وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة زيـــان عاشور الجلفـــة
كليـة العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

أطـروحـة مقدمة لنيل شهادة دكتـوراه
الطور الثالث
الشعبة: علوم التسييـــر
التخصـص: مـقاولاتـيـــة

العنوان

المشاريع الريادية ودورها في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمية.

-دراسة ميدانية-

من إعـداد
فاطمة الزهراء قمري

المناقشة بتاريخ 2026/02/04 من طرف اللجنة المكونة من:

محمد خالدي	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجلفة	رئيسا
مراد علة	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجلفة	مشرفا ومقررا
محمد سعيد جوال	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجلفة	ممتحنا
محمد سميرطعيبة	دكتور	جامعة الجلفة	ممتحنا
عبد الحميد نعيجات	أستاذ التعليم العالي	جامعة الأغواط	ممتحنا
يوسف رحماني	دكتور	جامعة الأغواط	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025/2024

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Ziane Achour University of Djelfa

Faculty of Economic Sciences, Commercial Sciences and Management Sciences

Department of Management Sciences

PhD Thesis Third Phase

Division: Management Sciences

Specialty: Entrepreneurship

Title :

Entrepreneurial projects and their role in promoting health awareness through digital medicine applications.

-A field study-

Prepared by :Kamri Fatima Zohra

Discussion and publicly approved on : 04/02/2026 By the committee composed of:

Mohammed khaldi	**professor**	**University of Djelfa**	**President**
Mourad Alla	**Professor**	**University of Djelfa**	**Supervisor and Rapporteur**
Mohammed Said djoual	**Professor**	**University of Djelfa**	**Examiner**
Mohammed Samir Taiba	**Doctor**	**University of Djelfa**	**Examiner**
Abdelhamid Naidjat	**Professor**	**University of Laghouat**	**Examiner**
Yousef Rahmani	**Doctor**	**University of Laghouat**	**Examiner**

University Year :2024/2025

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،
الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.
أما بعد،
أتوجه بخالص الشكر والامتنان لله العلي القدير الذي منحني القوة والصبر والقدرة على إتمام هذا البحث. إن كل خطوة في هذا المشروع لم تكن لتتحقق لولا توفيق الله وعونه. الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وأسأله تعالى أن يجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم وأن ينفع به الجميع.
أتقدم إليكم بخالص الشكر والتقدير على إتاحة الفرصة لي لمناقشة هذا الموضوع الهام. إنني ممتن جدًا لله سبحانه وتعالى على نعمه الكثيرة وعطاياه التي لا تُحصى، وعلى توفيقه لي في إتمام هذا العمل.
أسأل الله العلي القدير أن يجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، وأن ينفع به الجميع.
مرة أخرى، شكراً لكم على وقتكم واهتمامكم
والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين ، تبارك وتعالى ، له الكمال وحده
الحمد لله حمدا كثيرا حتى يبلغ الحمد منتهاه والصلاة والسلام على اشرف مخلوق اناره الله بنوره واصطفاه
وانطلاقا من باب من لم يشكر الناس لم يشكر الله اتقدم بخالص الشكر والتقدير للأستاذ المشرف علة مراد على ارشاداته وتوجيهاته التي لم يبخل بها علينا يوما، كما اتقدم بجزيل الشكر والامتنان لأساتذتنا الذين دعونا فالخفاء ،كما اتقدم بجزيل التشكر والعطاء الى كل يد رافقتنا في هذا العمل سواء من قريب او من بعيد والشكر موصول كذلك الى اوليائنا الذين سهروا على تقديم لنا كل الظروف الملائمة لإنجاز هذا العمل
كما لا انسى ان اشكر جميع الاساتذة والمؤطرين الذين قدموا لنا يد المساعدة لإنجاز بحثي هذا ليرقى الى المستوى المطلوب ان شاء الله ، والى كل الزملاء والاساتذة الذين تتلمذنا على ايديهم واخذنا منهم الكثير من مناهل العلم وقطافها..

الإهـــــــــداء

اهدي هذا النجاح الى من احمل اسمه بكل فخر الى من حصد الاشواك عن دربي ليمهد لى طريق العلم الى من كلل الله بالهيبة والوقار ... الى من علمني العطاء بدون انتظار

الى من كلل العرق جبينه ومن علمني ان النجاح لآياتي الا بالصبر والاصرار
الى النور الذي انار دربي وبسراج لا ينطفي نوره بقلبي هذا من بذل الغالي
والنفيس واستمدت منه قوتي واعتزازي
والدي العزيز
الى من جعل الجنة تحت اقدامها وسهلت لي الشدائد بدعائها، الى من حاكت
سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها ... الى بسمة الحياة وسر الوجود ...الى اغلى
الحبايب، الى الانسانة العظيمة التي لطالما تمنيت ان تقر عينها لرؤيتي في يوم
كهذا
امي العزيزة
الى ضلع الثابت واماني وايامي الى ما شددت عضدي بهم فكانوا لي ينابيع ارتوي
منها الى خيرة ايامي وصفوتها الى قرة عيني
الى اخواني واخواتي الغاليين
لكل من كان عونا وسندا في هذا الطريق للأصدقاء الاوفياء ورفقاء السنين لا
صحاب الشدائد واصحاب الظل الخفي واصحاب المقام العالي واصدقاء البحث
والمعرفة والازمات الى من افاضني بمشاعره ونصائحه المخلصة اليكم عائلتي
اهديكم هذا الانجاز وثمرة نجاح التي لا طالما تمنينها
ها انا اليوم اكملت واتممت ثماره بفضله سبحانه وتعالى الحمد لله على ما وهبني
وان يجعلني مباركا وان يعينني اينما كنت فمن قال انا لها نالها فانا لها وان ابت
رغما عنها اتيت بها فالحمد لله شكرا وتعظيما وحبا وامتنانا على البدء والختام
واخر دعواهم ان الحمد لله رب العالمين.

فاطمة الزهراء

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات.

العنوان	المحتوى	الصفحة
الشكر		
الاهداء		
الملخص		
فهرس المحتويات		
قائمة الجداول		
قائمة الأشكال		
مقدمة		
الباب الأول: الجانب النظري للدراسة.		
مدخل الدراسة.		
تمهيد:		03
المبحث الأول:	**تحديد الموضوع.**	04
أولا:	دوافع اختيار الموضوع.	04
ثانيا:	أهمية الدراسة.	05
ثالثا:	أهداف الدراسة.	06
رابعا:	صياغة الاشكالية.	06
خامسا:	الفرضيات.	07
سادسا:	مفاهيم الدراسة.	09
المبحث الثاني:	**الإجراءات المنهجية للدراسة.**	10
أولا:	متغيرات الدراسة.	10
ثانيا:	منهج الدراسة.	11
ثالثا:	أدوات جمع البيانات.	11
رابعا:	صعوبات الدراسة.	13
خامسا:	حدود الدراسة.	14
المبحث الثالث:	**الدراسات السابقة.**	14
أولا:	الدراسات المتعلقة بريادة الأعمال.	14
ثانيا:	الدراسات المتعلقة بالتطبيب الرقمي.	15
ثالثا:	الدراسات المتعلقة بتعزيز الوعي الصحي.	15
رابعا:	التعقيب على الدراسات السابقة.	16
الفصل الأول: الاطار المفاهيمي للمشاريع الريادية.		
تمهيد:		18
المبحث الأول:	**ماهية ريادة ومشاريع الأعمال.**	19
المطلب الأول:	ريادة الأعمال النشأة والتطور.	19
المطلب الثاني:	أبعاد ريادة الأعمال ومداخلها.	24
المطلب الثالث:	رائد الأعمال؛ الخصائص والمهارات.	27
المطلب الرابع:	خصائص ريادة الأعمال وأهميتها.	31
المبحث الثاني:	**ماهية المشاريع الريادية.**	33
المطلب الأول:	مفهوم المشاريع الريادية.	33

المطلب الثاني:	خصائص المشاريع الريادية ومنتجاتها.	40
المطلب الثالث:	عوامل نجاح المشاريع ومعيقاتها.	43
المطلب الرابع:	دور المشروعات الريادية في الاقتصاد وعوائدها.	46
المبحث الثالث:	**أليات وبرامج دعم المشاريع الريادية في الجزائر.**	50
المطلب الأول:	هيئات دعم المشاريع الريادية في الجزائر.	50
المطلب الثاني:	حاضنات مرافقة المشاريع الريادية في الجزائر .	53
المطلب الثالث:	المشاريع الريادية ودورها في تعزيز الوعي الصحي.	61
المطلب الرابع:	التحديات التي تواجه الشركات الناشئة في الجزائر.	62
خلاصة الفصل.		69
الفصل الثاني: الاطار المفاهيمي للوعي الصحي واستراتيجياته .		
تمهيد:		71
المبحث الأول:	**ماهية الصحة والوعي الصحي.**	72
المطلب الأول:	ماهية الوعي الصحي ومميزاته.	72
المطلب الثاني:	المحددات الأساسية للصحة.	75
المطلب الثالث:	متطلبات تحسين الصحة.	77
المطلب الرابع:	صفات الشخص الواعي.	79
المبحث الثاني	**مراحل ومجالات الوعي السلوكي ومستوياته.**	80
المطلب الأول:	مراحل تطور مفهوم التوعية الصحية وتكوين الوعي الصحي.	80
المطلب الثاني:	مجالات الوعي الصحي.	82
المطلب الثالث:	طرق قياس الوعي الصحي.	86
المبحث الثالث:	**استراتيجيات ونظريات الوعي الصحي ووسائله.**	87
المطلب الأول:	استراتيجيات الوعي الصحي.	87
المطلب الثاني:	نظريات الوعي الصحي.	90
المطلب الثالث:	أهمية الوعي الصحي.	93
المطلب الرابع:	وسائل وأساليب الوعي الصحي.	93
المبحث الرابع:	**المؤسسات المسؤولة عن الوعي الصحي والعوامل المؤثرة.**	95
المطلب الأول:	المؤسسات المسؤولة عن الوعي الصحي.	95
المطلب الثاني:	العوامل المؤثرة في تشكيل لوعي الصحي.	100
المطلب الثالث:	العناصر الأساسية لتعزيز الصحة.	101
المطلب الرابع:	حلول الأمن والخصوصية.	103
خلاصة الفصل.		109
الفصل الثالث: الاطار المفاهيمي لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات والتطبيب الرقمي.		
تمهيد:		111
المبحث الأول:	**ماهية تكنولوجيا الاتصال والمعلومات.**	112
المطلب الأول:	ماهية تكنولوجيا الاتصال (المعلوماتية الصحية).	112
المطلب الثاني:	ماهية تكنولوجيا المعلومات.	115
المطلب الثالث:	الحاجة إلى المعلوماتية الصحية في الرعاية الصحية.	122
المطلب الرابع:	المساهمة المتنوعة للمعلوماتية الصحية.	126
المبحث الثاني:	**ماهية الصحة الرقمية.**	132

المطلب الأول:	الصحة الرقمية؛ الفرص والركائز.	133
المطلب الثاني:	تأثير الرقمنة على مستقبل لصحة والرعاية الصحية.	145
المطلب الثالث:	بروز الصحة الرقمية والدول الرائدة في المجال.	147
المطلب الرابع:	تجارب ونماذج دولية ناجحة في تطبيقات الصحة الرقمية.	153
المطلب الخامس:	معوقات رقمنة قطاع الصحة في الجزائر ومتطلباته.	164
المبحث الثالث:	**التطبيب الرقمي؛ صوره وأبعاده.**	171
المطلب الأول:	تاريخ التطبيب الرقمي وأبعاده.	172
المطلب الثاني:	أنواع التطبيب الرقمي وصوره.	184
المطلب الثالث:	مزايا التطبيب عن بعد وعيوبه.	192
المطلب الرابع:	جهود الدولة الجزائرية في التحول الرقمي وتحدياتها.	210
خلاصة الفصل.		222
الباب الثاني: الجانب الميداني للدراسة.		
الفصل الرابع: تحليل وتفسير النتائج.		
تمهيد:		225
المبحث الأول:	**الإطار المنهجي للدراسة.**	226
المطلب الأول:	منهج الدراسة.	226
المطلب الثاني:	نموذج الدراسة.	226
المطلب الثالث:	مجتمع وعينة الدراسة.	228
المطلب الرابع:	تصميم الاستبيان.	228
المطلب الخامس:	نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية.	229
المبحث الثاني:	**تحليل اتجاهات إجابات العينة نحو متغيرات الدراسة.**	230
المطلب الأول:	عرض وتحليل البيانات التعريفية لعينة الدراسة.	234
المطلب الثاني:	عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة حسب درجة استخدام متغيرات الدراسة.	234
المطلب الثالث:	عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة.	244
المبحث الثالث:	**اختبار صدق وثبات أداة الدراسة.**	255
المطلب الأول:	النماذج التكوينية.	255
المطلب الثاني:	الصدق التقاربي.	256
المطلب الثالث:	الصدق التمييزي.	261
المطلب الرابع:	ثبات نموذج الدراسة.	272
المبحث الرابع :	**تقييم النموذج الهيكلي.**	274
المطلب الأول:	تقييم معاملات المسار.	274
المطلب الثاني:	معامل التحديد R^2.	279

المطلب الثالث	حجم التأثير F.	280
المبحث الخامس :	**اختبار الفرضيات.**	**285**
المطلب الأول:	اختبار صحة الفرضيات المتعلقة بالمشاريع الريادية.	286
المطلب الثاني	اختبار صحة الفرضيات المتعلقة بتطبيقات التطبيب الرقمي.	287
المطلب الثالث:	اختبار صحة الفرضيات المتعلقة بتعزيز الوعي الصحي.	287
خلاصة الفصل.		289
الخاتمة.		291
قائمة المراجع.		297
الملاحق.		324

قائمة الجداول والأشكال

أ- قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح تعاريف عوامل نجاح المشروع حسب اراء الباحثين	223
02	المتوسطات الحسابية والاتجاهات الموافقة لها	224
03	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	228
04	توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية	228
05	توزيع عينة الدراسة وفقا للمنصب الوظيفي	229
06	توزيع عينة الدراسة حسب المصلحة	230
07	توزيع عينة الدراسة حسب نوع المشروع الريادي	230
08	توزيع عينة الدراسة حسب نوع التطبيب الرقمي	231
09	توزيع عينة الدراسة حسب نوع التعزيز الصحي	231
10	عرض مستويات استخدام تطبيقات التطبيب الرقمي حسب إجابات أفراد العينة.	232

11	عرض مستوى درجة الاهتمام بالمشاريع لريادية في المؤسسات الصحية حسب إجابات أفراد العينة.	234
12	عرض مستوى درجة تعزيز الوعي الصحي في المؤسسات الصحية حسب إجابات أفراد العينة.	235
13	نتائج الإجابات على بعد الابتكارات	237
14	نتائج الإجابات على بعد الاستثمار في التكنولوجيا	238
15	نتائج الإجابات على بعد الشراكات	239
16	نتائج الإجابات على بعد جودة المعلومات	240
17	نتائج الإجابات على بعد سهولة الوصول إلى البيانات	241
18	نتائج الإجابات على بعد التفاعل الشخصي	242
19	نتائج الإجابات على بعد تحديات الأمان والخصوصية	243
20	نتائج الإجابات على بعد المعرفة الصحية	244
21	نتائج الإجابات على بعد السلوك الصحي	245
22	نتائج الإجابات على بعد الاستخدام الفعال للتطبيقات الرقمية	246
23	الأحمال الخارجية لمتغيرات الدراسة	250
24	الأحمال الخارجية للمتغير التابع (تعزيز الوعي الصحي)	251
25	متوسط التباين المستخرج (AVE)	253
26	معيار Fornell-larcker لمؤشرات نموذج الدراسة	255
27	التحميلات المتقاطعة لمؤشرات نموذج الدراسة	257
28	معيار (HTMT) لمتغيرات الدراسة	263
29	ثبات مقياس الدراسة	266

30	نتائج اختبار Vif لتقييم العلاقات الخطية المتداخلة	268
31	نتائج معاملات المسار لنموذج الدراسة	270
32	معامل التحديد R^2 لمتغيرات الدراسة	272
33	حجم التأثير F^2 لمتغيرات الدراسة	274
34	اختبار فرضيات الدراسة	278

02- قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	الإطار العام لعوامل نجاح المشروع	40
02	خدمات المقدمة في حاضنة الأعمال	53
03	مزايا حاضنات الأعمال	57

الملخص:

تهدف هذه الأطروحة إلى دراسة دور المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي، في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده القطاع الصحي، وبروز ريادة الأعمال كآلية فعالة لتحسين جودة الخدمات الصحية وتوسيع نطاق الاستفادة منها. وتنطلق الدراسة من إشكالية مفادها مدى إسهام المشاريع الريادية، المدعومة بالتكنولوجيا الرقمية، في رفع مستوى الوعي الصحي وتحسين المعرفة والسلوك الصحي لدى الأفراد.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، مدعوما بالدراسة الميدانية، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبيان وزع على عينة قوامها (100) مفردة من العاملين والمستفيدين من الخدمات الصحية الرقمية. وتم تحليل البيانات بالاعتماد على برنامجي **SPSS** و**SmartPLS**، من خلال توظيف تقنية نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية **(PLS-SEM)** لاختبار الفرضيات وتحليل العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة.

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للمشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي، حيث بلغ معامل المسار($\beta = 0.596$) ، مما يؤكد الدور المحوري لهذه المشاريع في نشر المعرفة الصحية وتحفيز السلوك الصحي الإيجابي. كما أظهرت النتائج أن الابتكار، والاستثمار في التكنولوجيا، والشراكات الريادية تسهم بشكل جوهري في دعم فعالية المشاريع الريادية. وبينت النتائج كذلك أن تطبيقات التطبيب الرقمي تؤثر تأثيرًا قويًا في تحسين المعرفة الصحية والسلوك الصحي، إضافة إلى أن جودة المعلومات الصحية الرقمية وسهولة الوصول إلى البيانات تعززان بشكل ملحوظ مستوى الوعي الصحي، في حين تمثل تحديات الأمان والخصوصية عاملًا مؤثرًا في مدى استخدام هذه التطبيقات.

خلصت الدراسة إلى أن المشاريع الريادية في مجال التطبيب الرقمي تشكل رافعة أساسية لتعزيز الوعي الصحي، شريطة توفير بيئة رقمية آمنة، ومحتوى صحي عالي الجودة، وبنية تكنولوجية داعمة. وتوصي الأطروحة بضرورة دعم المشاريع الريادية الصحية، وتشجيع الاستثمار في الابتكار الرقمي، ووضع أطر تنظيمية وتشريعية تضمن حماية البيانات الصحية وتعزز ثقة المستخدمين.

الكلمات المفتاحية:
المشاريع الريادية، التطبيب الرقمي، الوعي الصحي، الصحة الرقمية، نمذجة المعادلات الهيكلية.

Abstract

This dissertation aims to examine the role of entrepreneurial projects in enhancing health awareness through digital telemedicine applications, within the context of the accelerated digital transformation of the healthcare sector. The study addresses the extent to which entrepreneurial initiatives supported by digital technologies contribute to improving health knowledge and promoting positive health behaviors.

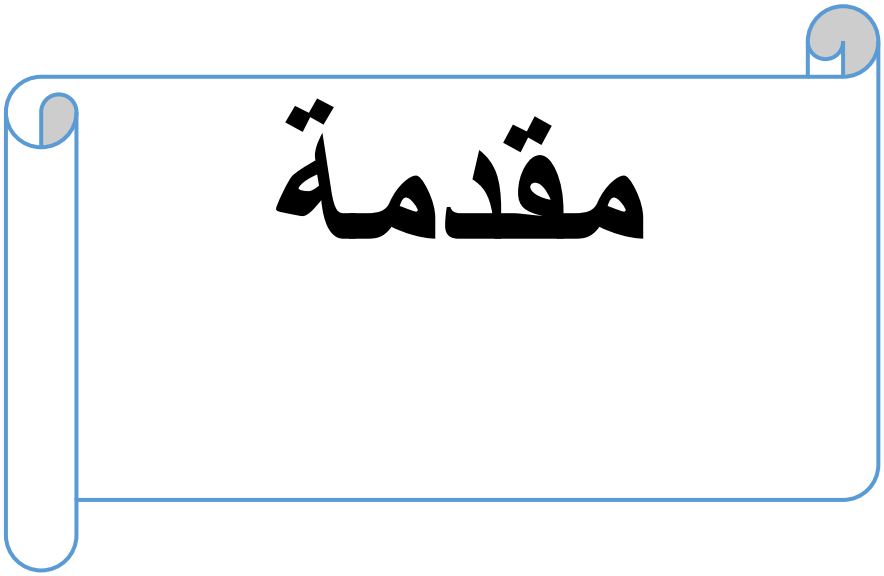
The research adopts a descriptive-analytical approach supported by a field study. Data were collected through a structured questionnaire administered to a sample of 100 respondents involved in or benefiting from digital health services. Data analysis was

conducted using **SPSS** and **SmartPLS**, applying the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (**PLS-SEM**) technique to test the proposed hypotheses and analyze causal relationships among the study variables.

The findings reveal a statistically significant positive effect of entrepreneurial projects on enhancing health awareness ($\beta = 0.596$), confirming their pivotal role in disseminating health knowledge and encouraging healthy behaviors. The results also indicate that innovation, investment in technology, and entrepreneurial partnerships significantly strengthen the effectiveness of entrepreneurial projects. Furthermore, digital telemedicine applications demonstrate a strong impact on improving health knowledge and health-related behaviors. The quality of digital health information and ease of access to health data further enhance health awareness, while security and privacy challenges significantly influence the adoption and use of telemedicine applications.

The study concludes that entrepreneurial projects in digital telemedicine represent a key driver for enhancing health awareness, provided that a secure digital environment, high-quality health information, and supportive technological infrastructure are ensured.

Keywords:
Entrepreneurial projects, Digital telemedicine, Health awareness, Digital health, PLS-SEM.



مقدمة:

في ظل التحديات الاقتصادية العاصفة في معظم الدول؛ فإن المشاريع الريادية تعتبر من الدعائم الرئيسية التي لها تأثير كبير على عملية التنمية الاقتصادية وعلى خلق فرص عمل جديدة، الى جانب دورها التنموي فهي تقلل من البطالة ومالها من توابع اقتصادية واجتماعية وسياسية، وتنقل بذلك الاقتصاد والمجتمع بأسره إلى مستوى أعلى.

شهدت الحقبة الأخيرة زيادة الاهتمام بموضوع ريادة الأعمال، ويعود ذلك إلى التقدم التكنولوجي الذي انتظم وما رافقه من انتشار للعولمة في كافة مناحي الحياة، بجانب اتجاه الأنظار نحو القطاع الصحي والاهتمام به أملا في أن يكون له دور فاعل في تعزيز الوعي، إذ تعد تنمية القطاع الصحي بمختلف مجالاته أمرا هاما في تحقيق مستوى عال من الصحة في المجتمع، المطلب الأساسي والهدف الاستراتيجي الذي تسعى دول العالم ومنظماته إلى بلوغه، وتعمل جاهدة على تحقيقه من أجل حياة صحية سليمة، والتوجه إلى التطبيب الرقمي، الذي أصبح أساسيا في تحقيق النمو وتأمين الازدهار والرخاء للمجتمع، بالإضافة إلى تخفيف الضغط على المستشفيات والمرافق الصحية، ولقد تمكنت التطبيقات الرقمية الجديدة من كسر طوق العزلة التي كان يعيشها المجتمع، وأضحى المجتمع بفعل هذه البرامج أسيرا لها يتفاعل معها وتتفاعل معه، يؤثر ويتأثر بها، الأمر الذي يتطلب الاهتمام بتنمية الوعي الصحي للأفراد والجماعات، خصوصا في ظل انتشار هذه التطبيقات وتزايد عدد مستخدميها.

انطلاقا من ذلك ولما للريادة من دور هام وبارز في تطوير أفكار هذه المشاريع وقدراتها بحيث تصبح مشاريع ناجحة وتأخذ أبعاد وقدرات بحيث يكون لها الاستمرارية والديمومة والتطور وكذلك نواة لمشاريع كبيرة بما يتناسب مع متطلبات الصحة والتطبيب بصفة عامة، ولهذا فقد جاءت هذه الدراسة ضمن بابين يتضمن الباب الأول الأدبيات النظرية للمشاريع الريادية ودورها في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي، الذي بدوره يحتوي على ثلاثة فصول خصص الأول منه للتعريف بالمشاريع الريادية، أما الثاني فخصص للتعريف بالوعي الصحي، أما الثالث فخصص للتعريف بالرقمنة والتطبيب الرقمي، أما بالنسبة للباب الثاني فخصص للدراسة الميدانية لمعرفة مدى مساهمة المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي، وتضمن هذا الجزء خمسة مباحث، خصص المبحث الأول والثاني لشرح مختلف الإجراءات المنهجية، أما الفصل الثالث والرابع والخامس فخصص لعرض ومناقشة النتائج، لينتهي البحث بجملة من النتائج وبعد ذلك الخاتمة التي تستعرض أهم النتائج والتوصيات المتوصل إليها من خلال البحث وكذلك الأفاق البحثية المتعلقة بالدراسة .

مدخل الدراسة.

تمهيد:

تناولت الدراسة موضوع هام يتمحور حول المشاريع الريادية والوعي الصحي والطبي الرقمي، كأهم اهتمامات واستراتيجيات الدول والمؤسسات الحديثة، مما يتطلب إطار نظري ومنهجية مضبوطة تلامس ما يرجى التحقق منه امبريقيا لأن مسألة المشاريع الريادية والتطبيب الرقمي مسألة عابرة للتخصصات، والتأسيس لأي دراسة لها هو تحدي علمي ومساءلة لعديد المعطيات الاجتماعية والاقتصادية والصحية والمؤسساتية وما يرجى التوصل إليه امبريقيا.

استناد لذلك، سيتم في هذه الفصل التمهيدي بناء إشكالية الدراسة، كذا تحديد الفرضيات الموجهة لها، مع إيراد مبررات اختيار الموضوع وأهميته كذا الأهداف المتوخاة منه، إلى جانب تحديد مفاهيم الدراسة الأساسية وذات الصلة وهي مؤشرات التي تضمنتها الفرضيات التي تم بنائها، دون إغفال إيراد جملة الصعوبات التي اعترضت البحث في هذا الموضوع إلى جانب الدراسات السابقة، هذا كنوع من الحيطة العلمية، ولتحديد مسار البحث واحتمال ما يرجى تحقيقه بنوع من الموضوعية أولا وكإسهام معرفي ثانيا.

المبحث الأول: تحديد الموضوع

نحاول في هذا المبحث صياغة إشكالية الدراسة، من خلال توضيح أهم دوافع اختيار الموضوع وأهميته، ثم تحديد الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها، مرورا بطرح المشكل الأساسي وتحديد الفرضيات التي سنعمل على تأكيدها أو نفيها تبعا للمعطيات التي سيتم جمعها في الفصول النظرية والتطبيقية، كما نتناول في العنصر الأخير من هذا المبحث المفاهيم الأساسية المرتبطة بموضوع البحث وأهم مؤشراته.

أولا: دوافع اختيار الموضوع

لم يكن اختيارنا للموضوع تبعا للرغبة الشخصية ولا ضربا من العشوائية، باعتباره أولا موضوع يكتسي أهمية اجتماعية وعلمية وأخرى تنظيمية وأيضا صحية، ثانيا مدخل لتفعيل الأداء في المؤسسات الاستشفائية وتحقيق رضا المتعاملين وبلوغ الجودة في مجال الريادة والأعمال الحديثة، فهو يبحث عن الدور الذي تلعبه المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي للمواطنين من خلال تطوير واستخدام تطبيقات التطبيب الرقمي، باعتباره طرحا نظريا وثراء منهجيا من جهة وممارسة وفهم تطبيقي من جهة أخرى، من منطلق ذلك جاء موضوع الدراسة ليقف على مجموعة دوافع موضوعية وأخرى ذاتية نبرزها في النقاط أدناه:

01- دوافع موضوعية.

من بين الدوافع الهامة التي كانت وراء اختيارنا لهذا الموضوع للدراسة والتقصي كان:

الرغبة في تحسين جودة الرعاية الصحية في المجتمع الجزائري عملا بالتجارب الناجحة عالميا في وقتنا هذا، ذلك مرورا بتقليل التكاليف والسعي للاستفادة من التقنيات الجديدة في المجال.

الاهتمام بالتطورات التكنولوجية التي أصبحت موضوع الساعة في كل دول العالم، بالتالي على مجتمعنا إحداث قفزة نوعية من خلال التركيز على هذا الجانب، والسعي إلى تطوير حلول مبتكرة مما تعانيه قطاعتنا انطلاقا من الاستغلال الجيد لتكنولوجيا الإعلام والاتصال.

توصيل الرعاية الصحية للمناطق العازلة والنائية، من خلال تقليل الحاجة إلى المواعيد الطبية والتنقل وتوفير العلاج والمتابعة والوقاية عن بعد.

نشر ثقافة الوقاية والتثقيف الصحي، والرغبة في التفاتة الدولة والمختصين في تشديد الرعاية لمجال التوعية ونشر ثقافة السلامة الصحية وثقافة الكشف المبكر، وتقنين الاستهلاك قبل الوقوع في مخاطر صحية يستعصي علاجها.

02- دوافع ذاتية.

أما الدوافع الذاتية لاختيار هذا الموضوع للدراسة والتحليل والتقصي كان نتيجة ل:

- حداثة وأهمية الموضوع في ميدان البحث العلمي.
- الميل الشخصي لمجال ريادة الأعمال والمقاولاتية.
- موضوع الدراسة له علاقة بمجال تخصص الباحثة.

ثانيا: أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من حداثة موضوع ريادة الأعمال في المجال الصحي، ولا سيما في سياق التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده قطاع الرعاية الصحية. إذ يمثل توظيف المشاريع الريادية في تطوير تطبيقات التطبيب الرقمي مجالًا بحثيًا واعدًا يجمع بين الأبعاد الاقتصادية والتكنولوجية والصحية، مما يمنح الدراسة قيمة علمية ومعرفية مضافة. ومن ثمّ، تسعى هذه الدراسة إلى إثراء الأدبيات الأكاديمية

من خلال تحليل دور ريادة الأعمال في تعزيز الوعي الصحي عبر تطبيقات التطبيب الرقمي، بما يسهم في دعم مسارات البحث العلمي في هذا الحقل الحيوي.

كما تبرز أهمية الدراسة من منظور علمي وتطبيقي، لكونها تتناول ريادة الأعمال في المجال الصحي من زاويتين متكاملتين: إدارية وتنظيمية من جهة، وتكنولوجية ومعرفية من جهة أخرى. فهي تسلط الضوء على دور المشاريع الريادية في تطوير خدمات الطب الرقمي، من خلال توفير متطلبات تنظيمية داعمة مثل إعادة هيكلة العمليات، وتبسيط الإجراءات، وتعزيز كفاءة الأداء المؤسسي. وعلاوة على ذلك، تبرز أهمية الدراسة في إبراز الدور الذي يمكن أن تؤديه المشاريع الريادية في توظيف التقنيات الحديثة، كالذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات والتطبيقات الرقمية التفاعلية، في نشر الثقافة الصحية وتعزيز الوعي الوقائي لدى الأفراد.

كما أن التحول الرقمي في القطاع الصحي يسهم في تحسين تجربة المستفيدين عبر إتاحة منصات وتطبيقات رقمية تيسر الوصول إلى المعلومات الصحية، وتوفر التوجيه والدعم المستمر، سواء لأفراد المجتمع بصفة عامة أو للمرضى بصفة خاصة، مما يعزز مفهوم الرعاية الصحية الاستباقية والمستدامة.

وبناءً عليه، تكتسب الدراسة أهميتها من إسهامها في الربط بين ريادة الأعمال والتحول الرقمي والصحة العامة ضمن إطار تحليلي يهدف إلى دعم السياسات والمبادرات الرامية إلى تطوير الوعي الصحي وتعزيز جودة الخدمات الصحية.

ثالثا: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتفسير الدور الذي تؤديه المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي، وذلك في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده قطاع الرعاية الصحية.

وتسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. الكشف عن الكيفية التي تسهم بها المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطوير وتوظيف تطبيقات التطبيب الرقمي، بما في ذلك التطبيقات المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.
2. تحليل دور التحول الرقمي في تطوير منظومة الوعي الصحي من خلال دراسة آليات توظيف التقنيات الحديثة في تحسين الوصول إلى المعلومات الصحية، ورفع مستوى الثقافة الوقائية لدى الأفراد.
3. استكشاف دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الصحية وتقديم توصيات دقيقة وشخصية تسهم في تعزيز الوعي الصحي ودعم اتخاذ القرار الصحي السليم.
4. التأكيد على أهمية التحول الرقمي في تطوير الخدمات الصحية وبيان أوجه الاستفادة منه في تحسين جودة الرعاية الصحية، مع إبراز ضرورة التعامل مع التحديات والمخاطر المحتملة، خاصة ما يتعلق بالأمن السيبراني وحماية البيانات والخصوصية.
5. تحليل إسهام المشاريع الريادية في تلبية احتياجات المرضى والمستفيدين من خلال توفير حلول تطبيب رقمي مبتكرة تعزز المشاركة الفاعلة للأفراد في إدارة صحتهم.

رابعا: صياغة الإشكالية

رغم التحول المتسارع الذي يشهده القطاع الصحي بفعل الرقمنة، وبروز المشاريع الريادية كفاعل أساسي في تطوير خدمات التطبيب الرقمي، إلا أن انعكاس هذا التحول على تعزيز الوعي الصحي ما يزال محل نقاش علمي.
ففي الوقت الذي ركزت فيه العديد من الدراسات السابقة على ريادة الأعمال من زاوية اقتصادية أو تنظيمية، وانصرفت دراسات أخرى إلى تحليل التطبيب الرقمي من حيث الجوانب التقنية والخدمية، بينما اهتمت فئة ثالثة بدراسة الوعي الصحي في حد ذاته، لم تُعالج العلاقة التكاملية بين هذه المتغيرات معالجةً تجريبية شاملة، خاصة في السياق العربي والجزائري.

كما أن نجاح المشاريع الريادية في مجال التطبيب الرقمي لا يقاس فقط بمدى اعتماد التكنولوجيا، بل بقدرتها على تحويل المعرفة الصحية الرقمية إلى سلوك صحي واعٍ ومستدام، وهو ما يطرح تساؤلات جوهرية حول مدى فاعلية هذه المشاريع في تعزيز أبعاد الوعي الصحي (المعرفي، السلوكي، والتطبيقي)، وحول طبيعة الأدوار التي تلعبها تطبيقات التطبيب الرقمي في هذا المسار، في ظل التحديات المرتبطة بالأمان، والخصوصية، وجودة المعلومات الصحية.

انطلاقًا من ذلك، تتمحور إشكالية هذه الدراسة حول التساؤل الرئيس الآتي:

إلى أي مدى تسهم المشاريع الريادية في مجال التطبيب الرقمي في تعزيز الوعي الصحي، وما طبيعة الدور الذي تلعبه تطبيقات التطبيب الرقمي في تفعيل هذا الأثر لدى أفراد العينة؟

ثانيًا: إشكالية الدراسة في صيغة سؤال رئيس وأسئلة فرعية

السؤال الرئيسي:

ما مدى إسهام المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي؟

الأسئلة الفرعية:

1) ما مستوى اعتماد المشاريع الريادية على تطبيقات التطبيب الرقمي؟
2) ما أثر أبعاد المشاريع الريادية (الابتكار، الاستثمار في التكنولوجيا، الشراكات) في تعزيز الوعي الصحي؟
3) ما دور تطبيقات التطبيب الرقمي في تحسين المعرفة الصحية والسلوك الصحي؟
4) إلى أي مدى تؤثر جودة المعلومات الصحية وسهولة الوصول إلى البيانات الرقمية في تعزيز الوعي الصحي؟
5) ما تأثير تحديات الأمان والخصوصية على فعالية تطبيقات التطبيب الرقمي في تعزيز الوعي الصحي؟

ثالثًا: فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسة:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المشاريع الريادية وتطبيقات التطبيب الرقمي في تعزيز الوعي الصحي لدى أفراد العينة.

الفرضيات الفرعية:

H1:
تؤثر المشاريع الريادية تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في تعزيز الوعي الصحي.

H2:
تؤثر الابتكارات الريادية تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في فعالية المشاريع الريادية.

H3:
يؤثر الاستثمار في التكنولوجيا تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في دعم المشاريع الريادية.

H4:
تؤثر الشراكات الريادية تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في نجاح المشاريع الريادية.

H5:
تؤثر تطبيقات التطبيب الرقمي تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في تعزيز الوعي الصحي.

H6:
تؤثر تطبيقات التطبيب الرقمي تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في تحسين المعرفة الصحية.

H7:
تؤثر تطبيقات التطبيب الرقمي تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في تحسين السلوك الصحي.

H8:
تؤثر جودة المعلومات الصحية الرقمية تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في تعزيز الوعي الصحي.

H9:
تؤثر سهولة الوصول إلى البيانات الصحية الرقمية تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية في تعزيز الوعي الصحي.

H10:
تؤثر تحديات الأمان والخصوصية تأثيرًا ذا دلالة إحصائية في استخدام تطبيقات التطبيب الرقمي.

مصفوفة المتغيرات

نوع المتغير	الوصف
المتغير المستقل	المشاريع الريادية (الشركات الناشئة في المجال الصحي)
المتغير الوسيط	الوعي الصحي (المعرفة، السلوك الوقائي، الثقافة الطبية)
المتغير التابع	خدمات التطبيب الرقمي (تطبيقات، منصات، استشارات عن بعد)

سادسا: مفاهيم الدراسة

تحديد المفاهيم يساعد على ضبط مسار الدراسة في جانبها النظري والتطبيقي، وتعد من بين أهم الخطوات اللازمة لأي بحث علمي لأنها: "رموز تعكس مضمون فكر أو سلوك أو موقف لأفراد مجتمع البحث بواسطة لغتهم، أو أنها تجريدات لأحداث واقعية"[1]، ويقصد بتحديد المفاهيم تبيان ما تعنيه الدراسة

[1] علي غربي: **أسس المنهجية في العلوم الاجتماعية**، سلسلة العلوم الاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، دار البعث، قسنطينة، الجزائر، ط1، 1999، ص 92.

من مقاصد، وتوضيح ما تتضمنه من معان، ويتضح المفهوم عندما يعقله القارئ ويميزه عن غيره من مصطلحات متداخلة ومتقاربة، بناء على ذلك نحاول التطرق إلى تحديد بعض المصطلحات المتضمنة في عنوان الدراسة، (..) وهي المفاهيم الواردة صراحة أو ضمنيا في مؤشرات المتغيرات "[1]،الدراسة.

01- المشاريع الريادية:

هي المشاريع التي تقوم على حل مشكلة وتعتمد على فكرة إبداعية، مشاريع مبتكرة تعتمد على مجهود بشري، وهي قابلة للاستمرار والتوسع. [2]

التعريف الإجرائي:

تعرف المشاريع الريادية إجرائيًا بأنها المشروعات الناشئة التي يقدمها أفراد أو فرق عمل، والتي تتسم بالابتكار، وتقديم قيمة مضافة جديدة في السوق، مع وجود خطة عمل واضحة، وتحمل درجة من المخاطرة، بهدف تحقيق الاستدامة والنمو.

مؤشرات القياس المحتملة:

- درجة الابتكار في المنتج أو الخدمة (وفق مقياس استبياني).
- وجود خطة عمل رسمية.
- عدد الموظفين أو حجم الفريق.
- نسبة النمو في الإيرادات خلال فترة محددة.
- مستوى المخاطرة المالية التي يتحملها صاحب المشروع.

02- الوعي الصحي:

يعرف الوعي الصحي على أنه وعي معرفي بالحقائق والمفاهيم الصحية، ينتج عنه وعي وجداني يظهر على هيئة اتجاهات وميول إيجابية لبعض القضايا الصحية المناسبة للمرحلة العمرية، مؤديا في النهاية إلى وعي تطبيقي من خلال ممارسات صحية إيجابية يومية عن قصد نتيجة الفهم والإقناع وتحولها إلى عادات تمارس بلا شعور أو تفكير. [3]

03- التطبيب الرقمي:

عرفته المنظمة العالمية للصحة على أنه سنة 1997على أنه "استخدام الاتصال عن بعد لنقل المعلومات الطبية (صور، حسابات، تقارير..) للحصول على التشخيص عن بعد، وتتضمن رأي الاختصاصي المراقبة المستمرة للمريض، القرار العلاجي".[4]

المبحث الثاني: الإجراءات المنهجية للدراسة

اعتمدت الدراسة على نموذج مفاهيمي يتضمن متغيرًا مستقلاً ومتغيرًا وسيطًا ومتغيرًا تابعًا كما أن المنهج المعتمد في الدراسة والتقنيات المستخدمة في جمع البيانات وتحليلها، بهدف تسهيل عملية جمع البيانات وتحليل النتائج التي تهدف الدراسة لبلوغها، ثم التعريج على أهم الصعوبات التي وجهتها الدراسة ومتغيراتها وحدودها الزمكانية.

أولا: متغيرات الدراسة

---

[1] سعيد سبعون: **الدليل المنهجي في إعداد المذكرات والرسائل الجامعية في علم الاجتماع**، دار القصبة، الجزائر، ط2، 2012، ص ص 116 120.

[2] Lau.T.chan.K.F..Tai.H.c.& Ng D.k, corporate entrepreneurship of ijvs in china management research Review 33.1, 2010, P 6-22

[3] سمية بن لمبارك، إيمان مسعودي: "الوعي الصحي لدى المراهقين (دراسة مقارنة بين المدخنين وغير المدخنين)"، مجلة دراسات في سيكولوجية الانحراف، المجلد 06، العدد1، 2021، ص261.

[4] Marion ALBOUY-LLATY**: Telemedicine Staff SP**, 30.03. 2011, p11.

1. **المتغير المستقل: ريادة الأعمال (المشاريع الريادية)**

يقصد به مجموع الأنشطة والمبادرات الريادية التي تقوم بها الشركات الناشئة في مجال التطبيب الرقمي، بهدف تقديم حلول مبتكرة تسهم في تطوير الخدمات الصحية.

ومن أبرز مؤشراته:

- مستوى تبني ثقافة ريادة الأعمال في القطاع الصحي.
- عدد ونوعية المشاريع الريادية في مجال الصحة الرقمية.
- دور الشركات الناشئة في تطوير تطبيقات صحية مبتكرة.
- مساهمة رواد الأعمال في دعم الابتكار الصحي.

ملاحظة منهجية: تم توحيد المؤشرات لتكون قابلة للقياس، بدل إدراج مفاهيم عامة متداخلة.

2. **المتغير الوسيط: خدمات التطبيب الرقمي**

ويمثل الآليات والأدوات الرقمية التي يتم من خلالها تقديم الخدمات الصحية باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

ومن أبرز مؤشراته:

- توفر تطبيقات التطبيب الرقمي وسهولة استخدامها.
- جودة المحتوى الصحي الرقمي ودقته.
- مستوى الرقمنة في مؤسسات الرعاية الصحية.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات الصحية.

3. **المتغير التابع: تعزيز الوعي الصحي**

ويقصد به مستوى إدراك الأفراد للمعلومات الصحية، وقدرتهم على تبني سلوكيات صحية واعية بناءً على تلك المعلومات.

ومن أبرز مؤشراته:

- سهولة الوصول إلى المعلومات الصحية.
- فعالية الاتصال الصحي الرقمي.
- ارتفاع مستوى التثقيف الصحي.
- تبني السلوكيات الصحية الوقائية.
- إدراك المخاطر الصحية الفردية.

تم حذف "تحديات الأمان" من هذا المتغير لأنها تمثل عاملًا مؤثرًا أو عائقًا، وليست مؤشرًا مباشرًا على الوعي الصحي.

ثانيًا: المنهج المتبع في الدراسة

يُعد المنهج العلمي الإطار المنظم الذي يستند إليه الباحث في دراسة الظواهر وتحليلها بهدف الوصول إلى نتائج دقيقة وتفسير علمي موضوعي. واختيار المنهج لا يخضع لرغبة الباحث بقدر ما تفرضه طبيعة الموضوع وأهداف الدراسة.

وبالنظر إلى طبيعة هذه الدراسة، فقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لأهداف البحث.

- في الجانب النظري: تم توظيف المنهج الوصفي لتحليل المفاهيم الأساسية المتعلقة بريادة الأعمال، وخدمات التطبيب الرقمي، وتعزيز الوعي الصحي، وبناء الإطار النظري للدراسة.
- في الجانب التطبيقي: تم استخدام المنهج التحليلي لاختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة ميدانيًا، من خلال جمع البيانات باستخدام الاستبانة، وتحليلها إحصائيًا لاختبار الفرضيات وقياس أثر المشاريع الريادية على تعزيز الوعي الصحي عبر خدمات التطبيب الرقمي.

وقد مكّن هذا المنهج من تفسير طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل (المشاريع الريادية) والمتغير الوسيط (خدمات التطبيب الرقمي) والمتغير التابع (تعزيز الوعي الصحي)، بما يسمح باستخلاص نتائج علمية دقيقة تدعم الإطار النظري للدراسة.

ثالثا: أدوات جمع البيانات

لمعالجة موضوع الدراسة وتحقيق أهدافها، استعانت الباحثة بمجموعة من أدوات البحث المتنوعة، لضمان جمع بيانات دقيقة وموثوقة، وهي كالتالي:

1. **المصادر الوثائقية والمكتبية:**

- التقارير الوطنية والدولية المتعلقة بالمشاريع الريادية في المجال الصحي والطب الرقمي، ودورها في تعزيز الوعي الصحي.
- المراجع العلمية، المجلات، الدوريات، البحوث الأكاديمية، الرسائل الجامعية، والتقارير الرسمية الصادرة عن الدولة أو مؤسساتها أو الهيئات والمنظمات العالمية والإقليمية والمحلية.
- المواقع الإلكترونية المختصة بموضوع ريادة الأعمال في المجال الصحي وتطبيقات التطبيب الرقمي.

2. **البيانات الميدانية:**

تم جمع معلومات تفصيلية عن مجتمع الدراسة، وذلك لتحديد مفردات البحث وإعداد قاعدة بيانات متكاملة للتحليل.

3. **الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات:**

صُممت الاستبانة خصيصًا لتلائم فرضيات الدراسة وأبعادها النظرية، وتم الاعتماد على الدراسات السابقة والمراجع العلمية ذات الصلة في صياغة أسئلتها. وقد وُجهت الأسئلة للعاملين بالمؤسسات الصحية والمشاركين من أجل التعرف على آرائهم بشأن العلاقة بين المشاريع الريادية، تطبيقات التطبيب الرقمي، وتعزيز الوعي الصحي.

خطوات إعداد الاستبانة:

- إعداد استمارة أولية بالاستناد إلى الدراسات السابقة والأدبيات العلمية.
- عرض الاستبانة على الأستاذة المشرفة للتأكد من ملاءمتها لموضوع الدراسة.
- مراجعة الاستبانة من قبل محكمين متخصصين في المجال.
- تعديل الاستبانة بناءً على ملاحظات المحكمين.
- إعداد النسخة النهائية من الاستبانة، موضحة في الملحق رقم 02.
- توزيع الاستبانة على أفراد عينة الدراسة.

هيكل الاستبانة:

- **الجزء الأول :**البيانات الشخصية والوظيفية للمبحوثين، مثل: الجنس، العمر، نوع المؤسسة، المستوى الوظيفي، نوع المشروع الريادي، نوع تطبيق التطبيب الرقمي، نوع التعزيز الصحي.
- **الجزء الثاني :**فقرات مخصصة للمتغيرات الأساسية:
  - **المتغير المستقل – المشاريع الريادية :**الابتكارات، الاستثمار في التكنولوجيا، الشراكات.

- **المتغير الوسيط – تطبيقات التطبيب الرقمي :**جودة المعلومات، سهولة الوصول للبيانات، التفاعل الشخصي، تحديات الأمان والخصوصية.
- **المتغير التابع – تعزيز الوعي الصحي :**المعرفة الصحية، السلوك الصحي، الاستخدام الفعال للتطبيقات الرقمية.

مقياس القياس:

تم استخدام **مقياس ليكرت الخماسي** (Likert Scale)للجزء الثاني من الاستبانة، حيث يُعبر الرقم (5) عن "موافق تمامًا"، والرقم (1) عن "غير موافق تمامًا". ولتسهيل تفسير المتوسطات الحسابية لآراء أفراد العينة، تم تقسيم درجات الموافقة وفق ما يلي:

الجدول رقم (02): المتوسطات الحسابية والاتجاهات الموافقة لها.

الاتجاه	منخفض جدا	منخفضة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جدا
المتوسط الحسابي	[1-1.79]	[1.80-2.59]	[2.60-3.39]	[3.40-4.19]	[4.20-5]

المصدر: (الفرا، 2000، صفحة 26).

رابعا: صعوبات البحث

واجهت الباحث في هذه الدراسة مجموعة من الصعوبات، خاصة بسبب تداخل الموضوع مع العديد من التخصصات من جهة، وحداثة الموضوع في مجتمعنا ونقص المادة العلمية من جهة أخرى، وأهم هذه الصعوبات تم تلخيصها في:

- ✓ صعوبة الحصول على المراجع المتخصصة ذات الصلة بالموضوع خاصة في مجال التطبيب الرقمي، والتي كلفتنا جهدا ووقتا كبيرين.
- ✓ حداثة الموضوع ونقص الدراسات السابقة.
- ✓ صعوبة الحصول على المعلومات والمعطيات الكافية والإحصائيات اللازمة لإعداد دراسة تطبيقية أكثر دقة.

خامسا: حدود البحث

الحدود الزمانية والموضوعية لأي دراسة خطوة أساسية وضرورية لأي دراسة علمية، باعتبار أن الزمان وظروف منطقة الدراسة أو حتى المجتمع بمستوى رقيه وتطوره بخصائصه يزيد الدراسة زخما معرفيا، ويوحي للباحث بعديد الميزات المساعدة على جدوى الإجراءات المتبعة في التطبيق، كما أن موضوع الدراسة من حيث فترته الزمانية وأهدافه إيحاءات معرفية ورمزية تشكل فارقا في جمع البيانات والمعلومات، وتشكيل المعرفة بالموضوع، لذلك فالتحديد الدقيق لزمان الدراسة وحدودها الموضوعية يمد البحث الموضوعية اللازمة، ويجعلها ذات مصداقية ومصدرا امبريقا يستفاد منه.

01- **الحدود الزمانية:** طبقت هذه الدراسة في فترة من 2023-2024م، وهي فترة جديدة وحساسة على كافة المجتمعات، خاصة بعد جائحة كورونا مباشر، التي حفزت العديد من الدول على ضرورة أخذ الاحتياطات اللازمة واستغلال المكانيات التكنولوجيا المتقدمة في مجال الطب عن بعد، وجعلت من مسألة الرقمنة والأمان وحفظ خصوية سجل المرضى ومتابعتهم أمر ضروري حتى كان ذلك عن بعد.

02- **الحدود العلمية (الموضوعية)**: اقتصرت هذه الدراسة على دراسة مدى تعزيز تطبيقات التطبيب الرقمي للوعي الصحي، كموضوع جديد وحديث وذات أهمية سواء على المستوى المؤسساتي أو الاقتصادي وحتى الفردي والاجتماعي، مما يعتبره موضوع هام ويستحق البحث والتقصي.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات السابقة دور التكنولوجيا الرقمية والمشاريع الريادية في زيادة الوعي الصحي وتحسين السلوكيات الوقائية. فيما يلي بعض أبرز هذه الدراسات:

1-أحمد (2020): ركزت هذه الدراسة على أثر تطبيقات الصحة الرقمية على المعرفة والممارسات الوقائية لدى الشباب.

نقاط التوافق مع دراستنا: تُبرز كلتا الدراستين قدرة الحلول الرقمية على زيادة الوعي الصحي وتشجيع الالتزام بالسلوكيات الوقائية.

نقاط الاختلاف: تتوسع دراستنا في هذا الجانب لتشمل دور المشاريع الريادية كعامل رئيسي في تقديم هذه الخدمات، بينما ركزت الدراسة السابقة على التطبيقات فقط دون مراعاة الجانب الريادي.

2- لي (2022): أبرزت هذه الدراسة أهمية تصميم تطبيقات تفاعلية لزيادة تفاعل المستخدمين بشكل مستدام.

نقاط التوافق: تدعم نتائجنا الاستنتاج بأن التصميم التفاعلي للمشاريع الريادية يُعزز فعالية خدمات الصحة الرقمية.

نقاط الاختلاف: تُظهر دراستنا كيفية دمج العناصر التفاعلية المبتكرة في المشاريع الريادية مع خدمات الصحة الرقمية، وهو أمر لم يُوضح صراحةً في الدراسة السابقة.

3- خان وآخرون (2021): أظهرت هذه الدراسة أن إرسال الإشعارات المستمرة وتحفيز المستخدمين يزيد من التزامهم بالتوصيات الصحية.

نقاط التوافق: تظهر دراستنا التأثير نفسه على المستخدمين في مشاريع الصحة الرقمية الريادية.

نقاط الاختلاف: نعزي دراستنا هذا التأثير ليس فقط إلى التطبيقات الرقمية التقليدية، بل أيضًا إلى مفهوم ريادة الأعمال الموجهة نحو الخدمات.

4-سميث (2019): ذكر أن الوعي الصحي الرقمي وحده لا يكفي لتغيير السلوكيات، بل يجب دمجه مع البرامج التعليمية.

نقاط التوافق: تدعم هذه الدراسة أهمية المحتوى التعليمي الذي نعتمده في مبادرات مشاريعنا الريادية.

نقاط الاختلاف: تؤكد دراستنا أن الجمع بين ابتكار الأعمال والمحتوى الرقمي يزيد بشكل ملحوظ من تأثير الوعي الصحي.

5-مارتينيز (2023): أظهر أن استخدام الحوافز الرقمية والمكافآت الأسبوعية يزيد من التفاعل مع الصحة.

نقاط التوافق: تدعم نتائج دراستنا دور الحوافز الرقمية في مشاريع ريادة الأعمال الصحية لزيادة الوعي الصحي.

نقاط الاختلاف: تقدم دراستنا نموذج ريادة الأعمال الصحية الرقمية كأداة لتطبيق الحوافز بطريقة أكثر تخصيصًا واستدامة.

6-جونز (2021): أظهرت الدراسة أن دمج وسائل التواصل الاجتماعي في التطبيقات الصحية يزيد من التفاعل والمشاركة.

نقاط التوافق: تبين نتائجنا أن مشاريع ريادة الأعمال الصحية الرقمية يمكنها الاستفادة من منصات التواصل الاجتماعي لتعزيز المشاركة الصحية.

نقاط الاختلاف: بينما ركزت الأبحاث السابقة على الممارسات التقليدية، تتناول دراستنا مشاريع ريادة الأعمال كآلية أساسية لتقديم الخدمات الصحية الرقمية.

في الأخير : بالمقارنة مع الدراسات السابقة، يؤكد بحثنا أن مشاريع ريادة الأعمال الصحية الرقمية لا تقتصر على توفير الأدوات الرقمية فحسب، بل تضيف قيمة من خلال الابتكار والتفاعل والمشاركة المستمرة للمستخدمين، مما يعزز الوعي الصحي بطريقة أكثر فعالية واستدامة.

1-دور المشاريع الريادية في تطوير الابتكار الصحي وتحسين الوصول إلى الخدمات الطبية

- **المؤلفون والسنة**(Johnson & Smith (2021 :
- **ملخص النتائج :**وجدت الدراسة أن المشاريع الريادية الصحية تساهم في تحسين الوصول إلى الخدمات الطبية في المناطق النائية من خلال توفير حلول مبتكرة مثل تطبيقات الحجز عن بُعد والتشخيص الرقمي. كما ساعدت على تقليل الوقت والجهد على المرضى وتحسين كفاءة الخدمات الصحية.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**تتشابه مع دراستنا في التركيز على الابتكار الريادي والخدمات الرقمية، لكن دراستنا تضيف بُعد **تعزيز الوعي الصحي** بشكل مباشر وليس فقط الوصول للخدمة.

2- .تأثير الخدمات الرقمية على تعزيز الوعي الصحي لدى المرضى

- **المؤلفون والسنة**(Lee et al. (2020 :
- **ملخص النتائج :**أظهرت الدراسة أن استخدام التطبيقات الصحية الرقمية يزيد من وعي المرضى بأسلوب حياتهم الصحي، ويحفزهم على الالتزام بالعلاجات والنصائح الطبية. كما أكدت أهمية المحتوى التفاعلي والرسائل التوعوية اليومية.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**تشابه مباشر من حيث التركيز على تعزيز الوعي الصحي، لكن الاختلاف يكمن في أن الدراسة ركزت على المستخدم النهائي فقط، بينما دراستنا تتعامل مع **دور المشاريع الريادية كمنصة أو وسيط للتوعية الصحية الرقمية**.

3- ريادة الأعمال الصحية: نماذج ناجحة لتحسين جودة الرعاية الصحية الرقمية

- **المؤلفون والسنة**(Martinez & Chen (2019 :
- **ملخص النتائج :**درست الدراسة عدة مشاريع ريادية ناجحة في القطاع الصحي الرقمي، ووجدت أن المشاريع التي تدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقات الهاتف المحمول تحقق نتائج أفضل في مراقبة الأمراض وتحسين جودة الخدمات الطبية.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**الدراسة مشابهة من حيث التركيز على ريادة الأعمال الصحية والتكنولوجيا، لكن دراستنا تركز بشكل أكبر على **تأثير هذه المشاريع على وعي المجتمع الصحي وليس فقط جودة الخدمة**.

4- .تقييم فعالية التطبيقات الصحية الرقمية في التثقيف الصحي والوقاية

- **المؤلفون والسنة**Gagnon et al. (2016) :
- **ملخص النتائج :**درست هذه الدراسة مجموعة من التطبيقات الصحية الرقمية، ووجدت أنها فعالة في زيادة معرفة المرضى حول الوقاية من الأمراض المزمنة مثل السكري وارتفاع ضغط الدم، كما حسنت من السلوكيات الصحية اليومية للمستخدمين.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**الدراسة مشابهة لنا في التركيز على التثقيف الصحي الرقمي، لكن الاختلاف يكمن في أن دراستنا تركز على **المشاريع الريادية كمحرك أساسي لتطوير هذه التطبيقات وليس فقط تقييم التطبيقات نفسها.**

5- التحديات والفرص في دمج الابتكار الرقمي في قطاع الرعاية الصحية الريادية

- **المؤلفون والسنة**KPMG Health Research (2018) :
- **ملخص النتائج :**أظهرت الدراسة أن دمج الابتكار الرقمي في المشاريع الصحية الريادية يواجه تحديات مثل التمويل، القوانين الصحية، واعتماد التكنولوجيا من قبل المستخدمين، لكنه يفتح فرصًا كبيرة لتحسين الخدمات الصحية وتوسيع نطاق التوعية الصحية الرقمية.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**تتشابه في أن كلتا الدراستين تهتمان بريادة الأعمال الصحية الرقمية، لكن دراستنا تركز أكثر على **تأثير هذه المشاريع على وعي المستخدمين الصحي وليس فقط التحديات التشغيلية.**

6- أثر الحلول الرقمية الريادية على سلوكيات الأفراد الصحية

- **المؤلفون والسنة**Free et al. (2013) :
- **ملخص النتائج :**الدراسة أظهرت أن استخدام أدوات الصحة الرقمية، خصوصًا من خلال المشاريع الريادية، يغير سلوكيات الأفراد نحو ممارسة الرياضة، تناول الغذاء الصحي، والالتزام بالأدوية، مع زيادة مشاركة المستخدمين في متابعة صحتهم.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**مشابهة لأنها تركز على تأثير المشاريع الرقمية على السلوك الصحي، لكن دراستنا توسع هذا التأثير ليشمل **الوعي الصحي والمعرفة الصحية، وليس السلوك فقط.**

7- .التطبيب الرقمي كأداة لتعزيز الثقافة الصحية في المجتمعات النامية

- **المؤلفون والسنة**Labrique et al. (2013) :
- **ملخص النتائج :**وجدت الدراسة أن الخدمات الرقمية مثل الرسائل القصيرة (SMS) والتطبيقات المحمولة ساعدت في نشر الوعي الصحي في المجتمعات ذات الموارد المحدودة، وزادت من معرفة السكان حول الوقاية من الأمراض المعدية والمزمنة.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**الدراسة تتشابه معنا في تعزيز الثقافة الصحية الرقمية، لكن دراستنا تركز على **المشاريع الريادية كنموذج مبتكر لتقديم هذه الخدمات وليس فقط الوسائل الرقمية.**

8- العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الريادية الصحية الرقمية

- **المؤلفون والسنة** – Schumpeter, J. (2015) :تحليلات حديثة
- **ملخص النتائج :**الدراسة أظهرت أن نجاح المشاريع الريادية الصحية الرقمية يعتمد على عدة عوامل منها الابتكار، التمويل، الدعم الحكومي، والبنية التحتية الرقمية. كما أن المشاريع الناجحة غالبًا ما تكون قادرة على التأثير على سلوكيات المستخدمين الصحية.

- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**مشابهة لنا في التركيز على المشاريع الريادية، لكن دراستنا تضيف بعد **قياس تأثير هذه المشاريع على وعي المجتمع الصحي والتمكين الرقمي للمرضى**.

9- .دور منصات الصحة الرقمية في تمكين المرضى وإشراكهم في إدارة صحتهم

- **المؤلفون والسنة**(2010) .Agarwal et al :
- **ملخص النتائج :**أكدت الدراسة أن منصات الصحة الرقمية (مثل بوابات المرضى والتطبيقات الذكية) تزيد من مشاركة المرضى في إدارة حالتهم الصحية، وتحسن من قدرتهم على اتخاذ قرارات صحية مستنيرة.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**مشابهة في تمكين المرضى، لكن دراستنا تتوسع لتوضيح **كيف تلعب المشاريع الريادية دور الوسيط بين التكنولوجيا والمستخدم لتعزيز الوعي الصحي**.

10- الابتكار الاجتماعي وريادة الأعمال الصحية: نحو نظم صحية أكثر استدامة

- **المؤلفون والسنة**(2014) .Mulgan et al :
- **ملخص النتائج :**ركزت الدراسة على ريادة الأعمال الاجتماعية في القطاع الصحي وأكدت أن الابتكار الريادي يمكن أن يعزز الاستدامة في تقديم الخدمات الصحية، بما في ذلك التعليم الصحي والتوعية المجتمعية، عبر أدوات رقمية مبتكرة.
- **التشابه والاختلاف مع دراستنا :**مشابهة من حيث ريادة الأعمال الرقمية والصحية، لكن دراستنا تركز تحديدًا على **تأثير هذه المبادرات على الوعي الصحي عبر خدمات التطبيب الرقمي**، وليس فقط على الاستدامة والنماذج الاجتماعية.

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي.

تمهيد:

المشاريع الريادية تعتبر من أبرز مكونات الاقتصاد الحديث، حيث تمثل محركاً رئيسياً للابتكار والنمو الاقتصادي، تُعرف ريادة الأعمال بأنها عملية إنشاء وتطوير وإدارة مشروع جديد، غالباً ما يبدأ بتحديد فرصة في السوق وتحويلها إلى فكرة عملية يمكن تنفيذها لتحقيق الربح.

المشاريع الريادية هي المبادرات التي يقوم بها الأفراد أو الفرق لتأسيس مشاريع جديدة تهدف إلى تقديم منتجات أو خدمات مبتكرة للسوق، تتميز هذه المشاريع بروح المبادرة والشجاعة في مواجهة التحديات والمخاطر، وتعتبر محركاً رئيسياً للنمو الاقتصادي والتطور التكنولوجي.

تتطلب المشاريع الريادية مجموعة من المهارات والمعرفة، بما في ذلك القدرة على التعرف على الفرص التجارية، وتطوير خطط عمل فعالة، وإدارة الموارد بكفاءة. كما تحتاج إلى الإبداع والابتكار لتقديم حلول جديدة للمشكلات القائمة أو لتلبية احتياجات جديدة، بما في ذلك القدرة على التفكير الإبداعي، التخطيط الاستراتيجي، إدارة المخاطر، وإلمام بالتمويل والتسويق. كما أن الروح الريادية تتطلب الجرأة والعزيمة، حيث يواجه رواد الأعمال العديد من التحديات والعقبات في سبيل تحقيق أهدافهم.

تلعب المشاريع الريادية دوراً حيوياً في خلق فرص العمل وتحفيز الابتكار، مما يسهم في تعزيز التنافسية الاقتصادية، كما أنها تساعد في تلبية احتياجات المجتمع بطرق جديدة ومبتكرة، سواء من خلال تقديم منتجات جديدة أو تحسين الخدمات القائمة.

غالباً ما يبدأ الرياديون أعمالهم بفكرة فريدة أو رؤية تسعى لتحقيق تغيير إيجابي أو تلبية حاجة غير ملباة في السوق، ومن خلال البحث والتطوير، يمكن تحويل هذه الأفكار إلى منتجات أو خدمات قابلة للتسويق.

تعتبر البيئة الداعمة للريادة، مثل الحاضنات ومسرعات الأعمال، من العوامل المهمة التي تساعد الرياديين على النجاح. كما أن التمويل والتمكين من خلال الاستثمارات والشراكات الإستراتيجية يلعبان دوراً حاسماً في تحقيق أهداف المشاريع الريادية.

في سياق التطور التكنولوجي السريع والعولمة، أصبحت المشاريع الريادية أكثر أهمية من أي وقت مضى، فهي تتيح للأفراد فرصة تحويل أفكارهم الخلاقة إلى واقع ملموس، وتساهم في بناء اقتصاديات قوية ومستدامة.

بشكل عام تعتبر المشاريع الريادية عنصراً حيوياً في بناء اقتصاد قوي ومستدام، حيث تساهم في خلق فرص عمل جديدة، وتعزيز الابتكار، وزيادة التنافسية في الأسواق المحلية والعالمية.

المبحث الأول: ماهية ريادة الأعمال والريادة

نحاول في هذا المبحث إعطاء نبذة شاملة عن ظهور وتطور مفهوم ريادة الأعمال والمشاريع الريادية، كما سنعرج في المطلب الثاني من هذا المبحث إلى أبعاد والمداخل الهامة لريادة الأعمال، أما المطلب الثالث ركز على مفهوم رائد الأعمال وخصائصها، أخيرا تم ذكر أهمية ريادة الأعمال وخصائصها الحديثة.

المطلب الأول: ريادة الأعمال النشأة والتطور

ريادة الأعمال ليس مصطلح وليد يومنا هذا، فقد استخدم مفهوم الريادة لأول مرة في فرنسا وهو مشتق من كلمة (Entrepreneur)، أما كلمة الريادة في اللغة الإنجليزية "Entrepreneurship" اشتقت من كلمة فرنسية هي "Entreprendre"، والتي تعني "المتعهد" أو "من يأخذ الشيء على عاتقه ويتولى إدارته ويتحمل الربح والخسارة"،ويرى بعض الأكاديميين أن "دراسة موضوع الريادة بدأت مع الاقتصادي النمساوي جوزيف شومبيتر، الذي شدد في أعماله على أن تحقيق الثروة يتطلب إحداث التغيير والتجديد، سواءً بإدخال منتج/خدمة جديدة إلى السوق، أو طريقة جديدة في الإنتاج، أو دخول سوق جديد، أو إقامة منظمة أعمال جديدة"[1]، وفي القرن السابع عشر، "أطلقت الريادة على المهندسين المهتمين بالبناء والتحصينات، أما في القرن الثامن عشر فأطلقت الريادة على التاجر الذي يحقق أرباحا عالية"[2]، وتمتع مفهوم الريادة بشكل عام في الوقت الحالي بشعبية كبيرة وقبول واسع في العديد من دول العالم، على الرغم من أنه ليست ظاهرة جديدة، فالريادة كمفهوم اشتهرت في الأدبيات الفرنسية من قبل بعض الاقتصاديين في بداية القرن التاسع عشر، إلا أنها كممارسة تعد أقدم من ذلك بكثير، فعلى سبيل المثال، في العصور الإسلامية، كان التجار المسلمون وأصحاب المهن الحرة الذين خرجوا مع الفتوحات الإسلامية يعتبرون روادًا في مشاريعهم، ويمكن اعتبارهم روادًا إسلاميين في ذلك الوقت، كانوا يمتلكون روح الابتكار والمغامرة في الأعمال التجارية التي كانت تمتد عبر الحدود الجغرافية وتشمل عدة مجالات اقتصادية، تلك الفترة الزمنية شهدت الكثير من الابتكارات والمشاريع الناجحة التي ساهمت في تطور الحضارة الإسلامية، وهذا يظهر أن مفهوم الريادة وممارساته لها جذور عميقة وتاريخية، "إذ تبرز أهمية فهم تاريخ الريادة في مختلف الثقافات والحضارات، وكيف أنها كانت عنصرًا حيويًا في تقدم الشعوب والمجتمعات عبر العصور"[3]، لتصبح في القرن العشرين "مرادفة لعملية خلق وإنشاء مشاريع جديدة ذات قيمة للمجتمع رغم الصعوبات والمخاطر".[4]

---

[1] غوبتا، س.، وكومار، ر: **"التسويق الرقمي وتحسين فرص النمو للشركات الصغيرة والمتوسطة في الشرق الأوسط"**، مجلة التسويق الرقمي، 14(2)، 2011، ص 112-125.

[2] Kasim M. Al-Aubidy: **Entrepreneurship and Entrepreneurs: Introduction**, Philadelphia University-Jordan, p 03.

[3] فريد، ج.، وعلي، م: **"التحليل المقارن للتمويل للشركات الناشئة في العالم العربي والغربي"**، مجلة الاقتصاد والتنمية، 5(1)، 2010، ص 30-45.

[4] Kasim M. Al-Aubidy: **Entrepreneurship and Entrepreneurs: Introduction**, Philadelphia University-Jordan, p 03.

أولا: مفهوم الريادة

لقد سبقت اللغة العربية ومنذ القدم، كل قواميس اللغة على اختلافها، في عمليةَ التعبيرِ عن مفهومِ "الريادة"، وتبيان المُراد من معناها لغةً واصطلاحاً، فهي في اللغة من "الرَّوْدُ: مصدر فعل الرائد، والرائد: "هو الشخص الذي يُرْسَلُ في التماس النُّجْعَة وطلب الكلأ، والجمع رُوَّاد، بمعنى آخر هو الشخص الذي يُرسلهُ القوم ليبصر لهم أماكن الكلأ والغيث؛ لحنكةٍ ودرايةٍ منه".[1]

أما الريادة من حيث الاصطلاح فقد تعددت تعاريفه بتعدد العلوم ومجالات الاختصاص، وأما من حيث المفهوم فهو "سمةُ وصفةُ "التميز والتفرد"؛ والتي نطلقها على الأشياء، وهي بذلك مفهوم عامٌ فضفاض، يتسعْ في جعبته لعديد السماتِ والصفاتْ، والتي تصنع طابعاً من التميز والاختلاف الإيجابي، (فالإبداع، والابتكار، والنجاح، والاحتراف والتميز، والشهرة، ..)، وكل سمة بشرط أن تكون "إيجابية"، و"أن تصنع فارقاً تعبر في طياتها عن مفهوم ذلك "التميز والتفرد" هي بذلك نوعاً من الريادة والريادية"[2].

كما يعتبر Richard catillon أول من أشار إلى مفهوم الريادة والتي تعني في نظره"التوظيف الذي يخص النظر عن الطبيعة او الاتجاه وذلك مع تحمل المخاطر وتنظيم عوامل الإنتاج لإنتاج سلعة أو خدمة مطلوبة في السوق".[3] وهناك من يعتبره أيضا: "إنشاء أو تطوير مشروع له قيمة إبداعية في أي مجال من المجالات".[4]

كما يعتبر كل من (Baron et Shane, 2008) أن "الريادية نشاط حيث الفرص متاحة لخلق شيء جديد منتجات أو خدمات جديدة أو أنظمة اتصالات جديدة، فقد اكتشفت أوأنشأت من قبل أأشخاص ذو خصوصية والذين يستخدمون في مرحلة لاحقة كل الوسائل لاستغلالها وتطويرها من أجل خلق قيمة مضافة للمنظمة والمجتمع"،[5]وهي "قدرات خاصة لدى الفرد يمكن تنميتها، تساعد في بداية المشروع وإدارته ومواجهة المخاطر بشكل يتميز بالإبداع والاحترافية وهذه القدرات بطبيعة الحال لا تتوفر في كل الناس بل يختص بها البعض وينجح في عالم الأعمال على تلك القدرات وتوظيفها توظيفا صحيحا"،[6]بالتالييشير أيضا مفهوم الريادة إلى: "العملية والطريقة الإبداعية المنظمة التي تستخدم من قبل الفرد أو التنظيم بهدف الوصول إلى تحقيق قيمة مضافة وتطوير العمل بما ينسجم مع حاجات ورغبات أصحاب المصالح"[7]،وتشمل عملية الريادة "استغلال الموارد والفرص المتاحة، وبناء خطة عمل واضحة، واستحداث طرق عمل جديدة تقود إلى بناء اقتصاد جديد"[8]، كما تساهم الريادة في حل مشكلات البطالة وخلق فرص العمل، وتعتبر "حلاً أساسياً لتعزيز الاقتصاد وتنمية المجتمعات في ظل التقدم التكنولوجي،

---

[1] https://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2020/02/15/513603.html, Site visiter le: 04-01-2025, 22:45.

[2] Ibid.

[3] فاطمة زهرة بن قايد: **المقاربة بين حوكمة المؤسسات والريادة في المنظمة الاقتصادي –دراسة حالة المنظمات الالكترونية والكهر ومنزلية لولاية برج بوعريريج**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة بومرداس، 2017/2016، ص 60.

[4] المخيزم، حسام بن إبراهيم بن حسين، والجاسر، وليد بن عبد الرحمان محمد: **واقع تنمية ريادة الأعمال لطلاب جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية**، رسالة ماجيستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، 2017، ص06.

[5] زكية مقري، نعيمة يحياوي: **التسويق الاستراتيجي مداخل حديثة**، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2016، ص 314.

[6] أبو سيف، محمود سيد علي: **"إستراتيجية مقترحة للتربية لريادة الأعمال بالتعليم قبل الجامعي المصري في ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة"**، مجلة كلية التربية، المجلد 02، العدد 167، 2016، ص19.

[7] رزق الله بن عبد الله اليزيدي: **"دور ريادة الأعمال في تعزيز التنمية الاقتصادية: دراسة ميدانية على عدد من المشروعات الريادية بمحافظة جدة"**، المجلة العربية للإدارة، المجلد 44، العدد 04، المملكة العربية السعودية، ديسمبر 2023، ص02.

[8] حمادة، م.، وإبراهيم، ه: **"تأثير السياسات الحكومية على تطوير ريادة الأعمال في العالم العربي"**، مجلة السياسة الاقتصادية، 7(3)، 2012، ص 189-202.

أصبحت أهمية العمل عن بعد واضحة في تعزيز الأعمال وتوفير فرص العمل، خاصة في الظروف الاقتصادية الصعبة التي تواجهها بعض الدول"[1].

إذن الريادة تعني "التفرد والاعتماد على الاختلاف والتنويع والتوافق والطرق الجديدة، ولا تعتمد على النماذج والعادات السائدة التي يفعلها الآخرون، وإنما هي الوصول إلى منتجات وطرق فريدة وجديدة لا تتطابق مع الطرق المعتادة أو الطرق المعمول بها"،[2] وهو "العملية والإجراءات التي يتم فيها إنشاء شيء جديد ذي قيمة، ويتطلب تحمل المخاطر الناجمة عنه، مع ضرورة تخصيص الوقت والجهد والمال اللازم لتنفيذه، مما ينتج استقبال العوائد المادية والمعنوية المصاحبة له".[3]

من خلال ما سبق نستنتج أن الريادة هي عملية خلق نوع من المشاريع التي لم يسبق القيام بها أو تطوير منشأة قائمة وتسخير الفرص المتاحة لتطوير هذه المنشأة والتقدم بها بأسلوب ابتكاري مستحدث متحديا المخاطر والمصاعب التي تواجهه بأسلوب علمي مدروس، لينجح في عالم الأعمال، بكل إبداع في أي مجال من المجالات، ويمكن للريادة أن تكون طريقة أو ممارسة أو نشاطا أو عملية أو نوع مميز من العقول التي يستخدمها الإستراتيجيون في البحث عن الفرص الجديدة وأنها ذات صفة متقطعة، فالريادي يلعب دورا في إحداث تأثير اقتصادي إيجابي في حياة المؤسسة وتطويرها، فهو كفرد يحمل خصائص شخصية مميزة، وكمدير يعي ويفهم المهام الخاصة للمؤسسة.

ثانيا: مفهوم وتطور ريادة الأعمال

مصطلح الريادة (Entrepreneurship) يعود إلى فترة قديمة وقد استخدم لأول مرة من قبل الاقتصادي الفرنسي جان باتيست ساي، في القرن الثامن عشر، ليشير إلى القدرة على تحمل المخاطر والابتكار في مجال الأعمال صحيح، أمافي العصور الحديثة، أصبح مصطلح ريادة الأعمال يشير إلى القدرة على إطلاق وإدارة المشاريع والمبادرات الجديدة، بغية تحقيق النجاح والابتكار في السوق،ويعتبر رائد الأعمال شخصًا يمتلك مواصفات خاصة تمكنه من تحويل الفرص والأفكار إلى مشاريع ملموسة ومستدامة، بما في ذلك القدرة على تحمل المخاطر واتخاذ القرارات الصعبة، والابتكار والتفكير خارج الصندوق[4].

اليوم؛ تعد الأعمال الصغيرة والمتوسطة المدارة من قبل رواد الأعمال محركًا رئيسيًا للاقتصاد في العديد من الدول، حيث تسهم في خلق فرص العمل وتعزيز التنمية الاقتصادية، ويُعتبر الرائد الذي يدير مشروعه الخاص شخصًا مميزًا يتمتع بروح المبادرة والابتكار والإبداع، مما يجعله قادرًا على تحقيق النجاح في بيئة الأعمال التنافسية.

أماتحديث شعبية ريادة الأعمال في العصر الحديث قد يبدو كأنه اكتشاف مفاجئ، لكن في الواقع، هذا الاهتمام بالريادة يمتد عبر تاريخ طويل من التطور الاقتصادي والاجتماعي، واكتشاف المفتاح لفتح باب التغيير في الاقتصاد ليس أمرًا جديدًا، بل هو نتيجة لتطورات متعددة على مر العصور[5]، كما لا يمكن فهم مفهوم ريادة الأعمال دون الإشارة إلى المفكر الاقتصادي النمساوي جوزيف شومبيتر؛ الذي أسهم

---

[1] إسماعيل، ع.، وخالد، ي. **" تحليل العوامل البيئية التي تؤثر على نمو الشركات الناشئة في الشرق الأوسط"**، مجلة البيئة والتنمية، 8(1)، 2013، ص 56-70.

[2] مهدي، جابر: **"أثر حاضنات المشروعات في تعزيز ريادة الأعمال بمدينة عنابة"**، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 02، العدد 16، عنابة، الجزائر، 2015، ص 155.

[3] النجار، فايز، والعلي، عبد الستار: **الريادة وإدارة الأعمال الصغيرة**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009.

[4] كارتر، إ.، وباتيل، ه: **"البيئة الاقتصادية وتطوير المشاريع الصغيرة والمتوسطة في الشرق الأوسط."**، مجلة اقتصاد الشركات الصغيرة، 25(3)، 2012، ص 201-215.

[5] دياز، ر.، ونغوين، ت: **"مهارات القيادة ونجاح المشاريع الناشئة: دراسة حالة في مصر"**، المجلة الدولية للابتكار وريادة الأعمال، 5(4)، 2013، ص 321-335.

بشكل كبير في تطوير فهمنا للريادة والابتكار في العمليات الاقتصادية، فـشومبيتر استخدم مصطلح "الابتكار"كماعرّف الرائد بأنه "المدمر الخلّاق"، الذي يقوم بتحطيم الممارسات والصور التقليدية في جميع عمليات الإنتاج والتسويق وغيرها من العمليات المرتبطة بالأعمال[1]، وهو مفهوم يتجاوز مجرد إطلاق الأعمال الجديدة ليشمل أيضًا التجديد في العمليات والمنتجات الموجودة بالفعل،لذا؛يمكن القول إن شومبيتر كان رائدًا في فهم أهمية الابتكار ودوره في تغيير الاقتصاد بشكل جذري، ومن خلال تعريفه لرجل الأعمال كشخص يطبق الابتكار، نجد أن هذا المفهوم يتجاوز مجرد إنشاء الشركات الجديدة، بل يتعلق بالقدرة على تحويل الأفكار الجديدة إلى أفعال ومبادرات عملية في سوق الأعمال[2]،لذلك، يُعتبر شومبيتر من أوائل المفكرين الذين فهموا أهمية الابتكار والريادة في تحقيق التغيير الاقتصادي، وهو يعتبر من بين أهم المراجع التي تساهم في فهمنا المعاصر لريادة الأعمال[3]،كما وصل مفهوم ريادة الأعمال إلى النشاطات الاقتصادية في مطلع القرن الثامن عشر عندما استخدمه الاقتصادي ريتشارد كانتيلون، الذي وصف الريادة ببساطة بأنها عمل يتضمن تشغيلًا ذاتيًا، بغض النظر عن طبيعة العمل ونتائجه[4].

بالتالي تعرف ريادة الأعمال حاليا، أو "EntrepreneurshipBusiness"، بأنها عملية إنشاء فرصة أو استغلالها، والسعي نحوها بغض النظر عن الموارد الحالية المتاحة،بينما يرى الآخرون أنها ممارسة تأسيس منظمات جديدة أو إعادة تنشيط المنظمات القائمة، استجابة للفرص المتاحة، إذ تُعتبر ريادة الأعمال عملية ديناميكية لخلق الثروة، حيث يتم إنشاء الثروة من قبل الأفراد الذين يتحملون المخاطر الرئيسية، سواء من حيث عدالة الفرص والوقت و/أو الالتزام الوظيفي أو توفير قيمة لبعض المنتجات أو الخدمات، قد يكون المنتج أو الخدمة جديدًا وفريدًا، ولكن يجب أن يتم غرس القيمة بطريقة ما بواسطة صاحب المشروع من خلال تلقي وتحديد المهارات والموارد الضرورية، فـريادة الأعمال تعني تحفيز وتشجيع الأفراد على إطلاق وتنفيذ أفكارهم ومشاريعهم الجديدة، سواء كانت تجارية أو اجتماعية، بهدف تحقيق النجاح والابتكار في مجالات مختلفة.

كما يمكن تعريف ريادة الأعمال علميا بأنها "عملية إنشاء وتطوير مشروعات جديدة أو مبادرات فردية أو جماعية، تهدف إلى تحقيق الربح والنمو الاقتصادي، وتحقيق فوائد اجتماعية وبيئية"[5].

على الرغم من تعدد التعاريف لريادة الأعمال، إلا أنه يمكن تلخيصها بأنها عملية شاملة تشمل الابتكار، والمخاطرة، والتكيف مع التغييرات، والتطور المستمر، بهدف تحقيق النجاح الشخصي والمهني، وتحسين الوضع الاقتصادي والاجتماعي للفرد والمجتمع، ومن الجدير بالذكر أيضا أن ريادة الأعمال ليست مقتصرة فقط على إطلاق المشاريع التجارية الربحية، بل "يمكن أيضًا أن تشمل مشاريع غير ربحية تهدف إلى حل مشاكل اجتماعية أو بيئية أو ثقافية"[6].

المطلب الثاني: أبعاد ريادة الأعمال ومداخلها

[1] جابر، س.، وصلاح، ر: **"دور التعليم والتدريب في تعزيز روح ريادة الأعمال في الدول العربية"**، مجلة التعليم العالي، 10(2)، 2014، ص 120-134.

[2] الجمال، ف.، وحسن، ع: **"التحديات الثقافية لريادة الأعمال في العالم العربي"**، مجلة إدارة متعددة الثقافات، 12(2)، 2009، ص 67-79.

[3] إسماعيل ع، وخالد، ي: **مرجع سبق** ذكره، ص 56-70.

[4] نفس المرجع، ص 56-70.

[5] أحمد، ع.، وسميث، ب: **"القيادة الريادية في العصر الرقمي"**،مجلة ريادة الأعمال، 15(2)، 2010، ص 78-89.

[6] براون، ك.، وجونز، د: **"التحديات المالية للشركات الناشئة في العالم العربي."**مراجعة الاقتصاد في الشرق الأوسط، 8(1)، 2011، ص 45-58.

ركز العديد من الباحثين على موضوع الريادة بما له من عوائد قيمة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والمعيشي، وركزوا على زوايا مختلفة لدراسته وانجاح المشاريع المختلفة المرتبطة به، وهذا ما سيتم عرضه من خلال هذا المطلب الذي يركز أولا حول أبعاد ريادة الأعمال، بينما يضم العنصر الثاني أهم نظريات المفكرين ورؤاهم حول ريادة الأعمال.

أولا: أبعاد ريادة الأعمال

البحث في أدبيات ريادة الأعمال يظهر عدم وجود اتفاق شامل بين الباحثين حول أبعاد ريادة الأعمال، فـفي عام 1973، كان مينتزبرغ (Mintzberg) أول من حدد ثلاثة أبعاد لريادة الأعمال: الإبداعية، والإجراءات الاستباقية، والمخاطرة. فيما بعد، أضاف ديس وآخرون بعدين آخرين وهما الاستقلالية والمنافسة الهجومية، ومع ذلك، يوافق العديد من الباحثين والعلماء على أن هناك أربعة أبعاد رئيسية لريادة الأعمال[1].

01-الإجراءات الاستباقية:

الإجراءات الاستباقية تشمل اتخاذ الإجراءات والمبادرة من خلال استكشاف الفرص المتاحة والبحث عن الأسواق التي تعزز من موقع المؤسسة التنافسي، وتحديد قدرتها واستعدادها لتقديم منتجات جديدة تتميز عن المؤسسات الأخرى في نفس الصناعة، هذا يعني أن الإجراءات الاستباقية تعكس قدرة المؤسسة على التعامل مع الظروف المتوقعة والتفوق على المنافسين من خلال فعالية فريق العمل، واستخدام الموارد بشكل فعال، ودراسة السوق وعواملها، وبفضل هذه الإجراءات، يمكن للمؤسسة التنبؤ بتحركات المنافسين والاستجابة لها، مما يتطلب التخطيط الاستراتيجي لتقييم الأداء التشغيلي والأداء التنافسي والأداء المالي[2].

02-تحمل المخاطر:

تعرف المخاطرة بأنها عملية اتخاذ قرارات جريئة لغرض اغتنام فرص معينة بهدف الوصول إلى نتائج إيجابية، ثم تُعتبر المخاطرة إطارًا لتحقيق الريادة، حيث تعبر عن الرغبة في المغامرة والاستعداد لتحمل المخاطر التي قد تواجه المؤسسة،أينتتجلى قدرة المؤسسة على تحمل المخاطر في الجرأة على المخاطرة وقدرتها على تحمل النتائج الناتجة عن ذلك، يعتمد هذا على وجود إطار عمل منظم يهدف إلى تحقيق الريادة وتحقيق الأرباح في حال نجاح الخطط الموضوعة، وتتمثل أنواع المخاطر في[3]:

- مخاطر العمل الناتجة عن ازدواجية دون معرفة احتمالات النجاح.
- مخاطرة مالية تنشأ عن استخدام كم كبير من الموارد دون وجود احتياطي للطوارئ.
- مخاطر شخصية تنجم عن قرارات المديرين أو القادة دون مراعاة الاحتمالات والتحليل الدقيق.

03-الابتكار والإبداع:

تبني المؤسسات للأنشطة الإبداعية يؤدي إلى خلق قيمة لها، ويساعدها في السعي لإيجاد حلول غير تقليدية للمشكلات، فالإبداع يعبر عن قدرة المؤسسة على إيجاد أفكار خلاقة والحصول على المعلومات الضرورية لتحقيق ذلك، مما يساعد العاملين في المؤسسة على إنجاز الأعمال بطرق إبداعية،ويُعَدُّ الإبداع

---

[1] خليل، م.، وعلي، ع: **"تحليل العوامل الثقافية التي تؤثر على تطوير الشركات الناشئة في العالم العربي"**، مجلة الثقافة والمجتمع، 13(2)، 2010، ص 89-102.

[2] داود، ي.، ونديم، ح: **"دور الشراكات الاستراتيجية في تطوير الشركات الناشئة في الشرق الأوسط"**، مجلة الشراكات الاستراتيجية، 16(1)، 2011، ص 45-58.

[3] راشد، أ.، ولطيف، ب: **"تحليل السياسات الحكومية المحفزة لريادة الأعمال في الدول العربية"**، مجلة الاقتصاد والتنمية، 7(2)، 2012، ص 78-91.

عنصرًا مهمًا للارتقاء بمستوى المؤسسة وعمالها، ويدفعها نحو التوسع الخارجي، ويُعتَبر الإبداع تحقيق الأعمال بالطرق الإبداعية والمختلفة للتفوق عن المؤسسات الأخرى[1].

04-انتهاز الفرص:

يعد انتهاز الفرص أمرًا بالغ الأهمية، حيث يمثل قدرة المؤسسة على استغلال الظروف المتاحة لها لخلق منتجات أو خدمات تلبي احتياجات السوق، تتمثل عملية الريادة في قدرة المؤسسة على إشباع الحاجات غير الملبات للفرد والسوق، والاستفادة من الفرص قبل المنافسين، حيث تأتي الفرص لعدة أسباب؛ بما في ذلك عدم تكرار المنافسة في الأسواق وعوامل إنتاج السلع والخدمات، بالإضافة إلى عدم توزيع المعلومات ذات الصلة بالمنافسة بين الأفراد والمؤسسات، وتتميز الفرص المربحة بأنها جذابة وقابلة للتحقيق، وتحقق قيمة ومنافع مربحة[2].

ثانيا: مداخل دراسة ريادة الأعمال

تعد ريادة الأعمال مصدرًا من مصادر الميزة التنافسية التي تمكن المنظمات من التميز في أدائها، إذ إن إدراك المهارات الجديدة والمعرفة اللازمة لقيادة العمل المنظم نحو التجدد والتطور يتطلب مداخل لدراسة ريادة الأعمال[3]، ومن اهمها نجد:

01- المدخل الاقتصادي:

ظهر الاهتمام بريادة الأعمال في الاقتصاد الحديث في نظرية التنمية الاقتصادية التي طُرِحَت سنة 1911، أكدت هذه النظرية على أن رواد الأعمال هم جوهر التنمية الاقتصادية، فهم الذين يخلقون التغييرات ضمن الاقتصاد من خلال تقديم المنتجات والخدمات الجديدة، وطرائق الإنتاج الجديدة، والأشكال التنظيمية الجديدة، وفتح الأسواق الجديدة، واستعمال مصادر تجهيز جديدة[4].

02- المدخل النفسي-الاجتماعي:

ترجع جذور ظهور هذا المدخل عندما ناقش (Mcclellandو Collins) أهمية العوامل النفسية-الاجتماعية للأفراد كمسببات للأعمال الريادية، وهناك عوامل اجتماعية وخصائص يتأثر بها المحيط الاجتماعي والمعايير الاجتماعية والقيم والثقافة التي تدعم أو تعيق الأعمال الريادية أو السلوك الريادي[5].

03- مدخل السلوك الريادي:

تقوم المنظمات على وفق هذا المدخل بتطوير وتحسين منتجاتها وخدماتها استجابةً للتغيرات والمستجدات البيئية والتنافسية.

04- مدخل المنظمة المتعلمة:

يسمى أيضا بمدخل التوجه نحو التغيير، اذ يتطلب الرؤية الريادية في سعي المنظمة لتحقيق الأداء المتوقع ومساعدة العاملين على المشاركة في كيفية وضع الطرائق الملائمة للمنافسة.

---

[1] سليم، ح.، وزهير، س: **"أثر الابتكار التكنولوجي على نمو الشركات الناشئة في الدول العربية"**، مجلة الابتكار التكنولوجي، 20(3)، 2013، ص 110-125.

[2] صالح، ع.، ومحمد، ف: **"تحليل التحديات الاقتصادية التي تواجه ريادة الأعمال في الدول العربية"**، مجلة الاقتصاد والتنمية، 9(1)، 2014، ص 34-47.

[3] عبد الله، ي.، ورشيد، م: **"تحليل العوامل الاجتماعية التي تؤثر على نمو ريادة الأعمال في المجتمعات العربية"**، مجلة السوق والمجتمع، 12(3)، 2009، ص 150-165.

[4] فاروق، س.، وزينب، ع: **"تأثير العقبات القانونية على نمو ريادة الأعمال في العالم العربي"**، مجلة القانون والعدالة، 5(1)، 2010، ص 22-35.

[5] قاسم، ح.، وعلي، ر: **"تحليل التحولات السوقية وتأثيرها على ريادة الأعمال في الشرق الأوسط"**، مجلة التسويق والاستهلاك، 14(2)، 2011، ص 98-111.

05- مدخل القيادة الاستراتيجية:

يؤدي القادة على وفق هذا المدخل أدوارا فاعلة ومؤثرة لضمان امتلاك المنظمة رؤية واضحة ومفهومة وموجهة ومدعومة في كل تنظيمي ملائم وثقافة إدارية ونظام مكافآت لضمان تحفيز المستخدمين والتزامهم[1].

06- مدخل التوجه الريادي بالاستفادة من القدرات والموارد:

على وفق هذا النموذج تحدد المنظمة أولا أين تريد أن يكون مستواها من الكثافة الريادية، وتحدد هل أن الجهود الريادية للمنظمة ستكون موجهة نحو خدمات جديدة أو نحو أسواق جديدة، ومن ثم تحدد الموقع الذي تريد أن تكون فيه القائدة للإبداع مقابل التابعة للإبداع[2].

المطلب الثالث: رائد الأعمال؛ الخصائص والمهارات

الريادي في مجال الأعمال الرقمية، مثل غيره من المقاولين في عالم المؤسسات الناشئة والمشاريع الريادية، حيث يملك سجل تجاري وقوانين وتشريعات يطبقها مثل غيره من المقاول العادي، إلا أن الفرق بينهما هو مكان العمل، فالشركات في مجال المقاولاتية الرقمية لديهم تسمية وشخصية معنوية وكثيرا ما يصعب تحديد حدودها وأرباحها، والدخول في عالم ريادة الأعمال بمختلف أهدافها ونشطتها يستدعي الجرأة والرغبة وامتلاك روح الريادة والتشبع بثقافتها مما يستدعي على الدول الراغبة في الاستثمار في هذا الجانب العمل على إعداد الموارد البشرية الملائمة لذلك وحسن توعيتهم وتثقيفهم في مجال الريادة وإحاطتهم بخطوات النجاح والمواجهة والنمو فيها، وعن مفهوم رائد الأعمال والخصائص التي ينبغي توفرها فيه نعرضها في العنصرين أدناه.

أولا: مفهوم رائد الأعمال

رائد الأعمال هو ذلك الشخص الذي لديه القدرة والإرادة على تحويل الأفكار الجديدة أو الاختراعات إلى ابتكارات مطبقة عملياً وناجحة ومستدامة، وعلى ذلك فأنه من الممكن تعريف ريادة الأعمال على أنها عملية تحديد مشروع تجاري معين ثم التركيز عليه ليتم البدء فيه وتوفير الموارد اللازمة له سواء كانت مالية أو بشرية، ثم تتم عملية تنظيم كل ذلك في سبيل تحقيق ربح مالي أو مادي مع الأخذ في الاعتبار وجود مخاطر وتحمل تلك المخاطر من أجل استمرارية تلك المشروع.

في قاموس WebsterMerriam (1998)، تم تعريف الريادي بأنه الشخص الذي يستطيع تنظيم وإدارة المخاطر في الأعمال، وأشارت Peggy (2000) إلى أن الريادي في اللغة الفرنسية هو الذي يأخذ أو يتوسط ما بين شيئين، ولديه القدرة على أخذ موقع ما بين المورد والزبون، وكذلك القدرة على أخذ المخاطرة والعمل على تحويل الموارد من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى من الإنتاجية[3].

الريادي يأخذ مكاناً بين المورد أو المنتج والعميل، فهو المبادر الذي يقود كل المبادلات في السوق، يشتري من المنتجين ويبيع للمستهلكين، ويتعامل بسعر محدد للشراء وسعر غير محدد مسبقًا للبيع في المستقبل، وهذا ما يعكس روح المغامرة لدى الريادي، حيث يتميز عن غيره بقدرته على تحمل الخسائر المستقبلية والأخذ بالمخاطر والتعامل مع الظروف، ويرى دركر أن "الريادي هو الشخص الذي يبحث

---

[1] كريم، ج.، وسلمى، و: **"تحليل العوامل الاقتصادية التي تؤثر على نمو الشركات الصغيرة في العالم العربي"**، مجلة الاقتصاد والتنمية، 17(1)، 2012، ص 56-70.

[2] لطيف، ح.، ومحمد، ع: **"الابتكار التكنولوجي ودوره في تطوير الشركات الناشئة في الخليج"**،مجلة الابتكار والتقنية، 18(4)، 2013، ص 210-225.

[3] أحمد، ع.، وسميث، ب: **مرجع سبق ذكره**، ص 78-89.

دائماً عن التغيير، ويستجيب له ويستغله كفرصة"، والابتكار (Innovation) هو الأداة المحددة لرواد الأعمال، وهي الوسيلة التي يستغلون بها التغييرات كفرصة لنشاط تجاري مختلف أو خدمة مختلفة.

ثانيا: خصائص ومميزات رواد الأعمال

يتطلب توفر جملة من المميزات والشروط في رائد الأعمال، حيث من الضروري أن يجمع بين الإبداع والجرأة والقدرة على التحمل والتكيف، كما يعتبر رواد الأعمال الأشخاص الذين يتحدون التحديات ويبحثون عن فرص جديدة لتحقيق النجاح في عالم الأعمال"[1]ثقافة ريادة الأعمال التي تتمحور حول "القدرة والرغبة في تنظيم وإدارة الأعمال بكافة أنواعها، عن طريق انشاء شيء جديد ذو قيمة وتخصيص الوقت والجهد والمال اللازم للمشروع، بالإضافة إلى تحمل المخاطر المصاحبة للمشروع واستقبال المكافئة الناتجة عنه، بغرض الإسهام في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية"،[2] وقد حدد شومبيتر هذا الابتكار أو روح المبادرة كوظيفة منفصلة ومميزة ومثلها بخمسة طرق[3]:

01- القدرة على تطوير منتج جديد يشير إلى إبداع منتج غير مقدم من قبل، أو تحسين كبير في جودة المنتج الحالي.

02- اكتشاف طريقة إنتاج جديدة يعني ابتكار طريقة جديدة للإنتاج، وقد لا يكون هذا الاكتشاف علميًا بالضرورة، بل يمكن أن يكون تطبيقًا جديدًا لطريقة معروفة بالفعل.

03- اكتشاف واستغلال سوق جديد يشير إلى الاستفادة من سوق لم تستكشفه الصناعة من قبل، ولا يقتصر هذا على السوق الجغرافي الجديد بل يمكن أن يشمل أيضًا سوقًا لم يتم استهدافه سابقًا كسوق عالمي يمكن الوصول إليه عبر الويب يعني الوصول إلى سوق عالمي من خلال استخدام شبكة الإنترنت.

04- اكتشاف واستغلال مصدر جديد لتوريد المواد الخام يشير إلى الاستفادة من موارد لم تستخدم في صناعة معينة من قبل، وقد لا يكون هذا المصدر جديدًا جغرافيًا ولكنه يعتبر جديدًا في سياق الصناعة.

05- اكتشاف أو تطوير وتنفيذ طريقة جديدة للإنتاج يشير إلى إبداع أو تطوير طريقة جديدة لإنتاج المنتجات.

ثم يمكن تحديد الرياديين بأنهم أولئك الذين يتعرفون على الفرص لإنشاء قيمة جديدة، ولتحسين الكفاءة الاقتصادية، والتي من شأنها أن تؤدي إلى تغيير اقتصادي واجتماعي. ينبغي أن يكون هذا التغيير أساسيًا، مما يعني أنه يؤثر بشكل جذري على العلاقة المتبادلة بين الرائدين والمجتمع، كما يمكن تحقيق قيمة من هذا التغيير بأشكال مختلفة، مثل الرضا الداخلي والمالي والاستقلال ونمو الأعمال.

ثالثا: مهارات رواد الأعمال

خصائص رائد الأعمال تشمل مجموعة من المهارات التي يجب أن تكون متوفرة لديه، ويمكن تصنيفها في ثلاثة فئات[4]:

01- مهارات تقنية:

- الكتابة والقدرة على التواصل.

---

[1] شركة ألجيريا: **الأسبوع العالمي لريادة الأعمال**، مجلس التجديد الاقتصادي، الجزائر، 2014، ص 03.

[2] بلخضر مسعودة: **"التعليم المقاولاتي بالجامعة ودوره في نشر ريادة الأعمال؛ تجالاب لشركات دولية ناجحة"**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 16، العدد 02، 2022، ص 194.

[3] بروان، ك.، وجونز، د: **مرجع سبق ذكره**، ص 45-58.

[4] كارتر، إ.، وباتيل، ه: **مرجع سبق ذكره**، ص 201-215.

- مراقبة البيئة وفهم الاتجاهات السوقية.
- إدارة الأعمال التكنولوجية.
- الشخصية والاحترافية.
- الإصغاء الفعّال وفهم احتياجات العملاء.
- القدرة على التنظيم وإدارة الوقت.
- بناء العلاقات والشبكات الاجتماعية.
- القدرة على العمل ضمن فريق مدرب وتحفيز الفريق.

02- مهارات إدارة الأعمال:

- وضع الأهداف وتطوير الخطط الإستراتيجية.
- اتخاذ القرارات الصائبة وإدارة المخاطر بفاعلية.
- بناء وصيانة العلاقات الإنسانية داخل وخارج المؤسسة.
- استراتيجيات التسويق وتحليل السوق.
- إدارة الأمور المالية والمحاسبية بشكل فعّال.
- القدرة على الإشراف والرقابة والتفاوض بثقة.
- تطوير استراتيجيات لطرح المنتج وتوسيع نطاق العمل.

03- مهارات الريادة الشخصية:

- القدرة على الالتزام والانضباط الذاتي.
- تحمل المخاطر واتخاذ القرارات بشجاعة.
- التفكير الإبداعي والقدرة على تحويل الأفكار إلى أفعال.
- المثابرة والتفاني في مواجهة التحديات.
- وجود رؤية قيادية وقدرة على تحفيز الفريق وتوجيهه نحو تحقيق الأهداف المشتركة.

المطلب الرابع: خصائص ريادة الأعمال وأهميتها

ريادة الأعمال تتميز بأهمية بالغة وأثار هامة، لاهتمامها بزوايا عامة ومتداخلة، فهي عملية تواكب التطور التكنولوجي والمعلوماتي، وتعزز البحث والتطوير المستمر في الفرد والمجتمعات، وهي عملية ترويج وانفتاح على العالم وإعادة ترتيب القيم الجديدة والمفيدة، هذا ما سيفصل هذا المطلب في عرضه عن أهمية ريادة الأعمال في مجال التنمية بصفة عامة، وثانيا نعرج عن أثارها وعوائدها الايجابية على المستوى الفردي والدولي والمجتمعي.

أولا: أهمية ريادة الأعمال

تكتسي ريادة الأعمال أهمية كبيرة وواسعة النطاق ولها أثر جليل على الظروف العادية وبيئة الأعمال، وتوفير فرص أعمال في مختلف المجالات، وفيما يلي بعض النقاط التي توضح أهمية ريادة الأعمال خاصة في مجال الصحة بصرف النظر على أنها مهمة أيضا للتنمية الاجتماعية والاقتصادية للدولة.

وفيما يلي أهمية ريادة الأعمال:[1]

[1] العاني، مزهر شعبان، وجود، شوقي ناجي، وارشيد، حسين عليان، حجازي، هيثم علي: **إدارة المشروعات الصغيرة منظور ريادي تكنولوجي**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2010، ص 26.

01- **خلق وظائف جديدة:** هي المساهمة الأولى وربما الأكثر أهمية لريادة الأعمال هي أنه من خلال إنشاء مشاريع تجارية جديدة، فإنها تخلق فرص عمل جديدة، إن فرص العمل المباشرة وغير المباشرة تعود بالنفع على نسبة كبيرة من المجتمع.

02- **المساهمة في الدخل القومي:** تساهم ريادة الأعمال في الدخل القومي من خلال خلق فرص ثورة جديدة، في حين أن الأعمال التجارية التقليدية قد تصبح مشبعة، فإن المشاريع الريادية تستكشف فتحات جديدة وتضيف إلى الخزانة الحكومية.

03- **جلب التغيير الاجتماعي:** تقود ريادة الأعمال أيضا التغيير الاجتماعي من خلال تحدي الوضع الراهن والتخلص من التكنولوجيا والخدمات القديمة، وهذا لا يؤدي فقط إلى تحسين نوعية الحياة ولكن أيضا يجلب المزيد من الحرية الاقتصادية للمجتمع.

04- التقدم والنهوض الاقتصادي: المشاريع الريادية هي التي تحرك عجلة التنمية الاقتصادية وتساهم بشكل كبير في الدخل الوطني.

05- **تعزيز التغيير الاجتماعي**: سد الفجوة بين ندرة المنتجات والطلب عليها من شأنه أن يساعد على خلق تأثير إيجابي على الناس وتحقيق نتائج مثمرة من وجهة نظر اقتصادية.

06- **توفير فرص عمل:** ساهمت شركات الأعمال في توفير فرص عمل جديدة للمبتدئين وتدريبهم وإكسابهم خبرات وتوفير اليد العاملة ذات الخبرة للصناعات الكبيرة.

07- **التنمية المجتمعية:** إذا تنوعت القاعدة العمالية في المجتمع بين العديد من الشركات الريادية الصغيرة ستسمح بتضاؤل الأحياء الفقيرة وزيادة الانفاق على التعليم والترفيه والأنشطة الأخرى، وبالتالي تصبح مستوى المعيشة في المجتمع أفضل.

08- **الابتكار:** إن ريادة الأعمال تغذي الابتكار، والبحث والتطوير الذي يوفر مشاريع جديدة، وبضائع ذات جودة، وخدمات مهمة، مما يزيد من إجمالي الناتج المحلي وتحسين مستوى المعيشة للفرد.

09- **تطوير المجتمع:** يساعد رواد الأعمال على تحسين المجتمع من خلال دعم المشاريع الأنشطة الخيرية.

10- **تنمية القدرات الإدارية:** تكمن الأهمية الأكبر لريادة الأعمال في حقيقة أنها تساعد في تحديد وتطوير القدرات الإدارية لرواد الأعمال، حيث رائد الأعمال يدرس ويحدد بدائلها ويقارن البدائل من حيث الكلفة والفوائد، وأخير يختار البديل الأفضل، ويساعد هذا التمرين في صقل مهارات اتخاذ القرارات لدى رائد الأعمال، إلى جانب ذلك يتم استخدام هذه القدرات الإدارية من قبل رواد الأعمال في إنشاء تقنيات ومنتجات جديدة بدلا من التقنيات والمنتجات القديمة ما يؤدي إلى أداء أعلى.

ثانيا: الآثار الإيجابية لريادة الأعمال

تعد الريادة مهمة في المجتمعات المعاصرة لما تحدثه من آثار إيجابية، ليس فقط على المستوى الفردي الاقتصادي، وهذه النقاط الايجابية تتمثل فيما يلي:[1]

01- إحداث التغيير والتحول، إذ يعد الإبداع من أهم الخصائص المميزة للريادة خاصة وأن المنظمات الريادية تعمل كوكيل للتغيير من خلال ممارسة الأنشطة الريادية.

02- إيجاد العديد من المشروعات التي تعد مهمة لتطوير الاقتصاد وتنميته.

03- إيجاد فرص العمل ذات الأهمية على المدى الطويل من أجل تحقيق النمو الاقتصادي.

04- زيادة الكفاءة من خلال زيادة التنافس، إذ أن دخول متنافسين جدد يحفز الآخرين للاستجابة بشكل كفء وفعال.

[1] العاني، مزهر شعبان، وأخرون: **مرجع سبق ذكره**، ص 27.

05- إحداث التغيير في هيكل السوق والعمل من خلال زيادة تبني الإبداع التنظيمي والتكنولوجيا الحديثة.
06- احتمالية إدخال ابتكار جذري يترك أثرا إيجابيا في الاقتصاد بشكل كامل نتيجة البدء بإنشاء الشركات الجديدة.

كما التنوع الكبير في الجودة والنوعية، إذ إن المشروعات الجديدة تقدم أفكارا جديدة وإبداعا اقتصاديا.

كما أن الريادة لها أبعاد متنوعة منها: الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وغيرها تعمل على تحقيق التوافق بينهم فالمشروع الريادي يركز على الإبداع والقيادة حيث يكون له أبعاد تكنولوجية أو منتج جديد أو طريقة جديدة في تقديم المنتج أو الخدمة وتعتمد الريادة على التنويع والتمايز وإدخال الطرق الجديدة، وليس الاعتماد على النماذج والعادات المتبعة أو مصدرها في ثقافات معينة دون غيرها.[1]

المبحث الثاني: ماهية المشاريع الريادية

نحاول في هذا المبحث إلقاء الضوء على ماهية المشاريع الريادية من حيث المفهوم وخصائص المشاريع وعوامل نجاحها إلى جانب دور هذه المشروعات في الاقتصاد الوطني، وقد ضم المبحث أربع مطالب فصلت النقاط السابق ذكرها كما يلي:

المطلب الأول: مفهوم المشاريع الريادية

الآونة الأخيرة زاد الاهتمام من الدولة والأفراد بالمشاريع الريادية وهذا يعود إلى الدور الكبير الذي تؤديه والأهمية البالغة في حل مشاكل العمل في اقتصاديات الدولة لان المشاريع الريادية قابلة للتكبير وتهدف إلى التوسع في الأسواق من اجل الحصول على الأرباح، حيث تدعمها وتحتضنها هيئات ومؤسسات مرافقة لها، وعن التعريف العلمي ومفهوم هذا المصطلح نقوم بعرضه في العناصر أدناه:

أولا: تعريف المشاريع

يمكن أعطاء أكثر من تعريف للمشروع كما يلي:

التعريف الأول: مجموعة من الأعمال المترابطة يتم تنفذها بطريقة منظمة له نقطة بداية ونهاية محددتان بوضوح لتلبية الحاجات الإستراتيجية للمنظمة في الوقت الحالي[2].

التعريف الثاني: المشروع هو المشكلة المعروفة الحل يتم إكمالها باستخدام أنشطة فريدة وغير روتينية[3].

التعريف الثالث: عرف المعهد الأمريكي لإدارة المشاريع المشروع بأنه سعي مؤقت لا يجاد منتج منفرد[4].

أما الريادة فنضمن في تعريفها الأتي:

التعريف الأول: الريادة هي القدرة والرغبة في تنظيم وإدارة الأعمال ذات الصلة بها[5].

التعريف الثاني: يعتبر كل من (Baron et Shane, 2008)أن الريادية نشاط حيث القرص مناحة لخلق شيء جديد منتجات أو خدمات جديدة أو أنظمة اتصالات جديدة، قد اكتشفت من قبل أأشخاص ذو خصوصية والذين يستخدمون في مرحلة لاحقة كل الوسائل لاستغلالها وتطويرها من أجل خلق قيمة منظمة والمجتمع[6].

---

[1] العلي، عبد الستار: **الريادة: المقدمة والمدخل**، ورقة عمل قدمت إلى مؤتمر الريادة في الأردن، المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، عمان، الأردن، 2002.

[2] مصطفى يوسف كافي: **إدارة حاضنات الاعمال للمشاريع الصغيرة**، دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن،ط1، 2017، ص21.

[3] موسى احمد خير الدين، **إدارة المشاريع المعاصرة**، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن،ط2، 2014، ص 29.

[4] نفس المرجع، ص 29.

[5] فايز جمعة صالح النجار، عبد الستار محمد العلى:**الريادة وإدارة الاعمال الصغيرة**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2006، ص 5.

[6] زكية مقري، نعيمة يحياوي:**التسويق الاستراتيجي مداخل حديثة**، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، 2016، ص 314.

التعريف الثالث: يعتبر Richard catillonأول من أشار إإلى مفهوم الريادة والتي تعني في نظرة التوظيف الذي يخص النظر عن الطبيعة أو الاتجاه وذلك مع تحمل المخاطر وتنظيم عوامل الإنتاج لإنتاج سلعة أو خدمة مطلوبة في السوق[1].

ثانيا: مفهوم المشروع الريادي

تشير ريادة الأعمال إلى عملية بدء مشروع جديد وتتحمل جميع المخاطر من أجل تحقيق إيرادات (Oosterbeek، Van Praag، and Ijsselstein، 2010)[2]، فهي:" كل مشروع هدفه الرئيسي النمو وتحقيق الربحية ويتسم هذا المشروع بممارسات استراتيجية مبتكرة"[3]،أما الشخص الذي أنشأ المشروع وقبول جميع التحديات مع المخاطر أثناء إنشاء المشروع هو رائد الأعمال[4](Von GraevenitzوHarhoff وWeber، 2010)، حيث يضمن رواد الأعمال الاستفادة القصوى من مواردهم ورؤوس أموالهم لتحقيق النجاح، يوجد نوع مختلف من عدم الاحتمالية في الأعمال وهو ما يسمى مشروع ريادة الأعمال،[5](Fayolle، 2013) يجلب مشروع ريادة الأعمال إيرادات أعلى للشركة ولكن لديه نفس مستوى المخاطر أيضًا؛ إما أن يحقق المشروع ربحًا أعلى أو خسارة أعلى.

في ذات السياق يمكن الخلط بين المشاريع الصغيرة والمتوسطة من جهة وبين المشاريع الريادية من جهة أأخرى لذلك ومن الضروري هنا أن نفرق بين مفهوم المشاريع الصغيرة والمشاريع الريادية حيث أنه ليس من الضروري أن يكون المشروع الصغير ريادي في نفس الوقت،إلا إن كل مشروع ريادي يكون بالأصل مشروعا صغيرا، ولكن حتى يكون المشروع الصغير هو أيضا مشروعا رياديا يجب أن تتوفر فيه صفات الابتكار والإبداع وروح المبادرة، نسبة للعالم الاقتصادي شومبيتر Schumpeter فالمشروع الريادي هو المشروع الذي يأتي بشيء جديد مثل[6]:

01- تقديم سلعة أو خدمة جديدة.

02- تقديم عملية تصنيعية جديدة.

03- تطوير أسواق جديدة.

04- التوصل إلى مصادر جديدة للمواد الخام.

05- استخدام طرق إدارية جديدة.

كما يرى هيزريش وبيتر وشيبرد أن المشروعات هي عبارة عن كيانات تسهم بشكل قوي في التنمية الاقتصادية وزيادة الدخل القومي عن طريق توليد الابتكارات وتنمية الأسواق وفرص العمل وإدخال التكنولوجيا المتطورة، لتحسين السلع والخدمات سواء كان ذلك ضمن نطاق محلي أو دولي[7].

---

[1]فاطمة زهرة بن قايد:**المقاربة بين حوكمة المؤسسات والريادة في المنظمة الاقتصادي**،دراسة حالة المنظمات الالكترونية والكهر ومنزلية لولاية برج بوعريريج،أطروحة دكتوراه في علوم التسيير،جامعة بومرداس، 2017/2016، ص 60.

[2]Qosterbeek,H,vanpraag, M&ijsselstein,''**the impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation**'', european economic review,vol 54, no3,2010, p 12.

[3]عبير حسين رمضان، داليا محفوظ سويد، **ريادة الاعمال والمشروعات الصغيرة**، مكتبة الاقتصاد، مصر، 2019، ص 35.

[4]vangravenitz Harhoff,D,and weber R,2010 the effectsof entrepreneurship education journal of economic behavior &organization 2010 vol 76

[5] fayol alain,''**personal views on the future of entrepreneurship education**'' journal entrepreneur ship & regional developement an international, vol 25 ,2013,p33.

[6] Schumpeter, j,a ,**theorie derwirtschaftlichen Entwicklung Eine unter uber unternehmerge winn**, kapital,kreditzine,1964, p p100-101.

[7]Hisrich R.D. Peters. M.P& Shepherd .D.A,**Entrepreneurship,**Newyork McGraw hill Education, 2017,10th ed, p10.

عرفت أيضا بأنها منظمات التي تتبنى شيئا ذا قيمة والتي تقوم باغتنام الفرص بناءا على الموارد والمصادر ضمن رؤية محددة مع الأخذ بعين الاعتبار تقدير المخاطر[1]، فلدى المشاريع الريادية القدرة على إيجاد شيء جديد ذو قيمة في الوقت المناسب، مع الأخذ بعين الاعتبار جميع الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وكذا المخاطر المحتملة والاستقلالية للعاملين لكسب ولائهم وقناعتهم وتتوافر في المشروعات الريادية ثلاث عناصر أساسية هي كالتالي[2]:

01- الأشخاص الرياديون الذين لن يتجسد الإبداع بدونهم.

02- البعد التنظيمي المرتبط بكل من الرؤية، الثقة، المثالية، الإبداع، الابتكار، تجنب الفشل، عدم الغموض، الرقابة الداخلية.

03- البعد البيئي المرتبط بالتنوع بالأسواق.

التعريف الإجرائي للمشاريع الريادية يكون في شكل عناصر التالية[3]:

التعريفات الإجرائية(Operational Definitions)

أولًا: المشاريع الريادية (المتغير المستقل)

التعريف الإجرائي: تُعرف المشاريع الريادية في هذه الدراسة بأنها المشروعات الناشئة التي يؤسسها أفراد أو فرق عمل بهدف تقديم منتجات أو خدمات مبتكرة تحمل قيمة مضافة للسوق، وتتميز بقدرتها على الابتكار وتحمل المخاطر، مع وجود خطة عمل واضحة، والسعي نحو النمو والاستدامة. تمثل هذه المشاريع المتغير المستقل في الدراسة، ويُفترض نظريًا أن لها تأثيرًا مباشرًا وغير مباشر على تبني التطبيب الرقمي وعلى مستوى الوعي الصحي لدى المستخدمين.

الأبعاد الرئيسية للمشاريع الريادية:

1. **الابتكار :**درجة جدّة الفكرة أو المنتج أو الخدمة وقدرتها على سد فجوة في السوق أو تلبية احتياجات غير ملباة.
2. **تحمل المخاطرة :**مدى استعداد المؤسسة لمواجهة المخاطر المالية والإدارية المرتبطة بإطلاق المشاريع الجديدة.
3. **استغلال الفرص :**القدرة على اكتشاف الفرص السوقية واستثمارها بفعالية لتحقيق التأثير والانتشار.
4. **التخطيط الاستراتيجي والنمو :**وجود خطة عمل واضحة، مع التوجه نحو التوسع المستدام وتحسين المنتج أو الخدمة باستمرار.

مؤشرات القياس المحتملة:

- درجة الابتكار في المنتج أو الخدمة وفق مقياس استبياني.
- وجود خطة عمل رسمية وموثقة.
- عدد الموظفين أو حجم الفريق.
- نسبة النمو في الإيرادات أو التوسع في السوق خلال فترة محددة.
- مستوى المخاطرة المالية والإدارية التي يتحملها صاحب المشروع.

ثانيًا: التطبيب الرقمي (المتغير التابع)

[1] بلال خلف سكارنة: **مرجع سبق ذكره**، ص 21.

[2] Lumpkin.G.t& Dess.G (1996) ‘’**clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to firm performance**’’the cademy of management review, 1996, 21(1), pp135-172.

[3] Lau.T.chan.K.F.Tai.H.c.& NgD.k ,‘’**corporate entrepreneurship of ijvs in china**’’management resarchReview, 2010, Vol 33, N1,pp 6-22.

التعريف الإجرائي: يعرف التطبيب الرقمي إجرائيًا بأنه استخدام التقنيات الرقمية والمنصات الإلكترونية لتقديم الخدمات الصحية، إدارة البيانات الصحية، ومتابعة الحالات المرضية عن بُعد. يمثل التطبيب الرقمي المتغير التابع في الدراسة، ويُقاس بمستوى تبني الأفراد لهذه التقنيات وكيفية استخدامها لتحسين الرعاية الصحية.

الأبعاد الرئيسية للتطبيب الرقمي:

1. **الاستشارات الطبية عن بُعد :**استخدام المنصات الرقمية للتواصل مع مقدمي الرعاية الصحية بشكل مباشر.
2. **التطبيقات الصحية الرقمية :**برامج لمتابعة الصحة العامة أو الأمراض المزمنة مثل مراقبة السكري أو ضغط الدم.
3. **السجلات الصحية الإلكترونية :**إدارة وحفظ المعلومات الطبية بطريقة رقمية متاحة للمريض أو الطبيب.
4. **الأجهزة الصحية الذكية :**استخدام الأجهزة القابلة للارتداء أو أدوات القياس المنزلية المرتبطة بالشبكة لتوفير بيانات دقيقة حول الحالة الصحية.

مؤشرات القياس المحتملة:

- عدد مرات استخدام التطبيقات الصحية أو المنصات خلال فترة محددة.
- عدد الاستشارات الطبية عن بُعد التي أجراها الفرد.
- مدى استخدام السجلات الصحية الإلكترونية وإدارتها.
- امتلاك واستخدام الأجهزة الصحية الذكية.
- مستوى رضا المستخدمين عن جودة الخدمات الرقمية وسهولة الوصول إليها.

الهدف النظري:

- يمثل التطبيب الرقمي الوسيلة التي من خلالها يمكن للمشاريع الريادية التأثير في مستوى الوعي الصحي، ويعمل كوسيط جزئي أو كامل بين المشاريع الريادية والوعي الصحي.

ثالثًا: الوعي الصحي (المتغير الوسيط)

التعريف الإجرائي: يعرف الوعي الصحي في هذه الدراسة بأنه مستوى المعرفة، والإدراك، والسلوكيات الصحية التي يمتلكها الفرد فيما يتعلق بالحفاظ على صحته والوقاية من الأمراض، ويقاس من خلال استجاباته لأداة قياس محددة (استبيان أو اختبار). يمثل المتغير الوسيط الذي يعكس تأثير المشاريع الريادية والتطبيب الرقمي على تحسين المعرفة والسلوكيات الصحية.

الأبعاد الرئيسية للوعي الصحي:

1. **المعرفة الصحية :**مدى إلمام الفرد بالمفاهيم الأساسية للصحة، التغذية، الوقاية من الأمراض، وأهمية الممارسات الصحية اليومية.
2. **الاتجاهات الصحية :**المواقف الإيجابية نحو تبني السلوكيات الصحية واستخدام التقنيات الرقمية في متابعة الحالة الصحية.
3. **السلوكيات الصحية :**الممارسات الفعلية مثل ممارسة النشاط البدني، الالتزام بالفحوصات الدورية، التغذية السليمة، واتباع تعليمات الوقاية.

مؤشرات القياس المحتملة:

- معرفة الفرد بأساسيات التغذية والوقاية من الأمراض.
- إدراك عوامل الخطر للأمراض الشائعة.
- التزام الفرد بالممارسات الصحية الوقائية مثل ممارسة الرياضة والفحوصات الدورية.
- الاستجابة الصحيحة لمقاييس اختبار الوعي الصحي مثل الإسعافات الأولية والوقاية.
- مجموع درجات الفرد على مقياس الوعي الصحي.

الهدف النظري:

- يعكس الوعي الصحي مدى استفادة الفرد من الخدمات الرقمية المقدمة عبر المشاريع الريادية، ويعمل على تقييم مدى التحسن في المعرفة والسلوكيات الصحية نتيجة التفاعل مع التطبيب الرقمي.

الصياغة التفسيرية للعلاقات في النموذج النظري

يفترض النموذج أن المتغيرات الثلاثة (المشاريع الريادية، التطبيب الرقمي، والوعي الصحي) مترابطة بعلاقات سببية متبادلة جزئيًا، على النحو التالي:

- **تأثير المشاريع الريادية على التطبيب الرقمي:** يُفترض أن المشاريع الريادية، بصفتها مشروعات ناشئة تعتمد على الابتكار وإدخال الحلول الرقمية في قطاع الرعاية الصحية، تساهم بشكل مباشر في تعزيز مستوى تبني الخدمات الرقمية. أي أن كل زيادة في قدرة المشاريع الريادية على تقديم حلول مبتكرة، أو تطوير منصات تفاعلية، أو التوسع في السوق، من المتوقع أن تؤدي إلى زيادة مستوى الاستخدام الفعّال للتطبيب الرقمي بين المستخدمين.
- **تأثير التطبيب الرقمي على الوعي الصحي:** يمثل التطبيب الرقمي الوسيلة التقنية التي تمكن الأفراد من الوصول إلى المعلومات الصحية والخدمات الطبية عن بُعد. يفترض النموذج أن تبني هذه المنصات يؤدي إلى تعزيز المعرفة الصحية، تحسين السلوكيات الوقائية، وزيادة قدرة الأفراد على اتخاذ قرارات صحية سليمة. بمعنى آخر، كلما ارتفع مستوى تبني التطبيب الرقمي، زاد أثره الإيجابي على مستوى الوعي الصحي لدى المستخدمين.
- **تأثير المشاريع الريادية على الوعي الصحي:** بالإضافة إلى التأثير غير المباشر عبر التطبيب الرقمي، يُفترض أن المشاريع الريادية تؤثر مباشرة على الوعي الصحي من خلال تصميم خدمات وحلول تعليمية وتوعوية مبتكرة، مثل الحملات الرقمية والتطبيقات الصحية الذكية، التي تسهم في تحسين مستوى المعرفة والسلوكيات الصحية لدى المجتمع المستهدف.
- **التأثير الوسيط للتطبيب الرقمي:** يفترض النموذج أن التطبيب الرقمي يعمل كوسيط بين المشاريع الريادية والوعي الصحي، بحيث يكون جزء من التأثير الإيجابي للمشاريع الريادية على الوعي الصحي غير مباشر ويحدث من خلال تبني الأفراد للخدمات الرقمية التي توفرها هذه المشاريع.

كما أن المشاريع الريادية تقوم على عدة محاورأهمها[1]:

01- الأفكار والأعمال الجديدة، التي تقوم بطرح منتج جديد و/أو خدمة وأفكار جديدة وبناء أعمال حول المفهوم الجديد.

02- الأفكار الحالية والأعمال الجديدة التي تتعلق بإيجاد أعمال جديدة بناء على مفاهيم قديمة وتقديم المنتجات والخدمات الجديدة بعد تطوير المنتجات القديمة.

[1] بلال خلف السكارنة: **الريادية وإدارة منظمات الأعمال**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص21 .

03- الأفكار والأعمال الحالية والتي يتم بها تقديم المنتجات والخدمات مع قليل من الابتكار والابداع مع وجود بعض المخاطر المالية.

المطلب الثاني: خصائص المنظمات والمشروعات الريادية والمنتجات التي تنتجها

رائد الأعمال أو الريادي في مجال الأعمال خصائصه ويتطلب توفره على جملة من المهارات التي تساعده في إنجاح مشاريعه الريادية، ونفس الشيء تتطلب لمنظمات والمشاريع الريادية جملة من الخصائص والمميزات التي تميزها عن غيرها من المشروعات التقليدية، وعن هذه الخصائص التي يجب أيضا على رائد الأعمال مراعاتها والعمل عليها، إلى جانب أهم المنتجات التي تسعى تحقيقها هذه المنظمات؛ نعرضها في النقاط التالية:

أولا: خصائص المشاريع الريادية

يشير (Don Harey,Brown) إلى أن المنظمات والمشروعات في القرن الواحد والعشرين تتمتع بخصائص تجعل منها منظمات ومشروعات ريادية في طبيعة الأعمال والخدمات التي تقدمها ، حيث تمتاز بما يلي :

01- **السرعة:** يعني تستجيب بسرعة للإبداع والتغيير
02- **إدراك لجودة:** الالتزام الأمثل للجودة
03- **انغمار العاملين:** إضافة قيمة من خلال الموارد البشرية
04- الاتجاه للزبائن، إيجاد الأسواق

كما يري دراكر (Drucker) ان المشروعات والمنظمات الريادية تتميز بأربعة صفات وخصائص أساسية؛ منها:

01- **مقدار خلق الثروات:** فالمشروعات الصغيرة تهدف إلى توليد مستمر ومرضي لصاحبها، يتجاوز ويكون أفضل من التوظيف التقليدي، أما ريادة الأعمال فتهدف إلى إنشاء ثروة مستمرة ودائمة يتجاوز مداها الأحلام البسيطة الى بناء الثراء الكبير.
02- **سرعة بناء الثروة:** إن المشروعات الصغيرة تبني ثروتها عادة عبر حياة صاحبها، وفق وقت زمني طويل، في حين الثروة الريادية يبنيها رائد الأعمال خلال زمن قياسي في حياته العملية لا تتجاوز عادة خمس إلى عشر سنوات.
03- **المخاطرة:** تتميز ريادة الأعمال بالمخاطرة العالية، وهي الثمن الذي يتوقع لرائد الأعمال أن يدفعه مقابل الشراء ويعتبر المخاطرة، فان الريادة تزول وتكون مشروعا رياديا.
04- **الابتكار والإبداع:** تتصف ريادة الأعمال بالإبداع والابتكار، وتحويل تلك الأفكار إلى منتجات وخدمات مربحة، وهي أكثر بكثير مما يمكن ان تتصف به المؤسسات الصغيرة، هذا الابتكار والإبداع يحقق لريادة الأعمال الميزة التنافسية المستديمة التي تخلق الثروة، فتظهر تلك الإبداعات والابتكارات بصيغة منتجات جديدة أو خدمات ذات قيمة مضافة أو أساليب إدارية وعملية وتقنية جديدة.

فالمشاريع الريادية إذا تمتاز بكونها مجرد بداية لشيء مختلف كحلم كبير لمشروع متواصل النمو والتجديد، وتعتبر منتجات المشاريع الريادية غير عادية لتحقيق عائدات غير عادية بسبب القيمة المضافة العالية التي ترافق منتجاتها، مثل: المطعم والبقالة والفندق المتواضع والمزرعة الصغيرة ومصنع الأثاث الاعتيادي، كلها مشاريع صغيرة وعادية ولكنها تصلح أن تكون مشاريع ريادية، فتحول المطعم إلى سلسلة مطاعم مثل تجربة KFC والبقالة إلى سلسلة أسواق مثل كافور والفندق إلى سلسلة من الفنادق مثل

الهيلتون وهكذا، والشرط أن يكون رائد المشروع شخصية ريادية وفكر ريادي وإبداع خلاق وطموح بالتوسع[1]، فالمشروع الريادي على أساس الابتكار والإبداع والتميز والتجديد.

كما أن المشاريع الريادية الناجحة هي تلك التي تتسم ب"القدرة على النمو من المؤكد أن حجم المشروع لا يمكن اعتباره مؤشرا كافيا إلا إذا ما كان المشروع رياديا ام لا ومع ذلك فان المشروع الريادي يتمتع بقدر عالي للنمو"[2]، كما ويمتاز المشروع الريادي بالأهداف طويلة المدى والأهداف الكلية التي تشمل المشروع ككل.

فالمشروع الريادي الناجح عموما يركز على الإبداع والذي قد يكون إبداعا تكنولوجيا أو منتج جديد أو طريقة جديدة في تقديم منتج او تقديم خدمة جديدة، فالمشروع الريادي يرتكز معنويا على طريقة جديدة في عمل الأشياء[3].

كما يمكن إضافة خصائص أخرى مثل: هدف محدد، عنصر المخاطرة واستغلال الفرص، موارد عديدة، استغلال التكنولوجيا.

ثانيا: منتجات المشروعات الريادية

يمكن تقسيم المنتجات التي تنتجها المشروعات الريادية إلى نوعين من المنتجات كالتالي[4]:

01- منتجات تقليدية:

المقصود بها أنها منتجات ينتجها منتجون آخرون منافسون للمشروع الريادي، وفي هذا النوع يكون المشروع الريادي متفوقا على منافسيه في الإنتاج من خلال إنتاجه لمنتجات ذات جودة إنتاجية مرتفعة عن منتجات باقي المنافسين سواء على المستوى الداخلي او المستوى الخارجي.[5]

02- منتجات حديثة لها استخدامات حديثة:

تعتبر منتجات يقوم بإنتاجها المشروع الريادي فقط لابتكاره لمثل تلك المنتجات ولا يوجد منافسين له في الإنتاج وهذه المنتجات تنتج عن طريق أدوات وتكنولوجيا حديثة لم يصل لها أي من المشروعات الأخرى، وتظل هذه المنتجات الابتكارية حقا للمشروع الريادي فقط لا يستطيع أي مشروع اخر ان ينافسه فيها من خلال قانون حماية الملكية الفكرية داخليا وخارجيا، وفي مثل هذه المنتجات يظل المشروع الريادي هو المنتج لمثل تلك المنتجات لفترة زمنية معينة وحتى تظهر لمثل تلك المنتجات بدائل أخرى تكون قادرة على الإنتاج بنفس الكميات وبنفس الجودة للمنتجات التي ينتجها المشروع الريادي، وخلال فترة الإنتاج الأولى لمثل هذه المنتجات التي ينتجها المشروع الريادي لمنتج وحيد لها من قبل أن يتم ابتكار أو اختراع منتجات تكون منافسة للمنتج الأصلي في هذه المرحلة يجني المشروع الريادي أرباح كبيرة وتجعله متفوقا في هذا المجال على غيره من المشروعات الأخرى المنافسة له داخليا وخارجيا[6].

المطلب الثالث: عوامل نجاح المشاريع الريادية ومعوقاتها

يعتبر المشروع ناجحا عندما يعمل على تحقيق الأهداف التي أنشا من أجلها، كما تحتوي هذه الأهداف المعايير المعتمدة مثل: الوقت والكلفة والأداء، إذ تعتمد أكثر المنظمات بقياس مستوى النجاح في المشروع من خلال دراسة المعيار ذا الأولوية القصوى، أي بغض النظر عن الوزن المعياري لكل من الزمن

---

[1] عثمان رشدي: **الريادة والعمل التطوعي**، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص 20.

[2] إبراهيم بدران، مصطفى الشيخ: **الريادية الابداع في انشاء المشاريع**، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص 269.

[3] Gemuenden,Hans Georg& Lechler Thomas: **success factors of project Management Thecritical Few An Empirical Investigation,** National Chung Cheng University, 2009, p375.

[4] Bill Aulet :**Disciplined Entrepreneurship:**to a Successful Startup Wiley, 24 Steps, 2013, Pp88-100.

[5] علي محمد: **ريادة الأعمال:الأسس والتطبيقات**، دار النشر الجامعي، 2018، ص ص 1-250

[6] حسين عبد الله: **إدارة الابتكار وتطوير المنتجات الجديدة**، دار الفكر العربي، 2020، ص ص 20-150

والتكلفة[1]، إن ازدياد نسبة المنافسة وازدياد حاجات وتوقعات الزبائن عن المنتجات والخدمات المطلوبة تتطلب من المنظمات البحث المستمر في أفضل الوسائل الدفاعية[2]، لحماية الحصة السوقية والتركيز على اهم العوامل التي تقود المشروع للنجاح وتفعيلها لمساعدة أي منظمة في النمو والبقاء[3].

أولا: عوامل نجاح المشاريع الريادية

هناك العديد من الباحثين ممن وضعوا محددات وعوامل هامة لقياس نجاح المشروع، وهناك من يقيس النجاح بالتركيز على العوامل المادية والعوائد الملموسة، وهناك من يعتقد أن النجاح يقاس بالإضافات المعنوية والأساسية التي تلامس الرضا والجودة، ومن بين هذه التعاريف نجد:

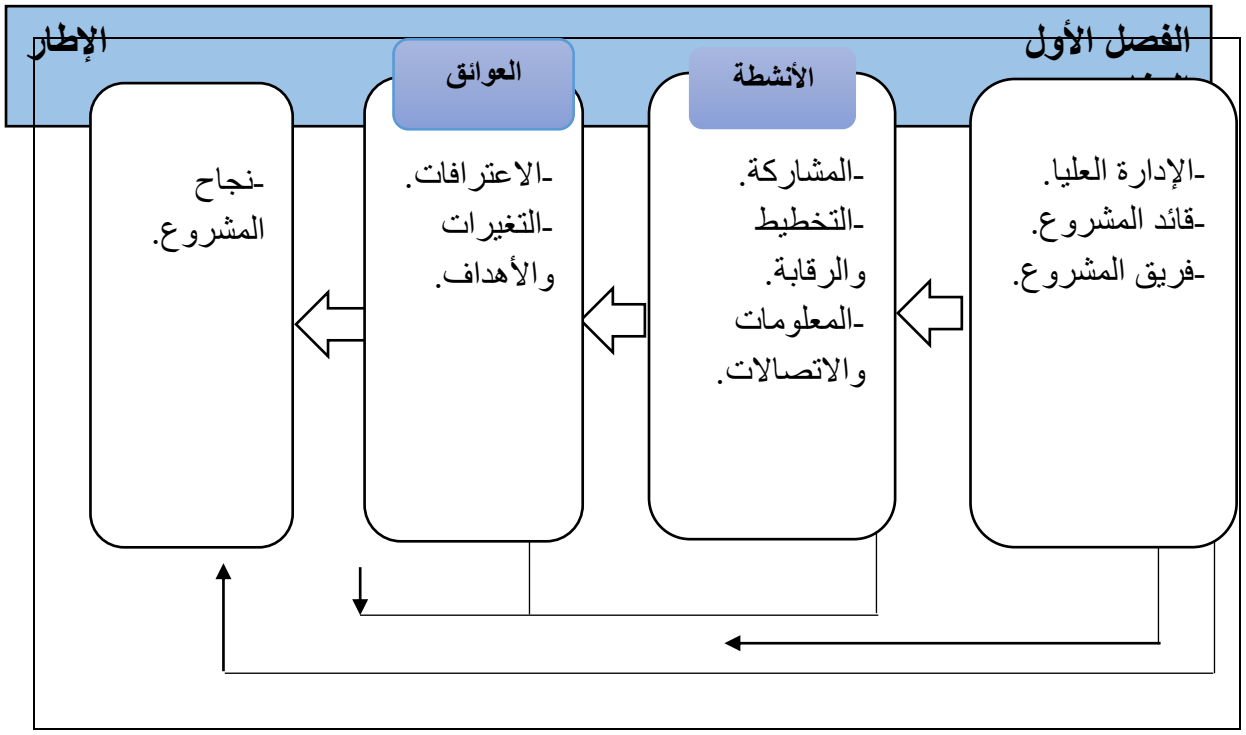
01	Bhoola, 2015, P111	مدى القدرة على تحقيق الأهداف الأساسية المتضمنة الوقت والكلفة والجودة ورضا وسلامة المستخدمين
02	Zheng, 2017, P 21	تصور الطرق والوسائل التي تدعم وتساعد مدير المشروع في العمل وكذلك لزيادة فرص الحصول على النتائج المتوقعة
03	Panktatz & Basten, 2017, P 5	محاولة لفهم الكيفية التي تجعل المشاريع أكثر نجاحا مع بذل جهود أكثر لتحقيق نجاح المشروع

بينما وضح (Genuenden & Lechles 2009, P375)أن الهيكل الأساسي لنجاح المشروع يستند على أربعة عناصر تتطلب من إدارة المشروع تطويرها لتحقيق الأهداف المستقبلية.

شكل رقم (01): الإطار العام لعوامل نجاح المشروع.

الأشخاص

[1] رايت، جون: **إدارة المشاريع: الأسس والممارسات**، دار النشر العالمية، ط1، 2021، ص 88.
[2] كليفتون، ريتشارد:**إدارة المشاريع: أسس وممارسات**، دار النشر الأكاديمية، ط1، 2019، ص 120.
[3] سعيد، محمد: **إدارة المشاريع: دليل عملي**، دار الكتاب الجامعي،ط1، 2020، ص 45.



Source : Gemuenden,Hans Georg& Lechler Thomas (2009) **success factors of project Management Thecritical Few An Empirical Investigation** National Chung Cheng University p375.

ثانيا: معيقات المشاريع الريادية

المشاريع الريادية، رغم الفرص الكبيرة التي توفرها، تواجه العديد من المعوقات التي يمكن أن تؤثر على نجاحها واستمرارية، فهم هذه المعوقات يمكن أن يساعد رواد الأعمال في تطوير استراتيجيات للتعامل معها وتجاوزها، فيما يلي تفصيل لأبرز معوقات المشاريع الريادية[1]:

01- **المعوقات المالية نقص التمويل:** صعوبة في الحصول على التمويل الكافي من مصادر متنوعة مثل القروض البنكية، المستثمرين، أو رؤوس الأموال المغامرة، أو أن تكونا لإدارة المالية غير الفعالة: كمشاكل في إدارة الموارد المالية، بما في ذلك تدفق الأموال، والتخطيط المالي، وإعداد الميزانيات.

02- **المعوقات القانونية والتنظيمية الإجراءات البيروقراطية**: التعقيد والبطء في إجراءات تسجيل الأعمال، الحصول على التراخيص، والامتثال للمتطلبات القانونية، أمثلة أخرى عن هذه العراقيل:

-عدما **لامتثال للقوانين:** التحديات المتعلقة بتطبيق القوانين واللوائح المحلية والدولية، بما في ذلك قوانين الضرائب وحماية البيانات.

-**المعوقات السوقية تحديد السوق المستهدف:** صعوبة في تحديد السوق المستهدف بشكل دقيق وفهم احتياجات وتفضيل العملاء[2].

-**المنافسة الشديدة:** وجود منافسة قوية من الشركات الأخرى، بما في ذلك الشركات الكبيرة والمستقرة التي قد تكون أكثر قدرة على جذب العملاء.

03- **المعوقات التقنية عدم كفاية التكنولوجيا[3]:** قلة الموارد التكنولوجية أو عدم القدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية السريعة.

04- **مشاكل في تطوير المنتج:** تحديات في تصميم وتطوير المنتجات أو الخدمات بما يتماشى مع توقعات السوق والمستخدمين.

---

[1] Eric Ries The Lean Startup: **How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses**, Crown Business, 2011, P 1-300.

[2] محمد بن عبد الله: **مشاكل ريادة الأعمال وحلولها**، دار النشر العربي،ط1، 2019، ص15-120.

[3] رانيا الصالح: **إدارة المشاريع الريادية: التحديات والحلول**، دار الفكر العربي، ط1، 2020، ص 30-180.

05- **المعوقات البشرية مثل:**

-نقص المهارات والخبرات[1]**:** عدم توفر فريق عمل مؤهل ومهارات متخصصة في المجالات الأساسية للمشروع مثل التسويق، الإدارة، أو التكنولوجيا.

-إدارة الفريق: صعوبات في بناء وإدارة فريق عمل متماسك، وتحفيزه، وحل النزاعات الداخلية.

06- **المعوقات الإستراتيجية مثل:**

-فشل التخطيط: عدم وجود خطة عمل واضحة أو إستراتيجية محددة مما يؤدي إلى ضعف في التنفيذ والتوجيه.

-تغيير الإستراتيجية: الحاجة إلى تعديل الاستراتيجيات بشكل متكرر استجابة للتغيرات في السوق أو البيئة التنافسية.

07- **المعوقات الاجتماعية والثقافية المواقف الاجتماعية مثل:**

-تأثير القيم الثقافية والاجتماعية على نظرة المجتمع لرواد الأعمال وكيفية دعمهم.

-شبكات الدعم عدم وجود شبكات دعم كافية مثل الموجهين أو المنظمات الداعمة لريادة الأعمال.

08- المعوقات البيئية مثل:

- **تغيرات السوق:** تقلبات السوق وتغيرات الاقتصاد التي تؤثر على الطلب على المنتجات والخدمات.

- **الظروف البيئية:** الظروف الطبيعية والبيئية التي قد تؤثر على العمليات التشغيلية والإمدادات يحتاجه المشروع الريادي لنجاحه واستدامته[2]:

- رغبة حقيقية وإصرار نحو تحقيق النجاح.
- آلية تفكير إبداعية وقرار سريع ومرونة في التغير.
- خبرات عملية متراكمة.
- مبادئ ومعلومات نظرية عن ريادة الأعمال.
- خريطة طريق تطبيقية.
- علاقات مفيدة مع أصحاب المصلحة والعلاقة.

المطلب الرابع: دور المشروعات الريادية في الاقتصاد وعوائدها

يعد مجال ريادة الأعمال من أهم المجالات التي يمكن أن تستثمر فيها المجتمعات العربية بما فيها الجزائر، لما لها من فرص هامة للطاقات للبشرية التي يزخر بها مجتمعنا، هذا انطلاقا من دراسة النظام الاجتماعي واحتياجاته المختلفة في السوق على غرار الأسواق العالمية، كذا عن طريق استغلال التطور التكنولوجي المنتشر حاليا، من أجل الاستفادة في تقليص المسافات والجهد والتنقل للفرد، خاصة وأن العالم اليوم في عصر السرعة، لا يمكنه التنقل من أجل أداء أبسط أموره اليومية، وهو ما يتيح مشاريع مختلفة للشباب يمكنهم الاستفادة منها من أجل تلبية احتياجات اجتماعية أو اقتصادية أو خدماتية للغالبية من الأفراد بأقل جهد وتكلفة، وعن الأدوار الأخرى للمشروعات الريادية ومتطلباتنا، نوجزها في العناصر أدناه:

[1] خالد عبد الرحمن: **التحديات التي تواجه المشاريع الصغيرة والمتوسطة وكيفية التعامل معها**، دار العلوم للنشر، 2021، ص 25-150.

[2] Steve Blank The Startup Owner's Manual: **The Step-by-Step Guide for Building a Great Company,** K&S Ranch, 2013, P 1-500.

أولا: دور المشاريع الريادية في الاقتصاد

تلعب المشروعات الريادية دوراً حيوياً في الاقتصاد من خلال عدة جوانب رئيسية، حيث تساهم في دفع النمو الاقتصادي وتعزيز الابتكار وخلق فرص العمل، إليك أبرز الأدوار التي تلعبها المشروعات الريادية في الاقتصاد:

01- خلق فرص العمل؛ بالتركيز على:

- المشروعات الريادية، خاصة الصغيرة والمتوسطة، تساهم في خلق فرص عمل جديدة، مما يساعد في تقليل البطالة وتحسين مستويات المعيشة.
- توفر الريادة فرص عمل جديدة بشكل مباشر من خلال التوظيف في الشركات الناشئة، وكذلك بشكل غير مباشر عبر تأثيرها في سلسلة الإمداد والخدمات.

02- تعزيز الابتكار؛ من خلال تشجيع:

- الرياديون غالباً ما يقدمون أفكاراً جديدة وحلولاً مبتكرة لمشاكل قائمة أو لتلبية احتياجات غير ملباة في السوق.
- الابتكار من خلال المشروعات الريادية يمكن أن يحسن الكفاءة ويؤدي إلى تطوير منتجات وخدمات جديدة، مما يعزز التنافسية في السوق.

03- تحفيز النمو الاقتصادي؛ عن طريق:

- المشروعات الريادية تسهم في النمو الاقتصادي من خلال زيادة الإنتاجية وتوسيع قاعدة النشاط الاقتصادي.
- عبر إدخال منتجات وخدمات جديدة وفتح أسواق جديدة، يمكن للمشروعات الريادية أن تساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي[1].

04- تحسين التنوع الاقتصادي:

- المشروعات الريادية تسهم في تنويع الاقتصاد من خلال إدخال صناعات جديدة وتوسيع نطاق الأعمال.
- يساعد التنوع في تقليل الاعتماد على قطاع اقتصادي واحد، مما يجعل الاقتصاد أكثر مرونة أمام التغيرات الاقتصادية العالمية.

05- تعزيز روح المبادرة والإبداع؛ لكون:

- المشروعات الريادية تشجع على ثقافة المبادرة والإبداع بين الأفراد والمجتمعات[2].
- تعزز روح المبادرة والإبداع مما يشجع المزيد من الأفراد على التفكير خارج الصندوق وبدء مشاريعهم الخاصة.

06- زيادة التنافسية:

- إدخال مشروعات ريادية جديدة في السوق يمكن أن يزيد من التنافس بين الشركات.
- التنافس يدفع الشركات لتحسين جودة منتجاتها وخدماتها، مما يعود بالفائدة على المستهلكين من حيث الأسعار والخدمات[3].

07- تقديم حلول للتحديات الاجتماعية والبيئية:

---

[1] David B. Audretsch, Max Keilbach:**Entrepreneurship and Economic Development: Theory, Evidence, and Policy,** Springer, 2008, P P 15-30

[2] Eric A. Hanushek, Ludger Woessmann:"E**ntrepreneurship and Innovation : The Role of Business Start-Ups in Economic Growth**" Oxford University Press, 2015, PP 30-55

[3] Niels Bosma:"**The Role of Entrepreneurship in Economic Development**: A Global Perspective"Cambridge University Press, 2017, P P 45-60.

- العديد من المشروعات الريادية تركز على حل المشكلات الاجتماعية والبيئية.
- يمكن أن تساعد هذه الشركات في معالجة قضايا مثل التلوث، الفقر، والتعليم من خلال تقديم حلول مبتكرة ومستدامة.

08- جذب الاستثمارات:

- المشروعات الريادية التي تحقق نجاحاً يمكن أن تجذب الاستثمارات من شركات رأس المال الاستثماري والمستثمرين الأفراد.
- توفر الاستثمارات الإضافية يمكن أن تساعد في تسريع نمو هذه المشروعات وتعزيز قدرتها على التوسع[1].
- تظهر أن المشروعات الريادية تلعب دوراً حاسماً في تعزيز النمو الاقتصادي والابتكار، وكيف يمكن للسياسات والدعم الحكومي أن يساعدا في تعزيز هذه الجهود.

ثانيا: عوائد المشروعات الريادية

يمكن تقسيم تلك العوائد إلى قسمين هما:

01-عوائد خاصة برائد الأعمال: باعتباره الشخص المبتكر أو صاحب فكرة المشروع وهذه العوائد لا تظهر في الفترة الأولى (فترة بدء إنشاء المشروع) لكنها تبدأ في التحقق بعد بدء المشروع في الإنتاج وتسويق هذا الإنتاج وبيعه بعد ذلك داخليا (للإنتاج المحلي) أو للخارج (تصدير المنتج خارجيا).

02--عوائد اجتماعية للمشروع: تشتمل على العوائد الاجتماعية للمجتمع ككل والتي تتحقق بعد إنشاء المشروع الريادي بشكل مباشر وأهم هذه العوائد هي توفير فرص العمل المناسبة للقوى العاملة داخل المجتمع، وتوفير مثل هذه الموارد البشرية المناسبة للمشروع الريادي، لأنه توجد عدة شروط لابد من توافرها في العنصر البشري الذي يريد ان يلتحق بالعمل في أي من المشروعات الريادية، ومن أهمها حصول الموظف على قدر من التعليم والتدريب المناسبين للعمل في المشروع الريادي ويقع هذا الشرط على عائق كل من وزارتي التربية والتعليم العالي لتوفير مثل هذه الكوادر القادرة على العمل في مثل تلك المشروعات الريادية من خلال الارتقاء بمستوى الخريجين من الجامعات أو المعاهد التعليمية المختلفة، أو من خلال عمل دورات تدريبية مختلفة لخريجي الجامعات والمعاهد لكي يستطيعوا العمل في هذه المشروعات وهذه مسؤولية تضاف لمؤسسات التدريب والتدريب التحويلي داخل الدولة، وإذا لم تتوفر مثل تلك القدرات الإنتاجية في العمالة المحلية فيمكن انتداب العمالة من دول أخرى لفترة زمنية معينة، حيث يتم توفير الكوادر والكفاءات العمالية المطلوبة للعمل في هذه المشروعات وهذا شرط ضروري لزيادة مهارات القوى العاملة وللحد من مشكلة البطالة مع عدم إلحاق العمالة الأجنبية للعمل في المشروعات الريادية لفترات طويلة بل يتم الاستفادة منهم لفترات قصيرة، ثم يتم الاعتماد بعد ذلك على العمالة المحلية للحد من مشكلات البطالة داخل الدولة وعدم تعميق هذه المشكلة.

من ضمن العوائد الاجتماعية للمشروعات الريادية تحقيق التوازن الخارجي للدولة من خلال سياستين هما[2]:

---

[1] Shane Greenstein, Michael S. Bernstein:"**The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth: Evidence from Emerging** Economies"Routledge, 2019, PP 22-40.

[2] هاني محمد على الدمرداش، فاروق فتحي الجزار: "العلاقة بين التعليم والبطالة في مصر باستخدام التكامل المشترك واختبار السببية"،مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، كلية التجارة جامعة طنطا، العدد الثالث، ديسمبر 2017، ص 277.

-إما إحلال المنتجات المحلية محل المنتجات الخارجية (إحلال المنتجات المحلية محل المنتجات الخارجية المنافسة).

-إنتاج منتجات تكون قادرة على منافسة المنتجات الأجنبية بالخارج من خلال تشجيع الصادرات، هاتان السياستان إتباعهما بالشكل الصحيح يؤدي إلى تخفيض حجم العجز في ميزان المدفوعات للدولة وإحداث التوازن الخارجي بين الصادرات والواردات أو حتى زيادة الصادرات.

المبحث الثالث: آليات وبرامج دعم المشاريع الريادية في الجزائر

نتطرق في هذا المبحث إلى مجال ريادة الأعمال في الجزائر انطلاقا من أهم هيئات الدعم في مجال الريادة خاصة المنظمات والهيئات الحكومية، ثم التطرق لموضوع حاضنات الأعمال بما لها من أهداف ودوافع ومراحل احتضان المشاريع الناشئة، أخيرا التحديات التي تواجهها الشركات الناشئة في المجتمع الجزائري.

المطلب الأول: هيئات دعم المشاريع الريادية في الجزائر

على غرار بلدان أخرى، دعمت الجزائر قطاع أعمالها بالعديد من الأجهزة والبرامج والهيئات، وتتمثل مهمتها الرئيسية في تعزيز وتحسين أداء هذا القطاع وإعطاء أهمية له، من خلال التثقيف وتشجيع المنافسة على المستويين المحلي والدولي، لتوفير المناخ والفرص والظروف اللازمة لاستمراريتها وتوسعها وتطورها، يمكننا سرد أهم المنظمات التي أنشأتها الدولة لدعم وتمويل المشروعات الريادية على النحو التالي :

أولا: الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر :(ANGEM)

أحدثت الوكالة الوطنية لتسيير القروض الصغيرة بموجب المرسوم رقم 14/04 المؤرخ في 22 جانفي 2004، كهيئة خاصة، تعتبر آلية جديدة لضمان القروض، وهي منظمة ذات شخصية اعتبارية ومالية، وهي مستقلة والوزير المسئول عن العمل مسئول عن الإشراف على جميع الأنشطة، ويدير الوكالة مجلس إدارة ولجنة مراقبة ويرأسها رئيس تنفيذي.

مهامها: تتمثل فيما يلي:

01- إدارة نظام القروض الصغيرة وفقاً للتشريعات واللوائح ذات الصلة.

02- دعم المستفيدين وتقديم النصح لهم ومرافقتهم في تنفيذ أنشطتهم.

03- يتم منح القروض مجانا.

04- إعلام المستفيدين أصحاب المشاريع المؤهلة للوكالة عن الإعانات المختلفة المتاحة لهم.

05- يضمن مراقبة الأنشطة التي يقوم بها المستفيدون، وفي الوقت نفسه يضمن الامتثال لشروط الاختصاصات الملزمة لهم بالوكالة، وعند الضرورة، يساعدهم مع المؤسسات والمنظمات المشاركة في تنفيذ هذه الأنشطة والمشاريع.

01-إنشاء قاعدة بيانات لأنشطة الجهاز والمستفيدين.

02-يقدم المشورة والمساعدة للمستفيدين من نظام الائتمان الأصغر في التكوين المالي وعملية مراقبة الائتمان.

03-إقامة علاقات دائمة مع البنوك والمؤسسات المالية في إطار الهيكل المالي وتشغيل المشاريع والمشاركة في تحصيل الديون غير المسددة في مواعيد استحقاقها، ويتم إبرام اتفاقيات باسم المؤسسة مع أي منظمة غرضها القيام بأنشطة إعلامية وتوعوية ومرافقة المستفيدين من نظام الإقراض الأصغر في إطار تطوير أنشطتهم .

ثانيا: الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة :(CNAC)

أنشئ الصندوق الوطني للتأمين ضد البطالة بموجب المرسوم بقانون رقم 11/94 المؤرخ في 26 ماي 1994، من أجل دفع تعويضات للعمال الذين تم تسريحهم لأسباب اقتصادية منصوص عليها في نظام التأمين ضد البطالة، وكذلك للمساعدة في إعادة إدماجهم في الحياة المهنية، وحدد المشرع السن المطلوب للاستفادة من دعم الصندوق الوطني للتأمين ضد البطالة بـ 11 إلى 50 سنة، مقارنة بـ 35 إلى 50 سنة .

مهامه: تتمثل فيما يلي :

01- من خلال المراقبة المستمرة لبطاقات تسجيل المشاركين، فإنه يضمن تحصيل الاشتراكات لتمويل تنفيذ التأمين ضد البطالة في الحياة النشطة.

02- تعتمد المزايا المقدمة على المخاطر المغطاة.

03- من خلال التواصل مع خدمات التوظيف العامة والإدارات البلدية والولائية، تساعد وتدعم إعادة إدماج العاطلين عن العمل الذين يستفيدون قانونيًا من إعانات التأمين ضد البطالة في الحياة النشطة.

04- ينظم الرقابة التي ينص عليها التشريع الحالي فيما يتعلق بالتأمين ضد البطالة.

05- إنشاء صندوق احتياطي والاحتفاظ به لتمكينه من الوفاء بالتزاماته تجاه المستفيدين في كافة الظروف.

06- التمويل الجزئي للدراسات حول الأشكال غير النمطية للعمل والأجور وتشخيص مجالات العمل وإمكانياته.

07- تعنى بالدراسات الفنية والاقتصادية للمشاريع الهادفة إلى إنشاء شركات جديدة لصالح العاطلين عن العمل الذين تدعمهم، وتقوم بذلك بالاتصال مع دوائر التوظيف العامة.

08- تقديم المساعدة للمؤسسات التي تواجه صعوبات في أنشطتها لمواصلة عملها وفق النماذج والصيغ المحددة في الاتفاقية.

ثالثا: صندوق ضمان القروض للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة :(FGAR)

هي مؤسسة عمومية ذات شخصية اعتبارية واستقلال مالي، أحدثت بالمرسوم رقم 373/02 المؤرخ في 11 نوفمبر 2002، والغرض منه هو ضمان القروض الاستثمارية، وهو موجه للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة تحت إشراف الوزير المكلف بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ومهامه تتمثل فيما يلي :

01-التدخل في تقديم الضمانات لصالح الشركات الصغيرة والمتوسطة المستثمرة في المجالات التالية:

02-بناء المؤسسات، وتجديد الفرق، وتوسيع المنظمة، والحصول على المساهمات.

03-سنقوم بإدارة الموارد المتاحة لك وفقًا للتشريعات واللوائح المعمول بها.

04-التحقق من ملاءمة المشاريع والضمانات المطلوبة.

05-المخاطر الناشئة عن توفير ضمان الصندوق

06-الحصول على معلومات دورية عن التزامات البنوك والمؤسسات المالية في نطاق ضمانك.

07-تلقي بصفة دورية معلومات عن التزامات البنوك و المؤسسات المالية التي تمت تغطيتها بضمانه .

08-ضمان مراقبة البرامج التي تكفلها المنظمات الدولية لصالح المنظمات الريادية.

09-استشارات الضمان والمساعدة الفنية لفائدة الكيانات الريادية المستفيدة من ضمان الصندوق .

رابعا: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار :(ANDI)

من أجل تذليل الصعوبات التي يواجهها أصحاب المشاريع الاستثمارية في إطار الوكالة الوطنية لتشجيع ودعم الاستثمار وجذب وتوظيف الاستثمارات المحلية والأجنبية، الوكالة الوطنية لتنمية الاستثمار، قرار رقم: 03/01، وقد أعيد ترتيبها وإتمامها بموجب المرسوم بالقانون رقم 356/06 المؤرخ في 20 أغسطس 2001 و9 أكتوبر 2006؛ يحل هذا المرسوم محل الوكالة الوطنية لدعم وتشجيع الاستثمار، وهي مؤسسة عمومية ذات طبيعة إدارية تتمتع بالاستقلال القانوني والمالي لتقليل المواعيد

النهائية، ويقتصر إصدار التراخيص اللازمة لإنشاء المشروع على 30 يومًا بدلاً من 60 يومًا في المؤسسة السابقة ويكون تحت إشراف وزارة التنمية الصناعية وترويج الاستثمار.

مهامها: تتمثل فيما يلي :

01- ضمان خدمة الاستقبال والمعلومات لصالح المستثمرين في كافة المجالات المطلوبة للاستثمار.

02- إنشاء نظم معلومات تتيح للمستثمرين الحصول على كافة أنواع البيانات الاقتصادية والمراجع المستندية ومصادر المعلومات اللازمة لإعداد مشاريعهم.

03-تحديد أي معوقات وضغوط تجعل الاستثمار صعباً والتوصية بالإجراءات التنظيمية والقانونية لمعالجتها.

04-العمل على تبسيط التشريعات والإجراءات المتعلقة بالاستثمار وإنشاء المؤسسات واستكمال المشاريع.

05-الشروع في كافة أنواع العمل الإعلامي والترويجي والتعاون مع مؤسسات القطاعين العام والخاص في الجزائر والخارج، من أجل النهوض بالمناخ العام للاستثمارات في الجزائر وزيادة وتعزيز سمعة الجزائر في الخارج.

06-ضمان خدمة العلاقات التجارية، وتسهيل التواصل مع المستثمرين غير المقيمين والعملاء الجزائريين، وترويج المشاريع وفرص الأعمال.

07-إقامة وتطوير علاقات تعاون مع المنظمات الأجنبية المماثلة.

08-إنشاء خدمة استشارية تتيح الفرصة للاستعانة بخبراء خارجيين عند الضرورة.

09-مرافقة المستثمرين في تنفيذ الإجراءات المتعلقة بإنجاز المشاريع ومساعدتهم في الإدارات الأخرى، وكذلك الوكالة الوطنية لدعم وتنمية المقاولاتية (ANADE) كهيأة دعم للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة

المطلب الثاني: حاضنات مرافقة المشاريع الريادية في الجزائر

هناك العديد من المؤسسات المرافقة للمشاريع الريادية التي تكون في بعض الأوقات محتضنة أو داعمة أو مرافقة، وعن أصل الكلمة وظهورها في الجزائر، ذلك ما سنتطرق إليه في العناصر أدناه:

أولا: مفهوم هيئات وحاضنات الأعمال وأنواعها

يعود أصل فكرة حاضنات الأعمال إلى حاضنات الأطفال الصحية المستعملة في المستشفيات، إذ تنظر حاضنات الأعمال إلى كل مشروع صغير وكأنه وليد يحتاج إلى الرعاية الفائقة والاهتمام الشامل فهو يحتاج لحاضنة تنظمه ضمن مولده من أجل أن يحميه من المخاطر التي تحيط به وتمده بالطاقة والاستمرارية وتدفع به تدريجيا بعد ذلك قويا قادرا على النمو ومؤهلا للمستقبل مزودا بفعاليات النجاح[1].

أما تعريف حاضنات الأعمال حسب (Hackett et Dills[2])فإن حاضنة الأعمال هي منظمة توفر للشركات الناشئة "مساحة مكتبية مشتركة" ونظام تدخل استراتيجي ذو قيمة مضافة ومساعدة إدارية.

كما عرفه: (Albert et coll)[1]فقد عرف مركز حضانة الأعمال بأنه المكان الذي يتم فيه تقديم الدعم للشركات القائمة، حتى قبل تأسيسها،[2]ولذلك فإن حاضنة الأعمال تمثل المنظمة التي تهتم بمرافقة

[1] عدنان حسين يونس، رائد خضير عيسى: **دور حاضنات الاعمال في تطوير المشاريع الصغيرة**، ط1، دار الايتام للنشر والتوزيع، الأردن، 2015، ص 57.

[2] Hackett, S., et Dills, D.M:"A **systematic Reviesw of Business Incubation Research"**, Journal of Technology Transfer, vol 29, 2004, pp 55-52.

ودعم المؤسسات الناشئة في كافة مراحلها، وتقديم المساعدة الإدارية والمكتبية والمالية لها. ومن أهم حاضنات الأعمال نجد:

01- الحدائق العلمية[3]:

تعرف الحدائق العلمية بأنها واحة للتعاون بين الإمكانات المعرفية لمنسوبي الجامعات وطلبتها من جهة، وبين المتطلبات المعرفية العلمية التي تحتاجها المنظمات الصناعية والتجارية والهيئات الخدماتية الأخرى، وعلى ذلك فان الحديقة العلمية تحتوي عادة على مواقع المنظمات الصناعية والتجارية المختلفة بتعاون مع كليات الجامعة واقسامها من خلال منسوبيها وطلبتها لتطوير معطيات هذه المنظمات والشركات وفتح افاق جديدة للعمل والاستثمار المعرفي المشترك، ومما تحتويه الحدائق العلمية بالإضافة إلى ما يعرف بالحاضنات التكنولوجية، وهي أماكن مخصصة لمؤسسات معرفية في طور الانشاء تستند إلى معارف جديدة قدمتها بحوث جامعية وتأخذ طريقها إلى التسوق كمنتجات أو خدمات جديدة ومتميزة وتستطيع مثل هذه المنظمات الانطلاق بعد فترة الحضانة الأولى إلى العمل على نطاق واسع مع المحافظة على العلاقة مع الحديقة العلمية للجامعة لتحديد معارفها واكتساب القدرة على المنافسة المعرفية المستمرة.

كما تتميز الحاضنات التكنولوجية بوجود وحدات الدعم العلمي والتكنولوجي والتي تقام بالتعاون مع الجامعات ومراكز الأبحاث وتهدف إلى الاستفادة من الأبحاث العلمية والابتكارات التكنولوجية وتحويلها إلى مشروعات ناجحة من خلال الاعتماد على البنية الأساسية لهذه الجامعات من معامل وورش وأجهزة بحوث بالإضافة إلى أعضاء هيئة التدريس والباحثين والعاملين كالخبراء في مجالاتهم، وتهدف الحاضنات التكنولوجية أساسا إلى تسويق العلم والتكنولوجيا من خلال التعاقدات والاتفاقات التي يتم بين مجتمع المال والأعمال وتطبيقات البحث العلمي، فهي إذا ترتكز على الشراكة والتعاون كإستراتيجية للتنمية الاقتصادية.

02- المقاولة (المقاولة من الباطن):

تعتبر اتفاق بتعهد بمقتضاه فرد أو منظمة (المقاولة من الباطن) بتنفيذ عمل معين حدد شخص أخر للقيام بهذا العمل لصالح المقاول الأصلي[4].

كماي أشار عقد المقاولة حسب المادة 564 من القانون المدني: يجوز للمقاول أن يوكل تنفيذ العمل في جملته أو جزء منه إلى مقاول فرعي إذ لم يمنعه من ذلك شروط في العقد أو لم تكن طبيعة العمل نفترض الاعتماد على كفاءته الشخصية، ولكن يبقى في هذه الحالة مسئولا عن المقاول الفرعي اتجاه رب العمل[5].

03- دوافع المقاولة:

---

[1] Molecular Biology of the Cell, 4th edition Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, and Peter Walter. New York: Garland Science; 2002. ISBN-10: 0-8153-3218-1ISBN-10: 0-8153-4072-9.

[2] karimameziane,selmaouali: **incubateur et systéme de soutien à l'entreprenaria**l,mémoire de master,sciences economiques, université abed arahman mira,bejaia , 2022, p 113.

[3] ليث عبد الله، بلال محمود الوادي: **المشاريع الريادية الصغيرة والمتوسطة**، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص 93.

[4] بتصرف الباحثة، أنظر؛ لونيسي الويزة، حمواني امنة: **المسؤولية المدنية للمقاول من الباطن**، مذكرة ماستر في القانون الخاص، جامعة تيزي وزو، 2016، ص 7

[5] مازة حنان: **التعاقد من الباطن في عقد مقاولة البناء**، أطروحة دكتوراه في قانون الاعمال المقارن، جامعة وهران ،2016، ص 14.

هناك العديد من الدوافع لتبني المقاولة من الباطن، نوضحها في الأتي[1]:

- **الدافع الاقتصادي:** يتم عن طريق تخفيض التكاليف وتجاوز المنظمة لمشكلة عدم القدرة على تلبية كل طلبات السوق
- **الدافع التكنولوجي:** الانفتاح أكثر على المحيط الخارجي وكذا إعداد المنظمة كي تكون في وضعية ارتباط مع واقع المحيط المتجدد باستمرار وبالتالي يفرض عليها التماشي مع الأفكار الجديدة.
- **الدافع الاستراتيجي:** لان الإستراتيجية مطلوبة لأي محور كان سواء النمو واختراق الأسواق او التنويع في حقيبة المنتجات والخدمات وحتى المردودية.

03- نظام المشاتل ومراكز التسهيل والدعم للمؤسسات:

مشاتل المؤسسات هي عبارة عن هياكل استقبال مؤقتة موجهة إلى المنتجين تهدف إلى دعم وتسير ظروف الانطلاق وذلك من خلال توفير محلات للإيواء بما ينطوي من الخدمات الضرورية كوسائل الاتصال وغيرها، ولمدة محدودة وتقديم خدمات متخصصة (حسب نخصص المشتلة) كالإعلام الالي، والتكوين وكذا تقديم الاستشارات في المجالات المحاسبية والقانونية الضريبية والتجارية وغيرها وقيام كعمليات التنشيط كعقد الندوات والمحاضرات[2].

ثانيا: الخدمات المقدمة من طرف حاضنات الاعمال

تقدم حاضنات الأعمال خدمات مرافقة للمؤسسات الناشئة كما يلخصها الشكل التالي.

الشكل رقم (02): الخدمات المقدمة من طرف حاضنات الأعمال.

المصدر: شريفة بوالعشور: دور حاضنات الأعمال في دعم وتنمية المؤسسات الناشئة دراسة حالة الجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 4(العدد2)، 2018،ص 420

حيث يوضح الشكل البرنامج الخدماتي للحاضنات والذي يتكون بشكل أساسي من خدمات السكرتارية (الاستقبال والاتصالات والطباعة وغيرها)، وتوفير البنية التحتية مثل المباني والمكاتب للعمل، والخدمات الاستشارية لحل المشكلات المالية والقانونية. والمشاكل الإدارية.

[1] بتصرف من الباحثة، أنظر؛ مليانة الحاج: **دور المناولة في انشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، دراسة واقع المناولة في الجزائر، مذكرة ماستر في علوم التسيير، جامعة ورقلة 2013/2012، ص ص 9-10.

[2] غراب رندة: **مرجع سبق ذكره**، ص 44.

كما تقوم الحاضنات بتوفير التمويل اللازم للمنظمات الناشئة أو المساعدة في جمع هذا التمويل من خلال المستثمرين من البنوك والمؤسسات المالية. كما أنها تساعدك على التواصل مع شركاء الأعمال وتقديم دورات تعليمية وتدريبية في هذا المجال. ينفذ أعمال المنظمة ويقدم أيضًا الخدمات المتعلقة بالعلامات التجارية والملكية وإدارة البرامج للشركات الناشئة.

ثالثا: أهداف حاضنات الأعمال

العصر الحالي الذي تعيش فيه المجتمعات هو عصر السرعة والحاجة إلى الإبداع ومواجهة التحديات، إلى جانب التأقلم مع التغيير والتطور الحاصل في كافة المجالات، وهي المبادئ العامة والمهمة التي تسعى حاضنات الأعمال إلى بلوغها وتعمل جاهدة لتذليل الصعوبات وتسهيل خطوات النجاح والوصول إلى الأهداف والغايات المسطرة، أما هذه الأهداف يمكن تلخيصها فيما يلي[1] :

-01 خلق جيل من رواد الأعمال الذين يمكنهم إنشاء أعمال ذات قيمة مضافة؛
-02 توفير بيئة مثالية لإنشاء وتطوير المشاريع الريادية .
-03 تخطيط العملية التي من شأنها تسريع المشاريع الممولة لتحقيق أهدافها.
-04 بناء مؤسسات ناجحة وقابلة للنمو.
-05 الابتكار وتنويع الأنشطة الريادية في الاقتصاد المحلي.

رابعا: دوافع اللجوء إلى حاضنات الأعمال

بمجرد تأسيس حاضنات الأعمال، تواجه المنظمات الواعدة العديد من التحديات، خاصة عندما يتعلق الأمر بالدعم المالي والمعنوي، كما أن عدم إلمامها بالخطوات اللازمة للنجاح يدفعها إلى اللجوء إلى حاضنة لمساعدتها على تحقيق الأهداف المخطط لها، لقد ازدهرت المؤسسات التي تستفيد من دعم الحاضنات، وستستمر في النمو.[2]

إذ تعتبر الحاضنات أحد قطاعات منظومة الأعمال التي تساعد رواد الأعمال على تحويل الأفكار المبتكرة إلى مشاريع قابلة للتطبيق من خلال تقديم مجموعة من الخدمات المتكاملة، مع العلم أن المدخلات الرئيسية لمركز الحضانة هي المبتكرون الشباب ومؤسسات التمويل الداعمة، والمخرجات هي الوصول إلى المشاريع ذات الجدوى الاقتصادية والفنية والإبداعية وغير العادية، تتضمن عملية الاحتضان حزمة متكاملة وكاملة من كافة أنواع الدعم والمساعدة للشركات الناشئة في السنوات الأولى، ومنذ بدايتها، زاد هذا من فرص النجاح والبقاء، فـفكرة الحضانة ليست منتجا معاصرا، فهي تعود إلى السبعينيات، على الرغم من أن أقدمها كان في باتافيا، نيويورك، في عام 1959، وفي عام 1984 تم إنشاء سبعين حاضنة في الولايات المتحدة، وفي عام 1987 تم إنشاء سبعين حاضنة، وانتقلوا إلى الاتحاد الأوروبي ودول شرق آسيا، بحيث أصبحت الحاضنات الآن إحدى أهم آليات نموهم الاقتصادي، ولذلك، تلعب الحاضنات دورًا مهمًا في دعم المشاريع الجديدة حيث أثبتت نجاحها الكبير في زيادة معدلات نجاح الشركات الناشئة.

خامسا: مراحل احتضان المشاريع الريادية

[1] حاضنات الأعمال بجامعة الملك عبد العزيز (2016) أهداف حاضنات الاعمال، تم زيارة الرابط 02-05-2025، 12:00، عبر الموقع:http://mobile.twitter.com/kau-bi

[2] برنامج بادر لحاضنات ومسرعات التقنية (2019)،حاضنات الأعمال ودعم الابداع والابتكار، تم زيارة الرابط 02-05-2025، 12:32،عبر الرابط:http://www.badir.com.sa/sa/node/173

تمر المشاريع التي يتم تنفيذها ضمن نطاق حاضنة الأعمال التكنولوجية بثلاث مراحل أساسية يمكن شرحها على النحو التالي[1] :

01- مرحلة ما قبل الاحتضان (من 3الى 6اشهر):

في هذه المرحلة تدعم الحاضنة المبدعين الشباب بالأفكار وتقدم لهم الخدمات التالية:

- إجراء دراسة جدوى المشروع (دراسة مالية، تسويقية، فنية) وتحديد الفرص والتحديات التي سيواجهها المشروع وتحديد الطرق التي يمكن من خلالها نجاحه.

- تنظيم برامج تدريبية في كافة المجالات (الإدارة، التسويق، الإدارة) يستفيد منها صاحب الفكرة في تحسين مهاراته الفنية والإدارية.

02- **مرحلة الاحتضان (من 6الى 12 شهر) :**

يندرج المشروع في هذه المرحلة ضمن إطار التنفيذ الذي توفره الحاضنة:

- إضفاء الطابع الرسمي على المشروع.

- توفير مساحة تجارية لصاحب المشروع بواقع 50% من الإيجار الشهري مدعوم من الدولة.

- تنظيم لقاءات بين أصحاب المشاريع والخبراء في مجالات عملهم.

- يساعد على بناء فريق فعال.

- المساعدة في تطوير كتاب الشروط والأحكام.

- المساعدة في إنشاء خطة تسويقية قوية.

- تقنيات الإدارة لرواد الأعمال، وإعداد خطط العمل، والتفكير الاستراتيجي، وما إلى ذلك من تنظيم التعليم والتدريب حول المواضيع؛

- توفير كافة المعلومات لأصحاب المشاريع حول المساعدات والحوافز وطرق التمويل والطرق المتاحة للاستثمار؛

- تسهيل التواصل بين أصحاب المشاريع وشركاء الحضانة للاستفادة من المشاريع وجذب عملاء جدد.

03- مرحلة ما بعد الاحتضان (من 3إلى 6 أشهر):

بعد تنفيذ المشروع على شكل مؤسسة قائمة تضمن الحضانة لأصحاب المؤسسة:

- مراقبة سير أنشطة المنظمة من خلال مراجعة تقاريرها المالية المنتظمة.

- توفير كل ما يلزم لدعم تطوير المنظمة وتحقيق المزيد من المبيعات.

- تواصل المؤسسة الاستفادة من شركاء الحضانة ومشاركتهم في المحافل والمعارض المحلية والدولية.

[1] فاطمة الزهراء بارة،ام الخير ميلودي،وزهية بركان: ‘مساهمة حاضنات الاعمال في تنمية وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة –دراسة حالة الحاضنة التكنولوجية –سيدي عبد الله ‘،حوليات جامعة الجزائر، المجلد 14(32)، العدد 1، 2018، ص 32.

تتجلى أهمية حاضنات الأعمال في النقاط التالية[1]:

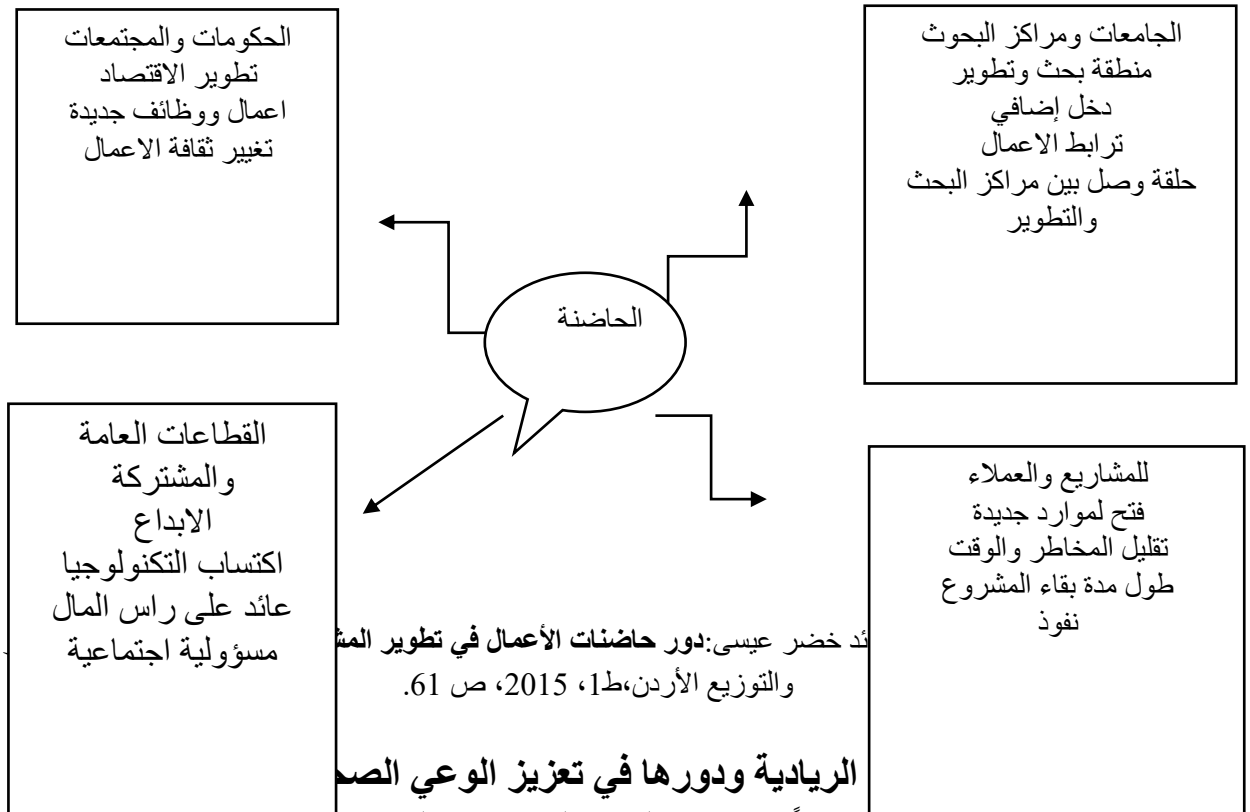
-معالجة المشاكل الاجتماعية والاقتصادية كالبطالة وما ينجم عنها من تدني المشتريات لمعيشة العمال المسرحين.

-زيادة فعالية ونجاعة المؤسسات الصغيرة.

-تساهم حاضنات الأعمال في حل المشاكل التي تعترض المشروعات الجديدة والتي تتمثل في ضعف الخبرة التسويقية وارتفاع تكلفتها للإنتاج، استيعاب كفاءات الباحثين والعلماء والمفكرين، عدم توفر السيولة اللازمة، ارتفاع سعر الفائدة على القروض، ومعدلات الضرائب، التحضير في الجوانب الفنية والإدارية.

لحاضنات الأعمال العديد من المزايا التي تعود بالفائدة على المجتمعات والدول وذلك كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (03): مزايا حاضنات الأعمال



ئد خضر عيسى:**دور حاضنات الأعمال في تطوير المش**
والتوزيع الأردن،ط1، 2015، ص 61.

الريادية ودورها في تعزيز الوعي الصح

المشاريع الريادية تلعب دوراً حيوياً في تعزيز الوعي الصحي في المجتمعات. إن تأسيس مشاريع ريادية متعلقة بالصحة يمكن أن يكون له تأثيرات إيجابية كبيرة على الأفراد والمجتمعات بشكل عام، هذه بعض النقاط التي يتم تضمينها:

أولا: توفير الخدمات الصحية

[1] ليلي خواتي، بغداد شعيب: '**دور حاضنات الأعمال في دعم البحث العلمي، دراسة حالة الجزائر**'، مجلة الدراسات، المجلد 16، العدد 1، جامعة الاغواط، جانفي 2019، ص 132.

تعتبر المشاريع الريادية في مجال الصحة محركاً لتوفير خدمات صحية أكثر فعالية وفعالية، فمثلاً؛ يمكن أن تشمل هذه المشاريع تطبيقات الصحة الرقمية التي توفر وصولاً سهلاً ومرناً إلى المعلومات الطبية والخدمات الصحية.

ثانيا: تثقيف المجتمع

يمكن أن تساهم المشاريع الريادية في تثقيف الناس حول مخاطر الأمراض وكيفية الوقاية منها، وتعزيز السلوكيات الصحية مثل ممارسة الرياضة وتناول الغذاء الصحي.

ثالثا: التوعية بالأمراض النفسية

في السنوات الأخيرة، أصبحت الصحة النفسية موضوعاً مهماً جداً، ويمكن للمشاريع الريادية في هذا المجال تقديم خدمات لدعم الصحة النفسية وتوفير موارد لمن يعانون من مشاكل نفسية.

رابعا: التواصل والتوظيف

تشجع المشاريع الريادية الصحية التواصل بين الأفراد والمهنيين الصحيين، وقد توفر أيضاً فرص عمل للشباب المهتمين بمجال الصحة والابتكار.

خامسا: الابتكار والتطوير

من خلال التفكير الإبداعي والابتكار، يمكن للمشاريع الريادية تطوير حلول جديدة وفعالة لتحسين الخدمات الصحية، سواء كان ذلك من خلال تطبيقات الهاتف المحمول، أو أجهزة الرصد الصحي، أو تقديم خدمات صحية مجتمعية.

سادسا: التمويل والاستثمار

قد تسهم المشاريع الريادية الناشئة في جذب الاستثمارات والتمويل لتطوير مشاريعها، مما يمكنها من توسيع نطاق عملها وزيادة تأثيرها في المجتمع.

سابعا: التأثير الاجتماعي

يمكن أن تكون المشاريع الريادية في مجال الصحة وسيلة فعالة للتأثير الاجتماعي الإيجابي، حيث يمكن أن تسهم في تحسين جودة حياة الناس وزيادة الوعي الصحي في المجتمع.

ثامنا: تمكين المرضى

تساعد تطبيقات التطبيب الرقمي على تمكين المرضى من متابعة حالتهم الصحية وإدارتها بشكل فعّال، مما يعزز الشفافية والتفاعل بينهم وبين الفريق الطبي.

تاسعا: زيادة الوعي الصحي

من خلال توفير معلومات صحية موثوقة وسهلة الوصول، تساهم التطبيقات الرقمية في زيادة الوعي الصحي بين الأفراد وتشجيعهم على اتخاذ قرارات صحية مدروسة.

عاشرا: تحسين التواصل الطبي

تسهل تطبيقات التطبيب الرقمي التواصل المباشر بين المرضى والمحترفين الصحيين، مما يعزز التفاهم ويساعد على تحسين جودة الرعاية الصحية.

إحدى عشر: تعزيز السلوكيات الصحية

توفر التطبيقات الرقمية ميزات تحفيزية تشجع المستخدمين على ممارسة النشاط البدني، واتباع نظام غذائي صحي، والالتزام بالعلاجات الطبية الموصوفة.

ثاني عشر: التحديات والفرص

يمكن أيضاً مناقشة التحديات التي قد تواجه المشاريع الريادية في مجال الصحة، مثل التشريعات والتنظيمات الصحية، بالإضافة إلى الفرص المتاحة لها في التوسع والنمو.

المطلب الرابع: التحديات التي تواجه الشركات الناشئة في الجزائر

تواجه الشركات الناشئة في الجزائر حزمة من التحديات الهيكلية والبيئية التي تحول دون تعزيز تنافسيتها واستدامة نشاطها في السوق. ويمكن تصنيف هذه المعوقات وفق المحاور الأساسية التالية:

أولا: التحديات التمويلية والاستثمارية

01- **محدودية القنوات التمويلية:** واجه المؤسسات الناشئة صعوبات بالغة في الوصول إلى مصادر التمويل الضرورية لإطلاق وتطوير المشاريع، سواء عبر القروض البنكية الكلاسيكية أو من خلال آليات رأس المال المخاطر.

02- **ارتفاع تكلفة الحصول على رأس المال:** تسم التمويل المتاح بارتفاع تكاليفه النسبية مقارنة بالأسواق الدولية، مما يشكل عبئاً مالياً إضافياً على الشركات في مراحلها الأولى.

03- **تضخم الأعباء البيروقراطية:** تعاني البيئة المقاولاتية من تعقد المساطر الإدارية وتعدد الإجراءات الروتينية التي تؤدي إلى هدر الوقت والجهد.

04- **طول الإجراءات التنظيمية:** تتسم المسارات اللازمة لتأسيس المؤسسات واستصدار التراخيص والموافقات الرسمية بالبطء والتعقيد الإجرائي.

05- **عدم استقرار الأطر القانونية:** يبرز غياب الوضوح في بعض النصوص التشريعية أو تضاربها كعائق يزيد من حدة الضبابية الإدارية أمام المستثمرين.

06- **قصور البنية التحتية التقنية:** يؤثر ضعف الخدمات الأساسية كاستقرار الربط بشبكة الإنترنت والطاقة في بعض المناطق سلباً على الكفاءة التشغيلية للمؤسسات.

07- **ارتفاع النفقات التشغيلية:** قد تؤدي تكاليف تأمين البنية التحتية اللازمة لتشغيل الشركة إلى زيادة التكاليف.

08- **نقص الخبرات القيادية و التسييرية:** يفتقر جزء من رواد الأعمال إلى المهارات الضرورية في مجالات الإدارة المالية، التسويق الاستراتيجي، وحوكمة المؤسسات.

09- **محدودية استيعاب السوق المحلية:** يتسم النطاق الاستهلاكي المحلي في بعض القطاعات بضيق المساحة، مما يحد من فرص النمو المتسارع للمشاريع المبتكرة.

10- **الحواجز الجمركية والقيود التصديرية:** تمثل المعوقات الجمركية والبيروقراطية المرتبطة بالتجارة الخارجية حاجزاً أمام توجه المؤسسات الناشئة نحو تدويل أنشطتها.

11- **سيادة ثقافة الإحجام عن المخاطرة:** لا تزال تمثل قيم "تجنب الفشل" عائقاً اجتماعياً يثني الكفاءات عن خوض تجربة الريادة والمبادرة الحرة .

12- تفضيل الأمان الوظيفي النمطي يميل التوجه العام للشباب نحو البحث عن الاستقرار في الوظائف الحكومية التقليدية على حساب ريادة الأعمال ذات المخاطر العالية.

ثانيا: تحديات أصحاب المشاريع الريادية في الجزائر

في العالم العربي وشمال أفريقيا، بما في ذلك الجزائر، يواجه رواد الأعمال تحديات مالية تتضمن صعوبة الوصول إلى التمويل وبطء في الإجراءات المصرفية. قانونياً، يواجهون تعقيدات في التراخيص والضرائب التي قد تعرقل تقدمهم، تكنولوجياً، هناك نقص في البنية التحتية الرقمية والمواكبة للابتكارات العالمية، تشمل النقاط التالية: التحديات المالية والقانونية والتكنولوجية التي تواجه رواد الأعمال في العالم العربي، وشمال أفريقيا والجزائر.

تلك التحديات تشكل عقبات كبيرة لأصحاب المشاريع الريادية في الجزائر، ولكن مع التكيف والاستراتيجيات المناسبة، يمكن التغلب عليها وتعزيز البيئة الريادية في البلاد.

على الرغم من الجهود التي بذلتها الجزائر للتخفيف من العقبات التي يواجهها أصحاب المشاريع الريادية، لا تزال هناك تحديات تتطلب تحسينات مستمرة وتعاوناً فعّالاً بين القطاعين العام والخاص، فيما يلي أبرز هذه التحديات:

01- تحسين بيئة الأعمال:

- تخفيف البيروقراطية؛ ومن أمثلتها:

- **إجراءات معقدة:** على الرغم من التعديلات، تظل بعض الإجراءات البيروقراطية معقدة وطويلة، مما يؤثر على سرعة بدء وتشغيل المشاريع. يتطلب الأمر مزيداً من التحسين في تبسيط الإجراءات وتسهيل عمليات الترخيص والتسجيل.
- **تعزيز الشفافية.**

- مواجهة الفساد والمحسوبية: قضايا الفساد والمحسوبية يمكن أن تعرقل جهود ريادة الأعمال، يتطلب الأمر إنشاء آليات فعالة لمكافحة الفساد وتعزيز الشفافية في المعاملات الحكومية.

02- دعم التمويل والمستثمرين:

- توسيع خيارات التمويل؛ ويكون ذلك عن طريق:

- **التمويل المبتكر:** هناك حاجة لتوسيع خيارات التمويل، بما في ذلك دعم رأس المال المخاطر، والمستثمرين الملائكة، ومنصات التمويل الجماعي، يجب تطوير استراتيجيات لجذب المستثمرين وتحفيزهم على دعم المشاريع الريادية.

- تقديم مزيد من الحوافز، من بينها:

- **المزايا الضريبية:** من أجلتحسين الحوافز الضريبية والمالية للمستثمرين وأصحاب المشاريع الصغيرة والمتوسطة يمكن أن يشجع على المزيد من الاستثمارات.

03- تعزيز البنية التحتية التكنولوجية:

- تحسين جودة خدمات الإنترنت؛ ذلك من خلال إتاحة:

- **التوصيل السريع:** تحسين بنية الشبكات لضمان توفر الإنترنت عالي السرعة والمستقر في جميع أنحاء البلاد، بما في ذلك المناطق النائية، هو أمر ضروري لدعم نمو الأعمال الرقمية والتكنولوجية.

- توفير التكنولوجيا الحديثة؛ والعمل الجاد على:

- **الوصول للأدوات:** تسهيل الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة والأدوات المتطورة يمكن أن يساعد الشركات الناشئة في الابتكار وتقديم خدمات ومنتجات جديدة.

04- تحسين النظام التعليمي والتدريب:

- **تدريب المهارات العملية:** كإتاحة:

- **برامج التدريب:** يتطلب تعزيز برامج التدريب على المهارات العملية والإدارية التي يحتاجها رواد الأعمال يجب أن تركز هذه البرامج على الجوانب العملية مثل: إدارة المشاريع، التسويق الرقمي، والتحليل المالي.

- **تشجيع ريادة الأعمال في التعليم؛** كخطوة ضرورية وهامة ومن بينها:

- **المناهج الدراسية:** دمج مفاهيم ريادة الأعمال في المناهج الدراسية في المدارس والجامعات يمكن أن يساهم في إعداد الجيل القادم من رواد الأعمال.

05- تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص:

- **التعاون الفعّال؛** ويركز التعاون على:

- **المبادرات المشتركة:** تعزيز التعاون بين الحكومة والشركات الخاصة والمجتمع المدني لتنفيذ مشاريع مشتركة تهدف إلى تحسين بيئة الأعمال، مثل تطوير المناطق الاقتصادية الخاصة والمراكز التكنولوجية.

- **تطوير السياسات المشتركة؛** بالعمل الفعال على وضع سياسات وخطط أمثلة:

- **التخطيط الاستراتيجي:** وضع سياسات استراتيجية تتضمن رؤية مشتركة بين القطاعين العام والخاص لضمان تنفيذ الإصلاحات وتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.

06- دعم الابتكار وحماية الملكية الفكرية:

- **تعزيز حماية الملكية الفكرية؛** ويكون ذلك عن طريق:

- **تحسين القوانين:** تحسين قوانين حماية الملكية الفكرية وتسهيل الإجراءات القانونية لحماية الابتكارات والأفكار الجديدة.

- **تشجيع البحث والتطوير؛** ك:

- **الاستثمار فيR & D:** دعم البحث والتطوير من خلال تقديم منح وحوافز للابتكار وتطوير التكنولوجيا يمكن أن يساهم في تعزيز القطاع التكنولوجي وتحفيز الابتكار.

07- تطوير ثقافة ريادة الأعمال:

- **تشجيع ريادة الأعمال؛** عن طريق:

- **الترويج لقصص النجاح:** تسليط الضوء على قصص النجاح لرواد الأعمال المحليين والترويج لمبادرات ريادة الأعمال يمكن أن يشجع الآخرين على الدخول في هذا المجال.

- **بناء شبكات دعم؛** كأهم متطلبات الريادة والمشاريع الريادية منها التركيز على:

- **المجتمع الريادي:** إنشاء شبكات دعم ومجتمعات ريادية توفر الإرشاد والتوجيه والتواصل يمكن أن يساعد رواد الأعمال في التغلب على التحديات ومشاركة المعرفة والخبرات.

- التغلب على هذه التحديات يتطلب تعاوناً مستمراً بين جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك الحكومة، والقطاع الخاص، والمؤسسات التعليمية، والمجتمع المدني، لضمان إنشاء بيئة دعم قوية ومستدامة لريادة الأعمال في الجزائر.

ثالثا: متطلبات مواجهة هذه التحديات

وضع الباحثين كما توصلت العديد من النظريات والدراسات السابق ذكرها إلى مجموعة من الحلول والمتطلبات اللازمة لمواجهة التحديات التي تواجه أصحاب المشاريع الريادية كالتعطيل والبيروقراطية ونقص الموارد والتمويل، ومن بين هذه التسهيلات والاحتياطات كذا المتطلبات التي يجب على جميع الأطراف توفيرها وإتاحتها والعمل عليها نجد:

01- تسهيل الإجراءات الإدارية: تبسيط الإجراءات اللازمة لتأسيس الشركات وتقديم الدعم اللازم لرواد الأعمال.

02- **توفير التمويل:** إنشاء صناديق تمويل لدعم الشركات الناشئة وتوفير قروض بفوائد مخفضة.

03- تطوير البنية التحتية: الاستثمار في تطوير البنية التحتية الرقمية واللوجستية.
04- تعزيز التعليم والتدريب: توفير برامج تدريبية متخصصة في مجال ريادة الأعمال.
05- **تشجيع ثقافة ريادة الأعمال:** تنظيم الفعاليات والمسابقات، تسليط الضوء على قصص نجاح الرواد.
06- بناء شبكات عمل: توفير منصات للتواصل والتعاون بين رواد الأعمال والشركات الكبرى.

رابعا: تأثير المشاريع الريادية في المجتمع

تؤثر المشاريع الريادية على المجتمع يعد موضوعًا مهمًا في الاقتصاد الحديث، حيث يساهم في تحفيز النمو الاقتصادي، خلق فرص العمل، وتعزيز الابتكار.، كما وتلعب المشاريع الريادية دورًا حيويًا في تنمية المجتمعات وتعزيز اقتصادها، أما تأثير هذه المشاريع يمتد ليشمل عدة جوانب هامة؛ منها:

01- خلق فرص العمل: تساهم المشاريع الريادية في توفير فرص عمل جديدة، مما يساعد في تقليل معدلات البطالة وتحسين مستوى المعيشة للأفراد[1].

02- تحفيز الابتكار: تعتمد المشاريع الريادية غالبًا على أفكار مبتكرة وحلول جديدة لمشكلات قائمة، مما يشجع على التقدم التكنولوجي والعلمي[2].

03- تنمية الاقتصاد المحلي: تعزز المشاريع الريادية الاقتصاد المحلي من خلال زيادة الإنتاجية والدخل، مما يؤدي إلى تحسين البنية التحتية والخدمات العامة[3].

04- تشجيع التنوع الاقتصادي: تساهم في تنويع الاقتصاد من خلال تقديم منتجات وخدمات جديدة، مما يقلل من الاعتماد على قطاعات اقتصادية محددة ويزيد من الاستقرار الاقتصادي[4].

05- تعزيز روح المبادرة: تلهم المشاريع الريادية الآخرين للبدء بمشاريعهم الخاصة وتحفيزهم على الابتكار والتطوير المستمر[5].

06- المسؤولية الاجتماعية: غالبًا ما تكون المشاريع الريادية ملتزمة بمبادئ المسؤولية الاجتماعية، حيث تسعى إلى تحقيق تأثير إيجابي على المجتمع والبيئة[6].

07-التمكين الاقتصادي للفئات المهمشة: توفر المشاريع الريادية فرصًا للفئات التي قد تكون مستبعدة من سوق العمل التقليدي، مثل النساء والشباب والأقليات[7].

08-تحسين البنية التحتية: غالبًا ما يلجأ الرواد إلى تطوير البنية التحتية لدعم مشاريعهم، مما يعود بفائدة على المجتمع ككل.

بشكل عام، تؤدي المشاريع الريادية إلى تحسين جودة الحياة وزيادة الفرص الاقتصادية والاجتماعية للأفراد، مما يعزز من تماسك ونمو المجتمع ككل، من خلال هذه التأثيرات، يتضح أن المشاريع الريادية

---

[1] David M. Hart: "Entrepreneurship and Job Creation" ،Edward Elgar Publishing, 2003, P P 45-67.
[2] Peter F. Drucker :**Innovation and Entrepreneurship**, Harper & Row, 1985, P P 23-48.
[3] Norman Walzer:**Entrepreneurship and Community Developmen**t, M.E. Sharpe, 2007, PP 89-106.
[4] David B. Audretsch:**Op. Cit,**P P 3-20.
[5]Christina Weidinger:**Sustainable Entrepreneurship: Business Success through Sustainability,**Springer, 2013, PP 15-30.
[6] Norman Walzer:**Op. Cit**, P90.
[7]Christina Weidinger:**Op. Cit,** P 20.

ليست فقط مصدرًا لتحقيق الأرباح، بل تلعب دورًا محوريًا في تحسين وتطوير المجتمع بشكل شامل ومستدام.

خلاصة الفصل:

المشاريع الريادية تمثل حجر الزاوية في تعزيز النمو الاقتصادي والابتكار في المجتمعات الحديثة، وتتناول المشاريع الريادية تطوير أفكار جديدة وتحويلها إلى منتجات أو خدمات قادرة على تلبية احتياجات السوق والمستهلكين، مع التركيز على إحداث تغيير إيجابي ومستدام.

أحد العناصر الأساسية للمشاريع الريادية هو القدرة على تحديد الفرص واستغلالها بفعالية، يتطلب ذلك مهارات تحليلية قوية لفهم اتجاهات السوق، واحتياجات العملاء، والتكنولوجيات الناشئة، كما يتطلب الرياديون شجاعة للتغلب على المخاطر والتحديات المرتبطة بإطلاق مشروع جديد.

تشمل مراحل تطوير المشاريع الريادية عدة خطوات رئيسية، تبدأ بفكرة مبتكرة، تليها دراسة جدوى شاملة لتقييم الإمكانيات والموارد المطلوبة، بعد ذلك، يتم صياغة خطة عمل تفصيلية تشمل استراتيجيات التسويق، والتمويل، والتشغيل، التنفيذ الفعلي يأتي بعد ذلك، مع مراقبة مستمرة للأداء والتكيف مع التغيرات لضمان نجاح المشروع.

الدعم والتوجيه من المؤسسات والحكومات يلعب دورًا مهمًا في نجاح المشاريع الريادية، تقدم العديد من الحكومات برامج تحفيزية، مثل تخفيضات ضريبية وقروض ميسرة، لدعم رواد الأعمال، كما توفر حاضنات الأعمال والبرامج التدريبية الفرصة للرياديين للحصول على الإرشاد والتوجيه اللازمين.

باختصار المشاريع الريادية تتطلب مزيجًا من الابتكار، والتخطيط الدقيق، والشجاعة، والدعم الخارجي من خلال هذه العناصر، يمكن للرياديين تحويل أفكارهم إلى واقع ملموس يساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

الفصل الثاني: ماهية الوعي الصحي.

تمهيد:

المشاريع الريادية تلعب دوراً حيوياً في تعزيز الوعي الصحي، وذلك من خلال تقديم حلول مبتكرة للمشكلات الصحية والتحديات التي تواجه المجتمع، هذه المشاريع غالباً ما تتبنى تقنيات حديثة وأفكار جديدة لتحسين الرعاية الصحية وزيادة الوصول إلى الخدمات الطبية.

أحد الجوانب الرئيسية للمشاريع الريادية في هذا المجال هو قدرتها على نشر المعلومات الصحية بطرق مبتكرة وجذابة، مما يسهم في رفع مستوى الوعي الصحي بين الأفراد، على سبيل المثال؛ يمكن أن

تشمل هذه المشاريع تطبيقات الهواتف الذكية التي تتيح للمستخدمين تتبع حالتهم الصحية والحصول على نصائح طبية مخصصة.

بالإضافة إلى ذلك، تساهم المشاريع الريادية في تحفيز الأبحاث الصحية وتطوير تقنيات جديدة مثل الأجهزة الطبية المتقدمة والأدوية الحديثة، ثم هذه الابتكارات لا تحسن فقط جودة الرعاية الصحية، ولكنها أيضاً تقلل من التكاليف وتزيد من كفاءة الأنظمة الصحية.

من خلال التعاون مع الحكومات والمؤسسات الصحية، يمكن للمشاريع الريادية تعزيز السياسات الصحية وتحقيق تأثير إيجابي أوسع، وهذا التعاون يمكن أن يؤدي إلى تنفيذ برامج صحية شاملة تستهدف الوقاية من الأمراض وتعزيز الصحة العامة.

بشكل عام، تعتبر المشاريع الريادية أداة قوية لتعزيز الوعي الصحي وتحسين جودة الحياة للمجتمع، من خلال الاستفادة من الابتكار والتكنولوجيا، يمكن لهذه المشاريع أن تحدث تغييرات جذرية في الطريقة التي نتعامل بها مع الصحة والرعاية الصحية.

المبحث الأول: ماهية الصحة والوعي الصحي

نتطرق في هذا المبحث من الفصل الثاني إلى مفهوم الوعي الصحي وتعزيز الصحة، كما سنعرج في المطلب الثاني لمحددات الصحة المختلفة، أما المطلب الثالث فيتناول صفات الشخص الواعي صحيا.

المطلب الأول: ماهية الوعي الصحي ومميزاته

ستنطرق في هذا المطلب من المبحث الأول لمفهوم كل من الوعي والصحة والتعزيز الصحي، إذ لا يمكننا التطرق لمحدداته وخصائصه دون التركيز على المفهوم الدقيق للمصطلح، حتى يتبين ويتضح في ذهن القارئ والمهتم بهذا المجال، وهو ما سيتم تناوله في العناصر التالية:

أولا: مفهوم الوعي الصحي

لفهم الوعي الصحي يجب المرور من تفسير تعريف مصطلح الوعي بصفة عامة، ثم مصطلح الصحة بشكل مستقل مرة أخرى، بينما يتناول العنصر الثالث المفهوم الكامل للوعي الصحي كمفهوم مركب لديه رسالة موحدة وواضحة، وبما أنه المتغير الهام في هذه الدراسة، يجب توضيحها وتقريبها لذهنية القارئ بصورة أدق؛ على النحو التالي:

01- مفهوم الوعي:

يقصد بالوعي لغة "الإدراك والاستيعاب الشامل للأمور، وحفظها وتدبرها، أما الوعي في الاصطلاح يمثل الوعي بشكل عام المركز الرئيس لحركة الإنسان وذكره وسلوكه، ويُعرَف بأنه إدراك الفرد لنفسه وللبيئة المحيطة به،وهناك من يعرفه بأنه إدراك الفرد لنفسه والبيئة المحيطة به، وهو على درجات من الوضوح والتعقيد، والوعي بهذا المعنى يتضمن إدراك الفرد لنفسه ولوظائفه العقلية والجسمية، وإدراكه

لخصائص العالم الخارجي واندماجه في الجماعة"[1].

02- مفهوم الصحة:

الصحة لغة هي الحالة السليمة والكاملة، حيث ينحلّ المرض ويبرأ المريض، ويعود الشيء إلى حالته الطبيعية والسليمة، أما في الاصطلاح يعد تعريف منظمة الصحة العالمية لمفهوم الصحة من أكثر التعريفات شمولية، حيث أقرت عام 1948 التعريف التالي: "الصحة ليست مجرد حالة من الخلو من الأمراض والعوارض، بل هي حالة من الكفاية والتكامل الجسدي والنفسي والعقلي والاجتماعي."[2]

03- مفهوم الوعي الصحي:

يُعرَف الوعي الصحي على أنه عملية تستهدف تعليم الناس عادات صحية سليمة وسلوك صحي جديد، ومساعدتهم على نبذ الأفكار والاتجاهات الخاطئة واستبدالها بسلوك صحي سليم باستخدام وسائل الاتصال الجماهيرية، ويُعتبر الوعي الصحي مقياسًا حقيقيًا لمدى تقدم أو تأخر الأمم، حيث يعتمد عليه الباحثون والدارسون في تصنيف المجتمعات إلى رتب متقدمة أو متأخرة، كما يتضمن الوعي الصحي مسؤولية الأفراد وحساسيتهم بالمعلومات الصحية والقدرة على تحويلها إلى عادات سلوكية تمارس بتلقائية دون أدنى تفكير[3].

كما يعرفه عبد الله الحصين بأنه معرفة وفهم المعلومات الصحية الخاصة والقدرة على تطبيق هذه المعلومات في الحياة بصورة مستمرة، حيث تكسبها شكل العادة التي توجه قدرات الفرد لتحديد واجباته المتزنة المتكاملة التي تحافظ على صحته وحياته في حدود إمكانياته.

أما جمعية المكتبات الطبية عرفته: على أنه مجموعة القدرات والإمكانات المطلوبة للتعرف على المعلومات الصحية، وتحديد مصادرها المناسبة واستخدامها في اتخاذ قرارات صحية جيدة.

الوعي الصحي يعرف أيضا بأنه عملية تستهدف تعليم الناس السلوك الصحي السليم، وذلك بتزويدهم بمعلومات صحية علمية ورسمية، فضلاً عن تحسين مستواهم في فهم هذه المعلومات وتقييمها واستخدامها في اتخاذ قرارات صحية مناسبة ، أين يتم تزويدهم بتلك المعلومات عن طريق وسائل عديدة كالندوات والمؤتمرات والدوريات والنشرات التي تصدرها المؤسسات المعنية بالصحة الرسمية وغير الرسمية، فضلاً عن وسائل الاتصال الجماهيري مثل الصحف والإذاعة والتلفزيون والإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي[4].

يُعرَف أيضاً بأنها مجموعة من الأنشطة التواصلية والإعلامية والتربوية الهادفة إلى خلق وعي صحي للناس عن واقع الصحة، وتحذيرهم من مخاطر الأوبئة والأمراض المحدقة بالإنسان، يهدف ذلك إلى تربية فئات المجتمع على القيم الصحية والوقائية المنبثقة من عقيدة المجتمع ومن ثقافته، وعلى هذا الأساس، يؤسس الوعي الصحي على ثلاثة جوانب:

01- الجانب المعرفي: ويقصد به توافر المعلومات العلمية عن الصحة، ودور الفرد ومسؤوليته الشخصية عن صحته.

---

[1] عبد العزيز، محمد سعيد: **"تأثير البرامج التوعوية المجتمعية على رفع الوعي بالرعاية الوقائية"**، مجلة التثقيف الصحي، 15(3)، 2010، ص 102-115.

[2] حسين، سارة علي: **"تعزيز الوعي الصحي النفسي بين المراهقين: نهج التدخل المدرسي"**، مراجعة علم نفس الصحة، 7(2)، 2012، ص 88-103.

[3] جابر، يوسف محمود، والعلي، ليلى محمد: **"استكشاف دور وسائل التواصل الاجتماعي في نشر المعلومات الصحية: استعراض للاتجاهات الحالية"**، مجلة التواصل الصحي، 14(6)، 2009، ص 564-579.

[4] صالح، حسن علي، وأحمد، نور محمد: **"الوعي بأهمية التغذية الصحية بين الشباب: دراسة مقارنة"**، مجلة التغذية الصحية، 18(1)، 2015، ص 56-68.

02- الجانب الوجداني: ويتمثل في تكوين الاتجاهات نحو الحفاظ على صحته.
03- الجانب السلوكي (التطبيقي): ويتمثل في كيفية التصرف في المواقف الحياتية المتعلقة بالصحة التي تواجه الفرد.
عندما تكتمل جوانب الوعي المعرفية، والوجدانية، والسلوكية لدى الفرد، يُصف بأن لديه وعيًا صحيًا متكاملاً، حيث تتحول ممارساته الصحية إلى عادات سلوكية تُمارس بصورة دائمة[1].

ثانيا: مفهوم تعزيز الصحة

ورد في ميثاق أوتاوا لمنظمة الصحة العالمية لعام 1986 لتعزيز الصحة، أن تعزيز الصحة هو في الأساس عملية تمكين الناس من زيادة السيطرة على صحتهم وبالتالي تحسينها.
منذ وقت ليس ببعيد، اكتسب المصطلح معنى أوسع، حيث ركز في الغالب على الصحة الوقائية بدلاً من علاج الأمراض وعلاجها، بحيث يظل الناس أصحاء قدر الإمكان، لأطول فترة ممكنة، وهو يتضمن تطبيقات اجتماعية وبيئية مصممة لحماية وتعزيز صحة الناس وتحسين نوعية حياتهم. علاوة على ذلك، فإن استراتيجيات تعزيز الصحة مثل التعقيم، والتطعيمات، وممارسات الولادة الآمنة، وسلامة المدرسة والعمل، وإمدادات الغذاء والمياه المحسنة، كلها مسئولة عن خفض كبير في إجمالي الإنفاق الصحي، مما يؤدي بدوره إلى تخصيص الأموال بشكل أفضل لتحقيق رفاهية متوسط السكان.[2]

المطلب الثاني: المحددات الأساسية للصحة

المحددات الأساسية للصحة هي العوامل التي تؤثر على صحة الأفراد والمجتمعات بشكل عام، وسنعرج في العناصر أدناه إلى أهم العوامل والظروف لتي تؤثر على الصحة الفردية والجماعية:

أولا: محددات اجتماعية واقتصادية

البيئة الاجتماعية والخارجية بما لها من قيم وظروف ومعيشية تؤثر على السلوك الصحي والوعي الصحي للأفراد، ومن أهم المؤثرات الاجتماعية والاقتصادية:
01- الدخل والثراء: يؤثر دخل الفرد على قدرته للوصول إلى الرعاية الصحية الجيدة والمواد الغذائية الصحية.
02- التعليم: التعليم يمكن أن يؤثر على الوعي الصحي وسلوكيات الأفراد[3].
03- العمل والظروف المهنية: نوعية العمل وظروفه يمكن أن تؤثر على الصحة الجسدية والنفسية.
04- السكن: جودة السكن وظروفه تؤثر على الصحة، مثل التهوية والنظافة[4].

ثانيا: محددات بيئية

إلى جانب البيئة الاجتماعية، نجد البيئة الجغرافية التي ترعرع فيها الفرد تؤثر تأثيرا مباشرا على الوعي الصحي لأفراد المجتمع، ومن أمثلة ذلك نجد:
01- البيئة الطبيعية: مثل جودة الهواء والماء والتعرض للتلوث.

---

[1] محمود، مريم علي: **"تأثير ديناميكيات الأسرة على السلوك الصحي: دراسة طويلة المدى"**، الطب العائلي، 25(1)، 2013، ص 45-58.

[2] World Health: Organization Health Innovation Group, (WHIG, 2016), Available online at: https://www.who.int/phi/2016_05health_innovation-brochure.pdf .

[3] Dahlgren, G., & Whitehead, M: **Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health,** Institute for Futures Studies, 1991, Pp 15-30.

[4] Rose, G:**The Strategy of Preventive Medicine,** Oxford University Press, 1992, pp 110-150.

02- البيئة الحضرية: تصميم المدن والبنية التحتية يمكن أن يؤثر على النشاط البدني والوصول إلى الخدمات الصحية[1].

03- التغيرات المناخية: يمكن أن تؤثر على انتشار الأمراض وأنماط الحياة.

ثالثا: محددات سلوكية

ليست الظروف المحيطة وحدها التي تحدد اختياراتنا وسلوكياتنا، فالفرد بطبعه فرد وعي ولديه نسبة ذكاء معتبرة وقدرة على ضبط أفعاله وتغيير ممارساته الخاطئة، وكثيرا ما تكون سلوكياتنا ايجابية على سلامتنا الصحية وكثيرا ما تكون العكس، ويشمل هذا الجانب:

01- النمط المتبع في الاستهلاك والتغذية: نمط الأكل يؤثر على صحة الأفراد.

02- النشاط البدني: مستوى النشاط البدني له تأثير كبير على الصحة العامة.

03- التدخين واستهلاك الكحول: هذه العادات تؤثر سلبًا على الصحة[2].

رابعا: محددات بيولوجية[3]:

الوراثة والممارسات الخاطئة تنتقل مثل غيرها من الأمراض الوراثية، لهذا فإن استهلاكنا لنظام صحي سيء قد لا يؤثر فينا فقط كأفراد بل يمكنه أن ينتقل إلى نسلنا، إلى جانب ذلك نجد أن درجة تعرض الأفراد لا تتمثل فقط في ظروف محيطة أو عامة، إلا أنها يمكن أن تكون فروقات شخصية وبيولوجية فينا، حيث أن درجة التأثر بحد ذاتها تختلف حسب الجنس والسن والحالة الحصية والوراثية، وهذا ما سنلخصه في النقاط التالية:

01- الجينات: يمكن أن تلعب الوراثة دورًا في الاستعداد لأمراض معينة.

02- العمر والجنس: يؤثر العمر والجنس على تعرض الأفراد لبعض الأمراض والحالات الصحية.

خامسا: النظام الصحي[4]:

النظام الصحي يختلف من مجتمع إلى أخر باختلاف درجة التقدم العلمي والتكنولوجي أيضا درجة تطور وعي أفراده بالسلامة الصحية، بالتالي فمن بين محددات الوعي الصحي هناك:

01- الوصول إلى الرعاية الصحية: تشمل جودة وكفاءة الرعاية الصحية المتاحة للأفراد.

02- التأمين الصحي: يمكن أن يؤثر التأمين على قدرة الأفراد للحصول على الرعاية والخدمات الصحية.

سادسا: السياسات والأنظمة[5]:

منها توفر الإمكانيات التي تنشر الوعي والوقاية وترفع من مستوى حيطة الأفراد وإقبالهم نحوى الاستهلاك السليم، وهذه الأنظمة عادة تكون دولية وتهتم بها جمعيات الصحة وجمعيات التثقيف والتوعية من أجل:

01- السياسات الصحية العامة: تطوير القوانين والتشريعات التي تؤثر على الصحة العامة، مثل حملات التطعيم والوقاية.

02- البرامج والخدمات الصحية: توفر الدعم والخدمات اللازمة لتحسين الصحة.

---

[1] Krieger, N:**Epidemiology and the Web of Causation : Has Anyone Seen the Spider?**, Social Science & Medicine, 1994,Pp: 677-679.

[2] Marmot, M., & Stansfeld, S. (Eds.):**Epidemiology and the Social Environmen**t, Oxford University Press, 1999, pp 45-80.

[3] Gordon, D., & Townsend, P. (Eds.): **Inequalities in Health : The Evidence**, Open University Press,2000,pp 20-40.

[4] Gordon, D., & Townsend, P. Poverty and Health : **A Review of the Evidence**,Open University Press, 2000, Pp 10-35.

[5] Beaglehole, R., & Bonita, R. Public Health : **A Global Perspective,** Oxford University Press, 2004, Pp 70-100.

المطلب الثالث: متطلبات تحسين الصحة

يساعد فهم محددات الوعي الصحي في تطوير استراتيجيات شاملة لتحسين الصحة ورفع الوعي الصحي والرفاهية العامة،و أهم هذه الاستراتيجيات الواجب العمل عليها[1] والتي تمكن المجتمع من اتباع مجموعة من الأساليب والنهج التي تساعد في تقييم وتحليل العوامل المختلفة التي تؤثر على الصحة، إليك بعض الطرق الرئيسية التي تم عرضها في العناصر التالية:

أولا: التحليل الاجتماعي والاقتصادي

ذلك من خلال جمع البيانات وإجراء دراسات استقصائية واستطلاعات لجمع معلومات عن مستويات الدخل، التعليم، والعمل والسكن[2].

ثانيا: تحليل الإحصاءات

استخدام البيانات الإحصائية لتحليل العلاقة بين العوامل الاجتماعية والاقتصادية والصحة[3].

ثالثا: الدراسات البيئية

- المسح البيئي يشمل إجراء مسح لتقييم جودة الهواء والماء، وتحديد مصادر التلوث.
- تقييم الأثر البيئي: تحليل تأثيرات البيئة الحضرية والتغيرات المناخية على الصحة.

رابعا: البحث السلوكي

- مراقبة الأنماط السلوكية تتبع سلوكيات الأفراد مثل التغذية والنشاط البدني واستخدام التبغ والكحول[4].
- إجراء الدراسات السلوكية: استخدام الدراسات الميدانية لتقييم تأثير السلوكيات المختلفة على الصحة.

خامسا: التقييم البيولوجي

- التحليل الجيني دراسة الجينات والتاريخ العائلي لفهم الاستعدادات الوراثية للأمراض.
- مراقبة العوامل البيولوجية تتبع التغيرات في الصحة عبر مختلف الفئات العمرية والجنس.

سادسا: تقييم النظام الصحي

- مراجعة الخدمات الصحية تقييم مدى جودة وكفاءة الرعاية الصحية المقدمة، وتوافرها.
- تحليل التأمين الصحي دراسة كيفية تأثير التأمين الصحي على الوصول إلى الرعاية والخدمات الصحية.
- تحليل السياسات والأنظمة مراجعة السياسات الصحية: تقييم القوانين والسياسات الصحية العامة وكيفية تأثيرها على الصحة[5].
- تقييم البرامج والخدمات تحليل فعالية البرامج والخدمات الصحية المقدمة وتحديد أي فجوات أو مجالات لتحسين.

سابعا: التفاعل مع المجتمعات

المشاركة المجتمعية: التحدث مع الأفراد والمجتمعات لفهم تجاربهم ومشاكلهم الصحية بشكل مباشر.

---

[1] - Marmot, M:**The Status Syndrome : How Social Standing Affects Our Health and Longevity**, Henry Holt and Co. 2004, Pp :25-45.

[2] - Whitehead, M., & Dahlgren, G:**What Can We Do About Inequality in Health?**, The King's Fund,2006, Pp : 12-28.

[3]-Wilkinson, R., & Pickett, K:**The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better**,Allen Lane,2009, Pp : 50-80.

[4] Blas, E., & Kurup, A. S. (Eds.):**Equity, Social Determinants and Public Health Programmes**,World Health Organization,2010,Pp : 55-85.

[5] Solar, O., & Irwin, A. A:**Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health**,World Health Organization,2010,Pp : 12-25.

الورش والمجموعات النقاشية: تنظيم جلسات نقاشية وورش عمل لجمع المدخلات من الأفراد والمجتمعات حول قضايا الصحة.

ثامنا: استخدام النماذج النظرية

كالنماذج الاجتماعية والبيئية استخدام نماذج مثل نموذج بيئة-سلوك-صحة لفهم كيفية تفاعل العوامل المختلفة وتأثيرها على الصحة.

بتطبيق هذه الأساليب، يمكن الحصول على فهم أعمق وشامل للمحددات الأساسية للصحة، مما يسهم في تطوير استراتيجيات فعالة لتحسين الصحة والوقاية من الأمراض.

المطلب الرابع: صفات الشخص الواعي

يكون الشخص الواعي قادرًا على التحرك والبدء في حل المشكلات الصحية التي تواجهه، سواء كانت له شخصيًا أو للآخرين، و يسعى للعثور على الحلول المناسبة ويسعى لمشاركتها مع الآخرين للفائدة العامة[1]، ويتبنى الشخص الواعي العادات الحياتية الصحية مثل التغذية المتوازنة، وممارسة الرياضة بانتظام، والنوم الكافي، والحفاظ على النظافة الشخصية، يحرص على الاعتناء بصحته بشكل عام، كما يتمتع الشخص الواعي بمعرفة واسعة بالأمراض المنتشرة في المجتمع وطرق الوقاية منها، كما يفهم أهمية الكشف المبكر عن الأمراض والاهتمام بالوقاية قبل العلاج يسعى لتحديث معرفته ومتابعة آخر التطورات الطبية و الصحية، ثم يتميز الشخص الواعي صحيا بحب الاستطلاع والبحث المستمر نحو الموضوعات المتعلقة بصحته وكيفية المحافظة عليها والوقاية من الأمراض، ومن أهم هذه الخصائص نجد:

أولا: يمارس العادات الصحية بشكل غير شعوري، حيث تصبح جزءًا من نمط حياته دون الحاجة إلى تفكير مستمر فيها.

ثانيا: يتمتع بالقدرة على التكيف مع مجتمعه ونفسه، مما يساعده في اتخاذ القرارات الصحيحة لصحته وصحة المجتمع[2].

ثالثا: يمتلك معرفة واسعة عن الأمراض التي يمكن أن تنشأ نتيجة لإتباع سلوكيات غير صحية، مما يعزز من قدرته على اتخاذ القرارات الصحية.

رابعا: يتمتع بالقدرة على القيادة في تعزيز الصحة، سواء على المستوى الشخصي أو في مجتمعه، من خلال تشجيع الآخرين على إتباع أسلوب حياة صحي[3].

المبحث الثاني: مراحل ومجالات الوعي الصحي ومستوياته

[1] خالد، سمية محمد، وناصر، علي محمود: **"أثر الوعي بأهمية الرياضة في الحفاظ على الصحة دراسة مقارنة"**20(1)، 2017، 78-91.

[2] محمد، يوسف فاروق، وعلي، سارة محمد: **"العوامل المؤثرة في اختيار الأطعمة الصحية: دراسة تحليلية"**،مجلة الصحة العامة، 22(2)، 2015، ص 245-258.

[3] فاطمة، عبد الله يوسف، ونور، سمية محمد: **"تأثير الوعي بأهمية النشاط البدني على الصحة النفسية: دراسة استطلاعية"**، مجلة النشاط البدني والرياضة، 20(4)، 2013، ص 412-425.

سنحاول في هذا المبحث التطرق إلى كل من مراحل تطور مفهوم التوعية الصحية وكذا مراحل تطور التكوين الصحي ومختلف مستوياته ومجالاته إلى جانب طرق ترسيخه، لذات السبب قسم المبحث إلى أربع مطالب يركز كل منها على العناصر السابق ذكرها، كالتالي:

المطلب الأول: مراحل تطور مفهوم التوعية الصحية وتكوين الوعي الصحي

تطور مراحل الوعي الصحي بتطور العلوم ووسائل التكنولوجيا كذا الأبحاث ولاكتشافات مختلفة، موازاة مع ذلك تطورت الأساليب المعتمدة في الوعي الصحي حسب المراحل التمهيدية التقليدية، إلى المراحل المتقدمة التي قدمت طرقا أكثر حداثة للتطور الوعي الفردي والجماعي، وعن أهم هذه المراحل وكيفية تطور الوعي هذا ما سيتم عرضه في العنصرين أدناه:

أولا: مراحل تطور مفهوم التوعية الصحية

المعلومات الصحية ومفهوم التوعية الصحية مر بمراحل عدة ومختلفة وهذا ما سيتم عرضه في العناصر التالية:

01-مرحلة الاعتماد على تقديم الحقائق والمعلومات (1830-1920):

في هذه المرحلة، كانت المعلومات الصحية تعتبر كافية لتحفيز الناس على تطبيقها إذا ما قدمت بشكل مناسب، تمثلت أهمية هذه المرحلة في توفير المعلومات الصحية بجرعات مستساغة للجمهور.

02- مرحلة تزيين المعلومات وتقديمها بطريقة جذابة (1920-1940):

خلال هذه المرحلة، تم تقديم المعلومات الصحية بأسلوب يستهوي الجمهور، مثل استخدام الفكاهة والترفيه والأغاني والتمثيليات، كانت الهدف من ذلك هو تحريك المشاعر والأحاسيس لدى الجمهور، وذلك بالاعتماد على وسائل الإعلام الجماهيري ودمج الدعاية بالتنفيذ.

03- مرحلة تنظيم المجتمع (1940-1965):

في هذه المرحلة، زاد الاهتمام بحاجات الجماهير، وتم استخدام الطرق التربوية والمشاركة الجماعية في حل المشاكل والتعليم من خلال التجارب العملية، تركزت جهود التوعية الصحية على تنظيم المجتمع وتعزيز المشاركة المجتمعية في إيجاد حلول للمشاكل الصحية.

04- المنهج السلوكي:

يعتمد المنهج السلوكي على إحداث تغيير موجه للأفراد والجماعات من خلال تقديم معلومات صحية بهدف تشكيل اتجاهات تؤدي إلى تحسين الأنماط السلوكية، يهدف هذا المنهج إلى تحميل الأفراد والجماعات مسؤولية مواجهة المشاكل الصحية وإصدار التشريعات الخاصة بذلك[1].

ثانيا: مراحل تكوين الوعي الصحي

إتباع سلوك صحي جديد لا يأتي بصورة مفاجئة، بل يتم تشكيله وتغييره للفرد والجماعة عبر عملية تكوين مستمرة، ولا يحدث هذا التغيير خلال فترة زمنية قصيرة أو بسبب حدوث صدفة، أو حتى بمجرد قراءة نشرة أو مقال صحي واحد، بل يتم عبر مراحل وعمليات متدرجة، ويتطلب من الفرد الدرك الجيد لهذه المراحل خلال عملية تغيير سلوكه واكتساب سلوك صحي جديد[2].

01- المرحلة التمهيدية:

تبدأ هذه المرحلة بتحديد المعارف والسلوكيات المرتبطة بالجوانب الصحية المتوفرة لدى الأفراد أو الجمهور المستهدف، كما يمكن للمثقف الصحي كشف هذه العناصر من خلال التفاعل المباشر مع

---

[1] علي أحمد حسين، ونور ليلى محمد: **"فهم العوائق التي تواجه وصول الهجرة إلى الرعاية الصحية: تحليل نوعي"**، مجلة الصحة للمهاجرين، 10(4)، 2008، ص 347-356.

[2] جابر، يوسف محمود، والعلي، ليلى محمد: **مرجع سبق ذكره**، ص 564-579.

الجمهور المستهدف ومراقبة ردود فعلهم اللفظية والسلوكية أثناء استخدامه لأساليب الاتصال المباشر، سواء كان ذلك على مستوى جماعي أو فردي.

02- **مرحلة التكوين:**

في هذه المرحلة، يتم تحديد النهج المناسب لتكوين الوعي الصحي لدى الأفراد أو الجماهير المستهدفة، وتوجد عدة مداخل لتكوين الوعي، ومن أهمها الاهتمامات والحاجات والآمال التي يشعر بها الأفراد بناءً على ما تم كشفه من اهتمامات وتحديد الحاجات المناسبة، يمكن صياغتها في أفكار جديدة تهدف إلى بناء وتكوين الوعي الصحي[1].

03- مرحلة التطبيق:

تتمحور هذه المرحلة حول توفير المواقف والفرص المناسبة لأفراد الجمهور المستهدف لتطبيق المفاهيم والسلوكيات التي تعلموها وتكونوا عنها وعيًا يهدف ذلك إلى التأكد من استمرارية الأثر والتأثير الإيجابي للتعلم على عقولهم ووجدانهم وسلوكياتهم.

04- مرحلة التثبيت:

في هذه المرحلة، يتم تعزيز وتثبيت المفاهيم التي تم تعلمها وتكوينها سابقًا، والتأكد من تأثيرها المستمر في مستوى الوعي لدى الأفراد.

05- مرحلة المتابعة:

يعتبر الهدف الرئيسي في هذه المرحلة هو أن يكون الفرد مقتنعًا تمامًا بصحة السلوكات التي يتبعها ،وتتضمن هذه المرحلة متابعة دورية ومستمرة لتقييم تطبيق السلوكيات الصحية وتأكيد استمرارية الوعي الصحي[2].

المطلب الثاني: مجالات الوعي الصحي

ينبغي على الفرد اكتساب وعي صحي ومسؤولية اتجاه نفسه ومجتمعه لوقايته من الأمراض، وذلك من خلال معرفة المجالات الخاصة بالوعي الصحي والتي تتمثل في[3]:

أولا: مجالات الصحة الشخصية

يجب على الفرد التعرف على المبادئ الصحية الشخصية وأهميتها في الحفاظ على صحته الشخصية، وإتباع مبادئ الصحة الشخصية ليس فقط سلوك فردي، بل يمثل أهمية اجتماعية أيضًا حيث يمكن لإهمالها أن يؤدي إلى انتشار الأمراض في المجتمع.

ثانيا: مجال الصحة النفسية

يشمل القدرة على الاستقرار الداخلي والتوازن والتكيف مع المشاكل النفسية والاجتماعية. تشمل مظاهرها الشعور بالراحة، والتحكم في العواطف، والتعامل مع التوتر والقلق بطرق إيجابية، مثل مشاركة الآخرين وممارسة النشاط البدني والرياضي. التوعية في مجال الصحة النفسية أمر مهم للفرد من أجل التكيف في المجتمع والتعامل مع التحديات والمشاكل بطريقة صحية[4].

ثالثا: مجال الوعي الصحي الغذائي

---

[1] صالح، أماني عبد الله، وعبد الرحمن، عبد الله محمد: **"الكفاءة الثقافية في الرعاية الصحية: استعراض نقدي للممارسات الحالية"**،مجلة علم النفس الثقافي العابر للثقافات، 32(4)، 2011، ص 482-497.

[2] محمود، مريم علي: **المرجع السابق**، ص 45-58.

[3] عبد الله، يوسف محمد: **"دور التعليم في تعزيز الوعي بأهمية الحفاظ على الصحة: دراسة حالة ميدانية"**، مجلة التربية الصحية، 19(2)، 2014، ص 211-225.

[4] حسن، سمية عبد الرحمن: **"تأثير العوامل الاجتماعية على الممارسات الصحية للنساء: دراسة تحليلية"**، مجلة الدراسات الاجتماعية، 30(3)، 2016، ص 328-341.

يعتبر النظام الغذائي الذي يتبعه الفرد عاملاً مهمًا يؤثر سلبًا أو إيجابًا على صحته، فالإفراط أو التفريط في التغذية يمكن أن يسبب مشاكل صحية، مثل ضعف جهاز المناعة والنمو لدى الأطفال والأمهات، وتأثيره على أداء الكبار ونشاطهم وإنتاجيتهم، لذلك من المهم نشر الوعي الصحي بخصوص عملية التغذية لتجنب الإفراط أو التفريط في تناول الأطعمة بطريقة غير صحية[1].

رابعا: مجال الأنشطة الرياضية

حاجة الإنسان للحفاظ على لياقته البدنية وصحته العامة أمر أساسي في عصرنا الحالي، ويتطلب ذلك ممارسة التدريبات الرياضية بانتظام، يجب على الأفراد فهم أهمية ذلك والتوعية بأن الحركة البدنية ضرورية بسبب الاعتماد المتزايد على الآلات والتكنولوجيا لذلك، تعتبر التوعية بممارسة الأنشطة الرياضية مهمة للفرد من النواحي البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية[2].

خامسا: مجال الوعي الصحي البيئي

يشير هذا المجال إلى مستوى الإدراك، سواء على المستوى الفردي أو المجتمعي، لأهمية المحافظة على البيئة وحمايتها، يهدف إلى التعامل مع البيئة بشكل مستدام دون التسبب في أضرار طويلة الأمد نتيجة لتطويعها لتحقيق مكاسب فردية قصيرة المدى[3].

سادسا: الوعي الصحي الوقائي

هذا المجال يتعلق بالقدرة على رصد العلامات الضعيفة أو الخفية من المحيط والذات التي تشير إلى وجود خطر محتمل، يعتبر الوعي الوقائي أكثر من مجرد استجابة للخطر بمجرد وقوعه، بل يتضمن القدرة على رصد علامات الخطر على المدى البعيد والتحضير لمواجهتها بفعالية. يشمل ذلك إعداد المجتمعات لمواجهة التحديات الصحية، بما في ذلك العناية بالنواحي النفسية والتأهيلية من خلال وسائل الإعلام والمدارس ومؤسسات العمل[4].

من المجالات التي على أفراد المجتمع والدولة التركيز عليها من أجل رفع الوعي الصحي حلولها وتحقيق الصحة النفسية والجسدية والبيئية، نجد:

01- **الأمان والإسعافات الأولية:**

هذا المجال يهدف إلى توعية الأفراد بأهمية العناية بأمنهم وسلامتهم الشخصية، حتى يكونوا قادرين على تجنب المخاطر والحوادث الفجائية، ويهدف أيضًا إلى تمكين الأفراد من اتخاذ القرارات المناسبة التي تساهم في تقليل نسبة الإصابات في حال وقوع الحوادث، سواء في المنزل، أو المدرسة، أو الشارع يشمل هذا المجال تقديم الإسعافات الأولية للنزف، والحروق، والتسمم، واللدغات والعضات، والحرائق، والكسور والجروح[5].

02- **التبغ والكحوليات والعقاقير:**

---

[1]محمد، علي خالد، وعبد العزيز، فاطمة محمود: **"دور التوعية الصحية في الحد من انتشار الأمراض المزمنة: نموذج السكري"**، مجلة الصحة العامة، 22(4)، 2018، ص 467-480.

[2]جاسم، لطيفة محمد، وعلي، محمد سعيد: **"أثر الرياضة على الصحة النفسية: دراسة استطلاعية"**، مجلة النشاط البدني والرياضة، 24(2)، 2017، ص 189-201.

[3]صالح، حسن علي، وأحمد، نور محمد: **مرجع سبق ذكره**، ص 56-68.

[4]خليل، علي محمود، وفاطمة، سارة عبد الله: **"تأثير الدعاية على سلوكيات الأكل الصحي: دراسة تحليلية"**، مجلة الصحة العامة، 21(3)، 2013، ص 312-325.

[5]علي، محمود يوسف، ونور، سلمى علي: **"تأثير الرياضة على الوقاية من الأمراض المزمنة: دراسة استطلاعية"**، مجلة الصحة العامة، 19(4)، 2011، ص435-448.

يتعلق هذا المجال بإبراز الأضرار الفسيولوجية والنفسية والاجتماعية الناتجة عن تعاطي التبغ والكحوليات وسوء استخدام العقاقير، يكمن أهمية هذا المجال في تسليط الضوء على الأخطار التي يتسبب فيها التدخين، وانتشار هذه الظاهرة على مستوى العالم. تشير الإحصائيات إلى زيادة مطردة في أعداد المدخنين، خاصة بين المراهقين والفتيان الذين يتراوحون في العمر بين العشرين وما دونه، سواء في الدول المتقدمة أو النامية. يلاحظ أن الفارق بين العالمين يتجلى في زيادة نسبة المدخنات في العالم المتقدم بشكل يقترب من نسبة المدخنين فيه[1].**(حسين، 2014)**.

03- **صحة المستهلك:**

هذا المجال يهدف إلى المحافظة على صحة المستهلك وحمايته، سواء كان ذلك عن طريق الالتزام بالحقائق في الإعلانات عن الأطعمة، أو تقييم الحملات الدعائية، وكذلك من خلال توفير التأمين الصحي، يشمل هذا المجال أيضًا تصحيح المعتقدات غير الصحية ومكافحة البدع والخرافات التي قد تؤثر سلبًا على صحة المستهلك[2].

04- **التربية الجنسية:**

يهدف إلى توعية الأفراد بالتكوين التشريحي والوظيفي للجهاز التناسلي في الإنسان، بالإضافة إلى مفاهيم الزواج والأمومة والأبوة، ومراحل تكوين الجنين، والمشكلات الجنسية الصحية. عند استخدام مصطلح "الجنس"، لا يقتصر المفهوم على الجوانب الجسمية فقط، بل يمتد المعنى ليشمل نطاقات أخرى غير مباشرة مثل العواطف والأفكار والبواعث التي قد لا تتعلق بالجانب الجسدي مباشرة[3].

05- **الوعي الصحي المدرسي:**

تعد عملية غرس الوعي الصحي بين طلبة المدارس مكانًا جيدًا للتوعية الصحية، إذ يشكل أطفال المدارس في أغلب البلدان العربية حوالي ربع السكان. لذا، يبرز الاهتمام بالمدرسة كمكان لنشر الوعي الصحي، لسهولة الوصول لهذه الشريحة من المجتمع بحكم تواجدهم في مكان محدد. ويعتبر البرنامج العالمي "من الطفل إلى الطفل" أحد أسس نجاح عملية نشر الوعي الصحي في المدارس، إذ برز في عام 1979 بصفته أحد نشاطات العام الدولي للطفل المصادف للإعلان العشرين لحقوق الطفل، يهدف هذا البرنامج إلى جعل طلاب المدارس يسهمون في نشر الوعي الصحي ومشاركتهم في تقديم العناية الصحية لأشقائهم الأصغر سنًا وأفراد عائلاتهم والمجتمع، ويقوم البرنامج على نشاطات وقائية وعلاجية مبسطة تتناسب مع مستويات الطلاب، بعد أن يتم شرحها وتعليمها لهم عن طريق معلميهم، حتى يتمكنوا من نقلها إلى المجتمع الخارجي[4].

06- **الوعي الصحي المنزلي:**

أغلب الأسر تحتاج إلى الوعي الصحي السليم فيما يتعلق بصحة أفرادها وحياتهم اليومية. ولذلك، تعتبر البيوت مكانًا مثاليًا لنشر الوعي الصحي، إن توفير الوعي الصحي في المنزل يوفر فرصة جيدة لأفراد الأسرة، خاصة الذين لا يمكنهم الذهاب إلى المستشفى أو المركز الصحي بسبب العمر أو الظروف

---

[1] حسين، فاطمة محمد، ومحمود، عبد الله علي: **"أثر الوعي الصحي في التغييرات السلوكية: دراسة تطبيقية"**، مجلة التثقيف الصحي، 17(2)، 2014، ص 178-191.

[2] نور، علي عبد الرحمن، وسمية، ليلى محمد: **"التغذية السليمة وتأثيرها على الصحة العامة: دراسة ميدانية"**، مجلة الصحة العامة، 20(1)، 2012، ص 89-102.

[3] محمد، سارة أحمد، وعبد الرحمن، أماني يوسف: **"أثر التوعية الصحية في الحد من انتشار الأمراض المعدية: دراسة ميدانية"**، مجلة الصحة العامة، 23(3)، 2016، ص 287-300.

[4] سعيد، محمد فاروق، وسلمى، حسين عبد الرحمن: **"الوعي بأهمية اللياقة البدنية بين الشباب: دراسة تحليلية"**، مجلة النشاط البدني والرياضة، 25(2)، 2018، ص 217-230.

الصحية، ويجب ربط رسالة الوعي الصحي بمستوى الأسرة الاجتماعي والاقتصادي[1].

07- الوعي الصحي في مكان العمل:

تتعرض كل مهنة لأخطار صحية تؤثر على حياة العاملين والآخرين في محيط العمل، وتزداد أخطار هذه المهن بحسب نوع العمل الذي يقوم به الفرد، لذا؛ تقع مسؤولية الوقاية والتقليل من أثر هذه الأخطار جزئيًا على عاتق العاملين في المجال الصحي وأخصائية الصحة المهنية[2].

المطلب الثالث: طرق قياس الوعي الصحي

نلاحظ ان الجهات الفاعلة تقوم بتتبع واستخدام طرق لقياس الوعي الصحي تتمثل في العناصر التالية[3]:

أولا: الاستبيانات

يمكن استخدام استبيانات مصممة خصيصًا لقياس مدى معرفة الأفراد بالمعلومات الصحية وقدرتهم على استخدامها. هذه الاستبيانات يمكن أن تشمل أسئلة حول الأمراض الشائعة، نمط الحياة الصحي، والإجراءات الوقائية[4].

ثانيا: البحوث الميدانية

دراسة سلوكيات الأفراد وتقدير مدى التزامهم بأساليب الحياة الصحية.[5]

ثالثا: المقابلات الشخصية

يمكن إجراء مقابلات مع الأفراد لتقييم معرفتهم الصحية وفهمهم للمعلومات الصحية. هذه الطريقة تتيح التفاعل المباشر والحصول على إجابات مفصلة[6].

رابعا: التقييمات العملية

يمكن تقييم الوعي الصحي من خلال ملاحظة سلوكيات الأفراد في الحياة اليومية، مثل مدى التزامهم بالإرشادات الصحية وممارستهم للعادات الصحية السليمة[7].

01- معدلات الأمراض: تحليل التغيرات في معدلات الأمراض لتقييم فعالية برامج التوعية[8].

---

[1] خالد، سمية محمد، وناصر، علي محمود: **مرجع سبق ذكره**، ص 78-91.

[2] محمد، يوسف فاروق، وعلي، سارة محمد: **مرجع سبق ذكره**، ص 245-258.

[3] Institute of Medicine (US):**Committee on Health Literacy,"Health Literacy: A Prescription to End Confusion**",National Academies Press, 2004, pp :31-55

[4] Ann Bowling:"**Measuring Health A Review of Quality of Life Measurement Scales**", Open University Press,2005,pp 78-95

[5] Didier Jourdan:**Évaluation des programmes de santé publique**, Dunod, 2010, pp : 45-67-

[6] - Jean-Philippe Assal:**Méthodes d'évaluation des programmes de santé**, Presses Universitaires de France (PUF),2011,pp :112-135

[7] - O. Sørensen, K. Van den Broucke, J. Fullam:**Measuring Health Literacy: A Challenge to Epidemiology and Public Healt**h, Oxford University Press ,2012,pp :78-102

[8] Pierre Chauvin: **Les déterminants socio-économiques de la santé: Concepts et méthodes**, EditionsEconomica,2013,pp :45-67.

02- **التحسن في الصحة العامة:** قياس تحسن المؤشرات الصحية مثل معدلات السمنة والسكري.

المبحث الثالث: استراتيجيات ونظريات الوعي الصحي وأهميته

نحاول في هذا المبحث التعمق أكثر في مجال الوعي الصحي من خلال إظهار الاستراتيجيات والطرق المعتمدة لترسيخ السلوكيات الصحية السليمة، ثم نتطرق في المطلب الثاني من نفس المبحث إلى أهم النظريات المفسرة لمجال الصحة عامة والأفكار الجديدة التي تثيرها كل منها، بينما سيعالج المطلب الثالث لماذا الاهتمام بالوعي الصحي لأفراد المجتمعات الحديثة، في حين أن المطلب الأخير سيقدم لنا أهم الوسائل والأساليب التي يجب اعتمادها لرفع الوعي الصحي.

المطلب الأول: استراتيجيات الوعي الصحي

الوعي الصحي هو عملية فهم الفرد لأهمية العناية بصحته والقيام بتصرفات تدعمه في الحفاظ على جودة حياته، من أجل سلامة صحته البدني والجنسي والنفسي، وهناك عدة استراتيجيات يمكن استخدامها لتعزيز الوعي الصحي، سواء كانت استراتيجيات تقليدية أو بدائية من أجل الوقاية المبدئية، أو استراتيجيات متطورة ظهرت موازاة مع تطور وسائل التكنولوجيا الحديثة، وهي كالتالي[1]:

أولا: التثقيف الصحي

الثقافة الصحية ليست مسألة ثانوية، فمظاهر العناية بالنمط الاستهلاكي والغذائي والصحي عادة ما يتطلب دراسات وبحث وتثقيف، ويكون الشخص الواعي لمخاطر الصحية وفوائدها بالواعي والمثقف شخصيا، ويكون الفرد أو المجتمع الذي لا يضع شروطا لاستهلاكه أو ممارساته الصحية بالشخص الذي تغيب عنده الثقافة الصحية، ومن أجل نشر التثقيف الصحي ورفعه يجب الاهتمام ب:

01- **المعلومات التعليمية:** تقديم معلومات دقيقة ومحدثة حول الأمراض، الوقاية، والعلاج من خلال مواد تعليمية، ورش عمل، وندوات.

02- **الوسائط الرقمية**: استخدام التطبيقات والمواقع الإلكترونية التي تقدم معلومات صحية موثوقة.

03- **التدريب المستمر:** توفير ورش عمل ودورات تدريبية حول مواضيع صحية محددة.

04- **التوعية المجتمعية:** تنظيم حملات توعية صحية في المجتمع لزيادة المعرفة حول قضايا صحية معينة.

ثانيا: الوقاية والتفتيش المبكر

التهاون والتأخير قد يؤدي إلى نتائج كارثية في الصحة الجسدية والنفسية للفرد، وغالبية الأفراد في الدول النامية لا يهتمون أساسا بمسألة الكشف المبكر والوقاية قبل الوقوع في مخاطر معينة، ومن أجل تحقيق ذلك يجب التركيز على:

01- **الاختبارات الدورية:** تشجيع الأفراد على إجراء الفحوصات الطبية الدورية للتعرف المبكر على المشكلات الصحية.

02- **التطعيمات:** التوعية بأهمية التطعيمات واللقاحات في الوقاية من الأمراض المعدية.

ثالثا: التغذية السليمة

النمط الغذائي المناسب يلعب دور هام في الوقاية الصحية وتحقيق السلامة الصحية، ومن أجل الاهتمام بهذا الجانب على المجتمعات والمؤسسات الفاعلة فيها دائما بما لها من جمعيات واستشفائيين ومختصين في التغذية العمل الجاد على:

01- **التخطيط الغذائي:** تعليم كيفية وضع نظام غذائي متوازن يتضمن جميع العناصر الغذائية الأساسية.

[1] The Health Literacy Handbook: **A Guide for Health Professionals,** by R. L. St. Leger and M. S. Quine, 2023, p09.

02- **القراءة والاختيار الذكي:** توعية الأفراد بكيفية قراءة الملصقات الغذائية واختيار الأطعمة الصحية.

رابعا: النشاط البدني

قيم المجتمع كثيرا ما تأثر في إقبال بعض الفئات للرياضة، خاصة الإناث منهن، وهذا ما يجعل الغالبية منهم لا يضعون تركيزهم الكافي على أهمية الاهتمام بالأنشطة الرياضية، رغم أن الدراسات الحديثة أكدت أن الرياضة أفضل علاج من الأدوية الكيمائية فهو يحقق صحة جسدية وأيضا نفسية، ومن أجل ذلك يجب العمل على:

01- **التمارين الرياضية:** تشجيع الأفراد على ممارسة النشاط البدني بانتظام، مثل المشي، الركض، أو ممارسة الرياضات المفضلة.

02- **التوازن بين العمل والحياة**: توجيه الأفراد حول كيفية دمج النشاط البدني في روتين اليومي[1].

خامسا: الصحة النفسية

في عصر التسارع تتكاثر الضغوطات والمسؤوليات وتعدد الأدوار وحتى الأعمال على الفرد الواحد، لدرجة أن ذلك يؤثر على صحته النفسية والمزاجية، ولا يكاد يجد الوقت المنافس من أجل الاهتمام بهذا الجانب، خاصة في عصر المادة وتسارع الجميع نحوى الكسب والجني والعمل المستمر، لهذا وجب تعليم الفرد طيلة حياته وفي مراحل مهمة من عمره وتوعيته دائما نحوى كيفية:

01- **التعامل مع الضغوط:** تعليم استراتيجيات للتعامل مع التوتر والإجهاد، مثل تقنيات التنفس العميق، التأمل، أو ممارسة الهوايات.

02- **الدعم الاجتماعي:** تعزيز أهمية وجود شبكة دعم اجتماعية قوية والبحث عن المساعدة عند الحاجة.

03- **المشورة الطبية:** تشجيع الأفراد على استشارة أطباء متخصصين بانتظام وطرح الأسئلة حول أي مخاوف صحية لديهم.

04- **الاحتفاظ بالسجلات الصحية:** توعية الأفراد بأهمية الاحتفاظ بسجلات صحية شخصية لمتابعة حالتهم الصحية بفعالية.

بإتباع هذه الاستراتيجيات، يمكن تعزيز الوعي الصحي وتحسين جودة حياة الأفراد والمجتمع ككل.[2]

المطلب الثاني: نظريات الوعي الصحي

نظريات الوعي الصحي تلعب دورًا مهمًا في فهم كيفية تأثير المعرفة والمعتقدات والسلوكيات الصحية على تحسين الصحة والوقاية من الأمراض، وتتضمن هذه النظريات نماذج وأطر نظرية تساعد

---

[1]The Patient Will See You Now: **"The Future of Medicine is in Your Hands**" by Eric TopolJ Clin Sleep Med, jun 2015,Vol 15; 11(6), 689–690.
Published online 2015 Jun 15. doi: 10.5664/jcsm.4788

[2]**"La Promotion de la Santé au Quotidien: Stratégies et Outils",** by Bernard Charbonneau-Santé Publique, France, 2019.

في تفسير كيف يمكن تعزيز الوعي الصحي وتغيير سلوكيات الأفراد نحو أنماط حياة أكثر صحية، فيما يلي بعض النظريات الرئيسية بتفصيل[1]:

أولا: نظرية الصحة العقلية(Health Belief Model)

طورها إيرفينغ ميلمان في عام 1950 تركز هذه النظرية على كيف يمكن أن تؤثر المعتقدات الفردية حول الصحة على سلوكياتهم الصحية العقلية.

01- المكونات الرئيسية للنظرية:

-الوعي بالمخاطر: مدى إدراك الفرد لوجود خطر صحي.

- الجدوى الشخصية: مدى اعتقاد الفرد بفعالية الإجراءات الوقائية.

- التقدير الشخصي: الاعتقاد بأن الفوائد الناتجة عن السلوك الصحي تفوق التكاليف.

- الآثار الذاتية: الشعور بالقدرة على تنفيذ السلوكيات الصحية.

02- **تطبيق النظرية:**

يمكن استخدام هذه النظرية لتصميم حملات توعية صحية تستهدف تغيير معتقدات الأفراد وتعزيز سلوكيات صحية.

ثانيا: نظرية التعلم الاجتماعي[2](Social Learning Theory)

طورها ألبرت باندورا في الستينات تؤكد هذه النظرية على أهمية التعلم من خلال الملاحظة والنمذجة.

01- **المكونات الرئيسية للنظرية:**

- التعلم بالملاحظة: تعلم الأفراد من خلال مراقبة الآخرين والتقليد.

- التعزيز: يتعلم الأفراد السلوكيات من خلال المكافآت والعقوبات.

- الكفاءة الذاتية: اعتقاد الأفراد بقدرتهم على تنفيذ سلوكيات صحية.

02- **تطبيق النظرية:**

يمكن استخدام هذه النظرية لتطوير برامج تعليمية تركز على النمذجة والقدوة من خلال وسائل الإعلام والشخصيات المؤثرة.

ثالثا: نظرية التغيير السلوكي[3](Transtheoretical Model of Change)

طورها جيمس بروك وكارلو ديكليمين في عام 1983، تركز هذه النظرية على مراحل التغيير التي يمر بها الأفراد عندما يتخذون قرارات لتغيير سلوكياتهم.

01- المراحل الرئيسية للنظرية:

-المرحلة السابقة للتفكير: عدم الوعي بوجود مشكلة صحية.

-مرحلة التفكير: البدء في التفكير في الحاجة للتغيير.

-مرحلة الإعداد: وضع خطط للتغيير.

-مرحلة التنفيذ: بدء تنفيذ التغييرات.

-مرحلة الصيانة: الحفاظ على التغييرات وإدماجها في الحياة اليومية.

02- **تطبيق النظرية:**

---

[1] Karen Glanz, Barbara K. Rimer, and K. Viswanath:**Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice,**2015, p 333.

[2]Albert Bandura :**Social Learning Theo**, Prentice Hall, 1977, p 99.

[3] Richard G. Hovland, Janis I. and Kelley:**Cognitive Theories and Health Behavior,**Academic Press,1973, p 09.

تستخدم هذه النظرية في تصميم استراتيجيات دعم التغيير السلوكي، مثل برامج التوقف عن التدخين أو الحميات الغذائية.

رابعا: نظرية التوقعات المعرفية[1](Cognitive Expectancy Theory)

تعتمد هذه النظرية على فكرة أن الأفراد يتخذون قراراتهم بناءً على توقعاتهم للأحداث المستقبلية والعواقب المتوقعة.

01- المكونات الرئيسية للنظرية:

-التوقعات الإيجابية: فوائد صحية متوقعة من سلوك معين.

-التوقعات السلبية: أضرار محتملة أو صعوبات متوقعة من سلوك معين.

02- تطبيق النظرية:

يمكن استخدامها لتوجيه الأفراد نحو اتخاذ خيارات صحية عن طريق زيادة الوعي بالفوائد وتخفيف المخاوف.

خامسا: نظرية التغيير الاجتماعي(Social Change Theory)

تركز هذه النظرية على كيفية تأثير العوامل الاجتماعية والبيئية على سلوكيات الأفراد وصحتهم[2].

01- المكونات الرئيسية للنظرية:

-المؤسسات الاجتماعية : تأثير الأسرة، المدارس، والعمل على الصحة.

-السياسات والبرامج: تأثير السياسات الصحية والبرامج المجتمعية على سلوكيات الأفراد.

02- تطبيق النظرية:

تستخدم لتطوير سياسات وبرامج صحية تهدف إلى تحسين البيئة الاجتماعية وتعزيز الوعي الصحي.

سادسا: نظرية الإطار العام[3](Framework Theory)

تركز هذه النظرية على كيفية تأثير العوامل المختلفة مثل الثقافة، القيم، والمعتقدات على سلوك الأفراد.

01- **المكونات الرئيسية للنظرية:**

-العوامل الثقافية: تأثير الثقافة على المفاهيم الصحية.

-الأنظمة الاجتماعية: دور المجتمع والمؤسسات في تشكيل الوعي الصحي.

02- **تطبيق النظرية:**

تساعد في فهم كيفية تخصيص استراتيجيات التوعية الصحية، بما يتناسب مع الخلفيات الثقافية والاجتماعية المختلفة، وتقدم هذه النظريات أدوات وطرقًا لفهم كيفية تأثير المعرفة والسلوكيات والمعتقدات على الصحة، مما يساعد في تصميم استراتيجيات فعالة لتعزيز الوعي الصحي وتحفيز التغيير الإيجابي في سلوكيات الأفراد.

---

[1] Alain-François Poirier-Masson:**La Promotion de la Santé Concepts, Théories et Pratiques**, 2003, p 189.

[2] Marie-Christine Dujardin &Anne-Sophie: **Éducation pour la Santé: Théories et Pratiques,** Coudret – Dunod, 2011, p 77.

[3] Jean-Louis Laville &Michel Boissin: **Santé Publique: Concepts Méthodes, Pratiques,**Éditions Doin, 2008, p 33.

المطلب الثالث: أهمية الوعي الصحي

يشكل الوعي الصحي عنصراً أساسياً في نجاح أي سياسة صحية فاعلة، وهذا للوقاية من الكثير من الأمراض من خلال توعية أفراد المجتمع وتثقيفهم، وحث أفراد المجتمع باتباع السلوكيات الإيجابية والصحيحة، لمعرفة أسباب الأمراض وكيفية الوقاية منها، وتتمثل أهمية الوعي الصحي في[1]:

-تمكين الأفراد من النظر بشكل علمي إزاء الظواهر الصحية وتفسيرها، وجعلهم قادرين على فهم أسباب الأمراض وعللها، وكيفية الوقاية منها.

-يعد الوعي الصحي رصيداً معرفياً يستفيد منه الإنسان ويوظّفه في الحاجة وعند اتخاذ قرارات صحية، أو عندما تعترضه مشكلات صحية.

-يؤدي الوعي الصحي إلى زيادة الثقة بالعلم كوسيلة لاكتساب العادات الصحية السليمة.

- يولد الوعي الصحي لدى الإنسان الرغبة في الاستطلاع وحب اكتشاف كل ما هو جديد في هذا العصر المتطور.

- تمثل عنصراً أساسياً في سلوك الفرد اتجاه نفسه، مما يجعله عنصراً مؤثراً وقادراً على التأثير في أسرته ومجتمعه، مما يساعد في نشر الوعي الصحي في البيئة التي يعيش فيها.

المطلب الرابع: وسائل وأساليب الوعي الصحي

تعتمد الإدارات الصحية، وخاصة في دول العالم الثالث، على برامج التثقيف الصحي ويكون دور الإعلام شكليا، بل سطحيا، إلا أن برامج التثقيف الصحي تحتاج إلى مهارات ودراسات علمية وعملية، تتضمن كافة القواعد المتعلقة بالتثقيف الصحي، والقدرة على تغيير وتوضيح ووضع الحلول المناسبة للمشكلات المطروحة لها، وهذا يتطلب توفير الأدوات والأساليب التي يستخدمها المثقف الصحي لتنظيم الموضوع المراد مناقشته في أذهان الناس، لذلك تتم أدوات وأساليب التوعية الصحية على النحو التالي :

أولا: الاتصال المباشر

الاتصال المباشر أو وجهاً لوجه هو الاتصال الذي يتصل فيه المثقف الصحي وجهاً لوجه أو مع الشخص المستفيد، عملية التوعية والتثقيف، ويتم ذلك عن طريق الموافقة أو الطريقة المخططة مع المتلقي، مثل المربي أو الطبيب الذي يلتقي مباشرة مع المريض والأسرة، ويعتبر هذا التواصل له تأثير كبير وقوي إذا قام المثقف الصحي بتطوير أسلوبه ومهاراته وتدريبه، وغالباً ما يأخذ شكل المواجهة أو الحوار بين المثقف ومن يقدم لهم التوعية الصحية. الصراع الفردي أو الجماعي، بالنسبة للمثقف الصحي، الفرد هو لقاء مع أي شخص يقدم له المعلومات والأساسيات الصحية وطرق الوقاية من الأمراض في شكل محادثة شفهية، وغالبًا ما يتضمن اللقاء الحوار والمناقشة وصياغة والرد على الأسئلة.[2]

ثانيا: التواصل غير المباشر

هو التواصل الذي يقوم به المثقف الصحي أو العامل في الإعلام الصحي دون أن يكون له لقاء شخصي مع الناس، ولكن الأهم من ذلك استخدام أساليب وأدوات أخرى تنقل المعلومات والحقيقة إلى الجمهور[3] أهمها :

---

[1] حسين، سارة علي: **مرجع سبق ذكره**، ص ص 88-103.

[2] بسام عبد الرحمن المشاقبة ،**الاعلام الصحي**، دار أسامة لنشر و التوزيع ،عمان، ط1، 2012 ص ص 99-100.

[3] نفس المرجع،ص 103.

01- وسائل الإعلام المرئية والمسموعة: تعتبر من أفضل أدوات التواصل والتثقيف الصحي المتاحة لأغلب الناس، ويجب مراعاة اللغة في الكلمة والوضوح في الصورة، فضلاً عن الوقت المناسب لإيصالها.

02- الصور والملصقات: تحتوي على فكرة ويتم تعليقها في أماكن ظاهرة وواضحة؛ هدفهم هو تعليم المواطنين أساسيات الممارسات الصحية الجيدة.

03- المطبوعات: يجب أن تكون الكتب والنشرات والصحف والمجلات بسيطة ومفهومة من حيث المعلومات والأسلوب حتى يسهل قراءتها وفهمها.

03- استخدام الكمبيوتر: يمكنك إعداد شرائح تحتوي على نصوص صحية ورسوم بيانية وصور وجداول ورسومات وأشكال مختلفة، وذلك باستخدام الكمبيوتر والتقنيات المختلفة الموجودة على شبكة الإنترنت والبرامج مثل: برامج العروض التقديمية، وعرضها باستخدام شاشة الكمبيوتر لمشاهدتها، وكذلك منصات التواصل الاجتماعي المختلفة: فيس بوك، تويتر، بريد الكتروني..الخ.

04-المعارض: اختيار مجموعة من المعلومات والنماذج والرسومات واللوحات والنماذج والآلات والأدوات المتعلقة بالقضايا الصحية، بناءً على واقع الحياة التي يعيشها الإنسان.[1]

المبحث الرابع: المؤسسات المسؤولة عن الوعي الصحي والعوامل المؤثرة

المؤسسات المسئولة عن الوعي الصحي لا تشمل فقط الأنظمة والبرامج الصحية أو الهيئات الاستشفائية المعتمدة، بل تتعدى إلى البيئة الأولية التي نشأ فيها الفرد، وتتمثل أولا في عملية التربية وغرس القيم والتثقيف الصحي، وعن أنواع هذه المؤسسات وأهمها، ثم العوامل التي يمكن أن تكون داخل هذه البيئات والمؤسسات وتحد من فعالية التثقيف الصحي، إلى جانب عناصره الأساسية وحلول الرعاية الممكنة، هذا ما سيتم تناوله في المطالب التابعة لهذا المبحث من الفصل الثاني.

المطلب الأول: المؤسسات المسئولة عن الوعي الصحي

هناك مؤسسات عامة وخاصة مسئولة عن تعزيز الوعي الصحي، وتكون هذه المسؤولية في البداية فردية وتتعلق بالأفراد قبل أن تكون جماعية، يعني هذا أن الفرد يتحمل مسؤولية صحته في المقام الأول، ثم تأتي دور الهيئات والمؤسسات العامة مثل وزارات الصحة والهيئات الصحية المحلية، وتلعب الأسرة أيضًا دورًا بارزًا في تعزيز الوعي الصحي، حيث تبدأ التوجيهات الصحية والتثقيف منذ الصغر، وتشمل المؤسسات التعليمية أيضًا جزءًا كبيرًا من هذه المسؤولية، حيث يتم تضمين المحتوى الصحي في المناهج الدراسية وتوفير برامج تثقيفية وفعاليات تعليمية، بالإضافة إلى ذلك، لا يمكن تجاهل دور وسائل الإعلام، بما في ذلك الصحافة المكتوبة ووسائل الإعلام التلفزيونية ومنصات التواصل الاجتماعي، التي أصبحت تلعب دورًا مهمًا في نشر المعرفة الصحية وزيادة الوعي بالقضايا الصحية.

أخيرًا؛ تشمل المؤسسات الدينية مثل المساجد ودور العبادة دورًا هامًا في نشر الوعي الصحي، حيث يمكنها أيضًا تقديم التوجيهات والنصائح الصحية للمجتمعات التي تخدمها، وعليه نتطرق إلى دور هذه

[1] احمد محمد بدح وأخرون ، **الثقافة الصحية** ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، (د س) ، ص 22.

المؤسسات[1]:

أولا: الأسرة

تُعَد الأسرة الخلية التربوية الأساسية لعملية التنشئة الاجتماعية، حيث يتشكل شخصية الطفل من خلالها بجوانبها المختلفة، وتلعب الأسرة دورًا هامًا في غرس السلوك الصحي لأفرادها بما يتماشى مع الثقافة والقيم الصحية، ومن الأدوار البارزة التي تقوم بها الأسرة في تحقيق الوعي الصحي، نجد[2]:

01- توفير بيئة صحية داخل المنزل، حيث يكون الطفل الناشئ في بيئة تنظيمية وصحية قادرة على الوقاية من الأمراض واكتساب العادات الصحية.

02- توفير المعرفة والمعلومات الصحية من خلال توفير الكتب والمواد التثقيفية حول الصحة.

03- الاستجابة لتساؤلات الأطفال الصحية بصراحة ووضوح وتقديم المعلومات بأسلوب يتناسب مع فهمهم.

04- تعزيز العادات الغذائية الصحية التي تساهم في النمو الطبيعي للأطفال وتعويدهم عليها، مع التنبيه عن العادات الغذائية الضارة.

تؤدي الأسرة هذه الأدوار دورًا حيويًا في بناء وترسيخ الوعي الصحي لدى أفراد الأسرة وتشجيعهم على إتباع أسلوب حياة صحي ومتوازن.

ثانيا: المدرسة

تعد المدرسة من المؤسسات الرئيسية في تنمية الوعي الصحي لدى الأفراد، حيث تلعب دورًا حاسمًا في نقل المعرفة والتثقيف الصحي. ويتجلى دور المدرسة في هذا الصدد من خلال[3]:

01- توفير المعرفة الصحية للطلاب حول مختلف الأمراض والمسائل الصحية المتعلقة بالجسم البشري.

02- تزويد الطلاب بالقواعد والمبادئ الصحية الأساسية التي تساعدهم في الوقاية من الأمراض والمخاطر الصحية.

03- تعزيز اتجاهات صحية سليمة لدى الطلاب، مما يمكنهم من التعامل بشكل فعال مع المشكلات الصحية واتخاذ القرارات الصحيحة.

04- المساهمة في تنمية العادات الصحية الجيدة في مجالات متعددة مثل التغذية السليمة والنظافة الشخصية.

05- تقديم الرعاية الصحية للطلاب من خلال الفحوصات الدورية والتدابير الوقائية.

06- إقامة محاضرات وورش عمل وفعاليات تثقيفية لنشر الوعي الصحي بين الطلاب وأولياء أمورهم.

07- دعم الصحة النفسية للطلاب من خلال تقديم الدعم العاطفي ومناقشة القضايا العاطفية والنفسية للمساعدة في الوقاية من الأمراض والمشاكل الصحية النفسية[4].

في الواقع، تساعد المدرسة الأفراد على فهم وتقدير حقيقة وضعهم الصحي ومشاكل المجتمع الصحية من خلال توفير المعرفة والمعلومات وتنظيم الأنشطة والممارسات الصحية السليمة، فالأفراد الذين يحصلون على التعليم يكونون أكثر وعيًا من غيرهم، وبالتالي يكونون أكثر قدرة على التفاعل مع

---

[1] علي، أحمد حسين، ونور، ليلى محمد: **"فهم العوائق التي تواجه وصول الهجرة إلى الرعاية الصحية: تحليل نوعي"**،مجلة الصحة للمهاجرين، 10(4)، 2008، ص 347-356.

[2] عبد الله، يوسف محمد: **نفس المرجع السابق**، ص، ص 211-225.

[3] حسن، سمية عبد الرحمن: **مرجع سبق ذكره**، ص 328-341.

[4] محمد، علي خالد، وعبد العزيز، فاطمة محمود: **مرجع سبق ذكره**، ص 467-480.

التحولات في الواقع والمساهمة في تحسين الظروف الصحية، وعلى الرغم من ذلك، فإن انتشار الأمية يمكن أن يؤدي إلى نقص في الوعي الصحي، وقد يكون وراء العديد من المشكلات الصحية في المجتمع[1].

ثالثا: المؤسسات الصحية

المؤسسات الصحية مثل المستشفيات التابعة للدولة أو العمومية أو التابعة للخواص (مراكز استشفائية خاصة)، وغيرها من المراكز الصحية الفرعية، تلعب دوراً بارزاً في عملية التوعية الصحية من خلال عدة آليات، بما في ذلك[2]:

01- تشمل الخدمات الوقائية والعلاجية التي تقدمها المستشفيات والمراكز الصحية لأفراد المجتمع، مما يساهم في تعزيز الوعي الصحي والحد من انتشار الأمراض.

02- إقامة الندوات والمحاضرات التي تعتبر وسيلة فعالة لتوعية الناس بقضايا الصحة والمعلومات الطبية الضرورية. يشارك فيها الأطباء والمرشدين الصحيين لتوضيح الخدمات الطبية المتاحة وكيفية الاستفادة منها بشكل أمثل.

03- من خلال توزيع كتيبات ونشرات صحية في المستشفيات والعيادات الخارجية، يتم توفير المعلومات الصحية للمرضى والزوار بشكل منظم ومباشر.

04- يقوم فريق الرعاية الصحية بزيارات دورية إلى المنازل والمدارس لبث الإرشادات الصحية وتقديم النصائح الطبية للأفراد والطلاب، مما يعزز الوعي الصحي ويساهم في تحسين الصحة العامة في المجتمع.

رابعا: المجتمع

يعتبر المجتمع هدفًا رئيسيًا لجميع جهود التوعية الصحية، حيث تستهدف هذه الجهود مختلف الفئات في المجتمع، سواء كانت في المنازل، المدارس، أماكن العمل، الجامعات، النوادي وغيرها، فعمليات التوعية تسعى إلى تعزيز الوعي الصحي وتعلم السلوكيات الصحية في جميع جوانب الحياة[3]، وتحتل الصحة ورعايتها مكانة مهمة لأنها ليست مجرد مسألة فنية، بل هي أيضًا مسألة اجتماعية. فالفهم الصحي ومعالجة مشكلات الصحة مرتبطة بجوانب العمل والإنتاج وبالمكانة الاجتماعية ومستوى المعيشة وغيرها من جوانب الحياة اليومية، أين تعكس عمليات التوعية الصحية تداخل العوامل الاجتماعية والبيئية والثقافية في صحة المجتمع، إذ يتعين على هذه الجهود الوجود في مجتمع معين لتحقيق تأثيرها الفعال والشامل على صحة أفراده.

كما يعتبر المجتمع المحلي محوراً أساسياً في تعزيز الوعي الصحي وتغيير السلوكيات الصحية، من خلال إقامة الندوات وحلقات النقاش، يمكن لأفراد المجتمع المحلي التعرف على أهم الموروثات الصحية الخاطئة والعمل على تغييرها بشكل فعال عن طريق الإقناع.

حيث أن تنظيم فعاليات التوعية مثل الندوات والحلقات النقاشية يمكنه أن يوفر منصة للتفاعل

---

[1] جاسم، لطيفة محمد، وعلي، محمد سعيد: **مرجع سبق ذكره**، ص 189-201

[2] صالح، حسن علي، وأحمد، نور محمد: **مرجع سبق ذكره**، ص56-68.

[3] خليل، علي محمود، وفاطمة، سارة عبد الله: **"تأثير الدعاية على سلوكيات الأكل الصحي: دراسة تحليلية"**،مجلة الصحة العامة، 21(3)، 2013، ص 312-325.

الاجتماعي وتبادل الأفكار والخبرات في مجال الصحة. وبالتالي، يمكن للمشاركين أن يكتسبوا المعرفة والمهارات اللازمة لاتخاذ قرارات صحية مدروسة وتبني سلوكيات صحية إيجابية للحفاظ على صحتهم وصحة مجتمعهم.

خامسا: المؤسسات الدينية

المؤسسات الدينية ومراكز العبادة، تساهم في نشر المبادئ والأخلاق الدينية الهامة، حيث كثيرا ما يتخذ القائمين على هذه المؤسسات بأسلوب النصح والتوعية بضرورة التحلي بالنظافة والابتعاد عن المؤثرات العقلية والنفسية والجسدية الضارة، بالتالي تعد أهم المؤسسات التي يمكن أن تساعد في رفع الوعي الصحي لما لها من أدوار هامة منها:

01- الخطب والمواعظ في المساجد تعتبر وسيلة فعالة لتوجيه الناس حول العادات الصحية الإسلامية، مثل النظافة الشخصية ونظافة المحيط وآداب تناول الطعام والشراب.

02- تشمل جهود المؤسسات الدينية أيضًا نشر المعارف الصحية من خلال توزيع الكتب والمقالات التي تناول وجهة نظر الدين في قضايا صحية مثل التدخين وتناول المسكرات والمخدرات والأمراض الجنسية[1].

سادسا: وسائل الإعلام

لوسائل الإعلام دور كبير في نشر الوعي الصحي وذلك لتنوع هذه الوسائل من مكتوبة وسمعية وبصرية، فقد تقدم الصحف والمجلات والكتب دوراً في التوعية الصحية لجمهور القراء، أما بالنسبة للوسائل السمعية البصرية فهي تلعب دوراً بارزاً في تقديم المعلومات الصحية لجمهورها، فهي من أكثر الوسائل تأثيراً وذلك من خلال البرامج الصحية المتخصصة والحوارات والوثائقيات وحتى الأفلام، كما تلعب الإنترنت دوراً في هذا المجال حيث أنها تعد من أهم مصادر المعلومات الصحية وأكثرها استخداماً لزيادة الوعي الصحي وتطور آليات ومصادر التوعية الصحية، فالمعلومات الطبية التي تنشر على مواقع الإنترنت قد تكون مفيدة أحياناً في التعرف على طبيعة المرض وأسبابه وطرق علاجه والوقاية منه، إلى جانب ذلك تلعب مواقع التواصل الاجتماعي دوراً كبيراً وهاماً في نشر الوعي الصحي وزيادة المعرفة الصحية، وذلك من خلال النشر عبر هذه المواقع من خلال الصفحات المتخصصة وصفحات المستشفيات ومواقع الجمعيات والمنظمات الصحية في ظل لجوء البعض للبحث عن المعلومات الصحية والاستشارات الطبية خاصة من قبل أطباء موثوقين، وعلى هذا الأساس، يكون دور وسائل الإعلام في التوعية الصحية من خلال[2]:

01- بث الندوات والمحاضرات الطبية.

02- كتابة المقالات والموضوعات التي تناقش بعض الظواهر والمشكلات الصحية، وتساعد في تقديم الاستشارات لحلها.

03- عرض التمثيليات والأفلام، والمسرحيات التي تحتوي بعضها على فقرات ذات طبيعة توعوية.

04- استضافة الأطباء في الصحف، والإذاعة، والتلفاز مباشرة، للإجابة على أسئلة المواطنين وتقديم المشورة الطبية، والنصح لهم.

05- النشر بمختلف أنواعه عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

---

[1] علي، محمود يوسف، ونور، سلمى علي: **مرجع سبق ذكره**، ص 435-448.

[2] حسين، فاطمة محمد، ومحمود، عبد الله علي: **"أثر الوعي الصحي في التغييرات السلوكية: دراسة تطبيقية"**، مجلة التثقيف الصحي، 17(2)، 2014، ص 178-191.

هذه الخدمات المقدمة يجب أن تهتم بالجوانب التالية:

07- طريقة تقديم المعلومة للمتلقي بشكل سلس غير معقد وتجنب المصطلحات العلمية كلما أمكن ذلك، وعدم إثقال المعلومة بشكل علمي، بل جعلها ممتعة وجذابة.

08- يجب استهداف جميع شرائح المجتمع مع مراعاة أن لكل شريحة طريقة معينة في تقديم المعلومات الصحية بحسب وعيها العلمي والمعرفي.

09- يجب على وسائل الإعلام الصحية إعداد خطط مدروسة ومحكمة ومؤثرة وممتعة للأطفال باستخدام الرسوم المتحركة على سبيل المثال.

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في تشكيل الوعي الصحي

يؤثر الوعي الصحي للأفراد بشكل كبير بناءً على المعرفة والمعلومات المتاحة لديهم حول مواضيع الصحة العامة، وتشمل هذه المعلومات الحقائق الطبية والتوجيهات الصحية التي يتعلمونها من مصادر مختلفة مثل الأطباء، وسائل الإعلام، والإنترنت.

كما يتأثر الوعي الصحي للأفراد أيضًا بالعوامل النفسية مثل إدراكهم للمخاطر الصحية، واتجاهاتهم نحو الصحة والمرض، ومدى تعلمهم واستجابتهم للمعلومات الصحية[1]، وتلعب المستويات التعليمية والثقافية دورًا هامًا في تشكيل الوعي الصحي، فكلما كانت المستويات التعليمية والثقافية أعلى، كان لها تأثير أكبر في تعزيز الوعي الصحي. فالمستوى التعليمي العالي يمكن أن يساعد الأفراد على فهم البحوث والدراسات الطبية والصحية بشكل أفضل، مما يساعدهم في بناء وعي صحي أقوى[2].

يتأثر تشكيل الوعي الصحي أيضًا بالعمر أو السن، حيث يزداد التفاعل مع المعلومات الصحية كلما تقدم الفرد في السن وزادت مستويات النضج العقلي والنفسي، فالوعي الصحي يتطلب الإدراك والفهم، والتعلم، وقدرة الفرد على استرجاع المعلومات وتطبيقها، وتلك القدرات تتطور مع التقدم في العمر.

يلعب دور الأسرة الرئيسي في تعليم وتوجيه أفرادها نحو المفاهيم والمعارف الصحية، وتعليمهم العادات والسلوكيات الصحية السليمة.

مع العلم أنه كلما كان الاهتمام بالصحة العامة كبيرًا من قبل وسائل الإعلام، زادت فعاليتها في تشكيل الوعي الصحي للأفراد وكذا بنوعية البرامج التوعوية والطرق المستخدمة في التثقيف الصحي، فضلاً عن أساليب الاتصال المباشرة وغير المباشرة، بالإضافة إلى السياسات الصحية المتبعة في البلدان في مجال التثقيف الصحي[3].

المطلب الثالث: العناصر الأساسية لتعزيز الصحة

تعزيز الصحة هو مجال واسع يتناول كيفية تحسين جودة حياة الأفراد والمجتمعات؛ من خلال مجموعة من الاستراتيجيات والنشاطات الأساسية التي تسهم في تعزيز الصحة، وتتنوع وكما يتم تعزيز الصحة العامة يتطلب النظر في مجموعة من العوامل والعناصر الأساسية التي تسهم في تحسين جودة حياة الأفراد والمجتمعات بشكل عام، وهذه العناصر تشمل:

أولا: التغذية السليمة[4]

---

[1] نور، علي عبد الرحمن، وسمية، ليلى محمد: **مرجع سبق ذكره**، ص 89-102.

[2] محمد، وسام: **"تقييم فعالية تطبيقات الصحة الذكية في تحسين الوعي الصحي في المجتمعات العربية"**، مجلة الصحة الرقمية والتوعية، 9(3)، 2016، ص 150-165.

[3] سعيد، محمد فاروق، وسلمى، حسين عبد الرحمن: **مرجع سبق ذكره**، ص 217-230.

[4] Food Politics: **How the Food Industry Influences Nutrition and Health,** Marion Nestle ,University of California Press ,2007, P P 32-60.

إتباع نظام غذائي متوازن يوفر جميع العناصر الغذائية الضرورية للجسم مثل الفيتامينات والمعادن والبروتينات، تشمل التوصيات تناول كميات كافية من الفواكه والخضروات والحبوب الكاملة والبروتينات الخالية من الدهون، والحد من تناول الأطعمة ذات المحتوى العالي من الدهون المشبعة والسكريات.

ثانيا: النشاط البدني المنتظم

ممارسة الرياضة بانتظام تساعد في تحسين الصحة العامة وتعزيز اللياقة البدنية والوقاية من الأمراض المزمنة مثل السكري وأمراض القلب، يوصى بممارسة النشاط البدني المعتدل مثل المشي السريع لمدة 150 دقيقة أسبوعيًا، أو النشاط المكثف مثل الجري لمدة 75 دقيقة أسبوعيًا[1].

ثالثا: الصحة النفسية والعاطفية[2]

التعامل مع الضغوطات النفسية والحفاظ على صحة عقلية جيدة من خلال تقنيات مثل التأمل، والاستشارة النفسية، والتوازن بين العمل والحياة، والصعوبات النفسية مثل الاكتئاب والقلق يمكن أن تؤثر بشكل كبير على الصحة العامة.

رابعا: النوم الجيد

النوم الكافي والجيد ضروري للشفاء الجسدي والعقلي. يتطلب البالغون عادة من 7 إلى 9 ساعات من النوم كل ليلة. يؤثر النوم السيئ على القدرة على التركيز ويزيد من خطر الأمراض[3].

خامسا: الوقاية والرعاية الصحية

الفحوصات الطبية المنتظمة والتطعيمات والوقاية من الأمراض من خلال اتخاذ التدابير الصحية المناسبة ، وهذه تشمل الفحوصات الروتينية مثل اختبار السكري وضغط الدم، والتطعيمات ضد الأمراض المعدية[4].

سادسا: العلاقات الاجتماعية والدعم

بناء والحفاظ على شبكة من العلاقات الاجتماعية الصحية يمكن أن يحسن الصحة العقلية والعاطفية، كما أن الدعم من الأصدقاء والعائلة يمكن أن يقلل من مستويات التوتر ويعزز الرفاهية العامة[5].

سابعا: التوازن بين العمل والحياة

تحقيق توازن بين العمل والحياة الشخصية يمنع الاحتراق النفسي ويعزز الرفاهية العامة، ويتطلب ذلك إدارة الوقت بفعالية وتخصيص وقت للعائلة والهوايات والراحة[6].

كل من هذه العناصر يلعب دورًا حاسمًا في تعزيز الصحة العامة، ويجب الاهتمام بها بشكل متكامل لضمان تحسين جودة الحياة بشكل شامل.

---

[1] Steven N. Blair : **Physical Activity and Public Health**,Oxford University Press,2019, P P 15-40.

[2] Robert L. Leahy: **The Worry Cure: Seven Steps to Stop Worry from Stopping You,** Harmony Books ,2005, P P 50-75.

[3] Matthew Walker: **Why We Sleep: Unlocking the Power of Sleep and Dreams** , Scribner, 2017, PP 65-90.

[4] Michael Greger:**How Not to Die: Discover the Foods Scientifically Proven to Prevent and Reverse Disease**" , Flatiron Books, 2015, PP 100-130.

[5] Julianne Holt-Lunstad:**Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-Analytic Review**, PLOS Medicine, 2010, P P1-20.

[6] Jacques Lecomte:**La Santé Mentale et le Soutien Social**, Éditions Odile Jacob,2014, P P 55-75.

المطلب الرابع: حلول الأمن والخصوصية لقطاع الرعاية الصحية

صمم العديد من المهتمين في هذا المجال مجموعة من البروتوكولات والحلول اللازمة لقطاع الرعاية الصحية، من أجل ضمان درجة عالية من المعالجة والأمان والخصوصية وتتضمن هذا الحلول الأتي:

أولا: حل المصادقة المتبادلة

صمم Chen C et al[1] بروتوكولًا قائمًا على إنترنت الأشياء ثلاثي العوامل يهدف إلى معالجة القضايا الأمنية التي تواجهها أنظمة إنترنت الأشياء للرعاية الصحية بشكل متكرر،ويشتمل البروتوكول على المصادقة والتفاوض على المفاتيح لضمان الخصوصية والتحكم في الوصول، كما تقدم الدراسة استخدام القياسات الحيوية لحماية هوية المستخدمين وتحسين تجربة المستخدم، مع العلم أنه يستخدم البروتوكول لـلتشفير وفك التشفير غير المتماثل لتحقيق أمان أعلى ويتم إجراء تحليل أمني رسمي لتقييم أمان وسلامة مفتاح الجلسة والبروتوكول،كماتجري الدراسة أيضًا تحليلًا مقارنًا لبروتوكولات أخرى من نفس النوع لتقييم أداء البروتوكول المقترح، والذي وجد أنه يُظهر ميزة أداء كبيرة من حيث التكلفة الحسابية وكفاءة الوقت وخصائص الأمان.

ثانيا: حل المصادقة واتفاقية المفتاح

استنادًا إلى Blockchain والوظائف غير القابلة للاستنساخ فعليًا، اقترح Yu et al[2] مخطط أمان لضمان الأمان المادي الفعال واللامركزية وسلامة البيانات والشفافية، حيث يمكنه منع هجمات أمنية مختلفة، بما في ذلك "انتحال الهوية" و"الإفصاح عن مفتاح الجلسة" وهجمات "التزوير"، وضمان "المصادقة المتبادلة" و"عدم القدرة على التتبع" و"عدم الكشف عن الهوية"، أين تم تقييم أمان المخطط باستخدام المحاكاة والتحليل الرياضي، وأجريت تجارب اختبار باستخدام البدائيات التشفيرية، كما تم إجراء تحليل مقارنة الأداء مع المخططات الحالية من حيث تكاليف الحساب والاتصالات ووظائف الأمان.

ثالثا: حل المصادقة خفيف الوزن

قدم Kumar V et al[3] طريقة جديدة تسمى RAPCHI بروتوكول المصادقة القوي لـ CHI المستند إلى إنترنت الأشياء الطبية (لتعزيز أمان وخصوصية) CHI(البنية التحتية الصحية المتصلة) في تطبيقات إنترنت الأشياء الطبية، حيث ينشئ RAPCHI اتفاقية مصادقة ومفتاح بين المريض وخادم السحابة والطبيب، ويشكل مفتاح جلسة بين المريض والطبيب دون تخزين البيانات في نظام قاعدة بيانات

[1]- Chen C.-M., Chen Z., Kumari S., Lin M.-C. LAP-IoHT: **"A lightweight authentication protocol for the internet of health things Sensors"**, Vol 22 (14) (2022), p. 5401

[2]- Yu S., Park Y:"A **robust authentication protocol for wireless medical sensor networks using blockchain and physically unclonable functions**" IEEE Internet Things J., Vol 9 (20),2022, pp. 20214-20228.

[3] Kumar V., Mahmoud M.S., Alkhayyat A., Srinivas J., Ahmad M., Kumari A. RAPCHI: **"Robust authentication protocol for IoMT-based cloud-healthcare infrastructure"**J. Supercomput., 78 (14) (2022), pp. 16167-16196.

سحابية، والطريقة المقترحة مقاومة أيضًا للتهديدات الأمنية المختلفة وتلبي متطلبات أمنية متعددة، كما تتضمن الورقة تحليلات أمنية رسمية لـRAPCHI ومحاكاة لـ RAPCHI باستخدام أداةAVISPAبالإضافة إلى ذلك، تم إجراء دراسة مقارنة تُظهر أنRAPCHI أكثر فعالية من البروتوكولات الأخرى في سياقات مماثلة، وخاصة أثناء الوباء.

حل مصادقة أمانRFID

قامWang et al[1]بفحص تنفيذ تقنية تحديد الترددات الراديوية (RFID) في مجال الرعاية الصحية الذكية وتأثيرها على إدارة المرضى وتقليل تكاليف العمالة في الخدمات الطبية وتعزيز رعاية المرضى، كما سلط الضوء على مخاطر الاستخدام غير المناسب لعلامات RFID والضرر المحتمل لخصوصية المريض وسلامته، لمعالجة هذه المشكلة، قدم المؤلفونCRUSAP، وهو بروتوكول مصادقة أمان RFIDعالي الكفاءة يستفيد من خادم سحابي ويستخدم عمليات إعادة ترتيب Bit-Crossing XORوالهدف من CRUSAP هو تحسين الأمان مع تقليل استخدام الموارد من خلال مقاومة الهجمات مثل التزوير وإعادة التشغيل وإلغاء المزامنة ورفض الخدمة،وخضع البروتوكول للتحقق الرسمي وثبت أنه آمن وعملي، من خلال تحليل الأمان والتجريب، أثبت البروتوكول المقترح قدرته على توفير أمان قوي بتكلفة أقل.

خامسا: حل قائم على تشفير المنحنى الإهليلجي

قامRyu et al[2]بفحص البروتوكول بواسطةSahoo et alويحددون أنه عرضة للهجمات الداخلية والمتطفلين ويفشل في حماية هوية المريض، لتصحيح هذه المشكلات يقدما بروتوكولًا جديدًا يشتمل على القياسات الحيوية وECCلضمان الاتصال الآمن في بيئات TMIS يتم تقييم أمان البروتوكول الجديد من خلال استخدام منطق BAN ونموذج ROR وAVISPA، مما يكشف عن مقاومته لهجمات أمنية متعددة، بما في ذلك الهجمات الداخلية والمتطفلين وهجمات الأجهزة المحمولة المسروقة، مع الحفاظ أيضًا على هوية المريض،وتُظهر مقارنة تكاليف الحوسبة وتكاليف الاتصالات وميزات الأمان بالبروتوكولات الحالية أن البروتوكول الجديد أكثر كفاءة ويوفر أمانًا أفضل، ثم يستكشف Ahmed M.I., Kannan G[3] النمو في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإمكانيات تطبيقات إنترنت الأشياء عبر مختلف الصناعات، وخاصة في مجال الرعاية الصحية،وتتمتع إنترنت الأشياء بالقدرة على تحسين تقديم الرعاية الصحية من خلال مراقبة المريض عن بُعد باستخدام التكنولوجيا القابلة للارتداء وأجهزة الاستشعار نظام RPM المقترح آمن ويحمي الخصوصية، ويتكون من ساعة MOTO 360 وخادم وتطبيق هاتف ذكي لمراقبة

[1] Wang X., Fan K., Yang K., Cheng X., Dong Q., Li H., Yang Y:**"A new RFID ultra-lightweight authentication protocol for medical privacy protection in smart living** Comput**",** Commun, 186 (2022), pp. 121-132.

[2] Ryu J., Oh J., Kwon D., Son S., Lee J., Park Y., Park Y:**"Secure ECC-based three-factor mutual authentication protocol for telecare medical information system"**IEEE Access, 10 (2022), pp. 11511-11526.

[3] Ahmed M.I., Kannan G:**"Secure and lightweight privacy preserving internet of things integration for remote patient monitoring"**J. King Saud Univ.-Comput. Inf. Sci., 34 (9) (2022), pp. 6895-6908

المؤشرات الصحية، ثم وجد التقييم أن النظام المقترح لديه القدرة على تحسين جودة الحياة وخدمات الرعاية الصحية.

سادسا: حل التعلم الفيدرالي

اقترحRahman et al[1] تطبيق إنترنت الأشياء الصحية (IoHT) في إدارة الصحة ويسلطون الضوء على أهمية إدارة البيانات الآمنة للحفاظ على الخصوصية، لمعالجة تحديات نقص القدرة على التدريب وإدارة الثقة، يقترح المؤلفون حلاً في إطار عمل تعليمي مُعَدَّل يتضمن عقودًا ذكية قائمة على تقنية البلوك تشين لإدارة الثقة والمصادقة على العقد الفيدرالية،ويوفر الإطار تشفيرًا كاملاً وإخفاء هوية بيانات إنترنت الأشياء من خلال استخدام DP ،حيث تم تقييم فعالية الإطار من خلال تطبيقات التعلم العميق لمرضى كوفيد-19 وأثبت إمكانات قوية للتبني الآمن والواسع النطاق لإدارة الصحة القائمة على إنترنت الأشياء، كما اقترح وانج وآخرون[2] إطار عمل ذكي للرعاية الصحية لمشاركة البيانات الفسيولوجية يسمى FRESH، الذي يستخدم التعلم الفيدرالي (FL) ودفاع التوقيع الحلقي للحماية من هجمات الاستدلال على المصدر(SIAs) ،ويجمع الإطار البيانات الفسيولوجية من الأجهزة القابلة للارتداء ويعالجها باستخدام أجهزة الحوسبة الطرفية للتدريب المحلي لنماذج التعلم الآلي، ثم يتم تحميل معلمات النموذج إلى الخادم المركزي للتدريب المشترك،ويتم استخدام التوقيع الحلقي لإخفاء مصدر تحديثات المعلمات وتقليل معدل نجاح هجمات الاستدلال على المصدر(SIAs) ،وتعمل خوارزمية التحقق من الدفعات المقترحة أيضًا على تحسين كفاءة التحقق من التوقيع FRESH .مناسب لأنظمة الرعاية الصحية الذكية واسعة النطاق التي تنطوي على العديد من المستخدمين.

سابعا: حل قائم على تقنية البلوك تشين

قدمGarg et al[3] بروتوكولBAKMP-IoMT ، وهو بروتوكول قائم على تقنية البلوك تشين للمصادقة الآمنة واتفاقية المفاتيح في بيئة إنترنت الأشياء الطبية(IoMT) ،ويربط إنترنت الأشياء الطبية الأجهزة الطبية والتطبيقات بأنظمة الرعاية الصحية عبر الإنترنت ولكنه يترك المعلومات الصحية الخاصة عرضة للتلاعب، يضمن BAKMP-IoMT إدارة آمنة للمفاتيح بين الأجهزة الطبية القابلة للزرع والخوادم ويوفر الوصول إلى بيانات الرعاية الصحية المخزنة في سلسلة كتل يتم صيانتها بواسطة خوادم سحابية،ثمخضع البروتوكول للتحقق الأمني باستخدام أداة AVISPA وقد ثبت أنه يوفر أمانًا ووظائف فائقة مقارنة بالأنظمة الأخرى، مع انخفاض تكاليف الاتصالات والحوسبة،وتسلط نتائج المحاكاة الضوء على تأثير BAKMP-IoMT على معلمات الأداء، كما قدم سينغ وآخرون[4] نظام تمويل رعاية صحية لامركزي يستخدم تقنية البلوك تشين وإثبات المعرفة الصفرية غير التفاعلي لضمان الخصوصية والأمان، أين تم إنشاء هذا النظام خصيصًا للأجهزة ذات الموارد المحدودة في شبكات إنترنت الأشياء

---

[1] Rahman M.A., Hossain M.S., Islam M.S., Alrajeh N.A., Muhammad G:**"Secure and provenance enhanced internet of health things framework: A blockchain managed federated learning approach"**, IEEE Access, 8 (2020), pp. 205071-205087.

[2] Wang W., Li X., Qiu X., Zhang X., Zhao J., Brusic V**:"A privacy preserving framework for federated learning in smart healthcare systems"**Inf. Process. Manage., 60 (1) (2023), Article 103167.

[3]- Garg N., Wazid M., Das A.K., Singh D.P., Rodrigues J.J., Park Y. BAKMP-IoMT: **"Design of blockchain enabled authenticated key management protocol for internet of medical things deployment",**IEEE Access, 8 2020, pp. 95956-95977.

[4]- Singh R., Dwivedi A.D., Srivastava G., Chatterjee P., Lin J.C.-W. A:**privacy preserving internet of things smart healthcare financial system,** IEEE Internet Things J. 2023.

ويقلل من تكاليف الاتصال من خلال استخدام خوارزميات تشفير خفيفة الوزن، كما تم تصميم النظام في المقام الأول لتمويل الرعاية الصحية على المستوى الجزئي، ولكن يمكن توسيعه بسهولة إلى أنظمة مالية أخرى، بالإضافة إلى ذلك، فهو عالي الكفاءة وخفيف الوزن ويمكن تدقيقه، مع التحقق من صحة المعاملات في غضون مللي ثانية فقط.

ثامنا: حل قائم على التشفير المتجانس

يناقش Othman S et al[1] تحديات استخدام إنترنت الأشياء (IoT) في الرعاية الصحية، مع التركيز بشكل خاص على قضية استهلاك الطاقة والأمان،ويمكن أن يؤدي استخدام أجهزة طبية متعددة تنقل البيانات لاسلكيًا إلى استهلاك مرتفع للطاقة وقضايا أمنية لمعالجة هذه التحديات، يقترح البحث استخدام مخطط تجميع بيانات فعال للحفاظ على الخصوصية يسمىEPPADA ، والذي يستخدم التشفير المتجانس لحماية بيانات الرعاية الصحية. تم تطوير النظام المقترح تجريبياً باستخدام منصة درع مستشعر الصحة الإلكترونية ووجد أنه يحسن التأخير من البداية إلى النهاية والتكلفة الحسابية والنفقات العامة للاتصالات مع الحفاظ على ميزات الأمان.

تاسعا: حل خفيف الوزن قائم على البدائيات التشفيرية

قدما كل من Das S et al[2] مخطط مصادقة متبادل للحفاظ على الخصوصية يهدف إلى التغلب على تحديات الأمان والخصوصية التي تواجهها أنظمة الرعاية الصحية القائمة على إنترنت الأشياء، ويستخدم المخطط طرق تشفير فعالة مثل XOR والتسلسل وعملية التجزئة، مع مراعاة قيود معالجة أجهزة إنترنت الأشياء، ثم ينشئ المخطط المقترح اتصالاً آمنًا بين الأجهزة المصرح بها وبوابة، مما يمنع أي وصول غير مصرح به إلى نظام الرعاية الصحية، ثم توضح نتائج تحليل الأمان والأداء تفوق المخطط المقترح مقارنة بطرق المصادقة الحالية.

عاشرا: حل قائم على تجميع البيانات

قدمBhowmik et al[3] حلاً يسمى تجميع البيانات الفعال للحفاظ على الخصوصية المدعوم من الحافة(EEPPDA) ، لتأمين المعلومات الصحية في أنظمة الرعاية الصحية الذكية القائمة على إنترنت الأشياء،ويستخدم هذا الحل تشفيرًا متجانسًا لتأمين البيانات الطبية التي تم جمعها من المرضى، والتي يتم تجميعها بعد ذلك على خادم الحافة قبل إرسالها إلى خادم السحابة،ويسمح هذا للمهنيين الطبيين المعتمدين بالتحقق من صحة البيانات المشفرة وتحليلها ومعالجتها، كما يضمن مخطط EEPPDA خصوصية المرضى ومعلوماتهم الطبية، ويحميهم من أي تهديدات محتملة، ويتحقق من سلامة البيانات بالإضافة إلى ذلك، فهو يقلل بشكل كبير من التعقيد الحسابي ونفقات الاتصال مقارنة بالطرق الحالية.

---

[1]- Othman S.B., Almalki F.A., Chakraborty C., Sakli H:**"Privacy-preserving aware data aggregation for IoT-based healthcare with green computing technologies"** Comput. Electr. Eng, 101 (2022), Article 108025.

[2]- Das S., Namasudra S:**"Lightweight and efficient privacy-preserving mutual authentication scheme to secure internet of things-based smart healthcare Trans",** Emerg. Telecommun. Technol. (2023), Article e4716.

[3]- Bhowmik T., Banerjee I:**"EEPPDA—Edge-enabled efficient privacy-preserving data aggregation in smart healthcare internet of things network"** Int. J. Netw. Manag. (2023), Article e2216.

خلاصة الفصل:

الوعي الصحي يعد أحد أهم العوامل التي تساهم في تحسين جودة الحياة والوقاية من الأمراض، ويشير الوعي الصحي إلى فهم الأفراد للمعلومات الصحية وقدرتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن صحتهم، كما يلعب الوعي الصحي دوراً حيوياً في تعزيز الصحة العامة من خلال تشجيع السلوكيات الصحية وتجنب العادات الضارة.

تعزيز الوعي الصحي يمكن أن يتم من خلال عدة وسائل، منها:

- ✓ **التثقيف الصحي:** تقديم معلومات دقيقة وموثوقة حول مختلف المواضيع الصحية عبر وسائل الإعلام، المدارس، والمجتمعات المحلية.
- ✓ **البرامج الصحية:** تنظيم حملات وبرامج توعوية تهدف إلى نشر المعرفة حول الأمراض المزمنة، الوقاية منها، والعلاج.
- ✓ **التكنولوجيا:** استخدام التطبيقات الصحية والإنترنت لنشر المعلومات الصحية وتسهيل الوصول إليها.
- ✓ **السياسات الحكومية:** تطوير سياسات صحية تهدف إلى تعزيز الوعي الصحي بين المواطنين وتوفير الموارد اللازمة لذلك.

من خلال تعزيز الوعي الصحي، يمكن تقليل معدلات الإصابة بالأمراض المزمنة، تحسين معدلات الشفاء، وزيادة الرفاهية العامة، يشجع الوعي الصحي الأفراد على اتباع نظام غذائي صحي، ممارسة الرياضة بانتظام، والالتزام بالفحوصات الدورية، مما يساهم في بناء مجتمع أكثر صحة وقوة.

الفصل الثالث: التطبيب الرقمي.

تمهيد:

الوعي الصحي يلعب دوراً أساسياً في تعزيز صحة الأفراد والمجتمعات بشكل عام، ويعدّ من الركائز الأساسية لتحقيق حياة صحية ومستدامة، في العصر الرقمي الذي نعيشه اليوم، أصبحت تطبيقات التطبيب الرقمي أداة فعّالة لتحقيق هذا الهدف.

تطبيقات التطبيب الرقمي تشمل مجموعة واسعة من الأدوات والتقنيات التي تهدف إلى تحسين الوصول إلى الرعاية الصحية وتوفير المعلومات الصحية بشكل سهل ومباشر من خلال هذه التطبيقات، يمكن للأفراد متابعة حالتهم الصحية، الحصول على استشارات طبية عن بعد، وإدارة الأمراض المزمنة بكفاءة أكبر.

أحد أبرز الأدوار التي تلعبها هذه التطبيقات هو تعزيز الوعي الصحي بين الأفراد، فهي توفر معلومات دقيقة ومتاحة في أي وقت، مما يساعد المستخدمين على اتخاذ قرارات صحية مستنيرة، على سبيل المثال يمكن لتطبيقات تتبع اللياقة البدنية والغذاء أن تساعد الأفراد على فهم تأثير نمط حياتهم على صحتهم، ومن ثم اتخاذ خطوات لتحسينها.

بالإضافة إلى ذلك؛ تساهم تطبيقات التطبيب الرقمي في تقليل الفجوة بين الأطباء والمرضى، حيث تتيح للمرضى التواصل المباشر مع مقدمي الرعاية الصحية دون الحاجة إلى زيارة المستشفيات أو العيادات، هذا يسهم في توفير الوقت والتكاليف، ويزيد من راحة المرضى.

كما أن هذه التطبيقات تتيح للأطباء الوصول إلى بيانات دقيقة ومحدثة عن حالة المرضى، مما يسهل عملية التشخيص والعلاج، من خلال جمع وتحليل البيانات الصحية، يمكن للتطبيقات تقديم توصيات شخصية وتحذيرات مبكرة عن المخاطر الصحية المحتملة، مما يعزز من فعالية الرعاية الصحية الوقائية.

في الختام، يمكن القول أن الوعي الصحي وتعزيزه من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي يمثل ثورة في مجال الرعاية الصحية، فهو يسهم في تحسين جودة الحياة وزيادة الوعي الصحي بين الأفراد، مما يؤدي إلى مجتمع أكثر صحة واستدامة.

المبحث الأول: ماهية تكنولوجيا الاتصال والمعلومات

في الآونة الأخيرة شهدت المجتمعات تطورات سريعة غير مسبوقة في كافة النواحي، خاصة مع بروز تكنولوجيا الاتصال الحديثة والمتعلقة بمعالجة المعلومات، لذلك سنحاول من خلال هذا المبحث تقديم شرح مفصل لكل من تكنولوجيا الاتصال، وإظهار مدى حاجة المجتمعات إلى المعلوماتية الحديثة خاصة في مجال التطبيب الصحي أو التطبيب عن بعد.

المطلب الأول: ماهية تكنولوجيا الاتصال (المعلوماتية الصحية)

تعتبر المعلومات الصحية مجالاً سريع النمو في قطاع الرعاية الصحية، وهي تتعلق بالتقنيات والأدوات والمعدات والإجراءات اللازمة لجمع وتخزين واسترجاع واستخدام البيانات الصحية والبيانات الطبية، توفر المعلوماتية الصحية للمرضى والممرضات ومديري المستشفيات والأطباء ومقدمي التأمين وأصحاب المصلحة الآخرين إمكانية الوصول الإلكتروني إلى السجلات الطبية من خلال تكنولوجيا المعلومات الصحية، يجمع علم المعلومات الصحية بين علم التمريض وعلوم البيانات والتخصصات التحليلية لجمع البيانات ومعالجتها وتفسيرها ونقلها، وجمع المتخصصين وجعل المعلومات الصحية في متناول الجميع وذات مغزى.

أصبحت التكنولوجيا الرقمية مصدرا متزايد الأهمية في تقديم خدمات الرعاية الصحية وتعزيز الصحة العمومية، فالتطورات في مجال التقنية الصحية الرقمية أدت إلى تقدم في اتصالات الصحة، وأحدثت ثورة في كيفية تفاعل فئات السكان مع الخدمات الصحية الوطنية، إذ تبين أن الصحة الرقمية والتكنولوجيا المحمولة تحسن جودة الرعاية الصحية ومدى التغطية بها، وتزيد إتاحة المعلومات والخدمات والمهارات الصحية، فضلا عن تعزيزها للتغييرات الإيجابية في السلوكيات الصحية التي تحول دون ظهور الأمراض الحادة والمزمنة.[1]

أولا: تطور ونشأة مصطلح تكنولوجيا الاتصال

الرقمنة الصحية مفهوم حديث ارتبط ظهوره مع بروز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي نتج عنه التحول من استخدام الطرق التقليدية في نقل المعلومات والمعارف إلى استخدام الأرقام في نقل هذه المعلومات والمعارف بتوظيف هذه التكنولوجيا الحديثة في هذا الميدان، هذا ويكمن جوهر الرقمنة في ربط الأشخاص بغض النظر عن الحدود، كما أصبح ينظر للمواطنين على أنهم مواطنون رقميون، وهم أولئك الأشخاص الذين يستخدمون الأنترنيت بشكل منتظم وفعال، باختصار الرقمنة تسمح للمواطنين

[1] منظمة الصحة العالمية، **التكنولوجيا المحمولة في مجال الصحة: استخدام التكنولوجيا الرقمية الملائمة في خدمة الصحة العمومية**، التقرير م ت 20/142، 2017، ص1.

باستخدام الأنترنت عن طريق أجهزة الكمبيوتر والهواتف المحمولة، والأدوات التي تدعم الويب للمشاركة والانخراط في المجتمع، السياسة والحكومة. [1]

لقد تغيرت نظرة العلم الحديث لوسائل الاتصال وأصبحت التكنولوجيا تشغل حيزا وتوسعا كبيرا شمل جميع المجالات بما في ذلك المجال الطبي، الذي لم يعد مقتصرا على الوسائل الطبية البحتة بل امتد وتطور معتمدا بشكل كبير على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لذلك قبل الخوض في مصطلح التطبيب الرقمي ارتأينا أن نستعرض أولا مفهومي كل من تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال فيما يلي.

ثانيا: مفهوم تكنولوجيا الاتصال

يرجع أصل التكنولوجيا إلى الكلمة يونانية التي تتكون من مقطعين هما (Techno) تعني التشغيل الصناعي، والثاني (Logos) أي العلم أو المنهج، لذا تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي[2]، ويمكن تعريفها من جهة التحليل الاقتصادي بأنها "مجموعة المعارف والمهارات والخبرات الجديدة التي يمكن تحويلها إلى طرف إنتاج أو استعمالها في إنتاج سلع وخدمات وتسويقها وتوزيعها، أو استخدامها في توليد هياكل تنظيمية إنتاجية"[3].

كما يمكن تعريف التكنولوجيا على إنها: "تطبيق الإجراءات المستمدة من البحث العلمي والخبرات العلمية لحل المشكلات الواقعية، ولا تعني التكنولوجيا هنا الأدوات والمكائن فقط بل أنها الأسس النظرية والعلمية التي ترمي إلى تحسين الأداء البشري في الحركة التي تتناولها"[4].

ثالثا: أنواع تكنولوجيا الاتصال:

يتم تصنيف التكنولوجيا على أساس عدة أوجه منها مايلي :

01- **على أساس درجة التحكم** نجد:

- التكنولوجيا الأساسية: وهي التكنولوجيا التي تمتلكها أغلب المؤسسات الصناعية والمسلم به وتتميز بدرجة التحكم كبير جدا.

---

[1] Batta, H. E., & Iwokwag, N. S: "**Optimising the digital age health-wise: utilisation of new social media by Nigerian teaching hospitals**". Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2015, Vol176, PP (175-185).

[2] غسان قاسم اللامي:**إدارة التكنولوجيا (مفاهيم ومداخيل تقنيات تطبيقات علمية)**، دار المناهج، عمان، ط1، 2006، ص 22.

[3] نوفيل حديد:**تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي**، أطروحة دكتوراه دولة، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007/2006 ص 51-52.

[4] عبد البارئ،إبراهيم درة:**تكنولوجيا الأداء البشري في المنظمات: الأسس النظرية ودلالاتها في البيئة العربية المعاصرة**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003 ص 26.

- تكنولوجيا التمايز: وهي التي تملكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسيها.

02- **على أساس موضوعها هناك:**

- تكنولوجيا التسيير: وهي التي تستخدم في تسير تدفقات موارد، ومن أمثلتها البرامج والتطبيقات التسييرية.

- تكنولوجيا التصميم: وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة كالتصميم بمساعدة الحاسوب.

- تكنولوجيا أسلوب الإنتاج: وهي تلك المستخدمة في عمليات الصنع، وعمليات التركيب والمراقبة.

- تكنولوجيا المعلومات والاتصال: وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات ونقلها.

03- على أساس درجة التعقيد نجد:

- تكنولوجيا ذات درجة عالية: وهي التكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق استغلاله إلا بطلب من صاحب البراءة.

- تكنولوجيا العادية: وهي أقل تعقيدا من سابقتها، حيث بإمكان المختصين المحلين في الدول النامية استيعابها غير أنها تتميز أيضا بضخامة تكاليف الاستثمار[1].

المطلب الثاني: ماهية تكنولوجيا المعلومات

يتضمن مفهوم تكنولوجيا المعلومات كل نظم وأدوات الحاسوب التي تتعامل مع إنسياق الرمزية المعقدة من المعرفة أو مع القدرات الإدراكية الذهنية وفي حقول التعليم والذكاء، بذلك تشكل تكنولوجيا المعلومات مظلة شاملة لكل علاقات التكنولوجيا بمعطيات الفكر الإنساني، وتشمل في طياتها تكنولوجيا الاتصالات الحديثة والمتجددة المختلفة، وعن مفهوم المصطلح وأنواعه وخصائصه نذكرها في العناصر التالية:

أولا: تعريف تكنولوجيا المعلومات

نجد عدة تعاريف لتكنولوجيا المعلومات نذكر منها: يعرف روجر كارتر تكنولوجيا المعلومات بأنها: "الأنشطة والأدوات المستخدمة لتلقى، تخزين، تحليل، تواصل المعلومات في كل أشكالها، تطبيقها لكل

[1] لمين علوطي: **تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادية للمؤسسة**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، الجزائر، 2003/ 2004، ص9- 10.

جوانب حياتنا شاملة، المكتب، المصنع والمنزل". ويميز روجر كارتر بين ثلاث جوانب رئيسية لتكنولوجيا المعلومات:

01- الجانب الأول: تكنولوجيا تسجيل البيانات وتخزينها.

02- الجانب الثاني: تكنولوجيا تحليل البيانات.

03- الجانب الثالث: تكنولوجيا توصيل البيانات (الاتصال)[1].

منه تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها: "خليط من أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال ابتداء من الألياف الضوئية إلى الأقمار الصناعية والتقنيات المصغرة والفيلم والاستنساخ، تمثل مجموعة كبيرة من الاختراعات الذي يستخدم المعلومات خارج العقل البشري"[2].

أما عرفتها وزارة التجارة والصناعة البريطانية تعريفا شاملا هي: "الحصول على البيانات ومعالجتها وتخزينها وتوصيلها وإرسالها في صورة معلومات مصورة أو صوتية أو مكتوبة أو في صورة رقمية، ذلك بواسطة توليفة من الآلات الالكترونية وطرق المواصلات السلكية واللاسلكية"[3].

أيضا عرف (Haag et Peter) تكنولوجيا المعلومات بأنها: "مجموعة من الأدوات التي تساعد مستخدميها على التعامل بالمعلومات وبإنجاز الفعليات أو الأنشطة ذات العلاقة بمعالجة المعلومات".[4]

أخيرا من خلال هذه التعريفات يتضح لنا أن تكنولوجيا المعلومات تتمثل في مختلف الوظائف من تجميع للبيانات وتحليلها وتخزينها واسترجاع المعلومات وذلك عن طريق التكامل بين الآلات الإلكترونية ونظم الاتصالات الحديثة.

ثانيا: خصائص تكنولوجيا المعلومات

تتميز تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الخصائص أهمها:

01- تقليص الوقت:

[1] محمود علم الدين:**تكنولوجيا المعلومات وصناعة والاتصال الجماهيري**، دار العربي للنشر والتوزيع بدون مكان النشر، 1990 ص 39.

[2] محمد الهادي:**تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها**،دار الشروق، القاهرة، 1989 ص 32.

[3] بوحنية قوي: **الإتصالات الإدارية داخل المنظمات المعاصرة**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010 ص86

[4] بشار عباس الحميري، أحمد كاظم بريس: **"أثر تكنولوجيا المعلومات في جودة الفندقية دراسة لعينة من الفنادق السياحية في محافظة كربلاء"**،مجلة أهل البيت بجامعة أهل البيت، العدد الرابع ص348.

فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن الإلكترونية متجاورة، مثال على ذلك شبكة الانترنت التي تسمح لكل واحد منها بالحصول على ما يلزمه من معلومات ومعطيات في وقت قصير مهما كان موقعه الجغرافي.

02- رفع الإنتاجية:

تعمل تكنولوجيا المعلومات على رفع الإنتاجية حين يتم استعمالها بشكل جيد وفعال.

03- المرونة:

تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات لتعدد احتياجاتنا لها، أبسط مثال على ذلك الحاسوب الذي نستعمله في حياتنا اليومية والعملية، فهو أداة للكتابة والقيام بمختلف العمليات المعقدة مثل الاتصال عن البعد أو القرب.. الخ، كما أنها تمنح للإنتاج كفاءة عالية وهذا بكسب تكنولوجيا المعلومات مرونة كبيرة بالمقارنة مع آلة محدودة الاستعمال.

04- التمتمة la miniaturisation:

يقصد بها الأسرع والأصغر والأقل تكلفة وهي من أهم مميزات تكنولوجيا المعلومات فهي تتميز بالتحسن الدائم في سرعتها وسعة ذاكرتها[1].

ثالثا: أقسام تكنولوجيا المعلومات

شهد قطاع تكنولوجيا المعلومات تطورا كبيرا وذلك من سنة إلى أخرى بل ومن يوم إلى آخر، حيث اتسع هذا التطور حتى أصبح يضم مجالات وأقسام عديدة نذكر منها:

01- **صناعة المحتوى المعلوماتي:** وتتمثل هذه الصناعة في المؤسسات التي تنتج الملكية الفكرية عن طريق المحررين والمؤلفين وغيرهم.

02- **صناعة بث المعلومات:** وتتم بواسطة شركات الاتصال والبث التي تتم من خلالها توصيل المعلومات من أماكن تواجدها إلى مستخدميها.

03- **صناعة معالجة المعلومات:** وتقوم هذه الصناعة على منتجي الأجهزة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال كما تشمل هذه الصناعة على منتجي البرمجيات[2].

---

[1] غنية لالوش: **دور المعلومات في توجيه إستراتيجية المؤسسة (دراسة حالة مجمع صيدال)**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2002/2001 ص 89-99.

[2] حاج عيسى آمال، هواري معراج: **دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين قدرات المؤسسة الجزائرية**، الملتقى الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الحديد 22-23 أفريل 2003 ص110.

رابعا: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

إن مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC) ليس مفهوما وحيد المعنى والتخصص، فهو من اهتمامات عدة تخصصات: الرياضيات، الإعلام الآلي، الاتصال، الأدب، علم الاجتماع، علم النفس، هندسة الاتصالات، الفلسفة (..)،ولقد ظهر مفهومه الأصلي في الولايات المتحدة الأمريكية باسم "تكنولوجيات الإعلام" الناتجة عن دمج الحواسب بالخطوط الهاتفية وفي اليابان باسم الكمبيوتر والاتصالوفي بعض دول أوروبا (إسبانيا، فرنسا (..)) باسم الاتصال عن بعد والمعلوماتية بتأثر من علوم الإعلام شاع في أوروبا المصطلح الحالي[1].

يعرف رولي rowley تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها: "جمع وتخزين ومعالجة وبث باستخدام المعلومات ولا يقتصر ذلك على التجهيزات المادية hardware أو البرامج software ولكن بتصرف كذلك إلى أهمية دور الإنسان وغاياته التي يرجوها من تطبيق واستخدام تلك التكنولوجيات والقيم والمبادئ التي يلجا إليها لتحقيق خبراته[2]، وتعرف كذلك بأنها: "عبارة عن ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة وعبارة المعلومات وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من خلال وسائل تقنية حديثة ومتطورة وسريعة، ذلك من خلال الاستخدام المشترك للحاسبات ونظم الاتصالات الحديثة"[3]، أما"Kenneth laudon"" jane laudon " فيعرفان تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التغيرات الجديدة والعالم الرقمي على أنها: "أداة من الأدوات التسيير المستخدمة والتي تتكون من خمس مكونات:

01- العتاد المعلوماتي: تتمثل في المعدات الفيزيائية للمعالجة.

02- البرمجيات.

03- تكنولوجيات التخزين: تتمثل في الحوامل الفيزيائية للتخزين المعطيات كالأقراص الصلبة والضوئية وبرمجيات لتنظيم المعطيات على الحوامل الفيزيائية.

04- تكنولوجيا الاتصال: وتكون من معدات ووسائط فيزيائية وبرمجيات تربط مختلف لواحق العتاد ونعمل على نقل المعطيات من مكان إلى آخر بحيث يمكن وصول الحواسيب إلى معدات الاتصال لتشكيل شبكات التبادل وتقاسم الأصوات والصور والفيديوهات.

---

[1] فيصل :دليو، **التكنولوجيا الجديد للإعلام والاتصال**، دار الثقافة، عمان، ط1، 2010 ص26.

[2] حسين محمد احمد عبد الباسط:**"التطبيقات والأساليب الناجحة لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تعليم وتعلم الجغرافيا"**، مجلة التعليم بالأنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، العدد الخامس مارس 2005 ص3.

[3] نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص53.

05- الشبكات: تربط هذه الحواسيب لتبادل المعطيات أو الموارد[1].

من خلال هذه التعاريف يتبين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة من الأدوات التقنية الحديثة والمتطورة تعمل على جمع وتخزين ومعالجة المعلومات واسترجاعها وإيصالها باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة.

خامسا: تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛ الخصائص والأهمية

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة قوية لتجاوز الانقسام الإنمائي بين البلدان الغنية والفقيرة والإسراع ببذل الجهود بغية دحر الفقر، الجوع، المرض، الأمية والتدهور البيئي، وكما يمكن لهذه التكنولوجيات منتوصيل منافع الإلمام بالقراءة، الكتابة، التعليم، والتدريب إلى أكثر المناطق انعزالا، ومن خصائصها وأهميتها أيضا نجد:

01- تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنمية الاقتصادية: فهي تسمح للناس بالوصول إلى المعلومات والمعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم في نفس اللحظة تقريباً.

02- تعمل هذه تكنولوجيا على زيادة قدرة الأشخاص على الاتصال وتقاسم المعلومات والمعارف ترفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلماً ورخاء لجميع سكانه.

03- تمكن تكنولوجيات المعلومات والاتصال بالإضافة إلى وسائل الإعلام التقليدية والحديثة، الأشخاص المهمشين والمعزولين من أن يدلوا بدلوهم في المجتمع العالمي، بغض النظر عن الجنسية التي يحملونها أو انتمائهم العرقي أو القومي أو الديني، فهي تساعد على التسوية بين القوة وعلاقات صنع القرار على المستويين المحلي والدولي.

04- وبوسعها تمكين الأفراد، المجتمعات، والبلدان من تحسين مستوى حياتهم على نحو لم يكن ممكناً في السابق.

من هذا يتضح أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور هام في تعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ذلك لما لهذه الأخيرة من خصائص متميزة وأكثر كفاءة من وسائل الاتصال التقليدية، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال واسعة الانتشار تتخطى بذلك الحدود الجغرافية والسياسية للدول لتصل إلى أي نقطة من العالم عجزت أن تصل إليها وسائل الاتصال القديمة، كما أنها تمتاز بكثرة وتنوع المعلومات والبرامج التثقيفية والتعليمية لكل مختلف شرائح البشر، متاحة في أي مكان وزمان وبتكلفة منخفضة.

[1] شوقي شاذلي، **أثر استخدام التكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص تسير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008، ص12- 13.

فهي تعد مصدر هام للمعلومات سواء للأشخاص أو المؤسسات بمختلف أنواعها أو للحكومات، كما أنها تلعب دورا هاما في تنمية العنصر البشري من خلال البرامج التي تعرض من خلالها كبرامج التدريب وبرامج التعليم وغيرها.

لهذا يكون من الضروري الاهتمام بهذه التكنولوجيا وتطويرها استخدامها بشكل فعال، مع تدريب وتعليم الأفراد على استعمالها، وتوعيتهم بأهميتها في التنمية والتطور، من خلال إبراز أهميتها على الصعيد الجزئي والكلي[1].

المطلب الثالث: الحاجة إلى المعلومات الصحية في الرعاية الصحية

يتوسع مجال المعلومات الصحية بسرعة كبيرة جدًا،ويركز بشكل أساسي على إدارة السجلات الصحية الإلكترونية واستخدامها في الإعدادات السريرية،[2،3،4]كما أنه غالبًا ما يحتاج المرضى إلى رعاية من العديد من المتخصصين في الرعاية الصحية، وتحتاج مؤسسات الرعاية الصحية إلى الوصول إلى السجلات الصحية المشتركة،ويمكن أن يكون هذا ممكنًا مع أنظمة المعلومات الصحية مثل تبادل المعلومات الصحيةة، إن المرضى الذين لديهم إمكانية الوصول إلكترونيًا إلى سجلاتهم الطبية يكونون أكثر اطلاعًا على الأدوية التي تناولوها بالفعل والتي سيحتاجون إلى تناولها في المستقبل. وبالتالي، يمكن للمرضى توصيل المعلومات الحاسمة إلى أطبائهم[5].

إذا تمكن المرضى من الوصول إلى توصياتهم الصحية وتاريخهم الطبي، فقد يكون لديهم سيطرة أكبر على علاجهم ويأخذون أمراضهم على محمل الجد. وقد يتفاعل المرضى بسهولة مع الأطباء وغيرهم من المتخصصين في الرعاية الصحية،[1،2،6] ويستفيد أفراد الأسرة من وصول المريض إلى السجلات

---

[1] http://eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/2011/04/71.doc

[2] C.J. Gibson, B.E. Dixon, K: **"AbramsConvergent evolution of health information management and health informatics"**, Appl Clin Inform, Vol 6 (01), 2015, pp 163-184.

[3] C.J. Bickford, K. Smith, M.J. Ball, G. Frantz, T.L. Panniers, S.K. Newbold,N: **'Cortes-ComererEvaluation of a nursing informatics training program shows significant changes in nurses'** perception of their knowledge of information technology.Health Inform, 2005, Vol 11 (3), pp. 225-235.

[4] N. Ashrafi, J.P. Kuilboer, C. Joshi, I. Ran, P. PandeHealth informatics in the classroom: '**An empirical study to investigate higher education's response to healthcare transformation'J Inf** Syst Educ, Vol 25 (4), 2014, pp. 305-316.

[5] J. Brender, C. Nøhr, P. McNair: '**Research needs and priorities in health informatics'Int** J Med Inform, Vol 58, 2000, pp. 257-289.

[6] M. Hung, J. Conrad, S.D. Hon, C. Cheng, J.D. Franklin, P: **'TangUncovering patterns of technology use in consumer health informatics**'Wiley Interdiscip Rev: Comput Stat, Vol 5 (6), 2013, pp. 432-447.

الصحية لأنه يمنحهم إمكانية الوصول إلى معلومات صحية للمريض كانت ستفوتهم لولا ذلك. بالإضافة إلى ذلك، من المرجح أن يتولى المرضى دورًا نشطًا في رعايتهم عندما يتمكنون من الوصول إلى توصياتهم وتاريخهم الطبي،[3،4] كما تدمج تكنولوجيا المعلومات مع الرعاية الصحية لتحسين الرعاية الصحية التي تركز على المريض وفعاليتها.

الهدف الرئيسي من المعلوماتية الصحية هو استخدام إدارة البيانات والتكنولوجيا لتعزيز دعم الرعاية الصحية، إن تحسين رعاية المرضى وتبسيط إجراءات الرعاية الصحية وتعزيز النتائج الصحية الشاملة يستلزم تنظيم المعلومات الصحية وتحليلها وإدارتها بكفاءة، ويتضمن ذلك استخدام إدارة البيانات والتكنولوجيا لتحسين تقديم خدمات الرعاية الصحية وكفاءتها، وتستخدم الرعاية الصحية السجلات الصحية الإلكترونية لتنظيم وتخزين وإدارة بيانات صحة المريض، مما يعزز تجربة المريض،[765] وقد زادت أهمية أنظمة الرعاية الصحية والعاملين فيها في بيئة البيانات الضخمة اليوم، ومن خلال استخدام هذه التقنيات، قد يحصل ممارسو الرعاية الصحية على بيانات المرضى بكفاءة أكبر، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات ونتائج أسرع للأطباء والممرضات.

كما إن حماية وتحسين صحة المجتمع هي الأهداف الرئيسية للصحة العامة، قد تمنح التكنولوجيا العاملين في مجال الصحة العامة أدوات متطورة للحصول على بيانات سكانية دقيقة وشاملة في الوقت الفعلي، أين يستخدمون هذه البيانات لتطوير استراتيجيات صحية أكثر وظيفية وعملية تلبي مواقف

---

[1]T.C. Veinot, P.J. Clarke, D.M. Romero, L.R. Buis, T.R. Dillahunt, V.V. Vydiswaran, M.G. Antonio:'**Equitable research PRAXIS: A framework for health** informatics methods Yearb Med Inform**'** Vol 31 (01),2022, pp. 307-316.

[2]S. Garde, D. Harrison, M. Huque, E.J: **'HovengaBuilding health informatics skills for health professionals: results from the Australian Health Informatics Skill Needs** Survey'Aust Health Rev, Vol 30 (1), 2006, pp. 34-45.

[3]-K. Laxman, S.B. Krishnan, J.S: **'Dhillon Barriers to adoption of consumer health informatics applications for health self management**'Health Sci J, Vol 9 (5), 2015, p 1.

[4]N.F. De Keizer, E. Ammenwerth: '**The quality of evidence in health informatics: How did the quality of healthcare IT evaluation publications develop from 1982 to 2005?**'Int J Med Inform, Vol 77 (1), 2008, pp. 41-49.

[5]D. Luna, A. Almerares, J.C. Mayan, F.G.B. de Quirós, C: **'Otero Health informatics in developing countries: going beyond pilot practices to sustainable** implementations'a review of the current challenges Healthc Inform Res, Vol 20 (1), 2014, pp. 3-10.

[6] M. Oak A:'**review on barriers to implementing health informatics in developing countrie**s'J Health Inform Dev Countries, Vol 1 (1), 2007, p 12.

[7]S.G. Wilkinson, J. Chevan, D: **'Vreeman Establishing the centrality of health informatics in physical therapist education: if not now,** when?'J Phys Ther Educ, Vol 24 (3), 2010, pp. 10-15.

مختلفة، من إدارة خطط الرعاية الفردية إلى تنظيم شبكات الدعم التي يمكنها التعامل مع الأوبئة، وتشمل التكنولوجيا أي شيء من أدوات جمع البيانات إلى المعدات المنقذة للحياة، لذلك هناك العديد من الطرق المختلفة التي قد تعمل بها التكنولوجيا والصحة العامة معًا،[21] كما لعبت التكنولوجيا دورًا حاسمًا في دعم ابتكارات الرعاية الصحية والبحث، وتستخدم المستشفيات الكبيرة تقنيات مثل الحوسبة السحابية والجوال والبيانات الضخمة لزيادة التواصل بين الباحثين وممارسي الرعاية الصحية والمرضى لتحسين نتائج التجارب السريرية والبحث.[3،4]

أما في العالم الحديث تؤثر التكنولوجيا على كل جانب من جوانب الرعاية الصحية والبنية الأساسية التي تدعمها مع معالجة القضايا الأساسية المتعلقة بكيفية فهم الرعاية الصحية وتقديمها وإتاحتها،وبدأ عصر جديد من الطب ورعاية المرضى بفضل التغييرات الثورية التي جلبتها التطورات في تكنولوجيا الرعاية الصحية،[5،6] إن استهلاك الرعاية الصحية، حيث يتم استخدام أنظمة المعلومات والتكنولوجيا لتعزيز كفاءة المستشفى ونتائج المرضى، هو نتيجة للتكنولوجيا ورقمنة الرعاية الصحية، ويمكن للمستشفيات تنظيم مواردها، وجردها، وتسجيل المرضى والمعلومات، وإدارة الشؤون المالية والمحاسبية، وإدارة الأصول، وإدارة شبكة الرعاية الصحية بأكملها، وأداء المهام المساعدة بشكل فعال عندما تستخدم التكنولوجيا. وهذا يزيد من كفاءة الموارد، ويساعد في القضاء على الإجراءات غير المجدية، ويعزز في نهاية المطاف إنتاجية المستشفى.[7،8]

المطلب الرابع: المساهمات المتنوعة للمعلوماتية الصحة في إدارة الرعاية الصحية

[1]W. Hersh, A. Margolis, F. Quirós, P:'**Otero Building a health informatics workforce in developing countries'** Health Aff, Vol 29 (2),2010, pp. 274-277.

[2] A.Z. Hettinger, E.M. Roth, A.M:'**Bisantz Cognitive engineering and health informatics: applications and intersections**'J Biomed Inform,Vol 67,2017, pp. 21-33.

[3] C.J. Bickford, K. Smith, M.J. Ball, G. Frantz, T.L. Panniers, S.K. Newbold, N:'**Cortes-Comerer Evaluation of a nursing informatics training program shows significant changes in nurses'** perception of their knowledge of information technology. Health Inform J, Vol 11 (3),2005, pp. 225-235

[4] C.J. Gibson, B.E. Dixon, K. Abrams:'**Convergent evolution of health information management and health informatics'**Appl Clin Inform, Vol 6 (01) (2015), pp. 163-184.

[5] J. Brender, C. Nøhr, P. **McNair Research needs and priorities in health** informatics Int J Med Inform, 58 (2000), pp. 257-289.

[6] E.M. Borycki, A.W:'**Kushniruk Towards an integrative cognitive-socio-technical approach in health informatics: analyzing technology-induced error involving health information systems to improve patient'** safety Open Med Inform J, Vol 4, 2004, p. 181.

[7] M.A. Gutierrez, R.A. Moreno, M.S. Rebelo:**Information and communication technologies and global health challenges In Global health informatics**, Academic Press,2007, pp 50-93.

[8] K. Laxman, S.B. Krishnan, J.S. Dhillon**:'Barriers to adoption of consumer health informatics applications for health self management**'Health Sci J, Vol 9 (5), 2005, p 1.

تبين أن هذه المساهمات العديدة توفر بيئة داعمة وتقدمية بشكل غير عادي لضمان النمو الصحي لمفاهيم المعلومات الصحية[1]، وهي تشمل مساهمات مهمة مختلفة[2]، كقضايا تنقل الرعاية الصحية[3] والضمان وجوانب صنع السياسات لضمان سياسة وموارد عالية الكفاءة، والرعاية الذكية للمرضى من خلال تحسين التشخيص ودمج البيانات (..)،[4] حيث توفر الاتصالات والتنسيق الفعالان أعلى مستوى من الخدمات لصناعة الرعاية الصحية.[5]

تعتمد صناعة الرعاية الصحية على المعلومات، [6] فيجب أن تكون المعلومات دقيقة وذات صلة وتأتي من مصدر موثوق، كما يمكن لمهني الرعاية الصحية الاتصال في جميع أنحاء العالم أثناء جلوسهم في مكاتبهم من خلال أنظمة المعلومات والمراقبة المحوسبة،[7]ومع ذلك يتم اكتشاف تطورات وفرص جديدة لتجاوز ما هو ضروري يوميًا.[8]

أولا: الرعاية الصحية سابقا

لم تكن التكنولوجيا المتعلقة بالرعاية الصحية أكثر تعقيدًا من أي وقت مضى،[9]تتعامل المستشفيات مع أجهزة قديمة وأنظمة تشغيل وشبكات قديمة، بالإضافة إلى أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية الشائعة وبرامج إدارة الممارسات الطبية أو أنظمة إدارة بيانات المرضى، أين [10]توجد مشكلات أمنية كبيرة عند إدارة ودمج التقنيات القديمة مع الأنظمة المعاصرة.[11]

ثانيا: الصحة الرقمية والالكترونية

---

[1] M.J. Ball, K.J. Hannah, N:'**Cortes-Comerer, J.V. Douglas The health informatics series'**: Evolving with a new discipline Int J Med Inform,2023, Article 105008.

[2] S.C. Christopoulou:'**Impacts on context aware systems in evidence-based health informatics'**,a reviewIn Healthcare, Vol 10, April 2022, MDPI, p685.

[3] N.Ø.H.R. Christian, C.E. Kuziemsky, P.L. Elkin, R. Marcilly, S. **Pelayo Sustainable health informatics**: health informaticians as alchemists Stud Health Technol Inform, Vol 265,2019, . 3.

[4] M. Paul, A**:'Das Health informatics as a service (HIAAS) for developing countries Internet Things Big**'Data Technol Gener Healthc, 2017, pp 251-279

[5]K. Gray Climate change, **human health, and health informatics: 'a new view of connected and sustainable**',digital health Front Digit Health, Vol 4,2022, Article 869721.

[6] Srivastava, S., Soman, S., Rai, A., & Srivastava, P.K: '**Deep learning for health informatics: 'Recent trends and future directions. In 2017 international conference on advances in computing'**, communications and informatics (ICACCI), September2017, (pp 1665–1670). IEEE.

[7] S. **McLachlan:'Innovation in health informatics**'J Innov Health Inform, Vol 25 (1), 2018, pp 12-39.

[8] D. Sherifi, M. Ndanga, T.T. Hunt, S. Srinivasan:'**The symbiotic relationship between health information management and health informatics'**,opportunities for growth and collaboration Perspect Health Inf Manag, Vol 18 (4),2021, p 14.

[9] Y. Quintana, C. Safran Global **health informatics—an overview.** Glob Health Inform (2017), pp 1-13

[10] P. Khoury, R. Srinivasan, S. Kakumanu, S. Ochoa, A. Keswani, R. Sparks, N.L:'**Rider A framework for augmented intelligence in allergy and immunology practice and research', a work group report of the AAAAI Health Informatics, Technology, and Education Committee'**, J Allergy Clin Immunol, Pract, Vol 10 (5),2022, pp 1178-1188.

[11] R. Haux:'**Individualization, globalization and health–about sustainable information technologies and the aim of medical informatics'**,Int J Med Inform, Vol 75 (12),2006., pp 795-808.

أما في الوقت الحاضر،[1] يستخدم العديد من مقدمي الرعاية الصحية السجلات الصحية الإلكترونية لتحويل بيانات المرضى إلى بيانات رقمية،[2] يمكن تحديث تطعيمات المريض ونظام العلاج والنظام الدوائي ونتائج الاختبارات والتصوير الطبي في الوقت الفعلي في هذه السجلات الصحية الرقمية[3]، وهذا يشجع على المزيد من التعاون المهني ويجعل المعلومات في متناول المرضى بسهولة أكبر[4].

ثم إن البحوث الطبية الحيوية والصحية [5]هي المجالات الرئيسية للتركيز على المعلوماتية البحثية[6]، أين يستخدم الخبراء ابتكارات علوم الكمبيوتر لتسريع البحث الطبي وبالتالي تحسين نتائج المرضى[7]، إنهم يستخدمون نتائجهم لاقتراح تعديلات على عمليات وممارسات مؤسستهم لتحسين رعاية المرضى[8]، على سبيل المثال، سيحاول محلل المعلوماتية السريرية خفض نسبة المرضى الجراحيين الذين يجب إعادة إدخالهم إلى المستشفى، نظرًا لوجود العديد من جوانب المعلوماتية الصحية،[9] فقد يعمل الممارسون على تحسين التقنيات الحالية، وتطوير تقنيات جديدة، وإجراء البحوث، أو تحليل البيانات، على سبيل المثال لا الحصر.

ثالثا: السجل الصحي

[1] H. Emad, H.M. El-Bakry, A. Asem A:'**modified technology acceptance model for health informatics'** Int J Artif Intell Mechatron, Vol 4 (4),2016, pp. 153-161.

[2] B. Abaidoo, B.T:'**Larweh Consumer health informatics: the application of ICT in improving patient provider partnership for better health care**' Online J Public Health Inform, Vol 6 (2),2014, p 82.

[3] A.S. Black, T. Sahama eHealth: as-a-Service (eHaaS): The industrialisation of health informatics, a practical approach In 2014 IEEE 16th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom), IEEE,2014, pp 555-559.

[4] P.W. Dalrymple Data, information, knowledge: '**The emerging field of health informatics Bull Am Soc**'Inf Sci Technol, Vol 37 (5),2011, pp 41-44.

[5] M. Kleib, L.M. Nagle, K.E. Furlong, P. Paul, U.D. Wisnesky, S. Ali:'**Are future nurses ready for digital health?**',informatics competency baseline assessment Nurse Educ, Vol 47 (5),2022, Article E98.

[6] M. Rissanen:'**Translational health technology and system schemes: enhancing the dynamics of health informatics'**Health Inf Sci Syst, Vol 8 (1),2020, p 39.

[7] A. M. Elghriani, A. M. Maatuk, E. K. Elberkawi, T. El-Turki:**Evaluation of the Knowledge of Medical and Health Informatics Students for Bioinformatics and Biomedical Research**,7th Int Conf Eng MIS, 2021, pp 1-7.

[8] G. Eysenbach, A.R. Jadad **Evidence-based patient choice and consumer health informatics in the Internet age** J Med Internet Res, 3 (2) (2001), Article e841

[9] M.B. Parish, P. Yellowlees:**The rise of person-centred healthcare and the influence of health informatics and social network applications on mental health care In Mental health informatics**, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, 2023, pp 17-39.

لقد جعل السجل الصحي الإلكتروني من الممكن للأطباء نقل بيانات المريض الأساسية، يمكن للأطباء تقديم رعاية أفضل وأسرع وقضاء المزيد من الوقت مع مرضاهم بسبب الوصول الفوري إلى المعلومات الطبية وتبادلها[1].

أين تم تصميم نظام المعلومات الصحية لإدارة بيانات الرعاية الصحية،[2]ويشمل ذلك الأنظمة التي تجمع وتخزن وتحافظ على وتنقل السجل الطبي الإلكتروني للمريض، [3]بالإضافة إلى التقنيات التي تساعد في إنشاء سياسة الرعاية الصحية، غالبًا ما يكون العلاج الطبي مكلفًا وفي بعض الأحيان يتطلب موارد مكثفة، وهو أحد أكثر المخاوف شيوعًا لدى المستهلكين والأطباء[4]، غالبًا ما يحتاج المرضى إلى أن يكونوا على دراية بالاختبارات التي يخضعون لها أو الغرض من وراءها.[5] إنهم يثقون في طبيبهم لاتخاذ الخيارات الصحيحة،[6] كما قد تتضمن أنظمة المعلومات الصحية أنظمة تدير البيانات المتعلقة بعمليات مقدمي الخدمات ومنظمات الرعاية الصحية،[7]وقد تعمل هذه الأنظمة على تحسين البحث ونتائج المرضى والسياسات واتخاذ القرارات.[8]

رابعا: أنظمة البيانات الصحية

إن صناعة الرعاية الصحية تنتج بيانات باستمرار، وتقوم أنظمة المعلومات الصحية بجمع البيانات الصحية ودمجها وتحليلها لإدارة صحة السكان والحد من نفقات الرعاية الصحية، كما قد يعمل تحليل بيانات الرعاية الصحية على تحسين رعاية المرضى. ويحل السجل الطبي الإلكتروني محل النسخة الورقية من التاريخ الطبي للمريض. ويحتوي السجل الطبي الإلكتروني على المزيد من المعلومات

---

[1] E. Rachmani, C.Y. Hsu, P.W. Chang, A. Fuad, N. Nurjanah, G.F. Shidik, M.C:'**Lin Development and validation of an instrument for measuring competencies on public health informatics of primary health care workers'**,(PHIC4PHC) in Indonesia Prim Health Care Res Dev, Vol 21,2020, Article e22.

[2] R.S. Valdez, R.J. Holden, L.L. Novak, T.C:'**Veinot Transforming consumer health informatics through a patient work framework**'connecting patients to context J Am Med Inform Assoc, Vol 22 (1),2015, pp 2-10.

[3]H. Monkman, S. Mir, E.M. Borycki, K.L. Courtney, J. Bond, A.W. Kushniruk**:'Updating professional competencies in health informatics: a scoping review and consultation with subject matter experts'** Int J Med Inform,2022, Article 104969.

[4] U. Aickelin, W.W. Chapman, G.K:'**Hart Health Informaticsambitions and purpose Front Digit Health**', Vol 1,2019, p 2.

[5] A. Kolokathi, A. Hasman, C. Chronaki, I. Madsen, A. Moen, R. Randell, J. Mantas:'**Education in biomedical and health informatics A European perspective Stud'**,Health Technol Inform, 264 (2019), pp 1951-1952.

[6] A.A. Plummer **Information systems methodology for building theory in health informatics**: The argument for a structured approach to case study research (-pp) Proceedings, of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE (2001), p 10

[7] M. Johnson, S. Lapkin, V. Long, P. Sanchez, H. Suominen, J. Basilakis, L. Dawson A:'**systematic review of speech recognition technology in health care BMC Med Inform**'Decis Mak, Vol 14 (1),2014, pp 1-14.

[8] M.H. Raju, M.U. Ahmed, M.A.R. Ahad:'**Health Informatics: Challenges and Opportunities Signal Process Tech',**Comput Health Inform, 2021, pp 231-246

الصحية[1] ونتائج الاختبارات والعلاجات،[2]أيضا تم تصميمه لتوصيل البيانات بالسجلات الطبية الإلكترونية الأخرى حتى يتمكن ممارسو الرعاية الصحية الآخرون من عرض المعلومات الطبية للمريض،[3] وقد تجمع أنظمة المعلومات الصحية بيانات المرضى وتقيمها وتحدد الاتجاهات الديموغرافية،[4] ويعزز تبادل بيانات الرعاية الصحية عبر الشبكات الرقمية الكفاءة ويقلل التكاليف،[5] وعندما تستخدم الأسواق الإقليمية تبادلات المعلومات الصحية لمشاركة البيانات،[6] فإن مقدمي الرعاية الصحية يشهدون انخفاضًا في الأسعار[7]، على نطاق أصغر، تستخدم المستشفيات السجلات الصحية الإلكترونية لتوفير المال[8].

خامسا: الموارد البشرية في مجال الرعاية الصحية

الباحثون والأطباء ومديرو المستشفيات والمسئولون التنفيذيون [9]في شركات التأمين مسئولون عن تحليل البيانات في سياقات الرعاية الصحية المختلفة،[10] يمكن لمهني الرعاية الصحية [11]العمل بشكل مباشر مع أدوات تحليلية جديدة تتميز بواجهات رسومية للأشخاص الذين ليس لديهم خبرة في التحليلات [12]والتعاون مع المتخصصين ذوي المعرفة في تطبيق منهجيات تحليل البيانات المعقدة[13]، تؤثر تقنيات

---

[1] R. Hussein, A Khalifa:'**Biomedical and health informatics education and research at the Information Technology**'Institute in Egypt Yearb Med Inform,Vol 20 (01),2011, pp 161-168.

[2]Y.S. Lee:'**Value-based health technology assessment and health informatics**'Healthc Inform Res, Vol 23 (3), 2017, pp 139-140.

[3] N.T. Shaw, S.K. McGuire Understanding:' **the use of geographical information systems (GISs) in health informatics research'**,a review BMJ Health Care Inform, Vol 24 (2),2017.

[4] L. Jidkov, M. Alexander, P. Bark, J.G. Williams, J. Kay, P. Taylor,A. Banerjee:'**Health informatics competencies in postgraduate medical education and training in the UK, a mixed methods study**',BMJ Open,Vol 9 (3),2019, Article e025460.

[5] S. Walpole, P. Taylor, A. Banerjee:'**Health informatics in UK Medical Education'**,an online survey of current practice JRSM Open, Vol 8 (1),2016, Article 2054270416682674.

[6] A.K. Tyagi, M.M. Nair Deep:**learning for clinical and health informatics Comput Anal Deep Learn Med Care**,Princ, Methods, Appl 2021, pp 107-129

[7] C.I. Sheriff, T. Naqishbandi, A. **Geetha Healthcare**: informatics and analytics framework In 2015 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI), IEEE 2015, pp 1-6

[8] J. Knight, M. Patrickson, B. **Gurd Understanding GP attitudes towards a data amalgamating health informatics system Electron J Health Inform**, 3 (2) (2008), p. 12

[9] A. Darkins, P. Ryan, R. Kobb, L. Foster, E. Edmonson, B. Wakefield, A.E. Lancaster Care Coordination/Home Telehealth: **'the systematic implementation of health informatics, home telehealth, and disease management to support the care of veteran patients with chronic conditions**',Telemed e-Health, Vol 14 (10),2008, pp 1118-1126.

[10] C. Otero, A. Almerares, D. Luna, A. Marcelo, M. Househ, H:'**Mandirola Health informatics in developing countries: a review of unintended consequences of IT implementations, as they affect patient safety and recommendations on how to address them**'Yearb Med Inform, Vol 25 (01),2016, pp 70-72.

[11] A. Moen, L.M.M. Knudsen:'Nursing informatics: decades of contribution to health informatics'Healthc Inform Res,Vol 19 (2),2023, pp 86-92.

[12] M. Rigby, E. Ammenwerth, M.C. Beuscart-Zephir, J. Brender, H. Hyppönen, S. Melia, N. de Keizer:
'Evidence-Based Health Informatics: **10 years of efforts to promote the principle'Yearb** Med Inform, Vol 22 (01),2013, pp 34-46.

[13] K.T. Fuji, K.A. Galt:'An online health informatics elective course for doctor of pharmacy students', Am J Pharm Educ, Vol 79 (3),2015, p 41.

العمل الداخلية والهيكل التنظيمي لمقدمي الرعاية الصحية [1]بشكل كبير على جودة العلاج الذي يحصل عليه المرضى واحتمالية تحقيق نتائج فعالة للمرضى[2]، لتقييم تأثير التغييرات التنظيمية والعملية على النتائج والكفاءة التشغيلية بشكل فعال[3]، يجب أن يكون مقدمو الرعاية الصحية،[4]قادرين على الحصول على البيانات ذات الصلة بهذه العمليات والهياكل،[5] في بيئات الرعاية الصحية[6] المعقدة وتفسيرها،[7]حيث غيرت التحليلات بشكل كبير مسارات العلاج لتحقيق نتائج أفضل للمرضى[8].

المبحث الثاني: ماهية الصحة الرقمية

في الآونة الأخيرة شهدت المجتمعات تطورات سريعة غير مسبوقة في كافة النواحي، خاصة مع بروز تكنولوجيا الاتصال الحديثة والمتعلقة بمعالجة المعلومات، خاصة تلك المتعلقة بالمجال الصحي والطبي، حيث أدخلت تغييرات ملموسة في مجال التطبيب والكشف وحتى العلاج وتحديد المواعيد، لذلك سنحاول من خلال هذا المبحث تقديم شرح مفصل على التطبيب الرقمي والصحة الرقمية مع الوقوف على مستقبل الرقمنة في المجال الصحي، وجهود الدولة الجزائرية لتحقيق وتعزيز الوعي الصحي من خلال رقمنة القطاع.

المطلب الأول: الصحة الرقمية؛ الفرص والركائز

الصحة النفسية الرقمية مصطلح ظهر مع ظهور الرقمنة والتطبيقات التكنولوجيا الحديثة، وعن المفهوم المفصل للمصطلح وأول من أطلقه إلى جانب الفرص التي ينتجها وأهم ركائزها، هي العناصر الهامة التي يتناولها هذا المطلب قبل الدخول في مفهوم التطبيب الرقمي الذي يتطلب أيضا التعمق في مجال الصحة و الرقمنة:

أولا: مفهوم الرقمنة

---

[1] I.W. Damaj, Y. Iraqi, H.T:'',**Mouftah Modern development technologies and health informatics: Area transformation and future trends** IEEE Internet Things Mag, Vol 3 (4),2020, pp 88-94.

[2] B. Séroussi, K.F. Hollis, L.F:'**Soualmia Transparency of health informatics processes as the condition of healthcare professionals and patients trust and adoption: the rise of ethical requirements**',Yearb Med Inform, Vol 29 (01), 2020, pp 07-10.

[3] D. Barrett, S.T. Liaw, S:'**De Lusignan Unravelling the tangled taxonomies of health informatics**'Inform Prim Care, Vol 21 (3),2014, pp 152-155.

[4] M. Khalifa, P. Khalid:'**Reducing unnecessary laboratory testing using health informatics applications: a case study on a tertiary care hospital**,Procedia Comput Sci, Vol 37,2014, pp. 253-260.

[5] R. Mei:Health informatics and healthcare delivery: from the cost-effectiveness perspective In 2021 7th International Conference on Information Management (ICIM), IEEE, 2021, pp 62-65.

[6] O. Asan, E. Choi, X. Wang:'**Artificial Intelligence–Based Consumer Health Informatics Application: Scoping'**Review J Med Internet Res, Vol 25,2023, Article e47260.

[7] J.L. Marquard, T. Zayas-Cabán:'**Commercial off-the-shelf consumer health informatics interventions: recommendations for their design, evaluation and redesign'**,J Am Med Inform Assoc, Vol 19 (1),2012, pp 137-142.

[8] D. Flaherty, L. Hoffman-Goetz, J.F. Arocha:'**What is consumer health informatics?**',A systematic review of published definitions Inform Health Soc Care, Vol 40 (2),2015, pp. 91-112.

تعددت المفاهيم المتعلقة بمصطلح الرقمنة، وذلك تبعا للسياق الذي يستخدم فيه، فينظر تيري كاريTerry Kuny للرقمنة على أنها عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها من إلى شكل مقروء بواسطة تقنيات الحاسبات الآلية عبر النظام الثنائي (البيتات Bits)، والذي يعتبر وحدة المعلومات الأساسية لنظام المعلومات الذي يستند إلى الحاسبات الآلية، وتحويل المعلومات إلى مجموعة من الأرقام الثنائية، يمكن أن يطلق عليها الرقمنة، ويتم هذا بفضل الاستناد إلى مجموعة من التقنيات والأجهزة المتخصصة.[1]

كما تعرف شارلوت بيرسي charlette Buresi الرقمنة على أنها منهج يسمح بتحويل البيانات والمعلومات من النظام التناظري إلى النظام الرقمي.[2]

ثانيا: مفهوم الصحة الرقمية

تم استبدال مصطلح الطب عن بعد بمصطلح الصحة عن بعد، وذلك لأن معظم الاستشارات الطبية التي تمت حتى منتصف التسعينات لم يكن الهدف منا وصف العلاج أو تشخيص الحالة؛ بقدر ما كان نقل المعلومات الطبية، وهذا يمكن أن يتم بطرق أخرى مثل الأنترنت، كما يستخدم مصطلح العناية الصحية عن بعد لوصف تطبيقات الطب عن بعد، التي تقدم خدمات طبية للمرضى في منازلهم أو في أماكن عملهم، وتقوم هذه التطبيقات بمراقبة حالة المريض وتخزين البيانات وإرسال تنبيه للمريض أو الطبيب أو للمركز الصحي عد وجود حالة حرجة لأحد المرضى، ليتم معالجته بأسرع وقت، وتعتبر العناية الصحية عن بعد هامة لتقديم الخدمات الصحية للمرضى المصابين بأمراض مزمنة، أو في حالة الأمراض العقلية، وفي حالة الشيخوخة التي تحد من حرية المريض.[3]

فالصحة الرقمية مصطلح يستعمل ليشمل مجموعة واسعة من التكنولوجيات التي تستخدم في الرعاية الصحية، المعلوماتية الصحية، التثقيف الصحي، تعزيز الصحة ولأغراض الصحة العامة، ويشمل مصطلحات أخرى مثل الصحة الإلكترونية، الصحة المتنقلة، الصحة المتصلة،[4] ووفقا لمنظمة الصحة العالمية أصبحت الصحة الرقمية أو استخدام الصحة الرقمية في مجال الصحة مجالا بارزا في الممارسة لتوظيف الأنماط المبتكرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف تلبية الاحتياجات الصحية.

كما أن مصطلح الصحة الرقمية متجذر في مصطلح الصحة الالكترونية والذي عرفته منظمة الصحة العالمية على أنها استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم وتعزيز الصحة والمجالات المتعلقة بها، وتشتمل الصحة الرقمية على الصحة الالكترونية والصحة المتنقلة والطب عن بعد، في

---

[1] مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، **الرقمنة وحماية التراث الرقمي**، المركز المشاع الإبداعي المنسوب للمصدر لغير الأغراض الربحية،القاهرة، 2016.

[2] هدى جربوعة، التسيير الإلكتروني للوثائق، **تكنولوجيا المعلومات في المكتبات**، موقع تمت زيارته يوم 03-03-2025، 22:00، https://houdadjerboua1999.blogspot.com

[3] لينا مصطفى مراد، **التطبيقات البرمجية للعناية الصحية عن بعد باستخدام الأجهزة النقالة الذكية**، مرجع سبق ذكره، ص 08.

[4] Deborah, Health promotion in the digital era: a critical "health 2.0", commentary,2015, p 175.

الاستعمال واسع النطاق للتكنولوجيات الرقمية للرعاية الصحية والأغراض المتعلقة بالصحة في مجموعة واسعة من البيئات داخل وخارج بيئات الرعاية الصحية،[1] وأدى الابتكار التكنولوجي والروبوتات وإنترنت الأشياء إلى تزايد استعمال الأجهزة الرقمية المختلفة من قبل المتخصصين في الرعاية الصحية والعاملين في المستشفيات والعيادات، وقد حولت وسهلت السجلات الصحية الالكترونية علاج العديد من فئات المرضى، وهناك مجموعة متزايدة باستمرار من البيانات الرقمية المتعلقة بعلاج الرعاية الصحية وبالمرضى.

في ذات السياق يرى "جيف داتشيس" المؤسس والرئيس التنفيذي لأنظمة البيانات one drop Digital Health أن الصحة الرقمية أصبحت ركيزة مهمة في الرعاية الصحية الحديثة، وأوضح أن الجمع بين نهج الرعاية الصحية التقليدية والتقنيات الرقمية سوف يساعد المرضى بشكل أفضل من خلال تقديم حلول أكثر كفاءة ومصممة بشكل متزايد لظروفهم الفردية وقادرة على التكيف مع حياتهم.[2]

ثالثا: الفرص التي تنتجها الصحة الرقمية

تتمتع أنظمة الصحة الرقمية بالقدرة على إحداث تحول جذري في الرعاية الصحية وتمكن المرضى ومقدمي الرعاية الصحية والمديرين وواضعي السياسات بالمعلومات والأدوات التي يحتاجون إليها لإدارة وتعزيز الأنظمة الصحية وتقديم رعاية أفضل وتحسين العلاجات ومعدلات البقاء على قيد الحياة، ويمكن أن توسع هذه الأنظمة إمكانية الحصول على الرعاية الصحية عالية الجودة وأن تحسن الوقاية ونتائج المرضى، بما في ذلك المرضى الذين يعانون من أمراض مزمنة، وتوفر الصحة الرقمية فوائد وفرصا مهمة من حيث: [3]

01- تحسين الصحة العامة ومؤسسات الرعاية الصحية على سبيل المثال ما يتعلق بإجراءات المستشفيات والسجلات الصحية الالكترونية والمعلومات الصحية، ويمكن تحسين الحصول على الرعاية الجيدة من خلال التقاسم السريع للمعلومات والبيانات بين مقدمي الرعاية والأخصائيين في مؤسسات الرعاية الصحية.

02- دعم الأطباء: تحسين الإجراءات/ العمليات الجراحية أو المشورة، بما في ذلك الجراحة عن بعد، ويتيح استعمال تكنولوجيات الصحة الرقمية لمجموعة من العيادات الصحية النائية أو الساتلية استعمال هذه التكنولوجيات وتطبيقها للتشخيص عن بعد والطب عن بعد، وعلى سبيل المثال أجرت المستشفيات في الصين عمليات جراحية عن بعد مكنتها تكنولوجيا الجيل الخامس مثل عمليات الكبد وزرع عمليات التحفيز للدماغ.

---

[1] http://www.emro.who.int/ar/health-topics/ehealth

[2] نوال وسار:**"الصحة الرقمية في ظل جائحة كوفيد 19 -تطبيقات الصحة الرقمية عبر الهواتف الذكية نموذجا-"**، المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي، جامعة عبد الحميد بن باديس -مستغانم، المجلد 09، العدد 01، مارس 2022، ص 402.

[3] نوال وسار:**مرجع سبق ذكره**، ص 403.

03- الصحة الشخصية والأجهزة المتخصصة (أجهزة الاستشعار والشاشات وساعات اليد والهواتف المتنقلة) لأغراض المراقبة والتغذية الراجعة، واستعملت الهواتف المتنقلة لالتقاط صور بالموجات فوق الصوتية عن بعد لحصوات الكلى أو الحمل، وكذلك إجراء اختبارات المسحة، كما تطورت التطبيقات الطبية بسرعة وكان هناك حوالي 325000 تطبيق من تطبيقات الصحة المتنقلة في جميع أنحاء العالم بحلول عام 2017، مما يمثل زيادة بنسبة 25 المائة على أساس سنوي مقارنة بعام 2016.

04- تمكين عمليات التنبؤ المحسنة والأكثر دقة لمجموعات البيانات الصحية بما في ذلك من خلال الذكاء الاصطناعي أو البيانات الضخمة أو عمليات المحاكاة باستعمال الواقع الافتراضي ويمكن تجميع البيانات من الأجهزة الالكترونية وأجهزة الاستشعار، مما يتيح التصوير والتشخيص وتحليلات البيانات.

أخيرا تعترف الحكومات بشكل متزايد بإمكانات الصحة الرقمية وفقا لمنظمة الصحة العالمية كان حوالي 120 بلدا قد صاغ استراتيجيات في مجالات الصحة الرقمية أو الصحة عن بعد أو الصحة الالكترونية بحلول منتصف عام 2018.

رابعا: معايير تبادل المعلومات الصحية

تشير المعايير في سياق تكنولوجيا المعلومات الصحية إلى تنسيقات الملفات المتفق عليها للوثائق الإلكترونية والرسائل وعناصر البيانات الأخرى المتعلقة بالرعاية الصحية، تسمح هذه التنسيقات القياسية بإنشاء رسائل الكترونية يتم تبادلها بين أنظمة تكنولوجيا المعلومات الصحية المختلفة، مما يجعل إمكانية التشغيل البيني وتبادل المعلومات الصحية ممكنا،[1] حيث توجد العديد من المعايير الصحية والتي يتم استخدامها بمستويات مختلفة داخل أنظمة تكنولوجيا المعلومات الصحية، حيث تم تجميع المعايير الشائعة ومواصفات التنفيذ المرتبطة بالمعلومات الصحية السريرية إلى أربع فئات هي كالآتي: [2]

01- معايير المصطلحات:

تحدد تلك المعايير المصطلحات التي يجب استخدامها في مجال سريري معين، وكيف يتم تعريف كل مصطلح في النظام، حيث يتم تحديد كيفية هيكلة عناصر البيانات الفردية عند تسجيلها في البرنامج، على

[1]Karen B. et al:**Interoperability to help achieve better care, smarter spending, and healthier people**, January 30, 2015, Retrieved 5 Aug 2021 from https://www.healthit.gov/buzzblog/electronic-health-and-medical-records/interoperability-electronic-health-and-medicalrecords/interoperability-roadmap-standards-advisory

[2]Kalra, D:**Electronic health record standards**. In: Haux, R and Kulikowski, CA, (eds.) IMIA Yearbook 2006: Assessing Information - Technologies for Health. (136 - 144). Schattauer GMBH-Verlag: Stuttgart, Germany.Retrieved 5 Nov 2021, from http://discovery.ucl.ac.uk/2292/1/schattauer_30_2006_1_136.pdf&hl=ar&s a=X&scisig.

سبيل المثال، عندما يتم إضافة قراءة درجة حرارة المريض إلى نظام السجلات الإلكترونية، فسيقوم النظام بربط تلك القراءة تلقائيا بمعيار "وحدات القياس"، وبالمثل عندما يطلب مقدم الخدمة دواء لمريض ما، سيقوم النظام تلقائيا بربط الدواء برمز RxNorm (معيار ترميز الأدوية والحساسية منها) الذي سيتم نقله إلكترونيا إلى الصيدلية، وتفسير نوع الوصفة الطبية الزمع صرفها بطريقة قابلة للحساب.

02- معايير المحتوى:

تحدد معايير المحتوى بنية المعلومات التي يمكن تعبأتها للتبادل، من خلال تحديد البيانات المراد تضمينها، وبنية المستند، هذا بالإضافة إلى البيانات الوصفية للمعلومات التي سيتم تبادلها.

نادر ما يتم مشاركة عنصر بيانات سريري واحد إلكترونيا (مثل درجة الحرارة أو ضغط الدم) مع نظام آخر للمريض، لكن عادة ما يتم مشاركة ملخص للمعلومات السريرية مثل الأدوية والمشكلات والحساسية ونتائج المختبر.

عندما يتلقى نظام تكنولوجيا المعلومات الصحية هذه المعلومات الموجزة، يجب أن يكون قادرا على تفسيرها، الأمر الذي يتطلب توحيد البيانات التي سيتم تبادلها وفقا لمعايير محددة، مثل معيار التنسيق، ومعيار هندسة الوثائق السريرية الموحدة، (أو بنية المستندات السريرية الموحدة)، والذي يحدد ملخصا محددا مسبقا لقوالب مستندات الرعاية مثل وثيقة استمرارية الرعاية أو ملخص الخروج.

03- معايير النقل:

يتم من خلال تلك المعايير تحديد كيفية نقل البيانات بين الأنظمة (الطريقة التي تنتقل بها المعلومات من النقطة أ إلى النقطة ب)، كما تسمح تلك المعايير بالتبادل الآمن للبيانات عبر الأنترنيت، ولكن يجب أن يتبع كل نظام نفس معيار النقل وإلا لن يتم التبادل.

04- معايير الخدمات:

تحدد معايير الخدمات مكونات البنية التحتية التي تم نشرها واستخدامها لتحقيق أهداف تبادل المعلومات المحددة (على سبيل المثال، المعايير والمواصفات الخاصة بكيفية نقل المعلومات إلى وجهة معروفة أو مواصفات كيفية الاستعلام على وثيقة).

خامسا: ركائز الصحة الرقمية

وفقًا للمعاهد الوطنية للصحة، فإن الطب هو "نهج ناشئ لعلاج الأمراض والوقاية منها يأخذ في الاعتبار التباين الفردي في الجينات والبيئة وأسلوب الحياة لكل شخص". وبالمثل، تستهدف الصحة

تحديات الصحة العامة (مثل الوقاية من الأمراض والتفاوتات الصحية وما إلى ذلك) في السكان باستخدام البيانات الجينومية والاجتماعية والثقافية والسلوكية والبيئية لمراعاة الاختلافات بين السكان في تطوير[1] واستخدام التدخلات الصحية[2]، نسلط الضوء في هذا العنصر على سبعة مجالات رئيسية يجب مراعاتها لتحقيق الإمكانات الكاملة للطب عن بعد والصحة.

01- المراقبة والتقييم:

المراقبة والتقييم في الوقت المناسب والتصنيف المتسق [3] هي: مهام حاسمة لتحقيق التشخيص المبكر،[4] والتخطيط المستنير والتفكير في ملاءمة خيارات العلاج وتبادل المعلومات وتصميم تدخلات صحية أفضل، حيث تعد المراقبة هي أداة رئيسية للتقييم المستنير،حيثتشمل الأمثلة المراقبة الجزيئية الدقيقة[5]، والتصوير الطبي الشخصي الدقيق[6] ، ومراقبة صحة السكان الدقيقة [7]، وتقييم الصحة العقلية الدقيقة ومراقبتها[8].

02- تعزيز الصحة بدقة:

يعمل تعزيز الصحة على تمكين السكان والمجتمعات من السيطرة على رفاهيتهم ومحدداتها؛ من خلال مجموعة واسعة من التدخلات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية،عن طريق استهداف الأسباب الجذرية للأمراض والوقاية منها، بدلاً من التركيز فقط على العلاج، أما عن العناصر الثلاثة الرئيسية لتعزيز الصحة [9]هي:

- الحوكمة الجيدة لصنع سياسات صحية أكثر تنسيقًا واستنارة.

- تحسين معرفة الناس بالصحة لتسهيل اتخاذ خيارات أكثر صحة.
- إنشاء مدن صحية من خلال التخطيط الحضري الصحي.

حيث أظهرت الأدوات والمنصات الرقمية للتدريب الصحي الشخصي[10]، وتعزيز الصحة في مكان العمل، ووصفات الطعام الصحي، والأبحاث أن تحسين معرفة الصحة يؤدي إلى نتائج صحية أفضل للناس [1].

---

[1]D. Vrbaški et al:**Methods for algorithmic diagnosis of metabolic syndrome,** Artif Intell Med,2019, p 55.
[2] M. Roschewski: **Precision monitoring takes the stage,** Blood,2016.
[3]J. Atutornu et al:**Personalised medicine and medical imaging: opportunities and challenges for contemporary health care,** 4J Med Imaging Radiat Sci, 2018, p 93.
[4] H.A. Watson et al:**The role of medical smartphone apps in clinical decision-support**, a literature review , Artif Intell Med,2019.
[5]P:**Sedlmeier Int elligent tutoring systems Int Encycl,** Soc Behav Sci,2001. p55.
[6] E.K. Shin et al:**Sociomarkers and biomarkers: predictive modeling in identifying pediatric asthma patients at risk of hospital revisits,** NPJ Digit Med, 2018. pp 44- 52.
[7] S. Spänig et al:**The virtual doctor: an interactive clinical-decision-support system based on deep learning for non,** invasive prediction of diabetes Artif Intell Med,2019.
[8] S. Wilk et al:**Comprehensive mitigation framework for concurrent application of multiple clinical practice guidelines,** J Biomed Inform, 2017.
[9] S. Wilk et al:**Mitigation of adverse interactions in pairs of clinical practice guidelines using constraint logic programming,** J Biomed Inform, 2013.
[10] S. Wilk et al:**Mitigation of adverse interactions in pairs of clinical practice guidelines using constraint logic programming,**J Biomed Inform, 2013.

03- **المشاركة:**

يمكن أن يؤدي الاستخدام المستهدف للتكنولوجيات الرقمية [2](مثل الهواتف الذكية ، وبوابات الويب، والمدونات، وما إلى ذلك) إلى إشراك سكان معينين لتحسين وعيهم الصحي وتبني السلوكيات الصحية، كما يمكن أيضًا تحسين عملية اتخاذ القرار لدى المريض والامتثال للعلاج من خلال الاستفادة من الذكاء الاصطناعي والمنصات المحمولة واستهداف الأفراد لتحسين نتائج محددة [3].

كما يتم تحسين المشاركة من خلال تعليم المريض الشخصي القائم على أنظمة التدريس الذكية (ITS)، والتي تستخدم الذكاء الاصطناعي (AI) لنمذجة ترميز صريح للمعرفة المجالية والخبرة التربوية،[4]حيثتم استخدام أنظمة التدريس الذكية على نطاق واسع في أدوات التعليم والتدريب المؤسسي،[5] بالإضافة إلى أدوات لدعم [6]تعليم الأطباء[7].

04- **الكشف المبكر:**

تم تعريف التشخيص [8]بأنه "التفسير الدقيق وفي الوقت المناسب لمشكلة صحية لكل مريض [أو مجموعة سكانية] ويتطلب أيضًا توصيل هذا التفسير للمرضى وصناع القرار البديلين"، ثم إن استخدام أدوات وتقنيات الذكاء الصحي [9] يمكّن المتخصصين في الرعاية الصحية أو المنظمات من تحديد الأفراد (أو السكان) المعرضين لخطر الإصابة بحالة معينة (مثل السرطان)، وتحديد وسيلة الفحص/الاختبار الأكثر ملائمة (التصوير، ومختبر علم الأحياء الدقيقة، والأدلة الوبائية، وما إلى ذلك)، وتقييم شدة/إلحاح

---

[1] M. Sabatello: P**recision medicine, health disparities, and ethics: the case for disability inclusion,** Genet Med,2018.
[2] D. Vrbaški et al:**Methods for algorithmic diagnosis of metabolic syndrome,** Artif Intell Med,2019.
[3] M. Roschewski:**Precision monitoring takes the stage,** Blood,2016.
[4] J. Atutornu et al:**Personalised medicine and medical imaging: opportunities and challenges for contemporary health care J Med Imaging,** Radiat Sci,2018.
[5] H.A. Watson et al:**The role of medical smartphone apps in clinical decision-support: a literature review,** Artif Intell Med,2019.
[6] P. Sedlmeier:**Intelligent tutoring systems**, Int Encycl Soc Behav Sci,2001.
[7] E.K. Shin et al:**Sociomarkers and biomarkers: predictive modeling in identifying pediatric asthma patients at risk of hospital revisits,** NPJ Digit Med, 2018.
[8] S. Spänig et al:**The virtual doctor: an interactive clinical-decision-support system based on deep learning for non-invasive prediction of diabetes,** Artif Intell Med, 2019.
[9] S. Wilk et al: **Comprehensive mitigation framework for concurrent application of multiple clinical practice guidelines**, J Biomed Inform, 2017.

الحالة وسرعة تقدمها، بالإضافة إلى ذلك، [1]يمكن أن تساعد طرق الدقة [2]الباحثين وصناع القرار[3] في بناء نماذج تنبؤية أكثر دقة[4] على المستوى الفردي أو المجتمعي[5] أو العالمي[6].

05- الوقاية:

تركز الوقاية على "تصميم التدخلات السلوكية وفقًا لخصائص الأفراد"[7]، ويمكنها أيضًا استهداف مجموعات أو سكان محددين من خلال تعديل أنظمة تقديم الرعاية الصحية، أو تحسين انتقال العدوى من خلال الشبكات الاجتماعية، أو وضع سياسات مستهدفة أو تغييرات بيئية كلية [8]تختلف من مجتمع إلى آخر[9]، كما تركز الوقاية الدقيقة عادةً على ""الكيفية"" (على سبيل المثال، نهج التنفيذ الأكثر فعالية من حيث التكلفة)، بقدر ما تركز على ""ماذا"" (أي السلوكيات التي يجب استهدافها) أو ""لماذا"" (الآليات البيولوجية التي تتوسط فعالية الوقاية)""[10]، المهمة الأساسية للوقاية الدقيقة هي تصميم وتنفيذ وتقييم التدابير والتدخلات الوقائية في الوقت الفعلي تقريبًا[11].

06- العلاجات الدقيقة:

تهدف المعالجة الدقيقة، التي كانت المحور الرئيسي للطب عن بعد حتى الآن، إلى إيجاد التدخلات العلاجية الشخصية الأكثر فعالية والأقل ضررًا لمريض فردي أو مجموعة سكانية وفقًا لـإن العلاج الدقيق يركز في الأساس على "ماذا" (على سبيل المثال، أفضل دواء للمريض)، أكثر من "كيف" (على سبيل المثال، إصلاح نظام التوصيل لاستيعاب الحاجة المتزايدة للاستشارة الوراثية)[12]، أين يتم استخدام التفكير الآلي، وهو مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي، لتطوير أطر التفكير المتكاملة التي تحدد وتخفف من

---

[1] S. Wilk et al: **Mitigation of adverse interactions in pairs of clinical practice guidelines using constraint logic programming J Biomed Inform ,** 2013.

[2] M. Sabatello Precision medicine, health disparities, and ethics: the case for disability inclusion Genet Med, 2018.

[3] S. Suebnukarn et al: **A Bayesian approach to generating tutorial hints in a collaborative medical problem-based learning system Artif Intell Med**, 2006.

[4] F. Kabanza et al: **Implementing tutoring strategies into a patient simulator for clinical reasoning learning Artif Intell Med**, 2006.

[5] R.S. Crowley et al:**Evaluation of an intelligent tutoring system in pathology: effects of external representation on performance gains, metacognition, and acceptance J Am Med Inform Assoc**, 2007.

[6] A. Shaban-Nejad et al:**From precision medicine to precision health: a full angle from diagnosis to treatment and prevention**

[7] E.T. Juengst et al:Why does the shift from **"personalized medicine" to "precision health" and "wellness genomics" matter?** AMA J Ethics, 2018.

[8] A. Shaban-Nejad et al: PopHR: a **knowledge-based platform to support integration, analysis, and visualization of population health data Ann N Y Acad Sci**, 2017.

[9] J.H. Brenas et al:**Adverse childhood experiences ontology for mental health surveillance, research, and evaluation: advanced knowledge representation and semantic web techniques,** JMIR Ment Health, 2019.

[10] The World Health Organization (WHO):**What is health promotion?,** August 2016, Retrieved on 19 Sep 2019.

[11] E. Everett et al:**A novel approach for fully automated, personalized health coaching for adults with prediabetes,** pilot clinical trial J Med Internet Res,2018.

[12] A. Shaban-Nejad et al. PopHR: **a knowledge-based platform to support integration, analysis, and visualization of population health data,** Ann N Y Acad Sci,2017.

التفاعلات الضارة عند تطبيق إرشادات الممارسة السريرية المتعددة في نفس الوقت لتطوير علاج دقيق للمرضى،[1] المصابين بأمراض متعددة،[2] ويمكن لمثل هذا الإطار[3] أن يوفر تمثيلًا واضحًا للخصائص والعلاقات في إرشادات الممارسة السريرية (والمصادر الثانوية مثل مكتبات التفاعلات الضارة وقواعد البيانات الجينومية)، لتحديد التفاعلات الضارة وإصلاحها أثناء تطبيق تفضيلات المريض، ثم إن العمل الذي يوسع مثل هذه الأطر لدعم التطور المستمر وتعقيد الأدلة الجديدة الواردة في الإرشادات (أي الوقت والمدة وفئات الأدوية والإجراءات) [4]يطبق منطق الدرجة الأولى ونهج التخطيط للذكاء الاصطناعي لمعالجة هذه القضايا[5].

07- **العدالة:**

وفقًا لمنظمة الصحة العالمية، فإن العدالة هي "غياب الاختلافات التي يمكن تجنبها أو علاجها بين مجموعات من الناس، سواء تم تعريف هذه المجموعات اجتماعيًا أو اقتصاديًا أو ديموغرافيًا أو جغرافيًا"، أحد المخاوف الرئيسية في تطبيق الطب الدقيق والصحة،[6]هو:"تركيز الموارد على أولئك الذين يتمتعون بالفعل بقدر أكبر من الوصول إلى الرعاية الصحية والسلطة في المجتمع، على المستوى الوطني وكذلك العالمي، يجب أن يشارك جميع دافعي تكاليف الرعاية الصحية والأطباء والمرضى في تحسين إمكانات الطب الدقيق، دون تقليل العدالة"[7]، و منذ أيامهم الأولى، أثار الطب الدقيق والصحة الآمال في أن يتمكنوا من المساعدة في تقليص فجوة التفاوتات الصحية العميقة،[8] بين الأفراد والمجموعات المختلفة في جميع أنحاء العالم، أحد الأمثلة على هذا العمل هو تحليل بيانات السجلات الصحية الإلكترونية بأثر رجعي لقياس عدم المساواة في الصحة وفهم العلاقات بين عدم المساواة في الصحة ونتائج الرعاية الصحية[9]،

[1] E. Everett et al: A **novel approach for fully automated, personalized health coaching for adults with prediabetes: pilot clinical trial,** J Med Internet Res,2018.
[2] A. Shaban-Nejad et al:**From precision medicine to precision health: a full angle from diagnosis to treatment and prevention.**
[3] E.T. Juengst et al:**Why does the shift from "personalized medicine"** to "precision health" and "wellness genomics" matter?, AMA J Ethics,2018.
[4] A. Shaban-Nejad et al:**PopHR: a knowledge-based platform to support integration, analysis, and visualization of population health data,** Ann N Y Acad Sci,2017.
[5] M. Sabatello;**Precision medicine health disparities, and ethics: t**he case for disability inclusion, Genet Med,2018.
[6] S. Wilk et al:**Comprehensive mitigation framework for concurrent application of multiple clinical practice guidelines,** J Biomed Inform, 2017.
[7] E.K. Shin et al:**Sociomarkers and biomarkers: predictive modeling in identifying pediatric asthma patients at risk of hospital revisits,** NPJ Digit Med,2018.
[8] S. Spänig et al:**The virtual doctor: an interactive clinical-decision-support system based on deep learning for non-invasive prediction of diabetes**, Artif Intell Med, 2019.
[9] S. Wilk et al: M**itigation of adverse interactions in pairs of clinical practice guidelines using constraint logic programming,**J Biomed Inform,2013.

مثال آخر هو استخدام الأساليب الحسابية للكشف عن المسارات من التفاوتات الاجتماعية والبيئية [1]إلى التفاوت الصحية بين السكان المحرومين[2].

المطلب الثاني: تأثير الرقمنة على مستقبل الصحة والرعاية الصحية

أصبح التحول الرقمي ضرورة لجل المؤسسات والهيئات التي تسعى إلى تطوير وتحسين خدماتها، للوصول إلى مجتمع يعتمد على التطبيقات التكنولوجية في الحصول على الخدمات المقدمة إليه في كافة القطاعات، لإيجاد مجتمع رقمي متكامل يهدف إلى بناء الإنسان وتطوير قطاعات الدولة المختلفة، بما يساهم في تحسين جودة الحياة، ولقد تم تحديد ثلاث موجات لتبني التكنولوجيا الرقمية في الرعاية الصحية، حيث بدأت الموجة الأولى في خمسينيات القرن الماضي عندما استخدمت تقنيات الحوسبة الناشئة لأتمتة المهام الموحدة والمتكررة مثل: المحاسبة وإدخال البيانات المتعلقة بالمرتبات كما استخدمت شركات التأمين وأصحاب المصلحة الآخرون في صناعة الرعاية الصحية أجهزة الكمبيوتر لتحليل البيانات، الموجة الثانية ظهرت في السبعينيات، بما في ذلك تطوير المعلومات الصحية، وأنظمة السجل الصحي الالكتروني، كلا الموجتين مزجت أنظمة إنشاء المؤسسات الفردية لمزيد من الكفاءة في إدارة ومعالجة البيانات، الموجة الثالثة آخذة في الظهور في العصر الحالي، حيث تشهد تحركات نحو رقمنة العديد من عناصر الرعاية الصحية قدر الإمكان، والتفاعل وتبادل البيانات بين المؤسسات والأنظمة المختلفة، في إطار شامل يدمج البيانات ليس فقط من مؤسسات وأنظمة الرعاية الصحية لكن كذلك فواعل ووكالات من خارج القطاع.[3]

تعتبر الصحة الرقمية الطريقة الأكثر كفاءة وفعالية من حيث التكلفة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في القطاع الصحي، وخاصة التغطية الصحية الشاملة، حيث يمكن إتاحة الرعاية الصحية الجيدة للجميع دون الحاجة إلى تكاليف مالية كبيرة، وهذا الأمر من أهم أولويات منظمة الصحة العالمية حيث أنشأت قسما للصحة الرقمية سنة 2019 ونشرت أول مجموعة من المبادئ التوجيهية حول الموضوع.[4]

فالمؤسسة الصحية كغيرها من المؤسسات الخدمية تسعى دوما نحو تقديم خدمات أفضل للمواطنين من خلال مواكبة التطورات الحاصلة على مستوى التكنولوجيا الحاصلة، حيث توجهت إلى رقمنة

---

[1] P. Sedlmeier: I**ntelligent tutoring systems,**Int Encycl Soc Behav Sci,2001.

[2] J.H. Brenas et al:**Adverse childhood experiences ontology for mental health surveillance, research, and evaluation: advanced knowledge representation and semantic web techniques,**JMIR Ment Health, 2019.

[3]Critical: **Utopia-Techno Beyond, Deborah .approaches to digital health technologies,** 2014, pp. 706-707.

[4]Aerts.A&Davis.S (2019). A digital path to better health for all. Retrieved 17May 2021, from http://www.chinadaily.com.cn/a/201907/13/WS5d292ab1a3105895c2e7d422.html

معاملاتها وتقديم الكثير من الخدمات الكترونيا، الأمر الذي ساهم في تحسين خدماتها، وتتمثل أثار تطبيق الرقمنة على مختلف جوانب القطاع الصحي فيما يلي:[1]

أولا: سهولة الوصول

إن الهدف الرئيسي هو توفير الوصول للخدمات الصحية من طرف المواطن في أي وقت ومن أي مكان، وخصوصا للمرضى من مناطق معزولة وقرى صغيرة، وهذا عن طريق القضاء على حاجة المريض للسفر إلى مستشفى بعيد.

ثانيا: تخفيض التكاليف

تتمثل المشكلة الرئيسية للخدمات الصحية المعاصرة في استمرارية ارتفاع التكاليف، وهذا الارتفاع قد لا يكون مقبولا على حد سواء بين المناطق الفقيرة والمناطق الغنية، وهنا تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال عملية الرقابة عن بعد والرعاية عن تقليل التكاليف.

ثالثا: جودة الخدمات

إن ما توفره تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أدوات وأجهزة يمكن من تحسين جودة الخدمات الصحية، فمزايا تطبيقات الرقمنة تعود على الطبيب، المريض والعاملين في قطاع الصحة والمواطنين بصفة عامة وعلى حد سواء، ومن هذه المزايا زيادة كفاءة وفعالية العمل، وتحسين الاتصال بين الشركاء في الخدمة الصحية، تقريب المسافات، تحسين المشاركة في المعلومات والمعرفة، تحسين عملية اتخاذ القرار، تقليل جهود الوقت الضائع، تقليل التكاليف، تقليل الأخطاء الطبية، التقليل من تكرار المعلومات، وتحسين البحوث الطبية والعمليات الإحصائية.

المطلب الثالث: بروز الصحة الرقمية والدول الرائدة في المجال

يعد التزاوج بين مفهومي (الصحة والرقمية) قطاع الصحة المتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك إنتاج وبيع الأدوية والمحتوى الرقمي، هذا الطب الرقمي الجديد هو جوهر النمو للدول على نطاق عالمي،

فمنذ ظهور عالم الأنترنت والبيئة الرقمية، استخدمت المواقع الالكترونية للبحث عن المعلومات المتعلقة بالصحة، لكن لم يكن هناك سوى عدد قليل من المواقع التي لديها معلومات صحية ثابتة بحلول سنة 1995، بعدها أصبح عدد زوار هذا الموقع في تزايد بشكل كبير، وقد استخدم ما يقدر بنحو 60 مليون شخص شبكة الأنترنت للعثور على المعلومات المتعلقة بالصحة في سنة 1998، وأصبحت الحاجة

[1] وسام بن صالح، الهادي بوقلقول:**معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية بقطاع الخدمات الصحية، دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية العمومية عبد الرزاق بوحاوة، -سكيكدة-**، الملتقى الوطني الأول حول: الصحة وتحسين الخدمات الصحية في الجزائر بين إشكالية التسيير ورهانات التمويل "المؤسسات نموذجا"، المنظم بجامعة باجي مختار، عنابة، 10-11 أفريل 2018، ص 08، 09.

لمزيد من المواقع الصحية الالكترونية أكثر تطلبا بنهاية سنة 1999،[1] مع تزايد الحاجة لهذه التطبيقات ظهرت العديد من الدول التي سعت للحاق بمجال الطب الرقمي، وعن هذه الدول وتطور التطبيقات الرقمية في العالم إلى جانب الدول الرائدة في هذا المجال، نقوم بعرضها أدناه:

أولا: الدول المشاركة في إطلاق تطبيقات الصحة الالكترونية

مصطلح الصحة الرقمية (الالكترونية) بدأ استخدامه في بدايات سنة 2000 بداية الطب الحديث، ومنذ ذلك التاريخ أصبحت الصحة الالكترونية الثورة الأكثر أهمية في الرعاية الصحية الحديثة، وذلك عندما أطلقت جامعة تورونتو بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 2000 مبادرة لتمكين الناس من مشاركة معلومات الرعاية الصحية بمساعدة التكنولوجيا، وكان الهدف الرئيسي هو زيادة التعاون في مجال الرعاية الصحية، ومع حلول سنة 2004 تم إطلاق مبادرات الصحة الالكترونية في جميع أنحاء أوروبا، المصممة لتمكين المواطنين من السيطرة على المعلومات الصحية خاصة بهم للتأكد من أن القرارات المتعلقة بالرعاية الصحية التي يتخذونها كانت في مصلحتهم، أيضا في سنة 2004 وقع الرئيس بوش على أمر تنفيذي لزيادة التركيز على الصحة الالكترونية في الولايات المتحدة الأمريكية، هذا أدى إلى تشكيل مجتمع المعلومات الصحية الأمريكية (AHIC).[2]

بعد ذلك خضع تنفيذ الصحة الالكترونية للقرار الذي اعتمدته جمعية الصحة العالمية الثامنة والخمسون في سنة 2005 الذي يهدف إلى فهم أفضل للصحة الالكترونية، وقابليتها للتشغيل البيني، وتقارب المعايير وتقييمها باستخدام مؤشرات مشتركة للحصول على نتائج قابلة للمقارنة. وفي سنة 2012 قدمت منظمة الصحة العالمية بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية(ITU) ، في شكل دليل المبادئ التوجيهية اللازمة للدول لتسهيل تطوير التخطيط الوطني للصحة الالكترونية، وشمل الدليل على خطة عمل شاملة ومراقبة تطبيقات الصحة الالكترونية، والتي يمكن تنفيذها من قبل جميع البلدان الراغبة في تطوير أو تحديث سياستها الوطنية للصحة الالكترونية، بغض النظر عن المستوى الذي كانوا عليه.[3]

لكن اعتبارا من سنة 2011 دخل القرار التنفيذي للمفوضية الأوروبية المؤرخ 22 ديسمبر والذي يحدد قواعد إنشاء وإدارة وتشغيل شبكة السلطات الوطنية المسئولة عن الصحة الالكترونية حيز التنفيذ، وفي 2012 اعتمدت المفوضية الأوروبية من خلال المديرية العامة للصحة في الاتحاد الأوروبي قواعد إجرائية مشتركة لتنفيذ شبكة الصحة الالكترونية في البلدان الأوروبية، تهدف إلى قابلية التشغيل البيني

[1] Kaur, G., & Gupta, NE-health: '**A New Perspective on Global Health'**,Journal of Evolution and Technology, Vol.15, No.1, 2006, 23-35.

[2] Kendler, P. B. (2021, 11, 26). **Trends in eHealth. Récupéré sur WIPRO TECHNOLOGIES** : p 03. www.wipro.com/industryresearch

[3] Voutsidou, S., & al:'E-**Health And Primary Health Care: Telemedicine In The Greek National Health System'**,International Journal of Recent Scientific Research, Vol.10 ,No.08, 2006, 34320-34321.

وتقييم موحد، فيما يتعلق بالدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، وفقا لبيان صحفي صادر عن المفوضية الأوروبية حول واقع الصحة الالكترونية في أوروبا سنة 2014، تم تعميم استخدام أنظمة الصحة الالكترونية في معظم البلدان الأوروبية، والرواد كانوا: الدانمارك، هولندا، بريطانيا العظمى، إستونيا، فنلندا وألمانيا، وبشكل أكثر تحديدا فإن الدول التي حققت أفضل أداء في تنفيذ الصحة الالكترونية في المستشفيات هي الدانمارك (66 بالمئة) واستونيا (63 بالمئة) وتليها السويد وفنلندا (62 بالمئة)، وفيما يتعلق برقمنة الملفات الطبية حققت هولندا أفضل أداء (83.2 بالمئة)، تليها الدانمارك (80.6 بالمئة) وبريطانيا العظمى (80.5بالمئة)، في حين برزت استونيا (100 بالمئة) في الوصفة الالكترونية تليها كرواتيا (99 بالمئة) والسويد (97 بالمئة)، وفي سنة 2015، كانت الدول الأوروبية العشر الأولى في تطبيقات الصحة الالكترونية بين الأطباء والمرضى على النحو التالي: الدانمارك، فنلندا، اسبانيا، هولندا، السويد، استونيا، كرواتيا، البرتغال، ألمانيا، فرنسا. وتضمنت تطبيقات الصحة الالكترونية التي تم تقييمها قدرة الأطباء على التشخيص والوصف الالكتروني، وقدرة المهنيين الصحيين على تبادل البيانات، وتحديد المواعيد مع المرضى، والتواصل مع مقدمي الرعاية، والمراقبة الطبية، والمعلومات الالكترونية للمرضى، حول صحتهم والقدرة على الحصول على معلومات عبر الأنترنت.[1]

ثم لتنفيذ تطبيقات الصحة الالكترونية في البلدان الافريقية أولت منظمة الصحة العالمية من أجل ضمان الرعاية الصحية الجماعية، للسكان المحليين والتعليم المستمر للمهنيين الصحيين في هذه البلدان، على سبيل المثال، نفذت منظمة الصحة العالمية مجموعة موسعة لفحص العين في كينيا باستخدام الهواتف الذكية المحمولة الحديثة المجهزة بكاميرات متطورة وكاميرات ضبط تلقائي للصورة، وخلال التنفيذ التجريبي للبرنامج في الفئات الاجتماعية الضعيفة، تم فحص أكثر من 21000 طالب في 50 مدرسة كينية في 09 أيام فقط، تم توسيع البرنامج ليشمل 300000 طالب في 350 مدرسة في جميع أنحاء البلاد، كما قامت جامعة جنيف بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية بتقديم برنامج مالي للتطبيب عن بعد(مشروع RAFT) مهم بنفس القدر في مجال الرعاية والتعليم عن بعد، صمم البرنامج لتكوين شبكة التطبيب عن بعد من طرف الأمريكيين من أصل إفريقي للدول الإفريقية الناطقة باللغة الفرنسية، وسرعان ما توسع البرنامج ليشمل 17 دولة أخرى ناطقة باللغة الفرنسية، ثم توسع أيضا ليشمل 05 دول إفريقية ناطقة باللغة الإنجليزية، وتضم الشبكة أيضا 45 من مؤسسات الرعاية الصحية الرائدة في أوروبا، وتقدم مجموعة واسعة من خدمات الاتصالات وعقد المؤتمرات عن بعد وخدمات التعلم الالكتروني.[2]

---

[1] Commission, E. (2014): **eHealth in the EU: what's the diagnosis?** Récupéré sur http://europa.eu/rapid/press

[2] Voutsidou, S., & al:' **E-Health and Primary Health Care: Telemedicine in The Greek National Health System'**,International Journal of Recent Scientific Research, Vol.10, No.08, 2019, 34320-34321.

إن تقنيات الصحة الالكترونية آخذة في التوسع، والمستقبل يحمل الكثير من الإمكانيات في هذا المجال، وقد تجلى ذلك في بلدان الاتحاد الأوروبي، التي تشهد زحما سياسيا للنهوض بالصحة الالكترونية من أجل مصلحة مواطنيها ونظمها الصحية، ويجري تشجيع هذه الدول على إعداد آليات جديدة لتعزيز النمو الذكي والابتكار للتغلب على التحديات الاقتصادية الراهنة، ومن المتوقع أن تقدر قيمة سوق الصحة الالكترونية العالمي بحوالي 280 مليار يورو بحلول سنة 2022.[1]

مما لا جدال فيه فإن أهمية تبني هذه التقنيات كانت واضحة منذ أكثر من عقد، ومع ذلك فإن نقل الصحة الالكترونية من هامش التخطيط الصحي الاستراتيجي إلى مركزه شكل أزمة في القطاع الصحي في العديد من البلدان، ومع تزايد التحول إلى عامل رقمي مدعوم بالتقدم التكنولوجي والاستثمار الاقتصادي والتغيرات الاجتماعية والثقافية، يتزايد الاعتراف بأنه يتحتم على القطاع الصحي أن يدرج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في طريقة أدائه لأعماله، وبأن يطبق ذلك لتوصيل رعاية عالية الجودة وآمنة وعادلة إلى جميع المواطنين.

ثانيا: الدول الرائدة في مجال الصحية الرقمية

تمثل فرص استخدام الرقمنة أحد أكبر التحديات التي تواجه النظم الصحي، فالابتكار والاستثمار في مجال الرعاية الصحية الرقمية لم يقتصر على الممارسين والمؤسسات ذات الصلة فقط، حيث تتقدم حكومات الكثير من الدول بثقة في هذا التوجه مدفوعة بالابتكارات التكنولوجية والحوافز المالية والطلب المتزايد، وقد قدمت دراسة ألمانية ترتيبا للدول الرائدة في مجال الرعاية الصحية حيث تناولت الأنظمة الصحية الذكية بهدف التعرف على الاستراتيجيات الرقمية في 17 نظاما صحيا حول العالم للاستفادة منها، ووفقا لتلك الدراسة تأتي أستونيا في مقدمة الدول الرائدة في مجال الصحة الرقمية، حيث يقدم نظامها الوصفات الطبية الالكترونية وسجلات المرضى الالكترونية وذلك من خلال شبكة ENHIS المخصصة لتبادل البيانات الصحية والتي تسجل التاريخ الكامل للأمراض لجميع السكان بهدف دعم التشخيص.

كما تحتل كندا المرتبة الثانية بين الدول الرائدة، وذلك لتبنيها حلول الصحة الرقمية نتيجة لجهود منظمة Canada Health infowayوهي منظمة غير ربحية وتعمل على الإسراع في التحول الرقمي واستخدام السجلات الصحية الالكترونية، وأهم ما يميز الدنمارك والتي تحتل المركز الثالث هو ثقة المواطنين في نظامها، حيث أن كل مواطن يمتلك سجل صحي بالكامل على موقع البوابة الصحية الوطنية.

[1] Francesco, B., & al:'**How can eHealth improve care for people with multimorbidity in Europe,** NIVEL and TU Berlin,Germany, 2016, p 11.

أيضا اسبانيا تعدمن الدول الرائدة في مجال الرعاية الصحية حيث أطلقت مشروعات لتبادل البيانات الصحية الرقمية، كما تم انشاء الوصفات الطبية الالكترونية والتطبيب عن بعد والوصول عبر الأنترنيت إلى السجلات الصحية الالكترونية داخل مؤسسات الرعاية الصحية، وتحظى كل منطقة اسبانية بسلطة ذات ميزانيات خاصة مخصصة لتوسيع وتنسيق مشروعات الصحة الرقمية، ويتضح لنا من تجارب تلك الدول أن العامل الرئيسي لتميزها في مجال الرعاية الصحية هو استخدامها للسجلات الصحية الالكترونية.[1]

المطلب الرابع: تجارب ونماذج دولية ناجحة في تطبيقات الصحة الرقمية

حسب تقرير مؤشر الرعاية الصحية لموقع نومبيو لسنة 2021 وهو الموقع المختص في الأبحاث وتصنيف الدول، وبناء على دراسة شملت 95 دولة حصدت تايوان المرتبة الأولى وأول مؤشر للرعاية الصحية ب (86.38 بالمئة)، وذلك بالنظر إلى عديد العوامل من بينها مهارات الإطار الطبي وكفاءاته، والتجهيزات المتوفرة والطرق الحديثة في التشخيص والعلاج، ومدى قرب المرافق الصحية، أما الدول التي جاءت ضمن العشر الأوائل بعد تايوان فهي كوريا الجنوبية، فرنسا، اليابان، الدانمارك، اسبانيا، استراليا، تايلند وتليها النمسا وفنلندا، أما الجزائر فاحتلت المرتبة 81،[2] وعليه عمدنا إلى اقتراح تجارب الدول الأولى في هذا المجال، حسب ما يلي:

أولا: تجربة تايوان

تايوان كانت السباقة في وضع قاعدة بيانات طبية للتأمين الصحي الوطني تحتوي على أكثر من 20 سنة بيانات طبية شاملة، فمنذ سنة 1995 نجح نظام التأمين الصحي الوطني في تايوان بتوفير رعاية صحية شاملة وعالية الجودة بتكلفة معقولة لجميع المواطنين، وفي سنة 2004 أطلقت الحكومة التايوانية

[1] حنان صلاح كامل:**السجلات الصحية الالكترونية وتحديات التحول الرقمي في مجال الرعاية الصحية: دراسة استكشافية**، كلية الآداب، جامعة القاهرة، مصر، 2022، ص ص139، 140.

[2]Numbeo: Health Care Index by Country, 16-12-2021,https://www.numbeo.com/health-care/rankings_by_country.jsp

مشروع توحيد السجلات الطبية الالكترونية في تايوان، وبدأت عدة مجموعات بحثية في تصميم تنسيق السجل الصحي الالكتروني الأساسي من خلال جمع أكثر من 13000 من تنسيقات السجلات الطبية من أكثر من 200 مستشفى من جميع أنحاء البلاد، وتم الانتهاء من الإصدار TMT0.1من تنسيق السجل الصحي الالكتروني الأساسي للمرضى الخارجيين وحالات الطوارئ والاستشفاء في سنة 2005.[1]

في سنة 2006 صمم الباحثون تنسيق السجل الالكتروني ل 17 قسما متخصصا كان بمثابة مرجع للإصدار TMT0.2، وفي سنة 2007 و2008 عمل الباحثون في تايوان على تحويل TMT إلى معيار دولي، وقدم 11 مركزا طبيا في تايوان الشكل الأساسي للسجل الصحي الالكتروني لتبادل البيانات وتدريب أفرادها على عمليات تبادل، وبالتالي يمكن للموظفين مساعدة المريض على استخدام جهاز بورسلين للحصول على السجل الالكتروني الصحي الخاص به، كما يمكن للطبيب بعد ذلك الرجوع إلى السجل ومراجعة العلاجات التي تلقاها المريض في المؤسسات الطبية الأخرى والأدوية الموصوفة، وبدءا من سنة 2009، تم تصميم المزيد من تنسيقات TMT القياسية الجديدة، ووفقا للإحصائيات 2016 تم تسجيل 411 من 496 مستشفى أي بنسبة 80.4 بالمئة، وتم التصديق على حوالي 5244 من 9782 عيادة خاصة أي بنسبة 53.6 بالمئة على أنها تحتوي على سجلات إلكترونية قابلة للتشغيل البيني على أساس تتبادل البيانات.[2]

علاوة على ذلك طورت التايوان السجلات الالكترونية لتصبح سجلات الصحية المحمولة يمكن للمرضى الوصول إليها باستخدام متصفح يمكن للمستخدمين من تثبيته على الهاتف المحمول، وتتضمن هذه السجلات وسائط متعددة مستندة إلى الويب التي تم تطويرها للوصول من خلال أنظمة تشغيل مختلفة بالإضافة إلى ذلك تم تضمين صور طبية مثل التصوير المقطعي المحسوب، والتصوير بالرنين المغناطيسي، والأشعة السينية، والموجات فوق الصوتية، ومخطط كهربية القلب، وتم دمج هذه الصور بالكامل في السجلات الطبية الالكترونية.[3]

كما وضعت تايوان إستراتيجية للذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة في وقت مبكر نسبيا، وخصصت مبلغ طائلة لتطوير ذلك، هذا أدى إلى زيادة في أنشطة ومبادلات الذكاء الاصطناعيين، حيث

[1] Rau , H., & al: **Developing Electronic Health Records in Taiwan, Published by the IEEE Computer Society** , 2010, vol.1 , no.1, p17.
[2] Wen, H., & al: **An Assessment of the Interoperability of Electronic Health Record Exchanges Among Hospitals and Clinics in Taiwan. JMIR MEDICAL INFORMAWen**, vol.7 , no.1, 2019, p02.
[3] Rau , H., & al: **Developing Electronic Health Records in Taiwan** , p17. Published by the IEEE Computer Society , vol.1, no.1, 2010, p24.

قامت تايوان منذ سنة 2005، بتوحيد بروتوكول الفحص الجيني لفحص الطفرات، وفي 2013 طورت تقنيات التشخيص باستخدام التسلسل الجيني.[1]

حليا تمتلك تايوان من بين أفضل أنظمة الرعاية الصحية في العالم، مدعومة بنظام علمي وبرنامج التأمين الصحي الوطني الإلزامي، وبلغ سنة 2018 إجمالي عدد شركات التكنولوجيا الحيوية والأدوية المدرجة في البورصة العالمية 134 شركة من بين 322 شركة. كما بلغت الإرادات في الصناعات الطب الحيوي إجمالي حوالي 23.3 مليار جنيه أسترالي، ذلك لأن لتايوان دور مهم في سلسلة توريد التكنولوجيا العالمية، باعتبار أنها الرائدة في تصميم وإنتاج منتجات عالية الجودة في تقنيات التكنولوجية وإلكترونيات، فالشركات المصنعة التايوانية هي المحركات الرئيسية للابتكار في الرعاية الصحية، وتسريع تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتطبيقات الروبوتية في الرعاية الصحية والصناعة الطبية الحيوية، لذلك احتلت تايوان المرتبة الأولى في تصنيف نومبيو السنوي للرعاية الصحية لسنة 2019 و2020 وأيضا سنة 2021.[2]

ثانيا: تجربة كوريا الجنوبية

ركزت كوريا الجنوبية على الرعاية الصحية الرقمية كقطاع رئيسي للنمو وتعهدت بزيادة الاستثمار ورفع القيود التنظيمية وتحفيز الابتكار في الصحة الرقمية أحد الأركان الأربعة لإدارة خطة الثورة الصناعية الرابعة، مع التركيز بشكل خاص على مجالات مثل البيانات الضخمة المتعلقة بالرعاية الصحية وتكنولوجيا المعلومات الصحية والذكاء الاصطناعي، وأعلنت كوريا سنة 2017 أنها ستستثمر ما يصل إلى 678 مليون جنيه إسترليني في الرعاية الصحية الالكترونية لتزدهر.[3]

نظام الرعاية الصحية الكوري يتم إدارته من قبل وزارة الصحة والرعاية ويتم تمويله من قبل الصحة الوطنية التي توفر التأمين الصحي يغطي 97 بالمئة من السكان، واعتبارا من سنة 2017، تفتخر كوريا بما يقرب من 70000 مؤسسة استشفائية، والمستشفيات الكورية على الرغم من تصنيفها كمنظمات غير ربحية إلا أنها تعمل بشكل أساسي في مجال الأعمال وتتنافس على جذب المرضى ومتقبلين للغاية تقنيات الجديدة، ويهيمن على الرعاية الصحية الكورية المستشفيات الخمسة الكبرى: مركز سامسونج الطبي، مركز سيول الوطني، مستشفى الجامعة، مستشفى سيفيرانس وسانت، مستشفى ماري، وهذه المستشفيات كلها تقع في سيول وتعرف باسم الخمسة الكبار ويحتوي كل منها على حوالي 2000 سرير وحوالي 1000 طبيب.[4]

---

[1] El maimouni, O:**Artificial intelligence; an overview of policies and developments in Taiwan,** by Netherlands Innovation Network, in Taiwan, 2020, p 10.
[2] Commission, E(2014). E **health in the EU: whats the diagnosis**?, p 05. http://europa.eu/rapid/press.
[3] Intelligence. (2019 , June). Digital Health South Korea, p 05: www.intralinkgroup.com
[4] Intelligence. (2019 , June). Digital Health South Korea, p 07: www.intralinkgroup.com

حسب تقرير التكنولوجيا والمعايير لسنة 2018 تم تقدير سوق الرعاية الصحية الالكترونية في كوريا لأن تصل إلى 4.4 مليار جنيه إسترليني بحلول سنة 2020، ذلك لأن التكتلات الرئيسية في كوريا هي التي تقود أيضا سوق الصحة الرقمية في كوريا، حيث قامت شركة Samsung Medison التابعة لشركة Samsung بتطوير الأنظمة متخصصة في الأشعة السينية والرقمية، وأنظمة الموجات فوق الصوتية، التشخيصية ونظم معلومات المستشفيات، بابتكار أجهزة الأجهزة القابلة للارتداء تحتوي على ميزات متقدمة بما في ذلك لمراقبة مستويات النشاط.

كما طورت شركة KT العديد من أنظمة إدارة الصحة، أما شركة CNS التابعة لشركةLG، قامت بتوفير أنظمة معلومات المستشفيات، وتقنيات الرعاية الصحية المختلفة مثل السجلات الصحية الالكترونية، والصحة المحمولة في كوريا وكل العالم.

بلغ تطبيق أنظمة السجل الالكتروني الصحي في كوريا 93.6 بالمئة في المستشفيات و91.6 في العيادات في سنة 2017، وتغطي هذه السجلات رقمنة بيانات المرضى، والتخزين الرقمي للصور السريرية، وإدارة قواعد بيانات المستشفيات الالكترونية.[1]

أيضا في سنة 2018 كشفت الحكومة خطط لبناء قاعدة بيانات ضخمة للبيانات الحيوية الطبية من خلال جمع البيانات الجينية من عشرة ملاين مريض بالتعاون مع ستة مستشفيات متخصصة، تمكن شركات الرعاية الصحية الرقمية من استخدام البيانات لتطوير علاجات وأدوية جديدة.

في نهاية 2019، تم انشاء المركز الكوري للبنوك الحيوية الكبيرة لمكافحة الأمراض، مثل البنك الوطني الحيوي الذي يتألف من بيانات 670000 شخص تم جمعها اعتبارا من سنة 2016، ويقع مقرها الرئيسي فيGyenggi-do ، وكذلك البنوك الحيوية الإقليمية تقع في المحافظات الأخرى، غير أن الطب الدقيق الجينومي في معظم المستشفيات في كوريا لا يزال في مراحله الأولى، حيث قدر حجم السوق التقريبي لكوريا لسنة 2017 حوالي 173 مليون جنيه إسترليني للاختبار التشخيصي الجيني، والذي هو شرط مسبق لبرامج الطب الدقيق الجينومي، ومن المتوقع أن يرتفع إلى 618 مليون جنيه إسترليني بحلول سنة 2025.[2]

ثالثا: تجربة اليابان

قامت وزارة الصحة العمل في اليابان سنة 2015 بتركيز كبير في مجال تطوير الصحة الالكترونية ونتيجة لذلك تم إحراز تقدم سريع في تطوير هذه التقنيات، وتم الإعلان عن العديد من مشاريع تكنولوجيا المعلومات تطبيقات وأنظمة جديدة للعلاج الطبي عن بعد.

[1] Intelligence: Digital Health South Korea, june 2019, p13. www.intralinkgroup.com
[2] Intelligence: Digital Health South Korea,2019 , June, p14: www.intralinkgroup.com

على سبيل المثال ممكن الآن تلقي خدمات طبية معية من دون أي حاجة لزيارة المستشفى، ويمكن الاستشارة الطبية والحصول على البيانات الحيوية مثل معدل ضربات القلب والدم مستويات الجلوكوز عبر الأجهزة القابلة للارتداء كما أحرزت اليابان تقدم كبير في الجيل القادم للتسلسل الجيني والذكاء الاصطناعي والطب الشخصي وهو الآن المجال الحديث في الصحة الالكترونية خاصة في العلاج من السرطان، حيث يمهد تقدم تحليل البيانات الجينومية الطريق أمام إمكانية استكشاف الأدوية الجديدة، بما في ذلك إعادة استخدام الأدوية المعتمدة بالفعل للاستخدامات الجديدة أو الأكثر استهدافا، علاوة على ذلك يمكن الحصول تحسين جودة العلاج وتقليل الآثار الجانبية، وانخفاض تكاليف العلاج الطبي. [1]

حيث أطلقت اليابان سنة 2015 مشروع SCRUM-JAPON أحد أكبر برامج الفحص الجينوم السرطاني في العالم، والغرض من المشروع هو صنع قاعدة بيانات لتسجيل المرضى مع مراقبة جودة الجينوم والمعلومات السريرية وقاعدة البيانات هذه تعتزم تسريع التجارب السريرية لتطوير عقاقير وتقنيات تشخيصية جديدة، لتتناسب مع مجموعة متنوعة من العيوب الجينية المشتركة بين المرضى اليابانيين للسرطان.[2]

كما وفرت اليابان نظام الصحة الالكتروني للفحص الذي يراقب الحالة الصحية للمسنين في المنزل، مثل ضغط الدم، تخطيط كهربية القلب، نسبة أكسجين الدم، ونقل البيانات إلى الطبيب عن بعد عبر شبكة الاتصالات، وهذا النظام مزود بجهاز بسيط يسجل حالة شخص مريض أو مسن على شكل رسوم بيانية والتي تستخدم بعد ذلك للتشخيص والتشاور من قبل المؤسسة الطبية، وهناك أكثر من 100 منطقة محلية يابانية تستخدم مثل هذه الأنظمة، وحاليا يعد اليابان البلد صاحب أطول متوسط العمر في العالم.[3]

رابعا: تجربة الدانمارك

شرعت الدانمارك في مشروع يسمى MedCom في سنة 1994 وهو أول مشروع يتعلق به خدمات الرعاية الصحي الالكترونية، ولقد كانت الفكرة الرئيسية للمشروع هي تقديم معلومات لجميع المرضى والأخصائيين الصحيين وكل ما يتعلق بالأدوية الموصوفة معهم، وقد استهدف المشروع لتحقيق الأهداف في خمس خطوات مختلفة وفي إطار زمني وهي كالتالي:[4]

01- MedCom1وضع المعايير (1995-1996).

02- MedCom2 التنفيذ والدمج (1997-1999).

03- MedCom3خدمات الجودة ونشرها (2000-2001).

---

[1] Yamamoto, O: Digital health in Japan, 2017, p 07: https://www.yuasahara.co.jp/wp-content/uploads

[2] Tsuchihara, K:'**SCRUM-Japan a Nation-Wide Cancer Genome Screening and Patient Registry Program**', Juntendo Medical Journal, vol.64 , No.03, 2018, p 193.

[3] Masatsugu, T., & Yuji, A:**Economic Evaluation of eHealth in Japan,** APuHC, Australia, UNSW, 2008, p02.

[4] Basher, M:**Introducing an e-Health card for Developing Countries: A case study of Bangladesh , Degree project of Master's level,** Sweden,, Stockholms universitet, 2011, p10 .

04- MedCom4 اعتماد تقنيات الأنترنت (2002-2005).

05- MedCom5 تحقيق خدمات الويب الجيدة (2006-2007).

ففي المرحلة الأولى من المشروع تم إعطاء الأولوية لمؤسسات الاتصالات الوطنية لوضع معايير الاتصالات كأساسيات مناسبة في تنفيذ وصيانة النظام، بعد تحقيق المرحلة الأولى كان الهدف الثاني للمشروع هو الانتشار الواسع للشبكة الصحية.

لكن بعد خمس سنوات من تشغيل المشروع، أشار المطورون إلى أن المعايير الفعلية ليست دقيقة بما فيه الكفاية وهذا واجه النظام الصحي الدانماركي تحديا في تلك المرحلة.

في الجزء الأخير أثناء تطوير المشروع تم بذل جهد كبير لبناء منصة تقنية وهيكل مشترك للمعلومات لبوابة وطنية مستقبلية لصحة الالكترونية، وسمح مشروع الصحة الالكترونية بالاتصال بخادم بيانات الوصفات الطبية لوكالة الأدوية الدنماركية والذي يحتفظ بقائمة من سجلات المرضى حول الدواء الموصوف لكل شخص من كل المستشفيات، وقد تمثلت مجالات الصحة الالكترونية فيما يلي:[1]

- الحجز الالكتروني: يمكن للمرضى الحجز ورؤية المعلومات المتعلقة بالحجز وفقا لاحتياجاتهم.
- الوصفات الالكترونية: الحصول على وصفات طبية الكترونيا.
- السداد الالكتروني: تدفق المعلومات من ممارسي الرعاية الصحية إلى مراكز التأمين الصحي.
- خطابات التفريغ الالكتروني والإحالات: تدفق المعلومات بين المستشفيات والمستشفيات المتخصصين والعلاج الطبيعي.
- طلبات ونتائج المعمل الالكتروني: تدفق المعلومات بين الأطباء وأطباء المختبرات.
- علم الأمراض وطلبات ونتائج علم الأحياء الدقيقة: تدفق المعلومات بين ممارسي الرعاية الصحية والمتخصصين والمختبرات.
- طلبات ونتائج الأشعة الالكترونية: تعني طلب الحصول على الأشعة إلكترونيا وارسال المعلومات إلى ممارسي الرعاية الصحية والحصول على النتائج.
- المراسلات الالكترونية: يعني تبادل الرسائل الالكترونية بين الأطراف (مواطنين، ممارسي الرعاية الصحية، أنظمة الرعاية الصحية).
- البلدية الالكترونية: تعني تبادل الرسائل الإدارية والسريرية بين المستشفيات ومراكز الرعاية المجتمعية.

كما قامت الدانمارك بتطبيق استراتيجيات الرقمنة الوطنية (2016-2020) والتي تقوم على مبدأ (الرقمي أولا,Digital First)، والذي يلزم المواطنين قانونيا استخدام الخدمات الحكومية الالكترونية عبر بوابة الخدمات الرقمية الوطنية، وتضم هذه المنصة الرقمية أكثر من 2000 خدمة الكترونية يمكن

[1] Basher, M: **Introducing an e-Health card for Developing Countries: A case study of Bangladesh , Degree project of Master's level,** Sweden,: Stockholms universitet, 2011, p11 .

للمواطنين الوصول إليها وتنفيذها، تتنوع من خدمات بسيطة إلى خدمات متقدمة ومعقدة مثل تقديم الملف الضريبي، شراء باقة الهاتف المحمول، زيارة الطبيب، خدمات التشخيص والعلاج عن بعد.

حاليا يحق لأي شخص منح تصريح إقامة أو يعيش في الدانمارك الاستفادة من نظام الرعاية الصحية، وأغلب الفحوصات والعلاجات تقدم مجان، حيث يستلم كل فرد تأمين صحي من البلدية المحلية التابع لها ويجب إظهار البطاقة عند جميع الزيارات للأطباء وفي غرف الطوارئ والمتشفيات ويظهر على بطاقة التأمين الصحي اسم الشخص ورق السجل الشخصي المدني واسم طبيبه وعنوانه.[1]

عليه إن جعل الدول السابقة الذكر رائدة في مجال الصحة الالكترونية كون أن لها بالأساس قاعدة متينة وبنية تحتية للصحة ذات مستوى عالمي، بالإضافة إلى إرادة صانعي القرار لهذه الدول على زيادة تطوير الرعاية الصحية وتكييفها مع التطور التقني والتكنولوجي السريع، من خلال وضع استراتيجية للذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة، وتحفيز الابتكار في تكنولوجيا المعلومات الصحية، بالإضافة إلى رفع القيود التنظيمية، وتنمية مهارات مقدمي الرعاية الصحية والمتلقين لها على تقنيات الصحة الالكترونية، هذا ما جعل هذه الدول سباقة في تنفيذ استراتيجيات تطبيق الصحة الالكترونية، رغبة منها في الاستثمار وتحقيق الإرادات من تقديم خدمات الصحة الالكترونية للعالم.

خامسا: تطبيقات الرعاية الصحية (نماذج عربية)

من أجل تحقيق الرعاية الصحية أطلقت دول عربية عدة تطبيقات رقمية عبر الهواتف تهدف إلى متابعة حركة المرضى وحالاتهم الصحية، وتتميز التطبيقات الرقمية بقدرة على حصر وتحديد حالات المصابين بمختلف الأمراض مما يسهم في إحصائهم وتقديم الرعاية لهم.

كما تهدف هذه التطبيقات إلى التقليل من انتشار الأمراض المعدية وإخبارهم بخطوات إجراء الاختبارات أو الاتصال بالطوارئ أو العزل المنزلي كما في حالة كرونا، ولكن هذه التطبيقات تحتاج إلى إثبات تفوق إيجابياتها مقابل سلبياتها الخاصة بالخصوصية والأمن، وفيما يلي أمثلة عن أبرز التطبيقات العربية: [2]

01- السعودية:

[1] Basher, M:**Introducing an e-Health card for Developing Countries: A case study of Bangladesh** , Degree project of Master's level. Sweden, Stockholms universitet, 2011, p11 .

[2] نوال وسار: **مرجع سبق ذكره**، ص404-406.

أطلقت وزارة الصحة السعودية في 11 أبريل 2019 تطبيق "تطمئن"، بهدف تقديم الحماية والرعاية الصحية للمواطنين، مما يضمن سلامتهم ويعزز من إجراءات تعافيهم، ويحتوي التطبيق على أيقونة للخدمات تضم مكتبة المحتوى التثقيفي، ونتائج الفحوص، وتحديث بيانات المخالطين، والمتابعة اليومية للحالة الصحية، حسبما نقل الموقع الرسمي لوزارة الصحة.

02- الإمارات:

في 29 أفريل 2019، أطلقت الإمارات تطبيق "الحصن الرقمي" لمتابعة المرضى، والذي يعتمد على خاصية البلوتوث بدلا من الاعتماد على تتبع جهات الاتصال، وتتبادل الهواتف البيانات الوصفية التي يتم تخزينها بعد ذلك على تطبيق الحصن بصيغة مشفرة موجودة فقط على هواتف المستخدم، ويمكن للجهات المختصة من خلال هذه البيانات التعرف بسرعة إلى الأشخاص المعرضين لخطر انتقال العدوى إليهم ليتم التواصل معهم وإعادة اختبارهم مرة أخرى.

بالإضافة إلى موقع مدينة دبي الطبية والذي يضم مستشفيين كبيرين وأكثر من 120 مركز ومختبرات طبية معتمدة دوليا، حيث يعتبر التطبيق تابع لهذه المدينة ويمكن المريض من اختيار الطبيب أو المركز الصحي الموجود داخل المدينة ويقوم بعملية الحجز من خلال الموقع.[1]

03- البحرين:

دشنت هيئة المعلومات والحكومة الإلكترونية بالتعاون مع الفريق الوطني للتصدي لفيروس كرونا في البحرين تطبيق "مجتمع واع" في 30 مارس 2019، وذلك لمتابعة حالات الحجر المنزلي وإمكانية رصد الحالات المخالطة وتنبيه وحماية المواطنين والمقيمين في حالة اقترابهم أو مخالطتهم للحالات القائمة أو المشتبه بإصابتها، ووجهت الحكومة في البحرين الدعوة لأفراد المجتمع بضرورة المبادرة بتحميل التطبيق على أجهزة الاتصال الذكية حفاضا على سلامتهم، حسبما نقلت وكالة أنباء البحرين.

يوفر التطبيق إمكانية رصد المخالطين لهم، وذلك من خلال الاستعانة بخاصية تحديد المواقع "جي بي إس" وسوار الكتروني خاص متصل بالتطبيق وغير قابل للخلع سيتم تزويده للحالات الخاضعة للحجر المنزلي، والذي يقوم بتنبيه الفريق المختص وبصورة مستمرة في حال عدة التزام المشتبه بإصابته بالفيروس.

[1] http://www.dhcc.ae، مرجع الكتروني سبق ذكره.

04- مصر:

في 14 أفريل 2020، أعلنت وزارة الصحة والسكان المصرية إطلاق تطبيق "صحة مصر" على الهواتف لتوعية وإرشاد المواطنين حول كيفية الوقاية من فيروس كرونا، وكيفية التعامل عند الاشتباه في الإصابة بالمرض.

حسب بيان للوزارة، فإن جميع المعلومات والبيانات في التطبيق معتمدة من كل من وزارة الصحة والسكان ومنظمة الصحة العالمية، كما يمكن تحديثها باستمرار وفقا لآخر البيانات والمعلومات المتاحة، وأن التطبيق يتيح أيضا إمكانية التواصل مع فريق طبي معتمد لمتابعة الأعراض لأي شخص في حالة وجود اشتباه في الإصابة بالمرض وكيفية التصرف طبقا للحالة الصحية.

05- سلطنة عمان:

أطلقت سلطنة عمان في مارس 2020، منصة ترصد وأتبعها تطبيق "ترصد بلس" لتشخيص ومتابعة وتعقب الحالات الطبية للمرضى، وتتبع تلك التطبيقات الأشخاص تحت العزل الصحي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وأحدث تقنيات التتبع، وهي منصة متكاملة ومطورة بكوادر وكفاءات محلية وبمواصفات عالمية، كما يمكن للمواطنين متابعة الخارطة التفاعلية لكل ولايات السلطنة وكذلك دول مجلس التعاون، حسب بيان سابق لوزارة الصحة العمانية.

كما نلاحظ أن معظم التطبيقات التي قمنا بذكرها سابقا يتزامن ظهورها مع انتشار فيروس كورونا، حيث توجهت نظرة بعض الدول العربية لاستغلال ما الطب عن بعد من أهمية في التقليل من انتشاره، حيث نرى أن أكثر المستفيدين من هذه التطبيقات هو أصحاب الأمراض المزمنة كالأمراض القلبية والزهايمر الذين لا يملكون القدرة الكافية على التنقل إلى المراكز الاستشفائية.

المطلب الخامس: معوقات رقمنة قطاع الصحة في الجزائر ومتطلباته

هناك العديد من المشاكل التي تعرق مجال الرقمنة والتكنولوجيا ثم عرقلة تحقيق فعالية رقمنة قطاع الصحة، مما يتطلب من الدولة الجزائرية خصوصا الالتفاتة لها وحسن تسييرها وتدبيرها حتى تطور من مجال التطبيب الرقمي مثل غيرها من الدول الناجحة في هذا المجال، وعن أهم هذه العراقيل متطلباتها إلى جانب أهميتها، ذلك ما يتم معالجته في النقاط أدناه:

أولا: معوقات رقمنة قطاع الصحة في الجزائر

تتعدد المشاكل التي[1] تعرق مجال الرقمنة والتكنولوجيا إلى مشاكل مادية وأخرى اجتماعية وسياسية وتكنولوجية وأيضا بشرية، وعن أهم هذا العوامل التي تحد من جودة رقمنة قطاع الصحة وتعرقل تحقيق الأهداف الحديثة المسطرة نجد:

مشكلة تذبذب الأنترنت في الجزائر التي أعاقت جميع مشاريع الرقمنة في الجزائر بكافة قطاعاتها وإداراتها، خصوصا المتعلقة بالمنصات الرقمية التي سيتم إدراجها مستقبلا في الهياكل الصحية التي تحتاج إلى شبكة أنترنت قوية بهدف استيعاب جميع المحتويات الرقمية وبتدفق عال، إلى جانب مشكلة قدم الشبكة الهاتفية التي تعتمد على الكوابل النحاسية دون التحول إلى الألياف البصرية، عرقل على تحسين نوعية الشبكة أمام التحديات الراهنة، كما أن هناك فشل في تسيير شبكة الأنترنت واللحاق بالدول المجاورة التي سبقتها مقابل الاحتكار التي تفرضه شركة اتصالات الجزائر في مجال تكنولوجيات الاتصالات، نظرا لعدم قدرتها على تسيير الشبكة بسبب التدفق البطيء والانقطاع المتكررة والتغطية الضعيفة، مرجعا إياها إلى التأخر في تفعيل الكوابل البحرية مثل ما هو معمول به في أغلب الدول الافريقية، أخيرا مسألة التكوين وقلة الكوادر المؤهلة، وبسبب هذا المعيقات على الدولة التركيز على النقاط الهامة التي يجب تأكيدها وتطويرها في المجال الرقمي، ونأخذ على سبيل المثال:

01- السجلات الصحية الإلكترونية:

يستخدم بعض الأشخاص مصطلحي "السجل الصحي الإلكتروني" و"السجل الطبي الإلكتروني" بالتبادل، إلا أن الفرق بين المصطلحين مهم جداً[2]، ولذلك سيتم التعرف على الفرق بين السجلات الطبية الإلكترونية والسجلات الصحية الإلكترونية والسجلات الصحية الشخصية.

02- السجلات الطبية الإلكترونية (EMR):

السجلات الطبية الإلكترونية (EMR) هي نسخ رقمية من الملفات الورقية الموجودة في مكاتب الأطباء والعيادات والمستشفيات، تحتوي هذه السجلات على ملاحظات ومعلومات تم جمعها في تلك البيئات الطبية، ويستخدمها في الغالب مقدمو الخدمات الصحية لأغراض التشخيص والعلاج، ولتوثيق ومراقبة وتقديم الرعاية الصحية. تُعتبر السجلات الطبية الإلكترونية أكثر قيمة من السجلات الورقية لأنها تمكن مقدمي الخدمات الطبية من تتبع البيانات بمرور الوقت، وتحديد المرضى للزيارات والفحوصات الوقائية، ومراقبة حالات المرضى، وتحسين جودة الرعاية الصحية، ومع ذلك يصعب نقل المعلومات التي تحتويها سجلات EMR بسهولة خارج العيادة أو المستشفى[3].

03- السجلات الصحية الإلكترونية (EHR):

تم تصميم السجلات الصحية الإلكترونية (EHR) لتتجاوز البيانات السريرية القياسية التي تم جمعها في مكتب مقدم الخدمة الصحية، تتضمن EHR رؤية أوسع لرعاية المريض، حيث تركز على الصحة الكلية للمريض وتحتوي على معلومات من جميع الأطباء المشاركين في رعاية المريض، وتشمل هذه المعلومات المشاكل الصحية، والأدوية، والتاريخ الطبي السابق، والتطعيمات، وتقارير الأشعة، وبيانات

---

[1] نوال وسار: **مرجع سبق ذكره**، ص410.
[2] سلمان، م: **مرجع سبق ذكره**، 235.
[3] محمود، م: **مرجع سبق ذكره**، صص 56-68.

المختبر، وغيرها، يهدف استخدام السجلات الصحية الإلكترونية إلى توفير المعلومات اللازمة لتقديم الرعاية الصحية الشاملة للمريض.

يتيح EHR مشاركة المعلومات مع مقدمي الرعاية الصحية الآخرين، مثل المختبرات والمتخصصين والمرضى أنفسهم، في ما يُعرف بالاستخدام الهادف للسجلات الصحية الإلكترونية ،وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أهمية تطبيق السجلات الصحية الإلكترونية في المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية، وقد أطلقت برنامج "الصحة للجميع" في عام 2000 بهدف تعزيز استخدام التكنولوجيا في الرعاية الصحية[1].

04- السجلات الصحية الشخصية (PHR):

السجلات الصحية الشخصية (PHR) هي تطبيقات إلكترونية يمكن من خلالها للمرضى الحفاظ على معلوماتهم الصحية وإدارتها في بيئة خاصة وآمنة وسرية، حيث تحتوي PHR على نفس المعلومات المدونة في السجلات الصحية الإلكترونية، بالإضافة إلى تقارير ومعلومات من مصادر متنوعة، مثل الأطباء وأجهزة المراقبة المنزلية والمرضى أنفسهم[2].

ثانيا: أهمية السجلات الصحية الإلكترونية

السجلات الصحية الإلكترونية هي نسخة رقمية من السجل الورقي الذي يستخدمه عادة الأطباء والممرضات وغيرهم في الرعاية الصحية. عندما يكون السجل الصحي الإلكتروني متصلاً بجميع مقدمي الرعاية الصحية، فإنه يقدم فوائد عديدة:

01- تقليل الوقت المستغرق في الأعمال الإدارية:

السجلات الصحية الإلكترونية تقلل من مقدار الوقت الذي يقضيه مقدمو الخدمة في أعمال إدارية مثل تجهيز وملء النماذج، مما يؤدي إلى تقليص الإجراءات الإدارية واستخدام الطاقة البشرية بشكل أكثر كفاءة[3].

02- المساعدة في التشخيص وتقديم الرعاية الآمنة:

الوصول الموثوق إلى المعلومات الصحية الكاملة للمريض يمكن أن يساعد في تشخيص مشاكل المرضى بشكل أفضل وفي وقت أقل، مما يساعد في تقديم رعاية صحية آمنة[4].

03- تقليل خطأ التنسيق والأخطاء الطبية:

يمكن أن يكون تنسيق المعلومات بين مقدمي الرعاية مهمة شاقة ومملة، ويمكن أن يؤدي إلى الأخطاء الطبية إذا لم يتم بشكل صحيح، لكن عندما يتم مشاركة المعلومات الصحية عبر السجلات الصحية الإلكترونية، يمكن لجميع مقدمي الخدمة اتخاذ قرارات أفضل، وخاصة في الظروف الطارئة، مما يسهم في تقديم الرعاية بشكل أفضل[5].

04- تحسين تنسيق الرعاية:

مع تطور الممارسات والتقنيات الطبية، أصبح تقديم رعاية طبية متطورة وعالية الجودة يتطلب تعاونًا من مقدمي الرعاية الصحية المختلفين، بما في ذلك أطباء الرعاية الأولية والمتخصصين والممرضات والفنيين وغيرهم، يتميز كل فرد في الفريق بمجال خبرته الخاصة ووجهة نظره المتميزة

---

[1] الجابر، ع: **مرجع سبق ذكره**، ص ص 180-195.

[2] أحمد: **مرجع سبق ذكره**، ص 11.

[3] خالد، س: **مرجع سبق ذكره**، ص 112 -125.

[4] صالح، حسن علي، وأحمد، نور محمد: **مرجع سبق ذكره**، ص 56-68.

[5] عبد العزيز، ن: **"دور تطبيقات الهواتف المحمولة في تعزيز الصحة الرقمية: استطلاع لوجهات النظر السعودية"**، مجلة الصحة المتنقلة، 9(1)، 2014، ص 45-56.

نوعًا ما في التعامل مع المريض، وهذا يؤدي إلى تشتت في نظرة فريق الرعاية الصحية للمريض وتجزئتها إلى مجموعات متفرقة من الحقائق، ويحتاج مقدمو الرعاية الصحية إلى وجهات نظر أقل تجزئة للمرضى، هنا يأتي دور نظم السجلات الصحية الإلكترونية (EHR) في تحسين تنسيق الرعاية، فهي تقلل من تجزئة الرعاية من خلال تحسين تنظيم وتوزيع المعلومات الصحية للمرضى بين جميع مقدمي الخدمة المشاركين في رعاية المريض، وبفضل نظام EHR، يمكن لكل مقدم خدمة الوصول إلى نفس المعلومات الدقيقة والمحدثة عن المريض، مما يضمن تقديم الرعاية بشكل متكامل وفعّال[1].

05- **تقليل ازدواجية الاختبارات والإجراءات:**

نظرًا لأن السجلات الصحية الإلكترونية تحتوي على جميع المعلومات الصحية للمريض في مكان واحد، فمن غير المرجح أن يضطر مقدمو الخدمة الصحية إلى تكرار طلب الاختبارات والأشعة والإجراءات الطبية غير الضرورية، وهذا يقلل بشكل كبير من ازدواجية الاختبارات والإجراءات، وبالتالي يوفر وقتًا وجهدًا لكل من مقدمي الخدمة وللمريض[2].

06- دقة الوصفات الإلكترونية:

من خلال الوصفات الورقية، يمكن أن تضيع أو يخطئ في قراءتها، ولكن من خلال الوصفات الإلكترونية، يتواصل الأطباء مباشرة مع الصيدلية. يمكن لنظام الوصفات الإلكترونية أن يسهم في إنقاذ الأرواح؛ عن طريق تقليل الأخطاء الدوائية والتحقق من التفاعلات الدوائية، بالإضافة إلى خفض التكاليف وتحسين الرعاية، هذا النظام يعتبر أكثر ملائمة للأطباء والصيدليات والمرضى، بالإضافة إلى ذلك، تعتبر الوصفات الطبية الإلكترونية عنصرًا مهمًا وعالي الوضوح لتحسين سير دمج المعلومات الصحية، مما يعزز أمان التبادل الإلكتروني للمعلومات الصحية[3].

07- **زيادة مشاركة المرضى في رعايتهم:**

تتيح السجلات الصحية الإلكترونية للمرضى إمكانية الوصول المباشر إلى سجلاتهم الصحية للاطلاع عليها، وتحديد المعلومات الخاطئة والمفقودة، وإجراء الإضافات أو التصحيحات حسب الحاجة، أين يُمنح بعض مقدمي الرعاية الصحية الذين يتبنون أنظمة للسجلات الصحية الإلكترونية؛ مرضاهم إمكانية الوصول مباشرة إلى معلوماتهم الصحية عبر الإنترنت بطرق تساعد في الحفاظ على الخصوصية والأمان، هذا يمكن المرضى من تتبع رعايتهم بشكل أفضل، وفي بعض الحالات؛ يمكنهم الحصول على الإجابات على الفور بدلاً من الانتظار لساعات أو أيام لمكالمة هاتفية.

تلك الإمكانيات تعزز مشاركة المرضى في عملية رعايتهم الصحية وتعطيهم دورًا أكبر في إدارة صحتهم، بالاطلاع على سجلاتهم الصحية وتحريرها، يمكن للمرضى أن يشعروا بمزيد من السيطرة على عناية صحتهم ويعززوا تواصلهم مع مقدمي الرعاية الصحية[4].

08- **تعزيز التعاون وضمان رعاية عالية الجودة:**

يمكن لمقدمي الخدمات الصحية والمرضى الذين يتشاركون الوصول إلى المعلومات الصحية الإلكترونية أن يتعاونوا في اتخاذ القرارات المستنيرة وضمان تقديم رعاية عالية الجودة، فمشاركة المريض تعتبر أمرًا حيويًا في إدارة وعلاج الحالات المزمنة مثل الربو والسكري والسمنة، حيث يمكن

---

[1] إبراهيم، ح: **مرجع سبق ذكره**، ص 22-35.

[2] الرمضان، أ: **مرجع سبق ذكره**، ص87-95.

[3] علاء، ي: **"فعالية استخدام التطبيقات الصحية الذكية في تحسين إدارة الأمراض المزمنة في سوريا"**،مجلة التكنولوجيا الطبية، 10(4)، 2015، ص 200-215.

[4] سعيد، ج. إ: **"تقييم تجربة استخدام الروبوتات الطبية في المغرب: تحليل نوعي"**،مجلة الطب الرقمي والروبوتات، 8(1)، 2014، ص 45-60

لمقدمي الخدمة تزويد المرضى بمعلومات كاملة ودقيقة حول تقييماتهم الطبية، وتقديم معلومات المتابعة، مثل التعليمات الذاتية للرعاية وإدارة الأعراض، وإيجاد وسائل للتواصل معهم، سواء كان ذلك وجهًا لوجه أو عبر البريد الإلكتروني[1].

تسهل الاتصالات السريعة والسهلة بين المرضى ومقدمي الرعاية التعرف على المشاكل في وقت مبكر وتوفير المعلومات التي يحتاجها المرضى ليكونوا أكثر استعدادًا لمواجهة التحديات. بوابات المرضى المتصلة بأنظمة السجلات الصحية الإلكترونية تسهل هذا التواصل وتسمح لكل من مقدمي الخدمة والمرضى بالوصول إلى المعلومات بسهولة وفي الوقت المناسب[2].

ثالثا: مقترحات لإنشاء سجل صحي إلكتروني

بناءً على أهمية السجلات الصحية الإلكترونية في تحسين الرعاية الصحية، تقترح الباحثة ضرورة إنشاء سجل صحي إلكتروني لكل مواطن، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاستراتيجية التالية[3]:

01- إطلاق مبادرة التحول الرقمي في القطاع الصحي، لتعزيز استخدام التكنولوجيا في تسجيل وإدارة المعلومات الصحية.

02- توعية المواطنين بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الصحي من خلال برامج لرفع الوعي الرقمي وتدريب المواطنين على استخدام الخدمات الرقمية.

03- إلزام جميع المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية بإنشاء سجل صحي إلكتروني لكل مريض، مع تحديد شروط حصول المستشفى أو المركز على الاعتماد وشهادة الجودة.

04- توحيد الإجراءات والمعايير في التعامل مع السجل الصحي، وتحديد البيانات الواجب توثيقها به، مع تحديد نوعية البيانات المسموح بتبادلها بما يتناسب مع خصوصية المريض.

05- تقديم دورات تدريبية مستمرة للعاملين والأطباء لتعليمهم وتدريبهم على استخدام وإدارة السجلات الصحية الإلكترونية، بما يتناسب مع التقنيات الحديثة في هذا المجال.

06- تنفيذ هذه الإستراتيجية يمكن أن يساهم في تحسين الجودة والفعالية في تقديم الرعاية الصحية وتعزيز دور المريض في إدارة صحتهم[4].

المبحث الثالث: التطبيب الرقمي؛ صوره وأبعاده

[1] عبد الرحمن، ل: **"تطبيقات الصحة الرقمية في مكافحة الأمراض المعدية في لبنان: دراسة استقرائية"**، مجلة الصحة الرقمية والأمراض المعدية، 6(2)، 2013، ص 95-110.

[2] الغانم، ف: **"دور الشبكات الاجتماعية في تعزيز التوعية الصحية في العراق"**،مجلة الاتصالات الصحية، 4(3)، 2012، ص 160-175.

[3] حسين، ع: **"استخدام تقنيات التعلم الآلي في تحليل البيانات الصحية في اليمن"**،مجلة التحليلات الصحية، 15(3)، 2019، ص 180-195.

[4] محمد، علي خالد، وعبد العزيز، فاطمة محمود: **'دور التوعية الصحية في الحد من انتشار الأمراض المزمنة: نموذج السكري'**،مجلة الصحة العامة، 22(4)، 2018، ص 467-480.

أصبح التطبيب عن بعد منتشرا على أوسع نطاق في ميدان الصحة بصفة عامة والطب بصفة خاصة، في العقود الماضية tele تعني عن بعد وتشمل استخدام المعلومات الطبية التي يتم تبادلها من موقع إلى أخر عبر الاتصالات الالكترونية من أجل صحة وتعليم المريض أو مقدم الرعاية الصحية لأجل تحسين رعاية المرضى،

تتكون من طرق اتصال مختلفة بما في ذلك مؤتمرات الفيديو وطرق عقد المؤتمرات الأخرى، وأنظمة الاتصال القائمة على الويب والخدمات، تمكن من توفير الرعاية الصحية للمرضى بشكل جيد، وفي الوقت الراهن يعتبر من الأمور التي أصبحت صعبة ويؤول ذلك لعدة أسباب ساهمت في جعلها على هذا المنوال، على سبيل المثال: تغير التركيبة السكانية، زيادة الطلب على خدماتها، النقص النسبي في اعداد المهنيين الصحيين المتخصصين علاوة على النقص في مرافق الرعاية[1].

العقد الماضي لعبت تكنولوجيا دورا في تغيير مسارات قطاع الرعاية الصحية بحيث استخدمت كأداة للتغلب على التحديات التي تواجه هذا القطاع، وقد ساعد ذلك على ظهور صور جديدة من صور الرعاية الصحية تسمى بالتطبيب عن بعد[2]، telemedecine، الذي اعتبره البعض[3] عملا طبيا وليس تخصصا مستقلا في حد ذاته فهو يمثل نوعا من الممارسات الطبية الجديدة، باعتباره شكل جديد لها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة من خلال استخدام شبكة الانترنت والهاتف النقال والبريد الالكتروني والتي من خلالها يمكن توصيل كافة المعلومات المتعلقة بالمريض الى المهني الصحي الذي يستطيع تشخيص المرض وصرف الأدوية المطلوبة.

التطبيب عن بعد ممارسة عرفتها منظمة الصحة العالمية سنة 1997 باعتبارها صورة من صور العمل الطبي الذي يستخدم نقل المعلومات الطبية بواسطة وسائل الاتصال وغيرها كالصور والتقارير والتسجيلات وما إلى ذلك من أجل الحصول على التشخيص والراي المتخصص والرصد المستمر للمريض وأهم عنصر يكمن في أن التطبيب عن بعد لايزال عملا طبيا، ومن ثم يظل خاضعا لكافة النصوص المنظمة والحاكمة للممارسات الطبية[4].

المطلب الأول: تاريخ التطبيب الرقمي؛ مفهومه وأبعاده

الاهتمام الكبير بالتطبيب عن بعد خلال السنوات الأخيرة يظهر على أنه يمثل استخداما حديثا نسبيا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلا أنه في الحقيقة ظل قيد الاستخدام بصورة أو بأخرى لمدة لا تزيد على ثلاثين عاما، ووكالة الفضاء الأمريكية NASAلعبت دورا بارزا في التطوير الأولي للتطبيب عن بعد، حيث بدأت جهود الوكالة في أوائل الستينيات من القرن الماضي، عندما بدأ البشر في الطيران عبر الفضاء، فكانت القياسات الفيزيولوجية تنقل إلكترونيا إلى الأرض من خلال المركبات الفضائية والبذلات الفضائية خلال الرحلات الفضائية، وقد أدت هذه الجهود المبكرة وتحسن إمكانات الأقمار الصناعية المخصصة للاتصالات إلى نشوء التطبيب عن بعد وظهور العديد من الأجهزة الطبية المستخدمة الأن.

---

[1]-Benjaminong national telemedicine Guidelines Academy of Medicine Singapore.jan.2015.p1.Accessed 2 sep 2019, https//www.moh.gov.sg/content/dam/moh-weh1pub.

[2]عبد الله بن حمود الرقادي: **الصحة الالكترونية –التطبيب عن بعد**،مقال منشور على موقع وزارة الصحة لسلطنة عمان تاريخ الزيارة 21 سبتمبر 2022، الموقع:

https://www.moh.gov.om/ar/web/01199687/home/-/blogs/648735

[3]Yves Juilliére-PatrickJourdain **E-santé et télémédecine en France dans le domaine cardio-métabolique ; où en est –on en 2017 ?** Consulté le 01/11/2022 https://www.e-cordiam.fr/e-sante-et-telemedecine-en-france-dans-le-domaine-cardio-metabolique-ou-en-est-on-en-2017

[4]E-Health in India, **Legal, Regulatory and Tax Overview, January 2017, Accessed** : 2 sep 2022. http;/ /www. Nishithdessi.com/fileadmin/user-upload/pdfs/Researchù20Papers/e-Health-in-India.pdf.

من بين أوائل مشروعات التطبيب عن بعد التي استهدفت سكان المناطق النائية، مشروعSTARPAHCالذي استهدف سكان محمية باباجو للهنود الحمر في ولاية أريزونا الأميركية، والذي تم تشغيله بين عامي 1972 و1975، وقد قامت وكالة الفضاء الأمريكية بتوفير المتطلبات التقنية للمشروع، بينما قام بتشغيله وتقييمه هنود الباباجو أنفسهم، وإدارة الخدمات الصحية للهنود الحمر، ووزارة الصحة الأمريكية، وكان الهدف من المشروع هو توفير الرعاية الصحية لرواد الفضاء أثناء رحلاتهم الفضائية، وتوفير الرعاية الصحية العامة لسكان المحمية، حيث كانت هناك شاحنة يقودها اثنان من المسعفين الهنود تحمل العديد من الأجهزة الطبية، بما فيها جهاز تخطيط القلب وجهاز للأشعة السينية، وكانت الشاحنة متصلة بمستشفى خدمات الصحة العامة، وبمستشفى آخر يحتوي على العديد من التخصصات الدقيقة بواسطة اللاسلكي الذي يعمل بالموجات القصيرة.

كان مستشفى نبراسكا للأمراض النفسية من أوائل المستشفيات الأمريكية التي زودت بدائرة تلفزيونية مغلقة في العام 1955، وفي عام 1964 أتاحت منحة من المعهد الوطني للصحة العقلية إقامة وصلة ثنائية الاتجاهtwo-way linkبين مستشفى الأمراض النفسية، وبين مستشفى نورفولك التابع للولاية، والذي يبعد 112 ميلا، وكانت الوصلة تستخدم لأغراض تعليمية، وللتشاور بين الاختصاصيين والممارسين العامين، وفي عام 1971 تم ربط المركز الطبي لولاية نبراسكا بمستشفى قدماء المحاربين في مدينة أوماها، ومستشفيين آخرين تابعين لإدارة المحاربين القدماء في مدينتين أخريين، وقد أجرى مستشفى الأمراض النفسية أيضا تجارب على العلاج الجماعي بالتطبيب عن بعد في إعادة التأهيل.

كذلك أنشئت المحطة الطبية لمطار لوجان الدولي بمدينة ماساتشوستس عام 1967 لتوفير خدمات الصحة المهنية للعاملين في المطار؛ وكذلك لتوفير الرعاية الطبية العاجلة للمسافرين، حيث كان أطباء مستشفى ماساتشوستس العام يقدمون الرعاية الصحية للمرضى في المستشفى عبر دائرة سمعية بصرية ثنائية الاتجاه تعمل بالموجات الصغرى، وكان يعمل في المحطة الطبية ممرضات طوال 24 ساعة يوميا، يضاف إليهن طبيب يعمل لمدة أربعة ساعات في وقت الذروة بالنسبة لحركة المسافرين في المطار،أما عن تقييم التشخيص والعلاج في المرضى الذين تختارهم الممرضات يتم من قبل الأطباء المشاركين في المشروع، بينما يراقبهم طبيب مستقل، وقد تم أيضا تحليل مدى دقة النقل بالموجات الصغرى microwav، كما أجري أيضا الفحص، والتسمع، وقراءة الصور الشعاعية والشرائح المجهرية.

أمافي عام 1971 أيضا تم اختيار 26 موقعا في ولاية ألاسكا من قبل المكتبة الوطنية الأميركية للطب؛ للتأكد من أن الاتصالات الجيدة يمكنها تحسين الرعاية الصحية في القرى النائية، وقد اعتمد المشروع على القمر الصناعي ATS-1التابع لوكالة الفضاء الأميركية، وكان الهدف الأساسي للمشروع هو بحث استخدام الاستشارات الفيديوية Video consulation؛ لتحسين جودة الرعاية الصحية في المناطق الريفية بولاية ألاسكا فحصCTيظهر من خلال طب الأشعة عن بعد.

أما عام 1989، أنشأت وكالة الفضاء الأميركية أول برنامج عالمي للتطبيب عن بعد، وهو المشروع الذي عرف باسم «الجسر الفضائي إلى أرمنيا»، ففي ديسمبر 1988 أصاب زلزال مدمر هذه الجمهورية التي كانت تابعة وقتئذ للاتحاد السوفيتي، وعرضت حكومة الولايات المتحدة على الحكومة السوفيتية إجراء استشارات طبية من موقع الكارثة مع العديد من المراكز الطبية في الولايات المتحدة، وقد تم إجراء الاستشارات عن بعد باستخدام أجهزة أحادية الاتجاه للفيديو، والصوت والفاكس بين المركز الطبي في مدينة إيريفان في أرمينيا وبين أربعة مراكز طبية في الولايات المتحدة، وقد تم توسيع البرنامج ليشمل مدينة أوفا الروسية؛ للاستشارة حول ضحايا الحريق الناجم عن حادث مروع للقطارات هناك،كما أثبت هذا البرنامج أن الاستشارات الطبية يمكن إجراؤها عبر شبكات الأقمار الصناعية العابرة للحدود

السياسية، الثقافية، الاجتماعية والاقتصادية، في الآونة الأخيرة أظهرت ان العالم بعد جائحة كورونا ليس هو العالم قبل الجائحة، ويبدو هذا واضح في شتى الميادين وفي كافة الدول شرقا وغربا، وبالذات مع التحول الرقمي المتسارع الذي طال شتى القطاعات الاقتصادية حول العالم، فمن التعليم عن بُعد إلى التجارة الإلكترونية إلى قطاع النقل وصولا إلى القطاع الصحي الذي يتحول بشكل متسارع نحو الرقمنة.

الحقيقة فإن القطاع الصحي هو أكثر القطاعات تأثرا بالجائحة، وأشدها تحولا نحو الرقمنة مع انتشار مفاهيم التطبيب عن بعد والصيدليات الإلكترونية، والتطبيقات الطبية، وغيرها الكثير من التحولات التي لم تكن منتشرة قبل الجائحة، خصوصا إذا عرفنا أن القطاع الطبي كان أقل القطاعات اهتماما بالتحول الرقمي قبل وصول "كوفيد-19"، حيث ذكرت مجلة "ذا إيكونوميست" البريطانية (The Economist) في تقرير سابق لها أن حوالي 70% من المستشفيات الأميركية كانت ترسل سجلات المرضى عبر الفاكس قبل كورونا، أما الآن، وبعد الدمار الواسع الذي خلّفته الجائحة فإن أجزاء كبرى من سوق الرعاية الصحية في الولايات المتحدة الأميركية الذي تبلغ قيمته 3.6 تريليونات دولار تتجه بشكل متسارع نحو التحول الرقمي، وينطبق الأمر ذاته على أوروبا وآسيا ومعظم دول العالم، كما ذكرت المجلة، وحسب تقديرات لمعهد ماكنزي العالمي (McKinsey Global Institute) ، فإن عائدات الصحة الرقمية العالمية، سترتفع من 350 مليار دولار المسجلة خلال السنة الماضية إلى 600 مليار بحلول عام2024.

لا شك في أن (telemedecine) "أو "التطبيب عن بعد"، كان بطل قطاع التكنولوجيا الصحية أثناء جائحة كورونا، مما أتاح للمرضى القدرة على تلقي الاستشارات والعلاجات من أطبائهم دون الحاجة إلى مواعيد شخصية، أو تكبد عناء السفر، أو الذهاب للعيادة أو المستشفى إلى ما في ذلك من مخاطر، وبالذات أثناء الحجر الصحي الذي طال شتى أنحاء العالم.

كما تصدر قطاع "التطبيب عن بعد" الميدان باستثمارات وصلت إلى 14.8 مليار دولار عام 2020 حسب تقرير صدر مؤخرا عن مؤسسة "ميركوم كابيتال غروب(Mercom Capital Group) "، وتم تصنيف ميدان التطبيب عن بعد على أنه أحد أكثر التقنيات الطبية فعالية من حيث توفير التكلفة في قطاع الرعاية الصحية العالمي، حيث من المتوقع أن يوفر 21 مليار دولار على مستوى العالم بحلول عام 2025، وهو ما يمثل معدل نمو يزيد على 80%، تضمن هذا المفهوم استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الرقمية مثل أجهزة الحاسوب والهواتف الذكية والحوسبة السحابية للوصول إلى خدمات الرعاية الصحية وإدارتها.

هذه التقنيات يتم استخدامها من المنزل أو يستخدمها الأطباء لتحسين خدمات الرعاية الصحية أو دعمها، وتحتوي هذه الخدمات على الاستشارات والوصفات الطبية ومراقبة المرضى، ليراجعها طبيب أو ممرض يمكن التواصل معه إلكترونيا أو من خلال روبوتات المحادثة، وغيرها الكثير من خدمات الرعاية الصحية التي توفرها التكنولوجيا الحديثة.

أولا: مفهوم التطبيب الرقمي

التطبيب عن بعد يعتبر مجال قدم في ميدان الصحة ناشئ من خلال تفاعل فعال بين وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العلوم الطبية، تربط بين السرعة وسهولة الاستخدام وفعالية التقنيات اللاسلكية وأنظمة الاتصال فضلا عن الكفاءة الاقتصادية وتوفير في التكلفة[1].

[1]-Cameron Stokes ; **"The Electronic Health Revolution;How Health Information Technology Is Changing Medicine-And the Obstacles in Its Way"**,10-9-2013,Health Law & Policy Brief, Volume 7,issue 1,article3,Accessed;2sep2022.http;//digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?articale=1003&context=hlp

عبارة عن تطبيق وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الطب التي يمكن استخدامها في التسهيل على مقدمي خدمات الرعاية الصحية لإحداث اتصال مباشر مع غيرهم من الأخصائيين وذلك من خلال نقل كافة المعلومات المتعلقة بالمرضى لهم عبر تلك الوسائل للاستفادة من تجاربهم وخبراتهم العملية.

أطلق عليه جانب من العلماء[1]تسمية "الطب الاتصالي "الذي اعتبر من وجهة نظر أحد الاختصاصات الفرعية الأكثر تطورا للهندسة الطبية، في حين عرفه البعض الأخر[2] بأنه محاولة لسد الفجوة التي خلفتها الحواجز الاقتصادية والجغرافية خلال دمج ممارسة الطب مع تكنولوجيا الاتصالات.

في حين أكد البعض[3]على أن التطبيب عن بعد لا يعد من قبيل التجارة الالكترونية والى جانب مصطلح التطبيب عن بعد، هناك بعض المصطلحات التي أصبحت ذائعة الانتشار ويتم استخدامها بين المهنيين الصحيين والعاملين في مجال الطب والتي قد تتشابه معه كمصطلحات الصحة الالكترونية والرعاية الصحية عن بعد.

كما عرّف العديد من المؤلفين التطبيب عن بعد على أنه اتحاد الاتصالات والطب، ولن يحل التطبيب عن بعد محل الاتصال المباشر بين الطبيب والمريض ولكنه يضاف إلى أدوات الطبيب في خدمة المريض، التطبيب عن بعد هو شكل من أشكال الممارسة الطبية عن بعد باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، يربطهم ببعض أو مع مريض، واحد أو أكثر من المهنيين الصحيين، مما يجعل من الممكن إجراء تشخيص، لضمان المتابعة الوقائية أو متابعة ما بعد العلاج للمريض المعرض للخطر، للحصول على مشورة متخصصة، لإعداد قرار علاجي، لوصف المنتجات، لوصف أو أداء الخدمات أو الأعمال، أو لمراقبة حالة المرضى.

التطبيب عن بعد نشاط مهني تستخدم فيه الاتصالات الرقمية، من جانب الأطباء وغيرهم من المختصين أو مهنيين الصحيين في تنفيذ الإجراءات الطبية للمرضى عن بعد، بحيث يتم تبادل المعلومات الطبية الخاصة بهم[4]، والتي يمكن أن تتضمن صورا أو بث فيديو مباشر، أو تسجيلا صوتيا، أو تسجيلات

---

[1]عبد اللطيف يونس "التطبيب عن بعد: **تقنية المعلومات والاتصالات بخدمة الطب ...متى تحسن الاستفادة منها؟**، مقال منشور بتاريخ 17 فبراير 2017 على موقع الالكتروني التالي تاريخ الزيارة: 2022/09/3 ? http ;//thawra..sy/-print-view.asp FileName=70438999620170216212

[2]-Milind Antani and Anay Shukla;Indian Telemedicine Act ,A Blue Print,24 Novembre 2013,ed, Nishith Desai Associates,p9 “Telemedicine is an attempt to bridge the gap created by economic and geographical barriers by integrating the practice of medicine with communication technology”

[3]-Pierre Simon et Jscques Lucas ;op,cit,P.1, De plus,ces auteurs précisaient que “L’e-santé pouvait étre considérée comme une industrie de la santé relevant du e-commerce”,portée par les nom professionnels de la santé, alors que la télémédecine était portée uniquement par les professionnels de santé médicaux.” حيث جاءت هذه المقولة ردا على ما قاله البعض بان "الصحة الالكترونية يمكن اعتبارها صناعة صحية الكترونية "حيث يري بيير سيمون ان الصحة الالكترونية يمكن ان يحملها مهنيون غير صحيين، بينما التطبيب عن بعد لا يرتاده سوى المهنين الصحيين.

[4]Massachusetts Medical Society, Accessed;2/09/2022http;//www.massmed .org/Physicians /Practice Management/PRACTICE-Ownership-and-Operations/Guide-to-Telemedicine-for-Physician-Practice-pdf/

المرضى الالكتروني‍ة، او صور الأشعة الصينية أو أية مخرجة للأجهزة الطبية[1]، ليتم التبادل بين المريض والأخصائي فيما بينهم، والتبادل يتخذ عدة صور تتمثل في: المستشفى أو غرفة العمليات أو عيادة او أي مكان يتواجد الأخصائي.

فـالتطبيب عن بعد يقوم توفير خدمات الرعاية الصحية حينما تمثل المسافة عاملا حاسما من جانب جميع أصحاب المهن في مجال الرعاية الصحية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتبادل معلومات صالحة لتشخيص الأمراض والإصابات وعلاجها والوقاية منها والبحث والتقييم والتدريب المتواصل والتعليم للعاملين في مجال الرعاية الصحية بهدف الارتقاء بصحة الأفراد والمجتمعات.

ثانيا: تعريف التطبيب عن بعد

من الجيد وضع تعريف دقيق للتطبيب عن بعد، يشترك فيه جميع الفاعلين، حيث أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الصحة قد تنوعت في السنوات الأخيرة، وقد حرصت العديد من الجهات الرسمية الدولية على وضع تعريف له كمنظمة الصحة العالمية[2]، والمفوضية الأوروبية[3]والجمعية الأمريكية للتطبيب عن بعد[4]، لذلك فان الوقوف على المفهوم الحقيقي للتطبيب عن بعد ينبغي التعرض له من خلال بيان تعريفه اللغوي والفقهي وذلك على التمثيل التالي:

01- **التعريف اللغوي:**

تطبيب مفرد، مصدره طبيب، يطيب، تطيب فهو مطبب، والمفعول مطبب، وتطبيب الشخص، مارس الطب، وتطبب راجيا الشفاء، تداوي، وتلقى العلاج، وخضع لإرشادات الطبيب،[5] والتطبيب عن بعد أو الطب عن بعد، مصطلح يطلق عليه باللغة الإنجليزية، ويتألف من كلمتين وتعني بعد وتعني طب.

02- التعريف الفقهي:

مصطلح التطبيب عن بعد من بين المفاهيم الحديثة التي حرص الكثير من العلماء[6] على وضع مفهوم له، وان كانت جميعها تدور في إطار الفكرة نفسها التي توضح دور وسائل التكنولوجيا والاتصالات الحديثة في مجال الطب، حيث عرفه البعض[7] بأنه "نشاط مهني ينفذ من خلال مرافق الاتصالات الرقمية، التي تمكن الأطباء وغيرهم من المختصين الصحيين في تنفيذ الإجراءات الطبية عن بعد.

عرفه البعض[8] الأخر بأنه: ممارسة تقديم الرعاية الصحية والتشخيص والتشاور والعلاج، ونقل البيانات الطبية أو تبادل معلومات التعليم الطبي عن طريق الصوت والفيديو أو وسائل الاتصال.

---

[1]لينا مصطفى مراد: **التطبيقات البرمجية للعناية الصحية عن بعد باستخدام الأجهزة النقالة الذكية**، رسالة ماجستير، جامعة البعث، الجمهورية العربية السورية، 2011-2012، ص8

[2]World Health: Op. Cit, p 112.

[3]Colin Kavanagh, Orla Keane, Ciara Farrll and Olivia Mullooly**; OP. Cit**,p1.

[4]as the use of medical information, see ;**Malvey,D, J ,Slovensky ;Chapter2,From Telemedicine to Tele health to ehealth**; Where Does mHealth Fit?P,20,Accessed;5 sep 2022 .file; //D; /Users /z9276/ Downloads /9781489974563-c1%201.pdf

[5] أحمد مختار عمر: **معجم اللغة العربية المعاصرة**، دار النشر، عالم الكتب، القاهرة،ط1، 1429ه/2008، مادة: طبب، القاعدة: 3169، ص 1382.

[6]منها التعريفات التالية: التعريف الذي وضعه: كريستوفر لاستر، حيث عرف التطبيب عن بعد بأنه "تقديم خدمات الرعاية الصحية من أحد متخصصي الرعاية الصحية للمريض من موقع بعيد باستخدام الهاتف او الانترنت «انظر المقال بعنوان التطبيب عن بعد في الامارات العربية المتحدة "منشور على الموقع الالكتروني التالي بتاريخ 2016/11/16 تاريخ الزيارة 2022/09/3 https ;//www.almirsalarabic.com/2016/11/16/%D8%A7%D9%84%D8*

[7]Marie-Odile Safon ; **op, cit**, p5"La télémédecine est une activité professionnelle qui met en oeuvre des moyens de télécommunications numériques permettant à des médecins et à d'autres membres du corps medical de réaliser à distance des actes médicaux"

[8]Milind Antani and Anay Shukla;op,cit ,p,10"Telemedicine means practice of health care delivery,diagnosis ,consultation,treatment ,transfer of medical data ,or exchange of medical education information bymeans of audio, video or data communications"

في الاتجاه ذاته عرفه جانب أخر[1] من الفقه بأنه تطبيق سريع لتطور الطب السريري بحيث يتم نقل المعلومات الطبية من خلال الهاتف أو الانترنت وأحيانا الشبكات الأخرى، لغرض التشاور وأحيانا للقيام بإجراءات طبية عن بعد او الاختبارات.

أخيرا عرفه فريق[2]أخر بأنه "أحد أشكال التعاون في الممارسة الطبية، ويربط عن بعد من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات بين المريض وطبيب أو أكثر من طبيب والمهنيين الصحيين للتشخيص الطبي لاتخاذ قرار العلاج والرعاية.

من خلال التعاريف المتطرق إليها سابقا يتضح أن جميعها يشترك في تعريف التطبيب عن بعد بأنه استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم وتوفير خدمات الرعاية الصحية عن بعد،[3] من قبل المهنيين الطبيين والصحيين عبر استخدام أدوات الاتصال مثل: الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر،[4] فهو خدمة تقدم عن بعد بالوسائل الالكترونية وبناء على طلب فردي من متلقي الخدمات،[5] ويتحقق في صورته البسيطة عندما يكون هناك تشاور أو مناقشة بين اثنين من المهنيين الصحيين عبر الهاتف، وقد يكون في شكل أخر عن طريق استخدام التكنولوجيا ومعدات الفيديو كونفرانس، لإجراء مشاورات بين أخصائيين صحيين في بلدين مختلفين هذا من ناحية أولى[6].

في نقطة ثانية: إن استخدام تقنيات الاتصال الحديثة تساعد المهني المختص على كشف المريض كما لو كانوا في غرفة واحدة، لذلك يتم الاستعانة بأدوات وأجهزة الكشف الطبي مخصصة للقيام بالفحص تماثل الأدوات والأجهزة الطبية المتعارف عليها، ولكنها مزودة بخاصية رقمية تتيح إرسال النتائج والقراءات مباشرة عبر الـ software في بث حي يمكن الطبيب المختص من محاورة المريض الموجود في مكان أخر ومتابعة المراجعات واستعراض التاريخ المرضي بسهولة.

من جانب ثالث: التطبيب عن بعد علاقة ثنائية المسار تربط بين المريض والمهني وعادة ما يتم ممارسته من خلال إرسال المعلومات والبيانات الرقمية اللازمة لتشخيص الحالة المرضية وعلاجها وتوعيتها صحيا، بحيث تشمل: الملف الطبي للمريض، صورة طبية، الملفات المباشرة للصوت والصورة عبر هذه الوسائل وأيضا الزيارات المباشرة التي يتم نقلها عبر هذه الوسائل والتي تتم بين الطبيب والأخصائي والمريض، وأخيرا يساعد التطبيب عن بعد المريض؛ على الوصول إلى العديد من خدمات الرعاية الصحية[7] عبر استخدام بوابته الالكترونية من خلال بعض التطبيقات الذكية عبر الهواتف النقالة أو البريد الالكتروني أو الأجهزة اللاسلكية.

---

[1]Debjit Bhowmik, S, Duraivel , Rajnish,K,P,Sampath Kumar;Telemedicine –An Innovating Healthcare System in India,The Pharma Innovation-Journal,Vol,2 No,4 2013 ,p,1,Online Available at; www.thepharmajournal.com .

[2] Michel Legmann-Jacques Lucas ; Op, Cit, p5. ”La télémédecine est une des forms de cooperation dans l’exercice medical ,mettant en rapport àdistance,gràce aux technologies de l’information et de la communication , nécessaireset un ou …médicale”

[3]Francisco G,La Rosa ,MD; **Op,Cit**,p15.

[4]The Physician’s Guide to Telemedicine in 2017, p .4.Accessed ; 2 sep 2022 https;//prognocis.com /wp-content/uploads/2017/01/Telemedicine-Whitepaper.pdf

[5]Pierre Simon et Jacues Lucas:Op, Cit, p2.

[6]Debjit Bhowmik,S,Duraivel,Rajnish,K,P,Sampath Kumar: Op ,Cit ,p1.

[7] المادة /30 من القرار رقم 30 الخدمات الصحية عن بعد بانها: "استخدام مجموعة من التقنيات الالكترونية الحديثة من قبل المنشآت او المهنيين للتمكن من التواصل الامن والمباشر بين المريض والمهني باستخدام التقنيات الحديثة كشبكة الانترنت بغرض التصوير والبث الحي الفيديو، الهاتف المتحرك والبريد الالكتروني.

التطبيب عن بعد إذا يتحقق باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لنقل كافة المعلومات الطبية المتعلقة بالمريض إلى المهنيين الصحيين[1]، وذلك لتشخيص مرضه وتوعيته صحيا ووصف العلاج له، وذلك من خلال نقل صوره الطبية وملفاته الثنائية المباشرة للصوت والصورة والسجلات الطبية للمريض وكافة بياناته، هذا من جهة

كما يساعد التطبيب عن بعد على قيام المختص بتقديم بعض الخدمات الطبية منها على سبيل المثال: التأكد من وجود مريض معرض للخطر أو متابعة وقائية أو متابعة ما بعد العلاج لطلب رأي متخصص أو إعداد قرار علاجي أو وصف المنتجات أو أداء الخدمات أو الأفعال أو مراقبة حالة المرض، فـالتطبيب عن بعد يساعد على تقديم الخدمات الطبية التشخيصية للمريض في منطقة نائية او بعيدة عن مكان تواجد الطبيب، باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة وطرق الربط الشبكي حيث يتم استخدام أجهزة خاصة بإجراء الكشف الطبي وإرسالها عبر تلك الوسائل، فالتطبيب عن بعد يمكن ان يتحقق من خلال عدد من الوسائل المختلفة، بدءا من محادثة هاتفية بسيطة وصولا لاتخاذ إجراءات طبية عالية التقنية[2].

التطبيب عن بعد يمتد ليشمل كل عملية تهدف إلى نقل البيانات والمعلومات الصحية الالكترونية الخاصة بمريض كسجله المرضي أو صوره أو تحاليله أو بعض صور أشعة، إلى غير ذلك من المعلومات وذلك لأجل تقديم الخدمة الصحية لهذا المريض او تحسين صور الرعاية المقدمة له.

في الأخير يمكن تعريف التطبيب عن بعد على انه شكل من أشكال الممارسة الطبية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة التي تقرب المسافة دون اعتبار للبعد الجغرافي، بحيث تربط بين المريض وأكثر من طبيب وأخصائي مهني الصحة لأغراض التشخيص أو اتخاذ القرار أو الرعاية او العلاج وفقا لقواعد أخلاقيات مهنة الطب.

ثالثا: الفرق بين الرعاية الصحية والتطبيب عن بعد والصحة الالكترونية

لتوضيح مفهوم التطبيب عن بعد يتعين علينا أن نميز بين التطبيب عن بعد وما يتوافق معه من أفكار وما يتداخل معه من مفاهيم، كالفرق بين التطبيب عن بعد ب: الرعاية الصحية عن بعد، التطبيب عن بعد بالمعلومات والصحة الالكترونية.

01- التطبيب عن بعد والرعاية الصحية عن بعد:

التطبيب عن بعد يعتبر أحد أشكال التعاون في الممارسة الطبية، وانه يربط عن بعد من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة، بين المريض وواحد أو أكثر من الأطباء والمهنيين الصحيين للتشخيص الطبي، واتخاذ قرار الرعاية والعلاج.

حيث قال عنه البعض[3] بأنه استخدم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لغرض توفير الخدمات الصحية عن بعد بحيث تسمح لكل مريض الوصول السريع إلى الرعاية الصحية الجيدة، دون اعتبار للبعد الجغرافي.

---

[1]S.K.Mishra ; L**egal, Ethiical and Administrative Issues in Telemedicine and Electronic Consultations** ,pdf Accessed ;2 sep 2022 http ;//www.sgpgi.telemedicine.org/telemedi/ine/ppt/2017/LEGAL-SKM.pdf.-Pierre Simon :op ,cit,ppt ;Consulté le 5/09/2022 /www.anfh.fr.conference-anfh-la-reunion-21-avril-2016last.pp..

[2]Leah B, Mendelsohn, Comment, A Piece of the Puzzle ; Telemedicine as an Incentive to Facilitate the Improvement of Healthcare in Developing Countries, 18 Memory int 'L L Rev.151.164 2004

[3]-Robert P,Kouri-Sophie Brisson: les incertitudes juridictionnelles en télémédecine,où est pose l'acte medical?200535 R.D.US,p523 Consulté le 05/09/2022.
https://www,usherbrooke,ca/droit/fileadmin/sites/droit/documents/RDUS/volume35235/kouribrisson.pdf

أما عن الصحة عن بعد Télésanté، فقد وردت لها تعريفات عدة حيث عرفها جانب[1] من العلماء بانها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية لدعم وتعزيز الرعاية الصحية السريرية لمسافات طويلة، والتثقيف الصحي والمهني للمرضى والصحة العامة، وإدارة الصحة العامة وتشمل التكنولوجيات عقد المؤتمرات بالفيديو والانترنت والتخزين والتصوير الأمامي، ووسائط البث والاتصالات الأرضية واللاسلكية.

تعرف من جانب أخر[2] استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية لدعم الرعاية الصحية السريرية لمسافات طويلة والتثقيف الصحي والمهني للمرضى والصحة العامة والإدارة الصحية، وفي نفس الاتجاه عرفها[3] أنها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم الصحة في المناطق النائية.

من خلال التعريفات السابقة يتضح ان مصطلح الرعاية الصحية عن بعد اشمل وأوسع من مصطلح التطبيب عن بعد، يعتبر مصطلح شامل يتمثل في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية الالكترونية لدعم الرعاية الصحية السريرية عن بعد للمريض والصحة المهنية والتعليم والصحة العامة وغيرها من وظائف تقديم الرعاية الصحية هذا من نطاق أول.

من جانب ثاني فان مصطلح الرعاية الطبية عن بعد لا يقتصر على الأمور المتصلة بدعم الرعاية الصحية السريرية فقط بل يمتد ليشمل كافة استخدامات التكنولوجيا والاتصالات الموجهة لتقديم المعلومات الصحية أو التعليم عن بعد، ولذلك تعد بعض الخدمات غير السريرية التي يتم توفيرها عن بعد، مثل التدريب والاجتماعات الإدارية والتعليم المستمر، وعقد المؤتمرات عن طريق الفيديو، وإدارة المعلومات الطبية وادارتها لأغراض تعليمية أو علاجية عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد تطبيقات الرعاية الصحية عن بعد[4].

بينما التطبيب عن بعد يقتصر على تقديم الخدمات السريرية للمريض عن بعد عن طريق تكنولوجيا الاتصالات السلكية واللاسلكية كالتشخيص ووصف العلاج والعلاج عن بعد وتمكين المهني من إتخاذ القرارات العلاجية والتنفيذ ورصد الحالة الطبية للمرضى وتوفير إجراءات الوصف والرعاية والأدوية والجدير بالذكر أن منظمة الصحة العالمية تميز بين التطبيب عن بعد والرعاية الصحية عن بعد حيث تعرف الأخيرة بانها إدارة ودعم الصحة على المستوى الوطني والدول،[5] وتهتم باستخدام أنظمة الاتصالات لحماية وتعزيز الصحةla santé promouvoir بصفة عامة[6].

02- التطبيب عن بعد الطبي والتطبيب عن بعد بالمعلومات:

[1]Jan Laws; op, cit, P12, Accessed; 05/09/2022 "Do Telemedicine+ Telehealth +mHealth= Teleconfusion? http;//www.sympir.com/hubfs/Webcasts/pm/2017/10%20 october/Telemedicine.pdf.

[2]-Victoria L,Elliott: Telehealth and Telemedicine :Description and Issues, Congressional Research Service,March29.2016,op,cit,p1

[3]-FranciscoG,la Rosa,MD:op,cit,p14"Telehealth and Telemedicine: A New paradigm in Global Health "23/11/2016–the use of information and communication Technology ICTto support health in remote locations".

[4] القرار رقم 30 لسنة 2017 نص في مادته الثانية على ان:"...في بعض الأحيان يتم استخدام التطبيب عن بعد بالتبادل مع الرعاية الصحية عن بعد، ولأغراض هذه اللائحة يعتبر التطبيب عن بعد جزءا من الرعاية الصحية "

[5]- Hugo Gilardi: Efficience de la télémédecine: état des lieux de la littérature internationale et cadre d'évaluation HAS/Service évaluation économique et santé publique /juin2011 p11 L'OMS distingue is télémédecine» ……..et international…… »

[6]-Marie-Odile Safon:E-santé:télésanté,santé ,Op,Cit,p4 ,"télésanté concerne l'utilisation des systems de communication pour protéger et promouvoir la santé" sep 2016

التطبيب عن بعد بالمعلومات Télémédecine informative صورة جديدة من صور التطبيب عن بعد، عرفه البعض[1] بانه: خدمة اتصالات سمعية بصرية تفاعلية تنظم لنشر المعارف الطبية والبروتوكولات لرعاية المرضى ورعايتهم من اجل دعم وتحسين النشاط الطبي.

وقد ذهب جانب[2] من العلماء الفرنسيين إلى القول بضرورة التمييز بين التطبيب عن بعد الطبي télémédecine médicale والتطبيب عن بعد بالمعلومات، فالأول يقع في إطار تقنيين الصحة العامة، بحيث يتيح للمهنيين الصحيين القيام بإجراءات طبية عن بعد للمرضى، بينما التطبيب عن بعد بالمعلومات يحكمه قانون المنافسة، التوجهات الأوروبية لعامي 1998و2000 بشأن التجارة الالكترونية، وينظم نشر المعرفة الطبية ورعاية المرضى وبروتوكولات الرعاية من اجل دعم وتحسين النشاط الطبي.

03- التطبيب عن بعد والصحة الالكترونية:

يختلف التطبيب عن بعد عن الصحة الالكترونية E. health التي عرفتها منظمة الصحة العالمية؛ بانها استخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من اجل الصحة[3].

كما عرفها جون ميتشل[4] بأنها: الاستخدام المشترك للأنترنت وتكنولوجيا المعلومات لأغراض سريرية وتعليمية وإدارية على الصعيد المحلي وعن بعد، وعرفها البعض[5] بانها استخدام أدوات لإنتاج ونقل وإدارة وتبادل المعلومات الرقمية الصحية للاستفادة منها في الممارسات الطبية والاجتماعية.

من خلال هذه التعريفات يتبين أن الصحة الالكترونية ترمز على وجه العموم إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات كالأنترنت والروبوتات والواقع الافتراضي لتعزيز الصحة ووقايتها ومعالجتها وصونها، بينما يقتصر التطبيب عن بعد على تقديم الخدمات السريرية للمريض عن بعد باستخدام تكنولوجيا الاتصالات السلكية واللاسلكية كالتشخيص ووصف العلاج عن بعد، وتمكين المهني من إتخاذ القرارات العلاجية والتنفيذ ورصد الحالة الطبية للمرضى.

رابعا: أبعاد التطبيب الرقمي

للطب عن بعد ثلاث أبعاد هي:[6]

01- **المراقبة الطبية عن بعد:**

الغرض منها تمكين مهني طبي من أن يؤول عن بعد المعلومات الضرورية لتتبع طبي لمريض ما، وعند الاقتضاء اتخاذ القرارات المتعلقة بالتكفل به، ويمكن أن تسجل المعلومات وترسل بكيفية أوتوماتيكية أو من قبل المريض نفسه أو مهني صحي.

02- **طلب الخبرة عن بعد:**

الهدف منها تمكين مهني طبي من أن يلتمس عن بعد رأي مهني آخر أو عدة مهنيين بالنظر إلى تكوينهم أو كفاءاتهم الخاصة، وذلك بناء على المعلومات الطبية المتعلقة بالتكفل بالمريض.

03- **الاستشارة الطبية عن بعد:**

---

[1]Jean-Michel Croels:"**le droit des obligations à l'épreuve de la télémédecine PU d'Aix-Marselile** ,2006 ,p 39 :"un service de communication audiovisuelle et d'améliorer l'activité médicale"

[2]Marie-Odile Safon : op, cit, p4

[3]R.K.Gorea:"legal Aspects of Telemedicine :Telemedical Jurisprudence" jpafamat.2005.5.issn0972,op,cit,p3 http://medind.nic.in/jbc/t05/i1/jbcto5i1p3.pdf

[4]Pierre Simon et Jacques Lucas :"la télémédecine ,ce n'est pas du e-commercel" 22/11/2013

[5]Pierre Lasbordes : Op, Cit, p37.

[6]القانون رقم 13.131 المتعلق بمزاولة مهنة الطب، الصادر بتاريخ 19 فبراير عن وزارة الصحة المغربية.

الغرض منها هو تمكين الطبيب من استشارة طبية عن بعد لشخص مريض، ويجب أن يكون أحد مهني الصحة حاضر بجانب المريض وعند الاقتضاء، أن يساعد الطبيب أثناء الاستشارة الطبية عن بعد.

وتتضمن الاتجاهات التي ظهرت حديثا لاستخدام التطبيب على أبعاد أخرى منها:

-يؤدي استخدام التطبيب عن بعد في السجون والرعاية الصحية المنزلية، الى تقليل وقت وتكلفة نقل المرضى بصورة كبيرة.

-تقنين الخدمات الطبية العاجلة في المناطق النائية والريفية، وذلك بنقل الصور الطبية للمراكز الطبية الرئيسية للتقييم والإرشاد من قبل الأطباء الاختصاصيين المناسبين.

-إتاحة الفرصة للأطباء الذين يجرون أبحاثا اكلينيكية للاتصال ببعضهم البعض بالرغم من بعدهم الجغرافي، بحيث يتبادلون سجلات المرضى والصور التشخيصية.

-تحسين التعليم الطبي للأطباء العاملين في المناطق الريفية، حيث يمكن ربط العديد من المستشفيات الريفية بمستشفى جامعي رئيسي.

المطلب الثاني: أنواع التطبيب عن بعد وصوره

تعددت أراء العلماء حول صور التطبيب عن بعد، حيث ذهب جانب من العلماء الفرنسيين[1]إلى تصنيف صور التطبيب عن بعد بحسب التكنولوجيا المطبقة إلى نوعين:

-التطبيب عن بعد المتزامن Real time telemedicine or Synchronous[2]

-التطبيب عن بعد غير المتزامن Store and farward telemedicine or Asynchronous

في حين هناك من ذهب البعض إلى أن أهم صور التطبيب عن بعد تتمثل في: الاستشارات الطبية عن بعد والتشخيص عن بعد والتعليم الطبي عن بعد والجراحة عن بعد.

ويرى فريق أخر[3] ان الطب عن بعد يمكن استخدامه في مجموعة متنوعة من الظروف منها على سبيل المثال: الصحة عن بعد، الرعاية عن بعد، الأشعة عن بعد، علم الأمراض عن بعد، التشاور عن بعد، المراقبة عن بعد، الطب النفسي عن بعد، الأمراض الجلدية عن بعد، الطوارئ عن بعد، الصيدلة عن بعد، التنظير عن بعد، طب الأسنان عن بعد، غسيل الكلى عن بعد، التطبيب عن بعد في السجون، التطبيب العسكري عن بعد، الجراحة عن بعد، الجراحة الروبوتية والمتابعة الروبوتية، واعتمادا على القانون الفرنسي نجد أن أعمال التطبيب عن بعد المحددة فيه هي أعمال طبية تتمثل في الاستشارة عن بعد، المراقبة عن بعد، المساعدة الطبية عن بعد، الاستجابة الطبية[4].

يرى أن أعمال التطبيب عن بعد هي خمسة من حيث العدد وتشمل: الاستشارة عن بعد، الخبرة عن بعد، المراقبة الطبية عن بعد، المساعدة الطبية عن بعد، التنظيم الطبي.

يتكون التطبيب عن بعد من استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات للسماح بالوصول إلى الرعاية عن بعد، وتبادل المعلومات الطبية من اجل تقييم حالة المريض[5].

أولا: الاستشارة الطبية عن بعد

---

[1]Debjit Bhowmlk ,S, Duraivel , Rajnish, K,P Sampath Kumar;: Op,Cit,p2.

[2]عرف القرار رقم 30 الصادر سنة 2017 في مادته 2 التطبيب عن بعد المتزامن بانه "توفير ونقل معلومات متعلقة بالمريض في الوقت ذاته باستخدام التصوير المباشر للصوت والصورة ولقطات ثنائية الاتجاه بين المريض والطبيب والتي يتم فيها تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية أثناء أداء الخدمة.

[3]R,K,Gorea: Op,Cit,p3 .

[4]voir ; Article1, Section1 ,Décret n 2010-1229 du 19/10/2010 relatif à la télémédecine DéfinitionConstituent des actes de télémédecine"1*la teleconsultation,2*latéléexpertise,3*la télésurveillance médicale,4*la téléassistance médicale,5*laréponse médicale

[5]-Yves Juilliére-Patrick Jourdain ; op, cit, p, 20 "Les actes de télémédecine réalisables et reconnus dans le droit français sont au nombre de 5;

الاستشارة الطبية عن بعدteleconsultation تعد احدى صور التطبيب عن بعد وأكثرها شيوعا في الممارسة العملية، وقد أطلق عليها البعض[1] تسمية الاستشارة الالكترونية في حين سماها البعض الاخر:[2] التشخيص الهاتفي Téléphoniques les consultationsوتتحقق هذه الصورة عادة بالتشاور مع المريض عبر إستخدام وسائل الاتصال الحديثة كالهاتف أو البريد الالكتروني أو جهاز الفيديو[3].

الاستشارة الطبية عن بعد لها العديد من الأهداف والصور[4]، فهي تهدف للسماح للمهني الصحي بتقديم استشارة عن بعد للمريض[5] ولها مجالات عديدة منها:

الاستشارة الطبية التي يسمح من خلالها أخذ رأي الطبيب قد يكون خارج الدولة أو بمنطقة بعيدة بشأن الأشعة الخاصة بالمريض وخاصة في التخصصات الدقيقة والنادرة، أو إذا كان المريض يعاني من بعض الأمراض البسيطة أو استشارة الطبيب بشأن ظهور بعض الأمراض لتناول الادوية او نتائج تحاليل المعامل المختبرية.

عرفت على أنها تلك التي يتجلى الغرض منها تمكين المهني من منح الاستشارة الطبية لمريض قد يكون حاضرا معه مهني صحي او طبيب اخر وذلك لمساعدة الطبيب اثناء هذا العمل إذا لزم الامر.

من جانب اخر تعتبر بانها الصورة التي يسمح فيها بالاتصال مع الاخصائي على مدار اليوم والاسبوع بحيث يرد فيها على أسئلة الراغبين في طرح سؤال وتوجيههم الى ما يتعلق بمصلحتهم.

الاستشارة الطبية عن بعد تمارس بصورتين:

01- الحالة الأكثر شيوعا والتي تتمثل في قيام المريض بالاتصال عن طريق الهاتف، الاتصال بمركز طبي يحصل من خلاله على توجيه الطبيب.

02- استشارة طبيب عن بعد من قبل مريض لى جواره طبيب أخر أو غيره من المهنيين الصحيين، ويتم تطبيق هذه الصورة حاليا في طب الشيخوخة كما انها تهم المواقع المعزولة والمواقع المتنقلة كالسفن التجارية او الحربية[6].

من أحدث التطبيقات العملية للاستشارة عن بعد، حيث وضع شروط تتعلق بتنظيم الرعاية الطبية في وحدة غسيل الكلى.

أظهرت استخدام مختلف تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للرعاية الصحية عن بعد لتعزيز فعالية التواصل الالكتروني بين المهني والمريض بحيث تسمح الاستشارة عن بعد للمهنيين بالمساعدة في التشخيص وتقديم النصيحة الطبية للعلاج او توجيه المريض للمنشآت الصحية التي يتوفر فيها العلاج المناسب او عند الحاجة لأخذ راي مهني أخر.

خدمات الاستشارة الطبية عن بعد لكي تتوفر لابد ان تحوز على شرطين وهما:

- إجراء تقييم سريري[1] شامل للمريض وذلك للتأكد من الحالة المرضية وتحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية وتوثيقها في السجل الصحي للمريض وتحديد مدى ملائمة خدمات الرعاية الصحية عن بعد للمريض.

---

[1] ابراهيم بن صالح بن إبراهيم التنم: **الاحكام الفقهية المتعلقة بالاستشارة الطبية الالكترونية**.مجلة العلوم الشرعية. العدد السابع والثلاثون. الرياض. المملكة العربية السعودية شوال 1436

[2] بن عبد العزيز فطيمة –أطيب سليمان مليكة: **الطب عن بعد –ورقة عمل مقدمة في مؤتمر الدولي حول الابداع والتغيير التنظيمي في منظمات حديثة** يومي 18-2011/05/19 بجامعة سعد دحلب البليدة –الجزائر ص 7

[3] راجع: تقرير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض سلمية التابعة للجمعية العامة للأمم المتحدة ص 8 بند 26 منشور على موقع الكتروني التالي تاريخ الزيارة http;//www.unoosa.org/pdf/reports/ac105/AC105-868A.pdf2022/09/20

[4]ابراهيم بن صالح بن إبراهيم التنم: المرجع السابق، ص 25-33 حيث أشار إلى وجود صورتين للاستشارة الطبية الالكترونية.

[5]-Hugo Gilardi : Op, Cit, p10.

[6]-Michel Legmann-Jacques Lucas :Op, Cit,p 6. “télémédecine ,les preconisations du conseil national de lordre des médecins, janvier 2009

- إجراء كشف سريري[2] للمريض إذا كان التقييم السريري غير كاف لتحديد مدى ملائمة خدمات الرعاية الصحية عن بعد للمريض او التعاون مع مهني مرخص له بمزاولة المهنة من قبل الهيئة للقيام بالكشف السريري اللازم وفي حالة عدم توافر هذين الشرطين لا يجوز القيام بتقديم خدمات الرعاية الصحية عن بعد

أما بالنسبة للمنشآت الصحية التي ترغب في تقديم خدمات الاستشارة عن بعد لابد ان تتوفر فيها الشروط التالية ويجب الالتزام بها:

- توفير معدات الفيديو المناسبة والأجهزة اللازمة لتسهيل التواصل بين المريض والمهني على ان توفر المعدات وتعين للتواصل اللاتزامن والتزامن[3].
- أن تكون الأجهزة المستخدمة لغرض التقييم السريري معدة للاستخدام الطبي ويتم استخدامها بشكل امن وصحيح على نحو يضمن سلامة المريض.
- برنامج صيانة دوري للأجهزة وفقا لمواصفات الشركة المصنعة.
- طاقة كهربائية احتياطية لضمان امن للملفات الصحية وحمايتها من الفقدان او التلف.
- الأجهزة المستخدمة بين الطرفين تضمن التواصل التقني لنقل البيانات والمعلومات بشكل امن ومتوافقة مع المعايير المتعارف عليها في هذا المجال.
- احتواء على نظام كاف لتامين شبكة اتصال في الأوقات الطارئة، في حال إستخدام البريد الالكتروني كأحد وسائل الاتصال، ويستوجب أن يكون أمن يضمن خصوصية المريض وسرية معلوماته، وأخيرا يجب تخزين جميع الرسائل الالكترونية ذات العلاقة بالمريض في السجل الصحي الالكتروني التابع له وبأسلوب يتوافق مع السياسات وإجراءات حفظ الملفات الصحية التابع للمنشآت الصحية.

ثانيا: الخبرة الطبية عن بعد

الخبرة الطبية عن بعد Télé-expertiseعمل طبي يتعلق بالتبادل المهني بين طبيبين أو أكثر إما عن طريق التشاور بين الأطباء أو عن طريق رد طبيب بعيد على طلب طبيب مسئول عن مريض.

يري جانب أخر من العلماء أن الخبرة الطبية عن بعد تتحقق عندما يطلب الطبيب عن بعد رأي واحد أو أكثر من زملائه بسبب تدريبهم أو معارفهم ومهاراتهم الخاصة، استنادا إلى المعلومات المتعلقة برعاية المريض، في حين يرى البعض الاخر،[4]أنها تختلف عن الاستشارة عن بعد، فالأولى تتم عن طريق انتقال البيانات السريرية والبيولوجية بشكل الكتروني.

---

[1] عرفت المادة 2 من القرار رقم 30 لسنة 2017 الصادر عن هيئة صحة دبي التقييم السريري تقييم حالة بدنية للمريض وتشمل عناصر التقييم السريري واحد او أكثر من الأساليب تالية: تقييم التاريخ المرضي، الفحص السريري والفحوصات التشخيصية

[2] جاء تعريف الكشف السريري بالمادة 2 من القرار رقم 30 المشار اليه سلفا حيث نصت على انه "تقييم وظائف الجسم باستخدام اليداو النقر أو الطرق على المفاصل باستخدام الأدوات المخصصة لذلك"

[3]القرار رقم 30 الصادر 2017 من هيئة دبي في مادته 2 عرف اللاتزامن بانه توفير ونقل معلومات وبيانات متعلقة بالمريض من مصادر مختلفة والتي يتم تسجيلها في وقت سابق كالمعلومات المدونة في ملف المريض والصور الاشعاعية، "كما عرف التزامن في المادة عينها بانه توفير ونقل معلومات وبيانات متعلقة بالمريض في الوقت نفسه وباستخدام التصوير المباشر للصوت والصورة ولقطات ثنائية الاتجاه بين المريض والطبيب والتي يتم فيها تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية أثناء تقديم الخدمة".

[1] Michel Legmann-Jacques Lucas: Op,Cit,p6? **concerne un échange professionnel entre deux ou plusieurs médecins,soit par la concertation entre médecins ,soit par la réponse d'undeuxiéme avis. Marie-Odile Safon ;Op,Cit ,p 6 « la télé-expertised'un patient »**

عرفها العلماء الفرنسيين أيضا: بأنها تهدف إلى تمكين أخصائي طبي من الحصول على راي واحد أو أكثر من المهنيين الطبيين لأجل تدريبهم أو مهاراتهم الخاصة، على أساس المعلومات الطبية المتعلقة بالمريض[1].

مما سلف يمكن القول بان الخبرة الصحية عن بعد تتحقق عندما يطلب أخصائي الرعاية الصحية المشورة من خبراء اخرين، هذا النوع من الممارسات يكون من شانه تعزيز الخبرات الدولية وتبادلها.

ثالثا: المراقبة الطبية عن بعد

المراقبة الطبية عن بعد Télésurveillance أحد صور التطبيب عن بعد والتي بموجبها يسمح للمريض بالبقاء في منزله مع توصيل كافة بيانات المراقبة إلى طبيب أخر عبر خط الانترنت فيقوم بتفسيرها لاتخاذ القرارات المتعلقة برعايته، ويطلق على هذه الصورة تسمية الرصد الطبي عن بعد، كما يمكن تطبيقها على المرضى، لاسيما اثناء تواجدهم في غرف العناية المركزة.

في فرنسا يتجه البعض[2]إلى القول أن المراقبة الطبية عن بعد تعتبر التطبيق الأكثر ابتكارا عبر الهاتف وتهدف إلى تمكين أخصائي الصحة الذي يتابع مريض لتفسير البيانات اللازمة للمتابعة الطبية عن بعد، وعند الحاجة او الضرورة اتخاذ القرارات المتعلقة برعايته.

في حين اتجه فريق أخر[3]إلى أنها تتحقق عندما يقوم الطبيب عن بعد بتفسير البيانات اللازمة للمتابعة الطبية للمريض، وإذا لزم الأمر أن يتخذ القرارات المتعلقة برعايته بحيث تسجل وتنقل بيانات المريض من قبله أو من قبل أخصائي الصحة un professionnel de santé، ويلاحظ ن موقف العلماء الفرنسيين قد عرفها على أنها عمل يهدف إلى تمكين أخصائي طبي من تفسير البيانات اللازمة للمتابعة الطبية للمريض عن بعد وإذا لزم الأمر إتخاذ قرارات متعلقة برعاية هذا المريض على أن تسجل وتنقل بيانات المريض بشكل مؤمن من قبل المريض نفسه أو أخصائي الصحة[4].

رصد المؤشرات السريرية أو البيولوجية الحيوية عن بعد مع تحديد التنبيهات التي قد تتطلب التدخل الطبي،[5]نظام المراقبة عن بعد هو نظام يعتمد على مبدأ السماح للمهني الصحي بتفسير البيانات الطبية اللازمة لمراقبة المريض عن بعد، من أجل اتخاذ قرارات بشان كيفية العناية به، ويمكن التمثيل لذلك، بالرصد عن بعد للمرضى الذين يعانون من مشاكل في القلب والرصد عن بعد للنساء الحوامل، وفي دراسة قدمت اقتراحا لنظام مراقبة صحة المريض عن بعد، بحيث يمكن للطبيب المتابع لحالة المريض الصحية من أي مكان من العيادة، المستشفى، حيث سيتم تسجيل البيانات الطبية المطلوبة (ضغط الدم، درجة الحرارة، نسبة الاوكسيجين في دم، ضربات القلب،على جهاز موبايل المريض أو الممرض المشرف على صحته وإرسالها إلى المركز الصحي، وذلك إما عن طريق البلوتوث ليتم تخزينها في قاعدة البيانات المركزية للمرضى، حيث يتم معالجة هذه البيانات Gprs للراديو وإرسالها باستخدام تقنيات الشبكة الخلوية الى الطبيب المشرف في الحالات الحرجة ليقوم الطبيب بالإجراءات اللازمة.

---

[1] article Art, R, 63161, du code santé Publi **:"la téléexpertise qui "pour objet de permettre à un professionnel medical de solliciter à distance l'avis d'un ou de plusieurs professionnels médicaux en raison de charge d'un patient"**

[2]Pierre Simon:**La télémédecine Clinique:un modéle français,**Revue hospitaliére de France ,560 Septembre ,Octobre 2014 ,p 45.

[3]Marie –Odile Safon ;Op ,Cit ,p 6.

[4]-article Art,R-63161 –du code santé public: **"la télésurveillance médicale, qui a pour objet de permettre à un professionnel …….santé".**

[5]-voir" art 25/04/2017 **"la télésurveillance est plus précisément définie comme le suivi d'indicateurs cliniques ou biocliniques à distance avec identification d'alertes pouvant nécessiter une intervention médicale"**

أين أفادت بعض التقارير[1]أن هذا النظام قد اثبت فاعليته لبعض أنواع الامراض المزمنة مثل مرضى السكري وامراض القلب.

رابعا: المساعدة الطبية عن بعد

المساعدة الطبية عن بعد Téléassistance هي إحدى صور التطبيب عن بعد يسمح فيها للمهنين الصحيين مساعدة طبيب اخر من الناحية الفنية وعادة ما تتعلق حالات المساعدة الطبية الأكثر شيوعا بالعمليات الجغرافية أو ما يسمى بالجراحة عن بعدTélé chirurgie، وغالبا ما تتحقق هذه الصورة عندما يطلب طبيب مساعدة من زميل أخر عند قيامه بعمل ما، وفيما يجب أن يكون الطبيب المطلوب الذي يستجيب لطلب زميله على معرفة بعناصر الملف الطبي، وذلك حتى يستطيع إعطائه رأيه المتخصص[2]، ومن الإطار الفرنسي فقد عرفها على أنها مساعدة طبيب عن بعد أخصائي صحة أخر أثناء سير العمل، في حين عرفها البعض فعل يساعد فيه الطبيب من الناحية التقنية زميلا له عن بعد، وفي نطاق أخر نظام يهدف إلى تمكين أخصائي طبي من مساعدة أخصائي صحي أخر عن بعد اثناء أداء عمل ما[3].

من خلال التعريفات الانفة يتبين أن هذه الصورة يمكن تحققها في حالة القيام بـأي عمل من أعمال الطب أو الرعاية الطبية، ويتم التمثيل لها بحالة الاستعانة بأحد الاخصائيين الجراحين اثناء إجراء إحدى العمليات الجراحية.

خامسا: الاستجابة الطبية

الاستجابة الطبيةlaréponseMédicale هذه الصورة يتم تقديمها في إطار التنظيم الطبي، فـالطلب عن بعد يستخدم بشكل أساسي في المؤتمرات الطبية المرئية عن بعد، والتي تسمح بالاتصال المباشر بالصوت والصورة للعديد من الأشخاص في العديد من المناطق المختلفة، حيث ينقل فعاليات المؤتمر عبر شبكة الاتصال إلى كل الراغبين في المشاركة، وأتبع يقول أن الطب عن بعد لا يقتصر فقط على التشخيص عن بعد.

سادسا: التمريض عن بعد

التمريض عن بعد Télé nursingتعني استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توفير خدمات التمريض حينما توجد مسافة جسدية كبيرة بين المريض والممرضات أو بين الممرضين.

من التعريف يمكن اعتبار التمريض عن بعد جزءا من الرعاية الصحية عن بعد وقد سعى البعض[4] لتوضيح فكرة التمريض عن بعد من خلال ذكر أمثلة: كحجز مواعيد التطبيب عن بعد، جمع معلومات طبية عن المرضى، مساعدة الأطباء في الاستشارات الطبية، تجهيز المرضى للاستشارات الطبية عن

[1]AHRQ, Telehealth:**An Evidence Map for Decision making** ,Draft Technical Brief,p39 ,Accessed :2/09/2022 telehealth –draft –report-pdf.

[2]Télémédecine et responsabilités juridiques engages, Sous –direction des ressources humaines du systéme de santé Bureau RH 2 Op ,Cit ,p 4.

[3]article Art ,R,63161 –du code santé public : la téléassistance médicale ,qui a pour objet de permettre à un professionnel medical d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la realization d'un acte".

[4]Francisco G,La Ross, MD:Op ,Cit ,p 24. "Tele –nursing :Appointments for telemedicine –Collects patient information –Assist doctors in teleconsultations –Virtual Triage-Prepare the patient for teleconsultations –Presents the patient in teleconsultations –Follows treatment protocols-Take the teleconsultation register-Guarantees the care of the equipment".

بعد، يتبع الوصفات العلاجية، اخذ تسجيلات عن الاستشارات الطبية عن بعد، ضمان رعاية الأدوات الطبية، أما التمييز بين التطبيب عن بعد وما يتشابه معه من المصطلحات يكمن في:

التطبيب عن بعد يعتبر بديلا عن الممارسات الطبية المعتادة، فهناك بعض الأمراض التي تحتاج إلى تواصل مباشر مع المريض، ولكنه يعتبر إستجابة للتحديات التي تواجه توفير الرعاية الصحية لبعض المناطق النائية والبعيدة، أما في الوقت الراهن نلاحظ أن ساحة القطاع الطبي تتضمن بعض المصطلحات الطبية التي أصبحت ذائعة الصيت والانتشار، والتي يتم استخدامها وتبادلها بين المهنيين والعاملين في هذا القطاع، منها على سبيل المثال لا الحصر:Télémédecine والرعاية الصحية عن بعد Télécarte، الصحة الالكترونية E. health، وجميعها مصطلحات طبية تستخدم بالتبادل[1].

سابعا: صور التطبيب عن بعد تصنف حسب التكنولوجيا المستخدمة

يتنوع نوع التطبيب عن بعد حسب الوسيلة التكنولوجية المستعملة، وهذا ما شكل لنا أنواع وصور مختلفة للتطبيب الرقمي وعن بعد نذكر منها:

01- **القياس عن بعد:**

هو النقل المتزامن للبيانات الطبية الهامة من المناطق النائية الى مستشفى مركزي.

02- **التطبيب عن بعد بالتخزين والارسال:**

يعني التقديم المتزامن للخدمات الطبية، وفي عالم اليوم يتخذ ذلك شكل رسالة بريد الكتروني بالوسائط المتعددة: Multi media e-mailترسل الى طبيب استشاري بواسطة إحدى خدمات الاتصالات الالكترونية، ومنها الأنترنت، ويقوم الطبيب الاستشاري بمراجعة البيانات المرسلة إليه، ومن ثم إرسال رأيه بنفس الطريقة الى المريض في المناطق النائية وتفيد هذه الطريقة بصورة أساسية في حالات الطبية غير الطارئة.

03- **التطبيب عن بعد بالمؤتمرات الفيديوية:**

هي نمط اخر من التقديم المتزامن للخدمات الطبية، ويتخذ شكل مؤتمر فديوي مباشر بين المريض ومقدم حالته (عادة ما يكون طبيب الرعاية الصحية الأولية الذي يعالجه) وبين طبيب استشاري في مستشفى رئيسي، حيث يقوم الطبيب الاستشاري بمراجعة البيانات المتعلقة بالمريض قبل عقد المؤتمر الفيديوي، ومن ثم يجري المؤتمر الفيديوي على الهواء، وبعد ذلك يرسل تقريرا مكتوبا عن رأيه في الحالة.

04- **الرعاية المنزلية:**

هو تزويد الرعاية الصحية للمرضى في بيوتهم وتستخدم خدمات الاتصالات لنقل الصوت وصور الفيديو المنخفضة الوضوح، ويتيح جهاز خاص في المنزل للمريض أن ينقل معلوماته الصحية الأساسية (معدل النبض، ضغط الدم، الأصوات الصدرية)، ومن ثم نقل تلك المعلومات الى طبيب يوجد في مركز طبي بعيد ويمكن رؤية جرعات الادوية (بما فيها محتويات الحقن) وبعض الامراض الجلدية، على شكل صور ثابتة.

المطلب الثالث: مزايا التطبيب عن بعد وعيوبه

يعد التطبيب عن بعد من أكبر الفرص والرهانات التي تواجه الطب في العصر الرقمي حيث يسهل التشاور ورصد المرضى وتقديم المعلومات والمواد التعليمية، ورعاية المرضى في المناطق النائية والمعزولة.

[1]Colin Kavanagh,Orla Keane,Ciara Farrell and Olivia Mullooly:op,cit,p1"legal landscape struggles to keep pace with the rise of telemedicine",life sciences health care group briefing-july 2016.

فهو نظام لا تقتصر إيجابياته على المرضى أنفسهم، وإنما يشمل الكوادر الطبية كذلك حيث يعمل على إكسابهم خبرات جديدة، كما يتميز بسهولة الاستعمال، يسمح للطبيب بمعالجة مريض بعيد عنه بدلا من القيام بزيارته وجها لوجه، ومن ذلك على سبيل المثال: عندما يضع مقدم الخدمة المحلى (أخصائي أو مهني الصحة) سماعة طبية مصممة خصيصا على قلب المريض يتمكن الطبيب المعالج على الفور من التحقق من آية تشوهات في نبضات القلب وقد قال عنه البعض[1] بأنه ذراع لا غنى عنه لإعادة هيكلة الرعاية الصحية من خلال استخدام الخدمات الرقمية Services Numériques للتغلب على وحدة الزمان والمكان L'unité de temps et de lieuوتحسين الممارسات وتعزيز نوعية الرعاية.

فالتطبيب عن بعد نظام له العديد من المزايا، حيث يستخدم كوسيلة عبر استعمال وسائل التكنولوجيا والاتصالات لمساعدة المرضى المحرومين من الحصول على الرعاية الطبية اللازمة هذا من جانب.

من جانب أخر هو وسيلة لسد الفجوة في الحصول على خدمة الرعاية الصحية للذين يملكون ولا يملكون من خلال توفير الخدمات الصحية.

من وجهة ثالثة: هو نظام له أهداف يحرص مزاولو نشاطه على تحقيقها كإدارة الأمراض المزمنة والحد من أوجه عدم المساواة في الحصول على الرعاية، وتحسين ظروفها وتعميم دوامها، والرعاية المنزلية للمسنين وجميعها أهداف ترتكز على تحسين نوعية الرعاية[2].

على الرغم من تعدد المزايا التي يتمتع بها التطبيب عن بعد، إلا أنه نظام يعتريه كما يرى البعض[3] العديد من المساوئ والعيوب والتي سوف نتعرض لها لاحقا.

أولا: مزايا التطبيب عن بعد

التطبيب عن بعد نظام له فوائد جمة سواء بالنسبة للمرضى[4]أو المهنيين الصحيين أو النظام الصحي بصفة عامة،[5] فهو أداة هامة لتحسين الحصول على الرعاية الصحية، لاسيما في المناطق النائية.

يعتبر عامل في رفع كفاءة خدمات الرعاية الصحية ومستوى جودتها،[6] وقد جمعت مزايا التطبيب عن بعد في عبارة على النحو التالي: أهمية مشروع التطبيب عن بعد في جمعه بين السرعة وسهولة الاستخدام وفعالية التقنيات اللاسلكية وأنظمة الاتصال بالموجات المريضة، فضلا عن الكفاءة الاقتصادية والتوفير في التكلفة، بناء على ما تقدم يمكن القول ان التطبيب عن بعد له مزايا عدة يمكن حصرها فيما يلي:

01- تغيير أنماط الرعاية الصحية:

الظاهر أن الرعاية الصحية كانت تمارس في شكلها التقليدي من خلال نقل وإحضار المريض إلى المنشاة الطبية للكشف عليه وإجراء الفحوصات الطبية في حضوره وحضور الطبيب المعالج، والآن تمارس عن بعد في ظل التقدم التكنولوجي والعلمي في القطاع الطبي، من خلال وسائل الاتصال الحديثة كالهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر التي تسمح بالتواصل بين الطبيب ومريضه بشكل يومي من خلال بعض التطبيقات الخاصة بالهواتف النقالة.

---

[1]Camille TROCHERIE /33télemedicine Mobilisation Renforcee de la fhf", Communique de presse, Paris, le 16/11/2016, consulté le 05/09/2022

[2]Amandine Rauly:"**Modede remuneration et traification des actes en télémédecine Un survey de la littérature,,** p11 consulté le 05/09/2022

[3]Jillian Pedrotty Op,Cit,p4.

[4]Jan Laws ;"Do Telemedicine+Telehealth+mhealth=teleconfusion?, op, cit, p25

[5]Pierre Simon : **La telemedicine en 2016, ppt,** consulté le 05/09/2022 www,anfh,fr/…/conference-anfh-la-21-avaril-2016.

[6]بن عبد العزيز فطيمة، طيب سليمان مليكة: **مرجع سبق ذكره**، ص 6.

التطبيب عن بعد ساهم في التغيير في إشكال الممارسات الطبية من خلال تشجيع النهج الجماعي استنادا الى تبادل المعلومات الطبية وتقاسمها، الأمر الذي جعل يطلق عليها اسم الصحة المحمولة.

من ناحية ثانية عند البعض يعتبر التطبيب عن بعد علاج استثنائي[1] مستعجل لحل مشكلة مرضية حادة دون وجود طبيب إلى جانب المري في مكان واحد، بهدف تقديم الخدمات في الدول الفقيرة والمناطق النائية...، كما لا تستدعي هذه الخدمة اخذ مواعيد أو الانتظار في طوابير وتأخير الفحوصات والعمليات الجراحية خاصة بالنسبة للإمراض المزمنة والعمليات الحرجة.

من نقطة ثالثة نظرا لوجود ارتباط وثيق بين التطبيب عن بعد والتكنولوجيا الحديثة، فنجد ان صوره وإشكاله تتطور مع تطور تقنيات الاتصال الحديثة، كما يجري إدماجه في العمليات اليومية للمستشفيات والوكالات الصحية المنزلية وعيادات الطب الخاص، ومنازل المرضى وأماكن العمل.

02- تحسين جودة خدمات الرعاية الصحية:

نظام يتيح لمقدمي الرعاية الصحية الرصد والتفاعل المستمر مع المرضى، وهو أمر مفيد للغاية لتحسين جودة خدمات الرعاية الصحية، وإيجاد نمط حياة صحي جديد، خاصة لمرضى الأمراض المزمنة chronic diseases[2]، كما يتيح الرصد عن بعد الفرصة لترتيب روتين رعاية المرضى، وتقويمه وتغيره بطريقة أكثر فعالية هذا من جانب.

من جانب أخر يساعد على تحسين جودة الخدمات عبر تقديم مجموعة جديدة من خدمات الطبية منها على سبيل المثال: المعالجة الإشعاعية عن بعد[3]، الجراحة عن بعد[4]، والأمراض الجلدية والصحة العقلية، علاوة على إمكانية توفير أطباء استشاريين يسهل الوصول إليهم في أي مكان وفي أي زمان وذلك من خلال التواصل معهم عبر وسائل الاتصال الحديثة والتقنيات المستخدمة في أعمال التطبيب عن بعد، الأمر الذي يؤدي في نهاية المطاف إلى استمرارية الرعاية[5] continuity of care.

من نقطة أخرى التطبيب عن بعد أصبح يشكل حلا فعالا لتوصيل خدمات الرعاية الصحية الجيدة، لأكبر شريحة من الأفراد الذين لم يعد أمامهم خيار للحصول على التشخيص والعلاج سوى السفر إلى الخارج، حيث ساهمت مشروعاته في تطوير ورفع كفاءة مستوى خدمات قطاع الرعاية الصحية من خلال تبادل الخبرات، وأصبح بإمكان المرضى الآن الاستفادة من الخبرات الدولية في مجال التشخيص والعلاج دون الحاجة إلى السفر أو استقدام أطباء متخصصين من الخارج.

كما ساعد التطبيب عن بعد على تقديم خدمات الرعاية الصحية للمرضى غير القادرين على التواجد بشكل دائم في المستشفيات، نظرا لظروفهم الصحية كالمسنين أو بعض مرضى الأمراض المزمنة.

03- توفير الخدمات الطبية بصورة مباشرة في أي مكان وزمان:

يظهر أن هناك نقص كبير في مقدمي الخدمات الطبية نظرا للطلب المتزايد عليها، من قبل المرضى في العديد من المناطق، مع ذلك فقد سمحت تكنولوجيا التطبيب عن بعد بسد الفجوات في الحصول على هذه الخدمات وبخاصة في المناطق النائية، البعيدة عن المرافق العامة.

---

[1] بن عبد العزيز فطيمة، اطيب سليمان مليكة: **مرجع سبق ذكره**، ص 19.

[2] Jillian Pedrotty : Op, Cit, p7. "Telemedicine empowers to continuously monitorand interact with……a more live –time manner ".

[3] المادة 2 من القرار رقم 30 لسنة 2017 عرفت الاشعة عن بعد بانها "نقل الصور التشخيصية والاشعاعية والبيانات ذات الصلة من مكان الى اخر لأغراض القراءة والتشخيص و/او الاستشارة

[4] عرفت نفس المادة سالفة الذكر الجراحة عن بعد بانها الجراحة التي يتم تنفيذها بواسطة الطبيب المختص والمتواجد في مكان اخر بعيدا عن المريض ويتم تنفيذ الإجراءات الجراحية مباشرة بواسطة أجهزة الية يتم التحكم فيها من قبل الطبيب الجراح"

[5] Jillian Pedrotty : Op, Cit, p4.

فالتطبيب عن بعد وسيلة تساعد على سد النقص في الكوادر من المهنيين والأطباء والمتخصصين في هذه المناطق وعلى الرغم من ذلك يمكن القول بان هناك صعوبات أخرى يمكن ان تصادفه، لاسيما في الوصول إلى خدمات الانترنت اللازمة لهذه التكنولوجيا الجديدة.

يساعد التطبيب عن بعد مقدمي الخدمات الصحية العمل على توسيع نطاق وصول هذه الخدمات وتوفيرها للمرضى في مناطق إقامتهم مما يوفر عليهم مشقة السفر ومخاطر لمسافات طويلة[1].

التطبيب عن بعد يتيح للمرضى إمكانية متابعة حالتهم الصحية من خلال بعض التطبيقات على هواتفهم المحمولة أو باستخدام بريدهم الالكتروني وإرشادهم لأقرب مركز طبي إلى إقامتهم وذلك في الحالات التي يستعصى عليهم علاجها عبر وسيلة الاتصال الالكترونية كالهاتف، علاوة على تحديده لموقع المركز، والمسافة التي تبعد عنه وذلك من خلال إنزال بعض التطبيقات على الهواتف المحمولة.

04- إتاحة الفرصة أمام مقدمي خدمات التطبيب عن بعد الاتصال بغيرهم:

مما لا يدعو إلى الشك أن استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التطبيب عن بعد، يساعد مراكز خدمات الرعاية الصحية الاتصال بغيرهم من المراكز الطبية الأخرى للاستفادة من خبراتها، ويلاحظ أن هناك قرار اشترط ضرورة توافر شرطين حيث يمكن للمنشاة الصحية تقديم تلك الخدمة وهما[2]:

-يجب على المنشاة الصحية التي يتم التعاون معها لتقديم خدمات الرعاية الصحية عن بعد حاصلة على اعتماد دولي ساري المفعول من قبل إحدى المنظمات العالمية المعترف بها، مثل: الكلية الملكية للطب الإشعاعي، وجمعية اعتماد المختبرات الدولية، الجمعية الدولية في الرعاية الصحية.

-معرفة القوانين واللوائح التنظيمية المعمول بها بكل جهة، من طرف المتلقين والمقدمين لخدمات الرعاية الصحية عن بعد، وكذلك المتطلبات السريرية والتقنيات ذات الصلة بمزاولة المهنة وضمان التزام المهنيين بها.

هذه الخاصية تعد تأكيدا لما قاله جانب من العلماء[3] عن التطبيب عن بعد انه يساعد الأطباء قليلي الخبرة في التدريب والتكوين والاستشارة ويحقق التعاون بين المستشفيات على المستوى المحلي أو الدولي بالإضافة إلى إمكانية الاتصال بـأي طبيب في العالم والوصول إلى الرعاية الصحية المتخصصة في البلدان التي لا يتوفر لديها أخصائيون لبعض الأمراض التي تستلزم علاجا مستعجلا أو لعدم إمكانية السفر.

05- الفائدة الاقتصادية:

للقيام بنشاط التطبيب عن بعد فوائد اقتصادية جمة سواء ما تعلق بالمرضى أو المهنيين الصحيين أو النظام الصحي بوجه عام.

- بالنسبة للمرضى يساعد التطبيب عن بعد على توفير الوقت والجهد والمال حيث يؤدي إلى تقليص النفقات والتكاليف الطبية وخفض تكاليف العلاج المتمثلة في التنقل والإقامة والزيارات إلى المستشفيات.

إلى غير ذلك من المصروفات فتوفير الأخيرة يساعدهم على توجيهها إلى العلاج الأولي وبخاصة الأمراض المزمنة[4].

---

[1] Ibid, p7.

[2] المادة 8 من القرار 30 تضمنت الشروط اللازمة لذلك حيث اشترطت وجود عقود بين الجهتين وان يكون المهني المعني بتقديم الاستشارة و/او العلاج من خلال خدمات الرعاية الصحية عن بعد وحاصل على ترخيص من الجهة الصحية.

[3] بن عبد العزيز فطيمة –اطيب سليمان مليكة: **مرجع سبق ذكره**، ص 19.

[4] Jillian Pedrotty ,Op ,Cit ,p 8 : اهم التحديات الأساسية التي تواجه نظام الرعاية الصحية في الولايات المتحدة تخفيض نصيب الفرد من النفقات ،التطبيب عن بعد يساعد على تخفيض تكاليف الرعاية والنظام الصحي.

-بالنسبة للمهنين الصحيين يساعد التطبيب عن بعد على القضاء على مشكلة بعد المسافة بين الأطباء ومرضاهم، وتوفير الوقت والجهد والاستفادة من الخبرات الطبية التي يتمتع بها بعض الأطباء الذين يصعب الوصول إليهم لبعد المسافة.[1]

لذلك يرى جانب من العلماء الفرنسين[2] أن تطبيقات الرعاية الصحية عن بعد تؤدي إلى تحسينات في النتائج الصحية وتخفيض تكاليف الرعاية الصحية مثل: عدد اقل من المستشفيات وعدد أقل من غرف الطوارئ.

-بالرغم من ارتفاع تكلفة الحصول على التكنولوجيا الجديدة المطلوبة لتنفيذ اعتمال التطبيب عن بعد إلا أنه يمكن القول بأنها سوف تكون مريحة للنظام الصحي ككل إذا ما تم تعميم الفكرة لذلك وصف البعض[3].

-التطبيب عن بعد بالتكنولوجيا الخضراء التي تتم من خلال العمليات الرقمية حيث تقلل من التلوث عن طريق الحد من عدد الرحلات لزيارة الطبيب أو الأخصائي.

وفي الأخير يظهر أن التطبيب عن بعد[4] في كثير من المرات يمكن ان يكون نظاما أكثر فعالية من الرعاية التقليدية لجميع الأطراف المعنية

ثانيا: عيوب التطبيب عن بعد

قبل الخوض في عيوب التطبيب عن بعد لابد أن نؤكد حقيقة أساسية حرصت عليها مدونة السلوك المهني المتعلقة بالتطبيب عن بعد، وهي أن عمل التطبيب عن بعد يجب أن يستند إلى ضرورة تبرر غياب القرب الجغرافي للمريض من عرض رعاية مماثلة من نفس النوعية[5]، وبرغم من تمتعه بمزايا إلا أنه يواجه العديد من المشاكل والصعوبات التي يمكن عرضها فالأتي:

01- أوضح تقرير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية التابعة للجمعية العامة بالأمم المتحدة بعض المشاكل التي تواجه تقديم خدمات التطبيب عن بعد والتي تتمثل في البنية التحتية للاتصالات المتاحة في المنطقة، بتكلفة إنشاء نظام للتطبيب عن بعد، رسوم استشارة الخبراء، رسوم الاتصالات، الجوانب القانونية لخدمات التطبيب عن بعد وللموظفين المشاركين بها[6].

02- الممارسات والتطبيقات العملية المتعلقة بالتكنولوجيا قد يتولد عنها أيضا مخاطر فريدة من نوعها، يتعين أخذها بعين الاعتبار بسبب بعد المسافة بين المهنيين الصحيين والمرضى عنها مثل أن التطبيب عن بعد قد يكون يحتوي على خطورة اختراق خصوصية المعلومات الصحية المتعلقة بالمرضى وفضح سريتها، وخاصة أن التكنولوجيا المستخدمة تتطلب مشاركة من أعضاء فريق الدعم التقني اللازم لتشغيل أنظمته مما يزيد من عدد الأشخاص الذين لديهم إمكانية الوصول الى المعلومات الصحية للمرضى، وتأكيدا على ذلك لا

---

[1]Jean-Louis Arné:**Ethical and Legal aspects of telemedicine,** Bull.Acad.Natle Méd,2014 .198,no 1,119130-séancedu 7/01/2014 p119 consulté le 1/09/2022 https://nanopdf.com/download/ethique-jurisprudence-et-telemedecine-ethical-and-legal-aspects-of-pdf.

[2]Victoria L.Ellion :Op ,Cit,p 2.

[3]Alicia Glacon:**L'assurance de la télémédecine "On peut également qualifier la télémédecine de technologie vert permettant par le biais des proceeds numériques une reduction de la pollution en diminuant les trajets**,un spécialiste consulté le 02/09/2022

[4]J.Kelly Barnes :Telemedicien:Aconflict of law problem waiting to happen –how will inter stat and international claims be decided?hoston journal of international law vol 28:2 barnes final for matted – elc edits 3/6/2006 p492.

[5]La Deontologie du Télémédecine ,puble Michel Legmann –Jacques Lucas :Op ,Cit p20."la réalisation d'un acte de télémédecine doit…….qualité".

[6]http://www.unoosa.org/pdf/reports/ac105/AC105-868A-pdf p9

تشجع كلية الطب في كيبيك على الوضع الذي يمكن المريض مباشرة من استشارة الطبيب وبصفة خاصة من خلال موقع على شبكة الانترنت[1].

03- يرى علماء فرنسيين[2]أن بعض تطبيقات التطبيب عن بعد تشكل تهديدا محتملا لاستمرارية الرعاية، على سبيل المثال أن المريض قد يتلقى الرعاية من خلال اجتماعات الفيديو المباشر وفي الوقت ذاته لم يقم مقدم الرعاية بإرسال ملاحظات التشاور إلى مقدم الرعاية الأولية لعدم استطاعته رؤية طبيب الرعاية الأولية، الذي لا يكون على دراية بصور الرعاية التي تلقاها المريض الأمر الذي يؤدي في النهاية الى فقدان معلومات المريض.

فبالرغم من المزايا التي يتمتع بها التطبيب عن بعد ،يوجد جمع من العلماء[3] قد أبدى تخوفه، حيث يرى أنه، رغم كل هذه الإيجابيات فهذا لم يمنع بعض الأطباء من إبداء تخوفهم، من أن تنحصر الاستفادة بهذه التكنولوجيا الجديدة في الطب في فئات معينة، وهي الفئات الغنية التي تمتلك القدرة على شراء الوسائل التكنولوجية الحديثة، مما يؤدي إلى توسيع الفجوة بين من يملك ومن لا يملك، القدرة على شراء الوسائل التكنولوجية الحديثة، حيث لا يغير هذا عيب من عيوب التطبيب عن بعد بل يتعلق بإمكانيات الدولة والخدمات التي تقدم لأفراد المجتمع.

ثالثا: شروط تنفيذ التطبيب عن بعد

من أجل أن يتم تنفيذ أعمال التطبيب عن بعد، يستوجب توفر جملة من شروط معينة، والحكمة المتوخاة من ذلك الحفاظ على المريض من ناحية واحترام المبادئ القانونية العامة للممارسة الطبية من ناحية أخرى، وهذه الشروط هي التي تحدد الإطار التنظيمي الذي تمارس من خلاله أعمال التطبيب عن بعد، فمنها شروط تتعلق بالمريض ومنها ما يتعلق بالمهني ومنها ما يتعلق بالمراكز والمؤسسات الطبية التي تمارس هذا النشاط.

نلاحظ أن المشرع الفرنسي قد أشار إلى هذه الشروط في قانون التطبيب عن بعد تحت عنوان: شروط تنفيذ التطبيب عن بعد، حيث نص تنفذ أعمال التطبيب عن بعد بموافقة حرة ومستشيره من الشخص، يجوز للمهنيين المشاركين في قانون التطبيب عن بعد ما لم يعتبر منهم الشخص المعني على نحو الواجب، أن يتبادلو المعلومات المتعلقة بذلك الشخص، ولا سيما من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[4].

لمزاولة التطبيب عن بعد يتعين توافر مجموعة من الشروط يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع: شروط تتعلق بالمريض، شروط أخرى تتعلق بالمهني مزاول النشاط، شروط تتعلق بالمراكز أو الجهات الصحية التي يباشر فيها النشاط، ومن بين هذه الشروط:

01- الشروط المتعلقة بالمريض:

المريض كل شخص يتلقى العناية الطبية والرعاية والعلاج من قبل المهني[5]، ويتعين أن يتوافر فيه لصحة القيام بأعمال التطبيب عن بعد شرطان: أولهما الحصول على موافقة الخاصة قبل القيام بهذه الأعمال وثانيهما يتعلق بضرورة تدريبه على استخدام الأجهزة التي يتم استعمالها بشأن ممارسة هذا النشاط، يقسم الى شرطين:

---

[1]Le **Médicin,la télémédecin et les technologies de l'information et de la Communication "college des médecins du québec,énoncé de position sur la télémédecine**?.mai 2000,consulté le 02/09/2022 .

[2]Jillian Pedrotty :Op ,Cit ,p 4. "conversely some retail …….of patient information".

[3]بن عبد العزيز فطيمة، اطيب سليمان مليكة: **مرجع سبق ذكره**، ص 19.

[4]Article R63162-"les actes de télémédecine sont réalisés avec le consentement libre et éclairé de ……des articles l1112-et l 1114.

[5] نص المادة 1 من القرار رقم 30 الصادر سنة 2017 يناقش النقطة ويوضحها.

-الموافقة المسبقة على أعمال التطبيب عن بعد.

-تدريب المريض على استخدام جهاز التطبيب عن بعد.

- الموافقة المبنية على أعمال التطبيب عن بعد:

تعد موافقة المريض على القيام بمباشرة أعمال التطبيب عن بعد، أحد الشروط الأساسية، أي تنفذ أعمال التطبيب عن بعد بموافقة الشخص بحد ذاته.

وفيما يخص طفل قاصر أو شخص خاضع لأحد إجراءات الحماية القانونية كالقوامة أو الوصاية، يتوجب الحصول على موافقة نائبه الشرعي او ممثله القانوني[1].

يلاحظ أن القانون الفرنسي سمح للمهنين المشاركين في أعمال التطبيب عن بعد، ما لم يعترض الشخص المعني (المريض) أن يتبادلو المعلومات الخاصة به، لاسيما من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[2].

الظرف الوحيد الذي تتحقق فيه المخاطر بشكل استثنائي لا يعفي الممارسين من التزاماتهم[3]، منه يتبين أن موافقة المريض تعد واحدة من المتطلبات الأساسية لإضفاء صفة المشروعية لأعمال التطبيب عن بعد، بحيث لا تنفذ إلا بعد الحصول على موافقة الخبرة، وتأتي بعد اطلاعه على كافة المعلومات المسبقة والمناسبة، لذلك لا ينبغي القيام باي عمل من أعمال التطبيب عن بعد تحت أي ظرف من الظروف دون الحصول على تلك الموافقة من متلقى الرعاية الطبية[4]، حيث أصبح من الضروري على مقدمي خدمات الرعاية الصحية المرخص لهم بمزاولة نشاط التطبيب عن بعد الحصول على موافقة مستنيرة من جانب المريض قبل بدء أي خدمة أو تدخل[5]، أو القيام ببعض الأعمال الطبية كالفيديو والتسجيل الصوتي للجلسات أو استخدام البيانات للبحوث والدراسات هذا من جانب.

من جانب أخر يتعين عليهم أيضا تبادل المعلومات ذات الصلة مع المريض قبل بداية أي تفاعل لأعمال التطبيب عن بعد وتشمل هذه المعلومات، إبلاغهم بهدف التطبيب عن بعد، ودور مزود الرعاية ومسؤوليته والأشخاص المشاركين في الأعمال ومتطلبات ووثائق الرعاية ووثائقها، والمخاطر والفوائد وإبلاغ المريض أن له خيار رفض المشاركة في هذه الأعمال وبالتكلفة بما في ذلك رسوم الخدمات وبشكل محدد، وما هو مستحق وواجب الدفع.

من نطاق أخر يجب أن تكون الموافقة على تلقي خدمات الرعاية الصحية متكاملة ومتوافقة مع كل البنود التي يتم الاتفاق عليها[6]، كان تنصب موافقة على استخدام بعض تطبيقات نشاط التطبيب عن بعد، وهذه الحالة يتعين إخطاره بالطريقة المقترحة للتشخيص والعلاج والإفصاح عن أية قيود متوقعة في

---

[1] المادة 101 من قانون مزاولة الطب المغربي حيث جاء النص على النحو التالي: " S'il s'agit d'un enfant mineur ou d'une personne faisant l'objet de l'une des mesures de protection légale ,le consentement est demandé à son tuteur ou représentant legal »

[2]relatif à la télémédecine, section 2, chapitre vi, décret n 20101229 –du 19/10/2010 "les professionnels participant à un acte de télémédecine peuvent, sauf opposition de la personne ……et de la communication ".

[3]Arrêt du conseild' Etat du 5/01/2000 "le consentement doit être" et qu'en cas d'urgence rendant l'information impossible "la seule …leurs obligations".

[4] الشرط نص عليه في المادة 101 في قانون ممارسة مهنة الطب من المشرع المغربي حيث نصت على التالي: لا يمكن القيام بأي من أعمال الطب عن بعد يخص المريض الا بموافقته الصريحة التي يتم تعبير عنها كتابة وحتى وسائل الالكترونية، ويحق له الرفض".

[5] نص الأمر الفرنسي الصادر في 2017/04/25 المتعلق بالمراقبة عن بعد لمرضى السكري على ضرورة الحصول على موافقة المريض بشأن تنفيذ ومعالجة البيانات عند تجميع.

[6]Benjamin Ong : op, cit, p 15 : **the consent ……care processes".**

وصف الدواء، وتحديد هوية كل من المريض والطبيب منذ وقت مبكر قبل تقديم الخدمة، فضلا عن تقاسم مسؤوليات تكاليف المرض[1].

حيث ينبغي تزويده بكافة المعلومات حتى يستطيع إعطاء موافقته الخاصة لتبادل أو تحليل أو إزالة ومحو بياناته الشخصية الصحية من السجلات الطبية الالكترونية، وعن شكل موافقة المريض على مباشرة أعمال التطبيب عن بعد، حيث يتم الاحتفاظ بالموافقة في الملف الطبي للمريض وفي حالة رفضه يسجل الرفض في الملف ذاته[2]، إلى جانب تدريب المريض على استخدام جهاز التطبيب عن بعد حيث تعد من بين الشروط التي يتوجب توافرها في المريض لتنفيذ أعمال التطبيب عن بعد، تدريب المريض وإعداده على إستخدام جهاز التطبيب عن بعد[3].

وجب على المهني قبل بداية تقديم خدمات الرعاية الصحية عن بعد أن يقوم بتوعية المريض وتثقيفه و/أو ذويه خلال الاستشارة في جميع المعلومات ذات الصلة بالخدمة وأساليب ضمان خصوصية المريض وسرية معلوماته وأسس حفظ الملفات الصحية والسلبيات المتعلقة بتقديم الخدمة وأساليب الاتصال ومتابعة العلاج لاحقا.

في الاتجاه ذاته حاول البعض[4] الإشارة إلى هذا الشرط في أشار إلى بعض فوائد التطبيب عن بعد والتي منها تحسين خبرات المريض حيث يتم تدريبه على بعض الأمور، كيفية التعامل مع ما يعرف ببوابة المريض، التي تمكنه من كيفية الوصول الى معلوماته الصحية والاختبارات التشخيصية، حجز المواعيد، فحق المريض في الوصول إلى معلوماته الصحية حق أساسي يتجسد في تشريعات حماية البيانات الشخصية، وبصفة خاصة عند معالجة بياناته الصحية التي عنيت بتنظيمها بنصوص خاصة بعض الدول مثل: فرنسا[5] وتونس[6].

02- الشروط المتعلقة بالمهني:

المهني عرف بأنه كل شخص طبيعي مصرح له بمزاولة إحدى المهن الصحية[7] ويتعين أن تتوافر شروط ثلاثة حتى يستطيع مزاولة نشاط التطبيب عن بعد:

- حصوله على ترخيص بمزاولة المهنة.
- تقديمه لوثيقة تامين تغطي مسؤوليته المدنية الناشئة عن أخطائه الطبية.
- تدريبه على استخدام أجهزة التطبيب عن بعد.

03- الحصول على ترخيص بمزاولة المهنة:

يعتبر شرط حصول المهني على ترخيص بمزاولة المهنة، شرط أساسي للقيام بأعمال التطبيب عن بعد فهذه الأعمال لا يمكن ممارستها إلا بموافقة الجهات المعنية والمختصة داخل الدولة، والهدف من ذلك القضاء على كافة الممارسات الطبية الخاطئة للتطبيب عن بعد، والتي ترجع بصفة خاصة الى الطبيعة

---

[1]Rapport of American Association op, cit, p 2 : **Appropriate patient informed …...sharing responsibilities".**

[2]Arrêté du 25/04/2017 **:"le consentement porte sur l'acte de télésurveillance et sur le traitement des données …….le dossier medical".**

[3]Article R-63162 **:"3-lorsque la situation l'impose, la formation ou la preparation du patient à l'utilisation du dispositive de télémédecine".**

[4]Jillian Pedrotty; Op, Cit, p8**. "telemedicine device is the patient portal, where patients can access their health information and diagnostic tests and make appointments…".**

[5]-Loi n 7817 du 6/01/1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, consulté le 3/09/2022

[6] القانون رقم 63 الصادر سنة 2004 متعلق **بحماية المعطيات الشخصية** تضمن القسم الثاني منه عنوان معالجة المعطيات الشخصية المتعلقة بالصحة.

[7] المادة 1 من القرار رقم 30 الصادر سنة 2017 عن هيئة دبي.

التقنية لكل من المعدات والأجهزة المستخدمة والمعلومات المرسلة والتي من خلالها قد يتم الاحتيال على المريض واستغلال حالتهم وظروفهم المرضية.

يجب على المهني المرخص له بتقديم خدمات الرعاية الصحية عن بعد أن يلتزم بما يأتي:

-أن يكون حاصلا على ترخيص مزاولة المهنة ساري المفعول وصادر عن الهيئة.

-كما اشترطت بعض التشريعات المقارنة[1] صراحة في الشخص الذي يمارس التطبيب عن بعد، أن يكون طبيب ممارسا ومسجلا ومرخصا له بمزاولة المهنة، وإذا كان من خارج البلاد فيتعين عليه أن يحمل شهادة ممارسة صالحة للقيام بذلك، وفي جانب أخر هناك قوانين أجازت للجهات المانحة للترخيص بمزاولة أعمال التطبيب عن بعد في أي وقت، إلغاء أية شهادة تتعلق بمزاولة هذه الأعمال متى خالف الشخص الذي صدرت له الشهادة، أي من الشروط المحددة فيها، مع السماح لكل تضرر برخص الجهة المختصة منحه ترخيصا لمزاولة المهنة أو إلغاء شهادة ممارسة التطبيب عن بعد، أن يتظلم من ذلك أمام جهة ما ممثلة في وزير الصحة الذي يصدر القرار النهائي في هذا الشأن، مثل ما هو معمول به فالقانون الماليزي أو في دولة ماليزيا[2].

تأكيدا على أهمية شرط الحصول على التصريح بمزاولة المهنة، أي شخص طبيعي أو اعتباري بإنشاء أو تشغيل خدمات الرعاية الصحية عن بعد؛ إلا بعد الحصول على ترخيص بذلك من الهيئة[3].

ثم لتبيان مدى أهمية شرط الحصول على ترخيص مسبق بمزاولة مهنة التطبيب عن بعد من الجهات المختصة فقد أفضى إلى عقوبة جنائية تتمثل في الغرامة أو السجن الذي قد تصل مدته إلى خمس سنوات عقوبة كل من يزاول المهنة دون الحصول على ترخيص.

04- تقديم وثيقة تأمين ضد المسؤولية المدنية:

من بين الشروط الأساسية التي يتعين توافرها في مهني الرعاية الصحية المشاركين في أعمال التطبيب عن بعد، ضرورة تقديمهم لوثيقة تـأمين تغطي مسؤوليتهم المدنية المهنية[4]، فتقديمهم لهذه الوثيقة يعتبر شرطا ضروريا إجباريا للحصول على الترخيص بمزاولة المهنة، لهذا أطلق عليه التامين الإجباري[5]، كما يتعين عليهم التحقق من أن وثيقة التامين الخاصة بهم تغطي خدمات التطبيب عن بعد، وذلك قبل تقديم الخدمة وهو يضمن حقوق المرضى وجودة النظام الصحي[6].

يجب تأكيد على أن هذا الشرط ملزم لجميع المهنيين العاملين في مجال الصحة، لأنه يلزم المهنيون العاملون في مجال الصحة وكذلك المؤسسات الصحية والتنظيمات من تقنين الصحة العامة بإبرام عقد تامين يغطي مسؤوليتهم المدنية[7]، وقد تطرقت لهذا الشرط مدونة أخلاقيات مهنة التطبيب عن بعد، حيث

---

[1]Act n564 of telemedicine 1997, of Malysia Section 3 ,**Persons who may practice telemedicine ….practitioner".**

[2]Act n 564 of telemedicine 1997 ,of Maysia,section 4 ,certificate to practise telemedicine **"5Any person who is aggrieved by the refusal of the council to issue a certificate to practise ……..shall be final".**

[3] يقصد بها هيئة الصحة او المنظمة الصحية.

[4] أشرف جابر: **التأمين من المسؤولية المدنية للأطباء**، دار النهضة العربية، القاهرة، 1999، ص 13 وكذلك: عبد القادر ازوا: **التامين من المسؤولية المدنية للطبيب**، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، طبعة 2011، ص 13 وما بعدها.

[5]Rapport of American Association: op ,cit,p 5**"shouldverify that their medical liability insurance policy ……..service"**

[6]Loi n 2002303-du 4/03/2002 relative aux droits des maladies et à la qualité du système desanté, Jorf du 5/03/2002 p 4118 consulté le 3/09/2022.

[7]Article l11422-Modifié par loi n 20111977 –du 28/12/2011 –art-146 v!**"les professionnels de santé exerçant à titre liberal, les établssements……..l'article l 4261-du code des assurances"** consulté le 6/09/2022 .

نصت على أنه يجب تغطية الفعل العلاجي الذي يمكن ان ينتج فورا عن عمل تشخيصي للتطبيب عن بعد من خلال المسؤولية الطبية للتطبيب دون استبعاد لذلك من جانب الطبيب او المهني[1].

بناء على ما سبق يجب على جميع المهنيين الصحيين المشاركين في أعمال التطبيب عن بعد تقديم وثيقة تامين خاصة تغطي مسؤوليتهم المدنية الناشئة عن تلك الأعمال، ويترتب على تقديمها من جانب كل مهني مشارك في هذا العمل، وبذلك لا يجوز لمقدمي خدمات التأمين، رفض المطالبة بقيمة التأمين الناشئة عن مزاولة هذه الأعمال إلا إذا نصت الوثيقة صراحة على عدم التغطية[2]، وبالتالي يتعين عليهم تقديم وثيقة تأمين منصوص فيها صراحة على تغطية المسؤولية المدنية الناشئة عن أعمال التطبيب عن بعد.

05- شرط التدريب على استخدام أجهزة التطبيب عن بعد:

تدريب المهنيين الصحيين المشاركين في نشاط التطبيب عن بعد على استخدام الأجهزة المستخدمة في هذا النشاط يعد أحد الشروط الأساسية التي يتعين توافرها في المهني حتى يصرح له بمزاولته، قد بين جانب من العلماء الفرنسيين[3] بضرورة ان يتم التأكد من أن المهنيين المشاركين في أعمال التطبيب عن بعد يمتلكون التدريب والمهارات التقنية المطلوبة لاستخدام الأجهزة المقابلة، بحيث يجب تثقيف المهنيين الصحيين والمرضى حول طبيعة المعدات والغرض منها[4].

يتزايد إدخال خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مراحل الرعاية الصحية، تزيد مسؤوليات العاملين في مجال الصحة أيضا، لذلك نجد أن هناك حاجة وضرورة ملحة لتثقيف هؤلاء المهنيين لاستخدام هذه الابتكارات التكنولوجية بشكل ملائم دون التأثير على صحة المريض أو العلاقة المهنية.

يعتبر هذا الشرط من المعايير التشغيلية والتقنية التنظيمية التي يتعين توافرها لمزاولة مهنة التطبيب عن بعد، حيث ألزمت بعض التوجهات ضرورة إخضاع الفرق الطبية وشبه طبية إلى تدريب إلزامي على استخدام أجهزة التطبيب عن بعد أو ما يعرف باسم التدريب الأولى أو التعليم المستمر، ذلك لضمان التتبع هذا من جانب أول[5]، من جانب أخر لتأكيد أهمية هذا الشرط ألزمت وثيقة أخلاقيات مهنة التطبيب عن بعد على الطبيب أن يعرف حدود التقنيات التي يتم تنفيذها وكيفية استخدامها ومعالجتها، وعليه عند الضرورة الاستعانة بأطراف ثالثة مختصة في استخدام التكنولوجيات وفقا للوضع المناسب[6]، كما يستوجب على المهني مزاول التطبيب عن بعد الحصول على دورات تدريبية متخصصة أو ساعات تعليم طب مستمر لمزاولة المهنة عبر خدمات رعاية صحية عن بعد لضمان توفير الكفاءة المهنية اللازمة لتقديم الخدمة بشكل أمن ومعايير عالية الجودة.

---

[1]la Deontologie du télémédecine, pubie Michel legmann –Jacques Lucas Op,Cit,p 20.

[2]Milind Antani and Anay Shukla : Op ,Cit ,p 13.

[3]Hugo Gilardi : Op, Cit, p11.

[4]Patient access to the electronichealth record, Report of the ehealth stakeholder group, june 2013, p 14.

[5]Recommendations en sante public, les conditions de mise en œuvre de la télémédecine en unité de dialyse médicalisée,Op ,Cit,p 8.

[6]voir:la deontologie du télémédecine,pubie Michel legmann-jacques lucas:op,cit,p.21:"**le médecin doit connaitre l'usage ,le maniement et les limites des technologies qui sont mises en oeuvre , et doit faire appel,en tant que de besoin,àdes tiers compétents dans l'utilisation des technologies les mieux adapées à la situation".**

06- الشروط المتعلقة بالمنشآت الصحية

بادئ بدء يجب علينا أن نؤكد على حقيقة مفادها لا يجوز مزاولة تقديم خدمات التطبيب عن بعد الا من خلال منشآت[1] أو أكاديميات صحية؛[2] يرخص لها بذلك ومتى رخص لها بمزاولة النشاط محل الترخيص فإنها تلتزم بمجموعة من الالتزامات من أهمها الالتزام بتوفير معلومات عن خدمات التطبيب عن بعد[3]، ويشترط لمزاولة توفر مجموعة من الشروط في المنشآت الصحية، لكنها تختلف في من يمارس هذا العمل منشأة مستقلة ينحصر عملها على هذا الأمر فقط، أم في نشاط يضاف إلى أنشطة منظمة صحية قائمة، مدى التزام المراكز التي تباشر هذا النشاط بضمان استخدام تكنولوجيا مهنية ويتم التطرق على النحو التالي:

شروط مزاولة منشآت صحية مستقلة نشاط التطبيب عن بعد:

يتم تقديم خدمات التطبيب عن بعد من خلال منشآت صحية مستغلة لهذا الغرض فقط دون غيره من الخدمات الطبية الأخرى شروط تتمثل في التالي:

-الحصول على ترخيص مزاولة النشاط: شرط الحصول على ترخيص بمزاولة نشاط التطبيب عن بعد شرط أساسي، ويشمل حصولها على ترخيص بمزاولة المهنة صادر من الهيئة لجميع المهنيين المعنيين بتقديم خدمات الرعاية الصحية عن بعد[4] وبناء على ذلك يتم تبادله في نقطتين تاليتين:

-تقديم طلب الترخيص: يقدم طلب الحصول على الترخيص إلى الجهة الإدارية المختصة، إدارة التنظيم الصحي وفقا لنموذج معد من قبلها لهذا الغرض بواسطة برنامج التراخيص الالكتروني متبوعا بالمستندات:

- تقديم وصف للبرنامج التشغيلي لخدمة الرعاية الصحية المراد تقديمها عن بعد مع تحديد نوعها مثل: الاستشارة عن بعد، علم الأمراض عن بعد، الصيدلية الالكترونية، الجراحة عن بعد.
- تقديم وصف تفصيلي عن المعدات والأجهزة والتقنيات المراد استخدامها لتقديم الخدمة.
- قائمة بالمنشآت الصحية المحلية أو الدولية التي يتم التعاقد معها لدعم تقديم خدمات الرعاية الصحية عن بعد على أن تكون موثقة بعقود أو اتفاقات تعاون أو مذكرات تفاهم في حال كونها ضمن البرنامج التشغيلي.

---

[1] المنشاة الصحية وفقا للمادة 1من القرار رقم 30 الصادر سنة 2017 بانها "منشاة تقدم الخدمات الصحية للأشخاص، وتشمل مجالات الوقاية والعلاج والنقاهة سواء كان من يملكها او يتولى ادارتها شخص طبيعي او شخص اعتباري".

[2] J Singh,MS Badr,W Diebert: **Paper for the Use of telemedicine for the Diagnosis and treatment of sleep Disorders, Journal of Clinical sleep Medicine, Vol** ,11,No 10 ,2015 p1187 ,Accessed :3/09/2022 .

(مثل الاكاديمية الأمريكية لطب النوم).

[3] تلتزم المنشآت الصحية المرخص لها بتقديم الخدمات الصحية عن بعد بتوفير معلومات عن هذه الخدمات من خلال البرامج الالكترونية، أو اية وسائل اتصال أخرى وتكون معلومات صحيحة.

[4] الفقرة 2 من المادة 7 من القرار رقم 30 لسنة 2017.

- تقديم رسومات تخطيطية للمنشآت الصحية على أن تكون موضحة التصميم الداخلي بناء على برنامج Auto cad مع توضيح للتعرف والخدمات العلاجية المقدمة علاوة على نسخة من شهادة تسجيل خريطة الأرض.. الخ غير ذلك من الشروط.
- **البت في الطلب:** بعدما يتم تقديم الطلب تتولى الجهة الإدارية التي قدم اليها دراسة وابداء موافقتها المبدئية عليه من عدمها، وفي حال تمت الموافقة المبدئية، يتم اصدار خطاب بشأنه مع تحديد الأنشطة وفي حال منح مقدم الطلب هذه الموافقة، فانه وجب عليه توفير كافة متطلبات مزاولة المهنة خلال مدة لا تزيد عن ستة أشهر تبدأ من تاريخ منحه الموافقة.

وضع لائحة داخلية تبين نظام العمل بالمنشاة الصحية:

يجب على مقدم الطلب القيام بوضع لائحة داخلية لتحديد نظام العمل داخل المنشاة الصحية قبل بدء نشاطها، على ان تحتوي السياسات والإجراءات والأسس الأتية:

- مبادئ تقييم المريض وأسس العلاج.
- الأسس المتبعة لتوثيق معلومات المرضى بالملف الصحي وأساليب الاحتفاظ بها.
- إرشادات لضمان سهولة وصول المهنيين الى الملف الصحي وتبادل المعلومات وبيانات المريض بما في ذلك استخدام الملفات الطبية الالكترونية.
- التأكد من تأهيل واعداد مهني الصحة مزاولي المهنة:

يعتبر هذا الشرط من الشروط الأساسية التي يتعين توفرها في المنشآت والمراكز الصحية حيث يرخص لها بمزاولة أعمال التطبيب عن بعد، حيث أوجب على المؤسسات الصحية العمومية والخاصة الذين ينظمون نشاطا في الطب عن بعد، أن يتأكدوا من أن مهني الصحة المدعوين للمشاركة يتوفرون على التكوين والمؤهلات التقنية المطلوبة لاستعمال الالية المستخدمة فيه[1].

تأكيدا على ضمان استمرارية توفر هذا الشرط نظرا لأهميته ولضرورة الوقوف على مدى تحققه من عدمه في مهني الصحة، ويرى البعض[2] ضرورة إجراء برامج تدريبية للعاملين الصحيين والفنيين وإخضاعهم لدورات تدريبية ضمن أنشطة التعليم المستمر.

07- شروط إضافة نشاط التطبيب عن بعد للمنشآت الصحية القائمة:

لم يقتصر الترخيص بمزاولة نشاط التطبيب أو تقديم خدمات الرعاية الصحية عن بعد على المراكز والمنشآت الصحية التي تباشر النشاط لأول مرة فقط، حتى المنشآت الصحية القائمة التقدم بطلب إضافة هذا النشاط إلى جانب أنشطتها الأخرى وفق شروط وضوابط معينة وهي على الشكل التالي:

[1] المادة 100 من القانون المغربي الذي تضمن ممارسة مهنة الطب.

[2] S.K. Mishra: **legal,ethical and aministrative issues in telemedicine and electronic consultations**, Op.Cit, p11.

-أولاً: إجراءات تقديم طلب ترخيص نشاط التطبيب عن بعد:

يستوجب الحصول على ترخيص رسمي لممارسة نشاط "التطبيب عن بُعد" إيداع طلب لدى الإدارة المختصة، وفقاً للنماذج التنظيمية المعتمدة من قِبلها، وذلك بغرض استصدار الموافقة القانونية لتقديم هذه الخدمة، على أن يُرفق الطلب بالوثائق والمستندات الآتية:

- تقرير وصفي للبرنامج التشغيلي الخاص بخدمة الرعاية الصحية الرقمية، مع تحديد دقيق لطبيعة الخدمات المزمع تقديمها. (حجم 14)
- بيان فني تفصيلي للمعدات، والأجهزة، والوسائط التقنية المستخدمة في تقديم الخدمة عن بُعد.
- حصر للمنشآت الصحية المتعاقد معها لدعم تقديم خدمات الرعاية الصحية عن بُعد، بموجب عقود شراكة أو اتفاقيات تعاون رسمية.
- المخططات الهندسية للمنشأة الصحية موضحاً عليها التصميم الداخلي، مع تفصيل قياسات غرف الفحص والعلاج وفقاً للمعايير التقنية المطلوبة.
- طلب رسمي بإضافة النشاط، يكون موقعاً من قِبل المالك القانوني للمنشأة الصحية المعنية.

ثانياً: دراسة الطلب والبت في القرار الإداري

عقب استلام الطلب مستوفياً لكافة الشروط الموضوعية والشكلية، تتولى الإدارة المختصة عملية فحص وتدقيق البيانات والمعلومات المقدمة، للتأكد من مطابقتها لمعايير مزاولة المهنة. كما تلتزم الجهة الإدارية بإجراء معاينة ميدانية وتدقيق رقابي للمنشأة الصحية؛ للتحقق من استيفاء المتطلبات التقنية واللوجستية لخدمة الرعاية الصحية عن بُعد.

وعلى ضوء نتائج المعاينة، تُمنح الموافقة النهائية لمقدم الطلب بإضافة النشاط في حال استكمال كافة الاشتراطات. أما في حالة رصد نقائص أو عدم استيفاء الشروط المطلوبة، فيتم إخطار مقدم الطلب بمهلة استدراكية لا تتجاوز ثلاثة أشهر؛ لتمكينه من استكمال المتطلبات القانونية والتقنية اللازمة.

عدم استيفاء متطلبات وشروط إضافة النشاط، فانه يتم منح مقدم الطلب مهلة إضافية لا تزيد عن ثلاثة أشهر لاستيفاء واستكمال ما هو مطلوب منه[1].

[1] المادة 6 الفقرات 2-3-4 من القرار رقم 30 الصادر سنة 2017.

Amandine Rauly :Op ,Cit , p 15. **la télémédecine apparaft actuellement incontournable pour faire face aux nouvelles problématiques du systéme de santé français que sont la prise en charge des**

08- شرط عام يتمثل في التزام المراكز التي تباشر التطبيب عن بعد بضمان استخدام تكنولوجيا معينة:

لما كانت إجراءات التطبيب عن بعد تعتمد اعتمادا كليا على وسائل تكنولوجيا معلومات والاتصالات فكان من اللازم أخذ هذا الأمر على محمل الجد حتى يرخص لها بمزاولة النشاط، يستلزم ضرورة توفير البنية التحتية والقوى العاملة لكلا طرفي شبكة التطبيب عن بعد.

المطلب الرابع: جهود الدولة الجزائرية للتحول الرقمي وتحدياتها

قمنا بالحديث فيما سبق عن الطب عن بعد وتطبيقاته عالميا، وما يهم بحثنا هو معرفة ما إن كانت الجزائر تهتم بهذا النوع الجديد من الطب، وكيفية استغلال هذا المجال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير خدماته، فمنذ الاستقلال وإلى يومنا هذا تسعى الجزائر جاهدة لتطوير الخدمات الطبية، وتوجهت بالاستثمار في هذا المجال من خلال دعم القطاع العام والخاص لبناء المستشفيات والمصحات المختلفة، ولمعرفة مدى تطبيق هذا القطاع للتكنولوجيا الحديثة ارتأينا أن نبر واقع قطاع الصحة في الجزائر بصفة عامة ثم تطرقنا إلى واقع رقمنة القطاع الصحي، ومختلف التطبيقات التي يستغلها كل من مهني الصحة والمرضى في نشر والاستفادة من خدماتهم.

إن الجزائر كغيرها من دول العالم تواجه أزمة حقيقية في مستوى الخدمات الصحية التي هي بحاجة ماسة إلى جهود مكثفة وبشكل مستمر لتحسينها وخلق مؤسسات صحية أكثر فعالية وكفاءة، ومن هذا تبرز العلاقة بين الجانب الإنساني والاقتصادي الذي يحدد أبعاد المستشفى كمؤسسة خدماتية عمومية في الجزائر تخضع لإشراف حكومي وتعتمد على مجانية العلاج الجزئي، وعن واقع الجهود التي بذلتها الدولة والتحديات التي تواجدها نفصلها في النقاط والعناصر التالية:

أولا: جهود الدولة الجزائرية في التحول الرقمي

كغيرها من المنظمات، فالمستشفى الجزائري بحاجة ماسة إلى المسايرة التطورات الراهنة للرفع من مستوى جودة الخدمات الصحية المقدمة، والملاحظ أن اعتماد الإدارة الإلكترونية بدأ يشق طرقه في مستشفيات الجزائر لكن بخطى متثاقلة ويبقى الهدف الأساسي لها: ترشيد وعقلانية المصاريف وجودة الرعاية والخدمة.

إن كانت معظم المستشفيات الحديثة تلجأ إلى الإدارة الالكترونية لتوفير خدمات الرعاية الأولية اللازمة وتعزيز صحة الفرد والمجتمع وتعليم وتدريب وتعليم العاملين في المجالات الطبية والتمريضية وتقديم الخدمات العلاجية، فإن تفعيل الإدارة الالكترونية في المستشفيات الجزائرية من أجل تحقيق

---

maladies chroniques,l'amélioration du bien –être du patient ,la qualité des soins et la maitrise des dépenses de santé.. »Consulté le 3/09/2022.

وظائفها الصحية لصالح الفرد والمجتمع في الدولة بصورة رشيدة وفعالة ومنظمة لا يزال يواجه مجموعة من العراقيل أهمها:

01- الإدارة السياسية غير كافية.

02- وجود ذهنية تعرقل التحول إلى الرقمنة.

03- عدم تكوين العاملين كفاية لمواجهة تحديات الإدارة الإلكترونية.

04- البيروقراطية ونقص التشريع.

اليوم الإدارة الإلكترونية في المستشفيات الجزائرية هي حتمية تنظيمية إدارية وصحية وقانونية، حتى تتمكن الدولة من الاضطلاع بوظائفها في مجال المحافظة على صحة الأفراد والمجتمع بصورة جيدة وفعالة ووقاية ورعاية وحماية وعلاج الأفراد، فوحدها الإدارة الالكترونية كإدارة صحية رشيدة وعصرية وفعالة في سياستها وتنظيمها وفي مواردها البشرية والمادية والفنية والقانونية والعلمية والتكنولوجية قادرة على تجاوز سوء الخدمات الصحية في الجزائر اليوم والغد وذلك من خلال:

- التحول إلى الرقمنة في تسيير ملفات المرضى وهو جار حاليا في بعض المستشفيات لتسهيل التواصل والبرمجة والتكفل وتعزيز الثقة مع المواطن.

- تعزيز الشبكات الاتصالية الداخلية والخارجية لكسب الوقت والفعالية وتسيير الخدمات الصحية والنفقات ومختلف نشاطات التنظيم.

- تكوين الفاعلون من الموظفين والفريق الطبي للانسجام مع متطلبات الإدارة الالكترونية.

- تعزيز ثقافة التحول إلى الإدارة الالكترونية.

كما أن التحول إلى رقمنة المحتوى المعلوماتي المعرفي له العديد من الفوائد نذكر منها:

- توسيع قاعدة البيانات المتعلقة بمختلف الأقسام في المؤسسات الصحية مما يدعم عمل الإدارة العليا ويوفر لها المعلومات المناسبة لتسيير عملها في مختلف أقسامها.
- تخفيض نفقات الإدارة الداخلية المختلفة من المستندات.
- تدعيم فرصة تطوير أداء الأعمال في الإدارات المختلفة.
- سهولة التعامل مع ما تم رقمنته من استرجاع وبحث وسرعة الوصول وإتاحة الآنية لأكثر من شخص في نفس الوقت وفي أي مكان وزمان.
- إمكانية إظهار التفاصيل والتصغير والتكبير والنسخ والطباعة والمعالجة الآلية.
- التوفير في أماكن التخزين والأرشفة العقلانية وخاصة ما يتعلق بالوثائق الورقية مع إمكانية حمل كميات كبيرة من الوثائق الرقمية كملفات المرضى.

كما أنه لا يخفى علينا أنه ومن أهم ما حققته الرقمنة في المؤسسات بشكل عام والمؤسسات الصحية بشكل خاص مبدأ المساواة في تقديم الخدمة لكل الأفراد دون تحيز لشخص على حساب الآخر مما يمنع ظاهرة المحاباة، ويسمح بإرساء المبادئ الإيجابية التي تحسن من نوعية وجودة الخدمة المقدمة من خلال تصميم سياسات واستراتيجيات للإدارة الالكترونية إضافة إلى تقديم الخدمات الالكترونية الأساسية والمساواة في تقديمها بمبدأ التساوي بين الجميع، ومن هذا يجب إلزام جميع الإدارات في المؤسسات الصحية باستخدام الأساليب الالكترونية لتحسين أداء العمل والبعد عن الطرق التقليدية، وكذا تحسين البنية التحتية للإدارة باستمرار بحيث تتلاءم مع التطورات التكنولوجية الحديثة بشكل مستمر.

كما أصبح من الضروري متابعة وتكثيف الدراسات في مجال الإدارة الالكترونية ومعرفة مدى التأثير الفعلي لها على تطوير وتحسين أداء الخدمة خاصة منها الخدمة الصحية في الجزائر التي باتت الإدارة الالكترونية فرصة لتجاوز العديد من المشاكل التسييرية في التنظيمات الصحية.[1]

ثانيا: واقع الصحة الالكترونية في الجزائر

رغم الجهود المبذولة من الحكومة الجزائرية في تطوير قطاع الصحة وتحسين خدمات الرعاية الصحية، من خلال تحقيق التحول الرقمي ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع الصحة، إلا أنها لا تزال تعاني من تأخر كبير في هذا المجال، وفيما يلي عرض لواقع الصحة الالكترونية في الجزائر:

01- **مشروع الطب عن بعد:**

تبنت الجزائر مشروع الطب عن بعد سنة 2007، وهو مشروع تحت قيادة مركز تطوير التكنولوجيا بمساعدة المركز الدولي بكندا، تم تجسيد هذا المشروع من طرف الشركاء الرئيسيين والمتمثلين في المركز الصحي هجيرة، اتصالات الجزائر للأقمار الصناعية، بالإضافة إلى أربع مستشفيات (بئر طرارية، حسان بادي، ورقلة، أدرار)، وتم دعم المشروع من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة الصحة وإصلاح المستشفيات، يتعلق المشروع بتطوير أرضية للطب عن بعد، وتوسيعها لتشمل مصالح طب الأطفال في المستشفيات المعينة، ولتمثل هذه الأخيرة نواة صغيرة للطب عن بعد، وهدفت الجزائر من خلال الطب عن بعد إلى تحقيق الأهداف التالية:[2]

- فك العزلة عن المناطق البعيدة عن المدن الكبرى بهدف التكفل الأحسن بها.
- الولوج السريع وفي الوقت الحقيقي للمعلومات.
- المساهمة في جمع ومعالجة وتوزيع المعلومات المساعدة عن بعد في التكفل بمرضى المناطق المعزولة.

[1] خلاصي عبد الإله، نصري منال، **الإدارة الالكترونية كخيار استراتيجي لتحسين الخدمات الصحية في الجزائر**، ص ص 13، 14، مقال منشور على: https://dspace.zu.edu.ly.

[2] 4. Obesrvatory, W. G. (2010). **TELEMEDICINE opportunities in member states. World Health Organization,** vol 02, 9.

- الحد قدر الإمكان من عدد التحويلات والأخطار المرتبطة بها.

- ضمان تكوين مستمر وعن بعد لممارسي الصحة من أجل دعم تكوينهم وتحسين مهاراتهم.

كما بعد نجاح التجربة النموذجية الأولى قامت الجزائر بتوسيع المشروع وتجهيز المستشفيات بأجهزة وتقنيات متطورة ساعدت على تبادل التجارب والخبرات بين الأطباء من داخل وخارج الوطن، الأمر الذي أدى إلى انقاذ حياة آلاف المرضى، وعليه لازالت الجزائر تسعى لتوسيع تقنية الطب عن بعد لتشمل جميع المستشفيات والمؤسسات الصحية عبر الوطن.

02- برنامج Clic doc:

تمكنت شركة أورافينا سنة 2015 من إطلاق برنامج كليك دوك الذي يعتبر أول برمجية للصحة الالكترونية حيث توفر البرمجية 12 خدمة إلكترونية مدمجة تتراوح من استقبال المريض إلى غاية إعداد ملف طبي رقمي وأرشفته الكترونيا لتمكين المصالح الطبية أو الاستشفائية المختلفة من توجيه المريض نحو الطبيب المناسب والاختصاص المطلوب والمصلحة المعينة أو الأطباء المعنيين عندما يتعلق الأمر بقضية تتطلب تعدد الاختصاصات، وكل هذا وفق مسار رقمي يضمن السرعة والدقة وربح الوقت والجهد والمال ومحاربة الروتين البيروقراطي الناجم عادة عن العامل البشري.

إلى جانب ضبط ورقمنة المسار الطبي من الاستقبال إلى التدخل في الشق الطبي، كما يضمن هذا الحل وبكفاءة عالية جدا تسييرا عقلانيا للشق المالي والمحاسبي وتسيير مخزونات الأدوية والمستحضرات المختلفة والمواد الاستهلاكية الصحية سواء في المستشفيات أو المصحات المختلفة، وترتكز هذه البرمجية على ما يلي:[1]

- المتابعة الصحية الدقيقة للمريض من خلال ملف رقمي دقيق شخصي ومؤمن تماما يسمح بضمان المتابعة الصحية للمريض، ويمكن للمريض من طلب نسخة من ملفه الطبي سواء رقميا أو ورقيا بعد طباعته.

- تسمح البرمجة بكتابة وصفات طبية آمنة وسليمة على اعتبار أن الطبيب يقوم بإدخال المعلومات على الكمبيوتر مباشرة مما يضمن وصف الأدوية الصحيحة بفضل قاعدة بيانات مدمجة في النظام تتوفر على قائمة للأدوية المعتمدة من وزارة الصحة والمنظمة العالمية للصحة.

- تمكن البرمجية الطبيب من معرفة الأدوية المتوفرة والتي لا تتوفر في السوق الوطنية للأدوية، كما تسمح من الحد من الأخطار الصحية الناجمة عن تناول الأدوية بطريقة خاطئة.

- تمكن البرمجية من الحد من التلاعب ومحاربة حالات الغش التي قد تتخلل عمليات وصف الأدوية أو اللجوء غير القانوني إلى تعويضها باستعمال وصفات طبية مزورة.

[1] عبد الوهاب بوكروح، الجزائر اليوم، http://www.aljazairalyoum.com

إضافة إلى كل ما سبق سعت البرمجة إلى توفير أول معجم طبي جزائري Dictionnaire médical algérien (DMA)الذي يعتبر قاعدة بيانات تتوفر على المعايير الخاصة بكل دواء وفق نظام يستلهم تماما من المعجم الفرنسي فيدال المعروف على نطاق واسع في الجزائر وهذا بغرض الأخذ في الاعتبار خصوصية البطاقة الوطنية للأدوية على اعتبار أن الأدوية المنتجة في الجزائر لا تتوفر على إعلام طبي كافي بالإضافة إلى عدم وجود جميع الأدوية الموجودة في المعجم الطبي الفرنسي بالسوق الجزائرية، وهي المفارقة التي سيمكن حلها من خلال المعجم الطبي الجزائري.[1]

03- منصة eTabib.dz:

تعتبر منصة إ-طبيب أحد المشاريع المبتكرة في الجزائر، أطلقته شركة محلية عاملة في مجال الحلول الذكية في المجال الصحي 2020، تزامنا مع تفشي الوباء في البلاد، وهي منصة إلكترونية بخدمات مجانية للاستشارة الطبية في فترة الحجر المنزلي، تمنح المرضى الجزائريين إمكانية استئناف مواعيدهم الطبية في ظل الإجراءات المتخذة للحد من انتشار فيروس كرونا، وتهدف المبادرة إلى تخفيف الضغط على المستشفيات وإتاحة الفرصة للمرضى لاستئناف مواعيدهم الطبية عن بعد باستخدام الهاتف أو الحاسوب.

كما تهدف إ-طبيب التي اختارت شعار "لا تعب بعد اليوم"، إلى تغيير ممارسة الطب من خلال توظيف تقنيات حديثة في مجال تخدم المواطنين بالرعاية الطبية تتماشى والمعايير الدولية، وقد سمحت الخدمة الطبية الجديدة إ-طبيب منذ شهر مارس 2020 بالقيام بما يزيد عن 2600 استشارة طبية عن بعد، لاسيما تلك المتعلقة بكوفيد-19.[2]

04- منصة Docta :

هي منصة رقمية صحية تربط المرضى بالأطباء، تم إطلاقها سنة 2021 وتهدف إلى تنظيم المواعيد الطبية، وإدارة المعلومات والملفات الطبية الخاصة بالمرضى على منصة واحدة، إضافة إلى تحسين علاقة الطبيب مع المريض بتسهيل التواصل مع الأخر.

بالنسبة للمريض فإن هذه المنصة الرقمية تهدف لمسعدته على إيجاد أطباء أكفاء في وقت قصير وتقدم له الفرصة للاطلاع على مواعيد عملهم وتتبع المواعيد مع طبيبه عن طريق ميزة الإشعارات والتنبيهات، كما تمكن المريض على أن يكون على دراية بالمعلومات المتعلقة بحالته الصحية.[3]

[1] عبد الوهاب بوكروح، الجزائر اليوم، https://www.aljazairalyoum.com
[2] حسام الدين سلام، https://www.aa.com.tr/ar/%D8%A7%D9
[3] إسلام كعبش، https://www.skynewsarabia.com/middle-east/1455269.

على الرغم من توفر العديد من المنصات والبرامج المتعلقة بالصحة الالكترونية في الجزائر إلا أنها لا تلقى رواجا كبيرا من المستخدمين ويمكن أن يكون السبب عدم المعرفة بالاستخدام، أو غياب الثقة بهذه المنصات أو البرامج، أو لغياب الوعي لدى الطرفين الأطباء والمرضى بما قد تقدمه هذه التقنية من تسهيل للحياة اليومية وخزل المسافات وتحسين الخدمة الصحية.

ثالثا: تحديات وأفاق تطبيقات التطبيب الرقمي بالجزائر

تواجه تطبيقات التطبيب الرقمي العديد من التحديات، ولكنها أيضًا تحمل آفاقاً واعدة في مجال الرعاية الصحية. فيما يلي استعراض لتلك التحديات والآفاق:

01- الخصوصية والأمان[1]:

- الوصف: حماية بيانات المرضى من التسرب أو الاختراق تعد من أبرز القضايا. التطبيقات التي تتعامل مع المعلومات الصحية تحتاج إلى الالتزام بمعايير الأمان وحماية الخصوصية.

- الحل: استخدام تقنيات التشفير وحلول الأمان السيبراني الصارمة وضمان توافق التطبيقات مع اللوائح والأنظمة الخاصة بحماية البيانات.

02- الدقة والموثوقية:

- **الوصف:** قد تتفاوت جودة المعلومات التي تقدمها التطبيقات، مما يؤثر على دقتها وموثوقيتها، حيث أن بعض التطبيقات قد توفر معلومات غير دقيقة أو قديمة.

- **الحل:** التأكد من أن التطبيقات تستند إلى مصادر طبية موثوقة وأنها تخضع لمراجعات طبية دورية[2].

03- التمويل والموارد:

- **الوصف:** تطوير وصيانة تطبيقات التطبيب الرقمي يتطلب استثماراً كبيراً في التكنولوجيا والموارد البشرية.

- **الحل:** البحث عن شراكات مع مستثمرين وشركات تكنولوجيا صحية لتأمين التمويل اللازم ودعم البحث والتطوير.

04- القبول والاعتماد[3]:

[1] Joseph Kvedar : **MD The Future of Digital Health : Innovations, Challenges, and Opportunities"**, Wiley, 2020, P P 48-72

[2] Peter Szolovits : "**Digital Health : Scaling Healthcare to the World Springer**, 2021, P P 135-155

[3] Ann E. Decker, PhD:**Challenges in Digital Health : How to Overcome Barriers in the Digital Transformation of Healthcare,** Elsevier, 2022, P P 22-45.

- **الوصف:** بعض المرضى ومقدمي الرعاية الصحية قد يكونون مترددين في استخدام التكنولوجيا الرقمية بسبب القلق من التغيير أو نقص المعرفة التقنية.

- **الحل:** توفير التدريب والدعم الفني للمستخدمين وتعزيز التوعية بفوائد التطبيقات[1].

05- التنظيم والامتثال:

- **الوصف:** تختلف القوانين واللوائح المتعلقة بالصحة الرقمية من بلد لآخر، مما يجعل من الصعب تحقيق الامتثال العالمي.

- **الحل:** العمل مع الهيئات التنظيمية للتأكد من أن التطبيقات تلتزم بالقوانين المحلية والدولية.

06- **التحليل والتفسير:**

- **الوصف:** قد يواجه بعض المستخدمين صعوبة في تفسير البيانات التي توفرها التطبيقات، مما قد يؤدي إلى سوء استخدام المعلومات

- **الحل:** تقديم شروحات وواجهات مستخدم سهلة الفهم وتوفير دعم استشاري عند الحاجة[2].

07- تحسين الوصول إلى الرعاية الصحية:

- **الوصف:** توفر التطبيقات الرقمية إمكانية الوصول إلى الرعاية الصحية للمناطق النائية أو للأشخاص الذين يواجهون صعوبة في الوصول إلى المرافق الصحية التقليدية.

- **الأفق:** توسيع نطاق الخدمات الصحية الرقمية يمكن أن يساعد في تحسين الرعاية الصحية العالمية وتعزيز المساواة في الوصول إلى الرعاية[3].

08- التخصيص والرعاية الشخصية:

- **الوصف:** التطبيقات القادرة على جمع وتحليل بيانات المستخدمين يمكن أن توفر خطط رعاية صحية مخصصة تتناسب مع الاحتياجات الفردية.

- **الأفق:** زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة لتحسين فعالية الرعاية الصحية وتخصيصها بشكل أفضل.

09- التنبيه المبكر وإدارة الأمراض المزمنة[4]:

- **الوصف:** التطبيقات القادرة على تتبع ومراقبة المؤشرات الصحية قد تساعد في التنبيه المبكر للأزمات الصحية وإدارة الأمراض المزمنة بشكل فعال.

---

[1] David L. McNally E-Health: **Current Status and Future Directions", CRC Press, 2021, P P 60-80**

[2] **Diana E. Galdamez "Digital Health,,** A Comprehensive Guide to Technology's Impact on Health Care John Wiley & Sons, 2021, P P 88-105.

[3] Rishi S. K. Sharma: D**igital Health Transformation : An Overview of the Current Trends and Future Prospects,** Springer, 2023, P P 100-120.

[4]Peter Szolovits "Digital Health: **Scaling Healthcare to the World,** Springer, 2021, P P 140-142.

- **الأفق:** استخدام التكنولوجيا لتطوير أدوات تنبيه ذكية ونظام دعم لاتخاذ القرارات يمكن أن يحسن بشكل كبير من إدارة الأمراض المزمنة.

10- التثقيف والتوعية[1]:

- **الوصف:** توفر التطبيقات الرقمية منصات للتثقيف والتوعية الصحية، مما يعزز فهم الأفراد لمشاكلهم الصحية وكيفية التعامل معها.

- **الأفق:** زيادة الاستخدام والابتكار في هذا المجال يمكن أن يعزز الوعي الصحي على نطاق واسع ويشجع على سلوكيات صحية إيجابية.

11- التكامل مع الأنظمة الصحية التقليدية:

- **الوصف:** التطبيقات التي تتكامل بشكل فعال مع سجلات المرضى الإلكترونية والنظم الصحية الأخرى يمكن أن تعزز التنسيق بين مقدمي الرعاية الصحية[2].

- **الأفق:** تحقيق تكامل سلس بين الأنظمة الرقمية والتقليدية يمكن أن يحسن من تجربة الرعاية الصحية ويقلل من الأخطاء.

خلاصة الفصل:

[1]Joseph Kvedar, MD:**The Future of Digital Heath: Innovations**, Challenges, and Opportunities Wiley, 2020, P P 50-62.

[2] Rishi S. K, Sharma:**Digital Health Transformation : An Overview of the Current Trends and Future Prospects,**Springer, 2023, P P 107-112.

حاولنا في هذا الفصل الإلمام بما يخص كل من الطب عن بعد، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التطبيب الرقمي، الصحة الرقمية، مبرزين معنى هذه المصطلحات وأبعادها وأهميتها، من أجل معرفة أهميتها في مجال ريادة الأعمال والمشاريع الاستثمارية، وصولا فيما بعد إلى تطبيقات الصحة الرقمية (الطب الرقمي) على المستويين الدولي والوطني، مع إبراز أهم الدول الرائدة في المجال، وأهم التطبيقات في الدول العربية، وتطرقنا كذلك إلى واقع رقمنة قطاع الصحة في الجزائر منذ الاستقلال وحتى وقتنا الحالي، والتطبيقات المستخدمة من طرف القطاع.

بروز العولمة وتطور الرقمنة، وتداعيات الظروف الأخيرة استوجبت بروز مفاهيم جديدة في مختلف القطاعات والمجالات والتي من بينها القطاع الصحي الذي تجلى في مضامينه التطبيب عن بعد، ولكي ينجح ويقدم خدمة جيدة استوجب الحفاظ على المعلومات المرتبطة بالمريض والطبيب والمهني.

التطبيب عن بعد يرمز إلى استخدام الرقمنة ومختلف تقنيات لإنشاء علاقة تواصلية بين المريض والطبيب والحصول على كل المعلومات أنيا ليتسنى التدخل في الوقت المناسب.

التطبيب عن بعد ومختلف تطبيقاته أصبح ضرورة لابد منها في الآونة الأخيرة وخاصة في المناطق الريفية والنائية لصعوبة الحصول على رعاية صحية جيدة، وكذلك تقليل عناء السفر للمناطق التي تتوفر على استشاري وأخصائيين صحيين، تطبيقات التطبيب عن بعد تساهم بشكل كبير في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب وإنقاذ حياة المريض أو متلقي الخدمة.

الفصل الرابع: تحليل وتفسير النتائج

تمهيد:

بعد استعراض الأسس النظرية المتعلقة بمتغيرات الدراسة والعلاقات المترابطة بينها، يأتي هذا الفصل ليعرض الجانب التطبيقي الذي يتناول دور المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال خدمات التطبيب الرقمية. سنقوم بتطبيق المعطيات النظرية على أرض الواقع، حيث سيتم اختبارها على عينة من المشاريع الريادية في هذا المجال.

يتناول هذاالفصل الإطار المنهجي للدراسة، متضمنا تعريف مجتمع الدراسة واختيار العينة المناسبة، بالإضافة إلى تصميم أداة جمع البيانات، كما سنقوم بتحليل الإجابات التي تم جمعها لتقييم جودة القياس والتحقق من صحة فرضيات الدراسة، من خلال هذه الخطوات، نهدف إلى استكشاف كيفية تأثير المشاريع الريادية على الوعي الصحي عبر الخدمات الرقمية، مما يساهم في تقديم رؤى واضحة حول هذا الموضوع الهام.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة

صدق التفسير والتحليل العلمي لموضوع الدراسة، لا يقف على السند النظري من جمع المادة الأولوية من مراجع ودراسات سابقة ومشابهة للموضوع والمقاربات المفسرة له، مما يجعل حضور المعطى الميداني التطبيقي ضروريا جدا لمناقشة حيثياته وإبراز خطواته وتبيان مرتكزاته من أجل بلوغ أهدافه المسطرة.

استنادا إلى ذاك المسعى، سيتم إبراز في هذا المبحث من الجانب الميداني للدراسة؛ إبراز خصائص مجتمع البحث والعينة المعتمدة لتكون ملمحا يوحي بطبيعة الموروث المتناول في هذا الجانب، وأيضا لمحاولة التعبير عن نتائج الظاهرة المدروسة بلغة إحصائية ذات ثقة ومصداقية علمية.

المطلب الأول: منهج الدراسة

من أجل الإلمام بكافة جوانب موضوع دراستنا وتحليل أبعاده، تم الاعتماد على منهج يستند في جوهره إلى المنهج الوصفي التحليلي في كلا الجانبين النظري والتطبيقي، في الجانب النظري، تم وصف المتغيرات المتعلقة بالدراسة والتي تمثلت في "دور المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي" من خلال "خدمات التطبيب الرقمية"، أما في الجانب التطبيقي، فقد تم جمع البيانات اللازمة عن المتغيرات المبحوثة وتحليلها ميدانيًا بهدف التعرف على طبيعة العلاقة بين المشاريع الريادية وخدمات التطبيب الرقمية ودورها في تعزيز الوعي الصحي.

أين تمت الدراسة على عينة من المؤسسات الصحية في الجزائر، حيث تم اعتماد أساليب تحليلية لتحديد مدى تأثير تلك المشاريع الريادية على تحسين الوعي الصحي لدى الأفراد، وكذلك مدى فعالية تطبيقات التطبيب الرقمية في تقديم الخدمات الصحية بشكل أوسع وأكثر تطورًا.

المطلب الثاني: نموذج الدراسة

المتغيرات والعلاقات في نموذج الدراسة:

- المتغير المستقل :(X) المشاريع الريادية
  - مؤشرات: الابتكار الريادي، جودة الخدمات، سهولة الوصول، التفاعل الرقمي
  - $\beta 1$ ← يشير إلى تأثير المشاريع الريادية على المتغير الوسيط
- المتغير الوسيط :(M) خدمات التطبيب الرقمية
  - مؤشرات: جودة المعلومات، سهولة الوصول، التفاعل الشخصي، الأمان والخصوصية
  - $\beta 2$ ← يشير إلى تأثير خدمات التطبيب الرقمية على المتغير التابع
- المتغير التابع :(Y) الوعي الصحي
  - مؤشرات: المعرفة الصحية، السلوك الوقائي، اتخاذ القرار الصحي، الثقة الصحية
  - $\beta 3$ ← يمثل التأثير الكلي للمشاريع الريادية على الوعي الصحي عبر خدمات التطبيب الرقمية

العلاقة بين المتغيرات في المخطط:

المشاريع الريادية (x) : -الابتكار الريادي ، -جودة الخدمات ،-سهولة الوصول،-التفاعل الرقمي

1β

(M) خدمات التطبيب الرقمية

2β

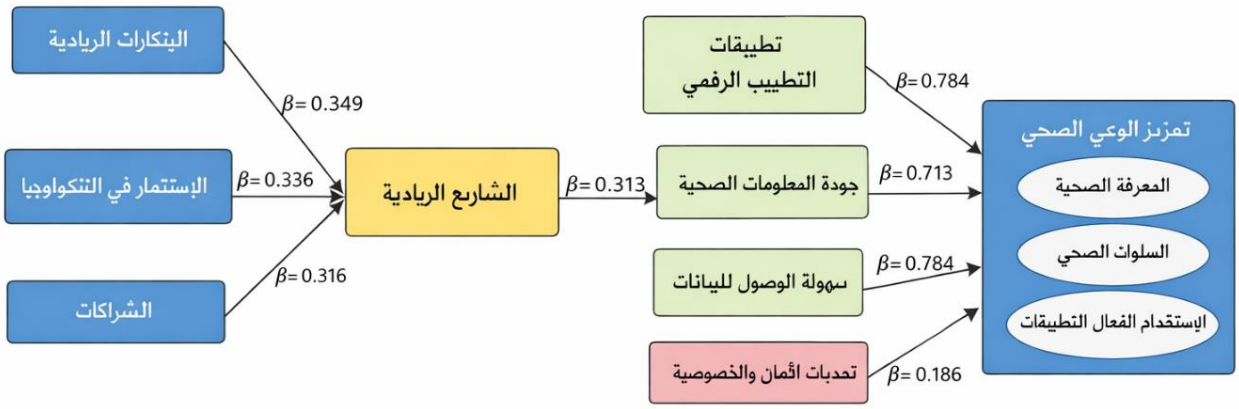
(Y) الوعي الصحي : المعرفة الصحية ،-السلوك الوقائي ،-اتخاذ القرار الصحي ،- الثقة الصحية.

(x) (Y)

β3

(الوعي الصحي) Y

كما يمكن تمثيل التأثير المباشر للمشاريع الريادية على الوعي الصحي بـ β3إذا كان هناك مسار مباشر إلى Y دون المرور عبر.M .



المطلب الثالث: مجتمع وعينة الدراسة

أ- مجتمع الدراسة

يعد تحديد مجتمع الدراسة خطوة أساسية لضمان شمولية البحث وكفاءته، إذ يساعد على توضيح نطاق الدراسة وأسباب اختيار المجتمع المعني، بما يسهم في تحسين جدوى البحث وتحديد الأسلوب الأمثل لدراسة هذا المجتمع. وبالنظر إلى طبيعة هذه الدراسة التي تركز على دور المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال خدمات التطبيب الرقمي، فقد تم تحديد المؤسسات الصحية في الجزائر كمجتمع الدراسة الرئيس. ويعود اختيار هذا المجتمع إلى الأهمية المحورية لهذه المؤسسات في تنفيذ وتبني تطبيقات التطبيب الرقمي، والتي تشكل عاملًا أساسيًا في تعزيز الوعي الصحي لدى الأفراد والمجتمع.

ب- عينة الدراسة

نظرًا لكبر حجم المجتمع وتوزعه الجغرافي، أصبح من الصعب دراسة جميع عناصره، لذا تم الاعتماد على عينة تمثيلية تعكس الخصائص الأساسية للمجتمع وتسمح بتعميم النتائج المستخلصة. وبما أن الحصول على إطار شامل لجميع المؤسسات الصحية في الجزائر كان صعبًا لعدم توفر قوائم دقيقة، فقد تم استخدام أسلوب العينة الميسرة .(Convenience Sampling) وقد تم توزيع 120استبيانًا على المؤسسات الصحية، وتم استرداد 103استبيانات، مع استبعاد 3استبيانات نظرًا لعدم اكتمال

الإجابات فيها. وبالتالي، تم تحليل 100استبيان صالح لدراسة العلاقة بين المشاريع الريادية وتطبيقات التطبيب الرقمي ودورها في تعزيز الوعي الصحي.

المطلب الرابع: تصميم الاستبيان

قامت الباحثة ببناء وصياغة أسئلة الاستمارة بناء على فرضيات الدراسة، الأبحاث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة؛ وتمثلت في أسئلة موجهة للعاملين بالمؤسسة محل الدراسة لمعرفة رأيهم حول العلاقات بين المشاريع الريادية وخدمات التطبيب الرقمية ودورها في تعزيز الوعي الصحي، وقد تم إعداد الاستبانة بإتباع الخطوات التالية:

- إعداد استمارة أولية بالاستعانة بالدراسات السابقة ومختلف أدبيات الموضوع؛
- عرض الاستبانة على الأستاذ المشرف من أجل التأكد من ملائمة للموضوع؛
- عرض الاستبانة على محكمين من ذوي الاختصاص؛
- استعادة الاستبانة وتعديلها بناء على الملاحظات المحكمين؛
- إعداد الاستبانة في صورتها النهائية موضحة في (الملحق رقم 02)؛
- توزيع الاستبانة على أفراد عينة الدراسة.

تكونت الاستبانة في شكلها النهائي من ثلاثة محاور، قسمت إلى جزئين:

- **الجزء الأول**: يضم البيانات الشخصية والوظيفية للمبحوثين، والمتمثلة في: الجنس، السن، نوع المصلحة، المستوى الوظيفي، نوع المشروع الريادي، نوع التطبيب الرقمي، نوع التعزي الصحي
- **الجزء الثاني**: يضم فقرات المتغير المستقل المشاريع الريادية (الابتكارات، الاستثمار في التكنولوجيا، الشراكات)، بالإضافة إلى فقرات المتغير التابع تعزيز الوعي الصحي (المعرفة الصحية، السلوك الصحي، الاستخدام الفعال للتطبيقات الرقمية). المتغير الوسيط خدمات التطبيب الرقمية (جودة المعلومات، سهولة الوصول إلى البيانات، التفاعل الشخصي، تحديات الأمان والخصوصية).

تم استخدام مقياس ليكارت الخماسي لإجابات أفراد عينة الدراسة للجزء الثاني، وهو سلم متدرج هدفه قياس درجة الموافقة أو عدمها على مجموعة من الفقرات التي تتعلق بموضوع الدراسة، حيث يعبر الرقم (05) عن أكبر درجة (موافق تماما) ويعبر الرقم (01) عن أصغر درجة (غير موافق تماما)، ومن أجل التعليق على المتوسط الحسابي لآراء أفراد عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة ومعرفة مستوى الموافقة على فقرات الاستبيان، تم تقسيم الأهمية النسبية طبقا للمقياس الآتي:

- **طول الفئة**: الحد الأعلى للإجابة (05) – الحد الأدنى للإجابة (01) / عدد الفئات (05) = 0.8

وبهذا تكون الأوزان المساعدة على تحليل الاستبيان، كما يلي:

الجدول رقم (02): المتوسطات الحسابية والاتجاهات الموافقة لها.

الاتجاه	منخفض جدا	منخفضة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جدا
المتوسط الحسابي	[1-1.79]	[1.80-2.59]	[2.60-3.39]	[3.40-4.19]	[4.20-5]

المصدر: (الفرا، 2000، صفحة 26).

المطلب الخامس: نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية

في هذا المطلب، نعتمد على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات التعريفية لعينة الدراسة واستكشاف اتجاهات الأفراد. كما سنستخدم برنامج **Smart PLS 4** لنمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM).

أ-النمذجة بالمعادلات الهيكلية:

تساعد تقنية PLS-SEM في اختبار الفرضيات المعتمدة في الدراسة، حيث تتيح لنا فهم العلاقات بين المتغيرات المختلفة بطريقة متكاملة. من خلال هذا البرنامج، يمكننا استعراض وتحليل البيانات بطريقة تسهل علينا معرفة التأثيرات المتبادلة بين المتغيرات.

- البيانات التعريفية:

سيتم تحليل البيانات التعريفية لجمهور الدراسة باستخدامSPSS ، مما يساعدنا على فهم التركيبة السكانية والخلفيات الثقافية للأفراد المعنيين.

- نمذجة العلاقات:

باستخدام Smart PLS 4، سنقوم بنمذجة العلاقات الهيكلية بين المتغيرات المستقلة والتابعة، مما يتيح لنا اختبار الفرضيات بطريقة موثوقة. يساهم هذا الأسلوب في تقديم رؤية شاملة حول كيفية تأثير المتغيرات على بعضها البعض.

- عرض النتائج:

ستُعرض النتائج الناتجة عن استخدام Smart PLS 4، حيث سيتم تحليل الفرضيات المعتمدة وتقديم رؤى تتعلق بتأثير المشاريع الريادية على الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي. ستمكننا هذه النتائج من اتخاذ قرارات مستنيرة وتوجيه الاستراتيجيات المستقبلية بناءً على الأدلة المستخلصة من البيانات.

ب-أسباب اختيار نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية:

بالنظر إلى طبيعة هذه الدراسة وأهدافها، تم الاعتماد على طريقة نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) باستخدام برنامج **Smart PLS 4** وقد تم اختيار هذه الطريقة بناءً على عدة أسباب تتماشى مع متطلبات الدراسة وخصائصها. فيما يلي النقاط الأساسية التي دفعت إلى اختيار هذه الطريقة:

- **حجم العينة الصغير**

تعتبر طريقة **PLS-SEM** مناسبة لتحليل أحجام عينات صغيرة حتى إذا كانت النماذج المدروسة معقدة. تتيح هذه الطريقة مستويات عالية من القدرة الإحصائية ومؤشرات جيدة حتى مع العينات الصغيرة. تجارب سابقة أكدت فعالية **PLS-SEM** في هذا السياق، حيث يمكن استخدامها بنجاح مع عينات ذات حجم منخفض نسبيا لذا، تعد هذه الطريقة مثالية في الدراسات ذات الحجم الصغير والمتغيرات المتعددة.

- **بناء نموذج أقل تطورًا**

في الأبحاث التي تعتمد على نظريات جديدة نسبيًا أو غير مكتشفة بالكامل، يوصى باستخدام **PLS-SEM** كأفضل طريقة. هذه الطريقة تركز على تفسير التباين وتطوير نظريات جديدة، وتعتبر مثالية للبحوث الاستكشافية التي تسعى لتقديم فهم أعمق حول العلاقات بين المتغيرات.

- **ندرة الدراسات السابقة وتراكم الأدبيات**

على الرغم من توافر الأسس النظرية للمفاهيم الأساسية لمتغيرات الدراسة، المتمثلة في المشاريع الريادية، الوعي الصحي، وخدمات التطبيب الرقمي، إلا أن الدراسات البحثية التي تناولت الشبكة التفاعلية بين هذه المتغيرات من خلال نماذج التبني تبقى محدودة، خصوصًا في البيئة العربية. ومن هذا المنطلق،

يبرز أسلوب PLS-SEMكأداة مناسبة لاستكشاف هذه العلاقات وبناء نماذج تفسيرية جديدة، ما يفضي

تطبيقات التطبيب الرقمي -> سهولة الوصول إلى البيانات	**0.686**	**0.781**	**0.107**	**6.993**	**0.000**
					قبول

إلى نتائج تتميز بدرجة عالية من الموثوقية والدقة العلمية.

مرونة الافتراضات المتعلقة بتوزيع البيانات

تعتمد تقديرات درجات المتغيرات الكامنة في **PLS-SEM**على افتراض كونها تركيبات خطية دقيقة للمتغيرات المقاسة (المشاهدة)، والتي يُفترض خلوها من الأخطاء. ويصنف هذا الأسلوب ضمن مقاربات "النمذجة الناعمة (Soft Modeling) "التي لا تشترط افتراضات صارمة بشأن التوزيع الطبيعي للبيانات، ما يجعلها فعّالة في الحالات التي لا تتبع فيها البيانات توزيعًا اعتداليًا.

معايير تقييم جودة وموثوقية النموذج القياسي

لضمان أقصى درجات الدقة العلمية في تقييم جودة النموذج المقترح، تم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات الإحصائية، وهي:

1. **التحميلات المتقاطعة (Cross-loadings):** تُستخدم لاختبار ثبات المؤشرات وتحديد مدى ملاءمة كل مؤشر للمتغير الكامن المرتبط به، مع شرط أن تكون قيم التحميل على المتغير الخاص أعلى من قيم التحميل على المتغيرات الأخرى.
2. **معيار فورنيل-لاركر ومتوسط التباين المستخرج (AVE):** تُستخدم هذه المؤشرات لتقييم الصدق التمايزي، حيث يُشترط أن تكون قيمة (AVE) لكل متغير كامن أكبر من مربع التباين المشترك مع المتغيرات الأخرى، لضمان استقلالية المتغيرات وقدرتها على قياس الظاهرة بدقة.
3. **معيار HTMT:** يُعد من المعايير الحديثة والأكثر دقة للكشف عن الصدق التمايزي وتداخل المتغيرات الكامنة، متجاوزًا بعض قصور معيار **فورنيل-لاركر** التقليدي.
4. **اختبار ألفا كرونباخ والثبات المركب (Composite Reliability):** يهدفان إلى قياس الاتساق الداخلي للنموذج؛ حيث يمثل **ألفا كرونباخ** المقياس التقليدي للثبات، بينما يقدم الثبات المركب تقديرًا أكثر شمولية لموثوقية المتغيرات الكامنة.
5. **معامل تضخم التباين (VIF):** يُستخدم لتقييم مشكلة **التعددية الخطية (Multicollinearity)** بين المتغيرات المستقلة، حيث تشير القيم المنخفضة لـ (VIF) إلى سلامة النموذج من التداخل الخطي، مما يعزز قوة النتائج التفسيرية.

تعزيز الوعي الصحي -> الاستخدام الفعال للتطبيقات الرقمية	0.814	1.179	1.227	0.914	0.361	رفض
تعزيز الوعي الصحي -> السلوك الصحي	1.128	1.033	0.068	15.412	0.000	قبول
تعزيز الوعي الصحي -> المعرفة الصحية	0.784	0.835	0.089	9.447	0.000	قبول

- **افتراضات النموذج اليسيرة فيما يخص توزيع البيانات.**

تعتمد نماذج المسار بتقدير درجات المتغير الكامن في **PLS-SEM**على افتراض أن المتغيرات الكامنة هي مجموعات خطية دقيقة للمتغيرات المقاسة (المشاهدة)، ويتم التعامل مع هذه المتغيرات المقاسة كأنها خالية من الأخطاء، مما يجعل **PLS-SEM** يعتمد على مقاربة النمذجة "الناعمة" التي تتطلب افتراضات أقل صرامة فيما يتعلق بتوزيع البيانات. هذا يعني أنه يمكن استخدام **PLS-SEM** بشكل فعّال حتى في الحالات التي لا تتبع فيها البيانات التوزيع الطبيعي.
لتقييم موثوقية وجودة نموذج الدراسة تم استعمال الأدوات التالية:

- **التحميلات المتقاطعة**: تستخدم لاختبار موثوقية المؤشرات وتحديد مدى ملاءمة كل مؤشر بالنسبة لمتغيره الكامن، حيث يجب أن تكون قيم التحميلات أعلى للمتغير المقاس مقارنة بالمتغيرات الأخرى.
- **معيار فورنيل-لاركر ومتوسط التباين المستخرج (AVE):** يتم استخدام هذه المعايير لتقييم الصلاحية التمييزية يجب أن تكون قيمة AVE لكل متغير كامن أعلى من التباين المشترك بين المتغيرات الأخرى، وهذا يضمن أن المتغيرات الممثلة هي فريدة في علاقتها بالمتغيرات الأخرى.
- **HTMT (Heterotrait-Monotrait Ratio)**: هذا المعيار يستخدم أيضا لاختبار الصلاحية التمييزية وهو أكثر دقة في الكشف عن تداخل المتغيرات الكامنة مقارنة بمعيار Fornell-Larcker.
- **اختبار ألفا كرونباخ واختبار الثبات المركب (Composite Reliability)**: هذان الاختباران يقيسان **ثبات النموذج** .يعتبر اختبار ألفا كرونباخ مؤشرا تقليديا لقياس الاتساق الداخلي للمؤشرات، في حين أن الثبات المركب يعطي فكرة أشمل عن موثوقية المتغيرات الكامنة.
- **VIF (Variance Inflation Factor)**: يتم استخدام **VIF**لتقييم العلاقات الخطية المتداخلة بين المتغيرات المستقلة. إذا كانت قيم **VIF**منخفضة، فإن ذلك يشير إلى عدم وجود مشكلة تعددية خطية، مما يعزز موثوقية النموذج.
- **معاملات بيتاBeta Coefficients** : تستخدم معاملات بيتا لتقدير مدى تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع. يتم استخدام هذه القيم لتقييم العلاقات السببية في نموذج الدراسة.
- **معامل التحديد(R^2)** يستخدم R^2 لتقييم القوة التنبؤية للنموذج، ويشير إلى النسبة المئوية للتباين في المتغير التابع التي يتم تفسيرها بواسطة المتغيرات المستقلة.
- **حجم التأثير(f^2)** يقيس حجم التأثير مدى تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع. يستخدم لتحديد ما إذا كان كل متغير مستقل يساهم بشكل كبير في تفسير التباين في المتغير التابع.

المبحث الثاني: تحليل اتجاهات إجابات أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة

من خلال هذا المبحث سنقوم بتحليل اتجاهات أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة، وذلك بعرض وتحليل البيانات التعريفية أولا، ثم ننتقل إلى تحليل إجابات أفراد العينة حسب مستوى استخدام كل من (المشاريع الريادية، تعزيز الوعي الصحي، خدمات التطبيب الرقمية) ثم ننتقل إلى تحليل إجاباتهم حول أسئلة المحاور الأخرى للاستبيان.

المطلب الأول: عرض وتحليل البيانات التعريفية لعينة الدراسة

شملت البيانات الشخصية لأفراد العينة كل من (الجنس، العمر، 0.المنصب، نوع المصلحة، نوع المشروع الريادي، نوع التطبيب الرقمي، نوع التعزيز الصحي) حيث تم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل فئة.

الجدول رقم (03): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss v28.

يوضح الجدول توزيع عينة الدراسة حسب الجنس، حيث يمثل الذكور 65% (65 فردًا) والإناث 35% (35 فردًا)، مما يعكس توازنًا جيدًا بين الجنسين في العينة، هذا التوزيع المتساوي يُعتبر إيجابيًا، حيث يمكن أن يُساهم في توفير وجهات نظر متنوعة حول الموضوع المدروس، مما يعزز مصداقية النتائج ويُعطي انطباعًا عن التنوع في آراء المشاركين.

الجدول رقم (04): توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية
20-30سنة	20	**20%**
31-40سنة	30	**30%**
41-50 سنة	25	**25%**
51 سنة فأكثر	25	**25%**
المجموع	**100**	**100%**

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكور	65	**50%**
إناث	35	**50%**
المجموع	**100**	**100%**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss v28.

يظهر الجدول توزيع عينة الدراسة وفقا للفئات العمرية، حيث كانت أكبر نسبة من المشاركين في الفئة العمرية 31-40 سنة (30%)، تليها الفئة 41-50 سنة (25%)، والفئة 51 سنة فأكثر (25%)،

نوع المصلحة	التكرار	النسبة المئوية

والفئة 20-30 سنة (20%). يُشير هذا التوزيع إلى أن معظم المشاركين ينتمون إلى الفئات العمرية

المنصب	عدد الأفراد	النسبة المئوية
طبيب	35	**35%**
ممرض	25	**25%**
إداري	20	**20%**
فني صحي	10	**10%**
مشرف	10	**10%**
المجموع	**100**	**100%**

الناضجة، مما يمكن أن يؤثر على آرائهم وخبراتهم المتعلقة بالصحة والوعي الصحي، حيث إن الفئات الأكبر سنًا غالبًا ما تكون أكثر اهتمامًا بتلك القضايا.

الجدول رقم(05): توزيع عينة الدراسة وفقا للمنصب الوظيفي

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامجSpss v28

يوضح الجدول توزيع عينة الدراسة وفقا للمستوى الوظيفي، حيث يُمثل الأطباء أكبر نسبة (35%- 35 فردًا)، تليهم الممرضات بنسبة 25% (25 فردًا)، ثم الإداريين بنسبة 20% (20 فردًا)، فالفنيين الصحيين والمشرفين كل منهما بنسبة 10% (10 فردًا)، حيث يعكس هذا التوزيع وجود تمثيل قوي للأطباء والممارسين الصحيين، مما قد يؤدي إلى تأثيرات إيجابية على نتائج الدراسة من حيث الدقة والموضوعية.

الجدول رقم (06): توزيع عينة الدراسة حسب المصلحة.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامجSpss v28.

مصلحة الطب العام	40	**40%**
مصلحة النساء والتوليد	25	**25%**
مصلحة الأطفال	15	**15%**
مصلحة الأمراض المزمنة	10	**10%**
مصلحة الطوارئ	10	**10%**
المجموع	**100**	**100%**

يظهر الجدول توزيع المشاركين حسب نوع المصلحة، حيث تمثل مصلحة الطب العام 40% (40 فردًا)، تليها مصلحة النساء والتوليد بنسبة 25% (25 فردًا)، ثم مصلحة الأطفال 15% (15 فردًا)، فمصلحة الأمراض المزمنة 10% (10 فردًا)، وأخيرًا مصلحة الطوارئ بنفس النسبة (10%)، كما يُظهر هذا التوزيع أن العينة تتضمن تمثيلًا قويًا لمصلحة الطب العام، مما قد يوفر رؤى عميقة حول كيفية تأثير هذه المصالح على تعزيز الوعي الصحي وممارسات الرعاية الصحية

توزيع عينة الجدول رقم (07): توزيع عينة الدراسة حسب نوع المشروع الريادي.

نوع المشروع الريادي	التكرار	النسبة المئوية
مشروع رقمي	30	**30%**
مشروع اجتماعي	25	**25%**
مشروع صحي	20	**20%**
مشروع تعليمي	15	**15%**
مشروع بيئي	10	**10%**
المجموع	**100**	**100%**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامجSpss v28.

يوضح الجدول توزيع المشاركين حسب نوع المشروع الريادي، حيث تُمثل المشاريع الرقمية 30% (30 فردًا)، تليها المشاريع الاجتماعية بنسبة 25% (25 فردًا)، ثم المشاريع الصحية بنسبة 20% (20 فردًا)، فالمشاريع التعليمية 15% (15 فردًا)، وأخيرًا المشاريع البيئية بنسبة 10% (10 فردًا)، يشير هذا التوزيع إلى اتجاه قوي نحو الابتكار في المشاريع الرقمية، مما قد يعكس تطورًا في استراتيجيات ريادة الأعمال في القطاع الصحي.

الجدول رقم (08): توزيع عينة الدراسة حسب نوع التطبيب الرقمي.

نوع التطبيب الرقمي	التكرار	النسبة المئوية
تطبيقات الرعاية الصحية	40	**40%**
استشارات عن بعد	30	**30%**
سجلات إلكترونية	20	**20%**
نظام معلوماتي صحي	10	**10%**
المجموع	**100**	**100%**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامجSpss v28.

يوضح الجدول توزيع المشاركين حسب نوع التطبيب الرقمي، حيث تمثل تطبيقات الرعاية الصحية 40% (40 فردًا)، تليها الاستشارات عن بعد بنسبة 30% (30 فردًا)، ثم السجلات الإلكترونية بنسبة 20% (20 فردًا)، وأخيرًا نظام معلوماتي صحي بنسبة 10% (10 فردًا)، يعكس هذا التوزيع التركيز

المتزايد على استخدام التطبيقات الرقمية في تحسين الرعاية الصحية، مما قد يعكس تفضيلات المشاركين واستراتيجياتهم في تحسين نتائج الصحة العامة.

الجدول رقم (09): توزيع عينة الدراسة حسب نوع التعزيز الصحي.

نوع تعزيز الوعي الصحي	التكرار	النسبة المئوية
ورش عمل	35	**35%**
حملات توعوية	30	**30%**
مواد تعليمية	20	**20%**
برامج إذاعية	10	**10%**
المجموع	**100**	**100%**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامجSpss v28.

يوضح الجدول توزيع المشاركين حسب نوع تعزيز الوعي الصحي، حيث تمثل ورش العمل 35% (35 فردًا)، تليها الحملات التوعوية بنسبة 30% (30 فردًا)، ثم المواد التعليمية بنسبة 20% (20 فردًا)، وأخيرًا البرامج الإذاعية بنسبة 10% (10 فردًا). يشير هذا التوزيع إلى أهمية ورش العمل والحملات التوعوية كوسائل فعالة لتعزيز الوعي الصحي، مما يعكس التوجه نحو استخدام أساليب تفاعلية لجذب اهتمام المشاركين وتحقيق نتائج إيجابية في تحسين الصحة العامة.

المطلب الثاني: عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة حسب درجة استخدام متغيرات الدراسة

توضح العناصر المتناولة في هذا المطلب اتجاهات أفراد العينة ومقارناتها ببعض مؤشرات الدراسة، ذلك وفقا لسلسلة الجداول الإحصائية التالية:

أولا: عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة حسب درجة استخدام خدمات التطبيب الرقمية حسب إجابات أفراد العينة

يوضح الجدول الموالي عرض مستويات استخدام خدمات التطبيب الرقمية في المؤسسات الصحية محل الدراسة حسب إجابات أفراد عينة الدراسة.

الجدول رقم (10): عرض مستويات استخدام خدمات التطبيب الرقمية حسب إجابات أفراد العينة.

الرقم	المستوى	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	درجة الترتيب
1	المستخدمون النشطون	22	3.5	0.8	مرتفعة	**30%**
2	المستخدمون العرضيون	19	2.5	0.7	متوسطة	**25%**
3	المستخدمون الجدد	11	1.5	0.5	منخفضة	**15%**
4	غير المستخدمين	7	0.5	0.4	منخفضة	**10%**
2	المستخدمون المتقدمون	7	2.5	0.6	متوسطة	**10%**
5	المستخدمون التجريبيون	4	1.0	0.3	منخفضة	**5%**
6	المستخدمون المتخوفون	4	0.2	0.2	منخفضة	**5%**
	المتوسط العام	100	1.76	0.63		**100%**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

استنادا إلى البيانات الواردة في الجدول، نجد أن مستوى استخدام خدمات التطبيب الرقمية بين الأفراد المستجوبة يعكس تباينًا واضحًا في درجات الاستخدام، حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجة الاستخدام 1.76 مع انحراف معياري قدره 0.63، مما يدل على استخدام متواضع لهذه خدمات.

تتراوح درجات الاستخدام بين مستويات مختلفة، حيث حققت خدمات المرتبطة بـ المستخدمين النشطين أعلى نسبة استخدام بلغت 30%، مما يشير إلى اعتماد جيد على التقنيات الصحية الرقمية، بينما سجلت خدمات الخاصة بـ المستخدمين المتخوفين أدنى نسبة استخدام، إذ لم تتجاوز 5%.

من التحليل نستنتج ما يلي:

- **درجة استخدام مرتفعة** :تمت ملاحظتها في خدمات التطبيب الرقمية من قبل المستخدمين النشطين، حيث شكلوا 30% من العينة، مما يعكس اهتمامًا واضحًا بالتقنيات الحديثة.
- **درجة استخدام متوسطة** :جاءت من المستخدمين العرضيين الذين استخدموا خدمات بشكل غير منتظم، مع نسبة 25%، مما يعكس إمكانية تحسين وعيهم بالتطبيقات المتاحة.
- **درجة استخدام منخفضة** :شملت المستخدمين الجدد وغير المستخدمين، حيث لم يتجاوزوا 15% و10% على التوالي، مما يدل على حاجة ملحة لتشجيع هذه الفئات على استخدام خدمات الرقمية بشكل أكبر.

تشير النتائج إلى أن المؤسسات الصحية تحتاج إلى تعزيز الوعي وتقديم الدعم اللازم لزيادة استخدام خدمات الصحية الرقمية، حيث تعتمد بعض المؤسسات على وسائل تقليدية مع وجود تكنولوجيا حديثة تحتاج إلى ترويج أكبر.

ثانيا: عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة حسب درجة الاهتمام بالمشاريع الريادية في المؤسسات الصحية حسب إجابات أفراد العينة

الجدول رقم (11): عرض مستوى درجة الاهتمام بالمشاريع لريادية في المؤسسات الصحية حسب إجابات أفراد العينة.

الترتيب	نوع المشروع	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	عدد الأفراد	النسبة المئوية
1	المشاريع الناجحة	4.0	0.7	مرتفعة	25	**%30**
3	المشاريع المتوسطة	3.0	0.6	متوسطة	20	**%25**
5	المشاريع الناشئة	2.0	0.5	منخفضة	15	**%18**
6	المشاريع غير الناجحة	1.0	0.3	منخفضة جداً	10	**12%**
4	مشاريع البحث والتطوير	2.5	0.4	متوسطة	5	**%6**

2	المشاريع الصحية المجتمعية	3.5	0.6	مرتفعة	5	**%6**
	المتوسط العام	**2.5**	**0.53**		**100**	**%100**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

استنادا إلى البيانات الواردة في الجدول، نجد أن مستوى استخدام المشاريع الريادية في المؤسسات الصحية يعكس تباينا واضحا في درجات الاستخدام. حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجة الاستخدام 5.2 مع انحراف معياري قدره 0.53، مما يدل على استخدام متواضع لهذه المشاريع.

تتراوح درجات الاستخدام بين مستويات مختلفة، حيث حققت المشاريع الناجحة أعلى نسبة استخدام بلغت 30%، مما يشير إلى اعتماد جيد على المبادرات الريادية. بينما سجلت المشاريع غير الناجحة أدنى نسبة استخدام، إذ لم تتجاوز 12%.

من التحليل نستنتج ما يلي:

- **درجة استخدام مرتفعة** :تمت ملاحظتها في المشاريع الناجحة، حيث شكلت 30% من العينة، مما يعكس اهتمامًا واضحًا بالابتكار والريادة في القطاع الصحي.
- **درجة استخدام متوسطة** :جاءت من المشاريع المتوسطة، حيث تمثل 25%، مما يعكس إمكانية تحسين وتطوير هذه المشاريع لتعزيز تأثيرها في الصحة العامة.
- **درجة استخدام منخفضة** :شملت المشاريع الناشئة وغير الناجحة، حيث لم يتجاوزوا 18% و12% على التوالي، مما يدل على الحاجة الملحة لدعم هذه المشاريع وتشجيعها على تحقيق النجاح.

تشير النتائج إلى أن المؤسسات الصحية تحتاج إلى تعزيز الوعي الريادي وتقديم الدعم اللازم لزيادة فعالية المشاريع الريادية، حيث تعتمد بعض المؤسسات على نماذج تقليدية بينما توجد فرص كبيرة للتطور والابتكار تحتاج إلى ترويج أكبر ودعم حكومي أو مؤسسي.

ثالثا: عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة حسب درجة تعزيز الوعي الصحي في المؤسسات الصحية حسب إجابات أفراد العينة

الجدول رقم (12): عرض مستوى درجة تعزيز الوعي الصحي في المؤسسات الصحية حسب إجابات أفراد العينة.

الترتيب	المستوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الأفراد	النسبة المئوية
1	البرامج التوعوية الفعالة	4.2	0.6	25	**35%**
2	ورش العمل التعليمية	3.4	0.8	20	**28%**
3	الحملات الإعلامية	3.0	0.5	15	**20%**
4	المنشورات التثقيفية	2.2	0.4	10	**14%**
5	ندوات التوعية الصحية	1.5	0.3	5	**3%**
	المتوسط العام	**3.03**		**100**	**100%**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

يوضح الجدول توزيع إجابات أفراد العينة حول درجة تعزيز الوعي الصحي في المؤسسات الصحية، حيث يتبين من النتائج أن البرامج التوعوية الفعالة احتلت المرتبة الأولى، حيث حققت 35% من نسبة الإجابات، مع متوسط حسابي بلغ 4.2 وانحراف معياري قدره 0.6، ويشير إلى أن المشاركين يرون في هذه البرامج وسيلة فعالة لتعزيز الوعي الصحي، مما يعكس أهمية وجود استراتيجيات توعوية قوية في المؤسسات الصحية.

تأتي ورش العمل التعليمية في المرتبة الثانية، حيث حصلت على 28%، مما يدل على أهمية هذه الورش في رفع مستوى المعرفة والمهارات الصحية لدى الأفراد، متوسطها الحسابي كان 3.4، مما يشير إلى تقييم إيجابي لها، لكن انحرافها المعياري (0.8) يدل على وجود تباين في آراء المشاركين حول فعاليتها.

الحملات الإعلامية جاءت في المرتبة الثالثة بحصولها على 20%، مع متوسط حسابي قدره 3.0. هذا يشير إلى أنها تُعتبر مفيدة، لكن تأثيرها قد يكون أقل مقارنةً بالبرامج التوعوية وورش العمل، بينما المنشورات التثقيفية حصلت على 14% فقط، مما يشير إلى أن المشاركين يرون فيها دورًا أقل فعالية في تعزيز الوعي الصحي، مع متوسط حسابي قدره 2.2.

أما بالنسبة لندوات التوعية الصحية، فقد حصلت على أدنى نسبة (3%)، مع متوسط حسابي بلغ 1.5، مما يدل على ضعف الاهتمام بها في تعزيز الوعي الصحي، ويشير إلى ضرورة مراجعة استراتيجيات تقديم هذه الندوات لتكون أكثر جاذبية وفعالية.

بشكل عام، يُظهر المتوسط العام (3.03) أن مستوى تعزيز الوعي الصحي في المؤسسات الصحية يُعتبر متوسطًا، مع وجود انحراف معياري غير محدد في الجدول، تشير البيانات إلى وجود تباين في الاتجاهات والآراء حول فعالية مختلف الوسائل المستخدمة لتعزيز الوعي الصحي.

من التحليل نستنتج ما يلي:

- **درجة استخدام مرتفعة** :تمثلت في البرامج التوعوية الفعالة، حيث أشارت النتائج إلى أهمية الابتكار والريادة في هذا المجال، مما يعكس تفاعلًا جيدًا من قبل الأفراد في القطاع الصحي.
- **درجة استخدام متوسطة** :تتعلق بورش العمل التعليمية، مما يدل على إمكانية تحسين وتطوير هذه الأنشطة لتعزيز تأثيرها في الصحة العامة.
- **درجة استخدام منخفضة** :تشير إلى الحاجة الملحة لدعم المشاريع الناشئة وغير الناجحة، حيث يُظهر تراجع الاهتمام بوسائل التوعية الأقل فعالية مثل الندوات والمواد المكتوبة

تشير النتائج إلى ضرورة تعزيز الوعي الريادي في المؤسسات الصحية من خلال تقديم الدعم اللازم للمبادرات الصحية وتحفيزها على الابتكار، يتطلب ذلك تشجيع استراتيجيات جديدة وتوجيه الدعم الحكومي أو المؤسسي لتطوير نماذج مبتكرة تساهم في تعزيز الوعي الصحي بشكل فعال.

المطلب الثالث: عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة

يتضمن المطلب الثالث عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة نحو متغيرات الدراسة.

أولا: عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة نحو أبعاد محور المشاريع الريادية

01- عرض وتحليل فقرات البعد المتعلق بالابتكارات:

يعرض الجدول الآتي إجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى إدراكيهم للابتكارات المتعلقة بالمشاريع الريادية

الجدول رقم (13): نتائج الإجابات على بعد الابتكارات.

رقم العبارة	الابتكارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب

1	تقديم حلول مبتكرة لتحسين الرعاية الصحية	3.353	0.894	متوسطة	**2**
2	تحسين جودة الرعاية الصحية	3.358	0.933	متوسطة	**1**
3	تسهيل الوصول إلى المعلومات الصحية	3.472	0.959	متوسطة	**3**
4	تعزيز التفاعل الشخصي بين المرضى ومقدمي الرعاية	3.462	0.938	متوسطة	**4**
	المتوسط الحسابي العام	**3.411**			
	الانحراف المعياري العام		**0.931**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

من خلال نتائج الجدول المتعلق بالابتكارات في المشاريع الريادية، يظهر أن المتوسط الحسابي العام **3.411** يعكس موافقة متوسطة من أفراد العينة حول تأثير الابتكارات في تحسين الرعاية الصحية وتسهيل الوصول إلى المعلومات الصحية. أبرز العبارات في هذا البعد هي تلك التي تشير إلى **تحسين جودة الرعاية الصحية**، والتي جاءت بمتوسط حسابي **3.358**، مما يعكس توافقًا نسبيًا على أن الابتكار يساهم في رفع مستوى الخدمات الصحية. ومع ذلك، جاءت الفقرة المتعلقة بـ**تعزيز التفاعل الشخصي بين المرضى ومقدمي الرعاية** في المرتبة الأدنى بمتوسط حسابي **3.353**، مما يشير إلى وجود بعض التفاوت في تقدير الأفراد لأهمية الابتكارات في هذا الجانب. الانحراف المعياري العام **0.93** يدل على استقرار نسبي في الإجابات مع وجود بعض التباين في الإدراك بين الأفراد

02- عرض وتحليل فقرات البعد المتعلق بالاستثمار في التكنولوجيا:

يعرض الجدول الآتي إجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى إدراكهم للاستثمارات المتعلقة بالتكنولوجيا

الجدول رقم (14): نتائج الإجابات على بعد الاستثمار في التكنولوجيا.

رقم العبارة	الاستثمار في التكنولوجيا	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تقديم حلول مبتكرة لتحسين الرعاية الصحية	3.393	0.899	متوسطة	**1**
2	تحسين جودة الرعاية الصحية	3.268	0.952	متوسطة	**4**
3	تسهيل الوصول إلى المعلومات الصحية	3.328	0.889	متوسطة	**3**
4	تعزيز التفاعل الشخصي بين المرضى ومقدمي الرعاية	3.353	0.921	متوسطة	**2**
	المتوسط الحسابي العام	3.335			
	الانحراف المعياري العام		**0.915**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

يشير الجدول الخاص بالاستثمار في التكنولوجيا إلى أن المتوسط الحسابي العام **3.335** يعكس موافقة متوسطة من أفراد العينة على أن الاستثمار في التكنولوجيا يعزز من جودة الرعاية الصحية ويسهل الوصول إلى المعلومات، وقد جاءت الفقرة المتعلقة **بتقديم حلول مبتكرة لتحسين الرعاية الصحية** في المرتبة الأعلى بمتوسط حسابي **3.393**، مما يدل على أهمية الابتكارات التكنولوجية في تحسين الخدمات

الصحية. ومع ذلك، الفقرة التي تتناول **تحسين جودة الرعاية الصحية** جاءت بأدنى متوسط حسابي **3.268**، مما يشير إلى أن الأفراد قد يرون أن التكنولوجيا تحتاج إلى تحسينات أكثر لتعزيز الجودة بشكل أكبر، الانحراف المعياري العام**0.915**يعكس توافقًا متوسطًا بين أفراد العينة حول هذا البعد، مع وجود تفاوت طفيف في الآراء.

03- عرض وتحليل فقرات البعد المتعلق بالشراكات:

يعرض الجدول الآتي إجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى إدراكهم للشراكات في جانب المشاريع الريادية

الجدول رقم (15): نتائج الإجابات على بعد الشراكات.

رقم العبارة	الشراكات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	الشراكات بين الشركات الريادية ومقدمي الرعاية الصحية تعزز من فعالية خدمات التطبيب الرقمية.	3.333	0.929	مرتفعة	**4**
2	الشراكات تسهم في تحسين جودة المعلومات الصحية المقدمة.	3.348	0.937	مرتفعة	**3**
3	الشراكات تسهل الوصول إلى البيانات الصحية.	3.383	0.942	مرتفعة	**1**
4	الشراكات تعزز التفاعل الشخصي بين المستخدمين وخدمات.	3.353	0.894	مرتفعة	**2**
	المتوسط الحسابي العام	**3.343**	**0.929**		
	الانحراف المعياري العام				

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

نتائج الجدول المتعلق بالشراكات تظهر أن المتوسط الحسابي العام **3.343**يعكس موافقة مرتفعة من أفراد العينة على دور الشراكات في تعزيز فعالية خدمات التطبيب الرقمية. الفقرة الأعلى تقييمًا تتعلق بـ**تسهيل الوصول إلى البيانات الصحية عبر الشراكات**، بمتوسط حسابي **3.383**، مما يشير إلى أن الأفراد يعتبرون أن التعاون بين المؤسسات يعزز الوصول إلى المعلومات الصحية بشكل أسرع وأكثر كفاءة، ومع ذلك جاءت الفقرة المتعلقة بـ**تعزيز التفاعل الشخصي بين المستخدمين وخدمات** بمتوسط حسابي **3.333**، مما قد يشير إلى أن بعض الأفراد لا يرون الشراكات كعامل مؤثر كبير في التفاعل الشخصي، والانحراف المعياري العام**0.929**يعكس توافقًا جيدًا بين الإجابات مع وجود تباين بسيط.

ثانيا: عرض وتحليل اتجاهات أفراد العينة نحو أبعاد محور خدمات التطبيب الرقمية

01- عرض وتحليل فقرات البعد المتعلق بجودة المعلومات:

يعرض الجدول الآتي إجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى إدراكهم جودة المعلومات

الجدول رقم (16): نتائج الإجابات على بعد جودة المعلومات.

رقم	جودة المعلومات	المتوسط	الانحراف	درجة	الترتيب

العبارة		الحسابي	المعياري	الموافقة	
1	خدمات الصحية الرقمية تقدم معلومات صحية دقيقة وموثوقة.	3.376	0.935	متوسطة	**4**
2	المعلومات الصحية المقدمة عبر خدمات الرقمية سهلة الفهم.	3.388	0.921	متوسطة	**2**
3	خدمات الصحية الرقمية تقدم معلومات محدثة باستمرار.	3.377	0.880	متوسطة	**3**
4	خدمات الصحية الرقمية تقدم معلومات صحية شاملة.	3.456	0.924	متوسطة	**1**
	المتوسط الحسابي العام	**3.399**			
	الانحراف المعياري العام		**0.915**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

بالنظر إلى نتائج الجدول الخاص بجودة المعلومات، يظهر أن المتوسط الحسابي العام **3.399** يعكس موافقة متوسطة من أفراد العينة على أن خدمات الرقمية توفر معلومات دقيقة وموثوقة، وقد سجلت الفقرة المتعلقة بـ**تقديم معلومات صحية شاملة** أعلى متوسط حسابي **3.456**، مما يشير إلى رضا الأفراد عن شمولية المعلومات المقدمة. في المقابل، جاءت الفقرة المتعلقة بـ**تقديم معلومات محدثة باستمرار** بأدنى متوسط حسابي **3.377**، مما قد يشير إلى أن الأفراد يرون أن خدمات تحتاج إلى تحسين في تحديث المعلومات بشكل دوري. الانحراف المعياري العام **0.915** يدل على استقرار نسبي في الآراء، مع وجود تفاوت بسيط بين المشاركين.

02- عرض وتحليل فقرات البعد المتعلق بسهولة الوصول إلى البيانات:

يعرض الجدول الآتي إجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى إدراكهم لسهولة الوصول إلى البيانات

الجدول رقم (17): نتائج الإجابات على بعد سهولة الوصول إلى البيانات.

رقم العبارة	سهولة الوصول إلى البيانات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	خدمات الصحية الرقمية تسهل الوصول إلى المعلومات الصحية في أي وقت.	3.342	1.042	متوسطة	**4**
2	خدمات الصحية الرقمية توفر بيانات صحية بشكل سريع وفعال.	3.437	0.952	مرتفعة	**2**
3	خدمات الصحية الرقمية تسهل الوصول إلى السجلات الصحية الشخصية.	3.442	0.931	مرتفعة	**1**
4	خدمات الصحية الرقمية توفر بيانات صحية محدثة.	3.343	1.042	متوسطة	**3**
5	المتوسط الحسابي العام	**3.391**			

6	الانحراف المعياري العام		**0.992**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

الجدول الخاص بسهولة الوصول إلى البيانات يعكس موافقة مرتفعة إلى متوسطة من أفراد العينة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام **3.391** الفقرة المتعلقة بـ**تسهيل الوصول إلى السجلات الصحية الشخصية** سجلت أعلى متوسط حسابي **3.442**، مما يشير إلى رضا الأفراد عن سهولة الوصول إلى بياناتهم الصحية. بالمقابل، جاءت الفقرة المتعلقة بـ**تسهيل الوصول إلى المعلومات الصحية في أي وقت** بمتوسط حسابي **3.342**، مما يشير إلى وجود بعض التحديات التي يواجهها الأفراد في الحصول على المعلومات الصحية بشكل فوري. الانحراف المعياري العام **0.992** يعكس توافقًا جيدًا بين الأفراد، مع وجود تفاوت بسيط في الإجابات.

- **عرض وتحليل فقرات البعد المتعلق بالتفاعل الشخصي**

يعرض الجدول الآتي إجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى إدراكهم التفاعل الشخصي

الجدول رقم (18): نتائج الإجابات على بعد التفاعل الشخصي

رقم العبارة	التفاعل الشخصي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	خدمات الصحية الرقمية تعزز التفاعل الشخصي بين المستخدمين ومقدمي الرعاية.	3.408	0.867	مرتفعة	**4**
2	خدمات الصحية الرقمية توفر استشارات صحية شخصية.	3.432	0.886	مرتفعة	**3**
3	خدمات الصحية الرقمية تسهل التواصل مع مقدمي الرعاية الصحية.	3.527	0.894	مرتفعة	**2**
4	خدمات الصحية الرقمية توفر تذكيرات شخصية للمواعيد الصحية.	3.547	0.888	مرتفعة	**1**
	المتوسط الحسابي العام	**3.478**			
	الانحراف المعياري العام		**0.883**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

نتائج الجدول المتعلق بالتفاعل الشخصي تظهر أن المتوسط الحسابي العام **3.479** يعكس موافقة مرتفعة على أن خدمات الرقمية تعزز التفاعل الشخصي بين المستخدمين ومقدمي الرعاية الصحية. الفقرة المتعلقة بـتوفير تذكيرات شخصية للمواعيد الصحية جاءت بأعلى متوسط حسابي **3.547**، مما يعكس اهتماما كبيرا من الأفراد بهذا النوع من الخدمات. بينما سجلت الفقرة المتعلقة **بـ**تعزيز التفاعل الشخصي بين المستخدمين ومقدمي الرعاية أدنى متوسط حسابي **3.408**، مما يشير إلى أن بعض الأفراد قد يواجهون صعوبة في التفاعل المباشر مع مقدمي الرعاية الصحية عبر التطبيقات، كما أن الانحراف المعياري العام **0.884** يدل على استقرار الآراء مع وجود تفاوت بسيط.

- **عرض وتحليل فقرات البعد المتعلق بالأمان والخصوصية.**

يعرض الجدول الآتي إجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى إدراكهم لتحديات الأمان والخصوصية

الجدول رقم (19): نتائج الإجابات على بعد تحديات الأمان والخصوصية.

رقم العبارة	تحديات الأمان والخصوصية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	خدمات الصحية الرقمية تضمن حماية البيانات الشخصية.	3.403	0.895	مرتفعة	**1**
2	خدمات الصحية الرقمية تتبع معايير الأمان والخصوصية.	3.258	0.861	مرتفعة	**4**
3	خدمات الصحية الرقمية توفر خيارات للتحكم في الخصوصية.	3.333	0.826	مرتفعة	**3**
4	خدمات الصحية الرقمية تتعامل بشفافية مع بيانات المستخدمين.	3.343	0.846	مرتفعة	**2**
	المتوسط الحسابي العام	**3.334**			
	الانحراف المعياري العام		**0.851**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

بالنظر إلى نتائج الجدول المتعلق بالأمان والخصوصية، يظهر أن المتوسط الحسابي العام **3.334** يعكس موافقة مرتفعة إلى متوسطة من أفراد العينة على أن خدمات الصحية الرقمية تضمن حماية البيانات الشخصية وتوفر خيارات للتحكم في الخصوصية. الفقرة المتعلقة بـ**حماية البيانات الشخصية** سجلت أعلى متوسط حسابي **3.403**، مما يشير إلى أن الأفراد يثقون في قدرة خدمات الرقمية على الحفاظ على خصوصيتهم. في المقابل، الفقرة المتعلقة بـ**اتباع معايير الأمان والخصوصية** جاءت بأدنى متوسط حسابي **3.258**، مما قد يشير إلى بعض القلق بشأن مستوى الأمان المقدم من هذه التطبيقات. الانحراف المعياري العام **0.857** يعكس توافقًا جيدًا بين الأفراد، مع وجود تباين بسيط في الآراء.

ثالثا: عرض وتحليل البيانات المتعلقة بتعزيز الوعي الصحي

01- عرض وتحليل البيانات المتعلقة ببعد المعرفة الصحية:

الجدول رقم (20): نتائج الإجابات على بعد المعرفة الصحية.

رقم العبارة	المعرفة الصحية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	المعرفة الصحية تفتح أبواب الوقاية والعلاج، فلنتأكد من مصادر معلوماتنا	3.477	0.916	مرتفعة	**1**
2	الحصول على المعلومات الصحية من مصادر موثوقة هو الخطوة الأولى لحياة صحية آمنة	3.348	0.973	متوسطة	**4**
3	عندما نفهم صحتنا جيدًا، نستطيع اتخاذ القرارات الصحيحة لتحسينها	3.383	0.893	متوسطة	**2**
4	التوعية الصحية الموثوقة هي السلاح	3.383	0.915	متوسطة	**3**

	الأول ضد الأمراض المنتشرة				
	المتوسط الحسابي العام	**3.398**			
	الانحراف المعياري العام		**0.924**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

النتائج المتعلقة بالمعرفة الصحية تعكس موافقة متوسطة إلى مرتفعة من أفراد العينة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام**3.398**الفقرة المتعلقة بـ**المعرفة الصحية كوسيلة للوقاية والعلاج** جاءت بأعلى متوسط حسابي **3.477**، مما يشير إلى وعي الأفراد بأهمية المعرفة الصحية في الوقاية من الأمراض. في المقابل، سجلت الفقرة المتعلقة بـ**الحصول على المعلومات الصحية من مصادر موثوقة** متوسط حسابي **3.348**، مما يشير إلى وجود بعض التحديات في الوصول إلى المصادر الموثوقة. الانحراف المعياري العام **0.924**يدل على استقرار نسبي في الآراء مع وجود تباين بسيط بين المشاركين.

02- عرض وتحليل البيانات المتعلقة ببعد السلوك الصحي:

الجدول رقم (21): نتائج الإجابات على بعد السلوك الصحي.

رقم العبارة	السلوك الصحي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	كل خطوة صغيرة نحو تغيير عاداتك الصحية تقربك من حياة أطول وأكثر صحة	3.388	0.865	متوسطة	**3**
2	التعديلات البسيطة في نمط حياتك اليومي تساهم في تعزيز صحتك بشكل كبير	3.383	0.904	متوسطة	**4**
3	تبني عادات صحية جديدة هو مفتاح الوقاية من الأمراض المزمنة	3.507	0.906	مرتفعة	**2**
4	التزامك بالعادات الصحية يعكس مستوى وعيك بأهمية صحتك	3.532	0.866	مرتفعة	**1**
	المتوسط الحسابي العام	**3.452**			
	الانحراف المعياري العام		**0.885**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

بالنظر إلى الجدول المتعلق بالسلوك الصحي، يظهر أن المتوسط الحسابي العام **3.453**يعكس موافقة مرتفعة من أفراد العينة على أهمية تبني عادات صحية جديدة لتحسين نوعية الحياة. الفقرة المتعلقة بـ**الالتزام بالعادات الصحية** سجلت أعلى متوسط حسابي **3.532**، مما يعكس وعيًا عاليًا لدى الأفراد بأهمية العادات الصحية. بينما جاءت الفقرة المتعلقة بـ**التعديلات البسيطة في نمط الحياة** بأدنى متوسط حسابي **3.383**، مما قد يشير إلى بعض الصعوبات في إدخال تغييرات بسيطة على نمط الحياة. الانحراف المعياري العام**0.885**يدل على استقرار جيد في الإجابات مع وجود تفاوت بسيط.

03- عرض وتحليل البيانات المتعلقة ببعد الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية:

الجدول رقم (22): نتائج الإجابات على بعد الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية.

رقم العبارة	الاستخدام الفعال للتطبيقات الرقمية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تستخدم خدمات الرقمية لتحسين إنتاجيتك في المهام اليومية.	3.403	1.042	متوسطة	**3**
2	تستفيد من ميزات خدمات الرقمية لتحقيق الأهداف الشخصية أو المهنية بكفاءة.	3.343	0.952	مرتفعة	**4**
3	تجد خدمات الرقمية سهلة الاستخدام وأقوم بالتنقل بينها دون صعوبة.	3.437	0.931	مرتفعة	**2**
4	تساهم خدمات الرقمية التي أستخدمها في توفير الوقت وزيادة الفعالية في أداء المهام.	3.442	0.954	مرتفعة	**1**
	المتوسط الحسابي العام	3.422			
	الانحراف المعياري العام		**0.984**		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 28.

بالنظر إلى نتائج الجدول المتعلق بمدى فعالية استخدام خدمات الرقمية، يمكن ملاحظة أن إجابات أفراد العينة تعكس موافقة متوسطة إلى مرتفعة على فعالية هذه خدمات في تعزيز الإنتاجية وتحقيق الأهداف الشخصية والمهنية. فقد بلغ المتوسط الحسابي العام **3.422**، مما يشير إلى أن الأفراد يرون أن خدمات الرقمية تلعب دورًا ملحوظًا في تحسين أدائهم اليومي، سواء على مستوى الاستخدام الشخصي أو المهني.

بالنسبة للفقرة الأعلى تقييمًا، والتي تشير إلى أن خدمات الرقمية **تساهم في توفير الوقت وزيادة الفعالية في أداء المهام**، فقد سجلت متوسط حسابي **3.442**، مما يعكس إدراكًا عالياً لدى الأفراد لأهمية هذه خدمات في تسهيل حياتهم اليومية. هذا يبين أن هذه الفئة من المستخدمين تعتبر خدمات الرقمية أدوات فعالة توفر حلولاً لتنظيم المهام وزيادة الإنتاجية.

فيما يتعلق بتسهيل الاستخدام، جاءت الفقرة التي تتحدث عن **سهولة التنقل بين خدمات الرقمية** في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي**3.437**هذا يعزز الرأي القائل بأن خدمات الرقمية ليست فقط فعالة بل أيضًا سهلة الاستخدام، مما يشجع الأفراد على اعتمادها بشكل أكبر في حياتهم اليومية.

ومع ذلك، تظهر الفقرة التي تناولت **استخدام خدمات لتحسين الإنتاجية** أدنى مستوى من الموافقة، بمتوسط حسابي .**3.403**على الرغم من ذلك، فإن هذا الرقم لا يزال يعكس رأيًا إيجابيًا عامًا، وإن كان أقل مقارنة ببقية الفقرات. ويشير ذلك إلى أن هناك تفاوتًا طفيفًا في آراء الأفراد حول مدى تأثير هذه التطبيقات على إنتاجيتهم اليومية، ربما بسبب اختلاف طبيعة المهام أو التطبيقات المستخدمة.

في المجمل، تعكس هذه النتائج اتجاهًا إيجابيًا نحو فعالية خدمات الرقمية في حياة الأفراد اليومية، سواء في تحسين الإنتاجية أو تحقيق الأهداف الشخصية والمهنية. كما أن الانحراف المعياري العام

0.984يشير إلى درجة من التفاوت في الإجابات، ولكن لا يزال التوافق العام إيجابيًا حول دور التطبيقات الرقمية في تسهيل الحياة اليومية.

المبحث الثالث: اختبار صدق وثبات أداة الدراسة

تعد عملية اختبار صدق وثبات أدوات البحث خطوة أساسية لضمان صحة النتائج العلمية ودقتها، وخاصة في الدراسات التي تعتمد على النمذجة الهيكلية الجزئية .(PLS-SEM) وفي هذا السياق، يتم التمييز بين نوعين رئيسيين من نماذج القياس :النماذج التكوينية (Formative Measurement) والنماذج العاكسة(Reflective Measurement) ، لكل منهما خصائصه وطريقة التعامل معه في التحليل الإحصائي.

المطلب الأول: النماذج التكوينية

تشير النماذج التكوينية إلى أن المؤشرات تُشكّل المتغير الكامن، أي أن المتغير الكامن يتكوّن من مجموعة من المؤشرات التي تساهم في تكوينه، وهذه المؤشرات غير قابلة للتبادل فيما بينها. وقد تكون العلاقات بين المؤشرات إيجابية، سلبية، أو منعدمة، وهو ما يختلف عن النماذج العاكسة التي تتسم بالترابط العالي بين المؤشرات.

بناءً على ذلك، لا تكون دراسة موثوقية المؤشرات أو الصدق التمييزي ضرورية في النماذج التكوينية، ولا يُعتمد على متوسط التباين المستخرج (AVE) لتقييم المتغيرات الكامنة التي تتكون من مؤشرات غير مرتبطة.

عند استخدام برنامج Smart PLS، يتم تمثيل المتغيرات الكامنة بلون أزرق والمؤشرات التكوينية بلون أصفر، ويجب مراعاة هذا التمييز لضمان سلامة القياس وصحة النموذج، إذ إن تجاهل طبيعة المتغيرات يمكن أن يؤدي إلى نتائج مضللة أو استنتاجات غير دقيقة. وتعد النماذج التكوينية مناسبة بشكل خاص عندما تكون هناك حاجة إلى تحليل التأثيرات المباشرة للمؤشرات على المتغير الكامن، أو عند استكشاف أبعاد جديدة لمتغيرات لم تُدرس سابقًا.

على العكس، تُشير النماذج العاكسة إلى أن المؤشرات تعكس المتغير الكامن، وأن هناك ترابطًا كبيرًا بين هذه المؤشرات، ما يجعلها قابلة للتبادل دون فقدان المعلومات الأساسية التي تمثل المفهوم المقصود. في هذه الحالة، يكون اتجاه السببية من المتغير الكامن إلى المؤشرات، أي أن التغيرات في المتغير الكامن تؤثر مباشرة على المؤشرات.

تعتبر النماذج العاكسة الأكثر شيوعًا في الدراسات الاجتماعية والإدارية والصحية، لأنها تسمح بقياس مدى تمثيل المؤشرات للمفهوم الكامن بدقة، كما توفر إمكانية التحقق من الصدق التقاربي، الصدق التمييزي، والثبات الداخلي.

من الأخطاء الشائعة في تصميم النماذج العاكسة استخدام مؤشرات تُعامل كعاكسة بينما هي في الواقع تكوينية، مما يترتب عليه خطأ في تحديد اتجاه السببية في التحليل باستخدام .Smart PLSلذلك، يُعد التمييز الدقيق بين النوعين خطوة أساسية لتجنب سوء تفسير النتائج.

في هذه الدراسة، تم اعتماد النماذج العاكسة، الأمر الذي استلزم إجراء اختبارات دقيقة لصدق وثبات المتغيرات الكامنة لضمان صحة النموذج وموثوقية النتائج.

المطلب الثاني: الصدق التقاربي

يشير الصدق التقاربي إلى مدى توافق واتساق المؤشرات المستخدمة في قياس المتغير الكامن مع بعضها البعض، بحيث تكون جميع المؤشرات تقيس نفس الظاهرة. وفقًا لما ذكره Hair Jr, Hult, Ringle, and Sarstedt (2016)، يتم تقدير الصدق التقاربي باستخدام معيارين أساسيين. الأول هو معيار الصدق الداخلي الذي يُقاس من خلال التشبعات(Loading Factor)، حيث يعكس مدى ارتباط المؤشرات بالمتغير الكامن، وتعتبر القيم التي تزيد عن 0.7 دليلاً على صلاحية المؤشر في تفسير

المتغير. الثاني هو معيار متوسط التباين المستخرج(AVE)، الذي يمثل النسبة المئوية للتباين الذي يفسره المتغير الكامن مقارنة بالتباين الكلي للمؤشرات. والقيمة المقبولة لمتوسط التباين المستخرج هي 0.5 أو أعلى، مما يعني أن المتغير الكامن يفسر نصف التباين أو أكثر من البيانات.

أولا: الأحمال الخارجية

تشير القاعدة العامة إلى أنه لا ينبغي أن تقل الأحمال الخارجية عن 0.7، وعادة ما يتم قبول المؤشرات التي تتجاوز هذا الحد كدليل على أن المؤشر يعكس المتغير الكامن بشكل جيد. ومع ذلك، يرى بعض الباحثين أنه يمكن قبول الأحمال التي تتراوح بين 0.4 و0.708 في حالات معينة، خاصة إذا أدى حذف المؤشر إلى تقليل الثبات المركب (Composite Reliability) أو إضعاف البنية العامة للنموذج. إذا كان حذف المؤشر قد يؤدي إلى خلل في النموذج أو البناء الهيكلي، فإنه من الأفضل الاحتفاظ به حتى لو كانت قيمة التحميل أقل من 0.7. لكن يجب في جميع الأحوال استبعاد المؤشرات التي تقل أحمالها عن 0.4، حيث لا يُعتقد أن هذه المؤشرات تسهم بشكل كافٍ في تفسير المتغير الكامن.

الجدول رقم (23): الأحمال الخارجية لمتغيرات الدراسة.

البعد	العبارة	معدل التحميل
الابتكارات	العبارة 01	0.878
	العبارة 02	0.823
	العبارة 03	0.856
	العبارة 04	0.801
الاستثمار في التكنولوجيا	العبارة 05	0.908
	العبارة 06	0.872
	العبارة 07	0.844
	العبارة 08	0.889
الشراكات	العبارة 09	0.792
	العبارة 10	0.824
	العبارة 11	0.817
	العبارة 12	0.855
جودة المعلومات	العبارة 13	0.833
	العبارة 14	0.875
	العبارة 15	0.884
	العبارة 16	0.861
سهولة الوصول إلى البيانات	العبارة 17	0.911
	العبارة 18	0.892
	العبارة 19	0.874
	العبارة 20	0.901
التفاعل الشخصي	العبارة 21	0.783
	العبارة 22	0.814

	العبارة 23	0.802
	العبارة 24	0.827
تحديات الأمان والخصوصية	العبارة 25	0.846
	العبارة 26	0.825
	العبارة 27	0.832
	العبارة 28	0.854

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

من خلال الجدول يتضح أن جميع قيم الأحمال الخارجية للعبارات المستخدمة في الدراسة تتجاوز قيمة (0.7)، وهو ما يشير إلى عدم الحاجة إلى حذف أي من العبارات. هذا يعكس أن كل مؤشر يرتبط بشكل إيجابي مع المؤشرات الأخرى ضمن نفس المتغير الكامن. على سبيل المثال، في بعد "الابتكارات"، تتراوح الأحمال الخارجية للعبارات بين (0.801) و(0.878)، مما يدل على أن جميع العبارات تقيس هذا البعد بشكل جيد. كذلك، في بعد "الاستثمار في التكنولوجيا"، تتراوح القيم بين (0.844) و(0.908)، وهي أيضاً مؤشرات على التوافق الجيد للعبارات مع المتغير. بشكل عام، هذه النتائج تؤكد أن المؤشرات المستخدمة في الدراسة تتمتع بصدق داخلي قوي وتساهم في تفسير المتغيرات الكامنة بفعالية.

ويمثل الجدول الموالي الأحمال الخارجية للمتغير التابع للدراسة:

الجدول رقم (24): الأحمال الخارجية للمتغير التابع (تعزيز الوعي الصحي).

البعد	العبارة	معدل التحميل
المعرفة الصحية	المعرفة الصحية تفتح أبواب الوقاية والعلاج، فلنتأكد من مصادر معلوماتنا	0.864
	الحصول على المعلومات الصحية من مصادر موثوقة هو الخطوة الأولى لحياة صحية آمنة	0.892
	عندما نفهم صحتنا جيدًا، نستطيع اتخاذ القرارات الصحيحة لتحسينها	0.873
	التوعية الصحية الموثوقة هي السلاح الأول ضد الأمراض المنتشرة	0.855
السلوك الصحي	كل خطوة صغيرة نحو تغيير عاداتك الصحية تقربك من حياة أطول صحة	0.881
	التعديلات البسيطة في نمط حياتك اليومي تساهم في تعزيز صحتك	0.862
	تبني عادات صحية جديدة هو مفتاح الوقاية من الأمراض المزمنة	0.890
	التزامك بالعادات الصحية يعكس مستوى وعيك بأهمية صحتك	0.877
الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	تستخدم الخدمات الرقمية لتحسين إنتاجيتك في المهام اليومية.	0.869
	تستفيد من ميزات الخدمات الرقمية لتحقيق الأهداف الشخصية،المهنية بكفاءة	0.882
	تجد الخدمات الرقمية سهلة الاستخدام وأقوم بالتنقل بينها دون صعوبة.	0.878
	تساهم الخدمات الرقمية التي أستخدمها في توفير الوقت وزيادة الفعالية في أداء المهام.	0.854

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

يُظهر الاستقراء الإحصائي لبيانات الجدول أن جميع قيم التحميلات الخارجية (Factor Loadings) للعبارات المكونة للمتغير التابع "تعزيز الوعي الصحي" قد تخطت العتبة المحكية المقدرة بـ (0.70)؛ مما يؤكد وجود ارتباط إيجابي قوي ودلالة إحصائية عالية بين كل مؤشر والمتغير الكامن الذي يعبر عنه.

وتتضح القوة التفسيرية لأبعاد المتغير من خلال تباين قيم التحميلات؛ ففي "بُعد المعرفة الصحية"، تراوحت قيم التحميلات ما بين (0.855) و(0.892)، وهو ما يعكس كفاءة العبارات في قياس مستوى الإدراك المعرفي للأفراد بالمعلومات الصحية. وفي "بُعد السلوك الصحي"، تراوحت القيم بين (0.862) و(0.890)، مما يشير إلى قدرة العبارات على قياس مستوى الوعي السلوكي وأثر التحولات في نمط الحياة بدقة عالية.

أما فيما يتعلق بـ "بُعد الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية"، فقد سجلت التحميلات قيماً تراوحت بين (0.854) و(0.882)، مما يبرز الدور الجوهري لهذه الخدمات في تسهيل الوصول إلى المحتوى الصحي وتجويد المخرجات الصحية. وبشكل عام، تؤكد هذه النتائج تمتع كافة عبارات المتغير التابع بصدق مؤشرات مرتفع، مما يعزز من موثوقية أداة القياس ويدعم تكامل الأبعاد المعرفية والسلوكية والتقنية في بناء الوعي الصحي.

ثانيا: متوسط التباين المستخرج

يُمثل مؤشر متوسط التباين المستخرج (Average Variance Extracted) معياراً جوهرياً لتقييم الصدق التقاربي (Convergent Validity) للمتغيرات الكامنة في النموذج؛ حيث يقيس نسبة التباين الذي يفسره المتغير الكامن من خلال مؤشراته مقارنة بتباين الخطأ.

ووفقاً للمحكات الإحصائية، فإن تجاوز قيمة (AVE) للعتبة (0.50) يعد مؤشراً على أن المتغير الكامن يفسر أكثر من نصف تباين مؤشراته، مما يثبت تحقق الصدق التقاربي وقدرة المتغيرات على التمايز الفعال فيما بينها. وتضمن هذه القيمة دقة النتائج المستخلصة من النموذج وقوة تمثيلها للعلاقات الافتراضية بين المتغيرات. ويستعرض الجدول الموالي قيم متوسط التباين المستخرج (AVE) الخاص بمقياس الدراسة الراهنة:

الجدول رقم (25): متوسط التباين المستخرج (AVE).

متغيرات الدراسة	متوسط التباين المستخرج (AVE)
الابتكارات	0.648
الاستثمار في التكنولوجيا	0.544
الشراكات	0.334
جودة المعلومات	0.478
سهولة الوصول إلى البيانات	0.411
التفاعل الشخصي	0.477
تحديات الأمان والخصوصية	0.510
المعرفة الصحية	0.367
السلوك الصحي	0.541
الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	0.279

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

تُشير النتائج الإحصائية الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن قيم متوسط التباين المستخرج (Average Variance Extracted - AVE)لمعظم المتغيرات الكامنة قد تجاوزت العتبة المحكية المقدرة بـ (0.50). ويلاحظ أن متغير "تحديات الأمان والخصوصية" قد سجل قيمة (0.510)، وهي قيمة

مقبولة إحصائياً تؤكد قدرة المتغير على تفسير ما يزيد عن نصف تباين مؤشراته، مما يعزز من كفاءة المتغيرات في تمثيل البيانات بدقة.

من جانب آخر، سجل متغير "الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية" قيمة (0.279)، وهي قيمة أدنى من العتبة المعيارية المتعارف عليها. ورغم هذا الانخفاض، تقرر الإبقاء على هذا المتغير ضمن النموذج البحثي لاعتبارات منهجية ونظرية؛ إذ إن استبعاده قد يؤدي إلى فقدان بُعد جوهري في البناء المفاهيمي للدراسة، مما قد يسبب خللاً في المسارات والعلاقات الهيكلية المفترضة بين المتغيرات.

من جانب آخر، سجل متغير "الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية" قيمة (0.279)، وهي قيمة أدنى من العتبة المعيارية المتعارف عليها. ورغم هذا الانخفاض، تقرر الإبقاء على هذا المتغير ضمن النموذج البحثي لاعتبارات منهجية ونظرية؛ إذ إن استبعاده قد يؤدي إلى فقدان بُعد جوهري في البناء المفاهيمي للدراسة، مما قد يسبب خللاً في المسارات والعلاقات الهيكلية المفترضة بين المتغيرات.

وتأسيساً على ذلك، يرى الباحث أن الحفاظ على شمولية النموذج وتماسكه النظري يبرر قبول هذه القيمة بتحفظ، خاصة إذا ما اقترنت بمؤشرات ثبات مركب (Composite Reliability) مرتفعة. وبناءً على هذه المعطيات، يمكن القول إن مقياس الدراسة يتمتع بمستوى مقبول من الصدق التقاربي (Convergent Validity)، حيث تعكس المتغيرات المدروسة في مجملها الأبعاد الأساسية التي تساهم في تقديم فهم شمولي وعميق للظاهرة محل الدراسة.

المطلب الثالث: الصدق التمييزي

يشير الصدق التمييزي إلى قدرة المتغيرات الكامنة على التمييز عن بعضها البعض، حيث يعكس مدى ارتباط المؤشرات بالمتغير الكامن الذي تنتمي إليه بشكل أكبر مقارنةً بالارتباطات مع المتغيرات الكامنة الأخرى. إذا كانت المؤشرات مرتبطة بقوة بمتغير آخر أكثر من ارتباطها بالمتغير الخاص بها، فهذا يعني أن المتغيرات لا تُمثل بوضوح الظواهر المتميزة، وبالتالي، فإنها تفقد الصدق التمييزي.

لقياس الصدق التمييزي، تم الاعتماد في هذه الدراسة على معيار**Fornell-Larcker**و**HTMT**، بالإضافة إلى التحميلات المتقاطعة. تشير التحميلات المتقاطعة إلى أن التحميلات الخارجية لمؤشر معين يجب أن تكون أكبر من التحميلات المرتبطة بالمتغيرات الكامنة الأخرى، مما يعزز التمييز بين المتغيرات. هذه المعايير توفر ضمانًا بأن كل متغير يقيس ظاهرة متميزة عن المتغيرات الأخرى، مما يُعزز مصداقية نتائج الدراسة ويقلل من احتمالية تعيين مؤشرات بشكل غير صحيح إلى متغيرات خاطئة.

أولا: معيار Fornell-larcker

الجدول رقم (26):معيار Fornell-larcker لمؤشرات نموذج الدراسة.

	الابتكارات	الاستثمار في التكنولوجيا	الشراكات	المشاريع الريادية	جودة المعلومات	سهولة الوصول إلى البيانات	التفاعل الشخصي	تحديات الأمان والخصوصية	تطبيقات التطبيب الرقمي	المعرفة الصحية	السلوك الصحي	الاستخدام الفعال للتطبيقات الرقمية	تعزيز الوعي الصحي
الابتكارات	0.805												
الاستثمار في التكنولوجيا	0.856	0.738											
الشراكات	0.831	0.760	0.578										
المشاريع الريادية	0.363	0.274	0.257	0.691									
جودة المعلومات	0.889	0.855	0.812	0.371	0.644								
سهولة الوصول إلى البيانات	0.888	0.942	0.807	0.407	1.231	0.690							
التفاعل الشخصي	1.007	1.033	0.834	0.363	1.025	1.066	0.714	0.606					
تحديات الأمان والخصوصية	0.689	0.998	0.664	0.322	0.715	0.775	0.856	0.877					
خدمات التطبيب الرقمية	0.907	0.984	0.797	0.360	1.198	1.188	1.062	0.938					
المعرفة الصحية	0.817	0.942	0.765	0.727	0.979	1.045	0.969	1.004	0.735				

السلوك الصحي	0.905	0.980	1.002	0.744	0.361	0.559	0.774	1.081	1.082	1.027	0.744	0.528	0.545	
الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	0.737	0.918	0.744	0.559	0.845	0.615	0.688	0.659	0.889	1.200	0.744	1.100	1.013	0.847	0.642
تعزيز الوعي الصحي	0.506	0.738	0.562	0.845	0.615	0.688	0.659	1.200	0.744	0.829	1.055	0.872	0.773	0.432

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

ثانيا: التحميلات المتقاطعةCROSS Loding

تشير التحميلات المتقاطعة إلى انتماء المؤشر إلى المتغير الذي ينتمي إليه فعلا، أي ما إذا كانت قيمته مع ذلك المتغير أكبر من قيمته مع المتغيرات الأخرى

الجدول رقم (27): التحميلات المتقاطعة لمؤشرات نموذج الدراسة.

	تعزيز الوعي الصحي	الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	السلوك الصحي	المعرفة الصحية	خدمات التطبيب الرقمية	تحديات الأمان والخصوصية	التفاعل الشخصي	سهولة الوصول إلى البيانات	جودة المعلومات	المشاريع الريادية	الشراكات	الاستثمار في التكنولوجيا	الابتكارات
Q1	0.950	0.724	0.683	0.296	0.741	0.741	0.753	0.554	0.754	0.678	0.744	0.641	0.394
Q2	0.950	0.614	0.662	0.292	0.785	0.739	0.721	0.507	0.770	0.627	0.740	0.506	0.314
Q3	0.944	0.708	0.754	0.259	0.723	0.741	0.753	0.561	0.726	0.681	0.761	0.655	0.470
Q1	0.839	0.724	0.683	0.296	0.741	0.741	0.845	0.554	0.754	0.678	0.744	0.641	0.394
Q3	0.832	0.708	0.754	0.259	0.723	0.741	0.838	0.561	0.726	0.681	0.761	0.655	0.470

0.314	0.506	0.740	0.627	0.770	0.507	0.807	0.739	0.785	0.292	0.662	0.614	0.801	***Q2***
0.455	0.568	0.666	0.646	0.670	0.603	0.679	0.634	0.609	0.326	0.569	0.713	0.800	***Q4***
0.347	0.731	0.721	0.700	0.770	0.621	0.766	0.768	0.700	0.208	0.583	0.950	0.767	***Q6***
0.347	0.731	0.721	0.700	0.770	0.621	0.860	0.768	0.700	0.208	0.583	0.833	0.767	***Q6***
0.442	0.653	0.805	0.636	0.663	0.536	0.722	0.679	0.659	0.196	0.803	0.642	0.750	***Q39***
0.442	0.653	0.694	0.636	0.663	0.536	0.722	0.679	0.659	0.196	1.015	0.642	0.750	***Q39***
0.455	0.568	0.666	0.646	0.670	0.603	0.751	0.634	0.609	0.326	0.569	0.713	0.745	***Q4***
0.642	0.712	0.842	0.802	0.789	0.972	0.833	0.746	0.691	0.236	0.586	0.961	0.695	***Q25***
0.642	0.712	0.842	0.734	0.873	0.972	0.833	0.746	0.691	0.236	0.586	0.961	0.695	***Q25***
0.642	0.712	0.757	0.802	0.873	0.972	0.833	0.746	0.691	0.236	0.586	0.961	0.695	***Q32***
0.642	0.712	0.842	0.802	0.873	0.839	0.833	0.746	0.691	0.236	0.586	0.961	0.695	***Q32***
0.642	0.712	0.842	0.802	0.873	0.972	0.793	0.746	0.691	0.236	0.586	0.961	0.695	***Q8***
0.642	0.712	0.842	0.802	0.873	0.972	0.833	0.746	0.691	0.236	0.586	0.806	0.695	***Q8***
0.604	0.580	0.824	0.736	0.872	0.576	0.739	0.939	0.945	0.212	0.626	0.587	0.690	***Q11***
0.604	0.580	0.824	0.736	0.872	0.576	0.765	0.717	0.945	0.212	0.626	0.587	0.690	***Q11***
0.604	0.580	0.824	0.736	0.724	0.576	0.765	0.939	0.945	0.212	0.626	0.587	0.690	***Q28***
0.604	0.580	0.824	0.685	0.872	0.576	0.765	0.939	0.945	0.212	0.626	0.587	0.690	***Q28***
0.604	0.580	0.717	0.736	0.872	0.576	0.765	0.939	0.945	0.212	0.626	0.587	0.690	***Q35***
0.604	0.580	0.824	0.736	0.872	0.576	0.765	0.939	0.762	0.212	0.626	0.587	0.690	***Q35***
0.263	0.593	0.759	0.702	0.691	0.520	0.766	0.864	0.902	0.325	0.536	0.693	0.669	***Q26***
0.263	0.593	0.759	0.650	0.894	0.520	0.766	0.864	0.902	0.325	0.536	0.693	0.669	***Q26***
0.263	0.593	0.676	0.702	0.894	0.520	0.766	0.864	0.902	0.325	0.536	0.693	0.669	***Q33***
0.263	0.593	0.759	0.702	0.894	0.520	0.766	0.864	0.703	0.325	0.536	0.693	0.669	***Q33***

0.263	0.593	0.759	0.702	0.894	0.520	0.766	0.719	0.902	0.325	0.536	0.693	0.669	***Q9***
0.263	0.593	0.759	0.702	0.894	0.520	0.722	0.864	0.902	0.325	0.536	0.693	0.669	***Q9***
0.383	0.774	0.705	0.673	0.687	0.574	0.712	0.716	0.636	0.149	0.681	0.898	0.640	***Q5***
0.383	0.774	0.705	0.673	0.687	0.574	0.777	0.716	0.636	0.149	0.681	0.753	0.640	***Q5***
0.479	0.547	0.811	0.746	0.925	0.481	0.759	0.712	1.009	0.294	0.597	0.634	0.617	***Q10***
0.479	0.547	0.811	0.746	0.925	0.481	0.737	0.960	1.009	0.294	0.597	0.634	0.617	***Q10***
0.479	0.547	0.811	0.746	0.734	0.481	0.759	0.960	1.009	0.294	0.597	0.634	0.617	***Q27***
0.479	0.547	0.811	0.680	0.925	0.481	0.759	0.960	1.009	0.294	0.597	0.634	0.617	***Q27***
0.479	0.547	0.811	0.746	0.925	0.481	0.759	0.960	0.750	0.294	0.597	0.634	0.617	***Q34***
0.479	0.547	0.709	0.746	0.925	0.481	0.759	0.960	1.009	0.294	0.597	0.634	0.617	***Q34***
0.396	0.924	0.642	0.617	0.635	0.443	0.667	0.702	0.633	0.195	0.630	0.629	0.601	***Q15***
0.396	0.669	0.642	0.706	0.635	0.443	0.667	0.702	0.633	0.195	0.630	0.629	0.601	***Q15***
0.426	0.575	0.666	0.614	0.659	0.496	0.645	0.680	0.687	0.204	0.990	0.591	0.591	***Q40***
0.426	0.575	0.795	0.614	0.659	0.496	0.645	0.680	0.687	0.204	0.793	0.591	0.591	***Q40***
0.637	1.010	0.646	0.689	0.632	0.657	0.697	0.679	0.548	0.342	0.522	0.788	0.552	***Q14***
0.637	0.764	0.646	0.806	0.632	0.657	0.697	0.679	0.548	0.342	0.522	0.788	0.552	***Q14***
0.574	0.865	0.574	0.705	0.555	0.574	0.618	0.730	0.498	0.301	0.460	0.698	0.455	***Q12***
0.574	0.865	0.574	0.705	0.555	0.574	0.645	0.606	0.498	0.301	0.460	0.698	0.455	***Q12***
0.365	0.899	0.523	0.538	0.494	0.482	0.560	0.581	0.426	0.201	0.507	0.657	0.395	***Q13***
0.365	0.599	0.523	0.632	0.494	0.482	0.560	0.581	0.426	0.201	0.507	0.657	0.395	***Q13***
0.849	0.452	0.626	0.550	0.539	0.848	0.533	0.522	0.470	0.233	0.358	0.658	0.354	***Q24***
0.569	0.452	0.626	0.606	0.539	0.848	0.533	0.522	0.470	0.233	0.358	0.658	0.354	***Q24***
0.849	0.452	0.626	0.606	0.539	0.624	0.533	0.522	0.470	0.233	0.358	0.658	0.354	***Q31***

0.849	0.452	0.545	0.606	0.539	0.848	0.533	0.522	0.470	0.233	0.358	0.658	0.354	***Q31***
0.849	0.452	0.626	0.606	0.539	0.848	0.542	0.522	0.470	0.233	0.358	0.658	0.354	***Q7***
0.849	0.452	0.626	0.606	0.539	0.848	0.533	0.522	0.470	0.233	0.358	0.516	0.354	***Q7***
0.601	0.524	0.309	0.485	0.318	0.241	0.346	0.374	0.312	0.966	0.264	0.294	0.331	***Q17***
0.601	0.524	0.309	0.612	0.318	0.241	0.346	0.374	0.312	0.842	0.264	0.294	0.331	***Q17***
0.598	0.538	0.318	0.459	0.322	0.273	0.298	0.361	0.353	0.807	0.205	0.193	0.307	***Q16***
0.598	0.509	0.318	0.537	0.322	0.273	0.298	0.361	0.353	0.807	0.205	0.193	0.307	***Q16***
0.598	0.538	0.318	0.537	0.322	0.273	0.298	0.361	0.353	0.739	0.205	0.193	0.307	***Q16***
0.423	0.288	0.502	0.451	0.320	0.793	0.314	0.285	0.272	0.223	0.344	0.332	0.283	***Q22***
0.879	0.288	0.502	0.414	0.320	0.793	0.314	0.285	0.272	0.223	0.344	0.332	0.283	***Q22***
0.879	0.288	0.414	0.451	0.320	0.793	0.314	0.285	0.272	0.223	0.344	0.332	0.283	***Q29***
0.879	0.288	0.502	0.451	0.320	0.500	0.314	0.285	0.272	0.223	0.344	0.332	0.283	***Q29***
0.524	0.170	0.180	0.409	0.170	0.178	0.196	0.195	0.183	0.563	0.114	0.130	0.231	***Q18***
0.524	0.170	0.180	0.317	0.170	0.178	0.196	0.195	0.183	0.865	0.114	0.130	0.231	***Q18***
0.268	0.193	0.354	0.286	0.163	0.658	0.192	0.125	0.115	0.051	0.246	0.232	0.188	***Q23***
0.717	0.193	0.354	0.271	0.163	0.658	0.192	0.125	0.115	0.051	0.246	0.232	0.188	***Q23***
0.717	0.193	0.354	0.286	0.163	0.352	0.192	0.125	0.115	0.051	0.246	0.232	0.188	***Q30***
0.717	0.193	0.282	0.286	0.163	0.658	0.192	0.125	0.115	0.051	0.246	0.232	0.188	***Q30***
0.226	0.103	0.227	0.127	0.066	0.216	0.116	0.029	0.077	0.108	0.226	0.117	0.173	***Q38***
0.226	0.103	0.178	0.127	0.066	0.216	0.116	0.029	0.077	0.108	0.411	0.117	0.173	***Q38***
0.372	0.308	0.139	0.397	0.132	0.130	0.142	0.177	0.132	0.585	0.108	0.092	0.139	***Q21***
0.741	0.308	0.139	0.306	0.132	0.130	0.142	0.177	0.132	0.585	0.108	0.092	0.139	***Q21***
0.468	0.374	0.208	0.498	0.217	0.161	0.159	0.266	0.236	0.705	0.146	0.097	0.104	***Q20***

Q20	0.104	0.097	0.146	0.705	0.583	0.829	0.236	0.266	0.159	0.161	0.217	0.377	0.208	0.374	0.823
Q19	0.100	0.103	0.090	0.583	0.141	0.141	0.149	0.122	0.190	0.150	0.424	0.315	0.159	0.231	0.639
Q19	0.100	0.103	0.090	0.829	0.141	0.141	0.149	0.122	0.190	0.150	0.315	0.377	0.159	0.231	0.639

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

يتضح لنا من النتائج أن جميع المؤشرات المتعلقة بالمتغيرات المختلفة تحمل أكبر القيم، مما يشير إلى تمايز هذه المتغيرات عن بعضها البعض، دون وجود تقاطع بين المؤشرات. وهذا يعني أن كل متغير يمثل نفسه بشكل مستقل، مما يثبت انتماء كل مؤشر وظيفيًا للبعد الذي ينتمي إليه نظريًا.

ثالثا: معيار (HTMT) لمتغيرات الدراسة

الجدول رقم(28):معيار (HTMT) لمتغيرات الدراسة.

	الابتكارات	الاستثمار في التكنولوجيا	الشراكات	المشاريع الريادية	جودة المعلومات	سهولة الوصول إلى البيانات	التفاعل الشخصي	تحديات الأمان والخصوصية	خدمات التطبيب الرقمية	المعرفة الصحية	السلوك الصحي	الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	تعزيز الوعي الصحي

الابتكارات													
الاستثمار في التكنولوجيا	0.857												
الشراكات	0.715	0.644											
المشاريع الريادية	0.354	0.275	0.250										
جودة المعلومات	0.940	0.898	1.016	0.378									
سهولة الوصول إلى البيانات	0.890	0.970	0.700	0.396	1.274								
التفاعل الشخصي	1.006	1.053	0.713	0.354	1.068	1.077							
تحديات الأمان والخصوصية	0.640	0.964	0.621	0.323	0.719	0.712	0.797						
خدمات التطبيب الرقمية	0.910	0.989	0.700	0.349	1.253	1.189	1.061	0.783					
المعرفة الصحية	0.764	0.887	0.661	0.861	0.949	0.975	0.902	0.913	0.929				
السلوك الصحي	0.832	0.916	1.155	0.346	1.190	0.973	0.937	1.030	0.992	0.921			
الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	0.753	0.928	0.678	0.594	0.845	0.964	0.908	0.697	0.841	1.053	0.807		
تعزيز الوعي	0.481	0.687	0.542	0.827	0.616	0.629	0.616	1.288	0.607	1.141	0.904	0.758	

الصحي

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

يظهر الجدول أن أكبر قيمة لمؤشر HTMT هي **0.686**، وهي أقل بكثير من القيمة الحدودية**0.9**وهذا يعني أن النموذج يتمتع بصدق تمييزي جيد، مما يعزز من موثوقية النتائج المستخلصة من النموذج.

من المهم أن يكون HTMT أقل من 0.9 لأن ذلك يشير إلى أن المتغيرات المختلفة في النموذج لا تتداخل بشكل كبير، مما يساعد في التأكيد على أن كل متغير يقيس شيئًا مختلفًا. في هذا السياق، يمكننا ملاحظة أن جميع القيم تمثل علاقات معتدلة إلى قوية بين المتغيرات، ولكنها تبقى ضمن الحدود المقبولة للصدق التمييزي.

كما يظهر الجدول قيم HTMT بين مختلف المتغيرات، مثل:

- **الابتكارات** و**الاستثمار في التكنولوجيا:**قيمة 0.857، مما يشير إلى علاقة جيدة ولكن ليست متداخلة بشكل مفرط.
- **خدمات التطبيب الرقمية** و**السلوك الصحي**:قيمة 1.189، مما يدل على وجود علاقة أكثر تعقيدًا، لكنها لا تتجاوز القيمة الحرجة.

يمكننا أيضًا أن نلاحظ أن قيم HTMT تتفاوت بين المتغيرات، مما يشير إلى أن النموذج يمكن أن يكون لديه بعض المتغيرات التي قد تتداخل قليلاً، لكن بشكل عام، يظل ضمن النطاق المقبول.

بناءً على هذه النتائج، يمكننا القول إن النموذج يظهر صدق تمييزي جيد، مما يعزز من القدرة على استنتاج العلاقات بين المتغيرات بشكل موثوق.

المطلب الرابع: ثبات نموذج الدراسة

تعتبر قياسات الثبات، مثل معامل ألفا كرونباخ، ضرورية في نماذج .PLS-SEM تشير الأدبيات إلى أنه ينبغي أن تكون قيم معامل الثبات المركبComposite Reliability)، (rho_cلا تقل عن 0.7 لإثبات موثوقية النموذج. ومع ذلك، هناك بعض الأبحاث التي تقبل قيمًا أقل من 0.6، وتعتبر القيم بين 0.60 و0.70 مقبولة في الدراسات الاستكشافية، بينما تعد القيم التي تتراوح بين 0.70 و0.90 مرضية إلى جيدة. أما القيم التي تفوق 0.90، وبشكل خاص إذا تجاوزت 0.95، فقد تشير إلى وجود مؤشرات زائدة عن الحاجة، مما قد يؤثر على صلاحية البناء.

(Kay Wong & Ken Kwong, 2019, p. 33).

يوضح الجدول التالي قياس ثبات مقاييس الدراسة من خلال معامل ألفا كرونباخ والثبات المركب، مما يعكس كفاءة النموذج وقدرته على قياس المفاهيم المستهدفة بدقة.

الجدول رقم (29): ثبات مقياس الدراسة.

متغيرات الدراسة	معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	الموثوقية المركبة (Composite reliability)
الابتكارات	0.878	0.880
الاستثمار في التكنولوجيا	0.811	0.823
الشراكات	0.635	0.590
جودة المعلومات	0.785	0.781
سهولة الوصول إلى البيانات	0.590	0.702
التفاعل الشخصي	0.779	0.784
تحديات الأمان والخصوصية	0.924	0.925
المعرفة الصحية	0.689	0.680
السلوك الصحي	0.826	0.825

الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	0.851	0.850

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4

تشير النتائج المعروضة في الجدول إلى أن جميع متغيرات الدراسة تظهر موثوقية عالية وفقًا لمعايير ألفا كرونباخ وموثوقية مركبة. يتراوح معامل ألفا كرونباخ بين 0.590 و0.924، مما يدل على أن معظم المتغيرات تتجاوز القيمة المقبولة 0.7، مما يشير إلى مستوى جيد من الثبات.

على سبيل المثال، يظهر متغير **تحديات الأمان والخصوصية** أعلى قيمة لألفا كرونباخ (0.924) وموثوقية مركبة (0.925)، مما يشير إلى أنه يتمتع بموثوقية عالية. بينما متغير **الشراكات وسهولة الوصول إلى البيانات** يظهران قيمًا أقل (0.635 و0.590 على التوالي)، مما يعني أنهما قد يحتاجان إلى مراجعة أو تحسين، لكنهما لا يزالان ضمن النطاق المقبول في الكثير من الدراسات.

بالإضافة إلى ذلك، يوضح الجدول أن قيم الموثوقية المركبة (rho_c) تتراوح بين 0.590 و0.880، حيث تكون معظمها أعلى من 0.7، مما يشير إلى أن النموذج يمتلك موثوقية مقبولة. ومع ذلك، لاحظت أن بعض القيم تتجاوز 0.95، مما قد يدل على وجود عناصر تقيس أبعادًا إضافية أو مكررة، ولكن هذا لا يؤثر بشكل كبير على الثبات العام.

بناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن مقياس الدراسة يتمتع بثبات جيد، مما يعزز من مصداقية النتائج ويعطي ثقة في الفرضيات التي سيتم اختبارها.

المبحث الرابع: تقييم النموذج الهيكلي

بعد إجراء الخطوات المتعمقة لتحديد موثوقية وصلاحية النماذج الخارجية، يجب الانتقال إلى مجموعة من الخطوات لتقييم العلاقات المفترضة داخل النموذج الداخلي. تشمل هذه الخطوات فحص القدرات التنبؤية للنموذج والعلاقات بين المتغيرات. تتضمن هذه الخطوة استخدام عدة مؤشرات رئيسية لتقييم النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات. من بين هذه المؤشرات:

- **معامل التحديد :(R^2)** يقيس هذا المعامل مدى القدرة التفسيرية للمتغيرات المستقلة في تفسير التغيرات في المتغيرات التابعة. قيمته العالية تشير إلى نموذج قوي.
- **الأهمية التنبؤية :**تعكس مدى قدرة النموذج على التنبؤ بالقيم الفعلية للمتغيرات التابعة. يتم تقييمها باستخدام اختبارات مثل .Q^2
- **ملاءمة معاملات المسار :(Path Coefficients)** تشير إلى قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، ويمكن استخدامها لاختبار الفرضيات المحددة.
- **معامل حجم التأثير :(Effect Size)** يُستخدم لتحديد مدى تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع. يساهم في فهم مدى أهمية كل علاقة في النموذج.

من خلال استخدام هذه المؤشرات، يمكن تقييم أداء النموذج بشكل شامل وفحص الفرضيات المطروحة، مما يساعد في تعزيز النتائج المستخلصة من الدراسة.

المطلب الأول: تقييم معاملات المسار

قبل تقييم معاملات المسار، يجب أولا التحقق من وجود مستويات حرجة من العلاقة الخطية المتداخلة بين متغيرات النموذج. يعتمد تقييم معاملات المسار في النموذج الهيكلي على استخدام أسلوب المربعات الصغرى العادية، حيث يُعتمد على تقدير المتغيرات الداخلية الكامنة بناءً على المتغيرات المستقلة.

يمكن أن تكون معاملات المسار متحيزة إذا كان التقدير يعتمد على مستويات حرجة من العلاقة الخطية المتداخلة بين متغيرات التوقع (المتغيرات المستقلة)، مما يؤدي إلى حدوث أخطاء معيارية. يتم تقييم هذه العلاقة باستخدام قيمتين**Tolerance**و**VIF (Variance Inflation Factor)**

- يجب ألا تتجاوز قيمة التسامح**0.20** (Tolerance) في متغيرات التنبؤ، وإذا كانت هذه القيمة أقل، فيُعتبر ذلك مؤشرًا على وجود مستويات حرجة من العلاقة الخطية المتداخمة.

- يعرف معامل تضخيم التباين (VIF) على أنه مقياس يوضح مدى تداخل المتغيرات، ويجب أن تكون قيمته أقل من5لتجنب مشكلة التداخل.للتأكد من وجود علاقة خطية متداخلة عند مستوى حرج بين متغيرات الدراسة.

الجدول رقم (30): نتائج اختبار Vifلتقييم العلاقات الخطية المتداخلة.

	Vif	الابتكارات	الاستثمار في التكنولوجيا	الشراكات	المشاريع الريادية	جودة	سهولة الوصول إلى	التفاعل الشخصي	تحديات الأمان والخصوصية	خدمات التطبيب الرقمية	المعرفة	السلوك	الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	تعزيز الوعي الصحي
Vif														
الابتكارات	2.996													
الاستثمار في التكنولوجيا	35.87													
الشراكات	2.552													
المشاريع الريادية	2.303													
جودة المعلومات	2.200													
سهولة الوصول إلى البيانات	2.032													
التفاعل الشخصي	1.293													
تحديات الأمان والخصوصية	2.089													
خدمات التطبيب الرقمية	1.715													

المعرفة الصحية	1.953												
السلوك الصحي	2.926												
الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	4.093												
تعزيز الوعي الصحي	2.179												

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

تشير النتائج الموضحة في الجدول إلى وجود علاقات قوية بين المتغيرات المستقلة والتابعة في النموذج. حيث أظهرت معاملات المسار (β) قيمًا إيجابية مرتفعة، مما يدل على تأثير إيجابي كبير للمتغيرات المستقلة على المشاريع الريادية وتعزيز الوعي الصحي. على سبيل المثال، العلاقة بين الابتكارات والمشاريع الريادية كانت قوية للغاية (β = 0.349)، (p < 0.001، مما يشير إلى أن الابتكارات تلعب دورًا محوريًا في تعزيز فعالية المشاريع الريادية. كما أظهرت العلاقة بين خدمات التطبيب الرقمية وتحديات الأمان والخصوصية (β = 1.170)، (p < 0.001أهمية هذه خدمات في التصدي للتحديات المرتبطة بالأمان والخصوصية. ومن الجدير بالذكر أن العلاقة بين خدمات التطبيب الرقمية والمشاريع الريادية لم تكن ذات دلالة إحصائية(p = 0.295)، مما يعني أنه لا يوجد تأثير مباشر لها على المشاريع الريادية. علاوة على ذلك، أثبتت العلاقات التي تربط تعزيز الوعي الصحي بالسلوك الصحي والمعرفة الصحية قوتها، مما يدل على أن هذه المتغيرات تساهم بشكل كبير في تحسين الصحة العامة. بناءً على هذه النتائج، يمكن استنتاج أن هناك تأثيرات قوية وموثوقة بين المتغيرات، مما يعزز من فهم العلاقة بينها في سياق المشاريع الريادية وخدمات الرقمية.

والجدول التالي يمثل نتائج معاملات المسار لنموذج الدراسة:

الجدول رقم (31): نتائج معاملات المسار لنموذج الدراسة.

العلاقة	قيمβ
الابتكارات -> المشاريع الريادية	**0.349**
الاستثمار في التكنولوجيا -> المشاريع الريادية	**0.336**
الشراكات -> المشاريع الريادية	**0.316**
المشاريع الريادية -> تعزيز الوعي الصحي	**0.596**
خدمات التطبيب الرقمية -> التفاعل الشخصي	**0.889**
خدمات التطبيب الرقمية -> تحديات الأمان والخصوصية	**1.170**
خدمات التطبيب الرقمية -> تعزيز الوعي الصحي	**0.313**
خدمات التطبيب الرقمية -> جودة المعلومات	**1.075**
خدمات التطبيب الرقمية -> سهولة الوصول إلى البيانات	**0.686**
تعزيز الوعي الصحي -> الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	**0.814**
تعزيز الوعي الصحي -> السلوك الصحي	**1.128**
تعزيز الوعي الصحي -> المعرفة الصحية	**0.784**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls.

تشير النتائج المبينة في الجدول إلى وجود علاقات إيجابية بين معظم المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، مما يعكس أهمية هذه المتغيرات في تعزيز فعالية المشاريع الريادية وتعزيز الوعي الصحي. حيث سجلت العلاقة بين الابتكارات والمشاريع الريادية (β = 0.349) تأثيرًا قويًا، مما يدل على أن الابتكارات تلعب دورًا رئيسيًا في دعم نمو المشاريع الريادية. كما سجلت العلاقة بين الاستثمار في التكنولوجيا والشراكات أيضًا تأثيرات إيجابية مع قيم (β = 0.336) و (β = 0.316)على التوالي، مما يؤكد على أهمية هذه الجوانب في تطوير المشاريع.

مع ذلك، تبرز بعض العلاقات السلبية والضعيفة مثل العلاقة بين خدمات التطبيب الرقمية والمشاريع الريادية(β = -0.001)، مما يشير إلى عدم وجود تأثير ملحوظ لخدمات التطبيب الرقمية على نمو هذه المشاريع. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن هناك بعض العلاقات التي تحتاج إلى مزيد من التحقق الإحصائي مثل الضغط من الشركاء، حيث سجلت قيمة منخفضة (β = 0.002) كأضعف قيمة في العلاقات المدروسة.

من ناحية أخرى، سجلت العلاقات المتعلقة بخدمات التطبيب الرقمية تأثيرات قوية على جودة المعلومات وسهولة الوصول إلى البيانات، مما يشير إلى أهمية هذه خدمات في تحسين فعالية المعلومات المتاحة، كما سجلت العلاقة بين تعزيز الوعي الصحي والاستخدام الفعال للخدمات الرقمية قيمة (β = 0.814)مما يؤكد على أهمية الوعي الصحي في تحسين سلوكيات الاستخدام الفعالة.

بشكل عام، توضح هذه النتائج أهمية الابتكارات والاستثمار في التكنولوجيا والشراكات في تعزيز المشاريع الريادية، بينما تشير إلى الحاجة إلى مزيد من الفحص لتحديد العوامل التي قد تؤثر سلبًا على بعض العلاقات.

المطلب الثاني: معامل التحديد R^2

معامل التحديد (R^2) يُعد من المعايير الأساسية التي يتم استخدامها في نماذج **PLS-SEM**، وخاصةً لأغراض التنبؤ. يمثل هذا المعامل تأثير المتغيرات الخارجية الكامنة مجتمعةً على المتغير الداخلي (التابع) ويشير إلى مقدار التغير في المتغيرات التابعة التي يمكن تفسيرها بناءً على المتغيرات المستقلة المرتبطة بها.

كلما كانت قيمة معامل التحديد (R^2) مرتفعة، دلّ ذلك على قوة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، وبالتالي على القوة التنبؤية للنموذج.

في العديد من الدراسات في العلوم الاجتماعية، يتم تحديد مستويات التفسير لمعامل التحديد على النحو التالي(Hair et al., 2017)

- **0.25 :** قوة تنبؤية ضعيفة.
- **0.50:** قوة تنبؤية متوسطة.
- **0.75:**قوة تنبؤية عالية.

مع ذلك، قد تعتمد بعض الدراسات على قيم أقل من **0.10**وتعتبر مرضية، وذلك اعتمادًا على سياق البحث والتخصصات المختلفة. **(Hair et al., 2021)**

في نتائج الدراسة، سيتم عرض قيم معامل التحديد (R^2) لكل المتغيرات التابعة، مع توضيح مدى قوة التنبؤ لكل علاقة بين المتغيرات، سواء كانت ضعيفة أو متوسطة أو قوية، بناءً على هذا التصنيف.

الجدول رقم(32): معامل التحديد R^2لمتغيرات الدراسة.

معامل	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل
المشاريع الريادية	0.723	0.655
خدمات التطبيب الرقمية	0.687	0.677

تعزيز الوعي الصحي	0.867	0.865

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

تشير نتائج الجدول إلى أن جميع المتغيرات المستقلة تفسر ما يقارب 72.2% من تباين المتغير التابع، وهو تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تعتبر هذه القيمة متوسطة وقريبة من الجيدة، مما يعكس قدرة نموذج الدراسة على اختبار الفرضيات وفعاليته في التنبؤ بتأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

كما يتضح من الجدول، فإن معامل التحديد R2R^2R2لمتغير المشاريع الريادية يبلغ 723.0، مما يشير إلى أن هذا المتغير يفسر 72.3% من التباين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يدل على وجود تأثير قوي من المتغيرات المستقلة. بينما يظهر معامل التحديد المعدل 0.655، مما يوضح أن التباين المفسر يعد مرضيًا في إطار النموذج.

أما بالنسبة لخدمات التطبيب الرقمية، فإن معامل التحديد R2R^2R2يبلغ 0.687، مما يعني أن هذا المتغير يفسر 68.7% من التباين، وهو مؤشر جيد أيضًا على مدى تأثير خدمات التطبيب الرقمية في تعزيز تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. معامل التحديد المعدل (0.677) يؤكد على دقة النموذج عند حساب التأثيرات.

بالنسبة لتعزيز الوعي الصحي، يظهر معامل التحديد R2R^2R2العالي 0.867، مما يعني أن هذا المتغير يفسر 86.7% من التباين في تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يدل على أن تعزيز الوعي الصحي له تأثير كبير وواضح. معامل التحديد المعدل (0.865) أيضًا يدعم هذه النتيجة، مشيرًا إلى ملاءمة النموذج وكفاءة التنبؤ.

بشكل عام، تعكس هذه النتائج فعالية النموذج في تفسير وتأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، مما يقدم دعماً قوياً للفرضيات التي تم اختبارها.

المطلب الثالث: حجم التأثير F

لحجم التأثير (Effect Size) "والذي يستخدم لتقدير الأثر الفردي لكل متغير مستقل على المتغير التابع في نموذج الدراسة. يتم حساب حجم التأثير من خلال إزالة متغير مستقل محدد من النموذج لتحليل مدى تأثيره على المتغيرات التابعة. وفقًا لتصنيف **Cohen (1988)**، يتم تقسيم حجم التأثير إلى أربع فئات:

- أقل من 0.02:لا يوجد أثر.
- من 0.02 إلى 0.15: تأثير ضعيف.
- من 0.15 إلى 0.3:تأثير متوسط.
- أكبر من 0.3: تأثير كبير.

هذه القيم تساعد في تقييم مدى قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة. في الجدول المرفق، سيتم توضيح حجم التأثير لكل من المتغيرات المستقلة بناءً على نتائج الدراسة، مع تحديد ما إذا كان الأثر ضعيفًا أو متوسطًا أو كبيرًا وفقًا لهذه القيم.

الجدول رقم (33): حجم التأثير F^2 لمتغيرات الدراسة.

	F^2	الابتكارات	الاستثمار في التكنولوجيا	الشراكات	المشاريع	جودة	سهولة الوصول إلى	التفاعل الشخصي	تحديات الأمان والخصوصية	خدمات التطبيب	المعرفة الصحية	السلوك الصحي	الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	تعزيز الوعي الصحي
F^2														
الابتكارات	0.366													
الاستثمار في التكنولوجيا	0.355													
الشراكات	0.323													
المشاريع الريادية	0.041													
جودة المعلومات	0.113													
سهولة الوصول إلى البيانات	0.600													
التفاعل الشخصي	0.007													
تحديات الأمان والخصوصية	0.307													
خدمات التطبيب	0.004													

الرقمية													
المعرفة الصحية	0.022												
السلوك الصحي	0.008												
الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	0.004												
تعزيز الوعي الصحي	0.003												

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

من خلال الجدول السابق نجد أن:

❖ **الابتكارات<- المشاريع الريادية**

القيمة**F2**للابتكارات بلغت 0.366، مما يشير إلى وجود تأثير كبير للابتكارات على المشاريع الريادية. هذا يشير إلى أن الابتكارات تلعب دورًا كبيرًا في تعزيز فعالية المشاريع الريادية. هذه القيمة العالية تدل على أن الابتكارات تعتبر عنصرًا حيويًا في نجاح المشاريع الريادية.

❖ **الاستثمار في التكنولوجيا<- المشاريع الريادية**

القيمة**F2**للاستثمار في التكنولوجيا بلغت 0.355، مما يعني أن هناك تأثيرًا كبيرًا للاستثمار في التكنولوجيا على المشاريع الريادية. هذه النتيجة تشير إلى أن الاستثمار في التكنولوجيا يساعد في تحسين أداء المشاريع الريادية ويعتبر عاملًا مهمًا في تعزيز فعاليتها.

❖ **الشراكات<- المشاريع الريادية**

بلغت القيمة**F2**للشراكات 0.323، وهي تشير إلى تأثير كبير للشراكات على المشاريع الريادية. هذا يدل على أن التعاون والشراكات بين مختلف الجهات يساهم بشكل فعال في تعزيز المشاريع الريادية، ويعتبر من العوامل المؤثرة في نجاح هذه المشاريع.

❖ **المشاريع الريادية<- تعزيز الوعي الصحي**

القيمة**F2**للمشاريع الريادية بلغت 0.041، مما يشير إلى تأثير ضعيف جدًا للمشاريع الريادية على تعزيز الوعي الصحي. هذا يعني أن دور المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي قد يكون محدودًا ولا يشكل تأثيرًا قويًا في هذا السياق.

❖ **خدمات التطبيب الرقمية<- التفاعل الشخصي**

القيمة**F2**للتفاعل الشخصي بلغت 0.007، مما يشير إلى تأثير ضعيف جدًا لخدمات التطبيب الرقمية على التفاعل الشخصي. هذه النتيجة تعني أن هذه الخدمات لا تؤثر بشكل كبير على مستوى التفاعل الشخصي بين المستخدمين.

❖ **خدمات التطبيب الرقمية<- جودة المعلومات**

القيمة**F2**لجودة المعلومات بلغت 0.113، مما يدل على تأثير ضعيف إلى متوسط لخدمات التطبيب الرقمية على جودة المعلومات. هذا يشير إلى أن استخدام هذه الخدمات قد يحسن جودة المعلومات المتاحة، ولكن ليس بدرجة كبيرة.

❖ **خدمات التطبيب الرقمية<- سهولة الوصول إلى البيانات**

القيمة بلغت 0.600، مما يشير إلى وجود تأثير كبير لخدمات التطبيب الرقمية على سهولة الوصول إلى البيانات. هذه النتيجة تؤكد أن الخدمات الرقمية تسهم بشكل كبير في تسهيل الوصول إلى المعلومات الصحية للمستخدمين.

❖ **خدمات التطبيب الرقمية<- تحديات الأمان والخصوصية**

القيمة**F2**لتحديات الأمان والخصوصية بلغت 0.307، مما يشير إلى وجود تأثير كبير لهذه الخدمات على هذه التحديات،هذه النتيجة تشير إلى أن الخدمات الرقمية تواجه تحديات واضحة في مجال الأمان والخصوصية، ويجب مراعاتها لضمان الاستخدام الآمن والفعّال.

❖ **تعزيز الوعي الصحي<- الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية**

القيمة**F2**للاستخدام الفعال للخدمات الرقمية بلغت 0.004، وهي قيمة منخفضة جدًا، مما يشير إلى عدم وجود تأثير ملحوظ لتعزيز الوعي الصحي على الاستخدام الفعّال للخدمات الرقمية. هذه النتيجة تشير إلى أن الوعي الصحي وحده قد لا يكون كافيًا لضمان الاستخدام الفعّال للخدمات.

❖ **تعزيز الوعي الصحي<- السلوك الصحي**

القيمة**F2**للسلوك الصحي بلغت 0.008، مما يعني أن تأثير تعزيز الوعي الصحي على السلوك الصحي ضعيف جدًا. هذه النتيجة تشير إلى أن زيادة الوعي الصحي قد لا يؤدي بالضرورة إلى تحسينات كبيرة في السلوك الصحي للمستخدمين.

❖ **تعزيز الوعي الصحي<- المعرفة الصحية**

القيمة**F2**للمعرفة الصحية بلغت 0.022، مما يشير إلى تأثير ضعيف لتعزيز الوعي الصحي على المعرفة الصحية. هذا يعني أن تأثير تعزيز الوعي الصحي على تحسين المعرفة الصحية لدى المستخدمين محدود جدًا.

المبحث الخامس: اختبار الفرضيات

بعد التأكد من صحة الإجراءات والمعاملات السابقة، ننتقل إلى اختبار فرضيات الدراسة. يهدف هذا الاختبار إلى تقييم ما إذا كانت معاملات المسار الخاصة بالنموذج الداخلي للدراسة دالة إحصائيًا أم لا. يتم ذلك من خلال التحليل باستخدام اختبار Tلتحديد وجود دلالة إحصائية، حيث تعتبر معاملات المسار دالة إحصائيًا إذا كانت القيمة المحسوبة لـ Tأكبر من 1.96 عند مستوى معنوية 0.05. ولغرض تقييم الدلالة الإحصائية لمعاملات المسار الخاصة بهذا النموذج، تم إجراء عملية باستخدام عينة تقديرية تتكون من 5000. الجدول التالي يوضح النتائج المستخرجة من عملية **Bootstrapping** لهذه الدراسة:

الجدول رقم (34): اختبار فرضيات الدراسة.

خدمات التطبيب الرقمية-> سهولة الوصول إلى البيانات	**0.686**	**0.781**	**0.107**	**6.993**	**0.000**	**قبول**
تعزيز الوعي الصحي -> الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	0.814	1.179	1.227	0.914	0.361	**رفض**
تعزيز الوعي الصحي -> السلوك الصحي	1.128	1.033	0.068	15.412	0.000	**قبول**
تعزيز الوعي الصحي -> المعرفة الصحية	0.784	0.835	0.089	9.447	0.000	**قبول**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smartpls4.

المطلب الأول: اختبار صحة الفرضيات المتعلقة بالمشاريع الريادية

اختبار صحة الفرضيات

تم اختبار صحة فرضيات الدراسة باستخدام تحليل PLS-SEMعبر برنامجSmartPLS 4 ،

العلاقة	قيم β	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	قيمة p	القرار
الابتكارات -> المشاريع الريادية	0.349	0.336	0.015	23.179	0.000	**قبول**
الاستثمار في التكنولوجيا -> المشاريع الريادية	0.336	0.322	0.014	22.854	0.000	**قبول**
الشراكات -> المشاريع الريادية	0.316	0.336	0.014	23.856	0.000	**قبول**
المشاريع الريادية -> تعزيز الوعي الصحي	0.596	0.581	0.124	4.569	0.000	**قبول**
خدمات التطبيب الرقمية-> التفاعل الشخصي	0.889	0.810	0.249	3.310	0.001	**قبول**
خدمات التطبيب الرقمية -> المشاريع الريادية	-0.001	0.008	0.006	1.047	0.295	**رفض**
خدمات التطبيب الرقمية-> تحديات الأمان والخصوصية	1.170	1.178	0.067	17.941	0.000	**قبول**
خدمات التطبيب الرقمية-> تعزيز الوعي الصحي	0.313	0.396	0.152	2.501	0.012	**قبول**
خدمات التطبيب الرقمية-> جودة المعلومات	1.075	1.042	0.073	14.626	0.000	**قبول**

حيث تم قياس أثر المتغيرات المستقلة والمتوسطة على المتغير التابع باستخدام معاملات المسار(β) ، وقيم T، ومستوى الدلالة الإحصائية .(p-value) فيما يلي عرض مفصل للنتائج:

أولًا: الفرضيات المتعلقة بالمشاريع الريادية

الفرضية الأولى:

"تساهم المشاريع الريادية في تعزيز الابتكارات التي تزيد من فعالية تطبيقات التطبيب الرقمي، مما يعزز التفاعل الشخصي مع المستخدمين".

- أظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائيًا للابتكارات على المشاريع الريادية.
- قيمة($p = 0.000$ (< 0.05 ، مما يدل على دلالة إحصائية قوية.
- Tالمحسوبة 1.96 < 23.179 =، مما يعكس قوة الأثر الإيجابي.
- معامل المسار$\beta = 0.349$ ، مما يشير إلى مساهمة الابتكارات بشكل إيجابي وملموس في تعزيز أداء المشاريع الريادية.

المطلب الثاني: اختبار صحة الفرضيات المتعلقة بتطبيقات التطبيب الرقمي

الفرضية الثانية:

"تسهم تطبيقات التطبيب الرقمي المبتكرة التي تطورها المشاريع الريادية في تحسين جودة المعلومات المقدمة وزيادة سهولة الوصول إلى البيانات الصحية".

- تم قبول الفرضية لوجود أثر دال إحصائيًا لتطبيقات التطبيب الرقمي على التفاعل الشخصي.
- قيمة($p = 0.001$ (< 0.05 ، دلالة إحصائية قوية.
- Tالمحسوبة 1.96 < 3.310 =، مما يؤكد وجود أثر إيجابي.
- معامل المسار$\beta = 0.889$ ، مما يشير إلى أن التطبيقات الرقمية تعزز التفاعل الشخصي بشكل كبير.

المطلب الثالث: اختبار صحة الفرضيات المتعلقة بتعزيز الوعي الصحي

الفرضية الثالثة:

"تساهم تطبيقات التطبيب الرقمي في تعزيز السلوك الصحي لدى الأفراد من خلال تزويدهم بمعرفة صحية دقيقة وسهولة الوصول إلى البيانات".

- تم قبول الفرضية، حيث أظهرت النتائج أثرًا إيجابيًا دالًا إحصائيًا.
- قيمة$p = 0.000$ ، دلالة قوية.
- Tالمحسوبة .1.96 < 15.412 =
- معامل المسار$\beta = 1.128$ ، مما يدل على أن تعزيز الوعي الصحي يحسن السلوك الصحي بشكل كبير.

الفرضية الرابعة:

"يساهم الاستخدام الفعال لتطبيقات التطبيب الرقمي في تعزيز الوعي الصحي والمعرفة الصحية للأفراد".

- أظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائيًا لتعزيز الوعي الصحي على المعرفة الصحية.
- قيمة$p = 0.000$ ، دلالة قوية.
- Tالمحسوبة .1.96 < 9.447 =
- معامل المسار$\beta = 0.784$ ، مما يدل على أن تعزيز الوعي الصحي يسهم بشكل إيجابي في زيادة المعرفة الصحية.

المطلب الرابع: اختبار صحة الفرضيات المتعلقة بخدمات التطبيب الرقمية

أولا: الفرضية الخامسة:

"تؤدي تطبيقات التطبيب الرقمي المبتكرة التي تطورها المشاريع الريادية إلى تحسين التفاعل الشخصي مع المستخدمين وزيادة معرفتهم الصحية".

- تم رفض الفرضية، حيث لم يظهر أثر دال إحصائيًا لتعزيز الوعي الصحي على الاستخدام الفعال للتطبيقات الرقمية.
- قيمة($p = 0.361$ (> 0.05 ، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية.
- Tالمحسوبة .$0.914 < 1.96 =$
- هذا يدل على أن تعزيز الوعي الصحي لا يؤثر بشكل مباشر على الاستخدام الفعال للتطبيقات الرقمية.

خلاصة الفصل:

تظهر نتائج الدراسة أهمية المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطوير خدمات التطبيب الرقمية، حيث تؤدي هذه الخدمات دورًا حيويًا في تحسين جودة المعلومات الصحية وسهولة الوصول إليها، بينت التحليلات الإحصائية أن الابتكارات التكنولوجية تسهم بشكل كبير في تعزيز فعالية الخدمات، مما يعكس العلاقة الإيجابية بين الابتكار واستجابة المشاريع الريادية لتلبية احتياجات الأفراد.

كماأثبتت الدراسة أن الاستثمار في التكنولوجيا من قبل المشاريع الريادية يؤدي إلى تطوير خدمات مبتكرة تعزز من جودة المعلومات الصحية وتيسير الوصول إلى البيانات. كما أظهرت النتائج وجود علاقة قوية بين الشراكات التي تتكون بين المشاريع الريادية ومؤسسات الرعاية الصحية، مما يسهم في مواجهة التحديات المتعلقة بالأمان والخصوصية، ويعزز ثقة المستخدمين في هذه الخدمات.

إضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن المشاريع الريادية تؤثر بشكل إيجابي في تعزيز الوعي الصحي بين الأفراد، حيث تساهم الخدمات الرقمية في توفير معلومات دقيقة وسهلة الوصول، مما يؤدي إلى تحسين سلوكياتهم الصحية، ومع ذلك، تم رصد عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض العوامل، مثل القدرة على الابتكار، واستخدام الخدمات الرقمية.

في الختام، تؤكد الدراسة على أهمية تعزيز التعاون بين المشاريع الريادية ومؤسسات الرعاية الصحية، بالإضافة إلى دعم الابتكار التكنولوجي كوسيلة فعالة لتعزيز الوعي الصحي، مما يسهم في تحسين جودة الحياة الصحية للمجتمعات.

الخاتمة

الخاتمة:

تسلط هذه الدراسة الضوء على الدور الحيوي الذي تلعبه المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي. يتضح جليًا أن التقدم التكنولوجي والابتكار في مجال الصحة الرقمية يحملان إمكانيات كبيرة لتحسين جودة الرعاية الصحية وتمكين الأفراد من الوصول إلى المعلومات الصحية واتخاذ قرارات صحية مستنيرة. توفر التطبيقات الرقمية، سواء عبر منصات إلكترونية للاستشارات الطبية أو تطبيقات الهواتف الذكية لمراقبة الصحة الشخصية، حلولًا مبتكرة وفعالة لتلبية الاحتياجات الصحية المتزايدة في المجتمعات الحديثة.

تحليل دور المشاريع الريادية يظهر أن ريادة الأعمال ليست مجرد محرك اقتصادي، بل هي أيضًا قوة اجتماعية تسعى لتحسين حياة الأفراد عبر تقديم حلول مبتكرة للتحديات الصحية. وتمتلك هذه المشاريع القدرة على سد الفجوات الموجودة في النظم الصحية التقليدية من خلال تبني تقنيات حديثة تعزز الكفاءة، تقلل التكاليف، وتوسّع نطاق الوصول إلى الخدمات الصحية.

أظهرت الدراسة أن تطبيقات التطبيب الرقمي تمثل أداة فعالة لتعزيز الوعي الصحي، من خلال تزويد الأفراد بمعلومات دقيقة وموثوقة، وتمكينهم من مراقبة صحتهم الشخصية، ما يعزز القدرة على إدارة صحتهم بشكل مستقل. كما يساهم تبني هذه التطبيقات في تحسين جودة الرعاية الصحية، لا سيما في المناطق الريفية والنائية، من خلال تسهيل الوصول إلى الاستشارات الطبية وتقليل الفجوة بين المناطق المختلفة.

في الجزائر، تشكل المبادرات الحكومية لدعم المشاريع الريادية في الصحة الرقمية خطوة استراتيجية نحو تحسين النظام الصحي وتعزيز الوعي الصحي بين المواطنين. إذ يمكن للاستثمار في التكنولوجيا الصحية وتطوير البنية التحتية الرقمية أن يحقق تحسينات ملموسة في جودة وكفاءة الخدمات الصحية، ويخلق بيئة محفزة للابتكار، تشجع رواد الأعمال على تطوير حلول مبتكرة لمواجهة التحديات الصحية.

وتشير النتائج أيضًا إلى وجود تحديات تواجه المشاريع الريادية، مثل قضايا الأمان والخصوصية، التكاليف، وإمكانية الوصول إلى التكنولوجيا، مما يتطلب تعاونًا مستمرًا بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني لضمان تنفيذ الحلول المبتكرة بفعالية وأمان. كما تؤكد الدراسة أهمية تعزيز الثقافة الريادية بين الشباب وتشجيعهم على الابتكار في مجال الصحة، من خلال توفير برامج تدريبية ودعم مالي وتقني، بما يسهم في تطوير مشاريع ريادية قادرة على تحسين الرعاية الصحية والوعي الصحي في المجتمع.

النتائج الرئيسية للدراسة

أظهرت نتائج الدراسة أهمية المشاريع الريادية في تعزيز الوعي الصحي من خلال تطبيقات التطبيب الرقمي، حيث توصلت إلى عدة نتائج محورية:

- **سهولة الوصول إلى المعلومات الصحية الموثوقة :**توفر التطبيقات الرقمية وصولًا سريعًا ومباشرًا إلى المعلومات الصحية الدقيقة والمعتمدة من مصادر موثوقة، مما يقلل من انتشار المعلومات المغلوطة ويزيد من قدرة الأفراد على فهم حالتهم الصحية واتخاذ قرارات صحية سليمة.

- **تشجيع العادات الصحية الوقائية :**تسهم التطبيقات في تعزيز السلوكيات الصحية الإيجابية، من خلال متابعة النشاط البدني والنظام الغذائي ومواعيد النوم، وإدارة الأدوية، مما يساعد المستخدمين على الالتزام بخطط العلاج والوقاية من الأمراض.
- **التشخيص المبكر للأمراض :**تمكّن بعض التطبيقات المستخدمين من تقييم الأعراض المبكرة والتعرف على الحالات التي تستدعي مراجعة الطبيب، ما يسهم في الكشف المبكر عن الأمراض وتقليل مضاعفاتها.
- **التوعية بالأمراض المزمنة وإدارتها :**توفر التطبيقات أدوات لمراقبة الأمراض المزمنة، مثل السكري وارتفاع ضغط الدم، مع تذكيرات منتظمة بتناول الأدوية وإرشادات حول أساليب التعايش مع المرض وتحسين جودة الحياة.
- **زيادة الوعي الصحي بين الفئات المهمشة :**تسهم التطبيقات الرقمية في الوصول إلى المناطق النائية والمجتمعات التي تعاني من نقص في الخدمات الصحية التقليدية، مما يعزز شمولية التوعية الصحية.
- **إنشاء مجتمعات دعم صحي :**توفر بعض التطبيقات منصات تفاعلية تتيح للمستخدمين مشاركة الخبرات والمعلومات، وتعزز شعور الانتماء والدعم الاجتماعي، مما يساعد الأفراد على مواجهة التحديات الصحية بشكل أفضل.

التوصيات

لتعزيز فعالية المشاريع الريادية في مجال الصحة الرقمية وتحقيق أثر ملموس في رفع الوعي الصحي، توصي الدراسة بما يلي:

1. **تصميم تطبيقات سهلة الاستخدام وجذابة :**ينبغي أن تتميز التطبيقات بواجهات مستخدم واضحة وبسيطة، مع عناصر تصميم جذابة، لضمان أقصى قدر من التفاعل والمشاركة من مختلف فئات المستخدمين، بغض النظر عن خلفياتهم التقنية والثقافية.
2. **ضمان مصداقية ودقة المحتوى الصحي :**يجب أن يعتمد المحتوى المعروض على مصادر طبية موثوقة وخبراء معترف بهم، مع مراجعة دورية وتحديث مستمر للمعلومات لضمان صحتها وحداثتها، وتقليل احتمالية انتشار المعلومات المضللة.
3. **دمج عناصر التخصيص والمشاركة التفاعلية :**ينبغي أن توفر التطبيقات محتوى مخصصًا لكل مستخدم وفق بياناته الصحية واحتياجاته الفردية، مع إدراج عناصر تفاعلية مثل الاختبارات، التحديات، والمكافآت الرقمية لتعزيز التزام المستخدم وتحفيزه على الالتزام بالممارسات الصحية الموصى بها.
4. **تعزيز التعاون مع الجهات المعنية :**من الضروري إقامة شراكات استراتيجية مع مؤسسات الرعاية الصحية، والجهات الحكومية، والشركات الخاصة، لتوسيع نطاق الوصول، وضمان تكامل التطبيقات مع الأنظمة الصحية القائمة، وزيادة موثوقية الخدمات المقدمة.

5. **الاستثمار في حماية البيانات والخصوصية :**نظرًا للتعامل مع معلومات صحية حساسة، يجب الالتزام بأعلى معايير الأمن السيبراني، مع وضع سياسات واضحة لحماية بيانات المستخدمين وضمان سرية المعلومات، بما يعزز ثقة المستخدمين ويضمن الامتثال للوائح القانونية.
6. **توفير دعم متعدد اللغات والثقافات :**لضمان شمولية الوصول، ينبغي تصميم التطبيقات لتدعم لغات متعددة، وأخذ الفوارق الثقافية في الاعتبار عند تقديم المحتوى الصحي والإرشادات الوقائية.
7. **الاستمرار في البحث والتطوير :**يجب أن تركز المشاريع الريادية على الابتكار المستمر، وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحسين جودة التوصيات الصحية، وتحليل بيانات المستخدمين لتقديم حلول دقيقة وفعّالة.
8. **التركيز على أمراض أو فئات سكانية محددة وقياس الأثر :**ينبغي تصميم برامج تستهدف رفع مستوى الوعي حول أمراض محددة أو فئات سكانية معينة، مع وضع آليات لقياس أثر التطبيقات على السلوكيات الصحية للمستخدمين، لتقييم النتائج وتحسين الخدمات باستمرار.

آفاق البحث المستقبلية

تؤكد مخرجات الدراسة أن الاستثمار في ريادة الأعمال ضمن قطاع الطب الرقمي يُعد ركيزةً أساسيةً للنهوض بالاقتصاد الوطني وتطوير المنظومة الصحية الجزائرية، حيث تبرز هذه المشاريع كقوة ابتكارية قادرة على تذليل العقبات أمام وصول المواطنين للرعاية الصحية بجودة وكفاءة عالية. إن هذا التحول الرقمي لا يقتصر أثره على الجانب الخدماتي فحسب، بل يمتد ليشكل أرضيةً خصبةً لآفاق بحثية مستقبلية واعدة، من شأنها تعميق الفهم العلمي حول التقاطعات بين التكنولوجيا والطب، وتطوير استراتيجيات مستدامة تعزز من الرفاه الاجتماعي والصحي على المدى البعيد. وفي هذا الصدد، يمكن استشراف مجموعة من المسارات البحثية التي ستشكل حجر الزاوية في الدراسات القادمة، ومن أهمها:

-العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الريادية الصحية الرقمية في تعزيز الوعي الصحي

-مستوى الثقة المجتمعية في خدمات التطبيب الرقمية وانعكاسه على الوعي الصحي

-دور حاضنات الاعمال ومسرعات في دعم المشاريع الريادية للتطبيب الرقمي وتعزيز الوعي الصحي

-تحليل العلاقة بين ريادة الاعمال الصحية الرقمية والتنمية المستدامة في القطاع الصحي

-فاعلية استراتيجيات الاتصال الرقمي للمشاريع الريادية الصحية في رفع مستوى الوعي الصحي

-اثر الثقة الرقمية وحماية البيانات الصحية في تعزيز الاقبال على خدمات التطبيب الرقمية

-دور ريادة الاعمال الرقمية الصحية في تحقيق العدالة الصحية وتقليص الفجوة في الوعي الصحي

-دور الابتكار الريادي في تحسين جودة التواصل بين مقدمي الخدمات الصحية والمستفيدين عبر المنصات الرقمية

-دور الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات التطبيب الرقمية وتعزيز الوعي الصحي الوقائي

-اثر الامن السيبراني وحماية البيانات الصحية على تبني خدمات التطبيب الرقمية.

قائمة المراجع

قائمة المراجع.

أولا: المراجع العربية.

01- الكتب.

1. إبراهيم بدران، مصطفى الشيخ: **الريادية الابداع في انشاء المشاريع**، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.
2. احمد محمد بدح وأخرون ، **الثقافة الصحية**،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، (د س) .
3. أحمد مختار عمر: **معجم اللغة العربية المعاصرة**، دار النشر، عالم الكتب، القاهرة، ط1، 1429ه/2008.
4. أفنان فيصل إبراهيم، اكرام سيف الدين، محمد عبد القادر وآخرون: **التطبيب عن بعد**، كلية علوم الحاسوب وثقافة المعلومات، جامعة السودان لعلوم التكنولوجيا، 2011.
5. بسام عبد الرحمن المشاقبة، **الاعلام الصحي**، دار أسامة لنشر و التوزيع ،عمان، ط1، 2012 .
6. بلال خلف السكارنة: **الريادية وإدارة منظمات الأعمال**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.
7. بوحنية قوي: **الاتصالات الإدارية داخل المنظمات المعاصرة**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010.
8. **التأمين من المسؤولية المدنية للأطباء**، دار النهضة العربية، القاهرة، 1999، ص 13.
9. حسين عبد الله: **إدارة الابتكار وتطوير المنتجات الجديدة**، دار الفكر العربي، 2020.
10. حنان صلاح كامل:**السجلات الصحية الالكترونية وتحديات التحول الرقمي في مجال الرعاية الصحية: دراسة استكشافية**، كلية الآداب، جامعة القاهرة، مصر، 2022.
11. خالد عبد الرحمن: **التحديات التي تواجه المشاريع الصغيرة والمتوسطة وكيفية التعامل معها**، دار العلوم للنشر، 2021.
12. رانيا الصالح: **إدارة المشاريع الريادية: التحديات والحلول**، دار الفكر العربي، ط1، 2020.
13. رايت، جون: **إدارة المشاريع: الأسس والممارسات**، دار النشر العالمية، ط1، 2021.
14. زكية مقري، نعيمة يحياوي: **التسويق الاستراتيجي مداخل حديثة**، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2016.
15. زكية مقري، نعيمة يحياوي:**التسويق الاستراتيجي مداخل حديثة**، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، 2016.
16. سالم بن سعيد أل ناصر القحطاني وآخرون: **منهج البحث في العلوم السلوكية**، دار المطابع الوطنية الحديثة، الرياض، ط1، 2004.
17. سعيد سبعون: **الدليل المنهجي في إعداد المذكرات والرسائل الجامعية في علم الاجتماع**، دار القصبة، الجزائر، ط2، 2012.
18. سعيد، محمد: **إدارة المشاريع: دليل عملي**، دار الكتاب الجامعي،ط1، 2020.
19. شركة ألجيريا: **الأسبوع العالمي لريادة الأعمال**، مجلس التجديد الاقتصادي، الجزائر، 2014.
20. العاني، مزهر شعبان، وجود، شوقي ناجي، وارشيد، حسين عليان، حجازي، هيثم علي: **إدارة المشروعات الصغيرة منظور ريادي تكنولوجي**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2010.26.
21. عبد البارئ، إبراهيم درة: **تكنولوجيا الأداء البشري في المنظمات: الأسس النظرية ودلالاتها في البيئة العربية المعاصرة**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة،2003.
22. عبد الرحمن بدوى: **مناهج البحث العلمي**، دار النهضة العربية، القاهرة، ط1، 1963 .
23. عبد القادر ازوا: **التامين من المسؤولية المدنية للطبيب**، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، طبعة 2011.

24.عبير حسين رمضان، داليا محفوظ سويد، **ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة**، مكتبة الاقتصاد، مصر، 2019.
25.عثمان رشدي: **الريادة والعمل التطوعي**، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.
26.عدنان حسين يونس، رائد خضير عيسى: **دور حاضنات الأعمال في تطوير المشاريع الصغيرة**، ط1، دار الايتام للنشر والتوزيع، الأردن، 2015.
27.على عبد الرزاق جلبى وآخرون: **مناهج البحث الاجتماعي**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ط1، 1992.
28.علي غربي: **أسس المنهجية في العلوم الاجتماعية**، سلسلة العلوم الاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، دار البعث، قسنطينة، الجزائر، ط1، 1999.
29.علي محمد: **ريادة الأعمال: الأسس والتطبيقات**، دار النشر الجامعي، 2018.
30.العلي، عبد الستار: **الريادة: المقدمة والمدخل**، ورقة عمل قدمت إلى مؤتمر الريادة في الأردن، المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، عمان، الأردن، 2002.
31.غالية أبو الشامات: **مبادئ البحث العلمي**، جامعة الجزيرة الخاصة، IPU، المحاضرة السابعة، ب ن.
32.غسان قاسم اللامي: **إدارة التكنولوجيا (مفاهيم ومداخيل تقنيات تطبيقات علمية)**، دار المناهج، عمان، ط1،2006.

33.فايز جمعة صالح النجار، عبد الستار محمد العلى:**الريادة وإدارة الاعمال الصغيرة**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2006.
34.فيصل: دليو، **التكنولوجيا الجديد للإعلام والاتصال**، دار الثقافة، عمان، ط1، 2010.

35.كليفتون، ريتشارد:**إدارة المشاريع: أسس وممارسات**، دار النشر الأكاديمية، ط1، 2019..
36.لينا مصطفى مراد: **التطبيقات البرمجية للعناية الصحية عن بعد باستخدام الأجهزة النقالة الذكية**، رسالة ماجستير، جامعة البعث، الجمهورية العربية السورية، 2011-2012
37.محمد الهادي: **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها**، دار الشروق، القاهرة، 1989.

38.محمد بن عبد الله: **مشاكل ريادة الأعمال وحلولها**، دار النشر العربي، ط1، 2019.
39.محمود علم الدين: **تكنولوجيا المعلومات وصناعة والاتصال الجماهيري**، دار العربي للنشر والتوزيع بدون مكان النشر، 1990.

40.مصطفى يوسف كافي: **إدارة حاضنات الأعمال للمشاريع الصغيرة**، دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن،ط1، 2017.
41.موسى احمد خير الدين، **إدارة المشاريع المعاصرة**، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ط2، 2014.
42.ليث عبد الله، بلال محمود الوادي: **المشاريع الريادية الصغيرة والمتوسطة**، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2012.

02- الأطروحات.

43.شوقي شاذلي، **أثر استخدام التكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص تسير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008.
44.غنية لالوش: **دور المعلومات في توجيه استراتيجية المؤسسة (دراسة حالة مجمع صيدال)**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2002/2001.

45.فاطمة زهرة بن قايد: **المقاربة بين حوكمة المؤسسات والريادة في المنظمة الاقتصادي –دراسة حالة المنظمات الالكترونية والكهر ومنزلية لولاية برج بوعريريج**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة بومرداس، 20170/2016.

46.فاطمة زهرة بن قايد: **المقاربة بين حوكمة المؤسسات والريادة في المنظمة الاقتصادي**، دراسة حالة المنظمات الالكترونية والكهر ومنزلية لولاية برج بوعريريج،أطروحة دكتوراه في علوم التسيير،جامعة بومرداس، 2017/2016.
47.لمين علوطي: **تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادية للمؤسسة**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، الجزائر، 2003/ 2004.
48.مازة حنان: **التعاقد من الباطن في عقد مقاولة البناء**، أطروحة دكتوراه في قانون الأعمال المقارن، جامعة وهران ،2016.
49.المخيزم، حسام بن إبراهيم بن حسين، والجاسر، وليد بن عبد الرحمان محمد: **واقع تنمية ريادة الأعمال لطلاب جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية**، رسالة ماجيستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، 2017.
50.نوفيل حديد: **تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي**، أطروحة دكتوراه دولة، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2007/2006.

03- المجالات.

51.ابراهيم بن صالح بن إبراهيم التنم: الأحكام الفقهية المتعلقة بالاستشارة الطبية الالكترونية، مجلة العلوم الشرعية، العدد السابع والثلاثون. الرياض. المملكة العربية السعودية شوال 1436.
52.أبو سيف، محمود سيد علي**:** "استراتيجية مقترحة للتربية لريادة الأعمال بالتعليم قبل الجامعي المصري في ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة"، مجلة كلية التربية، المجلد 02، العدد 167، 2016.
53.أحمد، ع.، وسميث، ب: "القيادة الريادية في العصر الرقمي"، مجلة ريادة الأعمال، 15(2)، 2010، ص ص 78-89.
54.إسماعيل، ع.، وخالد، ي: **"**تحليل العوامل البيئية التي تؤثر على نمو الشركات الناشئة في الشرق الأوسط"، مجلة البيئة والتنمية، 8(1)، 2013، ص ص 56-70.
55.براون، ك.، وجونز، د: "التحديات المالية للشركات الناشئة في العالم العربي**.** **"**مراجعة الاقتصاد في الشرق الأوسط، 8(1)، 2011، ص ص 45-58.
56.بشار عباس الحميري، أحمد كاظم بريس**:**"أثر تكنولوجيا المعلومات في جودة الفندقية دراسة لعينة من الفنادق السياحية في محافظة كربلاء"، مجلة أهل البيت بجامعة أهل البيت، العدد 04ا.
57.بلخضر مسعودة: "التعليم المقاولاتي بالجامعة ودوره في نشر ريادة الأعمال؛ تجالاب لشركات دولية ناجحة"، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 16، العدد 02، 20220.
58.بيان حرب: "دور المشروعات الصغير والمتوسطة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ورقة علمية**"**، مجلة جامعة دمشق، المجلد 22، العدد 02، الجمهورية العربية السورية، 2006.
59.جابر، س.، وصلاح، ر: "دور التعليم والتدريب في تعزيز روح ريادة الأعمال في الدول العربية"، مجلة التعليم العالي، 10(2)، 2014، ص ص 120-134.
60.جابر، يوسف محمود، والعلي، ليلى محمد: "استكشاف دور وسائل التواصل الاجتماعي في نشر المعلومات الصحية: استعراض للاتجاهات الحالية"، مجلة التواصل الصحي، 14(6)، 2009، ص ص 564-579.
61.جاسم، لطيفة محمد، وعلي، محمد سعيد**:** "أثر الرياضة على الصحة النفسية: دراسة استطلاعية"، مجلة النشاط البدني والرياضة، 24(2)، 2017، ص ص 189-201.
62.الجمال، ف، وحسن، ع: "التحديات الثقافية لريادة الأعمال في العالم العربي"، مجلة إدارة متعددة الثقافات، 12(2)، 2009، ص ص 67-79.
63.حاج عيسى آمال، هواري معراج:دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين قدرات المؤسسة الجزائرية، الملتقي الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الحديد 22-23 أفريل 2003 ص ص 107-133.

64.حسن، سمية عبد الرحمن: "تأثير العوامل الاجتماعية على الممارسات الصحية للنساء: دراسة تحليلية"، مجلة الدراسات الاجتماعية، 30(3)، 2016، ص ص 328-341.
65.حسين محمد احمد عبد الباسط:"التطبيقات والأساليب الناجحة لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تعليم وتعلم الجغرافيا"، مجلة التعليم بالأنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، العدد الخامس مارس 2005.
66.حسين، سارة علي: "تعزيز الوعي الصحي النفسي بين المراهقين: نهج التدخل المدرسي"، مراجعة علم نفس الصحة، 7(2)، 2012، ص ص 88-103.
67.حسين، ع: "استخدام تقنيات التعلم الآلي في تحليل البيانات الصحية في اليمن"، مجلة التحليلات الصحية، 15(3)، 2019، ص ص 180-195.
68.حسين، فاطمة محمد، ومحمود، عبد الله علي: "أثر الوعي الصحي في التغييرات السلوكية: دراسة تطبيقية"، مجلة التثقيف الصحي، 17(2)، 2014، ص ص 178-191.
69.حسين، فاطمة محمد، ومحمود، عبد الله علي: "أثر الوعي الصحي في التغييرات السلوكية: دراسة تطبيقية"، مجلة التثقيف الصحي، 17(2)، 2014.
70.حمادة، م.، وإبراهيم، ه: "تأثير السياسات الحكومية على تطوير ريادة الأعمال في العالم العربي"، مجلة السياسة الاقتصادية، 7(3)، 2012، ص ص 189-202.
71.خالد، سمية محمد، وناصر، علي محمود: "أثر الوعي بأهمية الرياضة في الحفاظ على الصحة دراسة مقارنة"20(1)، 2017، ص ص 78-91.
72.خليل، علي محمود، وفاطمة، سارة عبد الله: "تأثير الدعاية على سلوكيات الأكل الصحي: دراسة تحليلية"، مجلة الصحة العامة، 21(3)، 2013، ص ص 312-325.
73.خليل، علي محمود، وفاطمة، سارة عبد الله: "تأثير الدعاية على سلوكيات الأكل الصحي: دراسة تحليلية"،مجلة الصحة العامة، 21(3)، 2013.
74.خليل، م.، وعلي، ع: "تحليل العوامل الثقافية التي تؤثر على تطوير الشركات الناشئة في العالم العربي"، مجلة الثقافة والمجتمع، 13(2)، 2010، ص ص 89-102.
75.خميس، أحمد سعد محمد، والزعارير، عبد الباقي عبد الله: "محددات ريادة الأعمال في تبوك: مقترحات وحلول في ضوء مشروعات الريادة لعام 2014"، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، المجلد 03، العدد 02، الرياض، 2017.
76.داود، ي.، ونديم، ح: "دور الشراكات الإستراتيجية في تطوير الشركات الناشئة في الشرق الأوسط"، مجلة الشراكات الإستراتيجية، 16(1)، 2011، ص ص 45-58.
77.دياز، ر.، ونغوين، ت: "مهارات القيادة ونجاح المشاريع الناشئة: دراسة حالة في مصر"، المجلة الدولية للابتكار وريادة الأعمال، 5(4)، 2013، ص ص 321-335.
78.راشد، أ.، ولطيف، ب: "تحليل السياسات الحكومية المحفزة لريادة الأعمال في الدول العربية"، مجلة الاقتصاد والتنمية، 7(2)، 2012، ص ص 78-91.
79.رزق الله بن عبد الله اليزيدي: "دور ريادة الأعمال في تعزيز التنمية الاقتصادية: دراسة ميدانية على عدد من المشروعات الريادية بمحافظة جدة"، المجلة العربية للإدارة، المجلد 44، العدد 04، المملكة العربية السعودية، ديسمبر 2023.
80.سعيد، ج. إ: "تقييم تجربة استخدام الروبوتات الطبية في المغرب: تحليل نوعي"،مجلة الطب الرقمي والروبوتات، 8(1)، 2014، ص ص 45-60
81.سعيد، محمد فاروق، وسلمى، حسين عبد الرحمن: "الوعي بأهمية اللياقة البدنية بين الشباب: دراسة تحليلية"، مجلة النشاط البدني والرياضة، 25(2)، 2018، ص ص 217-230.
82.سليم، ح.، وزهير، س: "أثر الابتكار التكنولوجي على نمو الشركات الناشئة في الدول العربية"، مجلة الابتكار التكنولوجي، 20(3)، 2013، ص ص 110-125.

83.سمير كيم : "دور مواقع التواصل الاجتماعي في تنمية الوعي الصحي لدى الجزائريين، دراسة تحليلية لبعض المجموعات الفيسبوكية"، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، المجلد 21، العدد 02، 31 ديسمبر 2020، ص 726.
84.سيكولوجية الانحراف، المجلد 06، العدد1، 2021، ص261.
85.صالح، أماني عبد الله، وعبد الرحمن، عبد الله محمد: "الكفاءة الثقافية في الرعاية الصحية: استعراض نقدي للممارسات الحالية"،مجلة علم النفس الثقافي العابر للثقافات، 32(4)، 2011، ص ص 482-497.
86.صالح، حسن علي، وأحمد، نور محمد: "الوعي بأهمية التغذية الصحية بين الشباب: دراسة مقارنة"، مجلة التغذية الصحية، 18(1)، 2015، ص ص 56-68.
87.صالح، ع.، ومحمد، ف: "تحليل التحديات الاقتصادية التي تواجه ريادة الأعمال في الدول العربية"، مجلة الاقتصاد والتنمية، 9(1)، 2014، ص ص 34-47.
88.عبد الرحمن، ل: "تطبيقات الصحة الرقمية في مكافحة الأمراض المعدية في لبنان: دراسة استقرائية"، مجلة الصحة الرقمية والأمراض المعدية، 6(2)، 2013، ص 95-110.
89.عبد العزيز، محمد سعيد: "تأثير البرامج التوعوية المجتمعية على رفع الوعي بالرعاية الوقائية"، مجلة التثقيف الصحي، 15(3)، 2010، ص ص 102-115.
90.عبد العزيز، ن: "دور تطبيقات الهواتف المحمولة في تعزيز الصحة الرقمية: استطلاع لوجهات النظر السعودية"، مجلة الصحة المتنقلة، 9(1)، 2014، ص ص 45-56.
91.عبد الله، ي.، ورشيد، م: "تحليل العوامل الاجتماعية التي تؤثر على نمو ريادة الأعمال في المجتمعات العربية"، مجلة السوق والمجتمع، 12(3)، 2009، ص ص 150-165.
92.عبد الله، يوسف محمد: "دور التعليم في تعزيز الوعي بأهمية الحفاظ على الصحة: دراسة حالة ميدانية"، مجلة التربية الصحية، 19(2)، 2014، ص ص 211-225.
93.علاء، ي: "فعالية استخدام التطبيقات الصحية الذكية في تحسين إدارة الأمراض المزمنة في سوريا"،مجلة التكنولوجيا الطبية، 10(4)، 2015، ص 200-215.
94.علي أحمد حسين، ونور ليلى محمد:"فهم العوائق التي تواجه وصول الهجرة إلى الرعاية الصحية: تحليل نوعي"، مجلة الصحة للمهاجرين، 10(4)، 2008، ص ص 347-356.
95.علي، أحمد حسين، ونور، ليلى محمد: "فهم العوائق التي تواجه وصول الهجرة إلى الرعاية الصحية: تحليل نوعي"،مجلة الصحة للمهاجرين، 10(4)، 2008.
96.علي، محمود يوسف، ونور، سلمى علي: "تأثير الرياضة على الوقاية من الأمراض المزمنة: دراسة استطلاعية"، مجلة الصحة العامة، 19(4)، 2011، ص ص 435-448.
97.الغانم، ف: "دور الشبكات الاجتماعية في تعزيز التوعية الصحية في العراق"،مجلة الاتصالات الصحية، 4(3)، 2012، ص ص160-175.
98.غوبتا، س.، وكومار، ر: "التسويق الرقمي وتحسين فرص النمو للشركات الصغيرة والمتوسطة في الشرق الأوسط"، مجلة التسويق الرقمي، 14(2)، 2011، ص ص 112-125.
99.فاروق، س.، وزينب، ع: "تأثير العقبات القانونية على نمو ريادة الأعمال في العالم العربي"، مجلة القانون والعدالة، 5(1)، 2010، ص ص 22-35.
100. فاطمة الزهراء بارة، أم الخير ميلودي، وزهية بركان: ‘مساهمة حاضنات الأعمال في تنمية وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة –دراسة حالة الحاضنة التكنولوجية –سيدي عبد الله ‘،حوليات جامعة الجزائر، المجلد 14(32)، العدد 1، 2018، ص ص 30- 55.
101. فاطمة، عبد الله يوسف، ونور، سمية محمد: "تأثير الوعي بأهمية النشاط البدني على الصحة النفسية: دراسة استطلاعية"، مجلة النشاط البدني والرياضة، 20(4)، 2013، ص ص 412-425.
102. فريد، ج.، وعلي، م: "التحليل المقارن للتمويل للشركات الناشئة في العالم العربي والغربي"، مجلة الاقتصاد والتنمية، 5(1)، 2010، ص ص 30-45.

103. قاسم، ح.، وعلي، ر: "تحليل التحولات السوقية وتأثيرها على ريادة الأعمال في الشرق الأوسط"، مجلة التسويق والاستهلاك، 14(2)، 2011، ص ص 98-111.
104. كارتر، إ.، وباتيل، ه: "البيئة الاقتصادية وتطوير المشاريع الصغيرة والمتوسطة في الشرق الأوسط."، مجلة اقتصاد الشركات الصغيرة، 25(3)، 2012، ص ص 201-215.
105. كريم، ج.، وسلمى، و: "تحليل العوامل الاقتصادية التي تؤثر على نمو الشركات الصغيرة في العالم العربي"، مجلة الاقتصاد والتنمية، 17(1)، 2012، ص ص 56-70.
106. لطيف، ح.، ومحمد، ع: "الابتكار التكنولوجي ودوره في تطوير الشركات الناشئة في الخليج"،مجلة الابتكار والتقنية، 18(4)، 2013، ص ص 210-225.
107. ليلي خواتي، بغداد شعيب: 'دور حاضنات الأعمال في دعم البحث العلمي، دراسة حالة الجزائر'، مجلة الدراسات، المجلد 16، العدد 1، جامعة الاغواط، جانفي 2019، ص ص 110- 145.
108. محمد، سارة أحمد، وعبد الرحمن، أماني يوسف: "أثر التوعية الصحية في الحد من انتشار الأمراض المعدية: دراسة ميدانية"، مجلة الصحة العامة، 23(3)، 2016، ص 287-300.
109. محمد، علي خالد، وعبد العزيز، فاطمة محمود: "دور التوعية الصحية في الحد من انتشار الأمراض المزمنة: نموذج السكري"، مجلة الصحة العامة، 22(4)، 2018، ص ص 467-480.
110. محمد، علي خالد، وعبد العزيز، فاطمة محمود: 'دور التوعية الصحية في الحد من انتشار الأمراض المزمنة: نموذج السكري'،مجلة الصحة العامة، 22(4)، 2018، ص ص 467-480.
111. محمد، وسام: "تقييم فعالية تطبيقات الصحة الذكية في تحسين الوعي الصحي في المجتمعات العربية"، مجلة الصحة الرقمية والتوعية، 9(3)، 2016.
112. محمد، يوسف فاروق، وعلي، سارة محمد: "العوامل المؤثرة في اختيار الأطعمة الصحية: دراسة تحليلية"،مجلة الصحة العامة، 22(2)، 2015، ص ص 245-258.
113. محمود، مريم علي: "تأثير ديناميكيات الأسرة على السلوك الصحي: دراسة طويلة المدى"، الطب العائلي، 25(1)، 2013، ص ص 45-58.
114. مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، الرقمنة وحماية التراث الرقمي، المركز المشاع الإبداعي المنسوب للمصدر لغير الأغراض الربحية،القاهرة، 2016.
115. مهدي، جابر: "أثر حاضنات المشروعات في تعزيز ريادة الأعمال بمدينة عنابة"، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 02، العدد 16، عنابة، الجزائر، 2015، ص ص 155.
116. النجار، فايز، والعلي، عبد الستار: **الريادة وإدارة الأعمال الصغيرة**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009.
117. نعيمي أم الخير، شليغم غنية، تعزيز الصحة في العصر الرقمي (نظرة رقمية)، مجلة دفاتر السياسة القانونية، المجلد 12، العدد: 02، قسم العلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة- (الجزائر)، 2020، ص ص46-58.
118. نوال وسار:"الصحة الرقمية في ظل جائحة كوفيد 19 -تطبيقات الصحة الرقمية عبر الهواتف الذكية نموذجا-"، المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي، جامعة عبد الحميد بن باديس -مستغانم، المجلد 09، العدد 01، مارس 2022، ص 402.
119. نور، علي عبد الرحمن، وسمية، ليلى محمد: "التغذية السليمة وتأثيرها على الصحة العامة: دراسة ميدانية"، مجلة الصحة العامة، 20(1)، 2012، ص ص 89-102.
120. هاني محمد على الدمرداش، فاروق فتحي الجزار: "العلاقة بين التعليم والبطالة في مصر باستخدام التكامل المشترك واختبار السببية"،مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، كلية التجارة جامعة طنطا، العدد الثالث، ديسمبر 2017، ص ص 265-800.
121. وسام بن صالح، الهادي بوقلقول:معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية بقطاع الخدمات الصحية، دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية العمومية عبد الرزاق بوحاوة، -سكيكدة-، الملتقى الوطني الأول حول: الصحة وتحسين الخدمات الصحية في الجزائر بين إشكالية التسيير ورهانات التمويل "المؤسسات نموذجا"، المنظم بجامعة باجي مختار، عنابة، 10-11 أفريل 2018، ص ص 08، 09.

04- الملتقيات والمؤتمرات.
122. بن عبد العزيز فطيمة –أطيب سليمان مليكة: **الطب عن بعد –ورقة عمل مقدمة في مؤتمر الدولي حول الابداع والتغيير التنظيمي في منظمات حديثة** يومي 18-2011/05/19 بجامعة سعد دحلب البليدة –الجزائر.
05- الأوامر والقوانين.
1. القرار رقم 30 لسنة 2017 نص في مادته الثانية على أن:"...في بعض الأحيان يتم استخدام التطبيب عن بعد بالتبادل مع الرعاية الصحية عن بعد، ولأغراض هذه اللائحة يعتبر التطبيب عن بعد جزءا من الرعاية الصحية ".
2. تقرير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض سلمية التابعة للجمعية العامة للأمم المتحدة ص 8 بند 26 منشور على موقع الكتروني التالي تاريخ الزيارة 2022/09/20 .http;//www.unoosa.org/pdf/reports/ac105/AC105-868A.pdf
3. المادة 2 من القرار رقم 30 لسنة 2017 الصادر عن هيئة صحة دبي التقييم السريري تقييم حالة بدنية للمريض وتشمل عناصر التقييم السريري واحد او أكثر من الأساليب تالية: تقييم التاريخ المرضي، الفحص السريري والفحوصات التشخيصية.
4. المادة 2 من القرار رقم 30 المشار اليه سلفا حيث نصت على انه "تقييم وظائف الجسم باستخدام اليداو النقر أو الطرق على المفاصل باستخدام الأدوات المخصصة لذلك".
5. القرار رقم 30 الصادر 2017 من هيئة دبي في مادته 2 عرف اللاتزامن بانه توفير ونقل معلومات وبيانات متعلقة بالمريض من مصادر مختلفة والتي يتم تسجيلها في وقت سابق كالمعلومات المدونة في ملف المريض والصور الاشعاعية، "كما عرف التزامن في المادة عينها بأنه توفير ونقل معلومات وبيانات متعلقة بالمريض في الوقت نفسه وباستخدام التصوير المباشر للصوت والصورة ولقطات ثنائية الاتجاه بين المريض والطبيب والتي يتم فيها تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية أثناء تقديم الخدمة.
6. المادة 2 من القرار رقم 30 لسنة 2017 عرفت الأشعة عن بعد بأنها "نقل الصور التشخيصية والإشعاعية والبيانات ذات الصلة من مكان إلى أخر لأغراض القراءة والتشخيص و/او الاستشارة.
7. المادة 8 من القرار 30 تضمنت الشروط اللازمة لذلك حيث اشترطت وجود عقود بين الجهتين وان يكون المهني المعني بتقديم الاستشارة و/او العلاج من خلال خدمات الرعاية الصحية عن بعد وحاصل على ترخيص من الجهة الصحية.
8. المادة 1 من القرار رقم 30 الصادر سنة 2017 يناقش النقطة ويوضحها.
9. المادة 101 من قانون مزاولة الطب المغربي حيث جاء النص على النحو التالي.
10. المادة 101 في قانون ممارسة مهنة الطب من المشرع المغربي حيث نصت على التالي: لايمكن القيام باي من أعمال الطب عن بعد يخص المريض الا بموافقته الصريحة التي يتم تعبير عنها كتابة وحتى وسائل الالكترونية، ويحق له الرفض".
11. نص الأمر الفرنسي الصادر في 2017/04/25 المتعلق بالمراقبة عن بعد لمرضى السكري على ضرورة الحصول على موافقة المريض بشأن تنفيذ ومعالجة البيانات عند تجميع.
12. القانون رقم 63 الصادر سنة 2004 متعلق **بحماية المعطيات الشخصية** تضمن القسم الثاني منه عنوان معالجة المعطيات الشخصية المتعلقة بالصحة.
13. المادة 1 من القرار رقم 30 الصادر سنة 2017 عن هيئة دبي.
14. المادة 1من القرار رقم 30 الصادر سنة 2017 بانها "منشاة تقدم الخدمات الصحية للأشخاص، وتشمل مجالات الوقاية والعلاج والنقاهة سواء كان من يملكها او يتولى ادارتها شخص طبيعي او شخص اعتباري".
15. الفقرة 2 من المادة 7 من القرار رقم 30 لسنة 2017.
16. المادة 100 من القانون المغربي الذي تضمن ممارسة مهنة الطب.
17. القرار رقم 30 يعني بالإدارة: إدارة التنظيم الصحي.

18. المادة 6 الفقرات 2-3-4 من القرار رقم 30 الصادر سنة 2017.
19. المادة /30 من القرار رقم 30 الخدمات الصحية عن بعد بانها: "استخدام مجموعة من التقنيات الالكترونية الحديثة من قبل المنشآت او المهنيين للتمكن من التواصل الامن والمباشر بين المريض والمهني باستخدام التقنيات الحديثة كشبكة الانترنت بغرض التصوير والبث الحي الفيديو، الهاتف المتحرك والبريد الالكتروني.
20. القانون رقم 13.131 المتعلق بمزاولة مهنة الطب، الصادر بتاريخ 19 فبراير عن وزارة الصحة المغربية.
21. عرف القرار رقم 30 الصادر سنة 2017 في مادته 2 التطبيب عن بعد المتزامن بانه "توفير ونقل معلومات متعلقة بالمريض في الوقت ذاته باستخدام التصوير المباشر للصوت والصورة ولقطات ثنائية الاتجاه بين المريض والطبيب والتي يتم فيها تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية اثناء أداء الخدمة.

06- المراجع الالكترونية.

1. حاضنات الأعمال بجامعة الملك عبد العزيز (2016) أهداف حاضنات الأعمال، تم زيارة الرابط 2025-05-02، 12:00، عبر الموقع:http://mobile.twitter.com/kau-bi
2. برنامج بادر لحاضنات ومسرعات التقنية (2019)،حاضنات الأعمال ودعم الإبداع والابتكار، تم زيارة الرابط 2025-05-02، 12:32،عبر الرابط:http://www.badir.com.sa/sa/node/173
3. منظمة الصحة العالمية، التكنولوجيا المحمولة في مجال الصحة: استخدام التكنولوجيا الرقمية الملائمة في خدمة الصحة العمومية، التقرير م ت 20/142، 2017.
4. عبد الوهاب بوكروح، الجزائر اليوم، https://www.aljazairalyoum.com
5. حسام الدين سلام، https://www.aa.com.tr/ar/%D8%A7%D9
6. إسلام كعبش،.https://www.skynewsarabia.com/middle-east/1455269
7. هدى جربوعة، التسيير الإلكتروني للوثائق، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات، موقع تمت زيارته يوم 03-03-2025، 22:00،https://houdadjerboua1999.blogspot.com
8. خلاصي عبد الإله، نصري منال، **الإدارة الالكترونية كخيار استراتيجي لتحسين الخدمات الصحية في الجزائر**، ص ص 13، 14، مقال منشور على: .https://dspace.zu.edu.ly
9. عبد اللطيف يونس "التطبيب عن بعد: **تقنية المعلومات والاتصالات بخدمة الطب ...متى تحسن الاستفادة منها؟**، مقال منشور بتاريخ 17 فبراير 2017 على موقع الالكتروني التالي تاريخ الزيارة: 2022/09/3 http ;//thawra..sy/-print-view.asp ? FileName=70438999620170216212
10. منها التعريفات التالية: التعريف الذي وضعه: كريستوفر لاستر، حيث عرف التطبيب عن بعد بأنه "تقديم خدمات الرعاية الصحية من أحد متخصصي الرعاية الصحية للمريض من موقع بعيد باستخدام الهاتف او الانترنت «انظر المقال بعنوان التطبيب عن بعد في الإمارات العربية المتحدة "منشور على الموقع الالكتروني التالي بتاريخ 2016/11/16 تاريخ الزيارة 2022/09/3 https ;//www.almirsalarabic.com/2016/11/16/%D8%A7%D9%84%D8*

ثانيا: المراجع الأجنبية.

A- Ouvrages :

1. Alain-François Poirier-Masson:**La Promotion de la Santé Concepts, Théories et Pratiques**, 2003.
2. · S. Spänig et al:**The virtual doctor: an interactive clinical-decision-support system based on deep learning for non,** invasive prediction of diabetes Artif Intell Med,2019.
3. ·E.K. Shin et al:**Sociomarkers and biomarkers: predictive modeling in identifying pediatric asthma patients at risk of hospital revisits,** NPJ Digit Med, 2018.
4. M. Elghriani, A. M. Maatuk, E. K. Elberkawi, T. El-Turki:**Evaluation of the Knowledge of Medical and Health Informatics Students for Bioinformatics and Biomedical Research**,7th Int Conf Eng MIS, 2021.
5. Shaban-Nejad et al. From precision medicine to precision health: a full angle from diagnosis to treatment and prevention.
6. Nejad et al. From precision medicine to precision health: a full angle from diagnosis to treatment and prevention.
7. Shaban-Nejad et al. PopHR: a knowledge-based platform to support integration, analysis, and visualization of population health data Ann N Y Acad Sci, 2017.
8. Shaban-Nejad et al. PopHR: a knowledge-based platform to support integration, analysis, and visualization of population health data Ann N Y Acad Sci, 2017.
9. Shaban-Nejad et al. PopHR: a knowledge-based platform to support integration, analysis, and visualization of population health data Ann N Y Acad Sci, 2017.
10. A.K. Tyagi, M.M. Nair Deep:**learning for clinical and health informatics Comput Anal Deep Learn Med Care**,Princ, Methods, Appl 2021.
11. Albert Bandura :**Social Learning Theo**, Prentice Hall, 1977.
12. Alicia Glacon:**L'assurance de la télémédecine "On peut également qualifier la télémédecine de technologie vert permettant par le biais des proceeds numériques une reduction de la pollution en diminuant les trajets**,un spécialiste consulté le 02/09/2022.
13. Ann Bowling:"**Measuring Health A Review of Quality of Life Measurement Scales"**, Open University Press, 2005.
14. Ann E. Decker, PhD:**Challenges in Digital Health : How to Overcome Barriers in the Digital Transformation of Healthcare,** Elsevier, 2022.
15. Basher, M: Introducing an e-Health card for Developing Countries: A case study of Bangladesh , Degree project of Master's level. Sweden,: Stockholms universitet, 2011.
16. Basher, M:**Introducing an e-Health card for Developing Countries: A case study of Bangladesh** , Degree project of Master's level. Sweden, Stockholms universitet, 2011, p11
17. Basher, M:**Introducing an e-Health card for Developing Countries: A case study of Bangladesh , Degree project of Master's level,** Sweden,, Stockholms universitet, 2011.

18. Beaglehole, R., & Bonita, R. Public Health : **A Global Perspective,** Oxford University Press, 2004.
19. Bill Aulet :**Disciplined Entrepreneurship:**to a Successful Startup Wiley, 24 Steps, 2013.
20. Blas, E., & Kurup, A. S. (Eds.):**Equity, Social Determinants and Public Health Programmes**,World Health Organization, 2010.
21. Camille TROCHERIE /33télemedicine Mobilisation Renforcee de la fhf", Communique de presse, Paris, le 16/11/2016, consulté le 05/09/2022
22. Colin Kavanagh,Orla Keane,Ciara Farrell and Olivia Mullooly:op,cit,p1"legal landscape struggles to keep pace with the rise of telemedicine",life sciences health care group briefing-july 2016.
23. Critical: Utopia-Techno Beyond, Deborah(.approaches to digital health technologies, 2014.
24. D. Vrbaški et al. Methods for algorithmic diagnosis of metabolic syndrome Artif Intell Med (2019)
25. D. Vrbaški et al:**Methods for algorithmic diagnosis of metabolic syndrome,** Artif Intell Med,2019.
26. Dahlgren, G., & Whitehead, M: **Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health,** Institute for Futures Studies, 1991.
27. David B. Audretsch, Max Keilbach:**Entrepreneurship and Economic Development: Theory, Evidence, and Policy,** Springer, 2008.
28. David L. McNally E-Health: **Current Status and Future Directions", CRC Press, 2021.**
29. Deborah, Health promotion in the digital era: a critical "health 2.0", commentary,2015.
30. **Diana E. Galdamez "Digital Health,,** A Comprehensive Guide to Technology's Impact on Health Care John Wiley & Sons, 2021.
31. Didier Jourdan:**Évaluation des programmes de santé publique**, Dunod, 2010, pp : 45-67-
32. E. Everett et al. A novel approach for fully automated, personalized health coaching for adults with prediabetes: pilot clinical trial J Med Internet Res, 2018.
33. E. Everett et al. A novel approach for fully automated, personalized health coaching for adults with prediabetes: pilot clinical trial J Med Internet Res, 2018.
34. E.K. Shin et al. Sociomarkers and biomarkers: predictive modeling in identifying pediatric asthma patients at risk of hospital revisits NPJ Digit Med, 2018.
35. E.K. Shin et al. Sociomarkers and biomarkers: predictive modeling in identifying pediatric asthma patients at risk of hospital revisits NPJ Digit Med, 2018.
36. E.T. Juengst et al. Why does the shift from "personalized medicine" to "precision health" and "wellness genomics" matter? AMA J Ethics, 2018.
37. E.T. Juengst et al. Why does the shift from "personalized medicine" to "precision health" and "wellness genomics" matter? AMA J Ethics, 2018.
38. El maimouni, O:**Artificial intelligence; an overview of policies and developments in Taiwan,** by Netherlands Innovation Network, in Taiwan, 2020..
39. Eric Ries The Lean Startup: **How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses**, Crown Business, 2011.
40. F. Kabanza et al. Implementing tutoring strategies into a patient simulator for clinical reasoning learning Artif Intell Med; 2006.
41. Food Politics: **How the Food Industry Influences Nutrition and Health,** Marion Nestle ,University of California Press ,2007.
42. Francesco, B., & al:'**How can eHealth improve care for people with multimorbidity in Europe,** NIVEL and TU Berlin,Germany, 2016.

43. Gemuenden,Hans Georg& Lechler Thomas: **success factors of project Management Thecritical Few An Empirical Investigation,** National Chung Cheng University, 2009.
44. Gordon, D., & Townsend, P. (Eds.): **Inequalities in Health : The Evidence**, Open University Press,2000.
45. Gordon, D., & Townsend, P. Poverty and Health : **A Review of the Evidence**,Open University Press, 2000.
46. H.A. Watson et al. The role of medical smartphone apps in clinical decision-support: a literature review Artif Intell Med (2019)
47. H.A. Watson et al:**The role of medical smartphone apps in clinical decision-support**, a literature review , Artif Intell Med,2019.
48. HASSAN.AZIZ HIBA ABOUCHAR, **"Telemedicine**" Clinical laboratory science journal , American Society for Medical Technology, October, 2015.
49. Hisrich R.D. Peters. M.P& Shepherd .D.A,**Entrepreneurship,**Newyork McGraw hill Education, 2017,10th ed.
50. Institute of Medicine (US):**Committee on Health Literacy,"Health Literacy: A Prescription to End Confusion**",National Academies Press, 2004.
51. J. Atutornu et al. Personalised medicine and medical imaging: opportunities and challenges for contemporary health care J Med Imaging Radiat Sc, 2018.
52. J. Atutornu et al:**Personalised medicine and medical imaging: opportunities and challenges for contemporary health care,** 4J Med Imaging Radiat Sci, 2018.
53. J.H. Brenas et al. Adverse childhood experiences ontology for mental health surveillance, research, and evaluation: advanced knowledge representation and semantic web techniquesJMIR Ment Health; 2019.
54. J.H. Brenas et al. Adverse childhood experiences ontology for mental health surveillance, research, and evaluation: advanced knowledge representation and semantic web techniquesJMIR Ment Health, 2019.
55. J.Kelly Barnes :Telemedicien:Aconflict of law problem waiting to happen –how will inter stat and international claims be decided?hoston journal of international law vol 28:2 barnes final for matted –elc edits 3/6/2006 p492.
56. Jacques Lecomte:**La Santé Mentale et le Soutien Social**, Éditions Odile Jacob,2014.
57. Jean-Louis Laville &Michel Boissin: **Santé Publique: Concepts Méthodes, Pratiques,**Éditions Doin, 2008.
58. Jean-Michel Croels:"le droit des obligations à l'épreuve de la télémédecine PU d'Aix-Marselile ,2006 ,p 39 :"un service de communication audiovisuelle et d'améliorer l'activité médicale".
59. Jean-Philippe Assal:**Méthodes d'évaluation des programmes de santé**, Presses Universitaires de France (PUF),2011.
60. Joseph Kvedar : **MD The Future of Digital Health : Innovations, Challenges, and Opportunities"**, Wiley, 2020.
61. Joseph Kvedar, MD:**The Future of Digital Heath: Innovations**, Challenges, and Opportunities Wiley, 2020.
62. Julianne Holt-Lunstad:**Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-Analytic Review**, PLOS Medicine, 2010.
63. Karen Glanz, Barbara K. Rimer, and K. Viswanath:**Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice,**2015.
64. Kasim M. Al-Aubidy: **Entrepreneurship and Entrepreneurs: Introduction**, Philadelphia University-Jordan.
65. Kasim M. Al-Aubidy: **Entrepreneurship and Entrepreneurs: Introduction**, Philadelphia University-Jordan.

66. Kendler, P. B. (2021, 11, 26). Trends in eHealth. Récupéré sur WIPRO TECHNOLOGIES : p 03. www.wipro.com/industryresearch
67. Krieger, N:**Epidemiology and the Web of Causation : Has Anyone Seen the Spider?**, Social Science & Medicine, 1994.
68. **La Promotion de la Santé au Quotidien: Stratégies et Outils",** by Bernard Charbonneau-Santé Publique, France, 2019.
69. Le **Médicin,la télémédecin et les technologies de l'information et de la Communication college des médecins du québec,énoncé de position sur la télémédecine**?.mai 2000,consulté le 02/09/2022 .
70. M. Roschewski Precision monitoring takes the stage Blood, 2016.
71. M. Roschewski: **Precision monitoring takes the stage,** Blood,2016.
72. M. Sabatello Precision medicine, health disparities, and ethics: the case for disability inclusion Genet Med, 2018.
73. M. Sabatello Precision medicine, health disparities, and ethics: the case for disability inclusion Genet Med, 2018.
74. M. Sabatello Precision medicine, health disparities, and ethics: the case for disability inclusion Genet Med, 2018.
75. M.A. Gutierrez, R.A. Moreno, M.S. Rebelo:**Information and communication technologies and global health challenges In Global health informatics**, Academic Press,2007, pp 50-93.
76. M.B. Parish, P. Yellowlees:**The rise of person-centred healthcare and the influence of health informatics and social network applications on mental health care In Mental health informatics**, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, 2023.
77. Marie-Christine Dujardin &Anne-Sophie: **Éducation pour la Santé: Théories et Pratiques,** Coudret – Dunod, 2011.
78. Marion ALBOUY-LLATY**: Telemedicine Staff SP**, 30.03. 2011.
79. Marmot, M., & Stansfeld, S. (Eds.):**Epidemiology and the Social Environmen**t, Oxford University Press, 1999.
80. Marmot, M:**The Status Syndrome : How Social Standing Affects Our Health and Longevity**, Henry Holt and Co. 2004.
81. Masatsugu, T., & Yuji, A:**Economic Evaluation of eHealth in Japan,** APuHC, Australia, UNSW, 2008.
82. Matthew Walker: **Why We Sleep: Unlocking the Power of Sleep and Dreams** , Scribner, 2017.
83. Michael Greger:**How Not to Die: Discover the Foods Scientifically Proven to Prevent and Reverse Disease**" , Flatiron Books, 2015..
84. Michel Legmann-Jacques Lucas"télémédecine ,les preconisations du conseil national de lordre des médecins, janvier 2009.
85. O. Sørensen, K. Van den Broucke, J. Fullam:**Measuring Health Literacy: A Challenge to Epidemiology and Public Healt**h, Oxford University Press ,2012.
86. P. Sedlmeier Intelligent tutoring systems Int Encycl Soc Behav Sci, 2001.
87. P. Sedlmeier Intelligent tutoring systems Int Encycl Soc Behav Sci, 2001.
88. P:**Sedlmeier Int elligent tutoring systems Int Encycl,** Soc Behav Sci,2001.
89. Peter Szolovits "Digital Health: **Scaling Healthcare to the World,** Springer, 2021.
90. Peter Szolovits : "**Digital Health : Scaling Healthcare to the World Springer**, 2021.
91. Pierre Chauvin: **Les déterminants socio-économiques de la santé: Concepts et méthodes**, EditionsEconomica,2013.
92. Pierre Simon et Jacques Lucas :"la télémédecine ,ce n'est pas du e-commercel" 22/11/2013.

93. Pierre Simon:**La télémédecine Clinique:un modéle français,**Revue hospitaliére de France ,560 Septembre ,Octobre 2014.
94. R.S. Crowley et al. Evaluation of an intelligent tutoring system in pathology: effects of external representation on performance gains, metacognition, and acceptance J Am Med Inform Assoc, 2007.
95. Richard G. Hovland, Janis I. and Kelley:**Cognitive Theories and Health Behavior,**Academic Press,1973.
96. Rishi S. K, Sharma:**Digital Health Transformation : An Overview of the Current Trends and Future Prospects,**Springer, 2023.
97. Rishi S. K. Sharma: D**igital Health Transformation : An Overview of the Current Trends and Future Prospects,** Springer, 2023.
98. Robert L. Leahy: **The Worry Cure: Seven Steps to Stop Worry from Stopping You,** Harmony Books ,2005.
99. Rose, G:**The Strategy of Preventive Medicine,** Oxford University Press, 1992, pp 110-150.
100. S. Spänig et al. The virtual doctor: an interactive clinical-decision-support system based on deep learning for non-invasive prediction of diabetes Artif Intell Med, 2019.
101. S. Spänig et al. The virtual doctor: an interactive clinical-decision-support system based on deep learning for non-invasive prediction of diabetes Artif Intell Med, 2019.
102. S. Suebnukarn et al. A Bayesian approach to generating tutorial hints in a collaborative medical problem-based learning system Artif Intell Med, 2006.
103. S. Wilk et al. Comprehensive mitigation framework for concurrent application of multiple clinical practice guidelines J Biomed Inform, 2017.
104. S. Wilk et al. Comprehensive mitigation framework for concurrent application of multiple clinical practice guidelines J Biomed Inform, 2017.
105. S. Wilk et al. Comprehensive mitigation framework for concurrent application of multiple clinical practice guidelines J Biomed Inform, 2017.
106. S. Wilk et al. Mitigation of adverse interactions in pairs of clinical practice guidelines using constraint logic programming J Biomed Inform,2013.
107. S. Wilk et al. Mitigation of adverse interactions in pairs of clinical practice guidelines using constraint logic programming J Biomed Inform; 2013.
108. S. Wilk et al. Mitigation of adverse interactions in pairs of clinical practice guidelines using constraint logic programming J Biomed Inform, 2013.
109. S. Wilk et al. Mitigation of adverse interactions in pairs of clinical practice guidelines using constraint logic programming J Biomed Inform, 2013.
110. Schumpeter, j,a ,**theorie derwirtschaftlichen Entwicklung Eine unter uber unternehmerge winn**, kapital,kreditzine,1964.
111. Singh R., Dwivedi A.D., Srivastava G., Chatterjee P., Lin J.C.-W. A:**privacy preserving internet of things smart healthcare financial system,** IEEE Internet Things J. 2023.
112. Solar, O., & Irwin, A. A:**Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health**,World Health Organization, 2010.
113. Steve Blank The Startup Owner's Manual: **The Step-by-Step Guide for Building a Great Company,** K&S Ranch, 2013.
114. Steven N. Blair : **Physical Activity and Public Health**,Oxford University Press,2019, P P 15-40.
115. The Health Literacy Handbook: **A Guide for Health Professionals,** by R. L. St. Leger and M. S. Quine, 2023.
116. The World Health Organization (WHO). What is health promotion? August 2016. Retrieved on 19 Sep 2019.

117. Tourain A: **Pour la sociologie ; Les démarches de la sociologie,** Edition du seuil, Paris, 1974.
118. Whitehead, M., & Dahlgren, G:**What Can We Do About Inequality in Health?**, The King's Fund,2006.
119. Wilkinson, R., & Pickett, K:**The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better**,Allen Lane,2009.
120. Y. Quintana, C. **Safran Global health informatics—an overview**. Glob Health Inform, 2017.
121. Yves Juilliére-Patrick Jourdain"Les actes de télémédecine réalisables et reconnus dans le droit français sont au nombre de 5.

B- Article :

122. I.W. Damaj, Y. Iraqi, H.T:'',Mouftah Modern development technologies and health informatics: Area transformation and future trends IEEE Internet Things Mag, Vol 3 (4),2020, pp 88-94.
123. 'Evidence-Based Health Informatics: 10 years of efforts to promote the principle'Yearb Med Inform, Vol 22 (01),2013, pp 34-46.
124. Darkins, P. Ryan, R. Kobb, L. Foster, E. Edmonson, B. Wakefield, A.E. Lancaster Care Coordination/Home Telehealth: 'the systematic implementation of health informatics, home telehealth, and disease management to support the care of veteran patients with chronic conditions',Telemed e-Health, Vol 14 (10),2008, pp 1118-1126.
125. Kolokathi, A. Hasman, C. Chronaki, I. Madsen, A. Moen, R. Randell, J. Mantas:'Education in biomedical and health informatics A European perspective Stud',Health Technol Inform, 264 (2019), pp 1951-1952.
126. Moen, L.M.M. Knudsen:'Nursing informatics: decades of contribution to health informatics'Healthc Inform Res,Vol 19 (2),2023, pp 86-92.
127. A.A. Plummer Information systems methodology for building theory in health informatics: The argument for a structured approach to case study research (-pp) Proceedings, of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE (2001), p 10
128. A.S. Black, T. Sahama eHealth: as-a-Service (eHaaS): The industrialisation of health informatics, a practical approach In 2014 IEEE 16th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom), IEEE,2014, pp 555-559.
129. A.Z. Hettinger, E.M. Roth, A.M:'Bisantz Cognitive engineering and health informatics: applications and intersections'J Biomed Inform,Vol 67,2017, pp. 21-33.
130. Ahmed M.I., Kannan G:"Secure and lightweight privacy preserving internet of things integration for remote patient monitoring"J. King Saud Univ.-Comput. Inf. Sci., 34 (9) (2022), pp. 6895-6908
131. Abaidoo, B.T:'Larweh Consumer health informatics: the application of ICT in improving patientprovider partnership for better health care' Online J Public Health Inform, Vol 6 (2),2014, p 82.
132. Séroussi, K.F. Hollis, L.F:'Soualmia Transparency of health informatics processes as the condition of healthcare professionals and patients trust and adoption: the rise of ethical requirements',Yearb Med Inform, Vol 29 (01), 2020, pp 07-10.
133. Batta, H. E., & Iwokwag, N. S: "Optimising the digital age health-wise: utilisation of new social media by Nigerian teaching hospitals". Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2015, Vol176, PP (175-185).
134. Bhowmik T., Banerjee I:"EEPPDA—Edge-enabled efficient privacy-preserving data aggregation in smart healthcare internet of things network" Int. J. Netw. Manag. (2023), Article e2216.

135. Otero, A. Almerares, D. Luna, A. Marcelo, M. Househ, H:'Mandirola Health informatics in developing countries: a review of unintended consequences of IT implementations, as they affect patient safety and recommendations on how to address them'Yearb Med Inform, Vol 25 (01),2016, pp 70-72.
136. C.I. Sheriff, T. Naqishbandi, A. Geetha Healthcare: informatics and analytics framework In 2015 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI), IEEE 2015, pp 1-6
137. C.J. Bickford, K. Smith, M.J. Ball, G. Frantz, T.L. Panniers, S.K. Newbold, N:'Cortes-Comerer Evaluation of a nursing informatics training program shows significant changes in nurses' perception of their knowledge of information technology. Health Inform J, Vol 11 (3),2005, pp. 225-235
138. C.J. Gibson, B.E. Dixon, K. Abrams:'Convergent evolution of health information management and health informatics'Appl Clin Inform, Vol 6 (01) (2015), pp. 163-184.
139. C.J. Bickford, K. Smith, M.J. Ball, G. Frantz, T.L. Panniers, S.K. Newbold,N: 'Cortes-ComererEvaluation of a nursing informatics training program shows significant changes in nurses' perception of their knowledge of information technology.Health Inform, 2005, Vol 11 (3), pp. 225-235.
140. C.J. Gibson, B.E. Dixon, K: "AbramsConvergent evolution of health information management and health informatics", Appl Clin Inform, Vol 6 (01), 2015, pp 163-184.
141. Chen C.-M., Chen Z., Kumari S., Lin M.-C. LAP-IoHT: "A lightweight authentication protocol for the internet of health things Sensors", Vol 22 (14) (2022), p. 5401
142. Christina Weidinger:**Sustainable Entrepreneurship: Business Success through Sustainability,**Springer, 2013.
143. Barrett, S.T. Liaw, S:'De Lusignan Unravelling the tangled taxonomies of health informatics'Inform Prim Care, Vol 21 (3),2014, pp 152-155.
144. D. Flaherty, L. Hoffman-Goetz, J.F. Arocha:'What is consumer health informatics?',A systematic review of published definitions Inform Health Soc Care, Vol 40 (2),2015, pp. 91-112.
145. D. Sherifi, M. Ndanga, T.T. Hunt, S. Srinivasan:'The symbiotic relationship between health information management and health informatics',opportunities for growth and collaboration Perspect Health Inf Manag, Vol 18 (4),2021, p 14.
146. D. Luna, A. Almerares, J.C. Mayan, F.G.B. de Quirós, C: 'Otero Health informatics in developing countries: going beyond pilot practices to sustainable implementations'a review of the current challenges Healthc Inform Res, Vol 20 (1), 2014, pp. 3-10.

147. Das S., Namasudra S:"Lightweight and efficient privacy-preserving mutual authentication scheme to secure internet of things-based smart healthcare Trans", Emerg. Telecommun. Technol. (2023), Article e4716.
148. David M. Hart: "Entrepreneurship and Job Creation" ،Edward Elgar Publishing, 2003.
149. Rachmani, C.Y. Hsu, P.W. Chang, A. Fuad, N. Nurjanah, G.F. Shidik, M.C:'Lin Development and validation of an instrument for measuring competencies on public health informatics of primary health care workers',(PHIC4PHC) in Indonesia Prim Health Care Res Dev, Vol 21,2020, Article e22.
150. E.M. Borycki, A.W:'Kushniruk Towards an integrative cognitive-socio-technical approach in health informatics: analyzing technology-induced error involving health information systems to improve patient' safety Open Med Inform J, Vol 4, 2004, p. 181.
151. E.M. Borycki, A.W: 'KushnirukTowards an integrative cognitive-socio-technical approach in health informatics: analyzing technology-induced error involving health information systems to improve patient safety', Open Med Inform J, Vol 4, 2010, p. 181.

152. Eric A. Hanushek, Ludger Woessmann:"Entrepreneurship and Innovation : The Role of Business Start-Ups in Economic Growth" Oxford University Press, 2015.
153. fayol alain,''personal views on the future of entrepreneurship education'' journal entrepreneur ship & regional developement an international, vol 25 ,2013.
154. Eysenbach, A.R. Jadad Evidence-based patient choice and consumer health informatics in the Internet age J Med Internet Res, 3 (2) (2001), Article e841.
155. Garg N., Wazid M., Das A.K., Singh D.P., Rodrigues J.J., Park Y. BAKMP-IoMT: "Design of blockchain enabled authenticated key management protocol for internet of medical things deployment",IEEE Access, 8 2020, pp. 95956-95977.
156. Emad, H.M. El-Bakry, A. Asem A:'modified technology acceptance model for health informatics'.
157. Monkman, S. Mir, E.M. Borycki, K.L. Courtney, J. Bond, A.W. Kushniruk:'Updating professional competencies in health informatics: a scoping review and consultation with subject matter experts' Int J Med Inform,2022, Article 104969.
158. Hackett, S., et Dills, D.M:"A systematic Reviesw of Business Incubation Research", Journal of Technology Transfer, vol 29, 2004.
159. Int J Artif Intell Mechatron, Vol 4 (4),2016, pp. 153-161.
160. Brender, C. Nøhr, P. McNair Research needs and priorities in health informatics Int J Med Inform, 58 (2000), pp. 257-289.
161. Knight, M. Patrickson, B. Gurd Understanding GP attitudes towards a data amalgamating health informatics system Electron J Health Inform, 3 (2) (2008), p. 12
162. J. Brender, C. Nøhr, P. McNair: 'Research needs and priorities in health informatics'Int J Med Inform, Vol 58, 2000, pp. 257-289.

163. J.L. Marquard, T. Zayas-Cabán:'Commercial off-the-shelf consumer health informatics interventions: recommendations for their design, evaluation and redesign',J Am Med Inform Assoc, Vol 19 (1),2012, pp 137-142.
164. Gray Climate change, human health, and health informatics: 'a new view of connected and sustainable',digital health Front Digit Health, Vol 4,2022, Article 869721.
165. K. Laxman, S.B. Krishnan, J.S. Dhillon:'Barriers to adoption of consumer health informatics applications for health self management'Health Sci J, Vol 9 (5), 2005, p 1.
166. K. Laxman, S.B. Krishnan, J.S: 'DhillonBarriers to adoption of consumer health informatics applications for health self management'Health Sci J, Vol 9 (5), 2015, p 1.

167. K.T. Fuji, K.A. Galt:'An online health informatics elective course for doctor of pharmacy students', Am J Pharm Educ, Vol 79 (3),2015, p 41.
168. karimameziane,selmaouali: **incubateur et systéme de soutien à l'entreprenaria**l,mémoire de master,sciences economiques, université abed arahman mira,bejaia , 2022.
169. Kaur, G., & Gupta, NE-health: 'A New Perspective on Global Health',Journal of Evolution and Technology, Vol.15, No.1, 2006, 23-35.
170. Kumar V., Mahmoud M.S., Alkhayyat A., Srinivas J., Ahmad M., Kumari A. RAPCHI: "Robust authentication protocol for IoMT-based cloud-healthcare infrastructure"J. Supercomput., 78 (14) (2022), pp. 16167-16196.
171. Jidkov, M. Alexander, P. Bark, J.G. Williams, J. Kay, P. Taylor,A. Banerjee:'Health informatics competencies in postgraduate medical education and training in the UK, a mixed methods study',BMJ Open,Vol 9 (3),2019, Article e025460.
172. Lau.T.chan.K.F..Tai.H.c.& Ng D.k, corporate entrepreneurship of ijvs in china management, research Review 33.1, 2010.
173. Lau.T.chan.K.F.Tai.H.c.& NgD.k ,''corporate entrepreneurship of ijvs in china''management resarchReview, 2010, Vol 33, N1.

174. Luksa L, Longob, M,& Zouhar J, **"**do business incubators really enhance entreprenereurial growth? Evidence from a large sample of innovative Italian start-ups", journal of science direct technovation, Italian, 2019.
175. Lumpkin.G.t& Dess.G (1996) ''clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to firm performance''the cademy of management review, 1996, 21(1), pp135-172.
176. Johnson, S. Lapkin, V. Long, P. Sanchez, H. Suominen, J. Basilakis, L. Dawson A:'systematic review of speech recognition technology in health care BMC Med Inform'Decis Mak, Vol 14 (1),2014, pp 1-14.
177. M. Khalifa, P. Khalid:'Reducing unnecessary laboratory testing using health informatics applications: a case study on a tertiary care hospital,Procedia Comput Sci, Vol 37,2014, pp. 253-260.
178. M. Kleib, L.M. Nagle, K.E. Furlong, P. Paul, U.D. Wisnesky, S. Ali:'Are future nurses ready for digital health?',informatics competency baseline assessment Nurse Educ, Vol 47 (5),2022, Article E98.
179. M. Paul, A:'Das Health informatics as a service (HIAAS) for developing countries Internet Things Big'Data Technol Gener Healthc, 2017, pp 251-279
180. M. Rigby, E. Ammenwerth, M.C. Beuscart-Zephir, J. Brender, H. Hyppönen, S. Melia, N. de Keizer:
181. M. Rissanen:'Translational health technology and system schemes: enhancing the dynamics of health informatics'Health Inf Sci Syst, Vol 8 (1),2020, p 39.
182. M. Hung, J. Conrad, S.D. Hon, C. Cheng, J.D. Franklin, P: 'TangUncovering patterns of technology use in consumer health informatics'Wiley Interdiscip Rev: Comput Stat, Vol 5 (6), 2013, pp. 432-447.
183. M. Oak A:'review on barriers to implementing health informatics in developing countries'J Health Inform Dev Countries, Vol 1 (1), 2007, p 12.

184. M.H. Raju, M.U. Ahmed, M.A.R. Ahad:'Health Informatics: Challenges and Opportunities Signal Process Tech',Comput Health Inform, 2021, pp 231-246
185. M.J. Ball, K.J. Hannah, N:'Cortes-Comerer, J.V. Douglas The health informatics series': Evolving with a new discipline Int J Med Inform,2023, Article 105008.
186. Molecular Biology of the Cell, 4th edition Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, and Peter Walter. New York: Garland Science; 2002. ISBN-10: 0-8153-3218-1ISBN-10: 0-8153-4072-9.
187. Ashrafi, J.P. Kuilboer, C. Joshi, I. Ran, P. PandeHealth informatics in the classroom: 'An empirical study to investigate higher education's response to healthcare transformation'J Inf Syst Educ, Vol 25 (4), 2014, pp. 305-316.
188. N.F. De Keizer, E. Ammenwerth: 'The quality of evidence in health informatics: How did the quality of healthcare IT evaluation publications develop from 1982 to 2005?'Int J Med Inform, Vol 77 (1), 2008, pp. 41-49.

189. N.Ø.H.R. Christian, C.E. Kuziemsky, P.L. Elkin, R. Marcilly, S. Pelayo Sustainable health informatics: health informaticians as alchemists Stud Health Technol Inform, Vol 265,2019, . 3.
190. N.T. Shaw, S.K. McGuire Understanding:' the use of geographical information systems (GISs) in health informatics research',a review BMJ Health Care Inform, Vol 24 (2),2017.
191. Niels Bosma:"The Role of Entrepreneurship in Economic Development: A Global Perspective"Cambridge University Press, 2017.
192. Norman Walzer:**Entrepreneurship and Community Developmen**t, M.E. Sharpe, 2007

193. Asan, E. Choi, X. Wang:‘Artificial Intelligence–Based Consumer Health Informatics Application: Scoping’Review J Med Internet Res, Vol 25,2023, Article e47260.
194. Othman S.B., Almalki F.A., Chakraborty C., Sakli H:"Privacy-preserving aware data aggregation for IoT-based healthcare with green computing technologies" Comput. Electr. Eng, 101 (2022), Article 108025.
195. Khoury, R. Srinivasan, S. Kakumanu, S. Ochoa, A. Keswani, R. Sparks, N.L:‘Rider A framework for augmented intelligence in allergy and immunology practice and research’, a work group report of the AAAAI Health Informatics, Technology, and Education Committee’, J Allergy Clin Immunol, Pract, Vol 10 (5),2022, pp 1178-1188.
196. P.W. Dalrymple Data, information, knowledge: ‘The emerging field of health informatics Bull Am Soc’Inf Sci Technol, Vol 37 (5),2011, pp 41-44.
197. Peter F. Drucker :**Innovation and Entrepreneurship**, Harper & Row, 1985.
198. Published online 2015 Jun 15. doi: 10.5664/jcsm.4788.
199. Qosterbeek,H,vanpraag, M&ijsselstein,‘’the impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation’’, european economic review,vol 54, no3,2010, p 12.
200. Haux:‘Individualization, globalization and health–about sustainable information technologies and the aim of medical informatics’,Int J Med Inform, Vol 75 (12),2006., pp 795-808.
201. Hussein, A Khalifa:‘Biomedical and health informatics education and research at the Information Technology’Institute in Egypt Yearb Med Inform,Vol 20 (01),2011, pp 161-168.
202. R. Mei:Health informatics and healthcare delivery: from the cost-effectiveness perspective In 2021 7th International Conference on Information Management (ICIM), IEEE, 2021, pp 62-65.
203. R.S. Valdez, R.J. Holden, L.L. Novak, T.C:‘Veinot Transforming consumer health informatics through a patient work framework’connecting patients to context J Am Med Inform Assoc, Vol 22 (1),2015, pp 2-10.
204. Rahman M.A., Hossain M.S., Islam M.S., Alrajeh N.A., Muhammad G:"Secure and provenance enhanced internet of health things framework: A blockchain managed federated learning approach", IEEE Access, 8 (2020), pp. 205071-205087.
205. Rau , H., & al: Developing Electronic Health Records in Taiwan , p17. Published by the IEEE Computer Society , vol.1, no.1, 2010, p24.
206. Rau , H., & al: Developing Electronic Health Records in Taiwan, Published by the IEEE Computer Society , 2010, vol.1 , no.1, p17.
207. Ryu J., Oh J., Kwon D., Son S., Lee J., Park Y., Park Y:"Secure ECC-based three-factor mutual authentication protocol for telecare medical information system"IEEE Access, 10 (2022), pp. 11511-11526.
208. McLachlan:‘Innovation in health informatics’J Innov Health Inform, Vol 25 (1), 2018, pp 12-39.
209. S. Walpole, P. Taylor, A. Banerjee:‘Health informatics in UK Medical Education’,an online survey of current practice JRSM Open, Vol 8 (1),2016, Article 2054270416682674.
210. S. Garde, D. Harrison, M. Huque, E.J: ’HovengaBuilding health informatics skills for health professionals: results from the Australian Health Informatics Skill Needs Survey‘Aust Health Rev, Vol 30 (1), 2006, pp. 34-45.
211. S.C. Christopoulou:‘Impacts on context aware systems in evidence-based health informatics’,a reviewIn Healthcare, Vol 10, April 2022, MDPI, p685.

212. S.G. Wilkinson, J. Chevan, D: ’Vreeman Establishing the centrality of health informatics in physical therapist education: if not now, when?’J Phys Ther Educ, Vol 24 (3), 2010, pp. 10-15.

213. Shane Greenstein, Michael S. Bernstein:"The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth: Evidence from Emerging Economies"Routledge, 2019.
214. Srivastava, S., Soman, S., Rai, A., & Srivastava, P.K: ‘Deep learning for health informatics: ‘Recent trends and future directions. In 2017 international conference on advances in computing’, communications and informatics (ICACCI), September2017, (pp 1665–1670). IEEE.
215. T.C. Veinot, P.J. Clarke, D.M. Romero, L.R. Buis, T.R. Dillahunt, V.V. Vydiswaran, M.G. Antonio:‘Equitable research PRAXIS: A framework for health informatics methods Yearb Med Inform’ Vol 31 (01),2022, pp. 307-316.

216. The Patient Will See You Now: "The Future of Medicine is in Your Hands" by Eric TopolJ Clin Sleep Med, jun 2015,Vol 15; 11(6), 689–690.
217. Tsuchihara, K:‘SCRUM-Japan a Nation-Wide Cancer Genome Screening and Patient Registry Program’, Juntendo Medical Journal, vol.64 , No.03, 2018, p 193.
218. Aickelin, W.W. Chapman, G.K:‘Hart Health Informaticsambitions and purpose Front Digit Health’, Vol 1,2019, p 2.
219. V.K. Gupta, V.B: ’GuptaUsing technology, bioinformatics and health informatics approaches to improve learning experiences in optometry education’ research and practiceIn Healthcare, Vol 4, MDPI, 2016, p. 86.

220. vangravenitz “Harhoff,D,and weber R,2010 the effectsof entrepreneurship education”, journal of economic behavior &organization 2010 vol 76.
221. Voutsidou, S., & al:‘ E-Health and Primary Health Care: Telemedicine in The Greek National Health System’,International Journal of Recent Scientific Research, Vol.10, No.08, 2019, 34320-34321.
222. Voutsidou, S., & al:‘E-Health And Primary Health Care: Telemedicine In The Greek National Health System’,International Journal of Recent Scientific Research, Vol.10 ,No.08, 2006, 34320-34321.
223. Hersh, A. Margolis, F. Quirós, P:‘Otero Building a health informatics workforce in developing countries’ Health Aff, Vol 29 (2),2010, pp. 274-277.
224. Wang W., Li X., Qiu X., Zhang X., Zhao J., Brusic V:"A privacy preserving framework for federated learning in smart healthcare systems"Inf. Process. Manage., 60 (1) (2023), Article 103167.
225. Wang X., Fan K., Yang K., Cheng X., Dong Q., Li H., Yang Y:"A new RFID ultra-lightweight authentication protocol for medical privacy protection in smart living Comput", Commun, 186 (2022), pp. 121-132.
226. Wen, H., & al: An Assessment of the Interoperability of Electronic Health Record Exchanges Among Hospitals and Clinics in Taiwan. JMIR MEDICAL INFORMAWen, vol.7 , no.1, 2019, p02.
227. Y.S. Lee:‘Value-based health technology assessment and health informatics’Healthc Inform Res, Vol 23 (3), 2017, pp 139-140.
228. Yu S., Park Y:"A robust authentication protocol for wireless medical sensor networks using blockchain and physically unclonable functions" IEEE Internet Things J., Vol 9 (20),2022, pp. 20214-20228.

C- Site Webe:

1. Act n 564 of telemedicine 1997 ,of Maysia,section 4 ,certificate to practise telemedicine
2. Cameron Stokes ; **"The Electronic Health Revolution;How Health Information Technology Is Changing Medicine-And the Obstacles in Its Way"**,10-9-2013,Health Law & Policy Brief, Volume,issue,article3,Accessed;2sep2022.http;//digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?articale=1003&context=hlp
3. Commission, E(2014). E health in the EU: whats the diagnosis?, p 05. http://europa.eu/rapid/press.
4. Commission, E. (2014). eHealth in the EU: what's the diagnosis? Récupéré sur http://europa.eu/rapid/press
5. Debjit Bhowmik, S, Duraivel , Rajnish,K,P,Sampath Kumar;Telemedicine –An Innovating Healthcare System in India,The Pharma Innovation-Journal,Vol,2 No,4 2013 ,p,1,Online Available at; www.thepharmajournal.com .
6. Debjit Bhowmik,S,Duraivel,Rajnish,K,P,Sampath Kumar: Op ,Cit ,p1.
7. E-Health in India, **Legal, Regulatory and Tax Overview, January 2017, Accessed** : 2 sep 2022. http;/ /www. Nishithdessi.com/fileadmin/user-upload/pdfs/Researchù20Papers/e-Health-in-India.pdf.
8. elatif à la télémédecine, section 2, chapitre vi, décret n 20101229 –du 19/10/2010 "les professionnels participant à un acte de télémédecine peuvent, sauf opposition de la personne …….et de la communication ".
9. http://eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/2011/04/71.doc
10. http://www.emro.who.int/ar/health-topics/ehealth
11. http://www.unoosa.org/pdf/reports/ac105/AC105-868A-pdf p9
12. https://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2020/02/15/513603.html, Site visiter le: 04-01-2025, 22:45.
13. https://www,usherbrooke,ca/droit/fileadmin/sites/droit/documents/RDUS/volume35235/kouribrisson.pdf
14. https://www.moh.gov.om/ar/web/01199687/home/-/blogs/648735
15. Intelligence. (2019 , June). Digital Health South Korea, p 05: www.intralinkgroup.com
16. Intelligence. (2019 , June). Digital Health South Korea, p 07: www.intralinkgroup.com
17. Intelligence: Digital Health South Korea,2019 , June, p14: www.intralinkgroup.com
18. Intelligence: Digital Health South Korea, june 2019, p13. www.intralinkgroup.com
19. J Singh,MS Badr,W Diebert: Paper for the Use of telemedicine for the Diagnosis and treatment of sleep Disorders, Journal of Clinical sleep Medicine, Vol ,11,No 10 ,2015 p1187 ,Accessed :3/09/2022 .
20. Jan Laws ;"Do Telemedicine+Telehealth+mhealth=teleconfusion?, op, cit, p25
21. Jan Laws; op, cit, P12, Accessed; 05/09/2022 "Do Telemedicine+ Telehealth +mHealth= Teleconfusion? http;//www.sympir.com/hubfs/Webcasts/pm/2017/10%20october/Telemedicine.pdf.

22. Jean-Louis Arné:**Ethical and Legal aspects of telemedicine,** Bull.Acad.Natle Méd,2014 .198,no 1,119130-séancedu 7/01/2014 p119 consulté le 1/09/2022 https://nanopdf.com/download/ethique-jurisprudence-et-telemedecine-ethical-and-legal-aspects-of-pdf.
23. Kalra, D:**Electronic health record standards**. In: Haux, R and Kulikowski, CA, (eds.) IMIA Yearbook 2006: Assessing Information - Technologies for Health. (136 - 144). Schattauer GMBH-Verlag: Stuttgart, Germany.Retrieved 5 Nov 2021, from http://discovery.ucl.ac.uk/2292/1/schattauer_30_2006_1_136.pdf&hl=ar&s a=X&scisig.
24. Karen B. et al:**Interoperability to help achieve better care, smarter spending, and healthier people**, January 30, 2015, Retrieved 5 Aug 2021 from https://www.healthit.gov/buzzblog/electronic-health-and-medical-records/interoperability-electronic-health-and-medicalrecords/interoperability-roadmap-standards-advisory
25. Leah B, Mendelsohn, Comment, A Piece of the Puzzle ; Telemedicine as an Incentive to Facilitate the Improvement of Healthcare in Developing Countries, 18 Memory int 'L L Rev.151.164 2004
26. "5Any person who is aggrieved by the refusal of the council to issue a certificate to practise ……..shall be final".
27. Act n564 of telemedicine 1997, of Malysia Section 3 ,Persons who may practice telemedicine ….practitioner".
28. Aerts.A&Davis.S (2019). A digital path to better health for all. Retrieved 17May 2021, from http://www.chinadaily.com.cn/a/201907/13/WS5d292ab1a3105895c2e7d422.html
29. AHRQ, Telehealth:An Evidence Map for Decision making ,Draft Technical Brief,p39 ,Accessed :2/09/2022 telehealth –draft –report-pdf

D- Lois et Arrêt :

30. Amandine Rauly:"**Modede remuneration et traification des actes en télémédecine Un survey de la littérature,,** p11 consulté le 05/09/2022
31. Arrêt du conseild' Etat du 5/01/2000 "le consentement doit être" et qu'en cas d'urgence rendant l'information impossible "la seule …leurs obligations".
32. Arrêté du 25/04/2017 :"le consentement porte sur l'acte de télésurveillance et sur le traitement des données …….le dossier medical".
33. art 25/04/2017 "la télésurveillance est plus précisément définie comme le suivi d'indicateurs cliniques ou biocliniques à distance avec identification d'alertes pouvant nécessiter une intervention médicale"
34. article Art ,R,63161 –du code santé public : la téléassistance médicale ,qui a pour objet de permettre à un professionnel medical d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la realization d'un acte".
35. article Art, R, 63161, du code santé Publi :"la téléexpertise qui "pour objet de permettre à un professionnel medical de solliciter à distance l'avis d'un ou de plusieurs professionnels médicaux en raison de charge d'un patient"
36. article Art,R-63161 –du code santé public: "la télésurveillance médicale, qui a pour objet de permettre à un professionnel …….santé".
37. Article l11422-Modifié par loi n 20111977 –du 28/12/2011 –art-146 v!"les professionnels de santé exerçant à titre liberal, les établssements……..l'article l 4261-du code des assurances" consulté le 6/09/2022 .
38. Article R-63162 :"3-lorsque la situation l'impose, la formation ou la preparation du patient à l'utilisation du dispositive de télémédecine".
39. Article R63162-"les actes de télémédecine sont réalisés avec le consentement libre et éclairé de ……des articles l1112-et l 1114.

40. Article1, Section1 ,Décret n 2010-1229 du 19/10/2010 relatif à la télémédecine DéfinitionConstituent des actes de télémédecine"1*la teleconsultation,2*latéléexpertise,3*la télésurveillance médicale,4*la téléassistance médicale,5*laréponse médicale
41. as the use of medical information, see ;Malvey,D, J ,Slovensky ;Chapter2,From Telemedicine to Tele health to ehealth; Where Does mHealth Fit?P,20,Accessed;5 sep 2022 .file; //D; /Users /z9276/ Downloads /9781489974563-c1%201.pdf
42. Benjaminong national telemedicine Guidelines Academy of Medicine Singapore.jan.2015.p1.Accessed 2 sep 2019, https//www.moh.gov.sg/content/dam/moh-weh1pub.
43. Loi n 2002303-du 4/03/2002 relative aux droits des maladies et à la qualité du système desanté, Jorf du 5/03/2002 p 4118 consulté le 3/09/2022.
44. Loi n 7817 du 6/01/1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, consulté le 3/09/2022
45. Marie-Odile Safon:E-santé:télésanté,santé ,Op,Cit,p4 ,"télésanté concerne l'utilisation des systems de communication pour protéger et promouvoir la santé" sep 2016.
46. Massachusetts Medical Society, Accessed;2/09/2022http;//www.massmed .org/Physicians /Practice Management/PRACTICE-Ownership-and-Operations/Guide-to-Telemedicine-for-Physician-Practice-pdf/
47. Michel legmann-jacques lucas:op,cit,p.21:"le médecin doit connaitre l'usage ,le maniement et les limites des technologies qui sont mises en oeuvre , et doit faire appel,en tant que de besoin,àdes tiers compétents dans l'utilisation des technologies les mieux adapées à la situation".
48. Milind Antani and Anay Shukla;Indian Telemedicine Act ,A Blue Print,24 Novembre 2013,ed, Nishith Desai Associates,p9 "Telemedicine is an attempt to bridge the gap created by economic and geographical barriers by integrating the practice of medicine with communication technology"
49. Numbeo: Health Care Index by Country, 16-12-2021,https://www.numbeo.com/health-care/rankings_by_country.jsp
50. Obesrvatory, W. G. (2010). TELEMEDICINE opportunities in member states. World Health Organization, vol 02, 9.
51. Patient access to the electronichealth record, Report of the ehealth stakeholder group, june 2013.
52. Pierre Simon : **La telemedicine en 2016, ppt,** consulté le 05/09/2022 www,anfh,fr/…/conference-anfh-la-21-avaril-2016.
53. R.K.Gorea:"legal Aspects of Telemedicine :Telemedical Jurisprudence" jpafamat.2005.5.issn0972,op,cit,p3 http://medind.nic.in/jbc/t05/i1/jbcto5i1p3.pdf
54. Rapport of American Association: op ,cit,p 5"shouldverify that their medical liability insurance policy ……..service"
55. Robert P,Kouri-Sophie Brisson:les incertitudes juridictionnelles en télémédecine,où est pose l'acte medical?200535 R.D.US,p523 Consulté le 05/09/2022,
56. S.K.Mishra ; Legal, Ethiical and Administrative Issues in Telemedicine and Electronic Consultations ,pdf Accessed ;2 sep 2022 http ;//www.sgpgi.telemedicine.org/telemedi/ine/ppt/2017/LEGAL-SKM.pdf.-Pierre Simon :op ,cit,ppt ;Consulté le 5/09/2022 /www.anfh.fr.conference-anfh-la-reunion-21-avril-2016last.
57. The Physician's Guide to Telemedicine in 2017, p .4.Accessed ; 2 sep 2022 https;//prognocis.com /wp-content/uploads/2017/01/Telemedicine-Whitepaper.pdf
58. World Health: Organization Health Innovation Group, (WHIG, 2016), Available online at: https://www.who.int/phi/2016_05health_innovation-brochure.pdf .

59. Yamamoto, O: Digital health in Japan, 2017, p 07: https://www.yuasahara.co.jp/wp-content/uploads
60. Yves Juilliére-PatrickJourdain **E-santé et télémédecine en France dans le domaine cardio-métabolique ; où en est –on en 2017 ?** Consulté le 01/11/2022 https://www.e-cordiam.fr/e-sante-et-telemedecine-en-france-dans-le-domaine-cardio-metabolique-ou-en-est-on-en-2017

الملاحق

الملاحق:

-الاستبيان:

الجزء الأول: البيانات الشخصية

الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

السن: 20-30 سنة ☐ من 31 إلى 40سنة ☐ 41-50 سنة ☐

أكثر من 50 سنة ☐

المنصب الوظيفي: طبيب ☐ ممرض ☐ إداري ☐ فني صحي ☐

مشرف

نوع المصلحة: مصلحة الطب الباطني ☐ مصلحة النساء والتوليد ☐ مصلحة الأطفال ☐

مصلحة الأمراض المعدية ☐ مصلحة الاستعجالات ☐

نوع المشروع: ترميم ☐ اجتماعي ☐ تنموي ☐ بيئي ☐

نوع التطبيب: تطبيقات الرعاية الصحية ☐ استشارات عن بعد ☐ سجلات إلكترونية ☐

نظام معلوماتي صحي ☐

نوع التعزيز الصحي: ورشات عمل ☐ مطويات توعوية ☐ مواد تعليمية ☐

برامج إذاعي

الجزء الثاني: أسئلة الدراسة

ضع إشارة (X) أمام الإجابة الصحيحة:

البعد	العبارات	موافق	موافق بشدة	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة

الابتكارات	تقديم حلول مبتكرة لتحسين الرعاية الصحية					
	تحسين جودة الرعاية الصحية					
	تسهيل الوصول إلى المعلومات الصحية					
	تعزيز التفاعل الشخصي بين المرضى ومقدمي الرعاية					
الاستثمار في التكنولوجيا	استثمارات في التكنولوجيا تعزز من فعالية تطبيقات التطبيب الرقمي .					
	الاستثمارات في التكنولوجيا تسهم في تحسين جودة المعلومات الصحية .					
	استثمارات في التكنولوجيا تعزز من فعالية خدمات التطبيب الرقمية المقدمة.					
	والتطبيقات .الاستثمارات في التكنولوجيا تساعد في تقديم معلومات صحية موثوقة .					
الشراكات	الشراكات بين الشركات الريادية ومقدمي الرعاية الصحية تعزز من فعالية خدمات التطبيب الرقمية.					
	الشراكات تسهم في تحسين جودة المعلومات الصحية المقدمة.					
	الشراكات تسهل الوصول إلى البيانات الصحية.					
	الشراكات تعزز التفاعل الشخصي بين المستخدمين والخدمات.					
جودة المعلومات البيئية والاجتماعي	الخدمات الصحية الرقمية تقدم معلومات صحية دقيقة وموثوقة.					
	المعلومات الصحية المقدمة عبر الخدمات الرقمية سهلة الفهم.					
	الخدمات الصحية الرقمية تقدم معلومات محدثة باستمرار.					
	الخدمات الصحية الرقمية تقدم معلومات صحية شاملة.					

سهولة الوصول إلى البيانات	الخدمات الصحية الرقمية تسهل الوصول إلى المعلومات الصحية في أي وقت.					
	الخدمات الصحية الرقمية توفر بيانات صحية بشكل سريع وفعال.					
	الخدمات الصحية الرقمية تسهل الوصول إلى السجلات الصحية الشخصية.					
	الخدمات الصحية الرقمية توفر بيانات صحية محدثة.					
التفاعل الشخصي.	الخدمات الصحية الرقمية تعزز التفاعل الشخصي بين المستخدمين ومقدمي الرعاية.					
	الخدمات الصحية الرقمية توفر استشارات صحية شخصية.					
	الخدمات الصحية الرقمية تسهل التواصل مع مقدمي الرعاية الصحية.					
	الخدمات الصحية الرقمية توفر تذكيرات شخصية للمواعيد الصحية.					
تحديات الأمان والخصوصية	الخدمات الصحية الرقمية تضمن حماية البيانات الشخصية.					
	الخدمات الصحية الرقمية تتبع معايير الأمان والخصوصية.					
	الخدمات الصحية الرقمية توفر خيارات للتحكم في الخصوصية.					
	الخدمات الصحية الرقمية تتعامل بشفافية مع بيانات المستخدمين.					
المعرفة الصحية	المعرفة الصحية تفتح أبواب الوقاية والعلاج، فلنتأكد من مصادر معلوماتنا					
	الحصول على المعلومات الصحية من مصادر موثوقة هو الخطوة الأولى لحياة صحية آمنة					
	عندما نفهم صحتنا جيدًا، نستطيع اتخاذ القرارات الصحيحة لتحسينها					
	التوعية الصحية الموثوقة هي السلاح الأول ضد الأمراض المنتشرة					

السلوك الصحي	المعرفة الصحية تفتح أبواب الوقاية والعلاج، فلنتأكد من مصادر معلوماتنا					
	كل خطوة صغيرة نحو تغيير عاداتك الصحية تقربك من حياة أطول وأكثر صحة					
	التعديلات البسيطة في نمط حياتك اليومي تساهم في تعزيز صحتك بشكل كبير					
	تبني عادات صحية جديدة هو مفتاح الوقاية من الأمراض المزمنة					
الاستخدام الفعال للخدمات الرقمية	التزامك بالعادات الصحية يعكس مستوى وعيك بأهمية صحتك					
	تستخدم الخدمات الرقمية لتحسين إنتاجيتك في المهام اليومية.					
	تستفيد من ميزات الخدمات الرقمية لتحقيق الأهداف الشخصية أو المهنية بكفاءة.					
	تجد الخدمات الرقمية سهلة الاستخدام وأقوم بالتنقل بينها دون صعوبة.					

شكرا انتهت.