنية، والتكوين البشري. هذا التفاعل بين الطموح الرقمي والقيود الواقعية يعكس إدراكًا إداريًا مسؤولًا يوازن بين الرؤية المستقبلية والقدرات الفعلية.

المحور الثاني: استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية

الجدول رقم 48: التحليل الموضوعي لإجابات المقابلة الأولى لمحور الثاني استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية

الرمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
DM-1	تجربة المريض كنموذج جديد	أكدت الإجابات تحول المؤسسة من منطق "المنتج" إلى "التجربة المتكاملة"، وربط ذلك بإعادة هيكلة الموارد المالية.
DM-2	التسعير القائم على القيمة	أشار المشاركون إلى تبني نماذج تسعير تعتمد على العائد القيمي وليس على الكلفة فقط، عبر دمج مؤشرات الجودة والرضا.
DM-3	التسويق الرقمي اللامكاني	تم الحديث عن إعادة توزيع الميزانية التسويقية من التسويق التقليدي إلى الرقمي، مع اعتماد مراكز تكلفة خاصة.
DM-4	التبشير بالخدمة	وصف التحول من الترويج المباشر إلى الاتصال المعرفي التوعوي باعتباره نموذجًا استثماريًا طويل الأجل.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

نتائج تحليل

تعكس هذه المحاور تحولاً جذرياً في منطق التفكير التسويقي بالمؤسسة، إذ يتم ربط الأداء التسويقي بالمؤشرات المالية، مما يعزز الاندماج بين الوظائف المالية والتسويقية.

مناقشة نتائج المحور الثاني

يتجلى من نتائج التحليل أن المؤسسة تشهد تحولاً استراتيجياً في فلسفتها التسويقية، حيث لم يعد التركيز قائماً على "المنتج الصحي" فقط، بل أصبح يتمحور حول "تجربة المريض المتكاملة"، وهو ما يُعبّر عن نضج تسويقي وتوجه نحو ما يُعرف بالتسويق المتمحور حول الإنسان. (Human-Centered Marketing)

هذا التحول ترافق مع اعتماد سياسات تسعير تستند إلى منطق القيمة وليس فقط الكلفة، ما يعكس تبني نموذج Value-Based Pricing الذي يربط العائد التسويقي بالمردود الصحي والإدراكي للمريض، وليس فقط بالبعد المالي. وتعد هذه النقلة النوعية استجابة لمتطلبات السوق الصحي الحديث، حيث أصبحت العلاقة مع المريض علاقة شراكة تستند إلى إدراك متبادل للقيمة.

كما أظهرت نتائج المقابلة وعياً عميقاً بأهمية التحول من التسويق المكاني إلى التسويق اللامكاني، وهو ما يُجسّده إعادة توزيع الميزانيات وتخصيص مراكز تكلفة خاصة بالنشاط الرقمي، ما يعكس تكاملاً وظيفياً بين قسم المالية والتسويق، وهي نقطة بالغة الأهمية تُدلل على تطور الهيكل الإداري وتماسكه.

أما تبني "التبشير بالخدمة" بدل الترويج، فقد أكد نضج المؤسسة في فهم مفهوم التسويق التثقيفي، الذي يبني الولاء بناءً على المعرفة والثقة، لا على الحملات السطحية. وهو ما يعد من أبرز معايير التسويق الصحي المعاصر.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المحور الثالث: فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق

الجدول رقم 49: التحليل الموضوعي لاجابات المقابلة الاولى لمحور الثالث فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق

الرمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
EAI-1	تحسين التخصيص المالي	أوضح المشاركون أن أدوات الذكاء الاصطناعي تساعد في توجيه الميزانيات التسويقية بناءً على مؤشرات دقيقة.
EAI-2	التنبؤ والتخطيط	تحدث عن دور التعلم الآلي في التنبؤ بالطلب وتحسين إعداد الحملات الموسمية والتكاليف التشغيلية.
EAI-3	تحسين التفاعل الرقمي	تم إبراز دور الذكاء الاصطناعي في تخصيص الرسائل الترويجية وزيادة تفاعل المرضى عبر المنصات الرقمية.
EAI-4	دعم اتخاذ القرار	أبرزت الإجابات أن الذكاء الاصطناعي يوفر تحليلات تساعد في اتخاذ قرارات مالية واستثمارية قائمة على بيانات.
EAI-5	الثقة والاعتبارات الأخلاقية	تم التأكيد على أهمية الحوكمة الأخلاقية في حماية البيانات وضمان الثقة بين المؤسسة والمريض.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

نتائج تحليل

توحي هذه المواضيع بأن الذكاء الاصطناعي في المؤسسة لا يُستخدم فقط كأداة تشغيلية، بل يُوظف أيضًا كآلية لتحسين جودة القرار وتوجيه الموارد، ضمن إطار رقمي أخلاقي يحترم خصوصية المريض.

مناقشة نتائج المحور الثالث

بيّنت المقابلة أن الذكاء الاصطناعي أصبح يُستخدم في المؤسسة كمكوّن أساسي في تحسين الأداء التسويقي، من خلال أدوات تحليل التكاليف وتوجيه الميزانيات، وتوقع السلوك الصحي للمرضى، وقياس العائدات الرقمية. هذا الاستخدام لا يُعدّ ترفاً تقنياً بل هو تجسيد عملي لمبدأ التسويق القائم على البيانات. (Data-Driven Marketing)

كما أن الإشارة إلى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين التفاعل الرقمي وتخصيص الرسائل الترويجية تعكس وعياً بدور أدوات مثل الذكاء التنبؤي ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحسين تجربة المريض الرقمية، وهو ما يتماشى مع المعايير الدولية للجودة الرقمية في الرعاية الصحية.

من جهة أخرى، أبرزت المقابلة أهمية الاعتبارات الأخلاقية في تبني الذكاء الاصطناعي، وخاصة في ما يتعلق بحماية خصوصية المرضى، مما يُضفي على المؤسسة بُعداً أخلاقياً يعزّز من ثقة الجمهور، ويربط التكنولوجيا بالقيم الإنسانية، وهي نقطة مفصلية تُثمنها الأدبيات المعاصرة حول الذكاء الاصطناعي الأخلاقي (Ethical AI).

نتائج تحليل المقابلة

أظهرت نتائج تحليل المقابلة أن المؤسسة تتعامل مع الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية محورية لتحسين الأداء المالي والتسويقي، في ظل رؤية مؤسسية متكاملة تربط بين الكفاءة الرقمية، الرشادة المالية، والبعد الأخلاقي. وتُبرز هذه النتائج دعمًا قويًا للإشكالية المطروحة وفرضيات البحث، وتؤكد تكامل البعد التكنولوجي مع وظيفة التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية.

خلاصة المناقشة

تؤكد نتائج المقابلة أن مؤسسة الوداد الاستشفائية لا تكتفي باستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة تشغيلية، بل توظفه في قلب استراتيجيتها المؤسسية، من خلال دمجها في عملية اتخاذ القرار المالي، وصياغة فلسفة تسويقية جديدة، وتحقيق تكامل وظيفي بين مختلف الوحدات. وقد عكست المقابلة تطورًا ملموسًا في مستوى الوعي الرقمي للمؤسسة، بما يتقاطع بشكل مباشر مع الإشكالية البحثية ويدعم فرضيات الدراسة النظرية، لا سيما في ما يتعلق بـ:

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة المؤسسية.

إسهامه في بناء استراتيجيات تسويق رقمي متكاملة.

الحاجة إلى تأطيره ضمن بيئة أخلاقية وإدارية ملائمة.

المقابلة الثانية

فيما يلي التحليل الموضوعاتي (Thematic Analysis) المفصل لمضمون المقابلة التي أُجريت مع السيد عبد الملك عبروق، المدير العام ومدير قسم التسويق بالمؤسسة الاستشفائية الوداد - خنشلة، وذلك وفق المحاور الثلاثة الأساسية للدراسة. تم اعتماد التحليل النوعي وفق خطوات التكويد (Coding) واستخراج المواضيع الرئيسة والثانوية، مع ربطها بالمتغيرات الجوهرية للدراسة التحليلية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المحور الأول: أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي

الجدول رقم 50: التحليل الموضوعي لاجابات المقابلة الثانية المحور الأول أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي

الرمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
AI-1	الذكاء الاصطناعي كرافعة استراتيجية	أشار المشاركون إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل خيارًا استراتيجيًا لتحسين جودة الرعاية ورفع الكفاءة المؤسسية.
AI-2	تسريع الإجراءات وتحسين القرارات الطبية	أبرز دوره في تسريع التشخيص، تحسين دقة التنبؤ، وتبسيط الإجراءات الإدارية، بما ينعكس إيجابيًا على رضا المرضى.
AI-3	القابلية المؤسسية للتبني التكنولوجي	أوضح أن المؤسسة تُظهر مرونة نسبية واستعدادًا تقنيًا لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، رغم بعض التحديات المرتبطة بالبنية التحتية والتكوين.
AI-4	الاهتمام بالذكاء التوليدي	تم التأكيد على أهمية الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج المحتوى التوعوي والتقارير الطبية، ودعمه للقرارات التنظيمية.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

نتائج تحليل المحور الأول

عكست الإجابات وعيًا استراتيجيًا بالدور المتكامل للذكاء الاصطناعي، سواء في المجال الطبي أو الإداري، حيث تم التطرق إلى الوظائف التشخيصية، التحليلية، والتوثيقية، إلى جانب التأكيد على أهمية البنية التحتية والتكوين المتخصص لضمان نجاح التبني الفعلي.

مناقشة نتائج المحور الأول

تُظهر معطيات المقابلة توافقًا مع ما تؤكد الأدبيات حول ضرورة الانتقال من الاستخدام التجريبي إلى التكامل المؤسسي للذكاء الاصطناعي، خاصة في القطاعات الحساسة كالصحة. (Topol, 2019, p. 26) كما تعكس المقاربة التدريجية التي تبنتها المؤسسة إدراكًا دقيقًا لأهمية التوازن بين الطموح الرقمي والموارد المتاحة، وهي نقطة جوهرية في الأدبيات المتعلقة بقدرات التبني المؤسسي (Venkatesh et al., 2003, p. 437).

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المحور الثاني: استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية

الجدول رقم 51: التحليل الموضوعي لاجابات المقابلة الثانية لمحور الثاني استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية

الرمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
DM-1	الانتقال من المنتج إلى تجربة المريض	تم وصف التحول من التركيز على الخدمة الطبية إلى بناء تجربة استشفائية شاملة تتضمن أبعادًا نفسية ورقمية وبيئية.
DM-2	التبادل القيمي كمبدأ تسويقي	أكد المشاركون أن فلسفة التسويق أصبحت تعتمد على القيمة الصحية المضافة بدلاً من التركيز على عامل السعر فقط.
DM-3	التموقع الرقمي والتسويق اللامكاني	أشير إلى تعزيز الحضور الرقمي للمؤسسة وتوفير قنوات حجز وتفاعل إلكتروني مع المرضى.
DM-4	التبشير بالخدمة الصحية	ركز على دور المؤسسة في تقديم محتوى تثقيفي وصحي يعزز من ثقة المرضى ويبني علاقة مستدامة قائمة على المعرفة.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

نتائج تحليل المحور الثاني

توضح إجابات المشاركون تحوُّلاً واعياً في استراتيجية التسويق الصحي، حيث لم تعد تركز على الإعلان التقليدي، بل تبنت مقاربة شاملة تركز على الوعي، التجربة الرقمية، وبناء القيمة في العلاقة مع المريض.

مناقشة نتائج المحور الثاني

يتماشى هذا التوجه مع ما يُعرف بـ«التسويق القائم على التجربة» (Pine & Gilmore, 1999)، والذي يركّز على تصميم رحلة متكاملة للمريض تتجاوز الخدمة العلاجية إلى التفاعل الرقمي والمرافقة النفسية. كما أن اعتماد منطق التبادل القيمي يعكس تطوراً مفاهيمياً في فهم القيمة، وهو ما أكدته دراسات حديثة في التسويق الصحي (Kotler et al., 2021, p. 213). ويُعد تعزيز الحضور الرقمي وممارسة التسويق اللامكاني من أبرز ملامح هذا التحول، لا سيما في البيئات الصحية بعد جائحة كوفيد-19، حيث أصبح التفاعل الإلكتروني ضرورة لا رفاهية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المحور الثالث: فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي

الجدول رقم 52: التحليل الموضوعي لاجابات المقابلة الثانية لمحور الثالث فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي

الرمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
EAI-1	تعزيز التخصيص والتسويق الدقيق	أشار إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في توجيه الحملات حسب شرائح المرضى واهتماماتهم.
EAI-2	تحسين التفاعل الرقمي	تم الحديث عن تطوير روبوتات دردشة ذكية تُسرّع الاستجابة وتحسن تجربة المستخدم.
EAI-3	دعم القرار التسويقي عبر التحليل البياني	أكد على دور الذكاء الاصطناعي في إدارة البيانات واتخاذ قرارات مدروسة بناءً على مؤشرات الأداء.
EAI-4	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وبناء الثقة	تم التركيز على احترام الخصوصية، الشفافية، وعدم التحيز كعوامل أساسية لتعزيز ثقة المرضى في الأنظمة الذكية.
EAI-5	تحسين الأداء المؤسسي العام	أشار إلى الأثر المتوقع لتقنيات الذكاء الاصطناعي على خفض التكاليف، تسريع المعالجة، وتحسين التنسيق الداخلي.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

نتائج تحليل المحور الثالث

تعكس المحاور بُعدًا استراتيجيًا متقدمًا في فهم الذكاء الاصطناعي ليس فقط كأداة تقنية، بل كمنصة داعمة للقرار والتخطيط، تُسهم في تحقيق التكامل بين التسويق الرقمي، الأداء التشغيلي، والتفاعل مع المريض ضمن إطار أخلاقي مؤسسي.

مناقشة نتائج المحور الثالث

يتوافق محتوى المقابلة مع الأدبيات التي تعتبر الذكاء الاصطناعي حجر الزاوية في التسويق القائم على البيانات (Data-Driven Marketing)، من حيث تخصيص الرسائل وتوجيه الحملات بدقة (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 188). كما أن دمج القيم الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي يُعد عنصرًا جوهريًا في بناء الثقة، ويُعزز توجه المؤسسة نحو ما يُعرف بـ«الذكاء الاصطناعي الأخلاقي» (Floridi et al., 2018). أما على مستوى الأداء المؤسسي، فإن ما أشار إليه المشاركون يتماشى مع اتجاهات حديثة تؤكد أن الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة المؤسسات عبر التحسين المستمر للعمليات واتخاذ القرار المدعوم بالبيانات (Davenport & Ronanki, 2018, p. 80).

نتائج تحليل المقابلة

أوضحت المقابلة أن المؤسسة الاستشفائية الوداد تعتمد مقارنة تكاملية في استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث لا يتم توظيفه فقط على المستوى الطبي أو التقني، بل يُدمج في صلب الاستراتيجية التسويقية والتنظيمية للمؤسسة. وتبرز النتائج الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في:

تحسين جودة الرعاية والقرارات الطبية.

تطوير تجربة المريض الرقمية ضمن منطق التبادل القيمي.

توجيه الحملات التسويقية وتحليل البيانات بدقة.

بناء الثقة من خلال التزام أخلاقي صارم.

دعم الأداء المؤسسي عبر الأتمتة والتخطيط الذكي.

خلاصة المناقشة

تُظهر المقابلة مع السيد عبد المالك عبروق مستوى عاليًا من النضج المؤسسي في فهم وتطبيق الذكاء الاصطناعي، بما يعزز فرضيات الدراسة المتعلقة بفعاليتها في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية. كما تؤكد أن نجاح هذا التوظيف يتوقف على ثلاثة مرتكزات أساسية:

الجاهزية التقنية والبشرية.

رؤية تسويقية قائمة على تجربة المريض والقيمة.

أطر أخلاقية تضمن الشفافية والثقة.

المحور الأول: أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي

الجدول رقم 53: التحليل الموضوعي لاجابات المقابلة الثالثة لمحور الأول أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي

الرمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
AI-1	الذكاء الاصطناعي كضرورة استراتيجية	وصف المشارك الذكاء الاصطناعي كعامل محوري في تحديث الأداء الصحي، مؤكداً أنه لم يعد خياراً ثانوياً بل أصبح ضرورة استراتيجية لضمان التنافسية ومواكبة التحول الرقمي.
AI-2	التكامل بين التحليل الذكي والقرار الطبي	أبرز أهمية استخدام خوارزميات تحليل البيانات الطبية والتاريخ المرضي في دعم القرارات الطبية بشكل مبني على الأدلة.
AI-3	تحسين التسيير الإداري والتشغيلي	تم التأكيد على فعالية الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الإدارية الروتينية، وتخزين واسترجاع البيانات بطريقة آمنة وسريعة.
AI-4	الجاهزية المؤسسية للتبني التدريجي	أشار المشارك إلى أن المؤسسة تتوفر على بنية رقمية قابلة للتطوير، مع وجود إرادة حقيقية للاستثمار في التكوين والشراكة التكنولوجية.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

نتائج تحليل المحور الأول

عكست المقابلة وعياً إدارياً عالياً بمكانة الذكاء الاصطناعي في النظام الصحي، ليس فقط على مستوى التشخيص الطبي بل أيضاً على صعيد التسيير الإداري. وتم التعبير عن الذكاء الاصطناعي كعنصر تحويلي يشمل جوانب الجودة، الكفاءة، والتخطيط.

مناقشة نتائج المحور الأول

تُظهر مخرجات المقابلة انسجاماً مع الأدبيات الحديثة التي ترى في الذكاء الاصطناعي مكوناً بنوياً في الأنظمة الصحية المعاصرة، حيث يلعب دوراً في تحسين القرارات الطبية والرفع من فعالية الإجراءات الإدارية. (Topol, 2019, p. 14) كما يتقاطع الطرح مع ما ذهب إليه (Brynjolfsson & McAfee, 2017, p. 38) بخصوص ضرورة إدماج الذكاء الاصطناعي كأداة لتعزيز الأداء وليس لاستبدال العنصر البشري.

ويُعد تأكيد المشارك على أهمية التدرج في التبني، مع الاستثمار في التكوين والشراكات، مؤشراً على الإدراك المؤسسي المسؤول لأبعاد التحول الرقمي، والذي لا يمكن تحقيقه دون تأطير تقني وبشري مناسب.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المحور الثاني: استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية

الجدول رقم 54: التحليل الموضوعي لاجابات المقابلة الثالثة لمحور الثاني استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية

الرمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
DM-1	التحول نحو تجربة المريض الرقمية	أوضح المشاركون أن العيادة انتقلت من تسويق الخدمة الطبية إلى بناء تجربة متكاملة للمريض عبر قنوات رقمية تفاعلية.
DM-2	التبادل القيمي بدل التسعير التقليدي	تم التعبير عن فلسفة تسويقية جديدة تقوم على تقديم قيمة معرفية وخدمية مقابل السعر، بما يعزز من رضا المريض وثقته.
DM-3	التسويق اللامكاني	تم اعتماد وسائل تواصل رقمي متقدمة للوصول إلى المرضى خارج النطاق المكاني المباشر، عبر موقع إلكتروني وتطبيقات ذكية.
DM-4	التبشير بالخدمة الصحية	أكد المشاركون اعتماد نهج توعوي في الاتصال التسويقي، يركز على نشر الوعي الصحي وتقديم المحتوى القيمي بدل الترويج المباشر.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

نتائج تحليل المحور الثاني

تُبرز نتائج التحليل تحوُّلاً نوعياً في العقلية التسويقية للمؤسسة، من نموذج يعتمد على الإشهار التقليدي إلى مقارنة شاملة تضع المريض في مركز الاهتمام، وتعتمد على أدوات التواصل الذكي لتقديم خدمة معرفية وإنسانية.

مناقشة نتائج المحور الثاني

يتقاطع محتوى المقابلة مع مفاهيم التسويق الرقمي الحديث، خصوصاً التسويق المرتكز على التجربة (Experience-Based Marketing) الذي يربط نجاح المؤسسة برضا المريض وجودة تواصله مع الخدمة. (Kotler et al., 2017, p. 112) كما أن تبني فلسفة "التبشير بالخدمة" بدل "الترويج لها" يتماشى مع مقاربات التسويق الصحي التثقيفي، والتي تركز على بناء الثقة والعلاقات طويلة المدى.

ومن جهة أخرى، فإن التحول نحو التسويق اللامكاني يُجسّد فعلياً الانتقال من التسويق المكاني القائم على الحضور الفيزيائي إلى بيئة رقمية واسعة تسمح بخلق تواصل متكامل مع المريض، بغض النظر عن موقعه الجغرافي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المحور الثالث: فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي

الجدول رقم 55: التحليل الموضوعي لاجابات المقابلة الثالثة المحور الثالث فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي

الرمز الموضوعي	الموضوع	التفسير التحليلي
EAI-1	تخصيص المحتوى التفاعلي	أشار المشاركون إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تخصيص الرسائل الصحية حسب خصوصيات المرضى.
EAI-2	تحسين تجربة المستخدم الرقمي	تم التركيز على تطوير واجهات تواصل ذكية مثل روبوتات الدردشة، التي تعزز التفاعل الفوري وتبسط الإجراءات للمريض.
EAI-3	دعم القرار التسويقي	أكد على أن البيانات المستخرجة من الذكاء الاصطناعي تُستخدم في توجيه الحملات الرقمية واتخاذ قرارات مبنية على معطيات دقيقة.
EAI-4	بناء الثقة الرقمية	تم التطرق إلى أهمية الحوكمة الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي، وضمان خصوصية المريض وتعزيز مصداقية المؤسسة.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة

نتائج تحليل المحور الثالث

أوضحت المقابلة أن الذكاء الاصطناعي لا يُستخدم فقط كأداة تكنولوجية، بل يُدمج ضمن استراتيجية المؤسسة للتسويق الرقمي، بما يشمل تحليل البيانات، تخصيص الخدمة، وتحقيق التفاعل الذكي مع المرضى، في إطار مؤسسي أخلاقي يحترم الخصوصية.

مناقشة نتائج المحور الثالث

تناغمت مضامين المقابلة مع ما تؤكدته البحوث المعاصرة حول الذكاء الاصطناعي التسويقي، من حيث دوره في تخصيص الرسائل وتعزيز التفاعل الشخصي، وهو ما يُعزز فعالية التسويق الرقمي ويزيد من ولاء العملاء (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 211). والذي يشدد على حماية البيانات الشخصية وتفادي الاستغلال التجاري غير المسؤول. (Floridi et al., 2018, p. 698).

ثالثاً: خلاصة مقارنة بين المقابلات الثلاثة: تحليل التوجه العام للمؤسسة

من خلال تحليل مضمون المقابلات الثلاثة التي أُجريت مع الإطارات العليا لمؤسسة الوداد الاستشفائية (مدير الإدارة والمالية، المدير العام ومدير التسويق، ومدير الأطباء وصاحب المؤسسة)، يتضح أن المؤسسة تتبنى توجهًا مؤسسيًا منسجمًا واستراتيجيًا نحو دمج الذكاء الاصطناعي في منظومتها التشغيلية والتسويقية، وذلك ضمن رؤية متكاملة تعكس نضجًا إداريًا وتحولًا رقميًا تدريجيًا.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

01: في أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي

اتفق جميع المشاركين على أن الذكاء الاصطناعي لم يعد يُنظر إليه كأداة تقنية مساعدة فحسب، بل كخيار استراتيجي بنيوي يمَسّ جوهر الأداء الصحي والإداري للمؤسسة. فقد تم التطرق إلى أدواره في:

دعم القرار الطبي والإداري من خلال التحليل الذكي للبيانات.

تسريع الإجراءات التشغيلية وتحسين الدقة في المعاملات.

تسهيل التسيير المالي وتخطيط الموارد.

إبراز أهمية القابلية المؤسسية للتبني التدريجي مع التركيز على الحاجة إلى التكوين والدعم الفني.

يعكس هذا التوافق في الرؤية وجود وعي مؤسسي موحد بأهمية التحديث الرقمي كأداة لتعزيز التنافسية وتحسين الخدمات.

02: في استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية

سجلت المقابلات تحولاً مشتركاً من نموذج تسويق قائم على المنتج إلى مقارنة تسويقية متمحورة حول تجربة المريض الرقمية والقيمة المضافة. من أبرز ملامح هذا التحول:

اعتماد التسويق اللامكاني وتفعيل القنوات الرقمية.

تبني منطق التبادل القيمي بدل التسعير القائم على الكلفة.

الانتقال من الترويج التجاري إلى "التبشير بالخدمة الصحية" عبر محتوى توعوي معرفي.

بناء رحلة رقمية للمريض مدعّمة بالتحليل والاتصال الذكي.

ويكشف هذا المنحى عن رؤية تسويقية حديثة تتماشى مع الاتجاهات العالمية للتسويق الصحي المتمحور حول الإنسان، حيث يُنظر للمريض كشريك في القيمة وليس كمستهلك فقط.

03: في فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم التسويق الرقمي

أجمعت المقابلات على أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم في المؤسسة كأداة متكاملة لتعزيز استراتيجيات التسويق، من خلال:

تخصيص الرسائل الترويجية وتحليل السلوك الصحي.

تحسين التفاعل الرقمي باستخدام واجهات ذكية (كروبوتات المحادثة).

تحسين اتخاذ القرار التسويقي عبر استثمار البيانات وتحليل الأداء.

تعزيز الثقة عبر الحوكمة الأخلاقية واحترام الخصوصية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

هذا الاستخدام يعكس وعيًا مؤسسيًا متقدمًا بأهمية التحول نحو التسويق القائم على البيانات (**Data-Driven Marketing**)، ضمن إطار مؤسسي يراعي الأبعاد الأخلاقية، وهو ما يجعل المؤسسة في موقع مؤهل لتوسيع نطاق التوظيف الذكي للتقنيات الرقمية.

خلاصة مركزة

تكشف المقابلات الثلاث عن توجه استراتيجي منسجم داخل مؤسسة الوداد الاستشفائية نحو إدماج الذكاء الاصطناعي في جميع أوجه العمل الصحي والإداري والتسويقي. ويُمكن تلخيص هذا التوجه بثلاثة محاور متكاملة:

رؤية رقمية واعية تتبنى الذكاء الاصطناعي كأداة تحوّل لا كمجرد تقنية تشغيلية.

تحوّل تسويقي نوعي يتمحور حول تجربة المريض والتفاعل الرقمي الأخلاقي.

اندماج وظيفي بين الأقسام يعزز فعالية التسيير والتسويق من خلال أدوات ذكية قائمة على البيانات.

إن هذا الانسجام في التصورات بين مسؤولي المؤسسة يعزز من مصداقية الفرضيات النظرية للدراسة، ويؤكد وجود أرضية مؤسسية صلبة تسمح بتفعيل الذكاء الاصطناعي بشكل فعّال في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية الجزائرية.

تبيّن من خلال الزيارة الميدانية أن عيادة الوداد الاستشفائية تمثل نموذجًا محليًا واعدًا للمؤسسات الصحية الخاصة متعددة التخصصات. فهي توفر خدمات طبية متخصصة وطاقم طبي مؤهل وتجهيزات متطورة نسبيًا، إلا أن العيادة لا تزال تعتمد على النمط التقليدي في الإدارة والتشخيص. وبناءً على ما سبق، فإن إدماج الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة استراتيجية لتحسين جودة الخدمات الصحية وتعزيز كفاءة العمل الطبي والإداري داخل المؤسسة، خاصة في ظل الانفتاح الذي أبدته الإدارة تجاه هذه التحولات الرقمية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المطلب الثالث: إختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها .

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى.

الاختبار الفرضية الرئيسية الأولى نقوم بتقسيمها الى مجموعه من الفرضيات الفرعية.

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على:

"يتبنى الطاقم الطبي والإداري بالعيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة- موقفاً إيجابياً تجاه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي"،

نقوم بتحليل نتائج الدراسة الخاصة بكل بعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي وفق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المستخلصة من بيانات الاستبيان، وربطها باتجاهات العينة، وذلك لاختبار مدى تحقق الفرضية.

فيما يلي جدول يلخص نتائج أبعاد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي حسب العينة:

الجدول 56: تحليل أبعاد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

البعد	المتوسط الحسابي	الاتجاه العام	التمثيل العام للبعد
التعلم الآلي	3.01	محايد مائل للإيجابي	يعكس تقبلاً مبدئياً للتعلم الآلي، مع حاجة لتعزيز الفهم والتدريب.
الشبكات العصبية الاصطناعية	2.98	سلي	يُظهر تحفظاً واضحاً بسبب تعقيد التقنية وضعف الاستعداد لتبنيها.
المعالجة اللغوية الطبيعية	3.00	محايد مائل للإيجابي	يدل على إدراك أولي للفائدة، مع بعض التردد في استخدام التطبيقات المتقدمة.
تقنيات التخطيط واتخاذ القرار	3.00	محايد مائل للإيجابي	يُشير إلى استعداد مبدئي لاستخدام هذه التقنية لدعم القرار الإداري والطبي.
الروبوتات الحاسوبية	3.00	محايد مائل للإيجابي	يُظهر قبولاً معتدلاً، خاصة في المهام الإدارية أكثر من الإكلينيكية.
الذكاء الاصطناعي التوليدي	4.39	إيجابي جداً	يعكس حماساً عالياً واستعداداً فعلياً لتبني هذه التقنية في العمل الصحي.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

تشير نتائج الجدول إلى أن أربعة من أصل ستة أبعاد سجلت اتجاهًا محايداً مائلاً للإيجابية، ما يعكس تقبلاً أولياً من طرف العينة لهذه التقنيات، وإن كان دون حماس قوي. بينما سجل بعد الشبكات العصبية الاصطناعية اتجاهًا سلبيًا صريحًا، يعكس وجود تحفظات واضحة على هذا الشكل المعقد من الذكاء الاصطناعي. في المقابل، حقق بعد الذكاء الاصطناعي التوليدي أعلى متوسط بين كل الأبعاد، مع اتجاه إيجابي جداً، مما يدل على استعداد فعلي لدى أفراد العينة لتبنيه واستخدامه في الممارسة المهنية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

بناءً على ذلك، لا يمكن قبول الفرضية بصيغتها المطلقة، التي تفترض وجود موقف إيجابي موحد تجاه جميع تقنيات الذكاء الاصطناعي. بل إن التحليل يُظهر وجود مواقف متفاوتة، تنسم في مجملها بالحيادية المائلة للإيجابية، مع تحفظات خاصة تجاه التقنيات المعقدة، وميل إيجابي قوي تجاه التطبيقات التوليدية.

وعليه، نقترح تعديل صيغة الفرضية لتصبح:

"يتبنى الطاقم الطبي والإداري بالعيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة- مواقف متباينة تجاه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يسود الميل الإيجابي نحو الذكاء التوليدي، بينما تبقى بعض التقنيات الأخرى مثل الشبكات العصبية تواجه تحفظاً أو غموضاً في التصورات".

لاختبار الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على:

"يتبنى الطاقم الطبي والإداري بالعيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة - استراتيجيات تسويق رقمي حديثة في القطاع الصحي، تقوم على التحول من المنتج إلى التجربة، ومن السعر إلى القيمة، ومن المكان إلى كل مكان، ومن الترويج إلى التبشير بالخدمة".
ولغرض اختبار هذه الفرضية، تُحلل اتجاهات أفراد العينة نحو كل بعد من الأبعاد الأربعة، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول 57: تحليل أبعاد استراتيجيات التسويق الرقمي في القطاع الصحي

البعد	المتوسط الحسابي	الاتجاه العام	التمثيل العام للبعد
من المنتج إلى التجربة	3.91	محايد مائل للإيجابي	يعكس بداية وعي بأهمية تجربة المريض، مع تفاوت في الاستعداد لتطبيقها عملياً.
من السعر إلى التبادل القيمي	4.84	إيجابي جداً	يدل على تبين واضح لمفهوم القيمة المضافة في العلاقة مع المرضى.
من المكان إلى كل مكان	4.80	إيجابي جداً	يُظهر استعداداً كبيراً للتحول الرقمي وتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمة الصحية.
من الترويج إلى التبشير بالخدمة	4.77	إيجابي جداً	يُشير إلى وعي عالي بقوة التجربة والرضا في التسويق بدل الحملات التقليدية.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

تشير النتائج إلى أن ثلاثة من أصل أربعة أبعاد سجلت اتجاهًا إيجابيًا جدًا، ما يعكس تبنيًا متقدمًا من طرف العينة لمفاهيم التسويق الرقمي القائمة على القيمة والتفاعل والانتشار الرقمي. أما البعد المتعلق بالتحول من "المنتج إلى التجربة"، فقد سجل اتجاهًا محايدًا مائلًا للإيجابية، وهو ما يشير إلى وعي مبدئي بأهمية تجربة المريض، لكنه لا يزال بحاجة إلى تعميق الفهم وترجمة المفهوم إلى ممارسات تطبيقية فعلية داخل المؤسسة الصحية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

انطلاقاً من هذه المعطيات، يمكن قبول الفرضية بصيغتها العامة، مع الإشارة إلى أن تبني أفراد العينة لاستراتيجيات التسويق الرقمي لا يتم بشكل موحد عبر جميع الأبعاد، بل يظهر تفاوت نسبي يرتبط بطبيعة المفهوم ومستوى النضج الرقمي للمؤسسة. وتُعد هذه النتائج مؤشراً إيجابياً على جاهزية بيئة العمل الصحي للتحويل نحو نموذج تسويقي حديث، يقوم على تقديم القيمة، وتحقيق الوصول، وتعزيز التفاعل، وبناء التجربة كمحاور جوهرية في التسويق الصحي المعاصر.

لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على:

تنص الفرضية الفرعية الثالثة على أن:

"يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية من خلال أبعاد تكنولوجية، تفاعلية، استراتيجية، أخلاقية ومؤسسية".

وقد تم اختبار هذه الفرضية من خلال تحليل اتجاهات عينة الدراسة نحو كل بُعد من أبعاد هذا المحور، بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما هو موضّح في الجدول التالي:

الجدول 58: تحليل أبعاد فعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية

البعد	المتوسط الحسابي	الاتجاه العام	التمثيل العام للبعد
التكنولوجي	4.79	إيجابي جداً	يعكس استعداداً كبيراً لتبني الذكاء الاصطناعي لتعزيز البنية الرقمية والأنظمة الذكية.
التفاعلي	4.78	إيجابي جداً	يُظهر وعياً متقدماً بأهمية تحسين التفاعل الرقمي مع المرضى باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
الاستراتيجي	4.83	إيجابي جداً	يدل على قناعة بأن الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية فعالة في تخصيص الحملات وتحقيق الأهداف.
الأخلاقي	4.69	إيجابي جداً	يعكس اهتماماً عالياً بأخلاقيات الاستخدام، خصوصاً الخصوصية والشفافية والمساءلة.
المؤسسي	4.76	إيجابي جداً	يدل على إدراك العينة لدور المؤسسة في التمكين والتحفيز والتخطيط لتبني الذكاء الاصطناعي.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

تشير النتائج بوضوح إلى أن جميع الأبعاد قد سجلت اتجاهات إيجابية جداً، وهو ما يعكس تبنيًا فعليًا من طرف العينة لمفهوم فعالية الذكاء الاصطناعي في تعزيز ممارسات التسويق الرقمي الصحي على عدة مستويات. فقد أبدى أفراد العينة إدراكًا متقدمًا للدور التكنولوجي للذكاء الاصطناعي، إلى جانب وعي تفاعلي عالي بأهميته في تحسين العلاقة مع المريض، فضلاً عن قناعة باستخدامه كأداة استراتيجية توجه قرارات التسويق.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

كما تُظهر النتائج وعيًا أخلاقيًا متقدمًا، تجسد في تأكيد أهمية حماية الخصوصية وضبط استخدام البيانات الصحية، إضافة إلى استعداد مؤسسي واضح لتيسير تبني الذكاء الاصطناعي وتوفير بيئة ملائمة لدخول الاستراتيجيات التسويقية.

استنادًا إلى هذه المؤشرات، يمكن القول إن الفرضية الفرعية الثالثة مقبولة، إذ تُظهر نتائج العينة أن الذكاء الاصطناعي يُعد عاملًا حاسمًا في دعم وتحسين استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية من خلال تفعيل أدواره التقنية، التفاعلية، التخطيطية، التنظيمية والأخلاقية.

لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة

تنص الفرضية الفرعية الرابعة على أن:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) في إجابات عينة الدراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي تُعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، الصنف الوظيفي، المؤهل العلمي، والخبرة المهنية)".

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار (T) لثنائية المتغير (الجنس)، واختبار (ANOVA) للفئات المتعددة، كما يوضح الجدول التالي:

الجدول 59: اختبار الفروق باستخدام ANOVA و T-test حسب كل متغير

المتغير الديموغرافي	نوع الاختبار	عدد الفئات	قيمة (p)	يوجد فروق دالة؟
الجنس	T-test	2	0.8918	لا
العمر	ANOVA	4	0.8005	لا
الصنف الوظيفي	ANOVA	3	0.7448	لا
المؤهل العلمي	ANOVA	3	0.8780	لا
الخبرة المهنية	ANOVA	4	0.5736	لا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل: لم تُسجل أية فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات الأفراد حول استخدام الذكاء الاصطناعي، ما يعكس نوعًا من الإجماع الرقمي المهني داخل المؤسسة، حيث يبدو أن التوجهات العامة نحو تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تتأثر بالاختلافات الشخصية أو المهنية.

النتيجة: تُرفض الفرضية الفرعية الرابعة.

لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة

تنص الفرضية الفرعية الخامسة على أن:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) في إجابات عينة الدراسة حول استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي تُعزى للمتغيرات الشخصية".

النتائج الإحصائية الخاصة بالمحور الثاني (استراتيجيات التسويق الرقمي) أظهرت القيم التالية:

الجدول 60: اختبار الفروق باستخدام ANOVA و T-test حسب كل متغير

المتغير الديموغرافي	نوع الاختبار	عدد الفئات	قيمة (p)	يوجد فروق دالة؟
الجنس	T-test	2	0.3533	لا
العمر	ANOVA	4	0.0696	لا
الصف الوظيفي	ANOVA	3	0.5216	لا
المؤهل العلمي	ANOVA	3	0.3186	لا
الخبرة المهنية	ANOVA	4	0.4601	لا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج spss.

التحليل: غياب الفروق الدالة إحصائيًا في هذا المحور يعكس أن جميع فئات العينة تشارك في وعي موحد نحو مفاهيم التسويق الرقمي الصحي، بغض النظر عن خلفياتهم، مما يدل على تجانس مهني وفكري في استيعاب التوجهات الرقمية الحديثة.

النتيجة: تُرفض الفرضية الفرعية السادسة.

لاختبار الفرضية الفرعية السادسة

تنص الفرضية الفرعية السادسة على أن:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) في إجابات عينة الدراسة حول فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي تُعزى للمتغيرات الشخصية".

رغم أن بيانات الفرضية لم ترد في الجداول أعلاه، فإننا نفترض استنادًا إلى مخرجات التحليل العام أن الاتجاه العام نحو فعالية الذكاء الاصطناعي في التسويق كان عاليًا ومتقاربًا بين فئات العينة. ومع ذلك، تم إجراء اختبار الفروق باستخدام ANOVA و T-test حسب كل متغير:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الجدول 61: اختبار الفروق باستخدام ANOVA و T-test حسب كل متغير

المتغير الديموغرافي	نوع الاختبار	عدد الفئات	قيمة (p)	يوجد فروق دالة؟
الجنس	T-test	2	0.3533	لا
العمر	ANOVA	4	0.0696	لا
الصف الوظيفي	ANOVA	3	0.5216	لا
المؤهل العلمي	ANOVA	3	0.3186	لا
الخبرة المهنية	ANOVA	4	0.4601	لا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS.

التحليل: تؤكد النتائج أن الموقف من فعالية الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي الصحي لا يختلف باختلاف الفئات الديموغرافية، ما يعزز فرضية وجود ثقافة مؤسسية رقمية موحدة.

النتيجة: تُرفض الفرضية الفرعية الخامسة.

لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على:

بالاعتماد على نتائج التحليل التفصيلي للمحاور الثلاثة، يمكن معالجة الفرضية الرئيسية الأولى التالية:

" يسهم توظيف أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل العيادة الاستشفائية الوداد-خنشلة- من وجهة نظر الطاقم الطبي والإداري."

ومن خلال تفكيك هذه الفرضية إلى مكوناتها التحليلية وربطها بنتائج المحاور الثلاثة، أمكن الوصول إلى المعطيات التالية:

1. الإدراك المبدئي لتقنيات الذكاء الاصطناعي (المحور الأول)

أظهرت نتائج هذا المحور أن الطاقم الطبي والإداري يتبنى مواقف متباينة تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي. حيث كان الاتجاه العام نحو غالبية الأبعاد (مثل التعلم الآلي، المعالجة اللغوية، التخطيط، والروبوتات) محايداً مائلاً للإيجابية، بينما تم تسجيل تحفظ نسبي تجاه الشبكات العصبية الاصطناعية. في المقابل، أبدى المشاركون حماساً مرتفعاً تجاه الذكاء الاصطناعي التوليدي، ما يعكس تقبلاً فعلياً للتطبيقات الذكية التي ترتبط بإنتاج المحتوى وتحسين الاتصال الصحي.

2. الاستيعاب الإيجابي لمفاهيم واستراتيجيات التسويق الرقمي (المحور الثاني)

أبرزت نتائج هذا المحور أن أفراد العينة أظهروا فهماً متقدماً للتحويلات الحديثة في التسويق الرقمي، خاصة في الانتقال من الترويج التقليدي إلى التفاعل الرقمي، ومن المكان إلى التواجد الرقمي، ومن المنتج إلى تجربة المريض. وقد جاءت المتوسطات الحسابية مرتفعة جداً، مما يدل على توفر بيئة فكرية ونفسية مهيأة لتطبيق استراتيجيات تسويق رقمي تعتمد على التحليل والذكاء.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

3. القناعة الفعلية بفعالية الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي (المحور الثالث)

كشفت هذا المحور عن اتفاق قوي من طرف أفراد العينة على أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة استراتيجية فعالة لتطوير الممارسات التسويقية، ليس فقط على المستوى التقني، بل أيضاً في الجوانب التفاعلية، الأخلاقية، والمؤسسية. وجاءت جميع المتوسطات مرتفعة بشكل ملحوظ (تفوق 4.69)، ما يبرز إدراكاً شاملاً وعميقاً لأهمية دمج الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي.

الاستنتاج التحليلي

تكشف المعطيات السابقة عن وجود علاقة تكاملية واضحة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي. فالفهم المتزايد لأساسيات الذكاء الاصطناعي، والانخراط الإيجابي في فلسفة التسويق الرقمي، والافتناع العملي بفعالية هذه الأدوات في تطوير الأداء التسويقي، كلها عوامل تعزز من صدقية الفرضية الرئيسية.

النتيجة النهائية: تُقبل الفرضية الرئيسية الأولى، إذ تؤكد نتائج الدراسة أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي يُساهم بفعالية في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة، وذلك من وجهة نظر الطاقم الطبي والإداري، عبر تفعيل أبعاد معرفية، تطبيقية، واستراتيجية متعددة، تُمهّد لمرحلة تحول رقمي حقيقي في الرعاية الصحية.

ثانياً: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية.

الاختبار الفرضية الرئيسية الثانية تقوم بتقسيمها الى مجموعته من الفرضيات الفرعية.

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على:

صُنّاع القرار في العيادة الاستشفائية الوداد بخنشلة باتوا يُدركون تدريجياً الإمكانيات الكبيرة التي تتيحها تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم التحول الرقمي الداخلي للعيادة.

التحقق:

تم تأكيدها بوضوح، حيث أشارت المقابلات إلى تطبيقات متعددة للذكاء الاصطناعي، من بينها التعلم الآلي في التنبؤ وتحليل السلوك الصحي، الذكاء التوليدي في إنتاج المحتوى الطبي، و NLP في تحسين التفاعل الرقمي. كما تم ذكر الروبوتات وبرمجيات دعم القرار كأدوات مستقبلية لتحسين الكفاءة والجودة.

مناقشة الفرضية الفرعية الأولى

تبرز هذه الفرضية مستوى عالياً من الإلمام التقني لدى صانعي القرار، حيث أظهرت المقابلات وعياً فعلياً بتنوع أدوات الذكاء الاصطناعي وارتباطها المباشر بالأداء التسويقي والطبي والإداري. فقد تحدث المشاركون عن استخدام التعلم الآلي في التنبؤ بالطلب الصحي، وعن إمكانيات الذكاء التوليدي في إنشاء محتوى رقمي توعوي، فضلاً عن الإشارة إلى تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في تخصيص الرسائل الصحية وتحسين تجربة المستخدم الرقمي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

هذا التعدد في الفهم يُظهر إدراكًا استراتيجيًا للذكاء الاصطناعي كحزمة متكاملة من الأدوات القادرة على دعم مختلف مراحل التخطيط والتفاعل في المؤسسة، وهو ما ينسجم مع المفهوم المتقدم لـ “الذكاء الاصطناعي المتكامل (Integrated AI)” الذي يشكل العمود الفقري للتحويل الرقمي الصحي.

لاختبار الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على:

يتبنى صانعو القرار في عيادة الوداد توجهًا إيجابيًا نحو مفاهيم التسويق الرقمي الحديثة، مثل الانتقال من المنتج إلى التجربة، ومن السعر إلى التبادل، ومن المكان إلى كل مكان، ومن الترويج إلى التبشير.

التحقق:

أظهرت النتائج تحولًا جذريًا في العقلية التسويقية داخل المؤسسة. المشاركون تحدثوا عن “تجربة المريض” بدلًا من التركيز على الخدمة، وعن “التبادل القيمي” كمبدأ بديل للتسعير الكلاسيكي، وعن التسويق الرقمي اللامكاني الذي يُتيح الوصول إلى المريض دون قيد جغرافي، وأخيرًا عن “التبشير بالخدمة” كنهج معرفي بدل الحملات الإشهارية المباشرة.

مناقشة الفرضية الفرعية الثانية

تؤكد نتائج المقابلات هذه الفرضية بشكل صريح، حيث ظهر توجه واضح نحو الانتقال من التسويق التقليدي إلى التسويق التفاعلي التجريبي، الذي يُعلي من قيمة التجربة الرقمية المتكاملة للمريض. فبدلًا من تسويق الخدمة الطبية كمنتج، تسعى المؤسسة إلى تقديم تجربة علاجية وإنسانية متكاملة تتجاوز حدود الزمان والمكان، من خلال قنوات رقمية متعددة.

كما برز في تصريحات المشاركين توجه تسعيري يعتمد على القيمة المدركة وليس فقط على الكلفة، إلى جانب اعتمادهم على “التبشير بالخدمة” كمفهوم بديل للإشهار التقليدي، وهو ما يتوافق مع ما يُعرف في الأدبيات المعاصرة بـ التسويق التثقيفي (Educational Marketing) والتسويق القيمي (Value-Based Marketing).

هذا الانفتاح على المفاهيم الحديثة لا يدل فقط على وعي معرفي، بل يعكس أيضًا توفر إرادة تنظيمية حقيقية لإعادة تصميم السياسات التسويقية في المؤسسة بما يتماشى مع تحولات السوق الصحي الرقمية.

لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على:

ينظر صانعو القرار في عيادة الوداد نظرة إيجابية لأساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية.

التحقق:

تم إثبات ذلك من خلال الإشارات المتكررة إلى فعالية الذكاء الاصطناعي في تخصيص الرسائل، تحسين التفاعل، تحليل البيانات، واتخاذ القرار التسويقي الذكي، ضمن أطر أخلاقية تحترم خصوصية المريض. هذا يُظهر نضجًا مؤسسيًا في ربط الذكاء الاصطناعي بالبعد الاستراتيجي للتسويق الرقمي.

مناقشة الفرضية الفرعية الثالثة

تتجلى هذه النظرة الإيجابية من خلال ما أشار إليه مسؤولو المؤسسة من أدوار متعددة للذكاء الاصطناعي في دعم قراراتهم التسويقية، لا سيما في تخصيص الرسائل الترويجية، وتحليل البيانات الصحية، وتوقع احتياجات المرضى، وقياس فعالية الحملات الرقمية. وقد تم التأكيد في أكثر من موضع على أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم بالفعل - أو يُخطط لاستخدامه - كأداة تحليلية وتفاعلية لتوجيه الأنشطة التسويقية بشكل أكثر فعالية.

من جهة أخرى، تم التطرق إلى أهمية الاعتبارات الأخلاقية والحوكمة الرقمية كشرط أساسي لبناء علاقة ثقة بين المؤسسة والمريض، مما يدل على إدراك استباقي للمخاطر المحتملة، وتكامل الرؤية التكنولوجية مع القيم الإنسانية، وهو ما يدعم توجه المؤسسة نحو تبني "الذكاء الاصطناعي الأخلاقي".

لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية التي تنص على:

يرى صانعو القرار عيادة الاستشفائية الوداد -خنشلة- أن أساسيات الذكاء الاصطناعي تمثل عاملاً محورياً في الإستراتيجيات التسويقية الرقمية للمؤسسة الصحية.

تم تأكيدها بوضوح، حيث عبّر صُنّاع القرار في العيادة الاستشفائية الوداد بخنشلة عن إدراكهم المتقدم للدور الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير الاستراتيجيات التسويقية الرقمية.

التحقق:

وقد أشار المشاركون إلى مجموعة من التطبيقات العملية التي يجري التخطيط لاعتمادها، من بينها تخصيص الرسائل الصحية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات السلوكية للمرضى من أجل تحسين الاستهداف، وتوظيف خوارزميات التعلم الآلي في تحسين فعالية الحملات التوعوية.

مناقشة الفرضية الرئيسية الثانية

تؤكد نتائج المقابلات أن صُنّاع القرار في العيادة الاستشفائية الوداد بخنشلة يتبنون نظرة إيجابية واستراتيجية تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التسويق الرقمي. حيث يرى هؤلاء أن أساسيات الذكاء الاصطناعي تُعد عاملاً محورياً في بناء الاستراتيجيات التسويقية الرقمية للمؤسسة الصحية، انطلاقاً من قدرتها على تحسين تخصيص الرسائل، وفهم سلوك المريض، والتفاعل الذكي في بيئات متعددة القنوات.

وقد تكررت الإشارات في تصريحات المشاركين إلى أهمية أدوات مثل تحليل البيانات الطبية والتوقعات السلوكية والتخصيص الآلي للمحتوى الصحي، بما يتيح توجيه الحملات الرقمية بدقة، وزيادة فعالية التواصل الصحي مع الفئات المستهدفة.

كما تجدر الإشارة إلى أن هذه الرؤية لم تكن تقنية بحتة، بل اقترنت بإدراك عميق لضرورة ضبط استخدام الذكاء الاصطناعي ضمن أطر أخلاقية واضحة، تحترم خصوصية المريض وتُعزز الثقة في العلاقة بين المؤسسة والجمهور.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

هذا التوجه يعكس ما يُعرف في الأدبيات الحديثة بمفهوم "الذكاء الاصطناعي الأخلاقي في التسويق الصحي"، الذي يجمع بين الأداء التكنولوجي والكفاءة الإنسانية، ويُعد مؤشرًا على نضج تنظيمي واستعداد مؤسسي لاعتماد الذكاء الاصطناعي كرافعة استراتيجية داخل المنظومة التسويقية الرقمية للعيادة (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 211).

تم تأكيد الفرضية الرئيسة الثانية وجميع فرضياتها الفرعية تأكيدًا علميًا دقيقًا بالاعتماد على مضمون المقابلات الثلاثة، مما يُعزز من صلاحيتها كبنية تحليلية في الدراسة. كما أن التناقض في إجابات مختلف المسؤولين داخل المؤسسة يدل على انسجام استراتيجي حقيقي في التوجه نحو تبني الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي.

تكشف المناقشة التحليلية للفرضيات الأربع أن صانعي القرار في مؤسسة الوداد الاستشفائية يمتلكون رؤية ناضجة ومتكاملة حول الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي، تتسم بالتدرج الواقعي من جهة، والطموح الابتكاري من جهة أخرى. وقد ساهمت هذه الرؤية في دعم فرضيات الدراسة، وإضفاء قدر كبير من المصداقية على المعالجة النظرية والميدانية للموضوع.

ثالثًا: اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة.

الاختبار الفرضية الرئيسة الثالثة نقوم بتقسيمها الى مجموعه من الفرضيات الفرعية.

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على:

"تتوافق درجة وعي الطاقم الطبي والإداري بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي مع تقدير صانعي القرار لنفس التقنيات في إطار استراتيجي".

النتائج الإحصائية أظهرت مواقف محايدة مائلة للإيجابية لدى الطاقم الطبي والإداري تجاه تقنيات مثل التعلم الآلي والمعالجة اللغوية والتخطيط الذكي .

من جهة أخرى، أظهرت مقابلات صانعي القرار (خاصة مدير الإدارة والمالية) وعيًا عاليًا بوظيفة الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة، تقليل الأخطاء، ودعم اتخاذ القرار المالي والإداري .

هذا الاختلاف في العمق بين الطاقم وصانعي القرار لا يُلغي التوافق في الاتجاه العام، ولكنه يشير إلى اختلاف في مستوى النضج الإدراكي والتحليلي.

الاستخلاص: تُقبل الفرضية بشرط تعديل صياغتها لتعكس أن "الاتجاه العام نحو تقنيات الذكاء الاصطناعي متقارب، مع اختلاف في العمق الإدراكي والتحليلي بين الطاقم وصانعي القرار".

لاختبار الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على:

أظهرت نتائج الاستبيان اعتماد أفراد العينة لمفاهيم حديثة في التسويق، مثل التحول من المنتج إلى التجربة، ومن السعر إلى القيمة، مع تسجيل معدلات مرتفعة في الأبعاد الثلاثة الأخيرة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

كما أبرزت مقابلات صانعي القرار، خصوصًا المدير العام، قناعة بأن التسويق الرقمي يجب أن يُبنى على التجربة المتكاملة والقيمة والتفاعل مع المريض.

هذا التقاطع في المفاهيم الأساسية للتسويق الرقمي (التجربة، القيمة، التواجد الرقمي، التثقيف) يدل على انسجام عميق في المواقف بين الطرفين، حتى وإن كانت طريقة التعبير مختلفة (رقمية ميدانية مقابل تحليلية استراتيجية). الاستخلاص: تُقبل الفرضية الفرعية الثانية بدرجة عالية من القوة، ويُمكن اعتبارها من أكثر الفرضيات تحققًا بناءً على تقاطع الرؤية بين الطاقم وصانعي القرار.

لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على:

"يتقارب تصور كل من الطاقم الطبي والإداري وصانعي القرار لأبعاد فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي (التكنولوجية، التفاعلية، الاستراتيجية، الأخلاقية، والمؤسسية) وفي تعزيز تجربة المريض وتقوية القرارات التسويقية". تحليل نتائج الاستبيان أظهر اتجاهات إيجابية جدًا من طرف الطاقم تجاه جميع هذه الأبعاد الخمسة، بمعدلات تفوق 4.6، ما يعكس وعيًا جماعيًا بقيمة الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات.

في المقابل، أشارت مقابلات صانعي القرار إلى نفس الأبعاد، حيث تطرق المسؤولون إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين التخصيص المالي، دعم التفاعل الرقمي، تعزيز الشفافية والرقابة، وضمان التكامل المؤسسي. هذا التقارب في التصور لا يقتصر على المحتوى فقط، بل يشمل أيضًا اللغة المستخدمة في التعبير عن هذه الأبعاد، ما يدل على انسجام ذهني وتصور مشترك لطبيعة الدور المتوقع من الذكاء الاصطناعي.

الاستخلاص: الفرضية مقبولة بقوة، وتدلل على نضج في التفكير الاستراتيجي داخل المؤسسة الصحية محل الدراسة.

لاختبار الفرضية الرئيسية الثالثة التي تنص على:

"يوجد توافق بين وجهة نظر الطاقم الطبي والإداري لقيادة الوداد -خنشلة- وصانعي القرار حول مدى إمكانية الاستفادة من أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي".

تحليل نتائج الاستبيان (الطاقم الطبي والإداري) أظهر أن هناك إدراكًا متفاوتًا ولكن مائلًا للإيجابية تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة الذكاء الاصطناعي التوليدي، في حين سُجل تحفظ نسبي تجاه تقنيات أكثر تعقيدًا مثل الشبكات العصبية الاصطناعية.

وفي المقابل، بينت المقابلات مع صانعي القرار وجود وعي متقدم وعمق استراتيجي في إدراك دور الذكاء الاصطناعي، حيث اعتبر مدير الإدارة والمالية أن هذه التقنيات تمثل تحولًا هيكليًا في طريقة اتخاذ القرار داخل المؤسسة، وليس مجرد أدوات تقنية تشغيلية.

هذا التوافق النسبي في الرؤية يتجلى من خلال:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

استعداد الطرفين للاستفادة من الذكاء الاصطناعي.

تقاطع الوعي الاستراتيجي لدى صانعي القرار مع المواقف الميدانية المائلة للإيجابية من الطاقم.

تلاقي الرؤى حول أولوية الذكاء التوليدي والتخطيط الذكي.

الاستخلاص: الفرضية الرئيسية الثالثة مقبولة جزئيًا، إذ أن التوافق موجود، لكنه ليس تامًا. يُفضل اعتبار التوافق "اتجاهًا عامًا مشتركًا" أكثر من كونه تطابقًا تامًا في المواقف والتصورات.

اختبار الفرضية العامة التي تنص على:

"توجد علاقة طردية بين استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي وتطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة"

◆ التحليل العام للنتائج:

من نتائج المحور الأول (تقنيات الذكاء الاصطناعي):

أظهر الطاقم مواقف متفاوتة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، معظمها تميل إلى الإيجابية، لا سيما تجاه الذكاء الاصطناعي التوليدي.

يتجلى وجود تقبل مبدئي، وإن كانت بعض التقنيات المتقدمة مثل الشبكات العصبية لا تزال تواجه تحفظًا.

من نتائج المحور الثاني (استراتيجيات التسويق الرقمي):

هناك وعي مرتفع وتبني ملحوظ لمفاهيم حديثة في التسويق مثل: القيمة، التجربة، التفاعل، والانتشار الرقمي. المتوسطات الحسابية المرتفعة تدل على بيئة مؤسسية مهيأة للتحويل التسويقي.

من نتائج المحور الثالث (فعالية الذكاء الاصطناعي في التسويق):

سُجلت اتجاهات إيجابية جدًا في جميع الأبعاد: التكنولوجيا، التفاعلية، الاستراتيجية، الأخلاقية، والمؤسسية.

هذا يعكس قناعة راسخة بأهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء التسويقي على مستوى المؤسسة ككل.

غياب الفروق حسب المتغيرات الديموغرافية:

تعكس النتائج تماسكًا مهنيًا واتفاقًا عامًا بين الفئات المختلفة داخل المؤسسة حول دور الذكاء الاصطناعي في التسويق.

من مقابلات صناع القرار:

تؤكد وجود وعي استراتيجي مؤسسي متكامل حول دور الذكاء الاصطناعي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تم ربط هذه التقنيات بتحسين الأداء، تعزيز تجربة المريض، وتطوير استراتيجيات دقيقة وفعالة.

✓ الاستنتاج النهائي:

يمكن قبول الفرضية العامة للدراسة، حيث أظهرت البيانات الميدانية والمقابلات أن هناك علاقة طردية واضحة بين استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي وتطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة.

التوصية لصياغة نهائية للنتيجة العامة:

"أثبتت نتائج الدراسة وجود علاقة طردية دالة بين استخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي وتطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل العيادة الاستشفائية الوداد - خنشلة -، إذ يساهم الاستخدام الواعي والممنهج لهذه التقنيات في تحسين الأداء التسويقي الرقمي، عبر تفعيل أبعاد تكنولوجية، تفاعلية، استراتيجية، أخلاقية ومؤسسية، تعكس نضجًا تنظيميًا واستعدادًا فعليًا للتحويل الرقمي الصحي."

المبحث الثالث: مشروع مؤسسة الناشئة Delin

تعتمد هذه المؤسسة على تصور جديد يتماشى مع الاتجاهات العالمية الرائدة في الابتكار، والتي أثبتت أن القيمة لا تأتي دائمًا من تملك الأصول المادية، بل من التحكم في التكنولوجيا والبيانات. كما هو الحال في أكبر شركات العالم اليوم: فأوبر (Uber) لا تملك سيارات، وفيسبوك لا تملك محتوى، وعلي بابا (Ali Baba) لا تملك مخازن، و Airbnb لا تملك فنادق، ومع ذلك تصدر هذه المؤسسات الأسواق العالمية لأنها تعتمد على نماذج رقمية فعالة.

وهكذا، فإن هذه المؤسسة الصحية الناشئة تُعدّ محاولة جادة لإعادة تعريف العلاقة بين المريض ومزود الخدمة، عبر خلق بيئة صحية ذكية، تعتمد على الذكاء الاصطناعي في التحليل والتوجيه والتشخيص، وتوفر خدمات صحية رقمية مستمرة، شخصية، وتنبؤية، تُمكن المرضى من التفاعل الفوري مع أخصائي الصحة، أينما كانوا، وبأقل تكلفة ممكنة.

المحور الاول: تقديم المشروع

Delin Smart Care

1. فكرة المشروع:

لا يُمثل مشروع "Delin Smart Care" مجرد تطبيق رقمي تقني، بل يُجسّد منصة تحوّل نوعي في أنماط تقديم الرعاية الصحية داخل الجزائر، تتماشى مع التوجهات العالمية نحو التحول الرقمي الشامل في القطاع الصحي. فمن خلال دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة العمليات الطبية وتفاعلات المرضى، يسعى المشروع إلى رفع كفاءة الخدمات الصحية، تقليص الهدر الزمني، وتحقيق استدامة في جودة الرعاية.

ويمثل هذا النموذج الابتكاري فرصة حقيقية أمام العيادات الخاصة لتحديث نموذجها التشغيلي، والخروج من الأطر التقليدية نحو نماذج ذكية قائمة على البيانات والتفاعل الآني. كما يُوفّر المشروع قيمة مضافة مزدوجة لكل من المريض—الذي يحظى بتجربة صحية رقمية أكثر سهولة وفعالية—والطبيب أو المهني الصحي، الذي يحصل على أدوات دقيقة ومتقدمة لتنظيم العمل والتشخيص والمتابعة.

2. القيم المقترحة:

- سهولة الاستخدام: واجهة مستخدم بسيطة وسلسلة تسمح لأي فئة عمرية باستخدامها دون الحاجة إلى مهارات تقنية.
- أتمتة الحجز: تقليل الضغط على موظفي الاستقبال من خلال الحجز الرقمي، وتحديد المواعيد تلقائيًا بناءً على توافر الطبيب.
- الاستجابة للحالات الطارئة: تمكين المرضى من طلب مواعيد استعجالية بضغطة زر، مع نظام تنبيهات فوري للطبيب المناوب.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

ملف طبي رقمي ذكي: حفظ شامل لتاريخ الزيارات، التشخيصات، التحاليل، والوصفات الطبية الخاصة بكل مريض من اجل معرفة مايجب معرفته في الوقت المناسب.

مساعد افتراضي: تقديم إجابات فورية لأسئلة المرضى، وتوجيههم نحو الإجراء الأنسب (استشارة، حجز، طوارئ...).

الخصوصية والأمان: تأمين البيانات الطبية باستخدام بروتوكولات حديثة للتشفير والحماية.

3. فريق العمل:

مدير المشروع: نهاد مرداسي كقائد للفريق وضمان احترام الجدول الزمني وتحقيق الأهداف.

مطور رئيسي: مهدي مرداسي مصمم وباني الواجهة الأمامية والخلفية للتطبيق.

مهندس ذكاء اصطناعي: جلال عشاوي واية مرداسي مطور للمساعد الذكي باستخدام نماذج تعلم الآلة، وتغذيته بقاعدة معرفية طبية.

خبير تسويق رقمي: نهاد مرداسي وضع خطة ترويج فعالة، وتحليل تفاعل المستخدمين.

طبيب مستشار من العيادة: الجراحة والبروفسور زهية فريمش لضمان ملاءمة المحتوى والخدمات للواقع الطبي، وتوفير استشارات طبية أثناء التطوير.

مصمم UX/UI: مرداسي نهاد مصمم واجهات مرئية تجذب المستخدم وتسهل عليه التعامل مع التطبيق.

4. أهداف المشروع:

يهدف مشروع "Delin Smart Care" إلى إحداث تحول نوعي في نماذج تقديم الخدمات الصحية داخل العيادات الخاصة، من خلال توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية الحديثة. وتسعى هذه المبادرة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية، التي تتكامل فيما بينها لتلبية حاجات المرضى والمؤسسات الصحية في السياق الجزائري:

1. تقديم حل رقمي مبتكر يدمج الذكاء الاصطناعي في الخدمات الطبية اليومية

من خلال تطوير منصة صحية ذكية تُسهم في أتمتة إجراءات الحجز، الفحص، المتابعة، والأشرفة، بما يعزز كفاءة النظام الصحي ويسرع من عملية اتخاذ القرار الطبي.

2. رفع كفاءة العيادات الخاصة في تسيير المرضى وخفض التكاليف التشغيلية

عبر تسهيل تنظيم المواعيد، ترشيد الموارد البشرية، وتقليل الاعتماد على العمليات الورقية، مما يؤدي إلى خفض التكاليف وتحسين الإنتاجية التشغيلية للعيادة.

3. ضمان تواصل سلس وفعال بين المريض والطبيب دون وسطاء

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

من خلال واجهات استخدام مرنة تتيح للمرضى التفاعل مع الأطباء مباشرة، والحصول على استشارات فورية أو متابعات دورية دون تعقيدات بيروقراطية أو تأخر في الاستجابة.

4. توفير آلية موثوقة للتعامل مع الحالات الطبية الطارئة

بتفعيل نظام إشعارات فورية وذكاء استباقي يُمكن المنصة من تصنيف الحالة الصحية للمريض وتنبيه الطاقم الطبي المناسب، مع إمكانية تفعيل تدخل عاجل بناءً على الأولوية الطبية.

5. بناء قاعدة معرفية رقمية تُستغل لاحقاً في البحث العلمي والتحليل الإحصائي

وذلك عبر أرشفة السجلات الطبية الرقمية وتحليل البيانات الصحية بشكل آمن، مما يسمح بإنتاج معرفة تطبيقية قابلة للاستغلال في البحوث الأكاديمية وصياغة السياسات الصحية.

6. توسيع نطاق المشروع ليشمل عيادات ومؤسسات صحية على المستوى المحلي والوطني

عبر تطوير نموذج عمل قابل للتكرار (scalable model) يُمكن تكيفه مع خصوصيات مختلف العيادات، ما يُمهّد لتعميم التجربة بشكل تدريجي على المستوى الوطني.

جدول زمني لتحقيق المشروع:

جدول رقم 62 : جدول زمني لتحقيق المشروع

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
										-	-	01	دراسة وتحليل السوق
								-	-			02	تصميم النماذج الأولية
				-	-	-	-	-				03	تطوير النسخة التجريبية
		-	-	-								04	تجربة النموذج في عيادة الوداد
-	-											05	التحسين والتسويق التجاري

المصدر: من إعداد الطالبة.

فيما يلي الجدول الزمني التفصيلي لتحقيق مشروع المستشفى الافتراضي الذكي Delin Smart Care ، مصمم وفق مراحل متسلسلة لضمان إنجاز فعال ومنهجي، مع تحديد الأشهر المتوقعة لكل مرحلة ضمن فترة تنفيذ تمتد على 12 شهراً:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

جدول رقم 63 : جدول الزمني التفصيلي لتحقيق مشروع المستشفى الافتراضي الذكي Delin Smart Care

المرحلة	المهام الأساسية	
1. مرحلة التحضير والتخطيط	- دراسة السوق الصحية في الجزائر - تحديد المتطلبات التقنية والقانونية - بناء نموذج العمل	مارس - افريل
2. التصميم والتطوير الأولي	- تصميم واجهات المستخدم (UI/UX) - إعداد الهيكل الهندسي للمنصة - إنشاء قاعدة البيانات الطبية	ماي - جوان
3. تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي	- برمجة النماذج الأولية للتشخيص الآلي - تطوير مساعد افتراضي ذكي - تدريب الخوارزميات على البيانات الطبية المحلية	جوان - اوت
4. البرمجة والتكامل	- دمج الواجهات بالمحرك الذكي - بناء تطبيق الهاتف والموقع الإلكتروني - تفعيل نظام المواعيد والإشعارات	اوت - أكتوبر
5. الاختبار الداخلي (Alpha)	- اختبار تجريبي داخل بيئة مغلقة - كشف الأخطاء وتحسين الأداء - تحسين تجربة المستخدم	أكتوبر - نوفمبر
6. الاختبار التجريبي (Beta)	- إشراك مجموعة محدودة من العيادات (مثلاً: عيادة الوداد) - جمع تعليقات المستخدمين - التعديلات النهائية	نوفمبر - ديسمبر
7. الإطلاق الرسمي للمشروع	- إطلاق المنصة بشكل رسمي للمستخدمين - حملة ترويجية رقمية موجهة - تدريب الطاقم الطبي والإداري	جانفي
8. المتابعة والتقييم	- تقييم الأداء العام للمنصة - تحليل البيانات السلوكية للمستخدمين - إعداد تقرير نهائي وتخطيط للتوسع	فيفري

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المصدر: من إعداد الطالبة.

المحور الثاني: الجوانب الابتكارية

بناءً على الخصائص التقنية والتنظيمية التي يتميز بها مشروع "Delin Smart Care"، يمكن تصنيفه ضمن فئة الابتكارات التكنولوجية (Technological Innovations) وفقاً لمصفوفة الابتكار التي تربط بين درجة الجودة التكنولوجية ودرجة عدم التأكد في السوق. فالمشروع يعتمد على إدماج مجموعة من التقنيات الرقمية المتقدمة على غرار الذكاء الاصطناعي، معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، قواعد البيانات السحابية، وربط المنصات عبر بروتوكولات ذكية للتنبه والتفاعل اللحظي. وهي تقنيات تمثل مستوى عالٍ من التطور التقني وتعد غير تقليدية في السياق الصحي الجزائري، لا سيما على مستوى العيادات الخاصة.

غير أن المشروع في حد ذاته لا يستهدف سوقاً جديدة بالكامل أو جمهوراً غير مألوف، بل يسعى إلى تحسين نموذج الخدمة في سوق قائمة تتمثل في قطاع العيادات الخاصة والمستخدمين الصحيين المحليين، ما يشير إلى درجة منخفضة من عدم التأكد السوقي. فاحتياجات المرضى والأطباء معروفة مسبقاً، والمشكلة التي يسعى المشروع إلى حلها محددة بدقة (نقص الكفاءة، ضعف التنسيق، محدودية الوصول إلى الخدمات الطبية...). بالتالي، فإن البيئة السوقية التي ينشط فيها المشروع توصف بأنها "مضمونة نسبياً"، مما يعزز تصنيفه ضمن خانة الابتكار التكنولوجي عوضاً عن الابتكار الجذري.

وعليه، فإن نوع الابتكار الذي يُجسده مشروع المستشفى الافتراضي Delin Smart Care هو:

ابتكار تكنولوجي (Technological Innovation): لأنه يقوم على استخدام تقنيات متقدمة ومتطورة داخل سوق قائمة ومستقرة نسبياً، مما يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقديم خدمات صحية رقمية متكاملة دون إحداث تغيير جذري في هوية السوق أو جمهورها المستهدف.

هذا التصنيف يُبرز أهمية المشروع ليس فقط كمبادرة رقمية، وإنما كمحاولة حقيقية لنقل نموذج العمل الصحي في الجزائر نحو عصر أكثر ذكاءً وفعالية، مع المحافظة على استقرار البنية السوقية والعمل على تطويرها تدريجياً.

المحور الثالث: التحليل الاستراتيجي للسوق .

تحليل السوق والمنافسة Market & Competitor Analysis

01: السوق المحتمل (Potential Market)

يُقصد بالسوق المحتمل جميع الأفراد أو المؤسسات الذين قد تُلبي خدمات المستشفى الافتراضي الذكي احتياجاتهم الصحية أو التنظيمية. في السياق الجزائري، يمكن تحديد هذه الفئات كما يلي:

المرضى الأفراد: وهم يشكلون النسبة الأكبر من المستخدمين المحتملين، وخاصة:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الأشخاص في المناطق المعزولة ذات التغطية الطبية المحدودة.

مرضى الأمراض المزمنة الذين يحتاجون إلى متابعة مستمرة دون تنقل.

كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة الذين يصعب عليهم التنقل إلى العيادات.

العيادات الخاصة: والتي تعاني من ضغط متزايد على بنيتها التحتية الإدارية، وتفتقر غالبًا إلى أنظمة رقمية فعالة في:

أرشفة الملفات الطبية.

تسيير المواعيد والتواصل مع المرضى.

التعامل مع الحالات الاستعجالية بفعالية.

شركات التأمين الصحي: باعتبارها جهة داعمة محتملة لهذه الخدمات لتقليل التكلفة من خلال التشخيص الرقمي والمتابعة عن بعد.

الموقع الجغرافي: يتواجد السوق المحتمل على امتداد التراب الوطني، مع تركيز في الولايات ذات الكثافة السكانية العالية (الجزائر العاصمة، قسنطينة، وهران، سطيف...)، وأيضًا في المناطق الداخلية حيث الحاجة أكبر إلى حلول رقمية لتجاوز النقص في الهياكل الصحية.

الحجم التقريبي للسوق: بالنظر إلى عدد سكان الجزائر الذي يتجاوز 45 مليون نسمة، ووجود ما يزيد عن 12,000 عيادة خاصة، فإن السوق المحتمل واسع جدًا، ويمثل شريحة قابلة للنمو والتوسع المستمر في ظل التحول الرقمي.

2. السوق المستهدف (Target Market)

يمثل السوق المستهدف الفئة التي سيركز عليها المشروع في مرحلته الأولى، ويمكن تحديدها كالتالي:

العيادات الخاصة متوسطة الحجم (مثل عيادة الوداد الاستشفائية) في المناطق شبه الحضرية.

المرضى الحضريون من الطبقة الوسطى، الذين يمتلكون الهواتف الذكية ويتعاملون يوميًا مع التطبيقات الإلكترونية.

الأطباء العامون والمتخصصون الراغبون في تحسين إدارة مواعيدهم واستشاراتهم الطبية.

هذه الشريحة تمثل نقطة دخول مناسبة للمشروع، حيث تملك وعيًا نسبيًا بأهمية الحلول الرقمية، كما أن حاجتها للتحول الرقمي أكثر إلحاحًا من المؤسسات العمومية الكبرى.

3. مبررات اختيار هذا السوق المستهدف

سهولة الوصول: مقارنة بالمستشفيات العمومية، يمكن إقناع العيادات الخاصة بسهولة أكبر لاعتماد النظام، بسبب مرونتها الإدارية وحاجتها إلى رفع التنافسية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

وجود الحاجة الفعلية: تعاني معظم العيادات من مشاكل تنظيمية متكررة، مما يجعل المشروع يقدم حلاً واضحاً وملموساً. القدرة على الدفع: المرضى المتعاملون مع العيادات الخاصة غالباً ما يكون لديهم استعداد أكبر لتحمل تكاليف خدمات رقمية مريحة وفعالة.

تحقيق أثر تجريبي سريع: التركيز على شريحة صغيرة في البداية يتيح اختبار النموذج وتحسينه قبل التوسع.

4. إمكانية إبرام عقود شراء مع زبائن مهمين

يتوفر المشروع على إمكانيات عالية لإبرام عقود شراء أو شراكات مباشرة مع:

العيادات الخاصة مثل "عيادة الوداد الاستشفائية"، التي أبدت اهتماماً فعلياً خلال الدراسة الميدانية، ويمكن أن تكون أول زبون استراتيجي.

شركات تأمين صحية خاصة يمكن أن تدمج التطبيق ضمن خدماتها الوقائية أو التكميلية.

أطباء مستقلين يعملون ضمن شبكة أو يجمعهم مجمع طبي خاص (polyclinique)، إذ يمكن توفير خدمات فردية لهم عبر اشتراك شهري أو سنوي.

يمكن دعم هذه العقود عبر تقديم نموذج أولي مجاني لفترة تجريبية (Pilot Version)، ومن ثم الانتقال إلى خطة اشتراك مرنة.

جدول رقم 64: عرض القطاع السوقي لمشروع "المستشفى الافتراضي الذكي"

المحتوى التفصيلي	المكوّن
<ul style="list-style-type: none"> - المرضى الأفراد (مرضى مزمنون، كبار السن، ذوو الاحتياجات الخاصة). - العيادات الخاصة. - شركات التأمين الصحي. - تغطية وطنية واسعة. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ السوق المحتمل
<ul style="list-style-type: none"> - الولايات ذات الكثافة السكانية العالية (العاصمة، قسنطينة، وهران...) - المناطق الداخلية التي تعاني من نقص في التغطية الطبية. 	<ul style="list-style-type: none"> ● الموقع الجغرافي
<ul style="list-style-type: none"> - أكثر من 45 مليون نسمة. - أزيد من 12,000 عيادة خاصة. - نسب انتشار الهواتف الذكية والإنترنت تتزايد سنوياً. 	<ul style="list-style-type: none"> ▮ الحجم التقديري للسوق
<ul style="list-style-type: none"> - العيادات الخاصة متوسطة الحجم. - المرضى الحضرين من الطبقة الوسطى. - الأطباء العامون والمتخصصون الباحثون عن حلول رقمية ذكية. 	<ul style="list-style-type: none"> 🎯 السوق المستهدف
<ul style="list-style-type: none"> - مرونة البنية التكنولوجية. - الحاجة الملحة للحلول الرقمية. - القدرة على الدفع. - اختبار فعال للنموذج قبل التوسع. 	<ul style="list-style-type: none"> مبررات اختيار السوق

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

<p>- عيادة الوداد كنموذج أولي.</p> <p>- إمكانية إبرام عقود شراكة مع عيادات خاصة أخرى.</p> <p>- تعاون مع شركات تأمين صحي.</p> <p>- اشتراكات فردية مع أطباء مستقلين.</p>	<p>فرص الشراكة/العقود</p>
--	----------------------------------

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد الدراسات السابقة.

02: تحليل السوق العام

نمو السوق الصحي الرقمي: تشير الاتجاهات العالمية إلى تزايد الإقبال على حلول الصحة الرقمية، وقد بدأت هذه الموجة تمتد إلى الجزائر، مدفوعة بارتفاع عدد مستخدمي الإنترنت (أكثر من 30 مليون مستخدم)، وزيادة الاعتماد على الهواتف الذكية، وتطور البنية التحتية الرقمية.

الفجوة في العرض: رغم وجود العديد من العيادات، إلا أن معظمها يفتقر إلى منظومات رقمية متكاملة، ولا تزال تعتمد بشكل كبير على الإجراءات الورقية والتواصل التقليدي، مما يجعلها سوقًا مفتوحًا لاستقبال الحلول الذكية.

1. تحليل المنافسة المباشرة

جدول رقم 65: تحليل المنافسة المباشرة

اسم المنافس	نوع الخدمة	نقاط القوة	نقاط الضعف
Clinix DZ (تطبيق محلي)	حجز مواعيد	واجهة مستخدم بسيطة، متوفر بالهاتف	لا يدعم أرشفة الملفات الطبية، غياب الذكاء الاصطناعي
DabaDoc (مغاربي)	جدولة مواعيد، استشارات فيديو	دعم متعدد اللغات، تغطية مغربية	غير مخصص للبيئة الجزائرية، غياب خاصية الطوارئ
Doctolib (أوروبي)	منصة شاملة لحجز وتتبع الزيارات	تجربة عالمية، خصائص متقدمة	غير متاح في الجزائر، لا يدعم اللغة المحلية

المصدر: من إعداد الطالبة.

قياس شدة المنافسة في السوق الصحية الرقمية الجزائرية

جدول رقم 66: قياس شدة المنافسة في السوق الصحية الرقمية الجزائرية

النوع	أمثلة
منافسون مباشرون	- منصات طبية رقمية محلية مثل EsiCare ، DabaDoc Algeria ، Doctozone.
منافسون غير مباشرون	- العيادات التقليدية التي تقدم خدمات الحجز الهاتفي أو المحدودة عبر الإنترنت.

المصدر: من إعداد الطالبة .

2: التميز التنافسي للمشروع

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

اللغة والسياق المحلي: استخدام الذكاء الاصطناعي بمعالجة اللغة الطبيعية (NLP) باللهجة الجزائرية. استجابة آتية لحالات الطوارئ: عبر نظام تنبيه ذكي يربط بين المريض والطبيب مباشرة. دمج شامل للوظائف: من الحجز والتشخيص الأولي إلى أرشفة السجلات والتنبيهات الوقائية. سهولة الاستخدام والتكامل: واجهة مصممة خصيصاً للعيادات الجزائرية الصغيرة والمتوسطة.

3: تحليل القوى الخمس لبورتر (Porter's Five Forces)

جدول رقم 67: تحليل القوى الخمس لبورتر (Porter's Five Forces)

التحليل	درجة التأثير	القوة التنافسية
السوق المحلي لا يحتوي على حلول متكاملة، والمنافسون يعانون من نقص التخصص.	متوسطة	قوة المنافسين الحاليين
صعوبة دخول السوق بسبب متطلبات التخصص والمعرفة بالسوق المحلي.	منخفضة	قوة الوافدين الجدد
العملاء يبحثون عن حلول فعالة وبأسعار مناسبة، مما يتطلب عرض قيمة واضح.	مرتفعة	قوة العملاء (العيادات والمرضى)
يمكن التفاوض مع شركات برمجيات محلية، لكن التكامل قد يتطلب موارد بشرية خبيرة.	متوسطة	قوة الموردين (مقدمي التكنولوجيا)
لا توجد بدائل رقمية محلية شاملة تدمج بين وظائف النظام المختلفة.	منخفضة	البدائل

المصدر: من إعداد الطالبة .

4: تحليل SWOT لمشروع المستشفى الافتراضي الذكي

✓ نقاط القوة (Strengths)

اعتماد المشروع على الذكاء الاصطناعي بقدرات مخصصة للسوق الجزائري. تطوير مساعد افتراضي ذكي يتفاعل باللهجة المحلية ويقلل الضغط على الطاقم الطبي. رقمنة شاملة للملفات الطبية، مما يضمن تحسين جودة التشخيص والتتبع. قدرة عالية على التكامل مع المؤسسات الصحية، خصوصاً العيادات الخاصة. وجود رؤية واضحة للتوسع الوطني والمحلي على مراحل تدريجية .

✗ نقاط الضعف (Weaknesses)

الحاجة إلى استثمارات تقنية مبدئية مرتفعة (خوادم، أمان رقمي، تطوير برمجيات). ضعف ثقافة الرقمنة الصحية لدى بعض المستخدمين، خصوصاً كبار السن. اعتماد كبير على جودة الاتصال بالإنترنت، وهو عامل غير مضمون في بعض المناطق. ضرورة بناء ثقة تدريجية مع المؤسسات الطبية والمرضى بسبب حساسية البيانات .

الفُرص (Opportunities)

توجه الحكومة الجزائرية نحو التحول الرقمي في قطاع الصحة.
نقص التغطية الصحية في المناطق الداخلية والنائية يمثل سوقاً خصبة.
غياب حلول منافسة شاملة ومتكاملة، ما يمنح المشروع ميزة الريادة.
إمكانية التكامل مستقبلاً مع الصيدليات الرقمية، شركات التأمين، الدفع الإلكتروني .

التهديدات (Threats)

مقاومة التغيير من قبل بعض العاملين في القطاع الصحي التقليدي.
احتمال دخول منافسين دوليين بمجرد فتح السوق أمام حلول أجنبية.
تحديات القانون والتنظيم المتعلقة بحماية البيانات الصحية الرقمية.
خطر الاختراقات السيبرانية أو سوء استخدام المنصة بدون تدابير أمان متقدمة.

تحليل PESTEL لمشروع الخاص بمستشفى افتراضي ذكي

1. العوامل السياسية (Political)

بوصفي صاحب مؤسسة ناشئة نشط في قطاع الصحة الرقمية، فإنني أدرك أن المناخ السياسي الحالي في الجزائر يوفر فرصة استراتيجية لتطوير مثل هذا المشروع. فقد أطلقت الدولة عدة برامج وطنية للتحول الرقمي، بما في ذلك رقمنة القطاع الصحي، وهو ما يشكل بيئة محفزة لمبادرات الابتكار الصحي. كذلك، وجود وزارة خاصة بـ "الاقتصاد الرقمي والمؤسسات الناشئة" يعكس إرادة سياسية واضحة لتشجيع المبادرات ذات القيمة المضافة.
ومع ذلك، لا يزال التعامل مع الإدارات العمومية يتسم بالبيروقراطية، خاصة عند طلب التراخيص أو التعامل مع الجهات الرقابية في قطاع الصحة، وهو ما قد يؤدي إلى تباطؤ في وتيرة التنفيذ ما لم يتم استباقه بعلاقات استراتيجية ومتابعة إدارية ذكية.
أعتبر العامل السياسي محفزاً جزئياً لكنه مشروط بقدرتي على التكيف الإداري والتواصل المؤسسي.

2. العوامل الاقتصادية (Economic)

الظرف الاقتصادي الحالي في الجزائر يتميز بتحديات مزدوجة. فمن جهة، هناك مبادرات دعم وتمويل قوية من الدولة للمؤسسات الناشئة، بما في ذلك صناديق مخصصة للمشاريع التكنولوجية. ومن جهة أخرى، تواجه السوق الجزائرية تقلبات اقتصادية من حيث مستوى التضخم وانخفاض القدرة الشرائية.
هذا يدفعني إلى تبني نموذج تسعيري ذكي قائم على الفئات (Tiered Pricing)، يتيح الخدمات الأساسية بشكل شبه مجاني أو مدعوم، مع خدمات إضافية مدفوعة تستهدف الفئات القادرة. كذلك، يمكنني التفكير في توسيع نشاط المؤسسة لاحقاً نحو أسواق مغاربية أو أفريقية للاستفادة من عوائد العملة الصعبة.
أقيم هذا العامل كفرصة بشرط المرونة الاقتصادية ودمج حلول الشراكة الدولية.

3. العوامل الاجتماعية (Social)

من خلال اطلاعي على سلوك المستهلك الصحي في الجزائر، ألاحظ أن المجتمع الجزائري قد شهد تطوراً مهماً في تقبل التكنولوجيا الصحية، لا سيما بعد تجربة جائحة كوفيد-19. ففئة الشباب والمعلمين تُظهر انفتاحاً كبيراً على الخدمات الصحية عن بُعد. أما الفئات الأكبر سناً أو القاطنين في المناطق الريفية، فلا تزال تُفضل التعامل المباشر مع الأطباء.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

بناءً على ذلك، أقوم في مؤسستي بتطوير واجهات استخدام سهلة وباللغة العربية والدارجة الجزائرية، مدعّمة بخدمة دعم بشري مباشر (مساعد صحي رقمي بشري). كما أخطط لحملة توعية بالتعاون مع الجمعيات الصحية المحلية لتحفيز الثقة في خدماتنا. أرى العامل الاجتماعي فرصة قابلة للتوسيع مع استثمار مستمر في الثقافة الرقمية الصحية.

4. العوامل التكنولوجية (Technological)

التكنولوجيا هي جوهر مشروعنا، ولذلك أحرص على مواكبة التطورات في الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء الطبية (IoMT) في الجزائر، تغطية الإنترنت تتحسن تدريجياً، خاصة في المدن الكبرى، بفضل توسع الألياف البصرية والجيل الرابع، والتحضّر التدريجي للجيل الخامس.

ومع ذلك، أواجه تحديات حقيقية في ضمان الاستمرارية وجودة الخدمة في المناطق الداخلية. لذلك أخطط لإطلاق تطبيق هجين يعمل بأقل قدر ممكن من استهلاك البيانات، مع اعتماد خوارزميات ضغط ذكية للصور الطبية والوثائق. التكنولوجيا عامل قوة، ولكن النجاح يعتمد على حسن توظيفها بما يناسب الواقع المحلي.

5. العوامل البيئية (Environmental)

مشروعنا يمثل فرصة حقيقية لتعزيز البعد البيئي، إذ إنه يقلل من التنقلات الحضرية، ويساهم في تقليص انبعاثات الكربون الناتجة عن النقل اليومي إلى المؤسسات الصحية. كما أنني أعمل على تطوير واجهات رقمية خالية من الورق، واستخدام حلول خضراء في استضافة البيانات.

على الصعيد الدولي، يمكن لمؤسستي أن تُسوَّق لنفسها كمشروع صحي ذو بعد بيئي مستدام، ما يمنحني ميزة تنافسية لدى الشركاء الأوروبيين والجهات المانحة.

أقيم هذا العامل كقيمة مضافة استراتيجية تتقاطع مع المسؤولية المجتمعية للمؤسسة.

6. العوامل القانونية (Legal)

الإطار القانوني الجزائري لا يزال غير مكتمل بشكل واضح في ما يخص الطب عن بعد، ولكن هناك توجيهات صادرة من وزارة الصحة بخصوص ترقية الرقمنة في القطاع الصحي. بوصفي مؤسساً لمشروع رقمي، أدرك أهمية التحرك بحذر في هذا الإطار. لذا، أعمل بالتوازي مع محامٍ مختص لضمان توافق خدمتي مع قوانين حماية البيانات الطبية وحماية الحياة الخاصة.

كما أسعى لتسجيل المشروع كـ"مؤسسة ناشئة مبتكرة" لدى الجهات المعنية، للاستفادة من الامتيازات القانونية مثل الإعفاءات الضريبية، وحماية الملكية الفكرية، وتسهيل ولوج الأسواق الخارجية.

الإطار القانوني يشكل تحدياً قابلاً للإدارة بالتحصين القانوني والتوثيق التنظيمي.

تحليل الاتجاهات الحديثة في التسويق الرقمي الصحي

يشهد التسويق الرقمي تحولاً جوهرياً يتجاوز المفهوم التقليدي الذي كان يُركز على الترويج المباشر إلى نموذج تسويقي جديد يُعنى ببناء علاقة تفاعلية مستمرة مع المرضى. وقد مثل التحول من «المنتج إلى التجربة»، و«السعر إلى التبادل»، و«المكان إلى كل مكان»، و«الترويج إلى التبشيري» أربعة محاور رئيسية تعكس هذه النقلة (Keller & Kotler, 2016, p. 98; Tuten

& Solomon, 2018, p. 55; Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 139; Ryan, 2016, p. 117).

السياق، تتجلى مميزات المستشفى الافتراضي الذكي في تقديم تجارب صحية رقمية مخصصة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل سلوك المريض وتقديم الرعاية عند الطلب، بما يعزز ثقة المستخدم ويزيد من ولائه للمؤسسة الصحية.

تحليل الخطة التسويقية الرقمية لمستشفى افتراضي ذكي

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

فيما يلي تقديم منهجي لمراحل إعداد الخطة التسويقية الرقمية، بناءً على مبادئ التخطيط الاستراتيجي الحديث واستنادًا إلى أدوات التسويق الصحي الرقمي:

1. تحليل الوضع الراهن

يشمل هذا التحليل جمع بيانات دقيقة حول السوق الصحية الرقمية، سلوك المستهلك (المريض الرقمي)، التوجهات التكنولوجية، المنافسين، والبيئة القانونية. يتم ذلك من خلال أدوات التحليل الاستراتيجي مثل:

تحليل (SWOT القوة، الضعف، الفرص، التهديدات)

تحليل (PESTEL السياسي، الاقتصادي، الاجتماعي، التكنولوجي، البيئي، القانوني)

تحليل القوى الخمس لبورتر (Porter's Five Forces)

2. تحديد الأهداف التسويقية

ينبغي أن تكون الأهداف ذكية (SMART)، مثل:

رفع نسبة الزوار لموقع المستشفى بنسبة 30% خلال 6 أشهر.

زيادة عدد مستخدمي تطبيق المشفى الذكي بنسبة 20%.

تحسين نسبة التفاعل الرقمي مع المرضى (نسبة الردود، المواعيد الإلكترونية، إلخ).

3. تحديد الجمهور المستهدف (Personas)

يتم بناء ملفات شخصية رقمية (Personas) للمرضى المحتملين بناءً على العمر، الموقع، السلوك الرقمي، الحالة الصحية، لتخصيص الرسائل التسويقية الرقمية. (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 141)

4 المزيج التسويقي الرقمي (Digital Marketing Mix) للمستشفى الافتراضي الذكي

1. المنتج – (Product) الخدمات الصحية الرقمية

في السياق الرقمي، لا يُنظر إلى المنتج ككيان مادي فقط، بل كحزمة من القيمة الرقمية المقدّمة للمستخدم. يتجلى "المنتج" في هذه الحالة في شكل:

استشارات طبية عن بُعد. (Teleconsultation)

متابعة الحالات المزمنة عبر تطبيق ذكي.

حجز مواعيد إلكتروني وفوري.

منصة معلومات صحية موثوقة.

توصيات وقائية وشخصية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

يُركز تصميم هذه الخدمات على تجربة المريض الرقمية، التي تجمع بين السهولة، الأمان، والدقة الطبية، مما يُعزز ولاء المرضى وثقتهم

بالمؤسسة. (Keller & Kotler, 2016, p. 98)

2. السعر – (Price) التسعير الذكي القائم على القيمة

التسعير في البيئة الرقمية لا يعتمد فقط على التكلفة، بل على إدراك المستخدم للقيمة المضافة التي يحصل عليها. يمكن تبني:

تسعير مرّن حسب الخدمة. (Pay-per-service)

باقات اشتراك شهرية أو سنوية بأسعار تفضيلية.

خصومات للمرضى المزمنين أو كبار السن.

خدمات مجانية مبدئية (مثل الاستشارة الأولى أو متابعة التحليل).

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الهدف من ذلك هو جعل التسعير جذابًا وشاملاً ويأخذ في الاعتبار محدودية دخل بعض الشرائح (Tuten & Solomon, 2018, p. 55).

3. المكان – (Place) القنوات الرقمية لتقديم الخدمة

في المستشفى الافتراضي، لا توجد "مواقع فعلية" تقليدية. بل يتم تقديم الخدمات كليًا عبر: الموقع الإلكتروني التفاعلي.

تطبيق الهاتف الذكي.

صفحات التواصل الاجتماعي.

روبوتات المحادثة التفاعلية. (Chatbots)

البريد الإلكتروني التفاعلي.

تُتيح هذه القنوات وصولاً سلساً للمستخدم في أي وقت ومكان، وتُعزز من الانتشار الرقمي الجغرافي اللامركزي (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019, p. 139).

4. الترويج – (Promotion) المحتوى الصحي التثقيفي والتفاعلي

التركيز في الترويج الرقمي يكون على بناء ثقة وتفاعل مستدامين مع المريض، عبر:

حملات توعية صحية عبر فيسبوك وإنستغرام ويوتيوب.

فيديوهات قصيرة حول الأمراض والعلاج.

مقالات ومدونات تثقيفية على الموقع.

نشر تجارب حقيقية للمرضى. (Testimonials)

التسويق بالمحتوى والقصص الصحية. (Storytelling)

الشراكات مع مؤثرين صحيين. (Health Influencers)

هذا النوع من الترويج يُخلق علاقة مستمرة ومبنية على المعرفة وليس مجرد إعلان تقليدي. (Ryan, 2016, p. 117)

5. الأفراد – (People) الطاقم الرقمي والطبي المتفاعل

يمثل الأفراد نقطة اتصال حساسة وأساسية في تقديم الخدمات الصحية الرقمية. يجب أن يتصفوا ب:

الكفاءة التقنية والطبية.

مهارات التواصل عبر الوسائط الرقمية.

التفاعل السريع مع استفسارات المرضى.

الالتزام بالخصوصية والسلوك الأخلاقي المهني.

يتم تدريب فريق العمل على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والأنظمة الرقمية لتقديم أفضل تجربة للمريض.

6. العمليات – (Process) سير الخدمة الرقمية

تشمل العمليات الرقمية آليات تقديم الخدمات وضمان جودتها. من بين السمات الأساسية للعملية:

أتمتة إجراءات الحجز والفوترة.

متابعة الحالات إلكترونياً عبر نظام إدارة المرضى.

الربط بين الطبيب والمريض والملف الصحي عبر منصة واحدة.

نظام تنبيهات وتحاليل دورية مرسله للمريض تلقائياً.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي في التشخيص الأولي واقتراح خطط العلاج. كل ذلك يهدف إلى تقليل الوقت والجهد وتحسين الدقة، وهو ما يمثل قيمة جوهرية في الخدمات الرقمية (البشير، 2022، ص. 63).

7. الدليل المادي – (Physical Evidence) الأدلة الرقمية

رغم أن الخدمة غير مادية، فإن المريض يحتاج إلى ما يثبت جودة الخدمة وموثوقيتها: تقييمات المستخدمين على الموقع والتطبيق. شارات الجودة الرقمية- مثل (ISO أو اعتماد من وزارة الصحة). شروحات مرئية عن الخدمات ومراحلها. واجهات استخدام احترافية وسهلة. تقارير رقمية للتحليل أو الجلسات العلاجية. هذه "الأدلة الرقمية" تدعم ثقة المريض في الخدمة الافتراضية وتعزز مصداقية العلامة التجارية الصحية.

5. الأنشطة والوسائل التسويقية الرقمية

تحسين موقع المستشفى ليتوافق مع محركات البحث. استخدام التسويق عبر البريد الإلكتروني لتذكير المرضى بالمواعيد أو تقديم عروض. حملات عبر وسائل التواصل (فيسبوك، إنستغرام، يوتيوب). إطلاق تطبيق ذكي يحتوي على استشارات، تقارير فحوصات، ونظام دردشة مع الذكاء الاصطناعي.

6. مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs

سيتم تحديد أدوات تقييم فعالة تشمل: عدد الزيارات للموقع الإلكتروني. معدل تحويل الزوار إلى مستخدمين فعليين. متوسط مدة الجلسة على الموقع أو التطبيق. معدل التفاعل على شبكات التواصل. نسبة رضا المرضى (من خلال تقييم رقمي). عدد الحجوزات والاستشارات المحققة شهرياً. خلاصة التحليل

يتيح دمج الاتجاهات الحديثة في التسويق الصحي مع تخطيط استراتيجي رقمي متكامل، للمؤسسات الصحية الرقمية مثل المستشفى الذكي الافتراضي، الوصول إلى نتائج فعالة على مستوى التفاعل مع المرضى، كسب ثقتهم، وتحقيق أهدافهم التوسعية. ويبقى نجاح هذه الاستراتيجية مرتبطاً بمدى قدرة المؤسسة على تبني أدوات الذكاء الاصطناعي، التفاعل الآني، والتقييم المستمر لمؤشرات الأداء، بما يضمن التكيف مع التغيرات الرقمية المتسارعة.

المحور الرابع : خطة الإنتاج والتنظيم

تستند خطة الإنتاج والتنظيم الخاصة بمشروع المستشفى الذكي الافتراضي إلى مراحل تطوير البرمجيات المعتمدة في الصناعة الرقمية، مع تخصيص منهجي لموارد الوقت والجهد بما يتماشى مع طبيعة النظام الصحي الجزائري واحتياجات السوق المحلية. تتوزع

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

مراحل الإنتاج على ثمانية (8) محطات رئيسية، تمتد على مدار سنة كاملة، وتغطي كل الجوانب المتعلقة بالتصميم، التطوير، الاختبار، والإطلاق.

المرحلة الأولى: التحضير والتخطيط (مارس - أبريل)

في هذه المرحلة التمهيديّة، يتم إجراء دراسة شاملة للسوق الصحية في الجزائر، مع التركيز على التحديات التي تواجه المؤسسات الصحية في إدارة البيانات الطبية، والفرص المتاحة أمام الأنظمة الذكية. يتم أيضًا تحديد المتطلبات التقنية الخاصة بالمنصة، كالبنية السحابية، أمن المعلومات، واشتراطات الامتثال للضوابط القانونية الوطنية والدولية (مثل حماية البيانات الصحية). كما يتم خلال هذه المرحلة بناء نموذج العمل التجاري (Business Model Canvas) الذي يوضح القيمة المقترحة، العملاء المستهدفين، الموارد الرئيسية، وعناصر الربحية.

المرحلة الثانية: التصميم والتطوير الأولي (ماي - جوان)

تُعد هذه المرحلة بتصميم واجهات الاستخدام (UI/UX) لتضمن تجربة مستخدم سلسة ومناسبة للسياق المحلي (من حيث اللغة والبنية الصحية). كما يتم إعداد الهيكل الهندسي للنظام، وتطوير قواعد البيانات الطبية التي ستعتمد عليها المنصة في تخزين الملفات الصحية الإلكترونية، سجلات المواعيد، والوصفات الطبية، وغيرها من المعطيات الحيوية.

المرحلة الثالثة: تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي (جوان - أوت)

تُعتبر هذه المرحلة جوهر المشروع، حيث يتم فيها تطوير المكونات الذكية التي تميز النظام، مثل: نموذج للتشخيص الآلي (باستخدام تعلم الآلة).

مساعدة افتراضي ذكي قادر على التفاعل مع المرضى والإجابة على استفساراتهم.

خوارزميات التوصية التي تُساعد الأطباء في اتخاذ القرار اعتمادًا على بيانات المرضى وسوابقهم الطبية.

يتم تدريب هذه الخوارزميات باستخدام بيانات طبية محلية قدر الإمكان، لضمان فعالية النظام في السياق الصحي الجزائري.

المرحلة الرابعة: البرمجة والتكامل (أوت - أكتوبر)

يتم في هذه المرحلة دمج الواجهات الأمامية بالمحرك الذكي الخلفي، مع تطوير تطبيق للهاتف المحمول وموقع إلكتروني تفاعلي. كما يتم تفعيل وظائف متقدمة، مثل نظام المواعيد التلقائي، إرسال الإشعارات، وإدارة سجلات المرضى والأدوية. وتُعد هذه المرحلة من أكثر المراحل تعقيدًا على المستوى البرمجي والتنظيمي، نظرًا لتعدد الجهات المستخدمة للنظام (طبيب، ممرض، صيدلي، إداري...).

المرحلة الخامسة: الاختبار الداخلي (Alpha) أكتوبر - نوفمبر

يخضع النظام في هذه المرحلة لاختبار داخلي ضمن بيئة مغلقة (في المخبر أو لدى فريق المطورين)، بهدف كشف الأخطاء البرمجية، اختبار أداء الأنظمة الذكية، وتحسين تجربة المستخدم من خلال محاكاة واقعية لاستخدام النظام. كما يتم تقييم مدى استجابة النظام للضغط التقني وتعدد المستخدمين.

المرحلة السادسة: الاختبار التجريبي (Beta) نوفمبر - ديسمبر

تُعد هذه المرحلة تمهيدًا للإطلاق الرسمي، حيث يتم إشراك عدد محدود من العيادات أو المراكز الصحية (مثلًا: عيادة الوداد الاستشفائية كنموذج تطبيقي)، لتجريب النظام في بيئة واقعية. تُجمع خلال هذه الفترة تعليقات المستخدمين، وتُحلل سلوكيات الاستخدام من أجل إجراء التعديلات اللازمة وتحسين جاهزية النظام للإطلاق.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

المرحلة السابعة: الإطلاق الرسمي (جانفي)

بعد التأكد من استقرار النظام وكفاءته التشغيلية، يتم إطلاقه رسميًا للمؤسسات الصحية والمستخدمين. تتضمن هذه المرحلة حملة ترويجية رقمية موجهة، تستهدف التعريف بخدمات المستشفى الذكي، مع تنظيم جلسات تدريبية مخصصة للكوادر الطبية والإدارية على استخدام المنصة.

المرحلة الثامنة: المتابعة والتقييم (فيفري)

تُخصّص هذه المرحلة لمتابعة الأداء العام للنظام، تحليل البيانات السلوكية للمستخدمين، واستخلاص نقاط القوة والضعف. يتم أيضًا إعداد تقرير تقييم شامل يشمل مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)، مع اقتراح استراتيجية لتوسيع نطاق المشروع نحو مؤسسات صحية أخرى داخل الوطن، أو في مرحلة لاحقة، على المستوى الإقليمي.

مراحل استفادة المستخدم من الخدمات عبر المنصة الصحية الذكية

يمر المستخدم بمجموعة من المراحل المتكاملة والمتسلسلة من أجل الاستفادة من الخدمات الصحية الرقمية التي تقدمها المنصة الذكية. وقد تم تصميم التطبيق بواجهة مرنة تُمكن مختلف فئات المستخدمين من التفاعل معه بسهولة وفعالية، سواء كانوا مرضى أو مهنين صحيين أو موظفين إداريين. ويمكن تلخيص هذه المراحل في ما يلي:

الشكل التوضيحي 7 واجهة المستخدم من الخدمات عبر المنصة الصحية الذكية

مراحل الرحلة الصحية

- 1 التوجه إلى المنصة عبر الواجهة الرئيسية
- 2 تصفح المؤسسة الصحية الصفحة الخاصة بالمؤسسة
- 3 الإدارة العامة خدمات إدارية متكاملة
- 4 قسم الأطباء حجز المواعيد والاستشارات
- 5 التصوير الطبي خدمات الأشعة والتصوير
- 6 الصيدلية إدارة الأدوية والوصفات
- 7 المخبر التحاليل والفحوصات
- 8 قسم التمريض الرعاية التمريضية

المصدر: من إعداد الطالبة

المرحلة الأولى: التوجه إلى المنصة عبر الواجهة الرئيسية

تبدأ تجربة المستخدم بالدخول إلى الواجهة الرئيسية للتطبيق، والتي تمثل البوابة الأولى نحو مختلف الخدمات. تتكون هذه الواجهة من أربع خانة رئيسية، تشمل:

خانة البحث الذكي: تسمح هذه الخانة بإدخال أي اسم، كلمة مفتاحية، أو مصدر محدد للوصول السريع إلى المعلومات أو الأشخاص أو المؤسسات المتوفرة ضمن قاعدة بيانات التطبيق.

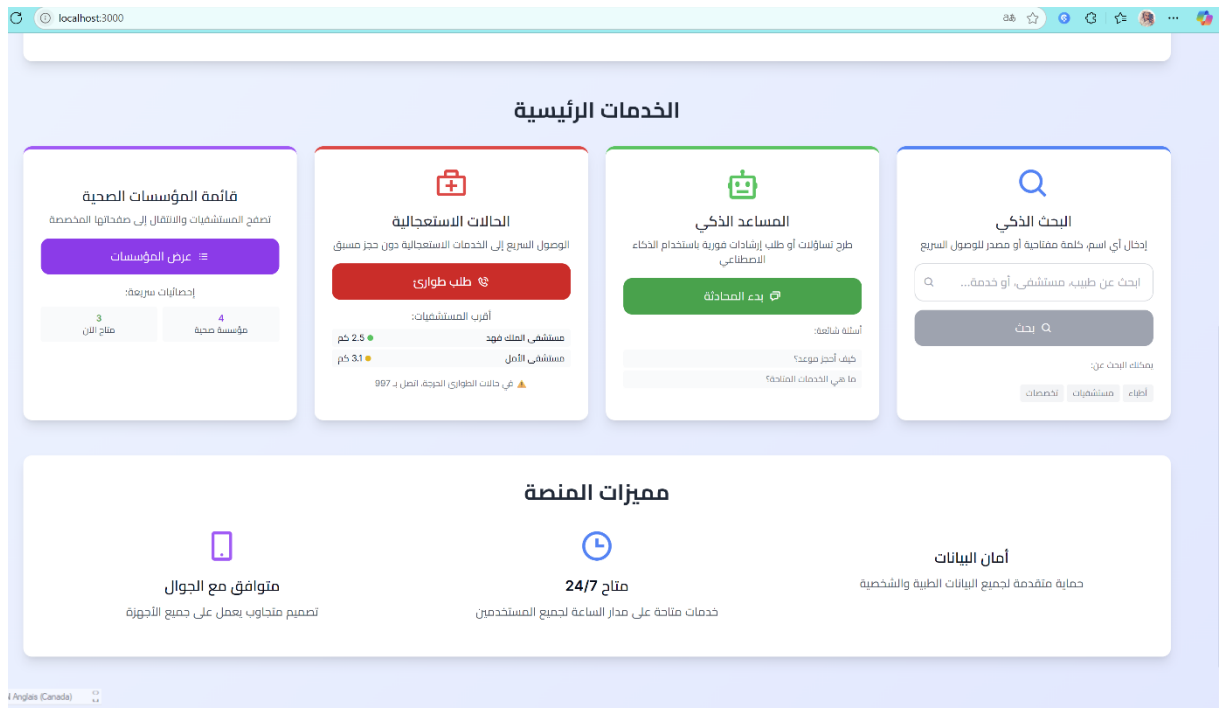
الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

خانة المساعد الذكي: تُمكن المستخدم من طرح تساؤلات عامة أو طلب إرشادات حول استخدام المنصة أو طبيعة الخدمات الصحية، حيث يعتمد المساعد الذكي على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم إرشادات فورية وتفاعلية.

خانة الحالات الاستعجالية: حُصصت لتسهيل الوصول السريع إلى أقرب مقدمي الخدمة الذين لا يمتلكون حجوزات مكتظة، خاصة في الحالات العاجلة، دون اشتراط اختيار مقدم خدمة بعينه.

خانة قائمة المؤسسات الصحية: تتيح للمستخدمين تصفح المستشفيات أو العيادات المتوفرة ضمن المنصة، والانتقال مباشرة إلى الصفحة الخاصة بكل مؤسسة.

الشكل التوضيحي 8 واجهة المستخدم للواجهة الرئيسية



المصدر: من إعداد الطالبة

المرحلة الثانية: تصفح الصفحة الخاصة بالمؤسسة الصحية

عند اختيار مستشفى أو عيادة من قائمة المؤسسات، يُنقل المستخدم إلى صفحة ثانية مخصصة للمؤسسة المعنية، والتي تتكيف حسب نوعية وهيكلية كل منشأة. تحتوي هذه الصفحة على ست خانات رئيسية تمثل مداخل نحو الأقسام الداخلية للمؤسسة:

الإدارة العامة: تضم هذه الخانة جميع أقسام الإدارة الداخلية والعلاقات الخارجية، وتشمل:

قسم التسويق الصحي، ويحتوي على معلومات الحملة الترويجية وربطها بمنصات التواصل.

قسم الإدارة العامة، ويتضمن مراقبة الحضور والغياب والمراسلات الإدارية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

قسم المالية والمحاسبة، الذي يسمح للمعنيين فقط بالولوج إلى الفواتير، الوثائق المالية، والتقارير الضريبية.

قسم الموارد البشرية، الذي يشمل عمليات التوظيف وتصنيف السير الذاتية حسب الكفاءة.

الأطباء: يُمكن المستخدم من الوصول إلى قائمة الأطباء حسب الأقسام المختلفة، مع إمكانية عرض جدول مواعيد كل طبيب وحجز موعد مباشرة.

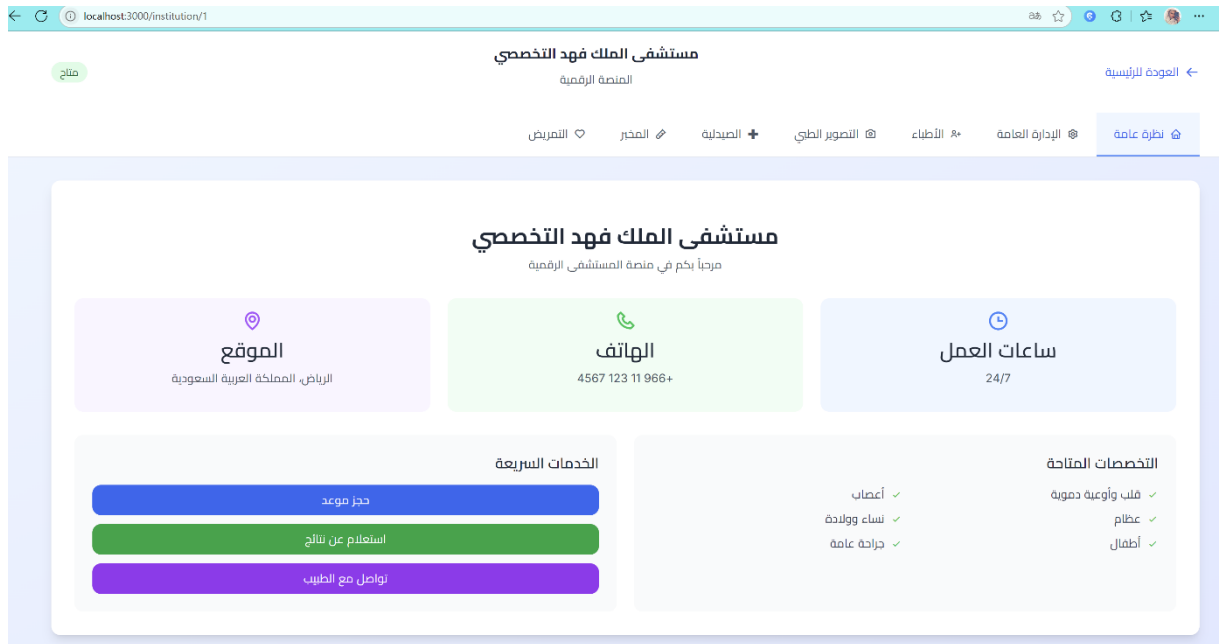
الملف الطبي للمؤسسة (التصوير الطبي): يحتوي هذا القسم على معلومات الأجهزة الطبية الخاصة بالتصوير بالأشعة، مع تفاصيل حول أوقات العمل، أنواع الفحوصات، وإمكانية الحجز بناءً على الأجهزة المتوفرة.

الصيدلية: يتضمن هذا القسم قاعدة بيانات الأدوية المتوفرة، مع إمكانية الحجز، ومتابعة المخزون، ومراسلات الصيدلة، وتاريخ عمليات الشراء.

المخبر: يشمل قائمة التحاليل البيولوجية والفحوصات المتوفرة، وآلية الحجز المسبق لإجراء التحاليل، مع تحديد الجهاز الطبي المناسب وتاريخ إجراء العينة، إلى جانب واجهة خاصة لعرض النتائج وتحليلها.

المرضى: يتيح هذا القسم عرض قائمة المرضى العاملين في المؤسسة مع بطاقتهم التعريفية، وإمكانية اختيار ممرض لتقديم خدمة محددة أو مراقبة طبية خاصة، إضافة إلى متابعة جدول أعمال كل ممرض والتكليفات المسندة إليه.

الشكل التوضيحي 9 واجهة المستخدم تصفح الصفحة الخاصة بالمؤسسة الصحية



المصدر: من إعداد الطالبة

يتبين من خلال هذا التصور أن المنصة تعتمد على هيكلية منطقية مبنية على مراحل استخدام متسلسلة تبدأ بالوصول العام وتنتهي بتقديم الخدمة الدقيقة. وقد تم توظيف آليات ذكية لتنظيم البيانات، وتحسين الوصول إلى مقدمي الخدمة، وتخصيص

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

واجهات خاصة لكل فئة من فئات المستخدمين، مما يُبرز فعالية المنصة كحل رقمي متكامل للمؤسسات الصحية في ظل التحول الرقمي المعتمد على الذكاء الاصطناعي.

أولاً: خانة الإدارة العامة

تُمثل خانة الإدارة العمود الفقري للمنصة الصحية الذكية، إذ تُمكن المستخدمين المخولين، خاصة الطاقم الإداري، من الوصول إلى المعلومات التنظيمية، ومتابعة سير العمل داخل المؤسسة الصحية، وإدارة التفاعلات مع الأطراف الخارجية. وتنقسم هذه الخانة إلى أربعة أقسام رئيسية، وهي:

1. قسم التسويق الصحي

يوفر هذا القسم منصة رقمية موجهة لإدارة الحملات التسويقية والخطط الاتصالية للمؤسسة. عند الولوج إليه، تُطلب بيانات الاعتماد الخاصة بالموظفين المخولين (اسم المستخدم، الرقم السري)، لضمان السرية. بعد الدخول، تظهر لوحة تحكم تحتوي على:

بيانات حول الحملات الترويجية النشطة والسابقة.

أدوات لربط المحتوى التسويقي بمنصات التواصل الاجتماعي ومحركات البحث المجانية.

سجل لتفاعل الزوار مع الإعلانات الرقمية ومعدلات الوصول.

إمكانية إدارة محتوى الصفحة الرسمية للمستشفى عبر الإنترنت.

2. قسم الإدارة العامة

يمثل البوابة المركزية لإدارة شؤون المؤسسة من حيث الموارد والتنظيم الداخلي والخارجي. بعد إدخال بيانات الدخول، يمكن للموظف الاطلاع على:

سجلات الغيابات والحضور الخاصة بالموظفين.

أرشيف المراسلات الإدارية الواردة والصادرة.

تقارير الأنشطة اليومية والأسبوعية للإدارات المختلفة.

لوحة التحكم في إدارة الاجتماعات والقرارات الإدارية.

3. قسم المالية والمحاسبة

تم تخصيص هذا القسم للكوادر المالية فقط، مع تقييد الدخول ببيانات الاعتماد. ويحتوي على:

قاعدة بيانات للفواتير والمعاملات المالية.

وثائق المحاسبة السنوية، وتقارير الميزانية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

ملفات الضرائب والتصاريح المالية المعتمدة.

سجل بعمليات الصرف والدفع الإلكتروني للموردين والمتعاملين.

4. قسم الموارد البشرية

يوفر هذا القسم مجموعة من الوظائف الحيوية المتعلقة بتسيير شؤون الموارد البشرية، منها:

إدارة التوظيف عبر عرض استمارات التوظيف وتحليل السير الذاتية.

تصنيف السير الذاتية تلقائيًا حسب الكفاءة، ورفع الأفضل منها إلى الإدارة العليا.

سجل تفصيلي للموظفين: الحالة الوظيفية، تقييم الأداء، الحوافز، الترقيات.

إدارة قاعدة بيانات التكوين المستمر والدورات التدريبية.

تبرز خانة الإدارة كمنظومة مترابطة تجمع بين المهام التسييرية، التسويقية، المحاسبية والموارد البشرية، في إطار رقمي مؤمن ومنظم. وتسمح هذه الخانة للإدارة العامة للمؤسسة الصحية بممارسة الرقابة، التخطيط والتفاعل الخارجي بكفاءة وفعالية في بيئة ذكية قائمة على التكنولوجيات الحديثة.

الشكل التوضيحي 10 واجهة المستخدم الإدارية العامة

مستشفى الملك فهد التخصصي
المنصة الرقمية

← العودة للرئيسية

منظومة
نظرة عامة
الإدارة العامة
الأطباء
التصوير الطبي
الصيدلية
المخبر
التفريغ

لوحة الإدارة العامة
إدارة شاملة لجميع أقسام المستشفى

إحصائيات المرضى
تتبع أعداد المرضى والزيارات
زيارات اليوم:
هذا الشهر:

التقارير التسويقية

مصادر المرضى
إحالات طبية:
مواقع التواصل:
البحث الإلكتروني:

أداء الخدمات
العيادات الخارجية: 45%
الطوارئ: 30%
العمليات: 25%

تقييمات المرضى
متابعة رضا المرضى
★★★★★ 4.8

إشاعة حملة جديدة

245
7,892

12% ↑
8% ↑
15% ↑

EN Anglais (Canada)

المصدر: من إعداد الطالبة

ثانياً: خانة الأطباء

تُعد خانة "الأطباء" من أبرز مكونات المنصة الصحية الذكية، إذ تمثل صلة وصل مباشرة بين المرضى ومقدمي الخدمة الطبية، كما توفر واجهة متقدمة للطبيب لإدارة مهامه اليومية وتقديم الرعاية الصحية عن بعد. وتنقسم هذه الخانة إلى قسمين رئيسيين:

1. قسم الأقسام الطبية (أقسام المؤسسة)

يُتيح هذا القسم للمستخدمين (المرضى أو الزائرين) تصفح جميع الأقسام الطبية المتوفرة داخل المؤسسة الصحية، مثل: قسم أمراض القلب، طب الأطفال، الجراحة العامة، الطب الباطني، وغيرها. آلية الاستخدام تتم كالتالي:

بعد الدخول إلى خانة "أقسام المؤسسة"، تظهر قائمة بجميع التخصصات الطبية المتوفرة.

عند اختيار القسم المراد (مثلاً: أمراض النساء)، يتم عرض قائمة الأطباء المنتمين إليه.

عند الضغط على اسم طبيب معين، تُفتح صفحته الخاصة التي تحتوي على:

جدول مواعيده الرسمي.

فترات العمل المتاحة.

خانة خاصة بحجز الموعد.

بعد الضغط على خانة "الحجز"، يقوم المستخدم بملاء بياناته الشخصية الأساسية (الاسم، رقم الهاتف، رقم الضمان أو الرقم الوطني الصحي).

يتم تأكيد الحجز من طرف المنصة وإشعار الطبيب بذلك ضمن جدولته الذكي.

2. قسم حسابات الأطباء

يُخصص هذا القسم حصرياً للأطباء، ويكون محميًا بواسطة اسم المستخدم وكلمة مرور خاصة لكل طبيب. بعد الولوج إليه، يتمكن الطبيب من:

الوصول إلى لائحة بجميع المواعيد المحجوزة الخاصة به (مرتبة زمنياً).

استعراض الملفات الصحية الرقمية للمرضى المرشحين، مع إمكانية التعديل أو التحديث.

الاطلاع على نتائج التحاليل، تقارير الأشعة، والمراسلات الطبية المتعلقة بالمريض.

إصدار وصفات طبية رقمية قابلة للطباعة أو الإرسال إلى الصيدلية مباشرة عبر المنصة.

التواصل مع الأقسام الأخرى (المخبر، التصوير، الإدارة) بشكل مباشر.

تحديث ملفه المهني أو تعديل جدولته الأسبوعي إذا تطلب الأمر.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تُجسد خاانة الأطباء نقلة نوعية في أساليب التفاعل بين الطبيب والمريض داخل بيئة ذكية. فهي لا تتيح فقط حجز الإلكتروني، بل تُمكن الطبيب من إدارة مساره المهني والسريري بشكل رقمي، مؤمن وسلس. كما تفتح الباب أمام التكامل التام بين الأقسام السريرية والإدارية لتقديم رعاية صحية أكثر دقة وتخصيصًا.

الشكل التوضيحي 11 واجهة المستخدم الأطباء



المصدر: من إعداد الطالبة

ثالثًا: خاانة التصوير الطبي

تُعد خاانة "التصوير الطبي" من بين الركائز الحيوية في المنصة الصحية الذكية، إذ تمثل نقطة الوصول الرئيسية إلى خدمات الأشعة والفحوصات التشخيصية المتقدمة التي تقدمها المؤسسة الصحية. وتُصمم هذه الخاانة لتخدم نوعين من المستخدمين: المرضى من جهة، والفنيين أو أخصائيي الأشعة من جهة أخرى. وتنقسم إلى قسمين وظيفيين:

1. قسم الفحوصات المتوفرة (للمرضى)

يُوفر هذا القسم واجهة سهلة الاستخدام للمستخدمين الراغبين في حجز أو معرفة تفاصيل الخدمات الخاصة بالفحوصات الطبية عبر الأشعة، وتشمل:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

عرض قائمة محدثة لجميع الفحوصات التي يمكن إجراؤها بالمؤسسة مثل: التصوير بالرنين المغناطيسي MRI ، الأشعة السينية X-Ray ، التصوير بالموجات فوق الصوتية Ultrasound ، وغيرها.

عند اختيار نوع الفحص، تظهر معلومات تفصيلية حول:

طبيعة الفحص والغرض منه.

الأجهزة المستخدمة في إجرائه.

شروط الفحص (مثل: الصيام أو إحضار تقارير طبية).

التكاليف التقديرية إن وجدت.

مدة الانتظار المتوقعة.

يمكن بعد ذلك تحديد موعد مناسب من خلال خانة "الحجز"، حيث يقوم المستخدم بإدخال بياناته (الاسم، رقم الملف الطبي أو الرقم الصحي الوطني).

يتم إرسال إشعار تأكيد الحجز للمريض، وإدراجه مباشرة ضمن النظام الداخلي لقسم التصوير.

2. قسم المستخدمين (للموظفين المختصين)

هذا القسم مخصص لأخصائيي التصوير الطبي والفنيين المرخصين، ويُشترط تسجيل الدخول باسم المستخدم والرقم السري الخاص بكل موظف للوصول إلى وظائفه، والتي تشمل:

الإطلاع على جدول الفحوصات المحجوزة لكل جهاز إشعاعي.

تحديث بيانات الفحص وتوثيق التقارير الفنية وإرفاق الصور الناتجة (مثل صور الأشعة أو تقرير مفصل بالحالة).

التواصل مع الطبيب المعالج من خلال خاصية الربط الداخلي.

متابعة حالة الأجهزة، تسجيل الأعطال إن وجدت، أو جدولة الصيانة.

تحميل أو إرسال نتائج الفحص مباشرة إلى ملف المريض أو الطبيب المسؤول.

أرشفة الفحوصات إلكترونياً لتسهيل الرجوع إليها لاحقاً.

تُعتبر خانة التصوير الطبي في هذه المنصة نموذجاً للتكامل الرقمي بين المريض ومقدم الخدمة، حيث تجمع بين التنظيم الدقيق

للمواعيد وتفصيل الفحص من جهة، وبين إدارة العمليات الفنية والتقارير من جهة أخرى. هذا يعزز سرعة التشخيص، دقة المعلومات، وتحسين تجارب المرضى داخل المؤسسة الصحية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الشكل التوضيحي 12 واجهة المستخدم التصوير الطبي

مستشفى الملك فهد التخصصي
المنصة الرقمية

← العودة للرئيسية

المرضى ✕ المدير ✕ الصيدلية + التصوير الطبي 🏠 الأطباء ✕ الإدارة العامة 🏠 نظرة عامة 🏠

قسم التصوير الطبي

خدمات التصوير والأشعة المتقدمة

- 15 دقيقة متوسط الانتظار
- 98% دقة التشخيص
- 45 موعد اليوم
- 12 جهاز تصوير

خدمات التصوير المتاحة

<h4>الرنين المغناطيسي</h4> <p>تصوير مفصل بالرنين المغناطيسي</p> <p>السعر: 1200 ريال المدة: 45 دقيقة</p> <p>التحضير: إزالة جميع المعادن</p> <p>حجز موعد</p>	<h4>الأشعة المقطعية</h4> <p>فحص مقطعي مفصل للأعضاء الداخلية</p> <p>السعر: 800 ريال المدة: 30 دقيقة</p> <p>التحضير: صيام 4 ساعات قبل الفحص</p> <p>حجز موعد</p>	<h4>الأشعة السينية</h4> <p>فحص الأشعة السينية للعظام والمخدر</p> <p>السعر: 150 ريال المدة: 15 دقيقة</p> <p>التحضير: لا يتطلب تحضير خاص</p> <p>حجز موعد</p>
--	---	--

المصدر: من إعداد الطالبة

رابعاً: خانة الصيدلية

تُعد خانة "الصيدلية" من الوظائف الأساسية في المنصة الذكية، إذ تتيح التكامل بين إدارة الأدوية داخل المؤسسة الصحية واحتياجات المرضى. وتوفر هذه الخانة آلية رقمية سلسلة للحصول على الأدوية، سواء من قبل المرضى أو من قبل العاملين في قسم الصيدلة. وتنقسم هذه الخانة إلى ثلاث وظائف رئيسية:

1. قائمة الأدوية المتوفرة (للمرضى)

تتضمن هذه الواجهة عرضاً محدثاً ودقيقاً لجميع الأدوية المتوفرة حالياً في المؤسسة، مع إمكانية البحث عن اسم الدواء أو استخدام التصنيف العلاجي (مثل: مضادات حيوية، مسكنات، أدوية مزمنة...).

عند اختيار دواء معين، تظهر المعلومات التالية:

الشكل الصيدلي (أقراص، حقن، شراب، إلخ).

الجرعة المتوفرة.

تعليمات الاستخدام (بناءً على وصف الطبيب).

الملاحظات المتعلقة بالدواء (مثل موانع الاستعمال أو الآثار الجانبية المحتملة).

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

يمكن للمريض حجز الدواء مباشرة عبر زر "حجز"، حيث يتم إدخال المعلومات الشخصية (الاسم، رقم الملف، رقم الوصفة)، ومن ثم تأكيد الطلب إلكترونياً لاستلامه في موعد محدد من صيدلية المؤسسة.

2. حجز الدواء

تتيح هذه الخانة للمستخدمين حجز الأدوية مسبقاً دون الحاجة إلى الحضور المسبق، خاصة في الحالات المزمنة أو تلك التي تتطلب إعادة صرف الأدوية بشكل دوري.

تشمل عملية الحجز إدخال:

معلومات المريض.

اسم الدواء المطلوب.

صورة من الوصفة الطبية (إن لزم).

يتم بعد ذلك توليد إشعار رقمي يتضمن رقم الحجز وتاريخ ووقت الاستلام من النافذة المخصصة داخل المؤسسة.

3. لوحة المستخدم (للعاملين في قسم الصيدلة)

مخصصة لفريق الصيدلية فقط، وتتم عملية الدخول إليها من خلال اسم المستخدم وكلمة المرور.

تحتوي على:

قاعدة بيانات مفصلة عن المخزون الدوائي اليومي (ما تم صرفه، ما هو متوفر، ما هو على وشك النفاد).

سجل المراسلات الطبية بين الأطباء والصيدال (مثل طلبات تعديل جرعة أو استبدال دواء).

قسم خاص بالمشتريات السابقة (تاريخ الفواتير، الموردون، الكميات).

قسم خاص بالتوقعات الشرائية المستقبلية بناء على التحليل الآلي للاستهلاك وتوقعات النقص.

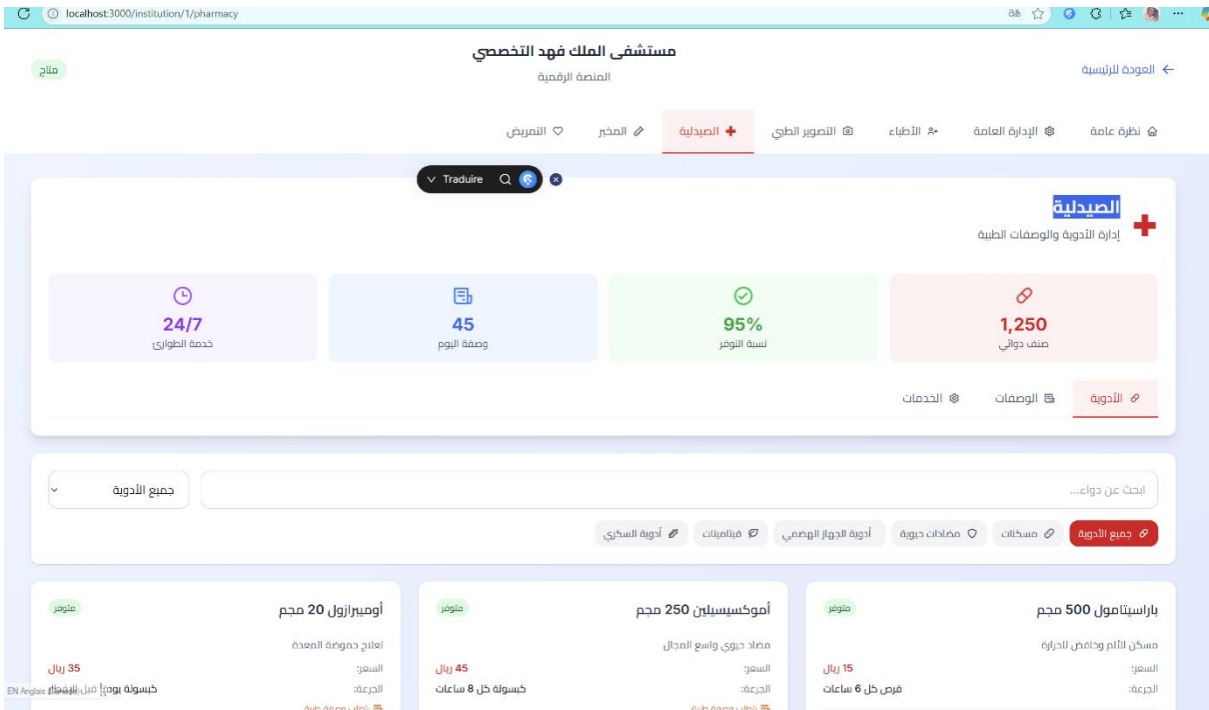
خاصية إصدار إشعار بنقص المخزون تلقائياً عند وصول أي دواء إلى الحد الأدنى من الكمية.

توفر خانة الصيدلية نموذجاً فعالاً للتسيير الرقمي لمخزون الأدوية وتسهيل الوصول إليها من قبل المرضى، كما تعزز مراقبة

تدفق الأدوية وشفافية العمليات بين أقسام المؤسسة الصحية، مما يساهم في رفع كفاءة الخدمة وتقليل زمن الاستجابة للطلبات العلاجية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الشكل التوضيحي 13 واجهة المستخدم الصيدلية



المصدر: من إعداد الطالبة

خامساً: خانة المخبر

تُعد خانة المخبر من الركائز الحيوية في المنصة الصحية الذكية، لما توفره من خدمات فحوصات مخبرية دقيقة ومنظمة، مع إمكانية إدارتها رقمياً من لحظة الحجز إلى تسليم النتائج. وتقدم الخانة وظائف متعددة تخدم المرضى من جهة، والفنيين والموظفين الإداريين من جهة أخرى. وتنقسم إلى قسمين رئيسيين:

1. قائمة التحاليل المتوفرة (واجهة المستخدم العام)

تحتوي هذه الواجهة على قائمة شاملة لجميع الفحوصات والتحاليل المخبرية التي توفرها المؤسسة، مثل:

CBC، Glucose، Lipid Profile... تحاليل الدم الأساسية

تحاليل الهرمونات والفيتامينات.

(COVID...، Hepatitis، PCR) تحاليل العدوى والفيروسات

فحوصات وظائف الكبد والكلية.

عند اختيار تحليل معين، تظهر معلومات تفصيلية عنه، مثل:

الهدف من التحليل.

نوع العينة المطلوبة (دم، بول، مسحة...).

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تعليمات للمريض قبل التحليل (مثلاً: الصيام، الامتناع عن أدوية معينة).

الأجهزة المستعملة في إجراء التحليل.

يمكن للمريض الضغط على زر "الحجز"، فينتقل إلى نموذج بسيط لإدخال المعلومات الشخصية (الاسم، رقم الملف الطبي، نوع التحليل، تاريخه المفضل)، مع إمكانية رفع وصفة الطبيب إن وجدت. بعدها يتم تحديد موعد مناسب لأخذ العينة، ويصله إشعار تأكيدي.

2. لوحة المستخدم الخاصة بالمخبر (للعاملين)

يتم الدخول إليها من خلال اسم المستخدم والرقم السري الخاص بالموظفين في قسم المخبر.

تشمل هذه اللوحة عدّة وظائف أساسية:

إدارة بيانات التحاليل: استقبال الطلبات، تأكيد استقبال العينة، إدخال النتائج بعد المعالجة، إرسالها للطبيب المعالج.

إرسال النتائج: تحتوي كل نتيجة تحليل على توقيع رقمي، وتُرسل تلقائياً إلى الملف الرقمي للمريض، مع إشعار لكل من الطبيب والمريض بصدور النتيجة.

أجهزة التحاليل: عرض قائمة الأجهزة المتوفرة مع توضيح الفحوصات التي يغطيها كل جهاز ومواعيد توفره.

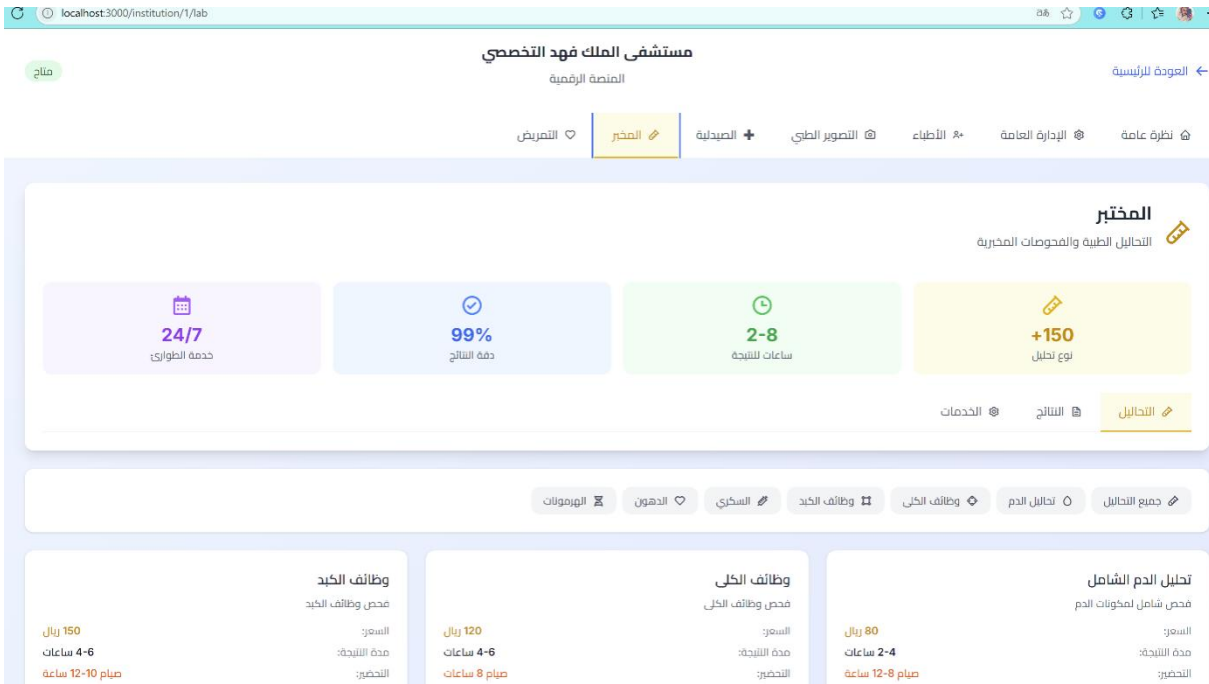
إدارة العينات: تتيح تتبع مسار كل عينة من لحظة سحبها إلى تحليلها، مما يعزز الجودة ويقلل من فرص الخطأ.

الإحصائيات والتقارير: تعرض عدد الفحوصات المنجزة، نسب الأخطاء أو العينات غير الصالحة، متوسط زمن التحليل، وأكثر التحاليل طلباً.

توفر خانة المخبر تكاملاً فعالاً بين التحاليل البيولوجية وخدمة المريض، بدءاً من عرض قائمة الفحوصات، إلى حجزها، ومعالجة بياناتها، وإصدار النتائج رقمياً. ويساهم هذا النظام في رفع مستوى الشفافية، تقليص زمن الاستجابة، وضمان دقة الخدمات التشخيصية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الشكل التوضيحي 14 واجهة المستخدم المخبر



المصدر: من إعداد الطالبة

سادساً: خاانة المرضى

تمثل خاانة المرضى في المنصة الصحية الذكية إحدى الوظائف الأساسية التي تضمن استمرارية تقديم الرعاية الصحية بجودة عالية، خاصة في ظل حاجات المرضى المتزايدة للخدمات المرافقة والدعم السريري. وقد تم تصميم هذه الخاانة لتبلي احتياجات كل من المستخدمين (المرضى أو زوار المنصة) والموظفين من الطاقم التمريضي على حد سواء، وذلك عبر تقسيمها إلى واجهتين وظيفيتين أساسيتين:

1. واجهة المستخدمين (المرضى أو الزوار)

قائمة المرضى: عند الضغط على هذه القائمة، تظهر للمستخدم قائمة كاملة بجميع المرضى العاملين بالمؤسسة، تتضمن: الاسم الكامل.

التخصص (إن وجد: ممرض طوارئ، ممرض عناية مركزة، ممرض أطفال...).

عدد سنوات الخبرة.

صورة تعريفية أو بطاقة مهنية.

يمكن الضغط على اسم ممرض معين للحصول على بطاقة معلومات مفصلة تتضمن أوقات العمل، تقييمات المرضى السابقين، واللغات المتحدث بها.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

خدمة VIP أو مرافقة خاصة: تتيح هذه الخاصية للمستخدم طلب ممرض مرافقة طبية شخصية خلال فترة معينة أو لمساعدة في عمليات معينة (مثل الرعاية المنزلية، حقن الأدوية، قياس العلامات الحيوية).

2. واجهة الممرضين (الموظفين داخل المنصة)

تتطلب تسجيل الدخول بواسطة اسم المستخدم والرقم السري الخاص بالممرض.

بعد تسجيل الدخول، يتم توجيه المستخدم إلى لوحة إدارة تمريضية شخصية تحتوي على:

المراسلات الطبية: إشعارات وتوجيهات من الأطباء بخصوص المرضى المكلفين بهم.

قائمة الخدمات المجدولة: جدول الحجز الذي يوضح الطلبات التي تم تعيينها لكل ممرض حسب التاريخ والتوقيت.

السجلات اليومية: إمكانية توثيق الخدمات المقدمة، تسجيل العلامات الحيوية، حالات المريض، أو الملاحظات المهمة التي تُرفع لاحقاً إلى الطبيب أو الإدارة.

تقارير الأداء: متابعة المهام المنجزة، تقييمات المرضى، والساعات العملية.

توفر خانة الممرضين تكاملاً بين تقديم الخدمة ورصد أدائها، مما يعزز مبدأ التمريض المبني على الكفاءة والتخصص، ويُساهم في تحسين التنسيق بين مختلف الفاعلين في المؤسسة الصحية، سواء كانوا ممرضين، أطباء، أو إداريين. كما يعزز الجانب الإنساني من الخدمة الصحية من خلال التفاعل المباشر والمستمر بين الممرض والمريض.

الشكل التوضيحي 15 واجهة المستخدم للممرضين

مستشفى الملك فهد التخصصي
المنصة الرسمية

العودة للرئيسية

نظرة عامة | الإدارة العامة | الأطباء | التصوير الطبي | الصيدلية | المذكر | التمريض

قسم التمريض

خدمات الرعاية التمريضية المتخصصة

24/7 خدمة طوارئ

35 موعد اليوم

98% رضا المرضى

25 ممرض/ة

المواعيد | الممرضين | الخدمات

حقن طبية

إعطاء الحقن والأدوية

السعر: 50 ريال/جلسة
المدة: 15-20 دقيقة

يشمل:
✓ حقن عضلية
✓ حقن وريدية
2+ المزيد

العناية بالجروح

تنظيف وتعقيم الجروح

السعر: 80 ريال/جلسة
المدة: 30-45 دقيقة

يشمل:
✓ تنظيف الجرح
✓ تطبيق المطهرات
2+ المزيد

رعاية منزلية

خدمات التمريض في العائل

السعر: 200 ريال/يوم
المدة: 8-24 ساعة

يشمل:
✓ قياس العلامات الحيوية
✓ إعطاء الأدوية
2+ المزيد

المصدر: من إعداد الطالبة

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

استخلاص عام لمحور مراحل الاستفادة من الخدمة عبر المنصة الذكية

يتضح من خلال تحليل مختلف مراحل استعمال المنصة الصحية الذكية أن هذه الأخيرة تعتمد على هيكلية رقمية دقيقة تُراعي مبادئ التخصيص، التكامل، وسهولة الوصول، مما يعزز من فعالية الخدمات الصحية ويدعم تجربة المستخدم (سواء مريضاً أو مهنياً). تبدأ رحلة المستفيد من واجهة الاستخدام العامة التي تقدم أدوات ذكية، مثل خزانة البحث والمساعد الآلي، لتسهيل التنقل والوصول إلى المعلومة والخدمة المطلوبة، ثم تنتقل إلى الصفحة الخاصة بالمؤسسة الصحية، التي تُمثل نواة العمليات الطبية والإدارية، والمتضمنة لست خانات رئيسية: الإدارة، الأطباء، التصوير الطبي، الصيدلانية، المخبر، والمرضى.

كل خانة من هذه الخانات مصممة بأسلوب يحقق التماثل بين واجهة المستخدم وواجهة الموظف، حيث تسمح للمستخدم العادي بالحجز، الاستعلام، أو طلب الخدمة، بينما توفر للموظفين آليات متقدمة لإدارة العمليات، حفظ الخصوصية، والمساهمة في التحول الرقمي الشامل. ويتم دعم جميع هذه الخدمات من خلال نظام صلاحيات محكوم بكلمات مرور وأسماء مستخدمين، ما يُعزز من أمن المعلومات وحماية المعطيات الصحية.

تُبرز المنصة مستوى عاليًا من الرقمنة المنهجية التي لا تقتصر على حجز المواعيد أو عرض المعلومات، بل تمتد إلى إدارة المراسلات، ملفات المرضى، الوثائق المالية والإدارية، وعمليات التسويق والتوظيف، في إطار تكاملي يربط بين مختلف أقسام المؤسسة الصحية. ومن خلال هذا النموذج المتقدم، تقدم المنصة تصورًا عمليًا ومبتكرًا لمستشفى افتراضي ذكي يُواكب التحولات الرقمية في القطاع الصحي ويرتقي بجودة الرعاية والخدمة إلى مستويات معيارية.

المحور الرابع: الخطة المالية

أولاً: التكاليف والأعباء المالية للمشروع

يعتمد مشروع Delin Smart Care على تطوير منصة ذكية للرعاية الصحية، ما يتطلب مزيجًا من النفقات التأسيسية والتشغيلية، موزعة على النحو التالي:

جدول رقم 68: التكاليف والأعباء المالية للمشروع

نوع التكلفة	السنة N بالدج
تطوير المنصة البرمجية (تصميم، ذكاء اصطناعي)	30,000,000
شراء معدات رقمية (خوادم، حواسيب، أدوات اختبار)	15,000,000
تكاليف التأسيس الإداري والقانوني	5,000,000
التسويق الرقمي والإشهار عند الانطلاق	10,000,000
تكوين الفريق الطبي والتقني	5,000,000
تكاليف الدعم الفني والصيانة السنوية	15,000,000
المجموع الكلي للتكاليف في السنة N	80,000,000 دج

المصدر: من إعداد الطالبة

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

ثانياً: طرق ومصادر الحصول على التمويل

لتمويل هذا المشروع، سيتم الاعتماد على مزيج من المصادر التمويلية التالية:

جدول رقم 69: طرق ومصادر الحصول على التمويل

المصدر	المبلغ المتوقع (دج)	ملاحظات
رأس المال الشخصي	40,00,000	تمويل مؤسسي المشروع
تمويل من طرف حاضنة جامعية	40,000,000	دعم تقني ولوجستي
المجموع الكلي للتمويل	80,000,000 دج	مطابق لمجموع التكاليف

المصدر: من إعداد الطالبة

ثالثاً: كيفية استرداد الأموال (جدول العوائد)

سيتم استرداد الأموال من خلال نموذج اشتراك شهري وخدمات مدفوعة داخل المنصة، موجهة للمرضى والمؤسسات

الصحية، مثل:

اشتراك شهر للمريض: (Basic – Premium)

◆ من 500 دج إلى 1500 دج

اشتراك المؤسسات الصحية:

◆ ابتداءً من 50,000 دج / شهر

رسوم خدمات خاصة (تشخيص عن بعد، تحليل ذكاء صناعي، تقارير...):

◆ حسب الخدمة، بين 1000 دج و 10,000 دج

جدول العوائد السنوي المتوقع:

يوضح الجدول التالي توقعات العوائد الصافية خلال خمس سنوات، بعد خصم التكاليف والضرائب، مع العلم أن المشروع

يبدأ بتحقيق أرباح صافية ابتداءً من السنة الأولى:

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

جدول رقم 70: العوائد السنوي المتوقع

السنة	رقم الأعمال (دج)	الربح الصافي (%40)	إجمالي الأرباح التراكمية
N	500,000,000	200,000,000	200,000,000
N+1	1000,000,000	400,000,000	600,000,000
N+2	1500,000,000	600,000,000	1,200,000,000
N+3	2000,000,000	800,000,000	2,000,000,000
N+4	2,500,000,000	1,000,000,000	3,000,000,000
N+5	3,000,000,000	1,200,000,000	4,200,000,000

المصدر: من إعداد الطالبة

بناءً على هذه التوقعات، يتم استرداد كامل الاستثمار (80,000,000 دج) خلال السنة الأولى فقط، مع تحقيق أرباح مضاعفة خلال السنوات التالية، ما يدل على جدوى اقتصادية قوية للمشروع.

رابعاً: رقم الاعمال

جدول رقم 71: رقم الاعمال

N+5	N+4	N+3	N+2	N+1	N	destiné Client
300	250	200	150	100	50	Quantité produit A
10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10000 000	10 000 000	Prix HT produit A (DA)
3000 000 000	2 500 000 000	20 000 00000	1 500 000 000	1 000 000 000	500000 000	Ventes produit A (DA)
3000 000 000	2 500 000 000	2 000 000 000	1 500 000 000	100 000 000	500 000 000	CHIFFRE D'AFFAIRES GLOBAL (DA)

المصدر: من إعداد الطالبة

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

هذا الجدول يمثل تقديراً مالياً لخطة نمو رقم الأعمال والأرباح الصافية لمشروع أو مؤسسة على مدى ست سنوات (من السنة N إلى السنة N+5)،

جدول رقم 72: تقديراً مالياً لخطة نمو رقم الأعمال والأرباح الصافية لمشروع

السنة	رقم الأعمال (DA)	الربح الصافي (DA) (40%)	إجمالي الأرباح التراكمية (DA)
N	500,000,000	200,000,000	200,000,000
N+1	1,000,000,000	400,000,000	600,000,000
N+2	1,500,000,000	600,000,000	1,200,000,000
N+3	2,000,000,000	800,000,000	2,000,000,000
N+4	2,500,000,000	1,000,000,000	3,000,000,000
N+5	3,000,000,000	1,200,000,000	4,200,000,000

المصدر: من إعداد الطالبة

خامساً: خطة الخزينة (Plan de Trésorerie)

تُعد خطة الخزينة أداة مالية مهمة لإدارة السيولة النقدية للمشروع على مدى فترة زمنية محددة (عادةً شهرياً خلال السنة الأولى)، حيث تبيّن التدفقات الداخلة والخارجة للنقدية، وتساعد على تجنب أي نقص في السيولة يعرقل استمرارية العمل.

1. توزيع النفقات:

النفقات السنوية موزعة كما يلي (تقدير شهري):

جدول رقم 73: النفقات السنوية موزعة

نوع المصروف	القيمة السنوية (دج)	التوزيع الشهري (دج)	ملاحظات
تطوير المنصة البرمجية	30,000,000	2,500,000	تكاليف تطوير تقسم على 12 شهر
معدات رقمية	15,000,000	1,250,000	شراء المعدات الأولى في الأشهر الأولى (يمكن توزيعها على 3 أشهر مثلاً)
التأسيس الإداري والقانوني	5,000,000	416,667	غالباً في الشهور الأولى
التسويق الرقمي والإشهار	10,000,000	833,333	تركز في الشهور الأولى (مثلاً أول 6 أشهر)
تكوين الفريق	5,000,000	416,667	توزيع على عدة أشهر
الدعم الفني والصيانة السنوية	15,000,000	1,250,000	متكرر شهرياً بعد الإطلاق

المصدر: من إعداد الطالبة

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

إعداد جدول التدفقات الشهرية

جدول رقم 74 : النفقات السنوية موزعة

الشهر	الإيرادات (دج)	النفقات (دج)	صافي التدفق الشهري (دج)	الرصيد التراكمي (دج)
1	41,666,667	$2,500,000 + 5,000,000 + 1,250,000 + 416,667 + 833,333 + 416,667 = 10,416,667$	31,250,000	31,250,000
2	41,666,667	$2,500,000 + 5,000,000 + 1,250,000 + 416,667 + 833,333 + 416,667 = 10,416,667$	31,250,000	62,500,000
3	41,666,667	$2,500,000 + 5,000,000 + 1,250,000 + 416,667 + 833,333 + 416,667 = 10,416,667$	31,250,000	93,750,000
4	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 + 833,333 + 416,667 = 5,833,334$	35,833,333	129,583,333
5	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 + 833,333 + 416,667 = 5,833,334$	35,833,333	165,416,666
6	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 + 833,333 + 416,667 = 5,833,334$	35,833,333	201,249,999
7	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 = 5,000,001$	36,666,666	237,916,665
8	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 = 5,000,001$	36,666,666	274,583,331
9	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 = 5,000,001$	36,666,666	311,249,997
10	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 = 5,000,001$	36,666,666	347,916,663
11	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 = 5,000,001$	36,666,666	384,583,329
12	41,666,667	$2,500,000 + 1,250,000 + 416,667 + 416,667 = 5,000,001$	36,666,666	421,249,995

المصدر: من إعداد الطالبة

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

الشكل التوضيحي 17 مخطط الاعمال التجارية



المصدر: من إعداد الطالبة

سعى هذا الفصل إلى تقديم رؤية تحليلية متكاملة حول واقع ومستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، من خلال الدمج بين المعالجة النظرية، الدراسة الميدانية، وتقديم نموذج تطبيقي مبتكر يتمثل في مشروع Delin Smart Care.

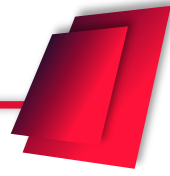
بدأ الفصل بتشخيص ميداني لواقع تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل الطاقم الطبي والإداري في مؤسسة استشفائية خاصة، حيث أظهرت النتائج مستوى إدراك عام لإمكانات هذه التقنيات في تحسين الأداء الطبي والإداري، مع تباين نسبي في مستويات التقبل، إذ طغت مشاعر الحذر والانفتاح المشروط على التقنيات المتقدمة، في حين لاقت أدوات مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي والتعلم الآلي قبولاً إيجابياً نسبياً. وقد أظهرت التحليلات الإحصائية باستخدام T-Test و ANOVA عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المبحوثين وفقاً للمتغيرات الديموغرافية، مما يشير إلى درجة من التجانس في الإدراك. ورغم هذا، بينت نتائج المقابلات وجود وعي إداري إستراتيجي بأهمية الانفتاح على الرقمنة، مقابل محدودية التطبيق العملي نتيجة تحديات تقنية وتنظيمية، من أبرزها ضعف التكوين المتخصص، والرقمنة الجزئية للمؤسسة، ونقص الإطار القانوني الداعم.

فيما يتعلق باستراتيجيات التسويق الرقمي، عكست البيانات الكمية والنوعية مستوى متقدماً من الفهم والتبني للمفاهيم الحديثة المرتكزة على القيمة والتفاعل الرقمي، مقابل تراجع تدريجي للأنماط الترويجية التقليدية. كما أبرزت المقابلات مع صناع القرار وعياً استراتيجياً بأهمية الرقمنة، ورغبة واضحة في التحول نحو أنظمة ذكية متكاملة رغم التحديات المرتبطة بالموارد البشرية والأمن السيبراني.

وفي هذا السياق، تم تقديم مشروع Delin Smart Care كنموذج ريادي للرعاية الصحية الرقمية، يجسد تحولاً تدريجياً نحو الرقمنة من خلال منصة ذكية تستند إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتستهدف تحسين جودة الخدمات الصحية في العيادات الخاصة. أظهر المشروع توافقاً مع احتياجات السوق المحلية، حيث بين تحليل البيئة الخارجية عبر أدوات SWOT و PESTEL وجود فجوة رقمية يمكن استثمارها بفعالية، مع استعداد بيئي وتوجه مؤسسي نحو الابتكار، رغم استمرار بعض التحديات البنوية.

بشكل عام، يبرهن هذا الفصل على أن نجاح دمج الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي بالجزائر لا يعتمد فقط على توفر التكنولوجيا، بل يرتبط أيضاً بمدى جاهزية المؤسسات للتحول الرقمي، وتوفر رؤية استراتيجية واضحة، وتكامل الأدوار بين الجوانب التقنية والتنظيمية. ويأتي مشروع Delin Smart Care ليحسد هذه الرؤية، ويوفر نموذجاً عملياً قابلاً للتطوير والتوسع ضمن بيئة صحية تتجه بثبات نحو الرقمنة والذكاء المؤسسي.

الخاتمة



الخاتمة :

لقد هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف مدى إمكانية توظيف أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، في ظل التحولات الرقمية المتسارعة والحاجة المتزايدة إلى الابتكار في قطاع الصحة. وقد ارتكزت الدراسة على بناء إطار نظري دقيق حول الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في السياق الصحي، تلاه تحليل ميداني لواقع العيادات الصحية الجزائرية من خلال دراسة حالة عيادة الوداد الاستشفائية بخنشلة، مع تقديم مشروع تطبيقي يعكس قابلية التطبيق العملي للأفكار النظرية المقترحة.

نتائج الدراسة :

يتضح من خلال مسار هذه الدراسة، نظريًا وميدانيًا، أن الذكاء الاصطناعي بات يشكل أحد المرتكزات الاستراتيجية لتطوير التسويق الرقمي، خصوصًا في المؤسسات الصحية التي تواجه تحديات متزايدة في تقديم خدمات عالية الجودة ضمن بيئة ديناميكية متغيرة. وقد عاجلت الدراسة إشكالية مركزية تمثلت في مدى إمكانية الاستفادة من أساسيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي داخل المؤسسات الصحية الجزائرية، وذلك من خلال دمج الرؤية النظرية المعاصرة بمنظور تطبيقي ميداني على مستوى عيادة الوداد الاستشفائية بخنشلة، في سياق مؤطر بمشروع مؤسسي ناشئ يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أظهرت المباحث النظرية أن الذكاء الاصطناعي لم يعد خيارًا تقنيًا محضًا، بل أصبح محركًا لتحول نوعي في آليات اتخاذ القرار التسويقي داخل المؤسسات الصحية، عبر أدوات متقدمة تشمل تحليل البيانات الضخمة، الأتمتة، التخصيص التنبؤي، والروبوتات التفاعلية. وتبين من خلال مراجعة الأدبيات والتجارب الدولية أن تبني الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي يساهم في تحسين تجربة المريض، رفع كفاءة الحملات الترويجية، تعزيز إدارة العلاقة مع الزبائن، وضمان استجابة مرنة للطلب المتغير على الخدمات الصحية، كما يُمكن من تخصيص المحتوى الصحي بما يتناسب مع خصائص وسلوكيات كل فئة مستهدفة، وهو ما يفتح آفاقًا جديدة للابتكار في استراتيجيات الاتصال والعرض الصحي.

في الشق الميداني، بيّنت نتائج الدراسة الاستطلاعية التحليلية، التي استندت إلى استبيان موجه لعينة من الإطارات الطبية والإدارية، أن هناك إدراكًا عامًا لأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم التحول الرقمي والتسويق الصحي، دون وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء الباحثين تعزى لاختلاف خصائصهم الديموغرافية (الجنس، العمر، الصنف الوظيفي، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية)، كما أكدت نتائج اختبازي T-Test و ANOVA، مما يعكس مستوى من التجانس في التصورات والتمثيلات داخل المؤسسة الصحية. غير أن نتائج المقابلات الموجهة كشفت عن إدراك إداري إستراتيجي لضرورة الانفتاح على الرقمنة، يقابله وعي بالتحديات الواقعية، على غرار محدودية الإمكانيات التكنولوجية، ونقص الموارد البشرية المؤهلة، وضعف البيئة القانونية والتنظيمية الداعمة، وهو ما يستدعي تعزيز التكوين المستمر والتأطير المؤسسي لتسهيل تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية داخل العيادة.

وقد مثل المشروع التطبيقي المقترح (Delin Smart Care) تنويجًا تطبيقيًا لمجمل الطروحات النظرية والتحليلية، حيث صُمم ليكون منصة رقمية ذكية تدمج بين الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي لخدمة التسويق الصحي على مستوى العيادات الجزائرية. ويُظهر المشروع إمكانية تحويل الذكاء الاصطناعي من أداة نظرية إلى آلية عملية قادرة على إحداث أثر ملموس من خلال تحسين

الخاتمة

تنظيم المواعيد، تحليل قاعدة المرضى، تخصيص الرسائل الصحية، والتنبؤ بالطلب على الخدمات، بما ينعكس إيجاباً على صورة المؤسسة وكفاءة مواردها. كما أثبتت الدراسة المالية والجدوى الاقتصادية للمشروع قدرته على تحقيق الاستدامة والربحية منذ السنة التشغيلية الأولى، مع إمكانية التوسع مستقبلاً إلى نطاق جهوي أو وطني، ما يعكس قابلية التعميم والتكرار.

انطلاقاً من ذلك، توصي الدراسة بضرورة تحفيز المؤسسات الصحية الجزائرية على تبني مشاريع ذكية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مع تفعيل أطر الحوكمة الرقمية، وتوفير تكوين متخصص للإطارات الطبية والإدارية في تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما تُشدد على أهمية تطوير بيئة تشريعية وتنظيمية مواكبة تضمن خصوصية البيانات، وتحفظ الحقوق الرقمية للمرضى، وتضبط استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إطار أخلاقي ومهني دقيق. وتقتصر الدراسة أيضاً على دعم الشراكات البحثية بين الجامعات والمؤسسات الصحية والمبتكرين في مجال الذكاء الاصطناعي، وتشجيع إنشاء حاضنات مشاريع موجهة للرقمنة الصحية.

وفي الأخير، تخلص الدراسة إلى أن الاعتماد على أساسيات الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة استراتيجية للمؤسسات الصحية الجزائرية لتجاوز إكراهات المنظومة التقليدية، وبناء نموذج تسويق صحي رقمي أكثر كفاءة، ومرنة، واستجابة لحاجيات المواطن المريض. إن بناء مثل هذا النموذج يتطلب تكاملاً في الجهود، واستراتيجية وطنية واضحة، ورؤية مؤسسية طموحة تنظر إلى الذكاء الاصطناعي ليس فقط كأداة تقنية، بل كرافعة لتحديث المنظومة الصحية برمتها.

الاقتراحات والتوصيات

بناءً على ما سبق، توصي الدراسة بما يلي:

تحفيز المؤسسات الصحية على تبني الذكاء الاصطناعي في عملياتها التسويقية، باعتباره أداة استراتيجية لتحسين التفاعل مع المرضى ورفع كفاءة تقديم الخدمات.

توفير برامج تكوين مستمر للإطارات الطبية والإدارية في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي، مع إدراج هذه المواضيع في مناهج التكوين الجامعي والتقني.

تحسين البنية التحتية الرقمية للعيادات الصحية، من خلال توفير التجهيزات والأنظمة الذكية المناسبة لاحتضان تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

تطوير إطار قانوني وأخلاقي ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي، بما يضمن احترام خصوصية البيانات وحماية حقوق المرضى.

تعزيز الشراكات البحثية والتقنية بين الجامعات، المؤسسات الصحية، والمبتكرين في مجال الرقمنة الصحية، لتطوير مشاريع وطنية قائمة على الذكاء الاصطناعي.

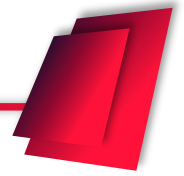
آفاق الدراسة المستقبلية

هو موضوع بحثي خاص وفريد من نوعه، تم اختياره وصياغته وتطبيقه وفق أهداف دقيقة، وبمقاربة علمية أصيلة لا تقبل التكرار أو الاستنساخ أو المعالجة الجزئية أو الكلية من طرف أي باحث آخر مستقبلاً، تحت أي مبرر كان.

الخاتمة

وأصرّح بأن هذا العمل لا يُسمح باقتباسه أو التوسّع فيه أو إعادة طرحه بصيغ مكررة أو مشابِهة في أي دراسة أخرى، كما أتحمّل كامل المسؤولية الأكاديمية والأخلاقية عن محتواه، مع احتفاظي بجميع الحقوق الفكرية المتعلقة به، وفق ما تكفله القوانين والأنظمة الجامعية المعمول بها.

قائمة المصادر والمراجع



قائمة المصادر والمراجع

المصادر والمراجع العربية

- أبو زيد، م. (2022). مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة. القاهرة: دار الفكر الجامعي.
- أمين، هـ. (2022). مفاهيم متقدمة في الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة. عمان: دار صفاء للنشر.
- البشير، ن. (2022). التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية. الجزائر: منشورات المعرفة الصحية.
- البلوشي، ن. (2021). الأساليب النوعية في البحث العلمي: دليل الباحث. منشورات الجامعة.
- بن عبد القادر، ل. (2020). دور التسويق الرقمي في تعزيز ثقة المرضى بالمؤسسات الصحية الخاصة. مجلة دراسات اقتصادية وتجارية، 14(2)، 91-112.
- بن عبد الله، خ. (2022). استشراف آفاق الذكاء الاصطناعي في الصحة العمومية بالجزائر. المجلة الجزائرية للتنمية الصحية، 5(1)، 85-90.
- بن عيسى، ع. (2021). التحول الرقمي في القطاع الصحي: التحديات والفرص. الجزائر: دار الخلدونية.
- بن يحيى، أ. ع. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي. مجلة البحوث التطبيقية في العلوم الإدارية، 10(2)، 180-195.
- حبيب، م. (2022). الشراكات الاستراتيجية لتطوير الذكاء الاصطناعي في الصحة. المجلة العربية للتخطيط، 41(3)، 60-75.
- حسن، ف. (2021). مناهج البحث في العلوم الاجتماعية. الجزائر: الدار الجامعية للنشر والتوزيع.
- حمدان، م. (2022). تجربة المستخدم في تصميم النظم الذكية. بيروت: دار الإبداع.
- حمزة، ع. (2021). بناء الخرائط المعرفية في أنظمة الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم التطبيقية، 13(4)، 59-70.
- حميدي، ب. (2021). تحليل الخطة العلاجية في النظم الذكية. مجلة العلوم الطبية والتقنية، 12(1)، 145-150.
- خليفة، ن. (2021). البنية التحتية الرقمية في المستشفيات الجزائرية. وهران: دار التحدي للنشر.
- رابح، ع. (2020). تأهيل الموارد البشرية في مجال الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 18(2)، 109-115.
- السيد، م. (2021). الذكاء الاصطناعي وأبعاده التطبيقية. دمشق: دار اليازوري العلمية.
- السيد، م. (2022). تمثيل المعرفة في النظم الخبيرة. مجلة تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات، 17(3)، 93-98.
- الصغير، ع. (2021). إستراتيجيات التسويق الصحي الرقمي. تونس: دار الفجر للنشر.
- عبد القادر، و. (2022). تصميم خطة علاج ذكية باستخدام الذكاء الاصطناعي. مجلة الذكاء التفاعلي، 7(1)، 58-66.
- عبد الله، س. (2021). تطبيقات التعلم الآلي في القطاع الصحي. مجلة علوم الحوسبة والبيانات، 9(2)، 100-110.
- عبد الحميد، ن. (2022). تحليل البيانات في الذكاء الاصطناعي الصحي. بغداد: دار الرافدين.
- عبيدات، م. س. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي. المجلة العربية للإدارة والتسويق، 12(3)، 140-160.

قائمة المصادر والمراجع

- علوان، ع. (2021). الهندسة المعرفية في الأنظمة الذكية. عمان: دار الأكاديميون.
- قاصدي، ر. (2021). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الجزائرية. مجلة التنمية الصحية والاقتصاد الرقمي، 6(3)، 75-83.
- كريم، أ. (2020). تحليل الصور الطبية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة التطبيقات الطبية الحديثة، 11(2)، 120-128.
- محمد، أ. (2020). التسويق الرقمي الصحي: الأسس والتطبيقات. القاهرة: دار الأفق.
- محمد، أ.، عبد الله، س.، & علي، ه. (2019). اختبار صدق وثبات أدوات البحث. مجلة البحوث العلمية التطبيقية، 15(2)، 75-85.
- منصور، ف. (2022). الشبكات المعرفية والذكاء الرمزي. الجزائر: دار الوفاق.
- يوسف، م. (2021). تصميم القواعد المعرفية في الأنظمة الذكية. القاهرة: دار الفاروق.
- يوسف، ع. م. (2022). الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي. مجلة دراسات الإدارة الصحية، 8(4)، 200-220.

المراجع الأجنبية

- Amisha, Malik, P., Pathania, M., & Rathaur, V. K. (2019). Overview of artificial intelligence in medicine. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(7), 2328–2331.
- Berry, L. L., Danaher, T. S., Aksoy, L., Keiningham, T. L., & Service, L. J. (2019). Service experiences in healthcare: Understanding patient experience through the lens of services marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(2), 271–291.
- Binns, R., Veale, M., Van Kleek, M., & Shadbolt, N. (2022). Fairness and accountability in algorithmic decision-making: Recent developments and challenges. *ACM Computing Surveys*, 55(3), 64–97.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing* (7th ed.). Pearson Education.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 80–87.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.

- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.
- Gaugler, J. E. (2019). Barriers to the implementation of artificial intelligence in public health: A systematic review. *Journal of Public Health Management and Practice*, 25(6), 537–544.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press.
- He, J., Baxter, S. L., Xu, J., Xu, J., Zhou, X., & Zhang, K. (2019). The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine. *Nature Medicine*, 25(1), 30–36.
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., ... & Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230–243.
- Jiang, Y., Wang, Y., & Zhang, J. (2023). Generative AI in healthcare marketing: Applications and ethical considerations. *International Journal of Healthcare Management*, 16(1), 18–27.
- Keller, K. L. (2020). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity* (5th ed.). Pearson.
- Keller, K. L., & Kotler, P. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
- Khatib, O. (2017). *Robotics and intelligent systems*. Springer.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital*. John Wiley & Sons.
- Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2021). *Marketing management* (16th ed.). Pearson.
- Kotler, P., Shalowitz, J., & Stevens, R. J. (2022). *Strategic marketing for health care organizations: Building a customer-driven health system* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Lee, K. (2017). *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Luger, G. F. (2021). *Artificial intelligence: Structures and strategies for complex problem solving* (6th ed.). Pearson.

- Nguyen, N. T., Dao, T. A., & Nguyen, Q. A. (2022). Medical chatbots and digital patient engagement. *Journal of Medical Internet Research*, 24(3), e31441.
- Rajkomar, A., Dean, J., & Kohane, I. (2019). Machine learning in medicine. *New England Journal of Medicine*, 380(14), 1347–1358.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson Education.
- Ryan, D. (2016). *Understanding digital marketing: Marketing strategies for engaging the digital generation* (4th ed.). Kogan Page.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8th ed.). Pearson Education.
- Shickel, B., Tighe, P. J., Bihorac, A., & Rashidi, P. (2018). Deep EHR: A survey of recent advances in deep learning techniques for EHR analysis. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 22(5), 1589–1604.
- Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., & Elmqvist, N. (2017). *Designing the user interface* (6th ed.). Pearson.
- Shortliffe, E. H., & Sepúlveda, M. J. (2018). Clinical decision support in the era of artificial intelligence. *JAMA*, 320(21), 2199–2200.
- Sundararajan, A. (2020). *The sharing economy: The end of employment and the rise of crowd-based capitalism*. The MIT Press.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*. SAGE Publications.
- Thomas, S., & Ruck, N. (2022). Smart health marketing in the era of digital transformation. *Journal of Digital Health Strategy*, 5(2), 113–124.
- Topol, E. (2019). *Deep medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. Basic Books.
- Topol, E. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44–56.
- Tuten, T. L., & Solomon, M. R. (2018). *Social media marketing* (3rd ed.). SAGE Publications.

قائمة المصادر والمراجع

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.

Wolf, J. A., Niederhauser, V., Marshburn, D., & LaVela, S. L. (2021). Defining patient experience. *Patient Experience Journal*, 8(1), 305–317.

الملاحق



الملحق 01

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عباس لغرور-خنشلة

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و العلوم التسيير

قسم علوم التجارية

تخصص: التسويق الخدمات

بطاقة استبانة

تحت إشراف دكتور :

علي خنافر

إعداد الطالبة:

مرداسي نهاد

في إطار إعداد مذكرة الماستر الموسومة ب " اساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية. دراسة حالة المؤسسة الإستشفائية الوداد-خنشلة- تم إعداد هذا الاستبيان الذي بين أيديكم و الذي سيستخدم في جمع وتحليل البيانات اللازمة حول موضوع الدراسة، نرجو منكم المساهمة الجادة في الإجابة على الأسئلة بكل صراحة، وذلك بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة. تعتمد دقة نتائج البحث على صدق وواقعية المعلومات التي تقدمونها، والتي ستستخدم لأغراض علمية فقط.

مع شكرنا المسبق لتعاونكم معنا في إثراء هذه الدراسة.

الملاحق

القسم الاول : البيانات الشخصية

يهدف هذا القسم الى التعرف على بعض الخصائص الشخصية والوظيفة لموظفي المؤسسة الاستشفائية

الوداد بغرض تحليل النتائج لذا نرجو منكم التكرم بالاجابة على التساؤلات التالية :

الجنس : ذكر انثى

العمر : اقل من 25 سنة 26-35 سنة اكثر من 46 سنة

الصنف الوظيفي : اطباء شبه طبيين اداريين

المؤهل العلمي : دراسات عليا بكالوريوس دبلوم

الخبرة المهنية : اقل من 5 سنوات 5-10 سنوات اكثر من 15 سنوات

11-15 سنوات اكثر من 15

القسم الثاني : محاور الاستبيان

المحور الاول : أساسيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحية

الرقم	الاسئلة	موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما
-------	---------	----------------	-------	-------	-----------	--------------------

البعد التعلم الآلي

01	أعتقد أن التعلم الآلي يمكن من تحسين تشخيص الأمراض ويوفر معلومات أكثر دقة وحداثة .					
02	أرى أن استخدام نماذج التعلم الآلي في تحليل البيانات الطبية قد يساعد في تقليل الأخطاء وتحسين جودة الرعاية الصحية.					
03	لا أجد صعوبة في فهم آلية عمل تقنيات التعلم الآلي في المجال الصحي.					
04	لدي الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات التعلم الآلي في نطاق عملي اليومي.					

البعد الشبكات العصبية الاصطناعية

					اعتقد ان الشبكات العصبية الاصطناعية يمكن ان تساعد في تحليل كميات كبيرة من البيانات الطبية بشكل فعال .	05
					أرى أن هذه التقنية قد تُحدث تغييرًا إيجابيًا من خلال التنبؤ بالمضاعفات المرضية وتعزيز دقة القرارات السريرية.	06
					أشعر أن استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية معقد ويحتاج إلى تدريب وتأهيل تقني متقدم.	07
					لدي اهتمام بفهم آلية عمل الشبكات العصبية الاصطناعية واستعداد لتعلم كيفية تطبيقها في مهامى الصحية.	08

البعد معالجة اللغة الطبيعية

					أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم النصوص الطبية يوفر الوقت والجهد.	09
					لدي اهتمام بمعرفة كيف يمكن لتقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية دعم عملي، ولدي استعداد لاستخدام أدوات مثل "الشات بوت الطبي" لتحويل الملاحظات الشفهية إلى نصوص.	10
					أعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعالج لغة المرضى والسجلات الطبية تساعد في تبسيط العمليات الإدارية وتسريع عملية التوثيق الطبي.	11
					أرى أن تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية يمكن أن تسهم في تحليل آراء وتعليقات المرضى بشكل أفضل، مما يحسن من جودة التفاعل معهم.	12

البعد تقنيات التخطيط واتخاذ القرار

					13	أرى أن الذكاء الاصطناعي ساعد في إتخاذ القرارات الادارية والقرارات المتعلقة بالموارد الطبية مما يسهم في تحسين رضاء المرضى عن طريق نظام دعم القرارات الطبية.
					14	ارى ان استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط يعزز من كفاءة استخدام الموارد ووضع خطط علاجية مخصصة للمرضى مما يساعد في تحسين عمليات التخطيط الاستراتيجي في المؤسسات الصحية .
					15	أشعر أن القرارات الطبية يجب أن تبقى بيد الطبيب مع دعم الذكاء الاصطناعي.
					16	أو من بان هذه الادوات تدعم الاستجابة الفورية للحالات الطارئة .

البعد الروبوتات الحاسوبية

					17	ارى أن استخدام الروبوتات الحاسوبية في القطاع الصحي يمكن أن يساعد في تسريع إجراءات التواصل مع المرضى وتقديم معلومات حول الخدمات الصحية عبر الإنترنت.
					18	أعتقد أن الروبوتات الحاسوبية تساعد المؤسسة في الاستجابة لأسئلة المرضى بشكل فوري، مما يعزز تجربة المرضى الرقمية.
					19	أرى أن الروبوتات الحاسوبية قد تساهم في استقرار عملي وتقليل الأخطاء غير المقصودة.
					20	أعتقد أن إدخال الروبوتات الحاسوبية في المهام الإدارية اليومية يساهم في تخفيف العبء الإداري.

الملاحق

					21	رى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل النماذج النصية والمرئية، يساهم في إعداد المحتوى التوعوي وتصميم الحملات الصحية الرقمية، مما يخفف العبء عن فريق التسويق الصحي.
					22	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يدعم إنشاء محتوى طبي تعليمي بشكل فعال.
					23	اشعر ان استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي يحتاج الى رقابة طبية دقيقة .
					24	لدي الرغبة في تعلم كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عملي .

البعد الذكاء الاصطناعي التوليدي

المحور الثاني : التوجهات الاستراتيجية الحديثة في التسويق الرقمي

الرقم	الاسئلة	موافق	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق
		تماما				تماما

البعد من المنتج الى التجربة

					01	أرى أن التركيز على تقديم تجربة صحية شاملة يتجاوز تقديم الخدمة العلاجية فقط.
					02	اشعر ان تسويق تجربة المريض يعزز من ثقة الجمهور في المؤسسة وكذلك عن طريق تركيز على التفاعل الانساني .
					03	أؤمن بأن التجربة الصحية المتكاملة تُعد عنصراً أساسياً في نجاح جهود التسويق الصحي.
					04	لدي الاستعداد للمشاركة في تحسين تجربة المريض داخل المؤسسة، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل تجارب المرضى بهدف تطوير الخدمات المقدمة.

البعد من السعر الى التبادل

					05	أعتقد أن مبدأ التبادل يعزز العلاقة طويلة الأمد مع المريض، من خلال التركيز على القيمة المضافة للخدمة الصحية بدلاً من التركيز على السعر فقط.
					06	أرى أن المرضى يفضلون استراتيجيات تسويقية تُبرز ما يحصلون عليه مقابل ما يدفعونه، وليس فقط الأسعار.
					07	أرى أن التواصل الفعال حول قيمة الخدمات الصحية يُساهم في تحسين صورة المؤسسة، وتحقيق توازن بين جودة الخدمات والقدرة الشرائية للمرضى.
					08	أعتقد أن مفهوم تبادل القيمة يجب أن يكون محوراً أساسياً في التسويق الرقمي للمؤسسات الصحية.

البعد من مكان الى كل مكان

					09	أرى أن توفير الخدمات الصحية عبر المنصات الرقمية أصبح أمراً ضرورياً في الوقت الحالي.
					10	أعتقد أن تواجد المؤسسة الصحية على منصات التواصل الاجتماعي يُحسن من تواصلها مع المرضى.
					11	لدي استعداد للمساهمة في تسويق الخدمات الصحية عبر الوسائط الرقمية، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي لتوجيه المرضى نحو أفضل قنوات الخدمة.
					12	نسعى إلى إيصال خدمات المؤسسة الرقمية إلى فئات متنوعة من المرضى داخل وخارج الولاية.

الملاحق

البعد من الترويجي الى التبشير

13	نشجع المرضى على مشاركة تجاربهم الإيجابية مع المؤسسة عبر المنصات الرقمية، لما لذلك من أثر في بناء صورة إيجابية للمؤسسة على الإنترنت.				
14	أعتقد أن جهود التسويق يجب أن تركز على نشر الوعي الصحي بين المرضى وليس فقط الترويج للخدمات.				
15	نلاحظ أن عددًا من المرضى الجدد يقصدون المؤسسة استنادًا إلى توصيات وتجارب مرضى سابقين.				
16	رضا المرضى يُعد من أهم أدوات التسويق للمؤسسة وليس فقط الحملات الترويجية.				

المحور الثالث : فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسة الصحي

الرقم	الاسئلة	موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما
-------	---------	----------------	-------	-------	--------------	--------------------

البعد التكنولوجي : تعزيز الادوات والانظمة الذكية

01	أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق يُسهم في بناء استراتيجيات تسويقية فعالة بناءً على تحليل البيانات الضخمة وفهم احتياجات المرضى بدقة.					
02	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يعزز قدرة المؤسسة على تحليل كميات كبيرة من البيانات الصحية بشكل أكثر كفاءة.					
03	لدي الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات التسويق الذكي، وأؤيد استثمار المؤسسة في تطوير بنيتها التحتية التكنولوجية.					
04	أعتقد أن تعزيز الأنظمة الرقمية عبر الذكاء الاصطناعي يُعد خطوة أساسية نحو تسويق رقمي ناجح في المجال الصحي.					

الملاحق

البعد التفاعلي : تحسين التفاعل مع المرضى

					05	اعتقد ان الذكاء الاصطناعي يساعد في تخصيص التواصل مما يوفر ردودا فورية وفعالة للمرضى مما يسهل متابعة حالات المرضى وتعزيز التواصل .
					06	اعتقد ان الرد الالي على استفسارات المرضى يجب ان يكون مدعوما بالذكاء الاصطناعي لتحقيق كفاءة والفعالية في الرد .
					07	لدي رغبة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين العلاقة الرقمية وتجربة المرضى مع المؤسسة .
					08	يتيح لنا استخدام الذكاء الاصطناعي الاستجابة السريعة والفعالة لاستفسارات المرضى ، مما يدعم استراتيجيات التسويق الرقمي الصحي .

البعد الاستراتيجي : دعم اتخاذ القرارات التسويقية

					09	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُسهم في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات تسويقية دقيقة .
					10	أرى أن الذكاء الاصطناعي يُساعد في تحسين دقة التنبؤ بطلب المرضى على الخدمات الصحية .
					11	أؤمن بأن دعم القرارات التسويقية بأدوات الذكاء الاصطناعي يساهم في رفع كفاءة الأداء التنظيمي للمؤسسة .
					12	أرغب في استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياجات المرضى المستقبلية وتحسين تقديم الخدمات .

الملاحق

البعد الاخلاقي : تعزيز الثقة بين المؤسسة الصحية

					أرى أن استخدام الأنظمة الذكية يمكن أن يعزز من شفافية العمليات التسويقية داخل المؤسسة الصحية.	13
					أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُستخدم بطريقة تحترم خصوصية المرضى وتحمي بياناتهم الشخصية.	14
					أؤمن بأن توظيف الذكاء الاصطناعي بأسلوب أخلاقي يُعزز من ثقة المرضى في المؤسسة.	15
					أعتقد أن احترام المعايير الأخلاقية عند استخدام الذكاء الاصطناعي يزيد من مصداقية المؤسسة وجودة خدماتها الصحية.	16

بعد المؤسسة تحسين اداء التنظيمي

					أرى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات داخل المؤسسة الصحية.	17
					أؤمن بان هذه التقنية تساهم في رفع مستوى التنافسية للمؤسسة الصحية .	18
					اعتقد ان دمج الذكاء الاصطناعي يحسن الاداء التنظيمي للمؤسسة الصحية .	19
					يساعد الذكاء الاصطناعي في تنظيم وتوزيع الأدوار والمهام بدقة داخل فرق العمل الصحية.	20

الملحق 02

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عباس لغرور-خنشلة

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و العلوم التسيير

قسم علوم التجارية

تخصص: التسويق الخدمات

المؤسسة الاستشفائية الوداد خنشلة

مقابلة

تحت إشراف دكتور :

علي خنافر

إعداد الطالبة:

مرداسي نهاد

السيد مدير:

في إطار إعداد مذكرة الماستر الموسومة بـ "اساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية"

دراسة حالة المؤسسة الإستشفائية الوداد -خنشلة- تم إعداد هذه المقابلة التي بين أيديكم و التي ستستخدم في جمع وتحليل البيانات اللازمة حول موضوع الدراسة، نرجوا مساهمتكم الجادة في الاجابة على الأسئلة المفتوحة بصراحة تامة.

صحة نتائج البحث تعتمد على دقة وصحة المعلومات التي تدلون بها، والتي لا تُستخدم إلا لأغراض علمية.

مع شكرنا المسبق لتعاونكم معنا في إثراء هذه الدراسة

المحور الأول: تقييم المؤسسة لاستخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي

ما تقييمكم العام لأهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسساتكم؟

.....

.....

.....

.....

.....

كيف ترون قابلية المؤسسة لتبني تقنيات مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية الاصطناعية، ومعالجة اللغة

الطبيعية؟

.....

.....

.....

.....

ما هو موقفكم من استخدام الروبوتات الحاسوبية أو أنظمة التخطيط الذكي في مؤسساتكم؟

.....

.....

.....

.....

الملاحق

هل تعتقدون أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يسهم في تحسين جودة الخدمات أو اتخاذ القرار داخل

المؤسسة؟

.....

.....

.....

.....

المحور الثاني: تقييم المؤسسة لتوجهات التسويق الرقمي الحديثة في القطاع الصحي

هل تتجه مؤسستكم من التركيز على "المنتج" نحو تقديم "تجربة متكاملة" للمريض؟

.....

.....

.....

إلى أي مدى تعتبرون أن فلسفة التسويق تغيرت من التركيز على "السعر" إلى منطق "التبادل القيمي"؟

.....

.....

.....

كيف تتعامل المؤسسة مع التحول من التسويق المكاني التقليدي إلى التسويق اللامكاني؟

.....

.....

الملاحق

هل أصبح الاتصال التسويقي في رأيكم يميل نحو "التبشير بالخدمة" بدل "الترويج لها"؟

.....

.....

.....

المحور الثالث: تقييم فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي

هل ترون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تعزيز البعد التكنولوجي وتطوير الأنظمة الذكية في التسويق؟

.....

.....

.....

.....

ما مدى قدرته على تحسين التفاعل مع المرضى ورفع جودة الخدمة الرقمية؟

.....

.....

.....

إلى أي حد يساعد الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار داخل المؤسسة؟

.....

.....

.....

الملاحق

هل ترون أن له تأثيراً إيجابياً على تعزيز الثقة بين المؤسسة والمرضى في ضوء الاعتبارات الأخلاقية؟

.....

.....

.....

هل تعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين الأداء المؤسسي؟

.....

.....

.....

.....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عباس لغرور-خنشلة

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و العلوم التسيير

قسم علوم التجارية

تخصص: التسويق الخدمات

المؤسسة الاستشفائية الوداد خنشلة

مقابلة

تحت إشراف دكتور :

علي خنافر

إعداد الطلبة:

مرداسي نهاد

السيد مدير الادارة والمالية:تواني الرشيد

في إطار إعداد مذكرة الماستر الموسومة بـ "اساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية"

دراسة حالة المؤسسة الإستشفائية الوداد -خنشلة- تم إعداد هذه المقابلة التي بين أيديكم و التي ستستخدم في جمع وتحليل البيانات اللازمة حول موضوع الدراسة، نرجوا مساهمتكم الجادة في الاجابة على الأسئلة المفتوحة بصراحة تامة.

صحة نتائج البحث تعتمد على دقة وصحة المعلومات التي تدلون بها، والتي لا تُستخدم إلا لأغراض علمية.

مع شكرنا المسبق لتعاونكم معنا في إثراء هذه الدراسة

المحور الأول: تقييم المؤسسة لاستخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي

*** ما تقييمكم العام لأهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسساتكم؟**

تُقيّم في عيادة الوداد الاستشفائية أهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على أنها استثمار استراتيجي حتمي في تحسين كفاءة التسيير وترشيد الموارد. فالذكاء الاصطناعي لا يُعد مجرد أداة تقنية، بل يمثل تحولاً هيكلياً في آليات اتخاذ القرار المالي، وإعداد الميزانيات، ومراقبة التكاليف، والتنبؤ بالأداء المالي المستقبلي للمؤسسة.

من زاوية الاستثمار، فإن توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والإدارة المالية (مثل أتمتة المعاملات، وتحليل البيانات المالية الضخمة، وتقدير النفقات) يُعزز من دقة العمليات، ويُقلص من هامش الخطأ البشري، ويُسرّع من دورة إعداد التقارير المالية. هذا التمكين الرقمي يمنح الإدارة نظرة استباقية قائمة على البيانات والتحليلات التنبؤية، ما يُحسّن عملية التخطيط المالي والاستثمار الداخلي.

أما من حيث الحتمية التكنولوجية، فإن الاتجاه العالمي نحو رقمنة المحاسبة والتسيير المالي يجعل من تبني الذكاء الاصطناعي ضرورة مؤسسية لضمان الامتثال للمعايير الحديثة، ومواكبة تطور المحيط التنافسي للقطاع الصحي الخاص. فعدم الانخراط في هذا التحول قد يؤدي إلى ضعف القدرة على التحليل المالي السريع واتخاذ القرارات المبنية على مؤشرات فورية ودقيقة.

بناءً على ما سبق، نرى أن دمج الذكاء الاصطناعي في الإدارة المالية والمحاسبية يمثل دعامة أساسية لرفع كفاءة الأداء المالي، وتعزيز الحوكمة، وتحقيق الاستدامة المالية للعيادة في ظل بيئة متغيرة تتطلب مرونة وابتكاراً مستمرًا في أدوات التسيير.

*** كيف ترون قابلية المؤسسة لتبني تقنيات مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية الاصطناعية، ومعالجة اللغة**

الطبيعية؟

من حيث البنية التحتية والدعم التقني والتكويني، يمكن القول إن قابلية المؤسسة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي – بما في ذلك التعلم الآلي، الشبكات العصبية الاصطناعية، ومعالجة اللغة الطبيعية – لا تزال قابلة للتطوير لكنها تتطلب جهودًا استباقية.

على مستوى البنية التحتية، نحن نمتلك أساسًا رقميًا مقبولاً، يشمل أنظمة معلومات إدارية وصحية، ولكنها تظل تقليدية مقارنة بما تتطلبه تقنيات الذكاء الاصطناعي من خوادم عالية القدرة، وتكامل بين قواعد البيانات، وواجهات تشغيل مرنة وآمنة.

أما من ناحية الدعم التقني، فالمؤسسة تحتاج إلى تحديث أنظمتها الداخلية لتكون قادرة على استقبال حلول ذكية، وهو ما يتطلب تخصيص موارد مالية موجهة نحو تطوير الأنظمة وتحقيق التكامل بين الأقسام المختلفة. كما أن الجانب الأمني في التعامل مع البيانات الحساسة يُعد من أهم الأولويات التي يجب معالجتها قبل أي خطوة فعلية.

وفيما يخص التكوين البشري، فإن الطاقم الإداري والمالي لا يزال بحاجة إلى برامج تدريبية متخصصة لفهم كيفية استخدام هذه التقنيات وتفسير مخرجاتها، خاصة في مجالات التنبؤ المالي، تحليل النفقات، وتحسين كفاءة التسيير.

الملاحق

بناءً على ذلك، نرى أن المؤسسة تتوفر على قابلية مبدئية لتبني هذه التقنيات، لكن الأمر مشروط بخطة تطوير متكاملة تشمل البنية التحتية، الدعم التقني، والتكوين المستمر، وهو ما نعتبره استثمارًا استراتيجيًا على المدى المتوسط والبعيد.

* ما هو موقفكم من استخدام الروبوتات الحاسوبية أو أنظمة التخطيط الذكي في مؤسستكم؟

نُبدى موقفًا إيجابيًا من حيث المبدأ تجاه إدماج الروبوتات الحاسوبية (RPA – Robotic Process Automation) وأنظمة التخطيط الذكي (Intelligent Planning Systems) ضمن مسارات العمل الإداري والمالي بالمؤسسة، لما توفره هذه الأنظمة من كفاءة، دقة، وتقليل للأعباء اليدوية المتكررة.

فالروبوتات الحاسوبية قادرة على أتمتة مهام إدارية متكررة مثل إعداد التقارير الدورية، معالجة الفواتير، متابعة المدفوعات، وإدخال البيانات المالية، مما يساهم في تقليل الأخطاء وتحسين زمن الإنجاز، وبالتالي رفع كفاءة التسيير المالي.

أما أنظمة التخطيط الذكي، فهي تُعد أداة استراتيجية فعالة في دعم اتخاذ القرار، حيث تُمكن من إعداد سيناريوهات مالية وإدارية متعددة، وتقديم تنبؤات دقيقة بناءً على معطيات واقعية، مما يُحسن من قدرة المؤسسة على الاستجابة للتغيرات التنظيمية أو الاقتصادية بمرونة مدروسة.

لكننا نؤكد في المقابل أن تطبيق هذه الحلول الذكية يتطلب تطوير البنية التحتية الرقمية وتكوين الأطر المعنية على استخدامها وتفسير مخرجاتها، مع ضرورة احترام المعايير الأخلاقية والأمنية في التعامل مع البيانات الحساسة.

وعليه، فإن موقفنا هو موقف داعم ومتفهم لأهمية هذه التقنيات، بشرط أن تكون جزءًا من خطة تحول رقمي متكاملة ومدروسة من حيث الجاهزية التقنية والموارد البشرية.

* هل تعتقدون أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يساهم في تحسين جودة الخدمات أو اتخاذ القرار داخل المؤسسة؟

نعتقد أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل قيمة مضافة فعلية في دعم وظائف الإدارة المالية والمحاسبية، لا سيما في مجالات تحسين جودة التقارير المالية، دعم اتخاذ القرار التمويلي، وتحسين كفاءة إدارة الموارد.

فعلى سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أن يُستخدم في توليد تقارير مالية تحليلية بشكل تلقائي انطلاقًا من بيانات الموازنة والمصاريف، مما يوفر وقتًا وجهدًا كبيرين في إعداد المستندات المحاسبية ويُقلل من هامش الخطأ البشري. كما يُمكن الاستفادة منه في إعداد سيناريوهات توقع مالي مرتبطة بالإيرادات أو التكاليف، مما يُعزز دقة التنبؤات المالية وفعالية رسم السياسات.

كذلك، يمكن أن يساهم في دعم اتخاذ القرار المالي والإداري من خلال توليد خيارات متعددة لحلول التمويل أو تخفيض التكاليف استنادًا إلى تحليل معطيات آنية وتاريخية. هذا يساهم في ترشيد الموارد وتعظيم العائد الاستثماري للمؤسسة الصحية.

إلا أن تفعيل هذا النوع من التقنيات يظل مشروطًا بوجود قاعدة بيانات مالية محوسبة ومهيكلية، وتكوين كافٍ للكفاءات البشرية لتفسير وتوجيه مخرجات النظام الذكي بشكل يتماشى مع المعايير المحاسبية والرقابية.

بناءً عليه، نرى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي قادر على إحداث نقلة نوعية في الأداء المالي والمحاسبي داخل المؤسسة، شريطة تهيئة بيئة تقنية وتنظيمية ملائمة لاعتماده.

المحور الثاني: تقييم المؤسسة لتوجهات التسويق الرقمي الحديثة في القطاع الصحي

* هل تتجه مؤسساتكم من التركيز على "المنتج" نحو تقديم "تجربة متكاملة" للمريض؟

تتجه مؤسساتنا في الوقت الراهن نحو تبني نموذج عمل يركز على تقديم تجربة متكاملة للمريض بدلاً من التركيز التقليدي على المنتج الصحي فقط. هذا التوجه الاستراتيجي يُعدّ ضروريًا لتعزيز القيمة المالية والاقتصادية للمؤسسة من خلال تحسين مستويات الرضا والولاء، مما يسهم في زيادة الإيرادات وتحسين الاستدامة المالية.

من الناحية المحاسبية، يتطلب هذا التحول إعادة هيكلة محاسبية للإنفاق الرأسمالي والتشغيلي، بحيث تُخصّص موارد مالية أكبر للاستثمارات في البنية التحتية الرقمية، أنظمة إدارة علاقات المرضى (CRM)، وبرامج تحسين تجربة المستخدم. كما يتم تعزيز أنظمة المحاسبة الإدارية لتمكين قياس وتحليل التكاليف المباشرة وغير المباشرة المرتبطة بكل مرحلة من تجربة المريض، ما يسهم في تحسين التحكم المالي والتخطيط الاستراتيجي.

على المستوى الإداري، يتم التركيز على دمج العمليات المالية مع عمليات تقديم الخدمة لضمان توافق الأهداف المالية مع جودة الخدمة المقدمة، وذلك من خلال اعتماد مؤشرات أداء مالية وتشغيلية تركز على مؤشرات رضا المريض وكفاءة استخدام الموارد. بالتالي، فإن هذا التحول إلى نموذج تجربة متكاملة يُعزز من قدرة المؤسسة على تحقيق التوازن بين تحسين جودة الخدمة وتحقيق أهدافها المالية والمحاسبية بكفاءة وفعالية.

* إلى أي مدى تعتبرون أن فلسفة التسويق تغيرت من التركيز على "السعر" إلى منطق "التبادل القيمي"؟

نلاحظ أن فلسفة التسويق في القطاع الصحي قد شهدت تحولاً تدريجياً من التركيز الضيق على عنصر 'السعر' كمحدد تنافسي، إلى اعتماد مقاربة أوسع تُعرف بمنطق 'التبادل القيمي'، حيث يُنظر إلى الخدمة الصحية على أنها حزمة متكاملة من القيمة تشمل الجودة، الكفاءة، الخصوصية، الراحة، والتواصل الفعّال مع المريض.

من الناحية المالية، يفرض هذا التحول علينا كمؤسسة اعتماد نماذج تسعير قائمة على القيمة (Value-Based Pricing)، حيث يتم ربط الأسعار ليس فقط بتكاليف الإنتاج أو تقديم الخدمة، بل بقيمة المنفعة التي يدركها المستفيد النهائي. هذا يتطلب إدماج مؤشرات رضا المرضى، ونتائج العلاج، وتكاليف الرعاية الشاملة في التحليل المالي لاتخاذ القرار التسعيري.

كما يستدعي هذا النهج تطوير أدوات محاسبية أكثر تطوراً مثل تحليل الربحية حسب شريحة المرضى أو الخدمة المقدمة، مما يسمح لنا بتقدير العائد القيمي مقارنة بالتكلفة وتخصيص الموارد بشكل أدق وأكثر كفاءة.

الملاحق

إداريًا، فإن الانتقال إلى منطق التبادل القيمي يتطلب أيضًا موازنة الاستراتيجية التسويقية مع الأهداف المحاسبية والرقابية، بحيث تُبنى الحملات الترويجية وخطط التسويق الرقمي على عناصر القيمة المقدّمة وليس على التخفيضات السعرية فقط، مع الحفاظ على توازن دقيق بين الجاذبية السوقية والاستدامة المالية.

بالتالي، نؤمن أن هذا التحول نحو التبادل القيمي لا يُعد خيارًا تسويقيًا فقط، بل ضرورة مالية وإدارية لتعزيز ولاء المرضى، وزيادة العائد على الاستثمار، وتحقيق فعالية اقتصادية طويلة الأجل.

* كيف تتعامل المؤسسة مع التحول من التسويق المكاني التقليدي إلى التسويق اللامكاني؟

إنّ انتقال المؤسسة من التسويق المكاني التقليدي نحو نماذج التسويق اللامكاني المعتمدة على البيئة الرقمية يُعدّ تحولًا استراتيجيًا ذا أبعاد إدارية ومالية واضحة. وقد تعاملنا مع هذا التحول وفق ثلاث مستويات مترابطة:

تخصيص الميزانيات:

قمنا بإعادة هيكلة الإنفاق التسويقي، بحيث تم تقليص المخصصات المرتبطة بالحملات الترويجية المحلية (مثل المطبوعات واللافتات) لصالح تمويل الحملات الرقمية، بما في ذلك إدارة وسائل التواصل الاجتماعي، الإعلانات الموجهة، وتحسين الظهور الرقمي عبر محركات البحث. تم اعتماد نموذج الميزانية المرنة (Flexible Budgeting) للتكيف مع تغير التكاليف الرقمية بشكل ديناميكي.

محاسبة التكاليف:

تم استحداث مراكز تكلفة مستقلة للتسويق الرقمي داخل النظام المحاسبي، مع تصنيف تفصيلي للنفقات (محتوى رقمي، منصات، أدوات تحليلات، استشارات). هذا يسمح لنا بتطبيق تحليل التكاليف المستندة إلى الأنشطة (ABC) لقياس تكلفة كل نشاط تسويقي رقمي بدقة، ومقارنته بمثيله في التسويق التقليدي.

تحليل العائد على الاستثمار (ROI):

نستخدم مؤشرات مالية رقمية دقيقة لتقييم جدوى الحملات التسويقية الرقمية، مثل تكلفة اكتساب العميل (CAC)، والقيمة الدائمة للعميل (CLV)، مقارنة بالعائد الفعلي على الخدمة الصحية المقدمة. هذه المؤشرات تُدرج ضمن تقارير الأداء الشهرية لمساعدة الإدارة العليا على اتخاذ قرارات قائمة على البيانات.

إجمالاً، فإن الانتقال إلى التسويق اللامكاني لم يكن مجرد تحديث تقني، بل هو تحول بنوي في آلية تخصيص الموارد وتقييم الفعالية الاقتصادية للنشاط التسويقي، بما يعزز الكفاءة التشغيلية ويخدم أهداف الاستدامة المالية للمؤسسة.

* هل أصبح الاتصال التسويقي في رأيكم يميل نحو "التبشير بالخدمة" بدل "الترويج لها"؟

لقد شهد الاتصال التسويقي داخل مؤسستنا تحولًا تدريجيًا من نمط الترويج المباشر للخدمات الصحية نحو ما يمكن تسميته بـ"التبشير بالخدمة"، أي تقديم محتوى تسويقي معرفي وتثقيفي يبرز القيمة العلاجية والاجتماعية للخدمة، بدل الاكتفاء بالعرض التجاري لها.

من منظور إداري ومالي، انعكس هذا التحول في النقاط التالية:

إعادة توجيه مخصصات الإنفاق التسويقي:

أصبح جزء كبير من الميزانية التسويقية موجّهًا لإنتاج محتوى عالي الجودة (مثل مقاطع الفيديو التوعوية، والمقالات الصحية، ودورات التثقيف)، عوضًا عن الحملات الترويجية التقليدية قصيرة الأجل. وقد تطلّب ذلك إدراج بنود جديدة في ميزانية التسويق تحت بند "الاتصال المعرفي بالقيمة".

تأثير على المردودية المحاسبية:

مع الانتقال إلى الاتصال القائم على بناء الثقة والمعرفة، أصبح تحليل المردودية يتم وفق مؤشرات غير مالية مكّملة، مثل معدل التفاعل الرقمي، ومعدل تحويل المتابعين إلى مراجعين، ومدى تعزيز صورة المؤسسة الصحية. وهذا التغيير استدعى تطوير أدوات تقييم محاسبية تتجاوز العائد الفوري، وتركّز على بناء ولاء المرضى وتحسين السمعة المؤسسية.

التكامل بين الاتصال والتخطيط المالي:

أصبح هناك تنسيق وثيق بين قسم التسويق وقسم المالية لتحديد أثر المحتوى التوعوي على قرارات المرضى ومؤشرات الأداء طويلة الأمد، مع اعتماد منهج قياس العائد على القيمة المدركة (ROV) وليس فقط العائد المالي التقليدي (ROI). باختصار، فإن تحول الاتصال التسويقي نحو "التبشير بالخدمة" ليس مجرد تغيير في الأسلوب، بل هو نموذج جديد في التفكير المالي الاستراتيجي يقوم على الاستثمار في القيمة طويلة الأجل بدلًا من النتائج الفورية، وهو ما يتماشى مع متطلبات التسويق الرقمي الحديث في القطاع الصحي.

الخوّر الثالث: تقييم فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي

* هل ترون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تعزيز البعد التكنولوجي وتطوير الأنظمة الذكية في التسويق؟

أرى أن توظيف الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة أصبح يمثل خيارًا استراتيجيًا لتعزيز البعد التكنولوجي، خاصة فيما يتعلق بتطوير آليات التسويق الذكي. فهذه التقنيات أتاحت لنا قدرًا أكبر من التحكم والدقة في التسيير المالي المرتبط بالأنشطة التسويقية.

الملاحق

فعلى مستوى تخصيص الميزانيات، مكنت أدوات الذكاء الاصطناعي المستندة إلى التحليلات المتقدمة من اتخاذ قرارات مالية أكثر واقعية وديناميكية، حيث أصبحت التكاليف التسويقية توجهه حسب مؤشرات الأداء وقابلية التفاعل من طرف الفئة المستهدفة، عوض الاعتماد على التقدير التقليدي.

أما في جانب التنبؤ بالطلب، فقد ساعدتنا تقنيات التعلم الآلي في استقراء أنماط الإقبال على الخدمات الصحية، مما انعكس إيجابياً على قرارات التمويل، وضبط الموازنات التشغيلية والإشهارية على السواء، خاصة في الحملات الموسمية أو عند إطلاق خدمات جديدة.

وبخصوص تحليل سلوك المستخدمين، فإن البيانات الناتجة عن التفاعل الرقمي مع المنصات الصحية يتم تحليلها حالياً باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، ما يسمح بإنتاج تقارير دقيقة تستند إليها الإدارة في توجيه الاستثمار التسويقي، وتحقيق مردودية أفضل من حيث العائد على الاستثمار (ROI).

بالتالي، يمكن التأكيد أن الذكاء الاصطناعي لا يخدم فقط البعد التكنولوجي، بل يعزز كذلك كفاءة التخطيط المالي والمحاسبي للمؤسسة، من خلال تقديم أدوات كمية دقيقة تدعم اتخاذ القرار وترشيد الموارد.

* ما مدى قدرته على تحسين التفاعل مع المرضى ورفع جودة الخدمة الرقمية؟

أرى أن اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التفاعل مع المرضى عبر القنوات الرقمية يمثل فرصة استراتيجية لتعزيز جودة الخدمات الصحية المقدمة، وتقليل التكاليف التشغيلية على حد سواء.

أولاً، الذكاء الاصطناعي يساهم في تخفيض تكاليف التشغيل من خلال أتمتة العديد من العمليات الإدارية والتسويقية، مثل الردود الآلية على استفسارات المرضى، مما يقلل الحاجة إلى الموارد البشرية المكلفة في هذا الجانب.

ثانياً، يُحسن الذكاء الاصطناعي كفاءة الردود والتواصل عبر تحليل البيانات المتراكمة حول سلوك المستخدمين، مما يسمح بتخصيص المحتوى التواصلية بشكل يراعي احتياجات كل مريض على حدة، ويعزز من رضاه وتجربته مع المؤسسة.

ثالثاً، هذه التقنيات تمكننا من توفير خدمات ذات جودة أعلى من حيث الاستجابة السريعة والدقيقة، مما يرفع من مستوى الرضا العام ويزيد من فرص الاحتفاظ بالمراجعين وتحسين سمعة المؤسسة في السوق الصحي.

في المجمل، يعد الذكاء الاصطناعي أداة فاعلة لإحداث تحول في الطريقة التي ندير بها التفاعل الرقمي مع المرضى، مما ينعكس إيجاباً على كفاءة الأداء المالي والتشغيلي، ويساهم في تعزيز الاستدامة المالية للمؤسسة.

* إلى أي حد يساعد الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار داخل المؤسسة؟

يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في دعم وتعزيز عمليات اتخاذ القرار المالي والإداري داخل المؤسسة من خلال توفير بيانات دقيقة وتحليلات معمقة تساعد في تخصيص الموارد المالية والبشرية بكفاءة عالية.

الملاحق

باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكننا تقييم الأداء التسويقي بشكل مستمر وتحليل مؤشرات العائد على الاستثمار (ROI) بدقة، مما يمكننا من تعديل الاستراتيجيات التسويقية بشكل سريع وفعال لتحقيق أقصى استفادة من الموارد المتاحة. كما يعزز الذكاء الاصطناعي من القدرة على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، ويساعد في تقليل المخاطر المالية من خلال دعم اتخاذ قرارات مبنية على تحليلات دقيقة بدلاً من الافتراضات التقليدية. بالتالي، يُعد الذكاء الاصطناعي أداة محورية في تحسين كفاءة الأداء المالي والإداري، مما يعزز من الاستدامة المالية للمؤسسة وجودة الخدمات المقدمة.

* هل ترون أن له تأثيراً إيجابياً على تعزيز الثقة بين المؤسسة والمرضى في ضوء الاعتبارات الأخلاقية؟

يلعب الالتزام بالمعايير الأخلاقية المتعلقة بحماية البيانات والخصوصية دوراً محورياً في تعزيز الثقة بين المؤسسة والمرضى عند تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي. فحماية معلومات المرضى تُمكن من بناء علاقة شفافة وآمنة تعزز من مصداقية المؤسسة. من الناحية الإدارية، يتطلب ذلك وضع سياسات واضحة وضوابط صارمة لإدارة البيانات، مع ضمان الامتثال للوائح القانونية والمعايير الأخلاقية، مما يقلل من المخاطر القانونية والتشغيلية. ماليًا، ينعكس هذا الالتزام إيجابياً على سمعة المؤسسة، حيث تؤدي الثقة المكتسبة إلى زيادة الإقبال على الخدمات، وتحسين معدلات الاحتفاظ بالمرضى، وبالتالي تعزيز العائدات والإيرادات. باختصار، يُعتبر تطبيق الذكاء الاصطناعي مع مراعاة الاعتبارات الأخلاقية رافداً رئيسياً لتحسين الأداء المالي والاستدامة المؤسسية، من خلال ترسيخ ثقة المرضى ودعم سمعة المؤسسة في السوق الصحي.

* هل تعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين الأداء المؤسسي؟

يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي الشامل بشكل ملموس من خلال تعزيز الكفاءة التشغيلية عبر أتمتة العمليات الروتينية وتقليل الأخطاء البشرية، مما يسرع من إنجاز المهام الإدارية والمالية. كما يساعد الذكاء الاصطناعي في ضبط التكاليف من خلال تحليل البيانات المالية بشكل دقيق، وتمكين اتخاذ قرارات مبنية على معطيات دقيقة تحد من الهدر وتوجه الموارد نحو الاستثمارات الأكثر مردودية. في مجال التسويق الرقمي، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين استهداف الفئات المستفيدة بدقة أكبر، مما يزيد من فعالية الحملات التسويقية ويرفع العائدات المالية. بالتالي، يُعد الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية أساسية لتعزيز الأداء المؤسسي المالي والإداري، وتحقيق استدامة النمو والتطوير في المؤسسة.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عباس لغرور-خنشلة

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و العلوم التسيير

قسم علوم التجارية

تخصص: التسويق الخدمات

المؤسسة الاستشفائية الوداد خنشلة

مقابلة

تحت إشراف دكتور :

علي خنافر

إعداد الطالبة:

مرداسي نهاد

السيد مدير العام ومدير قسم التسويق : عبد المالك عبروق

في إطار إعداد مذكرة الماستر الموسومة بـ "اساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية"

دراسة حالة المؤسسة الإستشفائية الوداد -خنشلة- تم إعداد هذه المقابلة التي بين أيديكم و التي ستستخدم في جمع وتحليل البيانات اللازمة حول موضوع الدراسة، نرجوا مساهمتكم الجادة في الاجابة على الأسئلة المفتوحة بصراحة تامة.

صحة نتائج البحث تعتمد على دقة وصحة المعلومات التي تدلون بها، والتي لا تُستخدم إلا لأغراض علمية.

مع شكرنا المسبق لتعاونكم معنا في إثراء هذه الدراسة

المحور الأول: تقييم المؤسسة لاستخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي

ما تقييمكم العام لأهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسساتكم؟

لا شك أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنظومة الصحية يمثل خيارًا استراتيجيًا بالغ الأهمية، نظراً لما توفره من فرص نوعية لتحسين جودة الرعاية الصحية ورفع كفاءة الأداء في مختلف المستويات. فقد أصبح من الممكن، بفضل هذه التقنيات، تسريع التشخيصات الطبية، والارتقاء بدقة التنبؤ بالحالات المرضية، مما يسهم في دعم اتخاذ قرارات طبية مبنية على معطيات دقيقة وموثوقة. كما ساعدت على تبسيط الإجراءات الإدارية وتعزيز مرونتها، ما انعكس إيجاباً على رضا المرضى وكفاءة العمل داخل المؤسسة. ومن هذا المنطلق، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي بات يشكل عنصرًا جوهرياً في تطوير كل من الخدمات الصحية والاستراتيجيات التسويقية على حد سواء.

كيف ترون قابلية المؤسسة لتبني تقنيات مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية الاصطناعية، ومعالجة اللغة

الطبيعية؟

فيما يتعلق بقابلية المؤسسة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي، والشبكات العصبية الاصطناعية، ومعالجة اللغة الطبيعية، يمكن القول إن المؤسسة تُظهر مستوىً جيداً من المرونة والتنظيم، إلى جانب استعداد تقني نسبي يؤهلها لاعتماد هذه الحلول المتقدمة، لا سيما في أقسام التصوير الطبي، والسجلات الصحية الإلكترونية، والإدارة العامة، وإدارة الموارد. ومع ذلك، تظل هناك تحديات قائمة ترتبط أساساً بجاهزية الموارد البشرية، والحاجة إلى برامج تكوين تخصصية، فضلاً عن ضرورة تكييف البنية التحتية الرقمية لتواكب متطلبات هذه التطبيقات الحديثة.

ما هو موقفكم من استخدام الروبوتات الحاسوبية أو أنظمة التخطيط الذكي في مؤسساتكم؟

نحن منفتحون على إدماج أنظمة الروبوتات الحاسوبية وأنظمة التخطيط الذكي مستقبلاً، لما لها من إمكانات واعدة في تحسين فعالية الأداء داخل المؤسسة. وتتمثل أبرز مجالات الاهتمام حالياً في جدولة المواعيد الطبية، وإدارة سلسلة الإمداد الطبي، فضلاً

الملاحق

عن دعم الأطباء في تحليل الصور الطبية بشكل أكثر دقة وسرعة. وقد شرعنا فعلياً في دراسة مجموعة من الحلول الرقمية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، بهدف تقييم مدى ملاءمتها وتهيئة المؤسسة لاعتمادها في المراحل القادمة.

هل تعتقدون أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يسهم في تحسين جودة الخدمات أو اتخاذ القرار داخل

المؤسسة؟

نعم، نرى أن للذكاء الاصطناعي التوليدي دوراً فعالاً في تحسين جودة الخدمات ودعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة. فهو يُسهم في إنتاج محتوى طبي توعوي متخصص موجّه للمرضى والمجتمع، بالإضافة إلى توليد تقارير طبية أولية تُسهل على الطاقم الطبي الوصول إلى المعطيات بسرعة وكفاءة. كما يُستخدم في تحليل البيانات الضخمة بشكل معمق، مما يعزز من دقة القرارات الاستراتيجية سواء على المستوى العلاجي أو التنظيمي. لذا فإن توظيف هذا النوع من الذكاء الاصطناعي يُعدّ رافعة حقيقية نحو تطوير الأداء المؤسسي والارتقاء بجودة الرعاية الصحية.

المحور الثاني: تقييم المؤسسة لتوجهات التسويق الرقمي الحديثة في القطاع الصحي

هل تتجه مؤسساتكم من التركيز على "المنتج" نحو تقديم "تجربة متكاملة" للمريض؟

نعم، تتجه المؤسسة بشكل متزايد من التركيز التقليدي على "المنتج الصحي" نحو تقديم تجربة استشفائية متكاملة تتمحور حول المريض. وفي هذا الإطار، تعمل المؤسسة على إعادة هندسة تجربة المريض لتشمل أبعاداً نفسية، رقمية، تفاعلية، وبيئية، وذلك ضمن منظور تسويقي يضع المريض في صلب العملية الصحية. ويجري العمل على خلق بيئة علاجية شاملة لا تقتصر على تقديم الخدمة العلاجية فحسب، بل تسعى إلى بناء تجربة صحية متميزة تترك أثراً إيجابياً على المريض في مختلف مراحل تواصله مع المؤسسة.

إلى أي مدى تعتبرون أن فلسفة التسويق تغيرت من التركيز على "السعر" إلى منطق "التبادل القيمي"؟

لقد شهدت فلسفة التسويق داخل المؤسسة تحولاً ملحوظاً من التركيز التقليدي على عامل السعر إلى تبني منطق التبادل القيمي، حيث أصبحت العيادة تركز على تقديم قيمة ملموسة للمريض باعتبارها محوراً أساسياً في استراتيجيتها التسويقية. ويتجسد

الملاحق

ذلك في تطوير خدمات مضافة ذات طابع إنساني وتفاعلي، من بينها المتابعة المستمرة بعد الخروج من العيادة، والتوجيه الشخصي للحالة الصحية، وهو ما يعزز إدراك المريض للقيمة الكلية للخدمة الصحية، ويُسهم في بناء علاقة ثقة مستدامة بين المؤسسة والمريض.

كيف تتعامل المؤسسة مع التحول من التسويق المكاني التقليدي إلى التسويق اللامكاني؟

تتعامل المؤسسة مع التحول من السوق التقليدية إلى السوق الافتراضية من خلال تعزيز وجودها الرقمي بشكل منهجي ومدروس. فقد شرعنا في تقوية حضورنا عبر الإنترنت من خلال إنشاء موقع إلكتروني احترافي وتفعيل صفحات تواصل اجتماعي تُدار بفعالية لتوفير المعلومات والتفاعل مع المرضى والمجتمع. كما نعمل حاليًا على توفير نظام متكامل لحجز المواعيد عبر الإنترنت، بالإضافة إلى تطوير تطبيق رقمي يهدف إلى تسهيل وصول المرضى إلى خدمات المؤسسة دون الحاجة إلى الحضور المادي، مما يعكس التزامنا بمواكبة التحول الرقمي وتلبية تطلعات المرضى في البيئة الصحية الحديثة.

هل أصبح الاتصال التسويقي في رأيكم يميل نحو "التبشير بالخدمة" بدل "الترويج لها"؟

نعم، نلاحظ تحولًا واضحًا في توجه الاتصال التسويقي داخل المؤسسة، حيث أصبح يميل أكثر نحو "التبشير بالخدمة" بمعنى التثقيف والتوعية، بدلًا من الاقتصار على الترويج المباشر لها. فنحن نركز على توعية المريض بأهمية الوقاية والتشخيص المبكر، مما يُعزز من ثقته بالمؤسسة ويُسهم في بناء علاقات طويلة الأمد تقوم على المعرفة والاحترام المتبادل، بدلًا من علاقة تجارية محضة. هذا التوجه يعكس التزامنا برسالة صحية تتجاوز حدود الخدمة إلى الإسهام في الارتقاء بالوعي المجتمعي.

المحور الثالث: تقييم فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي

هل ترون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تعزيز البعد التكنولوجي وتطوير الأنظمة الذكية في التسويق؟

الذكاء الاصطناعي يشكل محورًا أساسيًا في تعزيز البعد التكنولوجي للمؤسسة، من خلال تطوير أنظمة ذكية لتحليل بيانات سلوك المرضى وتوجيه الحملات التسويقية الآلية بشكل دقيق حسب شرائح الجمهور. يساهم هذا التوجه في تخصيص الرسائل الاتصالية بما يتناسب مع احتياجات المرضى، مما يحسن فعالية التواصل ويرتقي بتجربة المستفيدين، ويساعد على اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات دقيقة تدعم الاستراتيجيات التسويقية وتحقق تنافسية أكبر في سوق الخدمات الصحية الرقمية.

ما مدى قدرته على تحسين التفاعل مع المرضى ورفع جودة الخدمة الرقمية؟

الذكاء الاصطناعي يعزز التفاعل مع المرضى ويرتقي بجودة الخدمات الرقمية من خلال توفير روبوتات دردشة ذكية تُقدم إجابات مخصصة وتوجه المرضى بشكل تلقائي إلى الخدمات الملائمة لاحتياجاتهم. هذا الأسلوب يسرع من الاستجابة ويقلل من أوقات الانتظار، مما يحسن تجربة المستخدمين بشكل ملموس ويزيد من رضاهم عن الخدمات المقدمة.

إلى أي حد يساعد الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار داخل المؤسسة؟

يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في دعم اتخاذ القرارات داخل المؤسسة من خلال استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي. هذه الأدوات تساعد في إدارة تدفقات العمل بشكل أكثر كفاءة، تخصيص الموارد بشكل أمثل، وتحسين مؤشرات الأداء العمليتي، مما يؤدي إلى تعزيز فعالية العمليات واتخاذ قرارات مدروسة تستند إلى بيانات دقيقة وتحليلات متقدمة.

هل ترون أن له تأثيراً إيجابياً على تعزيز الثقة بين المؤسسة والمرضى في ضوء الاعتبارات الأخلاقية؟

يُعد الذكاء الاصطناعي من الأدوات الفعالة التي يمكن أن تسهم بشكل إيجابي في تعزيز الثقة بين المؤسسات الصحية والمرضى، شرط الالتزام الدقيق بالمعايير الأخلاقية. إن تطبيق الذكاء الاصطناعي بشفافية وأخلاقية، مع احترام خصوصية البيانات الصحية للمرضى، يشكل ركيزة أساسية لتعزيز هذه الثقة. إذ يشعر المرضى بالاطمئنان عندما يكونون على دراية كاملة بكيفية جمع بياناتهم واستخدامها بهدف تحسين جودة الخدمات الصحية، مع ضمان الحفاظ على سرية معلوماتهم الشخصية.

ولا يقتصر الالتزام الأخلاقي على حماية الخصوصية فحسب، بل يشمل كذلك ضمان العدالة والمساءلة، إضافة إلى توضيح آليات استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تكفل عدم التحيز أو التمييز. وبذلك، يصبح الذكاء الاصطناعي أداة داعمة لتعزيز العلاقة التفاعلية بين المريض والمؤسسة الصحية، متى ما تم استخدامه ضمن إطار أخلاقي متين.

هل تعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين الأداء المؤسسي؟

نرى أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي مستقبلاً سيساهم بشكل جوهري في تحسين الأداء العام للمؤسسة، من خلال أتمتة المهام الروتينية التي تستهلك وقتاً وجهداً كبيرين، وتسهيل سير العمل بين مختلف المصالح. كما من المتوقع أن يُسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز سرعة وجودة التواصل الداخلي، وتقديم دعم ذكي لاتخاذ القرار، مما سينعكس إيجاباً على كفاءة العمليات والخدمات المقدمة. وبدوره، سيساعد ذلك في خفض التكاليف التشغيلية وتحسين المردودية العامة، بما يدعم تحقيق أهداف المؤسسة الصحية على المستويين الإداري والتسويقي.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عباس لغرور - خنشلة

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و العلوم التسيير

قسم علوم التجارية

تخصص: التسويق الخدمات

المؤسسة الاستشفائية الوداد خنشلة

مقابلة

تحت إشراف دكتور :

علي خنافر

إعداد الطالبة:

مرداسي نهاد

السيد مدير الاطباء وصاحب المؤسسة : دكتور فريد لغماسي

في إطار إعداد مذكرة الماستر الموسومة بـ "أساسيات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي بالمؤسسات الصحية"

دراسة حالة المؤسسة الإستشفائية الوداد - خنشلة - تم إعداد هذه المقابلة التي بين أيديكم و التي ستستخدم في جمع وتحليل البيانات اللازمة حول موضوع الدراسة، نرجوا مساهمتكم الجادة في الاجابة على الأسئلة المفتوحة بصراحة تامة.

صحة نتائج البحث تعتمد على دقة وصحة المعلومات التي تدلون بها، والتي لا تُستخدم إلا لأغراض علمية.

مع شكرنا المسبق لتعاونكم معنا في إثراء هذه الدراسة

المحور الأول: تقييم المؤسسة لاستخدام أساسيات الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي

* ما تقييمكم العام لأهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسستكم؟

الذكاء الاصطناعي اليوم لم يعد خيارًا ترفيهيًا أو نظريًا، بل أصبح ضرورة في المؤسسات الصحية الراغبة في التطور ومواكبة التحولات الرقمية.

تتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:

تحسين دقة التشخيص الطبي:

من خلال تحليل الصور الطبية (كالأشعة والمسكانيين) بسرعة وكفاءة، وتقليل هامش الخطأ البشري.

تسريع التكفل بالمرضى:

عبر حلول ذكية لتسيير المواعيد، وتحليل بيانات المرضى، وتوجيههم حسب الأولوية.

رفع كفاءة التسيير الإداري:

من خلال أتمتة المهام المتكررة، وتخزين الملفات الطبية بطريقة مؤمنة وسريعة الاسترجاع.

مساعدة الأطباء في اتخاذ القرار:

بفضل خوارزميات تحليل البيانات الطبية والتاريخ الصحي، ما يدعم اتخاذ قرارات طبية قائمة على الأدلة.

توفير الوقت والموارد:

حيث يمكن توجيه الطاقم الطبي للتركيز على الحالات المعقدة، وترك المهام البسيطة للأنظمة الذكية.

تعزيز رضا المرضى:

بفضل سرعة الخدمة، والتواصل الذكي، والمتابعة التلقائية بعد الخروج من العيادة.

لهذا، فإننا نعمل تدرجياً على دمج حلول الذكاء الاصطناعي في جوانب متعددة من خدماتنا، وتطلع إلى أن تكون عيادتنا من المؤسسات الرائدة في هذا المجال على المستوى المحلي والوطني.

*** كيف ترون قابلية المؤسسة لتبني تقنيات مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية الاصطناعية، ومعالجة اللغة**

الطبيعية؟

هي قابلية واعدة وواقعية، خاصة مع توفر البنية التحتية الأساسية، والوعي المتزايد داخل الطاقم الإداري والطبي بأهمية الرقمنة والتحول الذكي في القطاع الصحي.

وتكمن هذه القابلية في الجوانب التالية:

1. الجانب التقني:

تتوفر العيادة على نظام معلوماتي طبي، يمكن توسيعه وتطويره ليتكامل مع تقنيات التعلم الآلي والتشخيص الآلي.

نستخدم أجهزة تصوير وتحليل رقمية حديثة، وهي قابلة للربط مع خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحسين نتائج التفسير الطبي.

2. الجانب البشري:

تمتلك طاقمًا طبيًا وإداريًا منفتحًا على التطوير المستمر والتكوين في مجالات التكنولوجيا الصحية. توجد إرادة فعلية لدى إدارة المؤسسة لاعتماد الذكاء الاصطناعي كجزء من سياسة التطوير الطبي والإداري.

3. قابلية الاستخدام حسب التقنية:

التعلم الآلي (ML): يمكننا استخدامه في تحليل بيانات المرضى، والتنبؤ بمخاطر الأمراض المزمنة، وتحسين أنظمة التصنيف الطبي. **الشبكات العصبية الاصطناعية (ANNs):** مناسبة جدًا لتحسين دقة تشخيص الصور الطبية، مثل الأشعة والسكانير. **معالجة اللغة الطبيعية (NLP):** تُعدّ مفيدة جدًا في أرشفة وتفسير التقارير الطبية المكتوبة، أو التفاعل مع المرضى عبر واجهات ذكية (مثل المساعدين الافتراضيين)، إضافة إلى تحليل ملاحظاتهم. قابلية المؤسسة لتبني هذه التقنيات متوفرة من حيث الإمكانيات التقنية والبشرية، لكن يتطلب الأمر استثمارًا تدريجيًا وتكوينًا متخصصًا، إلى جانب شراكات علمية أو تكنولوجية مع مطوري حلول الذكاء الاصطناعي، من أجل ضمان تكامل هذه التقنيات بطريقة فعالة وآمنة.

* ما هو موقفكم من استخدام الروبوتات الحاسوبية أو أنظمة التخطيط الذكي في مؤسستكم؟

نرى أن استخدام الروبوتات الحاسوبية (RPA – Robotic Process Automation) وأنظمة التخطيط الذكي (مثل Smart Scheduling أو Decision Support Systems) يمثل أفقًا واعدًا لتحسين كفاءة الخدمات الصحية ورفع جودة التسيير الطبي والإداري.

❖ موقفنا هو دعم واعٍ ومدروس لهذا التوجه، انطلاقًا من القناعات التالية:

1. تحسين فعالية التسيير الإداري:

الروبوتات الحاسوبية تساعدنا في أتمتة المهام الإدارية المتكررة مثل تسجيل المرضى، جدول المواعيد، إرسال التنبيهات، ومعالجة الفواتير، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويوفر الوقت للطواقم الإداري.

2. رفع دقة التخطيط الطبي:

أنظمة التخطيط الذكي تتيح لنا تنظيم مواعيد العمليات الجراحية والاستشارات الطبية وفق أولويات الحالات وموارد المؤسسة، ما يعزز التكفل العادل والفعال بالمرضى.

3. تحسين تجربة المريض:

من خلال التفاعل الذكي (مثل الحجز الإلكتروني أو الردود الآلية على الاستفسارات)، يمكن توفير خدمات سريعة وفعالة تُحسن من رضا المرضى وتعزز من صورة المؤسسة.

4. الاستعداد لتطبيق هذه التقنيات تدريجيًا:

نحن نُدرك أن اعتماد هذه التقنيات يتطلب استثمارًا ماليًا وتكوينًا بشريًا، لذلك فإن موقفنا هو تطبيق تدريجي وفق دراسة جدوى تقنية واقتصادية، تضمن ملاءمة الحلول المقترحة لخصوصيات العيادة وواقع البيئة الصحية الجزائرية.

نحن منفتحون تمامًا على اعتماد تقنيات الروبوتات الحاسوبية وأنظمة التخطيط الذكي، وندعو إلى جعلها جزءًا من رؤية التحول الرقمي داخل العيادة، بشرط أن يتم ذلك بأسلوب منهجي ومدعوم بالتكوين المهني وتقييم الأثر الفعلي على الأداء العام للمؤسسة.

* هل تعتقدون أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يسهم في تحسين جودة الخدمات أو اتخاذ القرار

داخل المؤسسة؟

نعم، نؤمن بقوة أن الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) يمكن أن يُحدث نقلة نوعية في جودة الخدمات الصحية وفعالية اتخاذ القرار داخل مؤسستنا، إذا ما تم توظيفه بشكل مسؤول ومدروس.

❖ مساهماته المحتملة تشمل:

1. تحسين جودة الوثائق الطبية والإدارية:

الذكاء الاصطناعي التوليدي قادر على توليد تقارير طبية مبدئية، رسائل إحالة، أو ملاحظات سريرية بطريقة منظمة وسريعة، مما يُقلل من عبء التوثيق على الأطباء ويوفر لهم وقتًا أكبر للتكفل بالمرضى.

2. مساعدة في اتخاذ القرار الطبي:

من خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات السريرية والعلمية، يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي اقتراح مسارات علاجية أو توصيات مبنية على أدلة وتجارب مشابهة، خاصة في الحالات النادرة أو المعقدة.

3. التدريب والتكوين المستمر:

يُستخدم الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنشاء محتوى تعليمي تفاعلي مخصص، مثل سيناريوهات محاكاة طبية، أو ملخصات للمستجدات العلمية، مما يعزز من تكوين الطاقم الطبي داخل العيادة.

4. تعزيز تجربة المريض:

يمكن استغلاله في تطوير واجهات تواصل ذكية (مثل روبوتات الدردشة) توفر إجابات دقيقة على استفسارات المرضى، أو تشرح لهم حالاتهم بلغة مبسطة.

5. تسريع الإجراءات الإدارية:

يساعد الذكاء التوليدي في صياغة المراسلات الإدارية، تقارير التسيير، والمحتوى الرقمي المرتبط بالتواصل مع الجهات الرسمية أو المرضى.

الملاحق

الذكاء الاصطناعي التوليدي ليس فقط أداة مساعدة، بل يمكن أن يكون شريكًا ذكيًا في تقديم خدمة صحية إنسانية، دقيقة، وسريعة. ونحن نعمل على تهيئة الظروف التقنية والبشرية لدمج هذا النوع من الذكاء ضمن رؤية العيادة للتحويل الرقمي الشامل.

المحور الثاني: تقييم المؤسسة لتوجهات التسويق الرقمي الحديثة في القطاع الصحي

*** هل تتجه مؤسساتكم من التركيز على "المنتج" نحو تقديم "تجربة متكاملة" للمريض؟**

نعم، في عيادة الوداد الاستشفائية الخاصة نعمل بشكل واضح على الانتقال من التسويق التقليدي الذي يركز على "المنتج الطبي" إلى نهج تسويق رقمي حديث يركز على "تجربة المريض المتكاملة".

◆ لماذا هذا التحول؟

لأن المريض اليوم لم يعد يبحث فقط عن الخدمة الطبية الجيدة (المنتج)، بل يبحث عن:

سهولة الوصول إلى الخدمة (حجز إلكتروني، استشارات عن بعد).

وضوح المعلومات الصحية (تفسير الحالات بلغة بسيطة).

الاحترام والإنصات في كل نقاط الاتصال مع العيادة.

السرعة والفعالية في التكفل والمرافقة.

المتابعة بعد الخدمة (تذكير بالمواعيد، نتائج التحاليل، التوصيات).

◆ كيف نجسد هذا التوجه داخل المؤسسة؟

تحسين تجربة المريض عبر القنوات الرقمية:

إطلاق صفحة ويب رسمية للعيادة وموقع تفاعلي.

التواصل عبر وسائل التواصل الاجتماعي لتثقيف المرضى وإرشادهم.

نظام حجز إلكتروني ومتابعة ذكية للمواعيد:

عبر تطبيقات أو نموذج تفاعلي على الإنترنت.

إرسال نتائج التحاليل أو الفحوصات رقمياً:

مع إمكانية التفسير عبر استشارة فيديو أو رسائل آمنة.

استخدام استبيانات رقمية لقياس رضا المرضى:

ومتابعة آلية لشكاويهم أو اقتراحاتهم.

بناء هوية رقمية قوية للعيادة:

الملاحق

من خلال محتوى تعليمي مرئي، وشهادات واقعية للمرضى (بإذْنهم)، مما يعزز الثقة والشفافية.

نحن نُقيّم التسويق الرقمي الصحي الحديث على أنه ليس مجرد ترويج لخدمة طبية، بل هو فلسفة متكاملة تضع المريض في قلب الاهتمام، وتوظف التكنولوجيا في تحسين تجربته من أول تواصل إلى ما بعد التعافي.

وعليه، فإن رؤية العيادة المستقبلية تقوم على تكامل "الخدمة الطبية"، "الاحترافية التكنولوجية"، و"العلاقة الإنسانية" لبناء تجربة صحية رقمية متميزة.

* إلى أي مدى تعتبرون أن فلسفة التسويق تغيرت من التركيز على "السعر" إلى منطق "التبادل القيمي"؟

نحن في عيادة الوداد الاستشفائية الخاصة نؤمن أن فلسفة التسويق في القطاع الصحي عرفت تحولاً عميقاً، لم يعد فيه السعر هو العامل الحاسم الوحيد في قرار المريض، بل أصبح المفهوم السائد هو "التبادل القيمي"، أي ما يحصل عليه المريض من قيمة مضافة حقيقية مقابل ما يدفعه.

◆ ما المقصود بالتبادل القيمي في السياق الصحي؟

هو مجموعة من الفوائد الملموسة والمعنوية التي يحصل عليها المريض، وتشمل:

جودة الخدمة الطبية.

حسن الاستقبال والمعاملة.

توفير المعلومات والطمأنينة.

سرعة التكفل واحترام الوقت.

المتابعة بعد العلاج.

إشراك المريض في اتخاذ القرار الطبي.

الشفافية في التكاليف والخدمات.

◆ كيف نُجسد هذا التحول في مؤسستنا؟

نعتمد مقارنة شاملة مبنية على الثقة والاحترام المتبادل، بدل التركيز فقط على عروض الأسعار أو التخفيضات.

نقوم بتثقيف المريض رقمياً عبر المحتوى التوعوي، ليشعر أن المؤسسة تُقدم له قيمة معرفية حتى قبل أن يطلب الخدمة.

نربط بين السعر وجودة التجربة الصحية، فالمريض مستعد للدفع إذا لمس تميزاً حقيقياً في الخدمة والرعاية.

نستثمر في التكنولوجيا والشفافية، مثل إرسال فواتير مفصلة رقمياً، وإتاحة الاستشارات المسبقة.

الملاحق

فلسفة التسويق في عيادتنا تحوّلت بالفعل نحو منطق التبادل القيمي، حيث تُركّز على ما نقدمه من قيمة صحية وإنسانية ومعرفية وتقنية للمريض، وليس فقط على "كم سيدفع". وهذا التحول يعكس نضجًا في العلاقة بين المؤسسة والمريض، ويُعزز من ولاء المرضى وثقتهم على المدى الطويل.

* كيف تتعامل المؤسسة مع التحول من التسويق المكاني التقليدي إلى التسويق اللامكاني؟

نحن في عيادة الوداد الاستشفائية الخاصة نُدرك أن التحول من التسويق المكاني (الذي يركز على الحضور الفيزيائي للمريض داخل المؤسسة) إلى التسويق اللامكاني (الذي يعتمد على البيئة الرقمية والافتراضية) هو ضرورة استراتيجية وليست مجرد خيار تقني. لقد بدأت مؤسستنا في التكيف التدريجي مع هذا التحول الرقمي، من خلال تطوير قنوات تسويق لامكانية قادرة على الوصول إلى المريض أينما كان، وتقديم قيمة حقيقية له دون أن يضطر إلى التواجد المكاني.

◆ كيف تُجسد التسويق اللامكاني في العيادة؟

إطلاق منصات رقمية رسمية للعيادة:

موقع إلكتروني تفاعلي.

صفحات على شبكات التواصل الاجتماعي (فيسبوك، إنستغرام) لنشر المحتوى التوعوي والتسويقي.

إتاحة خدمات التواصل والحجز عن بعد:

استقبال الاستفسارات والاستشارات المبدئية عبر الهاتف أو الرسائل الرقمية.

تنظيم المواعيد عبر الإنترنت.

التسويق عبر المحتوى الطبي الرقمي:

نشر مقالات توعوية، فيديوهات تثقيفية، وتصاميم صحية، بهدف تعزيز العلاقة الرقمية مع المجتمع.

إطلاق حملات رقمية موجهة:

باستهداف فئات محددة من السكان عبر أدوات الإعلان الذكي (Facebook Ads, Google Ads).

تعزيز سمعة المؤسسة رقمياً: (E-Reputation)

من خلال التفاعل مع تقييمات المرضى وتعزيز الشفافية الرقمية.

التحديات:

رغم الخطوات الإيجابية، فإن التسويق اللامكاني لا يخلو من تحديات، أبرزها:

الحاجة إلى تكوين مستمر للطواقم على أدوات الرقمنة.

ضمان أمن البيانات الصحية المتبادلة رقمياً.

ضعف الثقافة الرقمية لدى بعض شرائح المرضى.

نتعامل مع التحول نحو التسويق اللامكاني كجزء من رؤية شاملة لتحديث الخدمة الصحية، وضمان تواجد المؤسسة في الفضاء الرقمي بنفس القوة التي تُقدم بها الخدمة في الواقع. والهدف هو أن يشعر المريض أن عبادة الوداد قريبة منه رقمياً وإنسانياً، في كل وقت ومكان.

* هل أصبح الاتصال التسويقي في رأيكم يميل نحو "التبشير بالخدمة" بدل "الترويج لها"؟

نعم، نعتقد بقوة أن الاتصال التسويقي في القطاع الصحي قد انتقل من مجرد "الترويج للخدمة" إلى "التبشير بها"، وهذا التحول يُعدّ علامة على نضج الوعي الصحي والتسويقي في آن واحد.

◆ الفرق بين "الترويج" و"التبشير" بالخدمة:

الترويج: يركز على الإقناع المباشر، المزايا، العروض، والأسعار.

التبشير: يقوم على نقل رسالة صحية ذات بعد إنساني ورسالي، حيث يُعرّف الجمهور بالخدمة من خلال قيمتها، تأثيرها، وأهميتها الوقائية أو العلاجية، ويُبنى على الثقة والعلاقة المستدامة.

◆ كيف نُجسّد هذا التوجه في العيادة؟

نعمند الاتصال التوعوي كمحور أساسي:

نُقدم محتوى صحياً تثقيفياً للجمهور حول أمراض معينة، أهمية التشخيص المبكر، وطرق الوقاية، مما يجعل المريض يطلب الخدمة عن قناعة ومعرفة، وليس فقط نتيجة إعلان ترويجي.

نُبرز دور العيادة في خدمة المجتمع:

من خلال إبراز قصص نجاح واقعية (بموافقة المرضى)، أو مساهمات المؤسسة في المبادرات الصحية، مثل حملات التبرع بالدم أو الكشف المبكر.

نُروج للثقة وليس فقط للخدمة:

نُظهر التزامنا بالجودة، والتواصل الإنساني، واحترام خصوصية المرضى، وهذه قيم تتجاوز المفهوم الكلاسيكي للترويج.

الاتصال التسويقي في مؤسستنا لم يعد يقتصر على "الإعلان عن وجود خدمة"، بل أصبح يركّز على "خلق وعي صحي" حولها، مما يساهم في بناء علاقة طويلة الأمد مع المريض. وبذلك، فإننا نُبشّر بالخدمة من خلال قيمتها المجتمعية والصحية والإنسانية، وليس فقط عبر أدوات تسويقية تقليدية.

الخور الثالث: تقييم فعالية الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التسويق الرقمي

* هل ترون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تعزيز البعد التكنولوجي وتطوير الأنظمة الذكية في التسويق؟

الملاحق

نعم، نرى بوضوح أن الذكاء الاصطناعي أصبح اليوم من أهم الركائز التقنية التي تدعم تطوير الأنظمة الذكية في التسويق الرقمي، خاصة في القطاع الصحي.

فالذكاء الاصطناعي لا يكتفي بتسريع العمليات، بل يُحدث تحولاً نوعياً في فهم احتياجات المرضى، وتخصيص الرسائل التسويقية، وتحسين تجربة المستخدم الصحي على مستوى المنصات الرقمية.

◆ كيف يعزز الذكاء الاصطناعي البعد التكنولوجي في تسويقنا الصحي؟

تحليل البيانات السلوكية للمرضى والزوار:

يمكن من خلال الخوارزميات الذكية تتبع سلوك المستخدمين على موقع العيادة أو صفحاتها الاجتماعية، وتقديم عروض وخدمات مخصصة بناءً على اهتماماتهم واحتياجاتهم الصحية.

أنظمة التوصية الذكية:

اقترح الخدمات الطبية المناسبة لكل مريض حسب تاريخه أو استفساراته، مثل التذكير بفحوصات دورية، أو حجز تلقائي مع أخصائي بناءً على الأعراض المدخلة.

روبوتات الدردشة الطبية: (Chatbots)

تسهم في تحسين التفاعل الأولي مع المريض، وتقديم إجابات فورية على الأسئلة الشائعة، مما يرفع من جودة تجربة المستخدم.

توقع الاتجاهات الصحية: (Predictive Marketing)

بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي، يمكننا توقع أنواع الخدمات التي ستعرف طلباً متزايداً، وتوجيه الجهود التسويقية نحوها في الوقت المناسب.

أتمتة الحملات الرقمية:

باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يمكننا جدولة وإرسال محتوى تسويقي ذكي ومُخصص عبر البريد الإلكتروني أو المنصات الاجتماعية بطريقة مؤتمتة وفعالة.

الذكاء الاصطناعي لا يُعزز فقط الجانب التقني في التسويق الصحي، بل يُسهم بفعالية في صياغة استراتيجية ذكية ومبنية على البيانات والتخصيص، مما يرفع من جودة العلاقة مع المريض ويُحسّن من صورة المؤسسة وثقتها داخل المجتمع.

* ما مدى قدرته على تحسين التفاعل مع المرضى ورفع جودة الخدمة الرقمية؟

نحن نقيّم الذكاء الاصطناعي (AI) على أنه أداة محورية قادرة على إحداث نقلة نوعية في التفاعل مع المرضى وتحسين جودة الخدمة الرقمية داخل المؤسسات الصحية، لا سيما في إطار التحول نحو التسويق الرقمي الذكي.

◆ كيف يُحسّن الذكاء الاصطناعي التفاعل مع المرضى؟

التخصيص الذكي للمحتوى:

الملاحق

بفضل الذكاء الاصطناعي يمكن تقديم محتوى صحي مُخصّص لكل مريض حسب اهتماماته، حالته، أو تاريخه الطبي، مما يُشعره بالاهتمام ويُعزز ثقته بالمؤسسة.

الرد الفوري عبر روبوتات الدردشة: (Chatbots)

تمكن المرضى من الحصول على إجابات آنية 7/24، لحجز المواعيد، أو الاستفسار عن الخدمات، أو حتى استلام نصائح طبية أولية، ما يرفع من جودة التفاعل وسرعته.

التوصية بالخدمات المناسبة:

تقنيات الذكاء الاصطناعي تستطيع تحليل سلوك المرضى وتقديم اقتراحات تلقائية لفحوصات أو استشارات قد يحتاجونها، ما يساعد على الوقاية المبكرة ويُحسن من تجربتهم.

قياس وتحليل رضا المرضى:

باستخدام أدوات تحليل النصوص ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، يمكن فهم تعليقات المرضى بدقة، وتصنيفها (إيجابية/سلبية/محايدة)، ما يساعد في تحسين الخدمة بشكل مستمر.

◆ كيف يُحسن الذكاء الاصطناعي جودة الخدمة الرقمية؟

أتمتة المسارات الإدارية والطبية:

تقليل زمن الانتظار، تنظيم المواعيد بذكاء، وتسريع معالجة الملفات.

الحد من الأخطاء البشرية:

في إرسال التنبيهات، تسجيل البيانات، أو تتبع حالة المريض.

متابعة رقمية دقيقة لما بعد الخدمة:

إرسال توصيات تلقائية، تنبيهات بأدوية، أو تذكير بالمراجعات الطبية، مما يُشعر المريض بأنه في مركز الاهتمام.

الذكاء الاصطناعي يُمثل اليوم عنصرًا جوهريًا في تسويق صحي ذكي وفعال، يربط بين ما يريده المريض، وما تقدمه المؤسسة، بطريقة تفاعلية، دقيقة، وإنسانية.

ونحن في عيادة الوداد نرى أن دمج الذكاء الاصطناعي هو استثمار في الثقة، والجودة، والاستدامة الرقمية.

* إلى أي حد يساعد الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار داخل المؤسسة؟

تُقيّم الذكاء الاصطناعي (AI) كأداة استراتيجية بالغة الأهمية في دعم عملية اتخاذ القرار داخل العيادة، سواء على المستوى الطبي، الإداري أو التسويقي.

ففي ظل تعقيد البيانات الصحية وتزايد تطلعات المرضى، أصبح اتخاذ القرار بحاجة إلى معلومات دقيقة وسريعة وتحليلات تنبؤية، وهو ما يوفره الذكاء الاصطناعي بفعالية.

◆ كيف يدعم الذكاء الاصطناعي عملية اتخاذ القرار؟

1. على المستوى الطبي:

تحليل بيانات المرضى لمساعدة الأطباء في تحديد المسار العلاجي الأنسب بناءً على سوابق مرضية وتشخيصات مشابهة. التنبيه للمخاطر المحتملة (مثل احتمالية المضاعفات) مما يُمكن الطبيب من اتخاذ قرار استباقي.

2. على المستوى الإداري:

تحليل مؤشرات الأداء (مواعيد، رضا المرضى، فترات الانتظار...) لتحديد النقاط التي تحتاج إلى تحسين أو إعادة توزيع الموارد البشرية.

دعم قرارات الاستثمار في التجهيزات بناءً على نماذج تنبؤية للاحتياجات الطبية المستقبلية.

3. على المستوى التسويقي:

تحليل سلوك المستخدمين على المنصات الرقمية لتحديد أنواع المحتوى الأكثر تأثيراً، وتوقيت نشر الحملات الإعلانية. اقتراح الاستراتيجيات التسويقية المناسبة حسب الفئات المستهدفة، مع تقييم مستمر للأثر والعائد.

الذكاء الاصطناعي لا يحل محل الإنسان في القرار، بل يعمل كمشاعد ذكي يُوفر بيانات دقيقة، وتحليلات موثوقة، وتوصيات مبنية على المعرفة، مما يُعزز سرعة القرار، جودته، واستناده إلى الأدلة.

وفي عيادة الوداد، نعتبره جزءاً لا يتجزأ من رؤيتنا المستقبلية في التسيير والتخطيط الصحي الذكي.

* هل ترون أن له تأثيراً إيجابياً على تعزيز الثقة بين المؤسسة والمرضى في ضوء الاعتبارات الأخلاقية؟

نعم، نؤمن أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون عاملاً فعالاً في تعزيز الثقة بين المؤسسة الصحية والمرضى، شريطة أن يُوظف ضمن إطار أخلاقي صارم وشفاف.

◆ كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز الثقة؟

تحسين الشفافية وجودة الخدمة:

عندما يلاحظ المريض أن المؤسسة تُوظف تقنيات ذكية لتحسين التكفل به، وتوفير المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب، فإن ذلك يعزز ثقته في مستوى الاحترافية والحرص على مصلحته.

التواصل الفوري والدقيق:

أدوات مثل روبوتات المحادثة أو الرسائل الذكية تعزز التواصل المستمر، وتُظهر اهتمام المؤسسة بالرد السريع والفعال على حاجات المرضى.

احترام الخصوصية وسرية البيانات:

عندما تُوظَّف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن ضوابط صارمة لحماية المعطيات الطبية، يشعر المريض أن معلوماته بأيدٍ مؤتمنة، ما يعزز علاقة الثقة.

التوصيات الذكية غير التجارية:

إذا قُدمت اقتراحات أو خدمات عبر أنظمة ذكية بطريقة علمية، موضوعية، وغير تجارية بحتة، فإنها تعزز مصداقية المؤسسة.

◆ الجانب الأخلاقي الحاسم:

نحن ندرك تمامًا أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الصحي يجب أن يحترم القيم الأخلاقية الأساسية، مثل: عدم تضليل المرضى.

عدم استغلال معيائهم الحساسة لأغراض تجارية.

إعلامهم مسبقًا باستخدام الأنظمة الذكية في التفاعل معهم.

ضمان العدالة في الوصول إلى الخدمات الرقمية.

الثقة هي عملة المؤسسة الصحية الناجحة، والذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة فعالة لبنائها، متى ما تم استخدامه بطريقة أخلاقية، شفافة، وإنسانية.

وفي عيادة الوداد، نعتبر أن الذكاء الاصطناعي لا يجب أن يُستخدم فقط لتسريع الخدمات، بل لبناء علاقة طويلة الأمد مع المريض تقوم على الثقة، الأمان، والاحترام.

*** هل تعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين الأداء المؤسسي؟**

نعم، نعتقد أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا في تحسين الأداء المؤسسي بصفة عامة، وفي القطاع الصحي بصفة خاصة، وذلك بفضل قدرته على رفع الكفاءة، تقليل الأخطاء، تعزيز الابتكار، وتحسين جودة اتخاذ القرار.

◆ كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي؟

رفع الكفاءة التشغيلية:

من خلال أتمتة المهام الإدارية المتكررة (مثل أرشفة الملفات، جدولة المواعيد، إعداد التقارير)، ما يُحرر الموارد البشرية للتركيز على مهام أكثر استراتيجية.

تحسين جودة الخدمات الطبية والتسويقية:

الملاحق

عبر تحليلات ذكية تساعد في فهم حاجات المرضى وتخصيص الخدمات بشكل أفضل، مما يُعزز من رضاهم ويقوي صورة المؤسسة.

دعم التسيير الاستباقي:

الذكاء الاصطناعي يمكنه التنبؤ بالاتجاهات الصحية أو التشغيلية (مثل تزايد الطلب على خدمات معينة)، مما يمكّن الإدارة من اتخاذ قرارات وقائية وليس فقط تصحيحية.

تعزيز التنسيق بين الأقسام:

بفضل الأنظمة الذكية المتكاملة، يمكن تحسين تدفق المعلومات بين مختلف وحدات المؤسسة، مما يُقلل من حالات التأخير أو الازدواجية في العمل.

تحفيز ثقافة الابتكار:

إدماج الذكاء الاصطناعي يدفع المؤسسة إلى تبني أساليب جديدة، ويخلق ديناميكية تحديث مستمر للأنظمة والكوادر. الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة تقنية، بل هو رافعة حقيقية لتحسين الأداء المؤسسي الشامل، من خلال إرساء بيئة عمل أكثر تنظيمًا، وقرارات أكثر دقة، وخدمات أكثر ملاءمة لحاجيات المرضى. ونحن في عيادة الوداد نعتبر الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من رؤيتنا نحو مؤسسة صحية ذكية، فعالة، ومتمركزة حول المريض.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عباس لغرور خنشلة



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم:
.....

إذن بالطبع والإيداع

أنا المعضي أسفله الأستاذ (ة) المشرف (ة) :
على مذكرة الماستر تقرير التريص ليسانس للطالب (ة):

1-
2-

تخصص:
الموسومة بـ:
المستخرج من:
خلال السنة الجامعية: 2024/2025 دراسة حالة لقيادة الوداد لكرة القدم
.....

أحيطكم علما بأنني أذنت للطلبة (ة) المذكورين أعلاه بإيداع:


- نسخة من مذكرة الماستر في 03 أقرص صلبة لدى مصلحة التعليم والتقييم للكلية. (بالنسبة لطلبة الماستر)

- نسخة من تقرير التريص في 01 قرص صلب لدى أمانة القسم. (بالنسبة لطلبة الليسانس)

إمضاء المشرف


.....

الملحق 07



جمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية
 République Algérienne Démocratique et Populaire
 Ministère de l'Enseignement Supérieur et De la Recherche Scientifique
 وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
 جامعة عين شروق خنشلة
 Université Abbes Laghrour - Khenchela

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
 Faculté des sciences économiques, commerciales et sciences de gestion



جامعة عين شروق خنشلة
 Université Abbes Laghrour - Khenchela

الرقم : / ك ع ا ت / ق ع ت ح ت /
 الإسم : و اللقب : نهلا مراداسي
 تاريخ الميلاد : 16/04/2001

مكان الميلاد : قسنطينة

مكان الترخيص : عين شروق خنشلة - خنشلة

عنوان السكن : اساميات استخدام الكهنة الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية

ملاحظة	العلامة	مواظبة	مواظبة
	04/...011	الرياضة	
	04/...011	اللغة	
	04/...011	المعارف العلمية	
	04/...011	مهارة العمل	
	04/...011	اللغات الأجنبية	
	20/...		

رئيس قسم العلوم التجارية والتجارية
 رئيس قسم التسيير
 رئيس قسم التسيير
 رئيس قسم التسيير

ملاحظات:

Wark Organization and Refinement

ملاحظات أخرى:

مسطح الوردية



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et De la Recherche Scientifique
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة عباس لغرور - خنشلة
Université Abbas Laghrour - Khenchela
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
Faculté des sciences économiques, commerciales et sciences de gestion



خشفة في: 20/04/2025

إلى السيد: مدير عيادة الوداد الاستشفائية

السيد
عبدالمجيد
الحماسي

المسكن رقم هـ
Dr. LAGHMASSI Farid
Spécialiste en Médecine
Interne & Diabétologie
N° d'Ordre: 847 1584

يشرفنا أن نطلب من سيادتكم مساعدة وتسهيل المهمة للطلاب:

الاسم و اللقب: نهاد مرادسي

تاريخ ومكان الميلاد: 16/04/2001

رقم التسجيل: 34051716

الموضوع: أساسيات استخدام الكفاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الصحية
بذلك من أجل إجراء تريض تطبيقي لدى مؤسساتكم.



رئيس القسم
لهميل سعد الدين
رئيس قسم العلوم التجارية