

جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومي



سلسلة قضايا التخطيط والتنمية

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في
تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

رقم (368) – شهر ابريل 2025

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي



سلسلة قضايا التخطيط والتنمية

رقم (368)

سلسلة علمية محكمة

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين
الصحي الشامل

2025

"لم يسبق نشر هذا البحث أو أي أجزاء منه، ويحظر إعادة نشره في أي جهة أخرى قبل أخذ موافقة المعهد كتابة"
"الآراء في هذا البحث تمثل رأى الباحثين فقط"



مكرم، نيفين وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل. سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، القاهرة، معهد التخطيط القومي، 2025، 144 ص. الكلمات الدالة: منظومة التأمين الصحي الشامل، التحول الرقمي، الذكاء الاصطناعي، الصحة الرقمية.

رقم الإيداع: 2025/9731

ISBN: 978-977-8848-22-9

رئيس المعهد
أ.د. أشرف العربي

نائب رئيس المعهد
لشئون البحوث والدراسات العليا
أ.د. خالد عطية

الآراء الواردة في هذا البحث لا تعبر بالضرورة عن توجه المعهد بل تعبر عن رأي المؤلف وتوجهه في المقام الأول

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمعهد التخطيط القومي، يحظر إعادة النشر أو النسخ أو الاقتباس بأي صورة إلا بإذن كتابي من معهد التخطيط القومي أو بالإشارة إلى المصدر

الطباعة والتنفيذ: معهد التخطيط القومي الطبعة الأولى:
2025

مدينة نصر- طريق صلاح سالم-
القاهرة- جمهورية مصر العربية



<https://inp.edu.eg>



معهد التخطيط القومي



res.unit@inp.edu.eg



الهاتف/22634040-22627372 (+202)
الفاكس/22634747-24011398 (+202)



تقديم

تُعدّ سلسلة قضايا التخطيط والتنمية إحدى القنوات الرئيسية لنشر نتائج معهد التخطيط القومي من دراسات وبحوث جماعية محكمة في مختلف مجالات التخطيط والتنمية. يضم المعهد مجموعة من الباحثين والخبراء متنوعي التخصصات، مما يضيف قيمة وفائدة إلى مثل هذه الدراسات المختلفة التي يتم إجراؤها، بالإضافة إلى شموليتها، والاهتمام بالأبعاد الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والمؤسسية، والمعلوماتية، وغيرها من القضايا محل البحث. تضمنت الإصدارات المختلفة لسلسلة قضايا التخطيط والتنمية منذ بدئها في عام 1977 عددًا من الدراسات التي تناولت قضايا مختلفة تفيد الباحثين والدارسين، وكذا صانعي السياسات ومنتخذي القرارات في مختلف مجالات التخطيط والتنمية، منها على سبيل المثال لا الحصر: السياسات المالية والنقدية، والإنتاجية والأسعار والأجور، والاستهلاك والتجارة الداخلية، والمالية العامة، والتجارة الخارجية، والتكتلات الدولية، وقضايا التشغيل والبطالة وسوق العمل، والتنمية الإقليمية والنمو الاحتوائي، وآفاق الاستثمار وفرصه، والسياسات الصناعية، والسياسات الزراعية والتنمية الريفية، والمشروعات الصغيرة والمتوسطة، ومناهج النمذجة التخطيطية وأساليبها، وقضايا البيئة والموارد الطبيعية، والتنمية المجتمعية، وقضايا التعليم والصحة والمرأة والشباب والأطفال وذوي الإعاقة... إلخ. تتنوع مصادر النشر وقنواتها لدى المعهد إلى جانب سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، والمتمثلة في التقارير العلمية، والكتب المرجعية، والمجلة المصرية للتنمية والتخطيط التي تصدر بصفة دورية ربع سنوية، وكذلك كتاب المؤتمر الدولي السنوي وسلسلة أوراق السياسات في التخطيط والتنمية المستدامة، وكراسات السياسات، إضافة إلى ما يصدره المعهد من نشرات علمية تعكس ما يعقده المعهد من فعاليات علمية متنوعة.

وفق الله الجميع للعمل لما فيه خير البلاد، والله من وراء القصد...

رئيس المعهد

أ.د. أشرف العربي

فريق البحث

م	فريق الدراسة	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص
1	الباحث الرئيسي	أ.د نيفين مكرم	أستاذ	علوم الحاسب ونظم المعلومات
2	الباحثون من داخل المعهد	أ.د عزة الفندري	أستاذ	صحة عامة
3		أ.د لطف الله إمام	أستاذ	اقتصاديات الصحة
4		أ.د. زينات طبالة	أستاذ	إحصاء تطبيقي
5		د. شيرين بشرى	مدرس	اقتصاد
6		أ. أحمد إسماعيل	مدرس مساعد	إعلام
7		أ. مي عبد الله محمد رجب	مدرس مساعد	صحة عامة
8		الباحثون من خارج المعهد	أ.د حسام عبد الغفار	أستاذ	طب الأنف والأذن والحنجرة
9	أ.سارة محمد أسعد البنا		مدرس مساعد	حاسب آلي ونظم المعلومات
10	الباحثون من الجهاز الإداري بالمعهد	أ. سامية محمد غريب	مدرس مساعد	حاسب آلي ونظم المعلومات

موجز البحث

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على آليات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل الجديدة في مصر.

وتأتي أهمية منظومة التأمين الصحي الشامل في إطار جهود الدولة المستمرة لتوفير العلاج والتغطية الصحية الشاملة لكافة المصريين بأعلى جودة وأقل تكلفة ممكنة مع ضمان التوزيع العادل والمساواة بين المواطنين وكفاءة منظومة التأمين الصحي واستمراريتها. وتتواكب هذه الجهود مع تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال توفير حياة صحية آمنة لكل المواطنين بفضل نظام تأمين صحي متكامل قادر على تحقيق التغطية الصحية والوقائية الشاملة والتدخل المبكر، مما يكفل الحماية المالية لغير القادرين من المواطنين.

وتقع الدراسة في أربعة فصول، حيث يتناول الفصل الأول واقع منظومة التأمين الصحي في مصر من خلال رصد وتحليل بعض مؤشرات تقديم الرعاية الصحية وعناصر تقديم الخدمات الصحية مع التركيز على منظومة التأمين الصحي.

بينما يتم من خلال الفصل الثاني دراسة محافظة بورسعيد كإحدى محافظات المرحلة الأولى لتطبيق منظومة التأمين الصحي الشامل في مصر من خلال رصد واقع كل من مقدمي الخدمة ومستخدميها بالمحافظة، واستعراض مستوى مؤشر التنمية البشرية وهيكل السكان ومستوياتهم التعليمية، وذلك في ضوء مؤشرات ومكونات حساب دليل التنمية البشرية بالمحافظة، واستعراض أهم التحديات التي ظهرت خلال التطبيق، ومدى رضا المستخدمين عن الخدمة المقدمة لهم، وذلك من أجل التعرف على طبيعة تلك التحديات وتحديد الحلول الرقمية اللازمة لمواجهتها.

في حين يتناول الفصل الثالث محاولة تقييم مدى جاهزية النظام الصحي المصري لتطبيق التحول الرقمي وقياس الوضع الاجتماعي والاقتصادي للأفراد وقدرتهم على الوصول إلى تقنيات الصحة الرقمية من خلال لمحة عامة شاملة لعدد من المؤشرات التي تُستخدم لتقييم النظام الصحي الرقمي، وذلك لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات التي تواجه التحول الرقمي في النظام الصحي.

وفي الفصل الرابع يتم استعراض التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل وما تم على أرض الواقع من خلال الزيارة الميدانية لمحافظة الإسماعيلية، إحدى محافظات المرحلة الأولى لتطبيق المنظومة في محافظات مصر. ويناقش هذا الفصل المكونات الرئيسية لنظام رقمته المستشفيات، والتطبيقات الرقمية والمعايير الموحدة

المستخدمة من خلال المنظومة، ومتطلبات البنية التحتية بالمستشفيات ومركز البيانات بالعاصمة الإدارية الجديدة. كما يستعرض الفصل مراحل تطبيق خطة التحول الرقمي بالمنظومة، وخطوات تسجيل بيانات المنفعين من خلال السجل الطبي الموحد، والإنجازات الرقمية بالمنظومة. كذلك تم استعراض موقف ميكنة مستشفيات وزارة الصحة والسكان والجهات التابعة لها، وكذلك شرح المنصات الرقمية وتطبيقات الهاتف الذكي التي تخدم المنظومة. ويتناول هذا الفصل أيضًا تحديات التحول الرقمي في منظومة التأمين الصحي الشامل ودور الذكاء الاصطناعي لمواجهة هذه التحديات. ثم تستعرض الدراسة أهم النتائج والتوصيات.

الكلمات الدالة: منظومة التأمين الصحي الشامل، التحول الرقمي، الذكاء الاصطناعي، الصحة الرقمية

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
1	مقدمة.
11	الفصل الأول: القسم الأول : واقع منظومة التأمين الصحي في مصر.
11	مقدمة.
11	1-1 تطور منظومة التأمين الصحي في مصر .
13	1-2 مؤشرات الخدمات الصحية بالتأمين الصحي.
13	أ. تطور الموارد البشرية (الأطباء البشريين - هيئة التمريض).
18	ب. طب الأسرة.
22	ج. تحديات تطبيق نهج طب الأسرة.
22	د. متطلبات النهوض بممارسة طب الأسرة.
23	هـ. تطور البنية التحتية الصحية (المستشفيات - الأسرة).
28	أهم النتائج والمقترحات.
29	الفصل الأول : القسم الثاني : المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل.
29	أولاً. صناعة التأمين.
29	١- صناعة التأمين بعامة رافعة أثقال لبعثرة ولدراء التداعيات السلبية لوقوع المخاطر عن المؤمن عليهم.
29	٢- المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل أضحت ثلاثية المؤسسة في كنف قانون واحد (ولائحته التنفيذية) بعد أن كانت أحادية المؤسسة مكفولة بثمانية قوانين تحكمها.
31	ثانياً. المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل بهيئاتها الثلاث.
45	الفصل الثاني : محافظة بورسعيد محور الموارد البشرية والبيئة المواتية لتطبيق نظام التأمين الصحي الشامل.
45	مقدمة.
46	أولاً. ملامح عامة عن محافظة بورسعيد.
47	ثانياً. محافظة بورسعيد والتأمين الصحي الشامل.
49	ثالثاً. محافظة بورسعيد والملاح الديموجرافية.
50	رابعاً. محافظة بورسعيد والحالة التعليمية.
54	خامساً. محافظة بورسعيد وقوة العمل.
57	سادساً. محافظة بورسعيد والتعداد الاقتصادي عام 2018/2017.
60	سابعاً. محافظة بورسعيد ووضع المرأة.
61	ثامناً. محافظة بورسعيد وتوطين أهداف التنمية المستدامة.

الصفحة	الموضوع
66	تأسعًا. محافظة بورسعيد ومؤشرات التنمية البشرية.
67	الخلاصة.
69	الفصل الثالث: تقييم مدى جاهزية النظام الصحي المصري لتطبيق التحول الرقمي.
69	مقدمة.
73	1-3 المعلومات الأساسية الاجتماعية والديموغرافية والرعاية الصحية.
79	2-3 البيئة الرقمية.
80	3-3 البنية التحتية والاتصالات.
82	4-3 التطبيقات.
83	5-3 القوى العاملة.
86	الخلاصة.
87	الفصل الرابع: تطبيق التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مجال الصحة العامة.
87	مقدمة.
87	1-4 المكونات الرئيسة لنظام رقمنة المستشفيات.
89	2-4 المعايير المستخدمة في أنظمة التحول الرقمي للمستشفيات.
89	3-4 الاحتياجات الأساسية من البنية التحتية.
89	4-4 مراحل تنفيذ خطة التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل.
90	5-4 خطة تطبيق التحول الرقمي في منظومة التأمين الصحي الشامل.
90	6-4 خطوات تسجيل البيانات للمنتفعين رقمياً.
92	7-4 الإنجازات الرقمية بمنظومة التأمين الصحي الشامل.
94	8-4 المنصات الرقمية وتطبيقات الهاتف الذكي التي تخدم منظومة التأمين الصحي الشامل.
97	9-4 تحديات التحول الرقمي في منظومة التأمين الصحي الشامل.
97	10-4 دور الذكاء الاصطناعي لمواجهة التحديات في التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل.
99	النتائج وتوصيات الدراسة
99	أهم النتائج.
102	أهم التوصيات.
104	المراجع.
109	الملحق.

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجداول	رقم الجدول
17	التوزيع الجغرافي للموارد البشرية الطبية طبقاً لفروع الهيئة العامة للتأمين الصحي.	(1-1)
18	مقارنة مؤشرات مصر للأطباء البشريين وهيئة التمريض والتغطية الصحية الشاملة.	(2-1)
21	توقع أعداد أطباء الأسرة الذين سيجري إعدادهم حتى عام 2030.	(3-1)
25	التوزيع الجغرافي لمستشفيات وأسرة التأمين الصحي طبقاً للمحافظات.	(4-1)
26	التوزيع الجغرافي للمنشآت العلاجية لخدمات طب الأسرة.	(5-1)
27	عدد الأطباء البشريين وهيئة التمريض بمستشفيات ووحدات ومراكز التأمين الصحي الشامل 2020.	(6-1)
49	نسب توزيع السكان بمحافظة بورسعيد على الشرائح العمرية وفقاً للنتائج النهائية لتعداد 2017.	(1-2)
51	نسب القيد الصافي بالمراحل التعليمية المختلفة عام 2020/2019.	(2-2)
52	أعداد السكان 25 سنة فأكثر طبقاً للحالة التعليمية عام 2020.	(3-2)
52	نسب السكان (10 سنوات فأكثر) طبقاً للحالة التعليمية، وفقاً للنتائج النهائية لتعداد 2017.	(4-2)
53	مقارنة بعض مؤشرات التعليم بين محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية عام 2019.	(5-2)
54	تطور قوة العمل والتشغيل والبطالة بمحافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية.	(6-2)
56	مؤشرات قوة العمل بمحافظة بورسعيد عام 2020.	(7-2)
56	تقديرات المشتغلين (15 سنة فأكثر) طبقاً للأنشطة الاقتصادية عام 2020.	(8-2)
57	توزيع المتعطلين في محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية وفقاً للمستويات التعليمية عام 2020.	(9-2)
59	بيانات النشاط الاقتصادي بمحافظة بورسعيد من نتائج التعداد الاقتصادي 2018/2017.	(10-2)
59	ترتيب أعلى أنشطة في إجمالي الإنتاج في محافظة بورسعيد.	(11-2)
60	تقديرات نسب المشتغلين (15 +) طبقاً للنشاط الاقتصادي عام 2020.	(12-2)
61	بعض مؤشرات المرأة في محافظة بورسعيد عام 2019.	(13-2)
62	وفيات الأطفال.	(14-2)

رقم الصفحة	عنوان الجداول	رقم الجدول
63	واقع المؤشرات الخاصة بسوء التغذية.	(15-2)
63	معدل الوفيات المستهدف بمحافظة بورسعيد جراء حوادث الطرق، كما اقتريت من تحقيق المستهدف لمعدل الإنجاب الكلي.	(16-2)
64	بعض مؤشرات التعليم الجيد.	(17-2)
64	البطالة والمشاركة في قوة العمل.	(18-2)
65	تطور نسبة مساهمة الإناث في قوة العمل (+15) ونسبة المشتغلات لإجمالي المشتغلين.	(19-2)
65	مؤشرات استخدام الإنترنت والحاسب والهاتف المحمول.	(20-2)
66	محافظة بورسعيد وتحقيق الرتب الأولى ببعض مؤشرات التنمية المستدامة.	(21-2)
67	محافظة بورسعيد ومستويات التنمية البشرية.	(22-2)
94	القطاعات والجهات التابعة لوزارة الصحة وعدد المستشفيات التابعة لها	(1-4)
94	موقف ميكنة مستشفيات وزارة الصحة والجهات التابعة لها	(2-4)

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
13	تطور أعداد المنتفعين خلال الفترة من 2016 - 2020 (بالنسبة المئوية)	(1-1)
14	تطور عدد الأطباء البشريين القائمين بالعمل فعلاً بالقطاعات الحكومي والخاص وبالتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020 (بالنسبة المئوية)	(2-1)
15	تطور عدد هيئة التمريض القائمين بالعمل فعلاً بالقطاعات العام والخاص وبالتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020	(3-1)
23	تطور عدد المستشفيات بالقطاعات الحكومي والخاص والتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020 (بالنسبة المئوية)	(4-1)
24	تطور عدد الأسر بالقطاعات الحكومي والخاص والتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020 (بالنسبة المئوية)	(5-1)
50	مقارنة نسب توزيع السكان على شرائح عمرية بين محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية.	(1-2)
51	مقارنة بين معدلات القيد الصافي بين محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية.	(2-2)
53	نسبة السكان طبقاً للحالة التعليمية.	(3-2)
55	تطور القوى العاملة والمشتغلين بمحافظة بورسعيد.	(4-2)
55	تطور معدل البطالة بمحافظة بورسعيد.	(5-2)
58	متوسط الأجر الشهري للمشتغلين طبقاً للنشاط الاقتصادي.	(6-2)
74	كثافة السكان في مصر من عام 2000 حتى 2022.	(1-3)
74	معدل النمو السكاني في مصر من عام 2000 حتى 2021.	(2-3)
75	نسبة سكان الريف في مصر من عام 2000 حتى 2020.	(3-3)
75	العمر المتوقع عند الميلاد في مصر من عام 2000 حتى 2022.	(4-3)
76	نصيب الفرد الشهري من الناتج المحلي الإجمالي في مصر من عام 2001 حتى 2020.	(5-3)
78	نسبة الإنفاق الصحي من الناتج المحلي الإجمالي.	(6-3)
79	نسبة الإنفاق العام من الناتج المحلي الإجمالي.	(7-3)
81	الوصول إلى الكهرباء في مصر في الريف والحضر.	(8-3)

مقدمة

يشهد القطاع الصحي في مصر تحولات جذرية بهدف توفير تغطية صحية شاملة ومستدامة لكافة أفراد المجتمع دون تمييز وبجودة عالية، فالحق في الرعاية الصحية هو أحد الحقوق الإنسانية الأساسية التي أكدتها المواثيق والاتفاقيات الدولية ووقعت عليها مصر. لذا سعت الحكومات المصرية المتعاقبة لتحقيق أهداف منظمة الصحة العالمية والأمم المتحدة ذات الصلة بتوفير الرعاية الصحية للجميع.

وعلى الصعيد المحلي، نص الدستور المصري على التزام الدولة بتعزيز الحقوق الصحية، وتخصيص ما لا يقل عن ٣% من الناتج المحلي الإجمالي للإنفاق على الصحة، إلى جانب تطبيق نظام تأمين صحي شامل. كما التزمت وثيقة رؤية مصر ٢٠٣٠ بكافة البنود المتعلقة بالصحة في الدستور، وذلك من خلال تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية:

1- الارتقاء بمستوى الرعاية الصحية وتحقيق العدالة للجميع.

2- توفير تغطية صحية شاملة بجودة ترضي المواطنين.

3- تطوير حوكمة قطاع الصحة لضمان تحسين الخدمات بشفافية ومشاركة فاعلة.

ومع اتساع دائرة الفقر في مصر، حيث بلغت نسبته ٣٢,٦% من السكان وفقاً لمسح الدخل والإنفاق ٢٠١٩/٢٠٢٠، يحتاج المواطنون إلى ضمان الحصول على الرعاية الصحية عبر مختلف الفئات العمرية والاجتماعية، لا سيما أن نسبة الفقر مرتفعة بين الفئات الأقل تعليماً. فتحقيق أهداف التنمية المستدامة يتطلب القضاء على الفقر بأشكاله كافة، والجوع، وضمان حياة صحية ورفاهية للجميع، وتكافؤ الفرص في التعليم، وتحقيق المساواة بين الجنسين، وتوفير المياه والصرف الصحي، والطاقة، ودعم النمو الاقتصادي، وخلق فرص عمل لائقة، والحد من عدم المساواة، وضمان استدامة الإنتاج والاستهلاك، وإقامة مجتمعات مسالمة شاملة، وإتاحة العدالة للجميع.

وبما أن تطبيق التأمين الصحي الشامل هدف تسعى إليه الدولة، فقد بدأ تطبيقه تجريبياً في عدد محدود من المحافظات منذ ٢٠١٩، من بينها بورسعيد والإسماعيلية والسويس والأقصر وجنوب سيناء وبنى سويف. وتصدرت بورسعيد تلك المحافظات في التطبيق الفعلي للمشروع.

ومع تسارع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يُثار التساؤل حول إمكانية الاستفادة منها في تطوير منظومة التأمين الصحي الشامل، وسد الثغرات ومواجهة التحديات التي تعيق استكمال هذا المشروع. إذ تتطلب عملية

التطوير تغييرات جذرية في آليات تقديم الخدمات الصحية، ومن أبرزها رقمنة القطاع، لما للتكنولوجيا من قدرة كبيرة على التأثير في صحة السكان. كما أن استخدام التكنولوجيا الحديثة يضمن تحسين الخدمات، وسلامة المرضى والكوادر الطبية، والحد من انتشار الأمراض.

كما شهد العقدان الماضيان تطورات كبيرة في مجال التحول الرقمي بقطاع الصحة العامة، من خلال توظيف تقنيات مثل تطبيقات الهواتف الذكية والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء، بهدف تسريع وزيادة كفاءة وفاعلية خدمات النظام الصحي. كما طورت المنظمات الصحية الدولية والإقليمية إطاراً استراتيجياً للإفادة من التقنيات الرقمية في تعزيز مخرجات النظام الصحي، مما يؤكد الأهمية المتزايدة للتحول الرقمي في مجال الصحة العامة، ولا سيما في أعقاب جائحة كوفيد-19، حيث تلعب الرقمنة دوراً مسانداً كأحد الأدوات المتاحة لتحقيق أهداف النظام الصحي، من خلال دمج التقنيات الرقمية في الأنظمة الصحية لتلبية احتياجات الصحة العامة وأهدافها بكفاءة أعلى، مع التركيز الشديد على أهداف الصحة العامة بدلاً من التقنيات، كما تتيح الرقمنة مزايا وفوائد محتملة للمجتمع، بما في ذلك دعم التحول من العلاج إلى الوقاية، وتمكين المرضى، ورفع فعالية النظام الصحي واستدامته المالية.

أما مفهوم الصحة العامة الرقمية فهو أكثر تركيزاً على الفرد، إذ يشمل العلاقات غير التقليدية بين مقدمي الخدمة داخل النظام الصحي وخارجه، ما يتيح تبادل المعلومات عبر أنظمة الصحة والأنظمة ذات الصلة، لاكتساب فهم أفضل لمحددات الصحة العامة ووضع استراتيجيات لتحسين الصحة وتحقيق أهداف النظام الصحي، وهذا يتناقض مع الأساليب المنفصلة لدمج التقنيات الرقمية داخل الأنظمة الصحية، التي غالباً ما تسببت في مشكلات تشغيلية، مما أعاق تطوير النظام الصحي الرقمي لسنوات.

لكن مقدمي الرعاية الصحية وصناع القرار يواجهون أيضاً تحديات كبيرة، أبرزها المحافظة على أهداف الصحة العامة الأساسية كالعادلة الصحية، نظراً لاعتماد الوصول إلى تقنيات الصحة الرقمية على الوضع الاجتماعي والاقتصادي، كما توجد تحديات أخرى تتعلق بملكية البيانات والخصوصية والأمن، إلى جانب توضيح أدوار القطاعين العام والخاص في النظام الصحي.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة يشتمل على:

١. أهمية البحث والفئات المستفيدة.

٢. أهداف البحث.

٣. منهجية البحث.

٤. الدراسات السابقة.

أولاً: أهمية البحث والفئات المستفيدة:

تأتي أهمية البحث في ضوء ما يأتي:

ترجع أهمية البحث من خلال التغيرات التي يشهدها القطاع الصحي، وذلك من خلال تطبيق نظام جديد للتأمين الصحي الاجتماعي الشامل يهدف في مضمونه للإصلاح الصحي.

كما تتضح أهمية البحث في التعرف على أهم التحديات التي واجهت تطبيق المرحلة الأولى لنظام التأمين الصحي، خاصة فيما يتعلق بالبنية التحتية لتطبيقات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.

كما تبرز أهمية البحث في دراسة محافظة بورسعيد كأول محافظة طبق فيها هذا المشروع، من خلال رصد واقع كل من مقدمي الخدمة ومستخدميها بهذه المحافظة، مع استعراض مستوى التنمية البشرية وهيكل السكان، ومستوياتهم التعليمية، ومناقشة هذا في ضوء مؤشرات ومكونات حساب دليل التنمية البشرية بها، وأهم المشكلات التي ظهرت في التطبيق، ومدى رضا مستخدمي الخدمة عما يقدم لهم، قد يفيد في التعرف على طبيعة التحديات، ومن ثم يتم البحث عن آليات استخدام التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مواجهة هذه التحديات، بالقدر الذي تسمح به البنية التكنولوجية بهذه المحافظة.

ومن ثم يمكن الانطلاق من هذا النموذج (نموذج محافظة بورسعيد) لكي يتم مقارنته بباقي محافظات المرحلة الأولى، وكيفية نقل التجربة بعد وضعها في إطار استخدام هذه الآليات، ومدى ما تحتاجه لتيسير تطبيقها في باقي المحافظات أيضاً تأتي الأهمية العلمية للبحث من خلال قياس تحليل فعالية التكلفة (Cost-effectiveness analysis) بفحص الإنفاق الصحي في بورسعيد والإنفاق الرقمي وتقييم نتيجة واحدة من العوامل الآتية: مدة الإقامة في المستشفى بالأيام أو معدل الوفيات (زيادات في متوسط العمر المتوقع)، أو رضا العميل عن الخدمة.

الفئات المستهدفة (المستفيدة) من البحث:

- مجلس الوزراء.
- الهيئة العامة للتأمين الصحي.
- وزارة الصحة والسكان.
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.
- وزارة المالية.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

- وزارة الإنتاج الحربي.
- وزارة الاستثمار والتعاون الدولي.
- وزارة التعليم العالي.
- اللجان النوعية بالمجالس النيابية.
- نقابة المهن الطبية.
- المجتمع المدني المعني بالشأن الصحي.
- الباحثون المتخصصون في الشأن الصحي.

ثانيًا: أهداف البحث:

- في إطار ما سبق عرضه يتحدد الهدف العام للبحث في: دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل. تحقيق الهدف العام من البحث يتطلب تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:
- رصد وتحليل بيانات ومؤشرات الخدمات الصحية بشكل عام.
 - تقييم الوضع الحالي لمنظومة التأمين الصحي الشامل.
 - رصد وتحليل بيانات ومؤشرات تطبيق نظام التأمين الصحي الاجتماعي الشامل على محافظات المرحلة الأولى.
 - تحديد التحديات التي واجهت تنفيذ الرحلة الأولى من التأمين الصحي الشامل بصفة عامة.
 - تحديد دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مواجهه التحديات التي يواجهها تطبيق نظام التأمين الصحي الاجتماعي الشامل.
 - دراسة مدى إمكانية تطبيق التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مواجهة تحديات تطبيق التأمين الصحي الشامل بمحافظة بورسعيد.
 - تحديد عناصر استكمال مقومات نجاح تجربة تطبيق التأمين الصحي الشامل لمحافظات المرحلة الأولى وإمكانية الاستفادة منها في باقي محافظات الجمهورية.
 - رصد وتحليل الإنفاق الصحي في المنظومة الصحية في مصر بالتركيز على الإنفاق في نظام التأمين الصحي الشامل. (Clinician's, 2022)

ثالثًا: منهجية البحث:

لتحقيق الهدف العام والأهداف الفرعية للبحث فقد اعتمد البحث على:

- المنهج الوصفي التحليلي: Descriptive Analytical Methodology لاستعراض مختلف جوانب الدراسة والأدبيات ذات الصلة والمعلومات المتعلقة بمجال الدراسة، وكذلك في استخلاص النتائج التي تدعم أهداف للدراسة.

- الزيارات الميدانية **Field Visits**: تم اختيار محافظة الإسماعيلية (عاصمة إقليم القناة)، كأحد محافظات المرحلة الأولى لتطبيق نظام التأمين الصحي الشامل لعمل الزيارات الميدانية.

رابعاً: الدراسات السابقة:

يهدف هذا القسم إلى إلقاء الضوء على النتائج التي تضمنتها الدراسات السابقة بالنسبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية واستعراض حالات فعلية لهذه التطبيقات في مجال الرعاية الصحية.

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي في المنظومة الصحية والأزمات الصحية العامة:

في دراسة (S. Lin, 2022) ألقى الباحث الضوء على مفهوم الذكاء الاصطناعي بأنه خوارزميات حاسوبية تمكن الحاسب الآلي من التعلم عن طريق الأمثلة دون أن تكون مبرمجة بشكل خاص، وبعبارة أخرى؛ فإن الآلة يتم برمجتها للقيام بسلوك ذكي مشابه لسلوك البشر، مثل القدرة على أداء مهمة معينة والتعلم من خلال الأمثلة لتحسين القدرة على أداء تلك المهمة. ويعد تعلم الآلة والتعلم العميق أحد المجالات الفرعية للذكاء الاصطناعي.

ولخص الباحث من خلال الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في مجالات الرعاية الصحية الأولية مثل:

١- التنبؤ بالمخاطر ومواجهتها: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي التعامل مع السجلات الإلكترونية الطبية العامة وحساب المخاطر المتعلقة بالمرضى، إن تفهم المخاطر على مستوى الأفراد تمكن النظام الصحي من ابتكار تدخلات لمواجهة هذه المخاطر في مرحلة الرعاية الأولية مما يؤدي إلى تقليل عدد الحالات الحرجة التي تتطلب الدخول إلى المستشفيات وتقليل نسب الوفيات.

٢- إدارة صحة السكان: من الممكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد الفجوات في الرعاية الصحية المقدمة ودعم اتخاذ القرار بالنسبة لعمليات مسح المرضى والخدمات الوقائية الأخرى.

٣- الاستشارة الطبية والفرز: يمكن للذكاء الاصطناعي فرز شكاوى المرضى وتحديد المرضى الذين يحتاجون رعاية طبية أولية ومرضى الحالات الحرجة، وذلك للوصول إلى رعاية أكثر ملاءمة، يمكن لروبوتات الدردشة تقديم المشورة الصحية مباشرة للمرضى الذين يعانون من أعراض شائعة.

٤- الموارد المعدلة حسب المخاطر: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي التأكد من أن الأطباء لديهم الوقت الكافي لتلبية احتياجات كل مريض على حسب درجة تعقيد كل حالة مرضية.

- ٥- **مراقبة المريض عن بعد:** يمكن للذكاء الاصطناعي تنظيم كميات كبيرة من البيانات القادمة من الأجهزة الذكية لتقديم رؤى سريرية قابلة للتنفيذ ويجب أن يقترن ذلك بالتدريب الصحي الرقمي المناسب.
 - ٦- **التدريب الصحي الرقمي:** حيث يمكن توفير أدوات مدعومة بالذكاء الاصطناعي لمساعدة المرضى على الإدارة الذاتية لبعض من أكثر الأمراض المزمنة تكلفة، مثل السكري والسمنة وارتفاع ضغط الدم والاكنتاب.
 - ٧- **مراجعة الرسم البياني والتوثيق:** يمكن لتطبيقات معالجة اللغة باستخدام الذكاء الاصطناعي الاستماع إلى محادثات المريض والطبيب واستنتاج الملاحظات. كما يمكن للذكاء الاصطناعي قراءة هذه الملاحظات واستنباط الرؤى من البيانات غير المهيكلة.
 - ٨- **التشخيص:** إن خوارزميات الذكاء الاصطناعي المستخدمة لتشخيص الأمراض يمكنها توسيع نطاق الخدمات المقدمة من طبيب الرعاية الأولية، وكذلك تقليل دخول المرضى غير الضروري للمستشفيات بالإضافة إلى توسيع الوصول إلى الرعاية في المناطق التي تأتي من نقص الخدمات الصحية.
 - ٩- **اتخاذ القرار السريري:** يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، المدمجة في منصات السجلات الصحية الإلكترونية تزويد الأطباء بالاقترحات السريرية القائمة على الأدلة في نقاط الرعاية الصحية.
 - ١٠- **إدارة ممارسات الأطقم الطبية:** يمكن للذكاء الاصطناعي إتمام المهام الإدارية المتكررة مثل الفوترة والترميز والتراخيص المسبقة. يمكنه أيضاً إتمام بعض جوانب تخطيط وإدارة الرعاية الصحية بين الزيارات.
- كما تطرقت هذه الدراسة لأهمية الرعاية الصحية الأولية كقوة مهيمنة في قاعدة هرم الرعاية الصحية، ولخصت الدراسة خطوات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية الأولية، وتشمل: تحديد المشكلة محل البحث وتوضيحها، تكوين فريق العمل، تحليل الوضع الحالي، تحديد عوامل النجاح الأساسية للنظام المقترح، تقييم فائدة تطبيق الذكاء الاصطناعي، تطوير تدفق سير العمليات اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي. وبالنسبة لتحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي لم تتوسع الدراسة في ذكر كل التحديات حيث ركزت الدراسة في هذا السياق على ثلاثة تحديات، وهي التحيز في التفسير، عدم قدرة نموذج الذكاء الاصطناعي على تعميم النتائج، تصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المدفوع بهدف الربحية من الشركات المطورة.
- وفي دراسة (L. Zhu et al. 2021) تم استعراض دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة الأزمات الصحية الطارئة ودعم دور الدولة في مواجهة حالات الطوارئ الصحية العامة، وذلك بالتطبيق على الصين في مواجهة جائحة كورونا. حيث أظهرت الدراسة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعامل مع حالات الطوارئ الكبرى للصحة العامة، وسلوك العلاقات العامة الفعال والتدابير الحكومية. وركزت الدراسة على حدوث الأزمات الصحية

وحالات الطوارئ العامة مؤخرًا بشكل متكرر مما يهدد بشكل خطير الاستقرار الاجتماعي وسلامة أرواح البشر، اقترحت الدراسة أن تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من الإجراءات الخاصة بالطوارئ الصحية العامة. وقد استخدمت هذه الدراسة حالة تفشي الكورونا في الصين لإجراء دراسة حالة وتحليل تفصيلي لكيفية استجابة النظام الصحي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للأزمة الصحية الطارئة والتعامل معها.

لخصت الدراسة المذكورة خصائص الأزمات الصحية العامة، والتي تتمثل في:

- ١- **المفاجأة:** حيث تحدث طوارئ الصحة العامة دون سابق انذار، فهي مفاجئة جدًا، وغالبًا ما يصعب التنبؤ بها.
- ٢- **التعقيد:** حيث تتصف حالات الطوارئ الصحية العامة بتعقيد سبب التفشي ونوعه والأثر الذي يسببه.
- ٣- **العمومية:** حيث إن حالة طوارئ الصحة العامة هي حدث يستهدف عامة الناس، وليس مجموعة معينة.
- ٤- **الضرر:** حيث إنه بسبب التفشي المفاجئ للأزمة الصحية العامة ينتج ضرر على الاقتصاد الاجتماعي وصحة الناس^(١)
- ٥- **التوسع:** حيث تظهر الطبيعة واسعة الانتشار للأزمة الصحية العامة، وتتعدد طرق وقنوات انتشار المرض.

وقدمت الدراسة تصميم مقترح لمنصة إلكترونية باستخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة حالات الطوارئ الصحية القائمة وذلك للوقاية من فيروس كورونا والسيطرة عليه، حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحديد موقع تفشي الأزمة، وإنشاء خريطة ثلاثية الأبعاد للمنطقة بحيث تكون فعالة ليتم من خلالها تنفيذ المراقبة والوقاية، والمكافحة في مكان الحدوث لتحسين القدرة على اتخاذ القرار.

في دراسة (T. Lefèvre and S. Guez, 2022) قام الباحث بالتركيز على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصحة العامة، وذلك بالتركيز على استخدام البيانات في دعم اتخاذ القرارات بداية من تجميع البيانات من مصادرها وتوحيدها وتنسيقها حتى الوصول إلى القرار، وي طرح الباحث مفهوم المخاطر. حيث إن عوامل الخطر ليست بالضرورة مسببات للأمراض، لكنها مؤشرات. يتضمن اكتشاف عامل الخطر إنشاء ارتباط إحصائي بين التعرض (على سبيل المثال، للتبغ) وعلم الأمراض (سرطان الرئة) ثم تقدير قوة الارتباط (الخطر النسبي). هذه الأداة تستخدم في علم الأوبئة.

تكمّن المزايا المحتملة للذكاء الاصطناعي في قدرته على تحديد الارتباطات باستخدام طرق التعلم الآلي، وكذلك في قدرته على حساب عدد أكبر من الخصائص الفردية والسياقية في نفس الوقت عند حساب المخاطر، وبالتالي شدة المخاطر، لشخص معين. ويستخدم التعلم العميق وشبكات Bayesian في حساب الاحتمال الشرطي لتطوير علم الأمراض في ضوء مجموعة من الخصائص، يتم أخذ عدم اليقين وعدم الدقة في الاعتبار في تصميم الشبكة.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

وتتميز شبكات Bayesian أيضًا، على عكس باقي خوارزميات الذكاء الاصطناعي الأخرى، بأنها توفر نموذجًا رسوميًا واضحًا للترابط بين الخصائص. يساعد هذا في تطوير نماذج توضيحية للحدث الصحي المعني.

ركزت الدراسة أيضًا على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقسيم العملاء في منظومة الصحة العامة إلى مجموعات بناء على خصائص معينة، وذلك في عمليات التسويق وعمليات حساب المخاطر المحتملة، بحيث يمكن استهداف كل شريحة بإجراءات متباينة نوعيًا أو كميًا. قد يكون أحد الأمثلة المألوفة هو الاستراتيجيات المستخدمة من قبل Facebook و Google و Amazon، والتي يمكن استخدام التقنيات المتاحة لديهم في الصحة العامة لتحديد طبقات سكانية أكثر صلة وأكثر تحديدًا، لم تعد استراتيجيات التقسيم الطبقي والتجزئة والاستهداف المستخدمة في التسويق والعلاقات العامة غير معروفة في الصحة العامة. في الواقع، فإن الجهود المبذولة لجعل الرسائل الوقائية والحملات الإعلامية أكثر فعالية تأخذ بالفعل في الاعتبار الجماهير المستهدفة وطرق الاتصال.

وقد أشار الباحث أنه يمكن دمج التأمين والمخاطر الجماعية والفردية في أهداف الصحة العامة الدقيقة. على سبيل المثال، قد يساعد ذلك في الحد من التفاوتات الصحية، بما في ذلك التفاوتات الصحية الاجتماعية والاقتصادية، وإضفاء بُعد جديد على القضية القديمة المتعلقة بالتعميم المتناسب، وهل ينبغي لنا مساعدة الناس بما يتناسب مع احتياجاتهم الصحية، بهدف الوصول إلى المستوى المتوسط المطلوب لصحة السكان؟ أم ينبغي تقديم نفس المساعدة للجميع، بغض النظر عن احتياجاتهم أو وضعهم الاجتماعي والاقتصادي، من أجل المساواة؟ بعبارة أخرى، نظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تحديد عوامل الخطر التي تميل إلى أن تكون فردية أكثر وأكثر قابلية للتنفيذ من الأساليب السابقة بفضل استخدام التكنولوجيا الرقمية والأشياء المتصلة، فقد عاد الجدل بين المساواة والإنصاف إلى الواجهة.

كما ألفت الدراسة الضوء على مساهمين جدد في أنظمة الرعاية الصحية العامة، وهي شركات الرعاية الصحية الخاصة، ومنصات برامج الرعاية الصحية.

كذلك ألفت الدراسة الضوء أيضًا على التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة العامة. حيث لا تزال هناك مشكلات أكبر تتعلق بقبول جميع البيانات وترميزها، ومحو الأمية الرقمية للمواطنين والمرضى، كذلك تحيز الخوارزميات المستخدمة في هذه التطبيقات والتي تعيق أخطاؤها التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي، وذلك بالإضافة إلى الفجوة الرقمية، وأخيرًا مع بناء خوارزميات قوية بما يكفي ومناسبة لمجال الصحة العامة، هناك أيضًا بعض التحديات الخاصة بمجال الصحة العامة، على سبيل المثال، ما المقايضات التي يجب

إجراؤها عند وضع معايير تحسين الخوارزميات، والتي يجب أن تغطي الصحة الفردية والجماعية؟ وما مقدار التداخل الذي يجب أن يكون بين الصحة والسياسة؟ كذلك التحديات الأخلاقية والاجتماعية والقانونية.

المحور الثاني: دراسة حالة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية في دولة الهند:

وقد تم في دراسة حالة دولة الهند استعراض تطبيق الذكاء الاصطناعي في التشخيصات الطبية والتي ينصب التركيز الرئيس للذكاء الاصطناعي حول ارتجال القدرات المعرفية البشرية، لذا فإنه سيكون سبباً في إحداث تغيير هائل في مجالات الرعاية الصحية، حيث يلعب الذكاء الاصطناعي اليوم دوراً أساسياً في تقدم مجال التشخيص الطبي، وبمراجعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية والتشخيص الطبي بالإضافة إلى تطبيقاته وتأثيراته المستقبلية أصبح من الممكن تطبيق هذه التقنيات على البيانات الطبية المنظمة وغير المنظمة، وتمثل البيانات المنظمة التي تتضمنها أنظمة الذكاء الاصطناعي وتقنياتها الشائعة والفعالة في شبكة الأعصاب وآلة ناقلات الدعم الكلاسيكية والتعلم العميق، أما البيانات غير المنظمة فتتمثل في أنظمة معالجة اللغة الطبيعية NLP، كما تتضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي التشخيصات الطبية بما في ذلك السرطان وأمراض الأعصاب وأمراض القلب. (Wwjmr, 2018)

يجب أن يشتمل إطار عمل الذكاء الاصطناعي الفعال على مكون التعلم الآلي للتعامل مع مجموعة البيانات المهيكلة، ولاستخراج البيانات غير المهيكلة كأنظمة معالجة اللغة الطبيعية NLP، حيث يجب إعداد الخوارزميات المتقدمة في هذا المجال باستخدام بيانات الرعاية الصحية بحيث يمكن أن تساعد الأطباء في تحليل المرض واقتراح طرق العلاج. هناك عقبات لا زالت تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلاجي تتمثل في افتقار التشريعات الحالية لإجراءات السلامة والمحافظة على كفاءة إطارات الذكاء الاصطناعي ودقتها، وتسعى إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) لإصدار تشريعات لتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي من أجل التغلب على المشكلات. أما العقبة الثانية فتتمثل في تبادل المعلومات حيث يكون إعداد أطر الذكاء الاصطناعي قائم على معلومات من الفحوصات السريرية فيبدأ تدفق المعلومات في بداية الأمر، ولكن بعد ذلك يكون هناك قلق من استمرار توفير المعلومات.

لا يزال استخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص العلاجي نهجاً جديداً، ولكنه يحظى بقبول الأطباء وباقتناعهم بتأثيره وجودته وبإدخاله في الممارسة السريرية وعدم تقويضه للخبرة السريرية.

وفي دراسة (Wwjmr, 2018) تم توضيح تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية: بالتطبيق على الهند وضح أن الرعاية الصحية في الهند معقدة للغاية ويصعب فهمها عندما يتعلق الأمر بتحليل البيانات وفي بعض الأحيان يدفع المرضى ثمن ذلك. من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، يمكن أن يزيد الإنتاجية وفعالية العلاجات، يمكن أن يساعد أيضاً المتخصصين في الرعاية الصحية على قضاء المزيد من الوقت

في توفير الرعاية المناسبة، وبالتالي تقليل الإرهاق من الممارسين الطبيين. وفيما يلي طرق تأثير الذكاء الاصطناعي على الرعاية الصحية كما أوضحتها الدراسة:

- الوصول إلى الرعاية الصحية في البلدان النامية.
- تقليل عبء السجلات الصحية الإلكترونية.
- التقليل من مخاطر مقاومة المضادات الحيوية.
- إنجاز مطالبات التأمين بشكل أسرع.
- خطط التأمين الصحي الشخصي.

ونتيجة لذلك نستخلص أن:

١- الدراسات السابقة أكدت أهمية استخدام تطبيقات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في المنظومة الصحية، وذلك لدعم متخذي القرار على كافة المستويات وتحديد الفجوات في تقديم الخدمات الصحية والتغلب عليها وخاصة في خدمات الرعاية الصحية الأولية.

٢- وكذلك ألفت الضوء على أهمية هذه التطبيقات في دعم دور الدولة لتقديم الخدمات الصحية في وقت الأزمات والطوارئ ودعم الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية

٣- تم استعراض أهمية هذه التطبيقات بالنسبة لمنظومة التأمين الصحي في الدول النامية، ودعم الوصول إلى الخدمات الصحية إنجاز مطالبات التأمين الصحي، وتنفيذ خطط التأمين الطبي للأفراد، وذلك من خلال دراسة حالة لتطبيق المنظومة في دولة الهند.

٤- وقد ركزت هذه الدراسات فقط على التحديات التقنية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية والصحة العامة، ومن هنا جاءت أهمية عمل زيارة ميدانية لإحدى محافظات المرحلة الأولى لتطبيق منظومة التأمين الصحي الشامل في مصر للوقوف على التحديات التي تواجه تطبيق هذه المنظومة على أرض الواقع ودور الذكاء الاصطناعي لمواجهة هذه التحديات.

الفصل الأول: القسم الأول

واقع منظومة التأمين الصحي في مصر

مقدمة

تمثل البيانات والمؤشرات الصحية ركيزة أساسية من ركائز تحسين التنمية الصحية التي تسعى الدولة المصرية لتحقيقها من خلال تطبيق نظام التأمين الصحي الاجتماعي الشامل، الذي يستهدف التغطية الصحية الشاملة بجودة مناسبة لجميع المصريين، الذي يطبق بالتدرج على جميع المحافظات، ومن المؤكد أن جاهزية البيانات وتحليلها ودقتها تؤثر على مستوى نجاح تطبيق المنظومة الجديدة.

يهدف نظام التأمين الصحي الاجتماعي الشامل في جوهره إلى إصلاح شامل للمنظومة الصحية، مما يتطلب رصد وتحليل أهم مؤشرات الوضع الصحي للمنظومة الصحية القائمة، حتى يمكن التعرف على التحديات التي تواجهه وإمكانية التغلب عليها، وبما يساعد المنظومة الجديدة في تقييم وتقدير الاحتياجات المستقبلية.

في إطار ما سبق يهدف هذا الجزء من البحث في "رصد وتحليل بعض مؤشرات تقديم الرعاية الصحية وعناصر تقديم الخدمات الصحية مع التركيز على منظومة التأمين الصحي، ويتم ذلك من خلال:

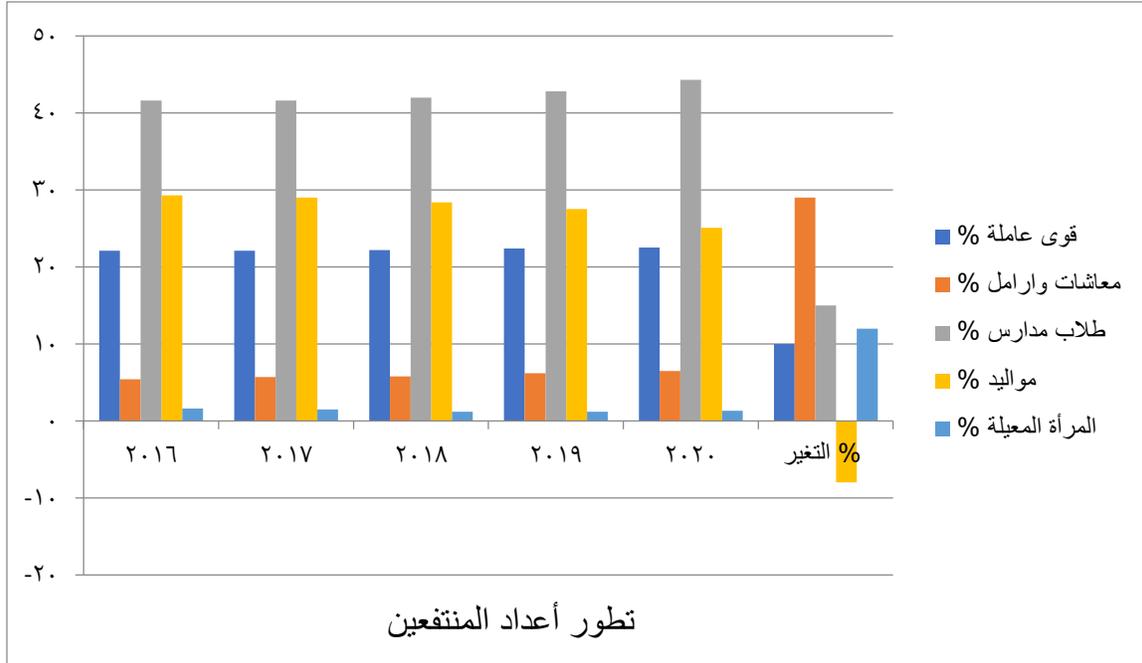
1-1 تطور منظومة التأمين الصحي في مصر:

بداية نشير إلى أن منظمة الصحة العالمية (أمين، 2022) قد أوصت بنهج نظام التأمين الصحي الشامل لتوفير الرعاية الصحية لجميع أفراد المجتمع لمواجهة الأعباء المالية المترتبة على الإصابة بالأمراض، والتي قد تؤدي إلى الوقوع في الفقر، أي أنه وسيلة لدفع بعض أو كل تكلفة الرعاية الصحية، فهو يحمي المؤمن عليهم من دفع التكلفة العالية للعلاج، وبناءً عليه تعرف منظمة الصحة العالمية التأمين الصحي بأنه "عملية قيام المنتفع (المؤمن عليه) بدفع اشتراك منتظم لمؤسسة إدارية تكون هي المسؤولة عن إدارة تلك المدفوعات في إطار نظام لدفع نفقات العلاج إلى مقدمي الخدمة". كما يعرف التأمين الصحي بأنه "نوع من التأمين الذي يهتم بالأخطار الصحية والأمراض التي تواجه الفرد".

ترجع بداية تطبيق نظام التأمين الصحي في مصر إلى عام 1964 (الدمرداش، 2019) حين صدر القرار الجمهوري رقم 1209 لسنة 1964 بإنشاء الهيئة العامة للتأمين الصحي، وهي هيئة عامة، لها طبيعة اقتصادية، تهدف لتوفير الرعاية الصحية التأمينية للعاملين بالجهاز الإداري للدولة ووحدات الإدارة المحلية والهيئات والمؤسسات العامة والعاملين بقطاع الأعمال والخاضعين لقانون التأمينات والمعاشات، وبذلك لم يغط

نظام التأمين الصحي جميع فئات الشعب. كانت تقدم الخدمات من خلال عيادات ومراكز ومستشفيات مملوكة أو متعاقدة مع الهيئة. ثم مدت مظلة التأمين الصحي لتشمل شريحة طلاب المدارس بموجب القانون رقم 99 لعام 1992، ثم في عام 2012 (علي، 2020) تم صدور القانون 86 بشأن المواليد، لتقديم الرعاية الطبية لأكثر من 12 مليون طفل دون السن المدرسي، ثم صدر القانون 23 بشأن التأمين الصحي على المرأة المعيلة، ليغطي أكثر من 3 ملايين امرأة. شهد عام 2014 صدور الدستور المصري، حيث نصت العديد من مواد على مواد تهدف إلى إصلاح المنظومة الصحية والتأكيد على الحقوق الصحية، ومن أبرز تلك المواد المادة (18) التي تنص على "التزام الدولة بإقامة نظام تأمين صحي شامل لجميع المصريين، يغطي كل الأمراض". وفي عام 2018 صدر قانون التأمين الصحي الشامل رقم 2 ولائحته التنفيذية. يهدف النظام الجديد (غنام، 2021) إلى تغطية صحية لجميع المواطنين في جميع مراحل حياتهم، مع تكفل الدولة بتوفير الحماية المالية لغير القادرين. يمثل القانون إطاراً متكاملاً شاملاً لإصلاح المنظومة الصحية، حيث يأتي تحقيقاً لالتزام دستوري، وحلاً للمشكلات الهيكلية ومنها ضعف الاستدامة المالية للنظام الصحي الحالي وعدم قدرته على تغطية جميع فئات المجتمع.

نعرض بالشكل التالي (1-1)، تطور أعداد المنتفعين بخدمات التأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020. حيث تلاحظ زيادة أعداد كل الفئات المنتفعة، ووصلت إجمالي نسبة الزيادة إلى (8.0%). كما تلاحظ أن أعلى معدل تغير كان في فئات المعاشات والأرامل (29.0%)، ثم طلاب المدارس (15.0%)، ثم المرأة المعيلة (12.0%)، وهي فئات حساسة تسعى الدولة أن تغطيها بالرعاية الصحية، مع ملاحظة أن هناك انخفاضاً في تغطية المواليد وصلت نسبته إلى (-8.0%).



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة بالخارج والداخل، الباب الرابع، التأمين الصحي، إصدار 2015، جدول (93)، ص259، إصدار 2022.

شكل (1-1)

تطور أعداد المنتفعين خلال الفترة من 2016 - 2020 (بالنسبة المئوية)

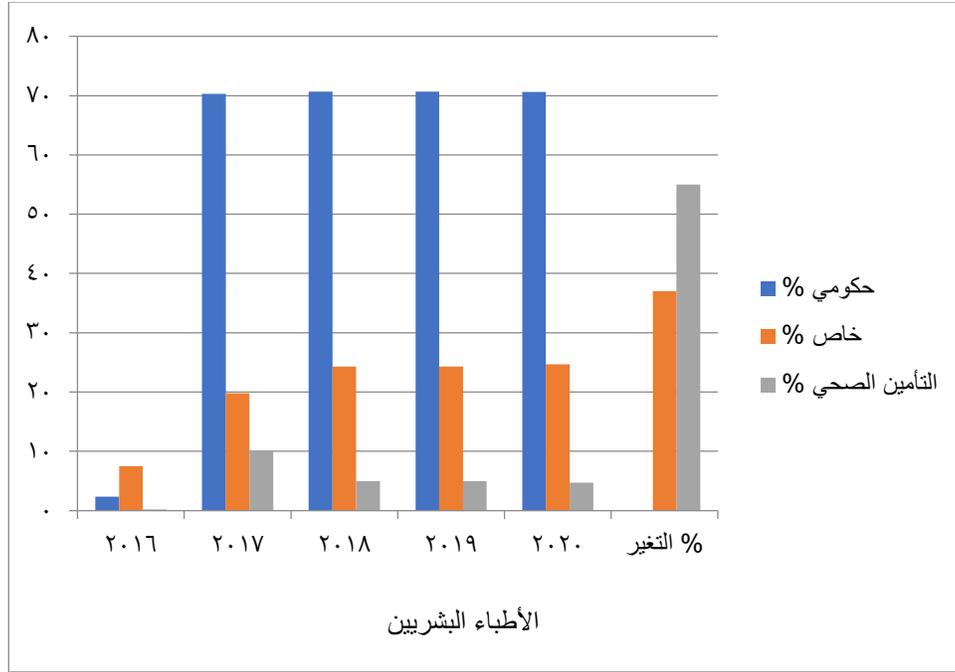
2-1 مؤشرات الخدمات الصحية بالتأمين الصحي:

نستعرض في هذا الجزء بعض مؤشرات الخدمات الصحية، وتطورها ومقارنتها ببعض مستويات الدول ذات المستوى التنموي، والمستويات العالمية كلما أتاحت البيانات. سوف يتم التركيز على تطور الموارد البشرية (أطباء بشريون - هيئة التمريض) والبنية التحتية الصحية (الأسرّة - المستشفيات) بالقطاعين الحكومي والخاص والتأمين الصحي.

أ. تطور الموارد البشرية (الأطباء البشريين - هيئة التمريض):

يشير شكل (2-1)، إلى أنه في خلال الفترة (2016-2020)، بصفة عامة، تلاحظ تناقص عدد الأطباء البشريين القائمين بالعمل فعلاً، وبنسبة تغير (-3.0%). كما يشير الشكل إلى أنه بالرغم من استحواذ القطاع الحكومي على النسبة الأكبر من الأطباء البشريين، إلا أنه بالنظر إلى نسب التغير، نجد أنه كان هناك عزوف من الأطباء للعمل في القطاع الصحي الحكومي وصل (-5.0%)، وزاد العزوف بشدة بين الاطباء البشريين العاملين عن العمل بالتأمين الصحي ووصلت نسبة التغير إلى (-55.0%). كما أوضح الشكل تزايد رغبة الأطباء البشريين للعمل بالقطاع الخاص ووصلت نسبة الزيادة إلى (37.0%).

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدارات 2017، 2018، 2019، 2020.

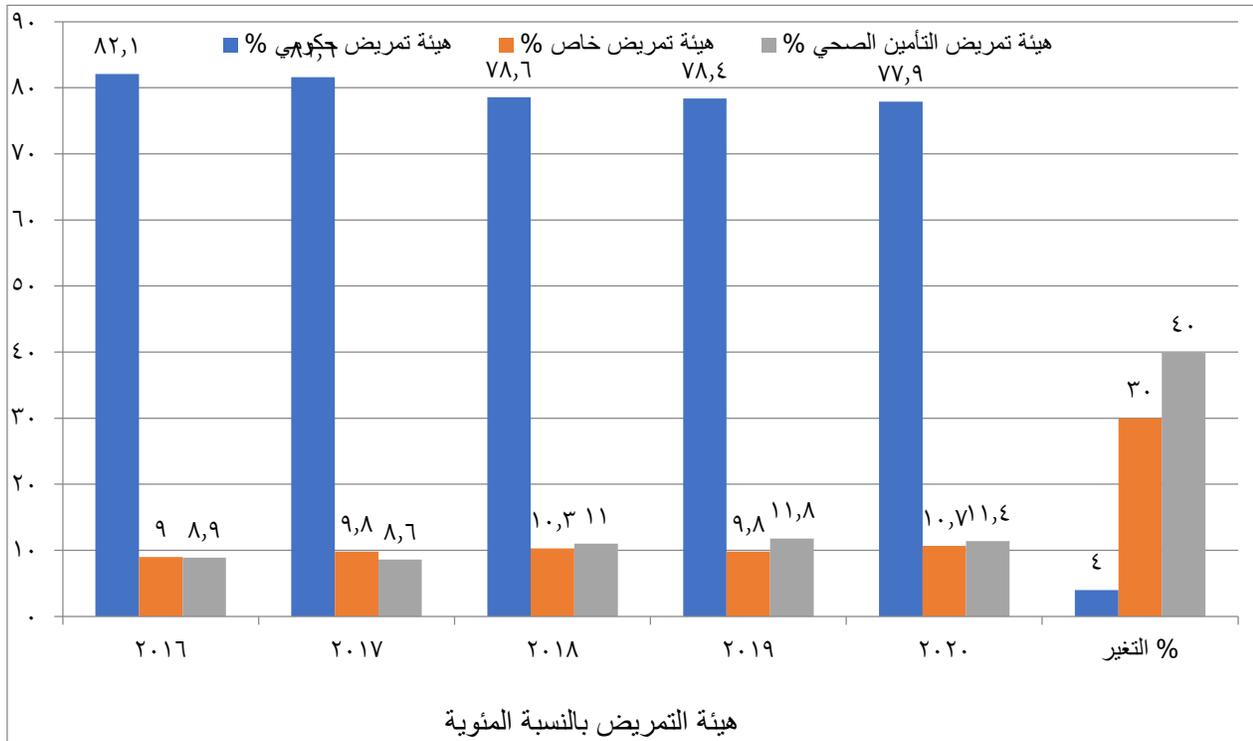
شكل (1-2)

تطور عدد الأطباء البشريين القائمين بالعمل فعلاً بالقطاعين الحكومي والخاص وبالتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020 (بالنسبة المئوية)

ما سبق من مؤشرات يتفق مع دراسة (وزارة البحث العلمي والتعليم العالي، ووزارة الصحة والسكان، 2019) عن "مدى احتياجات مصر من الأطباء البشريين والمقارنة بالمعدلات العالمية" التي أجريت بالتعاون بين وزارتي البحث العلمي والتعليم العالي والصحة والسكان عام 2019، حيث أوضحت نتائج الدراسة أن " أعداد الأطباء البشريين المرخص لهم بمزاولة مهنة الطب حتى آخر عام 2018 بدون الأطباء على المعاش، تقدر بـ 212835 طبيباً، بينما من يعمل وقتها فعلياً في مصر بالجهات المختلفة التي تشمل وزارة الصحة والمستشفيات الجامعية الحكومية والخاصة وجامعة الأزهر والمستشفيات الشرطة عددهم تقريباً 82 ألف طبيب فقط بنسبة 38% من القوة الأساسية المرخص لها بمزاولة مهنة الطب، وأضافت الدراسة أنه طبقاً لهذا العدد يكون معدل الأطباء في مصر 8,6% طبيب لكل 10 آلاف مواطن بينما المعدل العالمي 23 طبيباً لكل 10 آلاف مواطن". ما يعانيه القطاع الصحي في مصر من نقص في الموارد البشرية الصحية، هي مشكله يعاني منها الكثير من الدول خاصة تلك المتوسطة والمنخفضة الدخل، حيث أشار تقرير لمنظمة الصحة العالمية (WHO, 2019) إلى أنه

"يحتاج العالم عام 2030 إلى نحو 67.3 مليون من العاملين الصحيين، منهم 13.8 مليون طب بشري، و32.3 مليون من هيئة التمريض، و21.2 مليون من العاملين الصحيين الآخرين". ما سبق، يدعو إلى ضرورة عمل دراسات متعمقة للبحث في أسباب عزوف الأطباء عن العمل في القطاع الحكومي والتأمين الصحي، لأن ذلك يمثل أحد أهم التحديات الكبيرة التي يمكن أن تعوق تحقيق أهداف التنمية المستدامة - رؤية مصر 2030 المعنية بالصحة وكذلك تطبيق النظام الجديد للتأمين الصحي.

يشير الشكل (3-1) إلى تزايد أعداد العاملين بالقطاعات الحكومي والخاص، وكذلك بالتأمين الصحي بمهنة التمريض، خلال الفترة (2016-2020) بنسبة زيادة وصلت إلى (10.0%).



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدارات 2017، 2018، 2019، 2020

شكل (3-1)

تطور عدد هيئة التمريض القائمين بالعمل فعلاً بالقطاعات العام والخاص وبالتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020 يستحوذ القطاع الحكومي على العدد الأكبر من العاملين بمهنة التمريض مقارنة بالتأمين الصحي أو القطاع الخاص. وقد كانت أعلى نسبة زيادة في أعداد العاملين بمهنة التمريض بالتأمين الصحي (40.0%)، ثم بالقطاع الخاص (30.0%)، وأخيراً وبنسبة صغيرة القطاع الحكومي (4.0%)، ما يعني أن العمل بالتأمين الصحي جاذباً للممرضين للعمل به مقارنة بالقطاع الخاص، وأن هناك إجماعاً من الممرضين للعمل بالقطاع الحكومي.

أيضاً لوحظ، أن هناك تبايناً في التوزيع الجغرافي لمعدل هيئة التمريض لكل 10000 منتفع، حيث وصل أعلى المعدلات في فرع السويس (9.43 هيئة التمريض لكل 10000 منتفع)، ثم فرع الغربية (6.77 هيئة التمريض لكل 10000 منتفع)، ثم فرع القليوبية (6.32 هيئة التمريض لكل 10000 منتفع). أما أدنى معدلات هيئة التمريض لكل 10000 منتفع فقد كانت في فرع قنا (0.86 هيئة التمريض لكل 10000 منتفع)، ثم جنوب سيناء (1.62 هيئة التمريض لكل 10000 منتفع)، ثم فرع البحر الأحمر (1.77 هيئة التمريض لكل 10000 منتفع). كما لوحظ تباين في التوزيع الجغرافي لمعدل هيئة التمريض للأطباء، حيث كان أعلى معدل في فرع أسوان (15.87 ممرض لكل طبيب)، ثم فرع الفيوم (8.11 ممرض لكل طبيب)، ثم فرع كفر الشيخ (6.52 ممرض لكل طبيب). أما أدنى معدل فقد كان في فرع الوادي الجديد (0.66 ممرض لكل طبيب)، ثم فرع قنا (0.70 ممرض لكل طبيب)، ثم فرع البحر الأحمر (0.85 ممرض لكل طبيب).

في السياق ذاته، نشير إلى مقارنة بين مصر وبعض الدول والمستوى العالمي، فيما يتعلق بمؤشرات الموارد الصحية (الأطباء البشريون-هيئة التمريض)، والتغطية الصحية الشاملة، حيث يشير جدول (1-2) إلى الانخفاض الشديد في مؤشري معدل الأطباء البشريين وهيئة التمريض لكل 10000 نسمة سواء على مستوى العالم أو بجميع دول المقارنة ماعدا دولة السودان، أما فيما يتعلق بمؤشر التغطية الصحية الشاملة، والتي تأخذ في الاعتبار مؤشرات الموارد البشرية، فيلاحظ أن مؤشر التغطية الصحية الشاملة في مصر هو الأفضل مقارنة بالمستوى العالمي، وكذلك دولتي الأردن والسودان، ويتساوى مع دولة تونس ولكن ينخفض مع باقي دول المقارنة.

جدول (1-1)

التوزيع الجغرافي للموارد البشرية الطبية طبقاً لفرع الهيئة العامة للتأمين الصحي

اسم الفرع	معدل الأطباء لكل * 10000 منتفع	معدل هيئة التمريض لكل 10000 منتفع	نسبة التمريض للأطباء
القاهرة	2.64	3.88	1.47
شمال غرب الدلتا (الإسكندرية-مطروح)	2.26	5.67	2.51
البحيرة	0.48	2.32	4.80
الغربية	1.42	6.77	4.75
كفر الشيخ	0.96	6.28	6.52
المنوفية	0.52	2.53	4.50
القليوبية	1.48	6.32	4.27
الشرقية	0.82	3.33	4.03

سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (368) - معهد التخطيط القومي

5.37	2.93	0.52	شمال شرق الدلتا (الدقهلية)
3.63	3.26	0.90	دمياط
2.57	4.06	1.58	شمال سيناء
0.62	1.62	2.61	جنوب سيناء
6.19	9.43	1.52	السويس
1.93	1.91	0.99	الحيزة
8.11	3.92	0.48	الفيوم
4.73	3.34	0.71	بني سويف
1.76	1.91	1.08	المنيا
3.50	3.41	0.97	أسيوط
0.66	3.78	5.73	الوادي الجديد
3.11	2.06	0.66	سوهاج
0.70	0.86	1.23	قنا
0.85	1.77	2.09	البحر الأحمر
15.87	4.36	0.27	أسوان
2.83	3.60	1.27	الإجمالي

المصدر: الهيئة العامة للتأمين الصحي، الإدارة المركزية للشئون الإدارية

* أعداد الأطباء يشمل الأطباء البشريين والأسنان تم حساب المعدلات لكل 10000 منتفع، وليس لكل نسمة.

جدول (2-1)

مقارنة مؤشرات مصر للأطباء البشريين وهيئة التمريض والتغطية الصحية الشاملة، وبعض الدول والعالم

الدول	الأطباء البشريون / 10000	هيئة التمريض / 10000	%التغطية الصحية الشاملة
	2020-2021	2020-2021	2019
العالم	16.4	39.5	67.0
مصر	7.5	19.3	70.0
ألمانيا	44.3	141.9	86.0
السعودية	27.4	58.2	73.0
السودان	2.6	11.5	44.0
تركيا	19.3	30.5	79.0
بريطانيا	30.0	88.5	88.0
الولايات المتحدة الأمريكية	26.1	156.8	83.0
تونس	13.0	25.1	70.0
إسرائيل	36.3	119.9	84.0
الأردن	26.6	33.5	60.0
اليابان	24.8	119.5	85.0

Source: World Health Organization, World Health Statistics, Monitoring Health for the SDGs, 2022, annex 2, part3.

ما تم رصده من معدلات للتوزيع الجغرافي أو المقارنة على مستوى العالم وبعض الدول، للموارد البشرية الطبية، يتطلب عمل دراسات لتقدير الاحتياجات من الموارد البشرية أخذًا في الاعتبار المعدلات العالمية، وكذلك متطلبات تطبيق المراحل المختلفة للمنظومة الجديدة للتأمين الصحي.

ب. طب الأسرة:

في سياق رصد مؤشرات الموارد البشرية الطبية، فمن الضروري التعرف سريعًا على تخصص طب الأسرة وطبيب الأسرة وأهمية دوره في المنظومة الصحية على النحو التالي:

مصطلح طب الأسرة (منظمة الصحة العالمية، 2016) هو "التخصص الطبي المعني بتقديم رعاية شاملة للأفراد والأسر وإدماج العلوم الطبية الحيوية والسلوكية والاجتماعية، بوصفه تخصصًا أكاديميًا، فإنه يتضمن تقديم خدمات رعاية صحية، وتنقيفية، وبحثية، شاملة". كما جاء في نص المادة (19) من قانون التأمين الصحي الشامل رقم 2 لسنة 2018، أن طبيب الأسرة هو: الطبيب الحاصل على شهادة علمية متخصصة أو مهنية في مجال طب الأسرة، ويعمل في، المستوى الأول لتقديم الخدمة الصحية، ويكون مسئولًا عن تقديم خدمة صحية متكاملة ومستمرة لجميع الفئات والأعمار في إطار الأسرة، ويمكن له بموجب مؤهلاته تقديم الخدمة الصحية الأساسية، وتقديم الأساليب الحياتية الصحية لكافة أفراد الأسرة، والعمل إداريًا ضمن فريق صحي كامل. يعد طبيب الأسرة حجر الزاوية لتقديم خدمات الرعاية الصحية الأولية، وهو أحد الركائز التي يُعتمد عليها في تطبيق نظام التأمين الصحي الشامل. يتطلب تقديم (Ibid) خدمات طب الأسرة وجود فريق متعدد التخصصات، وتختلف هذه التخصصات من بلد لآخر، وذلك حسب حزمة الخدمات المقدمة، وبحسب البنية التحتية والموارد الفنية والبشرية، ولكن لا بد أن يضم على الأقل طبيب أسرة وممرضة أسرة، فهما يعدان العمود الفقري لأنشطة طب الأسرة، أيضًا هو التخصص الذي يقدم الرعاية الصحية الشاملة والمتكاملة في جميع الأعمار للفرد وللأسرة والمجتمع، ويشمل الصغير والكبير والرجل والمرأة، وهو يعد من أعرق التخصصات الطبية. ومن ضمن أساسياته إعطاء الأهمية القصوى للعلاقة بين المريض والطبيب والحرص الشديد على استمراريتها على مدار الزمن (وهو ما تفتقده التخصصات الطبية الأخرى)، ومن أهم مهام هذا التخصص التوعية الصحية للفرد والمجتمع عن كافة الأمور الصحية، والتركيز على تطبيق وسائل الوقاية المختلفة من خلال حملات التوعية وبرامج الوقاية المتعددة. كما تأتي أهمية (منظمة الصحة العالمية) دور طبيب الأسرة من منطلق قدرته على تحقيق إتاحة الرعاية الصحية الأولية عالية الجودة، وتسريع وتيرة تحقيق هدف التغطية الصحية الشاملة والمستمرة لجميع أفراد الأسرة. تعد "ممارسة طب الأسرة (globalfamilydoctor.com) من

النماذج عالية المردود التي تضمن إيتاء خدمات الرعاية الصحية الشاملة والمتواصلة والمتناسقة لجميع أفراد الأسرة. وأطباء الأسرة هم أيضًا قادة وأعضاء لفريق ممارسة طب الأسرة، بما يقدمونه من خدمات للمجتمعات وللأسر وللأفراد من جميع الأعمار ومن الجنسين ضمن المجموعة السكانية المسؤولين عن رعايتها".

بالرغم من أهمية تخصص طب الأسرة في منظومة تقديم الخدمات الصحية، إلا أن هناك نقصًا عالميًا (منظمة الصحة العالمية) في الأطباء الممارسين لطب الأسرة، خاصة في إقليم شرق المتوسط، حيث يتخرج سنويًا 700 طبيب أسرة ممارس في الإقليم بأكمله، بينما يقدر احتياج المنطقة إلى نحو 21000 ممارس كل عام. ويمثل ذلك أحد أهم التحديات التي تحد من تحقيق التغطية الصحية الشاملة (الهدف 3.8 من أهداف التنمية المستدامة المعنية بالصحة). أيضًا تواجه النظم الصحية تحديًا آخر يتمثل في رفع مستوى مهارات الآلاف من الأطباء العاميين غير المؤهلين للعمل في مجال طب الأسرة. لذلك أطلق المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط بالتعاون مع المجلس العربي للاختصاصات الصحية دبلومًا مهنيًا إقليميًا في طب الأسرة. يهدف هذا الدبلوم إلى المساعدة في سد فجوة النقص في الممارسين لطب الأسرة، بالإضافة إلى تعزيز التدريب التخصصي بعد الحصول على الشهادة الجامعية في مجال طب الأسرة. وقد أشارت دراسة Huanget.al (2019)، إلى أن أكثر من 90% من المشكلات الصحية، يمكن أن يعالجها طبيب الأسرة، كما أن الدور الذي يلعبه طبيب الأسرة في تقديم الرعاية الصحية الأولية، وجهوده في التنقيف الصحي يمكن أن يخفف نحو 70% من عبء المرض. كما أثبتت الدراسات المقارنة للدول المرتفعة الدخل أنه كلما ارتفعت نسبة أطباء الأسرة انخفضت التكلفة الصحية الإجمالية، وارتفعت جودة الخدمة.

اتصالًا لما سبق، ونظرًا للاحتياج المتزايد لطب الأسرة في ظل تطبيق نظام التأمين الصحي الاجتماعي الشامل تحاول وزارة الصحة والسكان بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية، إتاحة دراسات وبرامج تدريبية في مجالات طب الأسرة لرفع كفاءة الكوادر الطبية.

في إطار تحقيق الغاية الثامنة من الهدف الثالث من أهداف التنمية المستدامة، والمعني بالتغطية الصحية الشاملة بحلول عام 2030، أجرت منظمة الصحة العالمية لدول إقليم شرق المتوسط، تقديرًا للاحتياجات من أعداد أطباء الأسرة المؤهلين، للوصول إلى العدد المثالي والمقدر بثلاثة أطباء لكل 10000 نسمة، والذي أوصت به منظمة الصحة العالمية لأطباء الأسرة، كما هو الحال في معظم الدول الأوروبية. حيث تم تصنيف دول الإقليم إلى ثلاث مجموعات شاملة استنادًا إلى الحصائل الصحية للسكان، وأداء النظام الصحي، ومستوى الإنفاق على الصحة، وشملت المجموعة الثانية الدولة المصرية. يشير جدول (1-3) إلى أنه في عام 2015، كان العدد السنوي لخريجي أطباء الأسرة في مصر 180 طبيبًا، وكان يعمل في مرافق الرعاية الصحية الأولية التابعة لوزارة الصحة

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

256 طبيباً، بمعدل 0.050. طبيب لكل 10000 نسمة. كما يشير الجدول أن تحقيق التغطية الصحية الشاملة في مصر بحلول عام 2030 يتطلب أن تكون الزيادة السنوية 29 طبيباً لكل 10000 نسمة، ليصل المعدل إلى 513 طبيباً لكل 10000 نسمة، بإجمالي 95735 طبيب أسرة، وهو من أعلى المعدلات المطلوب تحقيقها مقارنة بجميع دول المجموعة الثانية، ما عدا دولة المغرب، وهو يمثل ما يقرب من 83% من احتياجات جميع تلك الدول عام 2030.

جدول (1- 3)

توقع أعداد أطباء الأسرة الذين سيجري إعدادهم حتى عام 2030 لبعض بلدان (المجموعة الثانية) منظمة الصحة العالمية، إقليم شرق المتوسط.

الدول	النتائج السنوية من أطباء الأسرة 2015	أطباء الأسرة العاملون في مرافق الرعاية الصحية الأولية التابعة لوزارة الصحة 2015	الأعداد التراكمية لأطباء الأسرة المدربين مع الزيادة الموصى بها %	الزيادة الموصى بها لكل سنة للوصول إلى معدل 3 أطباء أسرة لكل 10000 نسمة %	طبيب لكل أسرة 10000 نسمة	أطباء الأسرة العاملون في مرافق الرعاية الصحية الأولية التابعة لوزارة الصحة	الأعداد التراكمية لأطباء الأسرة المدربين مع الزيادة السنوية الحالية	طبيب الأسرة لكل 10000 نسمة 2015	أطباء الأسرة العاملون في مرافق الرعاية الصحية الأولية التابعة لوزارة الصحة 2015	الزيادة السنوية مع الزيادة الموصى بها بحلول 2030
مصر	180	256	70135	29	0.290	2956	2700	0.050	256	180
إيران	810	0	30928	10	0.331	15012	15012	0.100	0	810
العراق	120	833	45316	25	0.520	2633	1800	0.270	833	120
الأردن	35	221	2760	19	0.800	746	525	0.330	221	35
لبنان	27	19	1618	16	0.820	424	405	0.090	19	27
ليبيا	10	100	2175	30	0.340	250	150	0.170	100	10
المغرب	50	0	92111	31	0.190	750	750	0.010	0	50
فلسطين	4	18	1977	39	0.120	78	60	0.050	18	4
سوريا	20	201	9033	38	0.170	501	300	0.100	201	20
تونس	80	150	3654	13	0.071	1350	1200	0.200	150	80
الإجمالي	1336	1798	113601	30	0.620	21838	20040	0.110	1798	1336

المصدر: منظمة الصحة العالمية، اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط، توسيع نطاق ممارسة طب الأسرة: التقدم المحرز من أجل تحقيق التغطية الصحية الشاملة،

سبتمبر 2016، ص 12. RC_technical_papers_2016_tech_disc_1_19021-AR_

ج. تحديات تطبيق نهج طب الأسرة (منظمة الصحة العالمية):

بصفة عامة، يعد تخصص طب الأسرة أقل جذبًا لخريجي كليات الطب، مقارنة مع التخصصات الأخرى، حيث لا يحظى بالتقدير من المجتمع أو من أصحاب المهن الطبية الأخرى، كما أن الحوافز المادية أو العلمية أو الإمكانيات الفنية المتاحة، لا تتناسب مع المهام المنوط بطبيب الأسرة القيام بها. بالإضافة إلى أن مناهج التعليم الطبي (قبل التخرج) تركز كثيرًا على التدريب بالمستشفيات (أي الجانب الطبي الإكلينيكي)، مقارنة بالتدريب على الجوانب الصحية.

فيما يلي بعض تحديات تطبيق نهج طب الأسرة:

- عدم تركيز النظم الصحية على إعداد خريجين في مجالات طب الأسرة.
- ضعف النظم الصحية ونظم الرعاية الصحية الأولية.
- محدودية وضعف البرامج التدريبية في مجالات طب الأسرة.
- سوء توزيع القوى العاملة الصحية بين المناطق الريفية والحضرية.
- عدم إشراك القطاع الخاص في تقديم الخدمات الصحية من خلال نهج طب الأسرة.

د. متطلبات النهوض بممارسة طب الأسرة:

اقترحت منظمة الصحة العالمية إطارًا للنهوض بممارسة طب الأسرة من أجل تحقيق التغطية الصحية الشاملة، يتضمن خمسة مجالات رئيسية:

(1) **الإدارة:** تطوير النظم الصحية وتعزيزها، فيما يتعلق بممارسة طب الأسرة في إطار التزام سياسي من الدولة يضمن وضع السياسات والتنظيمات والتمويل اللازم بهدف توفير وإتاحة حزمة من الخدمات الصحية الأساسية تقدم من خلال نهج طب الأسرة.

(2) **تعزيز برامج التدريب في مجال طب الأسرة:** يجب إنشاء تخصص طب الأسرة وتعزيزه حتى يمكن زيادة أعداد ممارسي طب الأسرة. أيضًا لا بد من تطبيق فترة انتقالية كتدريب مرحلي انتقالي لرفع مستوى الممارسين العاملين وتأهيلهم كأطباء أسرة.

(3) **التمويل:** يجب على الدولة دعم تمويل هذه البرامج وتقدير تكاليف حزمة الخدمات الصحية الأساسية وممارسة عمليات الشراء الاستراتيجي.

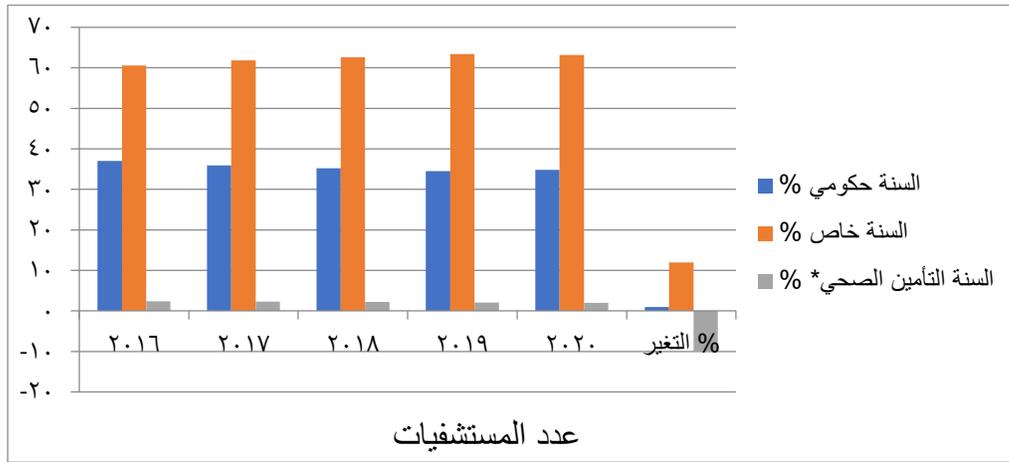
(4) **تكامل الخدمات وتوكيد جودتها:** يجب توفير وإتاحة الخدمات الصحية بجودة مناسبة، في إطار متكامل، من خلال ممارسة نهج طب الأسرة، مع ضرورة وجود نظام إحالة قوي، كما لا بد من أن تحصل المرافق الصحية على شهادات الاعتماد والجودة.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

(5) **تمكين المجتمع المدني:** يقوم المجتمع المدني بتقوية وتعزيز ارتباط الأسر المعيشية بمرافق الخدمات الصحية، كما ينبغي تفعيل دور المشاركة الشعبية في أنشطة الرعاية الصحية من خلال مراعاة الثقافات والنظم العائلية المحلية واحترامها.

هـ. تطور البنية التحتية الصحية (المستشفيات - الأسرة):

يتضح من شكل (1-4) بصفة عامة، أنه بالرغم من أن هناك تزايداً في إجمال عدد المستشفيات، خلال الفترة من (2016-2020) وصلت نسبة زيادته إلى (7.0%)، إلا أن ذلك يرجع بدرجة كبيرة وبنسبة وصلت إلى (12.0%) إلى الزيادة في عدد المستشفيات الخاصة. كما يتضح من الجدول أن هناك انخفاضاً في عدد مستشفيات التأمين الصحي وبنسبة وصلت إلى (-10.0%).

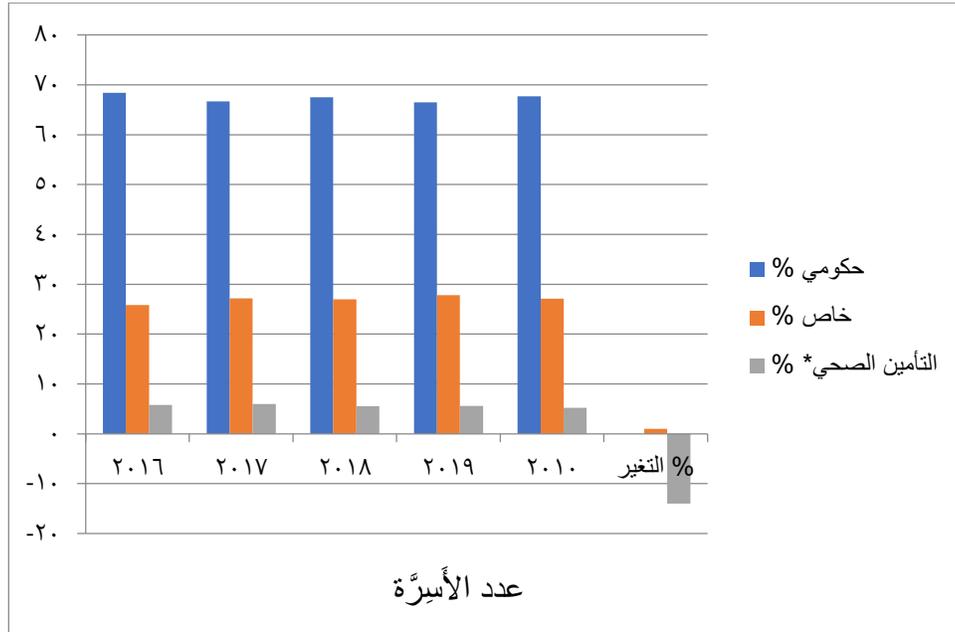


المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدارات 2017، 2018، 2019، 2020

شكل (1-4)

تطور عدد المستشفيات بالقطاعين الحكومي والخاص والتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020 (بالنسبة المئوية)

يشير شكل (1-5)، بصفة عامة، إلى أن هناك تناقصاً في إجمال عدد الأسرة وبنسبة وصلت إلى (-4.0%) خلال الفترة من 2016-2020. كما يشير الجدول إلى استحواذ القطاع الحكومي على أعلى عدد من الأسرة، تليه أسرة القطاع الخاص، ثم أسرة التأمين الصحي. أيضاً يشير الجدول إلى أن هناك انخفاضاً في عدد أسرة القطاع الحكومي وصلت نسبة إلى (-5.0%) وفي التأمين الصحي وصلت نسبته إلى (-14.0%)، بينما هناك ارتفاع طفيف في أسرة القطاع الخاص بنسبة (1.0%).



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدارات 2017، 2018، 2019،
*تم طرح عدد أسيرة التأمين الصحي من إجمالي عدد أسيرة القطاع الحكومي.

شكل (5-1)

تطور عدد الأسيرة بالقطاعات الحكومي والخاص والتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020 (بالنسبة المئوية)

يشير جدول (4-1)، إلى توزيع المستشفيات والأسيرة بالتأمين الصحي طبقاً للمحافظات عام (2020)، حيث استحوذت المحافظات الحضرية (القاهرة والإسكندرية والسويس) على (36.1%) من المستشفيات ومن الأسيرة (43.1%)، أما محافظات الوجه البحري (دمياط والدقهلية والشرقية والقليوبية وكفر الشيخ والغربية والمنوفية والبحيرة) فقد استحوذت على (41.8%) من المستشفيات، و(34.1%) من الأسيرة، بينما استحوذت محافظات الوجه القبلي (الجيزة وبنى سويف والفيوم والمنيا وأسيوط وسوهاج وقنا وأسوان) على النسبة الأقل سواء من المستشفيات (22.4%) أو من الأسيرة (24.9%) مقارنة بالمحافظات الحضرية أو محافظات الوجه البحري. مما سبق نستنتج أن هناك عدم عدالة أو سوء توزيع مستشفيات وأسيرة التأمين الصحي على المحافظات، خاصة في جميع محافظات الوجه القبلي، مما يتطلب ضرورة عمل دراسات لتقدير احتياجات الفعلية للمحافظات.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

جدول (1-4)

التوزيع الجغرافي لمستشفيات وأسرة التأمين الصحي طبقاً للمحافظات عام 2020

الأسرة*		المستشفيات		المحافظة*
%	عدد	%	عدد	
18.6	1173	22.2	8	القاهرة
22.8	1434	11.1	4	الإسكندرية
1.7	108	2.8	1	السويس
0.6	36	2.8	1	دمياط
5.3	338	5.6	2	الدقهلية
4.3	272	5.6	2	الشرقية
10.1	639	8.3	3	القليوبية
4.9	308	5.6	2	كفر الشيخ
4.8	304	8.3	3	الغربية
2.2	139	2.8	1	المنوفية
1.9	122	2.8	1	البحيرة
7.9	375	2.8	1	الجيزة
3.3	208	2.8	1	بني سويف
2.6	165	2.8	1	الفيوم
3.8	240	2.8	1	المنيا
2.0	125	2.8	1	أسيوط
2.8	176	2.8	1	سوهاج
1.0	64	2.8	1	قنا
1.5	93	2.8	1	أسوان
~102	6319	~100.3	36	الإجمالي

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدار، 2020، جدول (15).

ملحوظة: لا توجد بيانات التأمين الصحي بالمحافظات التالية: بورسعيد والإسماعيلية ومرسى مطروح وشمال سيناء، وجنوب سيناء والبحر الأحمر والأقصر.

جدول (5-1)

التوزيع الجغرافي للمنشآت العلاجية لخدمات طب الأسرة (حضر-ريف) طبقاً للمحافظات 2020

ريف (مركز وحدة طب أسرة + عيادة فرعية + نقطة طبية)		حضر (مركز طب أسرة)		المحافظات
%	العدد	%	العدد	
	0		107	القاهرة
	53		54	الإسكندرية
	7		0	بورسعيد
	10		19	السويس
1.5	70	40.8	180	إجمالي المحافظات الحضرية
	11		0	الإسماعيلية
	81		16	دمياط
	434		0	الدقهلية
	424		13	الشرقية
	153		32	القليوبية
	264		13	كفر الشيخ
	237		0	الغربية
	223		12	المنوفية
	387		13	البحيرة
46.9	2214	22.4	99	إجمالي محافظات الوجه البحري
	159		40	الجيزة
	179		6	بني سويف
	159		9	الفيوم
	339		16	المنيا
	203		12	أسيوط
	322		7	سوهاج
	220		19	قنا
	208		7	أسوان
	42		9	الأقصر
38.7	1831	28.3	125	إجمالي محافظات الوجه القبلي
	44		7	مطروح

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

	50		0	الوادي الجديد
	13		11	البحر الاحمر
	73		12	شمال سيناء
	33		7	جنوب سيناء
12.9	609	8.4	37	إجمالي محافظات الحدود
100	4724	100~	441	الإجمالي العام

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة بالخارج والداخل، 2020، إصدار 2022، جدول (27)

يشير جدول (1-5)، إلى التوزيع الجغرافي (حضر-ريف) للمنشآت العلاجية لطب الأسرة، حيث بلغ الإجمالي العام 5165 منشأة طب أسرة، استحوذت المناطق الريفية على أغلبها (4724) بنسبة (91.5%)، مقارنة بالمناطق الحضرية حيث استحوذت فقط على (441)، بنسبة (8.5%). كما لوحظ أن هناك تبايناً في توزيع المنشآت العلاجية لخدمات طب الأسرة بالمناطق الحضرية بالمحافظات، لصالح إجمالي المحافظات الحضرية (40.8%)، مقارنة بمحافظات الوجه القبلي (28.3%)، ومحافظات الوجه البحري (22.4%)، وقد يكون هذا التباين منطقياً، ذلك لأن المحافظات الحضرية، تكون المناطق الريفية فيها محدودة، مع ملاحظة أن التباين كان واضحاً في محافظات الحدود حيث تستحوذ فقط على (8.4%)، من المنشآت العلاجية لطب الأسرة. أما فيما يتعلق بالمنشآت العلاجية لطب الأسرة بالمناطق الريفية، فيلاحظ استحواد الريف بمحافظات الوجه البحري على (46.9%)، من المنشآت العلاجية لطب الأسرة، بينما يستحوذ ريف محافظات الوجه القبلي على (38.7%)، وريف محافظات الحدود على (12.9%)، من إجمالي المنشآت العلاجية، وتستحوذ المحافظات الحضرية فقط على (1.5%).

جدول (1-6)

عدد الأطباء البشريين وهيئة التمريض، الدائمين والمؤقتين وعدد الأطباء البشريين الاستشاريين والأخصائيين بمستشفيات ووحدات ومراكز التأمين الصحي الشامل بالمحافظات عام 2020.

هيئة التمريض		الأطباء البشريون				الإجمالي العام
مؤقت	دائم	أخصائي	استشاري	مؤقت	دائم	
16	2001	429	153	365	1024	
2017		582		1379		

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة بالخارج والداخل لعام 2020، جولي (65) و(66)، إصدار مايو 2022.

يشير جدول (1-6) إلى عدد الأطباء البشريين وعدد هيئة الممرض العاملين في منظومة التأمين الصحي الشامل الجديدة بالمحافظات. حيث وصل إجمالي عدد الأطباء البشريين إلى 1379 طبيبياً منهم 1024، طبيبياً دائماً بنسبة (74.3%) و365 طبيبياً مؤقتاً بنسبة (26.5%)، كذلك من إجمالي هؤلاء الأطباء، هناك 153 طبيبياً استشارياً، و429 طبيبياً أخصائياً. أيضاً، تستعين هيئة التأمين الصحي الشامل بعدد 2017 من أعضاء هيئة التمريض، معظمهم يعملون بشكل دائم 2001 بنسبة (99.%)، و فقط 16 ممرضاً يعملون بشكل مؤقت.

أهم النتائج والمقترحات:

- أشارت البيانات والمعلومات إلى أن هناك نقصاً كبيراً في الموارد البشرية (الأطباء البشريين - هيئة التمريض)، مقارنة بالمعدلات العالمية، مما يستلزم عمل دراسات للأسباب التي أدت إلى ذلك، والتي قد ترجع إلى قلة عدد خريجي كليات الطب والتمريض، مع الزيادة السريعة في النمو السكاني، أو بسبب الظروف المهنية والأوضاع الوظيفية التي لا ترضي طموحات الأطباء وهيئة التمريض، في ظل وجود إغراءات كثيرة تشجع على الهجرة.
- وجود تفاوتات في تقديم الخدمات الصحية بين المحافظات، وبين الحضر والريف، مما يتطلب عمل دراسات لتقدير الاحتياجات الفعلية من الخدمات الصحية.
- على الرغم من أهمية الدور الذي يقوم به طب الأسرة وطبيب الأسرة إلا أن هناك فجوة كبيرة في عدد ممارسي طب الأسرة مقارنة بالمعدلات العالمية، كما أن هناك عزوفاً من الأطباء على العمل في هذا التخصص، لذلك من الضروري عمل دراسات للتعرف على أسباب ذلك، ويمكن الاسترشاد باقتراح منظمة الصحة العالمية فيما يتعلق بالنهوض بممارسة طب الأسرة.

الفصل الأول: القسم الثاني

المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل

أولاً: صناعة التأمين:

1- صناعة التأمين بعامة رافعة أثقال لبعثرة ولدء التدايعات السلبية لوقوع المخاطر عن المؤمن عليهم:

إذا كان ينظر لصناعة التأمين بعامة باعتبارها منظومة لرفع أثقال التدايعات السلبية للمخاطر بأنواعها عن المؤمن عليهم بوثائق تأمينية ضد خطر ما من خلال عملية تفتيت وبعثرة وتوزيع للكلفة المالية الناجمة عن تحقق هذا الخطر على أكبر عدد ممكن من المؤمن عليهم طبقاً لعمليات إكتوارية فنية تستند إلى قانون الأعداد الكبيرة وإلى حسابات "الألجوريتيمات الاحتمالية" Probabilistic Algorithms لوقوع خطر ما. أي هي حسابات قائمة على قانون الأعداد الكبيرة، وذلك بمشاركة مالية من المؤمن عليهم ضد وقوع الخطر في شكل أقساط تأمينية تدفع دورياً مقابل تعويضات يسدهه المؤمن Insurer حال المطالبة به Claiming لدى وقوع الخطر وحوكمته فنياً.

أي تتمثل تلك المشاركة المالية في أقساط تدفع دورياً طبقاً لما يتم توثيقه من "بوالص" تأمينية تتضمن ضمن ما تتضمنه الشروط التعويضية في حالة وقوع الخطر والشروط المتعلقة بالأقساط كقيمة مع تحديد دوريتها ومدتها بداية ونهاية، علاوة على تحديد لنوع ولمواصفات محل وموضوع التغطية التأمينية من حياة أو ممتلكات أو مسؤوليات مدنية جراء وقوع الخطر المؤمن ضده، أضف إلى ذلك ما يتعلق بأمر التعويضات المستحقة للمؤمن عليهم حال المطالبة بها.

٢- المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل أضحت ثلاثية المؤسسية في كنف قانون واحد (ولائحته التنفيذية) بعد أن كانت أحادية المؤسسية مكفولة بثمانية قوانين تحكمها:

إن التأمين الصحي المجتمعي الشامل في مفهومه أساساً وغاية ومصطلحاً إن كان لا يخرج مضمونة عن التأمين التجاري في عمومية دورة في بعثرة المخاطر وفي رفع أثقال الكلفة المالية عن كاهل المعرضين لخطر الوقوع في حبال الأسقام بأنواعها، إلا أنه يعمل بآلية تكافلية وتضامنية وأدائية وتشغيلية مختلفة تماماً عن تلك الخاصة بالتأمين التجاري بعامة (الذي هو آليات تشغيله تعمل في ظل المنافسة بحكم نموذج الأعمال Business Model الخاص به).

إذ يتمتع التأمين الصحي المجتمعي الشامل بطبيعة تأمينية ذات ملامح مؤسسية شبه احتكارية (إن لم تكن فعلياً احتكارية) لها مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها، أعمال طبية وفنية واكتوارية ومالية وإدارية وحوكمة تختلف عن تلك الخاصة بالتأمين التجاري، وذلك لكون التأمين التجاري اختياري دون إجبار للمؤمن عليهم ويعتمد من ثم في الأساس على خبرة العملاء وعلى المنافسة بين شركات التأمين التجاري، بينما أن التغطية التأمينية الصحية المجتمعية الشاملة المصرية تغطية إلزامية وإجبارية بحكم القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018.

وقد كانت المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل تعمل قبلاً بمؤسسة واحدة: وهي الهيئة العامة للتأمين الصحي التي كان تشغيلها يتم بتغطية تأمينية خاضعة لثماني قوانين: بدأت عام 1964 بقرار رئيس الجمهورية رقم 1209 لسنة 1964 والقانون رقم 63 و 75 لسنة 1964 (في شأن إنشاء الهيئة العامة للتأمين الصحي وفروعها للعاملين في الحكومة ووحدات الإدارة المحلية والهيئات والمؤسسات العامة)، إذ حدد القانونان المذكوران الفئات المغطاة بالرعاية الصحية التأمينية ونسب الاشتراكات الشهرية المسددة بواسطة كل من أصحاب الأعمال من ناحية والمؤمن عليهم كمستفيدين بالرعاية الصحية التأمينية من ناحية أخرى. كما صدر القانون رقم 10 لسنة 1967 في شأن تنظيم التعامل في الأدوية بالهيئة العامة للتأمين الصحي.

وفي عام 1975 صدر القانون رقم 32 لسنة 1975 و 79 لسنة 1975 اللذان تعلقا بخفض الأعباء المالية الملقاة على عاتق كل من صاحب العمل والعاملين مع إضافة بعض المساهمات المالية التي تقرر أن يدفعها المستفيد من الرعاية لدى حصوله عليها.

علاوة على عدد من القوانين التأمينية الصحية الأخرى المتمثلة في القانون رقم 126 لسنة 1981 في شأن إنشاء المجلس الأعلى للرعاية العلاجية التأمينية، والقانون رقم 99 لسنة 1992 في شأن نظام التأمين الصحي على الطلاب، والقانون رقم 23 لسنة 2012 في شأن نظام التأمين الصحي للمرأة المعيلة، والقانون رقم 86 لسنة 2012 في شأن نظام التأمين الصحي على الأطفال دون السن الدراسية، والقانون رقم 127 لسنة 2014 في شأن نظام التأمين الصحي على الفلاحين وعمال الزراعة.

وقد تم إيقاف العمل بالقوانين والقرارات سالفة الذكر اعتباراً من تاريخ سريان أحكام القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018.

وعلى الرغم من تعدد قوانين التأمين الصحي وصدورها تباعاً على مدى خمسين عاماً (من عام 1964 - 2014) إلا أن هذا التعدد في القوانين إنما كان يمثل تمهداً تشريعياً فحسب دون تمدد فعلي وفعال في التغطية التأمينية الصحية للفئات المتعددة المغطاة بواسطة القوانين سالفة الذكر ويرجع ذلك إلى:

أ- أن نسبة الأفراد المشتركين في التأمين الصحي لم تتجاوز نصف السكان إلا قليلاً.
ب- أن هذه القوانين غطت وبتنوع الفئات المؤمن عليها، وذلك بصرف النظر عن توافر أو عدم توافر الموارد التمويلية والموارد البنوية اللازمة لتوفير مستلزمات تشغيل منظومة تغطية تأمينية صحية بشكل كافٍ وكفاءة وفعال.

إذ تمدد وتوسع التشريع التأميني الصحي المجتمعي المصري من عام 1964 إلى عام 2014 (بقوانينه الثمانية سالفه الذكر) في التغطية التأمينية بتغطيته لفئات جديدة بكل تشريع من التشريعات الثمانية سالفه الذكر، إلا أن هذا التمديد والتوسع التشريعي لم يصاحبه توفير لا بالكافي ولا بالكفاءة ولا بالفعال من الموارد اللازمة لتطبيق تلك القوانين الثمانية وتفعيلها، بدليل حدوث تزايد في إنفاق الفرد كما حدث تزايد في إنفاق الأسرة على الرعاية الصحية الخاصة على مدى السنوات السابقة على الرغم من هذا التمديد التشريعي المتزايد في التغطيات التأمينية، وهو ما جعل من تطوير منظومة التأمين الصحي ومن إنشاء نظام تأمين صحي مجتمعي جديد الشغل المجتمعي الشاغل عبر الفترة من عام 2002 حتى عام 2018 حتى صدر القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018، حيث أسس القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018 لإنشاء منظومة (للتأمين الصحي المجتمعي المصري) مكونة من ثلاث هيئات:

- أ. هيئة لتمويل وشراء الخدمات الصحية نيابة عن المواطنين المشتركين في النظام.
- ب. هيئة لإدارة تقديم الرعاية والخدمات الصحية والإشراف عليها.
- ج. هيئة للرقابة واعتماد ضمان جودة الخدمات الصحية المقدمة.

ثانياً: المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل بهيئاتها الثلاث

مما ترتب عليه والأمر كذلك أن تصبح منظومة التأمين الصحي المجتمعي الشامل في ظل القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية سالفه الذكر ثلاثية المؤسسة (بعد أن كانت أحادية المؤسسة في كنف القوانين الثمانية للتأمين الصحي سالفه البيان) فأضحى هناك ثلاث هيئات: هيئة لتمويل الخدمة وشرائها وأخرى لتقديم الخدمة وثالثة لاعتماد ضمان جودة الخدمة، مما أصبح معه والأمر كذلك أن تكون المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل منتجة ومستخدمة ومتبادلة ومتداولة ومتناولة ومتناقلة ومستقبلة ومرسلة لحجم هائل من البيانات الضخمة **Big Data** المتنوعة والمتعددة، وذلك على النحو الذي يمكن أن يستقى من: التحليل المؤسسي لمضمون القانون رقم (2) لسنة 2018 (المنشئ للمنظومة) ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018، وأيضاً بما ينضح

به تحليل مضمونيهما من معلومات غزيرة معبرة عما ينبعث من تلك المنظومة من بيانات ضخمة **Big Data** متعددة التنوع سريعة التدفق (نظرًا لما توديه كل هيئة من أنشطة وواجبات ووظائف ذات مذاق تأميني) ومن إنجاب المنظومة للغزير وللهاثل من البيانات، وذلك على النحو التالي بيانه فيما سيلي سرده استكمالاً للمدونة البحثية الاستشارية الماثلة.

توصيف للبيانات المؤسسية الضخمة **Institutional Big Data** المهيكلة **Structured** وشبه المهيكلة **Semi-structured** وغير المهيكلة **unstructured**، العلائقية **relational**، وغير العلائقية، المنتجة والمستخدمه والمتداولة والمتناولة والمتبادلة والمتناقلة المرسله والمستقبله بالمنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل من واقع تحليل المضمون البياني والمعلوماتي للقانون رقم (2) لسنة 2018 (المنشئ للمنظومة) وللائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018 المنظمة لآلية تشغيل المنظومة.

يشمل الحجم الضخم من البيانات **Big Data** تلك البيانات (المنتجة مؤسسيًا داخل كل هيئة من الهيئات الثلاث) ذات الطبيعة التشغيلية والإدارية والصحية والطبية والفنية والاكثوارية والمالية والاستثمارية والبشرية والجغرافية، علاوة على تلك البيانات الضخمة وبذات التنويعات المتبادلة بين كل هيئة والهيئتين الأخرين.

علاوة على البيانات الضخمة الخاصة بكافة فئات المؤمن عليهم وأصحاب الأعمال الخاضعين إلزامياً للقانون رقم (2) لسنة 2018 وللائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018.

أضف إلى ذلك البيانات الضخمة المتعلقة بكافة أشكال الرعاية الصحية والطبية المنوط إنتاجها بواسطة منظومة التأمين الصحي الاجتماعي الشامل.

أي كافة أنواع البيانات الضخمة سواء تلك البيانات الضخمة المتعلقة بالبيئة الداخلية للمنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل أو تلك البيانات الضخمة المتعلقة بالبيئة الخارجية التي لها علاقة بذات المنظومة، وهي البيانات الضخمة **Big Data** التي يمكن تفصيلها فيما يلي:

1- البيانات الضخمة **Big Data** الخاصة بحوكمة ضبط وتنظيم عمليات تمويل وشراء الرعاية الصحية المقدمة للمؤمن عليهم:

فالهيئة العامة للتأمين الصحي الشامل إنما تمثل آلية مؤسسية منتجة ومستخدمه ومتداولة ومتناقلة ومتبادلة ومتناولة ومستقبله ومرسله لبيانات ضخمة تتعلق بإدارتها وتمويلها للنظام ومنها الأموال المحصلة من المشتركين من المؤمن عليهم وما يتم من استثمار لهذه الأموال استثماراً آمناً وفقاً لاستراتيجية استثمار لها متونها دعماً للتوازن الاكثواري للهيئة.

كما تشمل البيانات الضخمة تلك البيانات المنتجة والمستخدمه والمتبادلة والمتناولة والمتداولة والمتناقلة والمستقبله والمرسله بواسطة الهيئة المذكورة المتعلقة بالأصول الإدارية والحقوق والالتزامات المالية الخاصة بالهيئة العامة للتأمين الصحي (السابقة) وفروعها والجهات التابعة لوزارة الصحة، وذلك نظرًا لحلول الهيئة العامة للتأمين الصحي الشامل محل وزارة الصحة في الحقوق والالتزامات الخاصة بالهيئة العامة للتأمين الصحي (السابقة) على إنشاء المنظومة التأمينية الصحية الجديدة، وذلك في نطاق المحافظات التي يطبق عليها القانون رقم (2) لسنة 2018 وفقًا لقواعد التدرج الجغرافي في التطبيق.

كما تشمل البيانات الضخمة Big Data، تلك البيانات الخاصة بالعاملين بكل من الهيئة العامة للتأمين الصحي والجهات التابعة لوزارة الصحة المنقولين للعمل بالهيئة العامة للتأمين الصحي الشامل بما فيها البيانات المتعلقة بخبراتهم ومؤهلاتهم ودرجاتهم المالية والمزايا الوظيفية التي يتمتعون بها.... إلخ.

2- البيانات الضخمة Big Data الخاصة بحوكمة Governing وضبط Controlling وتنظيم Organizing وإدارة Managing عمليات التسعير pricing والتعاقد contracting على الرعاية الصحية المقدمة للمؤمن عليهم:

كما تشمل البيانات الضخمة Big Data المنتجة والمستخدمه والمتبادلة والمتناولة والمتداولة والمتناقلة والمستقبله والمرسله بالهيئة العامة للتأمين الصحي الشامل تلك البيانات المتعلقة باللجنة الدائمة المختصة بتسعير قائمة الخدمات الطبية التي يتم التعاقد على شرائها سواء ما تعلق بتلك اللجنة من بيانات خاصة بأعمالها أو بآليات تشغيلها أو بحوكمة استرداد النفقات (طبقًا للائحة الأسعار المطبقة في الهيئة في حالة لجوء المؤمن عليه (في الحالات الطارئة) إلى جهة علاجية غير متعاقدة مع الهيئة)، وأيضًا بيانات عما تلتزم به الهيئة العامة للتأمين الصحي الشامل من شراء الخدمة الصحية لأصحاب نظم التأمين أو البرامج الصحية الخاصة سواء كانت الخدمة مقدمة بمستشفيات هيئة الرعاية أو بمستشفيات تلك النظم أو بمستشفيات البرامج الخاصة.

كما تشمل البيانات الضخمة Big Data تلك البيانات المنتجة والمستخدمه والمتبادلة والمتناولة والمتناقلة والمرسله والمستقبله داخل الهيئة العامة للتأمين الصحي الشامل وخارجها، ولا سيما تلك البيانات الضخمة Big Data المتعلقة بتمويل الهيئة لخدمات النظام عن طريق التعاقد مع مقدمي خدمات الرعاية الصحية، ومع الأنظمة العلاجية التي تشملها هيئة الرعاية أو أي جهة أخرى تتعاقد مع الهيئة.

أضف إلى ذلك البيانات الضخمة Big Data المتعلقة بنظم التعاقد والأسعار والضوابط والإجراءات التي يقرها مجلس إدارة الهيئة في هذا الشأن ومعايير الجودة التي تحددها هيئة الاعتماد والرقابة دون التقيد بأحكام قوانين

المناقصات والمزايدات الحكومية المعمول بها، وذلك على النحو المنصوص عليه بالقانون رقم (2) لسنة 2018 (المنشئ للهيئة) ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018.

٣- البيانات الضخمة المتعلقة بمقدمي الخدمة: **Services Providers Big Data**

كما تشمل البيانات الضخمة **Big Data** المنتجة والمستخدمة والمتداولة والمتناقلة والمتداولة والمتبادلة والمرسلة والمستقبلية بالهيئة العامة للتأمين الصحي الشامل تلك البيانات المتعلقة بمقدمي خدمات النظام من حيث هويتهم وتخصصاتهم ومواقع توطنهم وسيرتهم المهنية ومدى كفاية وكفاءة وفعالية وفاعلية ممارستهم لأعمالهم من حيث التجويد أو التقصير أو الإخلال بمستوى الرعاية الطبية المقررة (بمقتضى القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018) أو عدم التزامهم بمعايير واشتراطات هيئة الاعتماد والرقابة بخصوص مستوى جودة الخدمات المقدمة.

٤- البيانات الضخمة الخاصة بحوكمة **Big Data** الخاصة بحوكمة **Governing** وبضبط **Controlling** وبتنظيم **Organizing** وإدارة **Managing** عمليات تقديم **Providing** الخدمات الصحية للمؤمن عليهم:

هناك أيضاً البيانات الضخمة **Big Data** المنتجة والمستخدمة والمنقولة والمتداولة والمتبادلة والمتناقلة والمرسلة والمستقبلية بواسطة الهيئة العامة للرعاية الصحية (التي تعد هيئة خدمية ذات شخصية اعتبارية مستقلة وتخضع للإشراف العام لوزير الصحة وباعتبارها ثاني الهيئات الثلاث المكوّنة للمنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل).

حيث تمثل تلك البيانات الضخمة كل ما يتعلق بكون تلك الهيئة أداة الدولة الرئيسية في ضبط وتنظيم تقديم خدمات الرعاية الصحية والعلاجية التأمينية بمستوياتها الثلاثة سواء داخل المستشفيات الخاصة أو خارجها (بعد تأهيلها وفقاً لمعايير التأهيل المحددة بواسطة هيئة الرقابة واعتماد ضمان جودة الخدمات الصحية المقدمة)، علاوة على البيانات الضخمة الخاصة بكل مرشح للعمل كمؤمن عليه محتمل للتحقق من صلاحيته الصحية والنفسية للقيام بالعمل المرشح له وفقاً لقواعد السلامة والصحة المهنية وطبقاً لطبيعة تلك الوظائف من حيث توصيفها الوظيفي ولشروط شغلها.

تشمل تلك البيانات الضخمة طبيعة العمل ونوع المرض المعرض له المرشح للعمل، بالإضافة إلى البيانات الضخمة المتعلقة بالمؤمن عليهم المعرضين للإصابة بأحد الأمراض المهنية، بالإضافة إلى البيانات المتعلقة بقيمة المقابل لذلك العمل (الذي يتحمله صاحب العمل والملتزم بسداده خلال عشرة أيام من مطالبة الهيئة العامة للرعاية الصحية به، وذلك على نحو ما قضى به القانون المنشئ للهيئة رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018).

علاوة على البيانات المتعلقة باجتماعات وقرارات مجلس إدارة الهيئة العامة للرعاية الصحية (الذي يصدر بتعيينه قرار من رئيس مجلس الوزراء بناء على ترشيح وزير الصحة الذي يبلغ بقرارات المجلس المذكور). كما تتضمن البيانات الضخمة **Big Data** الخاصة بالهيئة العامة للرعاية الصحية تلك البيانات المتعلقة بالسياسات التنفيذية للهيئة واستراتيجياتها العامة ومراقبة تنفيذها، وأيضًا البيانات المتعلقة بالشئون المالية والإدارية والفنية وشئون العاملين وموازنة الهيئة وحساباتها الختامية وأجور الخدمات الطبية (في إطار ما يتم من تعاقدات)، ونظام وأجور الأطباء المتعاقدين مع الهيئة (طبقًا للوائح الداخلية ولوائح العلاج الطبي)، وما يتم من تنسيق مع لجنة التسعير بالهيئة بشأن تحديد مقابل الخدمات التي تقدمها هيئة الرعاية بواسطة الخبرات المحلية والأجنبية وقواعد الاستعانة بها، والقوانين والقرارات المتعلقة بنظام عمل هيئة الرعاية والأنشطة ذات الصلة، والقروض اللازمة التي يتم الاتفاق عليها لتمويل البرامج والمشروعات، وأعمال اللجان التي يشكلها مجلس إدارة الهيئة لتحقيق أهدافها.

وتتضمن قواعد البيانات الكبيرة **Big Data** للهيئة: البيانات المتعلقة بما تقدمه الهيئة من خدمات صحية أولية، وخدمات علاجية، وتشخيصية، وخدمات الصحة الإنجابية، والإسعافات الأولية لحالات الطوارئ، وعمليات الإحالة إلى المستويات الأعلى من خلال وحدات الرعاية الأساسية وصحة الأسرة العامة أو الخاصة (وهي الوحدات الحائزة على شهادة الجودة من هيئة الاعتماد وضمان جودة الخدمات الصحية المقدمة) باعتبار هذه الوحدات المستوى الأول لجهات تقديم الخدمة الصحية ونقطة الاتصال الأولى للمنتفعين بالخدمات الصحية علاوة على قواعد البيانات الضخمة الخاصة **Big Data** بالطواقم الطبية العاملة ومعاونيها.

٥- البيانات الضخمة **Big Data** الخاصة بوحدات ومراكز الرعاية الصحية الأساسية وصحة الأسرة العامة والخاصة القائمة حاليًا والتي ستستمر في العمل في كنف المنظومة المصرية التأمينية الصحية الجديدة: كما تتضمن قواعد البيانات الكبيرة تلك البيانات المتعلقة بمراكز المستوى الثاني لجهات تقديم الخدمة الصحية الأولية، والمتمثلة في مراكز الرعاية الصحية الأساسية وصحة الأسرة العامة والخاصة كما تشمل البيانات الضخمة ما تقدمه هذه المراكز من خدمات علاجية وتشخيصية وطوارئ وإحالة إلى المستوى الأعلى (بعد حوزة تلك المراكز لشهادة من هيئة الاعتماد وضمان الجودة المؤكدة لاستيفائها لشروط ومعايير الجودة وذلك قبل التعاقد مع الهيئة). كما تشمل أيضًا بيانات ضخمة عن الأطباء المتخصصين العاملين بهذه المراكز، وبيانات ضخمة عما يقدمونه من خدمات صحية تخصصية، وبيانات ضخمة عن الأسر المستفيدة من تلك الخدمات، وبيانات أساسية ضخمة عن سكان النطاق الجغرافي لكل مركز من هذه المراكز، وبيانات ضخمة عما تقدمه هذه المراكز من خدمات

الطب الوقائي **Preventive Medicine** وبيانات ضخمة عما تتحمله الدولة من تكلفة نظير تقديم هذه الخدمات، أضيف إلى ذلك البيانات الضخمة المتعلقة بديار الولادة ومواصفاتها والخدمات التي تقدمها تلك الديار. ٦- البيانات الضخمة **Big Data** بما سيؤول لهيئة الرعاية من القائم حالياً من أصول ومنافذ لتقديم الخدمة العلاجية ومن عاملين بها، وذلك على النحو الوارد بالقانون المنشئ للهيئة رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018:

تتضمن أيضاً قواعد البيانات الكبيرة **Big Data** تلك البيانات المتعلقة بما سيؤول لهيئة الرعاية من القائم حالياً من أصول علاجية ومنافذ تقديم الخدمة التي كانت تابعة للهيئة السابقة للتأمين الصحي قبل العمل بالقانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) سنة 2018، علاوة على البيانات المتعلقة بمنافذ تقديم الخدمة التابعة في غضون تطبيق القانون المذكور لوزارة الصحة، أضيف إلى ذلك البيانات الضخمة المتعلقة بالتأهيل الواجب لهذه الأصول قبل وبعد أيلولتها للمنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل وفقاً لمعايير الجودة والاعتماد (وهو التأهيل المفترض أن يتم خلال مدة لا تتجاوز ثلاثة أعوام من تاريخ دخول المحافظة الواقعة بها المنشأة الصحية موضوع التأهيل نطاق تطبيق القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018).

كما تتضمن البيانات الكبيرة **Big Data** ما لهذه الأصول العلاجية، وما لمنافذ تقديم الخدمة (القائمة حالياً سالفه الذكر) من حقوق وما عليها من التزامات.

كما تتضمن قواعد البيانات الكبيرة **Big Data** للهيئة العامة للرعاية الصحية البيانات المتعلقة بالعاملين سابقاً بكل من الهيئة العامة للتأمين الصحي والجهات التابعة لوزارة الصحة من شاغلي الوظائف المرتبطة وذات الصلة والمنقولين للعمل بهيئة الرعاية، وذلك في نطاق المحافظات التي يتم تطبيق نظام التأمين الصحي الجديد بها.

كما تشمل البيانات الكبيرة **Big Data** تلك البيانات الخاصة بما تقوم به هيئة الرعاية من مهام بذاتها أو عن طريق وحداتها أو تقسيماتها التنظيمية أو الفروع التابعة لها أو الكيانات التي تنشئها.

علاوة على البيانات الضخمة **Big Data** المتولدة عن أعمال وأنشطة التنسيق والتنقيش والرقابة على أعمال تلك الوحدات، وذلك إعمالاً للقوانين وللوائح وللقرارات وللقواعد المنظمة لتقديم خدمات الرعاية الصحية طبقاً لمعايير الجودة التي تقرها هيئة الرقابة واعتماد ضمان جودة الخدمات الصحية المقدمة.

٧- البيانات الضخمة **Big Data** بما سيتم إنشاؤه من مستشفيات ووحدات رعاية صحية جديدة، وبما سيتم توفيره من كوادر بشرية بكافة تنوعاتها وتخصصاتها، وذلك جراء تنفيذ القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018:

تتضمن قواعد البيانات الكبيرة **Big Data** لهيئة الرعاية البيانات المتعلقة بما تنشئه الهيئة من مستشفيات ووحدات رعاية صحية كمنافذ لتقديم خدمات الرعاية الصحية، وأيضًا ما تستأجره الهيئة المذكورة من مستشفيات ومؤسسات علاجية.

أضف إلى ذلك البيانات الضخمة **Big Data** المتعلقة بأبنية الرعاية الصحية ككيانات خاصة بالرعاية الصحية والعلاجية بكافة مستوياتها، وأيضًا البيانات الضخمة **Big Data** المتعلقة بما توفره الهيئة المذكورة من كوادرات طبية وفنية وإدارية، وبما توفره أيضًا من أدوية ومستلزمات طبية، وما تنشئه هيئة الرعاية من صيدليات داخل المستشفيات، علاوة على البيانات الضخمة **Big Data** المتعلقة بتنفيذ تعاقدات هيئة الرعاية مع الصيدليات العامة والخاصة.

كما تشمل البيانات الكبيرة **Big Data** لهيئة الرعاية ما تعده الهيئة المذكورة من تقارير أداء ومن قوائم مالية (يتم نشرها مرة على الأقل كل سنة).

أضف إلى ما سلف ما تتضمنه قواعد البيانات الكبيرة **Big Data** لهيئة الرعاية من بيانات ضخمة متعلقة بالأقاليم (كأساس لا مركزي لتقديم خدمات الرعاية الصحية) ومتعلقة أيضًا بالمجالس التنفيذية الخاصة بتلك الأقاليم من حيث تشكيلها ومهامها ودورها وعلاقتها محليًا بالمنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل.

٨- البيانات الضخمة **Big Data** المنتجة والمستخدم والممتدلة والمتناولة والمتناقلة والمتداولة والمرسلة والمستقبلية الخاصة بعمليات الاعتماد والرقابة الصحية:

للهيئة العامة للاعتماد والرقابة الصحية شخصية اعتبارية، وموازنة مستقلة (تخضع للإشراف العام لرئيس الجمهورية)، ومقرها الرئيس القاهرة (ويجوز لها أن تنشئ فروعًا بجميع المحافظات)، ويصدر بنظام العمل بها قرار من رئيس الجمهورية، وتهدف الهيئة إلى: تحقيق ضمان جودة الخدمات الصحية والتحسين المستمر لها وتوكيد الثقة في جودة مخرجات الخدمات الصحية، وضبط الخدمات الصحية التأمينية وتنظيمها وفقًا لمعايير الجودة والاعتماد، علاوة على تنظيم القطاع الصحي بما يضمن سلامته واستقراره واستدامة تحسين جودة ما يقدمه من رعاية صحية، والعمل على توازن حقوق المتعاملين معه، بما ينجم عن ذلك من بيانات ضخمة منتجة ومستخدم وممتدلة ومتناولة ومتناقلة ومتداولة ومرسلة ومستقبلية في مجال الاعتماد والرقابة وتوكيد الجودة الصحية والطبية للمدخلات والعمليات والمخرجات من خلال استدامة الأداء الفاعل والفعال، الكافي والكفاء لعناصر المنظومة بكافة مكوناتها المادية والفنية والبشرية.

وتتعلق البيانات الضخمة ما يخص معايير جودة الخدمات الصحية ونتائج تطبيقها على المنشآت الخاصة بتقديم الرعاية الطبية وعلى أعضاء المهن الطبية من العاملين في قطاع تقديم الخدمات الطبية والصحية وتوصيفهم وفقاً للتخصصات والمستويات المختلفة للعمل بالنظام، أضاف إلى ذلك البيانات الضخمة الخاصة بنتائج عمليات التفتيش الإداري والفني التي تتم دورياً على المنشآت المعتمدة والمسجلة للعمل في النظام.

والبيانات الضخمة المتعلقة بوقائع مخالفة المنشآت الطبية لاشتراطات منح الاعتماد والتسجيل على أن تتضمن البيانات نوع المخالفة وتوصيفها ولا سيما ما يتعلق منها بمخالفات أعضاء المهن الطبية العاملين بالنظام، والبيانات المتعلقة بما اتخذ من إجراءات وقرارات حيال تلك المخالفات، وذلك في إطار القواعد والنظم والوسائل الضامنة لعمل النظام بكفاءة وشفافية مساءلة وحوكمة.

علاوة على البيانات المتعلقة بفعاليات التنسيق مع هيئات الرقابة الطبية في الخارج، علاوة على البيانات الخاصة بالجمعيات والمنظمات الدولية التي تجمعها أو تنظم عملها والبيانات الخاصة بقواعد التطوير وآليات قياس الأداء وتقييمه وتقويمه وفقاً للمعايير الدولية، وما اتخذ من دعم لقدرات المنشآت الطبية للقيام بالتقييم الذاتي، بالإضافة إلى البيانات المتعلقة بحملات توعية وإعلام المجتمع بمستوى جودة الخدمات بالمنشآت الطبية، علاوة على البيانات المتعلقة بما قامت به هيئة الاعتماد والرقابة من أعمال تقييم واعتماد للمنشآت الصحية الأجنبية العاملة في مصر.

كما تشمل البيانات الضخمة لهيئة الاعتماد والرقابة تلك البيانات المتعلقة بالهيكل التنظيمي للهيئة وبمجلس إدارة الهيئة من حيث أعضائه ومهامه وشروط ومدة عضويته - ومجريات انعقاد وقرارات المجلس وأعمال إدارته للهيئة: من وضع للاستراتيجية العامة للهيئة، ومن تنفيذ لسياسات تحقيق أغراض وأهداف الهيئة واستراتيجياتها ومراقبة تنفيذها، والضوابط والمعايير القياسية ومؤشرات الاعتماد وقياس جودة الخدمات الصحية وقواعد الرقابة والتفتيش، واللوائح والقرارات المنظمة لشئون هيئة الاعتماد والرقابة المالية والإدارية والفنية وشئون العاملين وغيرها، علاوة على البيانات الخاصة بقواعد الاستعانة بالخبرات المحلية والأجنبية لمعاونة الهيئة في القيام بعملها.

أضاف إلى ذلك البيانات المتعلقة بمشروعات القوانين واللوائح المتعلقة بنظام عمل الهيئة وأنشطتها، والبيانات المتعلقة بالموازنة السنوية للهيئة وحسابها الختامي، وما يتعلق بشهادات الاعتماد المصدرة من الهيئة من حيث الصلاحية وتجديدها أو إيقافها أو إلغائها، وما يتعلق بعمليات المتابعة والمراجعة الدورية.

كما تتضمن البيانات المنح المقبولة من هيئة الاعتماد والرقابة وقواعد قبولها، والقروض التي تعقدها الهيئة المذكورة لتمويل برامجها ومشروعاتها، والتقارير السنوية المتعلقة بنتائج أعمال الهيئة.

كما تشمل أيضاً البيانات المتعلقة بخطط تدريب الكوادر البشرية بالهيئة، وما تطلبه الوزارات والجهات الحكومية من مسائل متصلة بنشاط الهيئة، والبيانات الخاصة بالعاملين المنقولين للهيئة من الهيئات الأخرى (ومن هنا الهيئة العامة للتأمين الصحي السابقة والجهات التابعة لوزارة الصحة).

كما تشمل البيانات الضخمة البيانات المتعلقة بالمنازعات التي تنشأ مع الغير بسبب تطبيق أحكام القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية، وبيان بالمقابل الذي تتقاضاه الهيئة عن إصدار شهادات الاعتماد والتسجيل والخدمات التي تقدمها الهيئة المذكورة للغير وفقاً لأحكام القانون سالف الذكر وطبقاً لما يحدده مجلس إدارة الهيئة من مقابل بيان عمليات التقييم والاعتماد وقواعدها وضوابطها وإجراءاتها وحالاتها والنتائج النهائية للتقييم، علاوة على البيانات الخاصة بالمنشآت ومقدمو الخدمات الصحية العامة والخاصة الملتزمة بالحصول على شهادة الاعتماد بأي من مستوياتها على النحو الذي تحدده الهيئة، وإجراءات تقييم المنشآت الطبية ونتائجها، والتقارير السنوية عن نتائج أعمال هيئة الاعتماد والرقابة المقدمة من المدير التنفيذي للهيئة لمجلس إدارة الهيئة والذي يعرض على رئيس الجمهورية وعلى مجلس الوزراء وعلى مجلس النواب، وما تتزود به الهيئة من بيانات مصدرها أجهزة الدولة والمنشآت الطبية التي تساعد على أداء مهامها وتيسير أعمالها.

9- البيانات الضخمة **Big Data** الخاصة بالموارد المالية والتمويلية والاستثمارية للمنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل:

وتشمل هذه البيانات الضخمة تلك المتعلقة بحصة المؤمن عليهم والمعالين وبيانات عن الاشتراكات المسددة الخاصة بالمؤمن عليهم، والذي في حالة الجمع بين أكثر من وظيفة يلتزم المؤمن عليه بقيم الاشتراكات المحددة طبقاً لكل ما يتحصل عليه من دخل.

- وبيانات عن حصة أصحاب الأعمال (المحددين بقوانين التأمينات الاجتماعية) بواقع 4% شهرياً من أجر الاشتراك للعامل المؤمن عليه وبما لا يقل عن خمسين جنيهاً شهرياً.
- وبيانات بالمبالغ التي يؤديها المؤمن عليه عند تلقي الخدمة.
- وبيانات عن الذين تتحمل الخزنة العامة قيمة اشتراكاتهم من غير القادرين وذوي الأمراض المزمنة والأورام، وذلك طبقاً لقرار رئيس مجلس الوزراء المتعلق بتنظيم ضوابط الإعفاء.
- وبيانات عن التزامات الخزنة العامة عن غير القادرين بمن فيهم المتعطلون عن العمل غير القادرين وغير المستحقين أو المستفيدين لمدة استحقاق تعويض البطالة، وكذلك كل فرد من أفراد الأسرة المعالين.

- بيانات عن الاستراتيجية الاستثمارية للهيئة وقواعدها وبيانات عن العائد الناتج من استثمار الأموال والاحتياطات المتاحة لدى الهيئة.
- وبيانات عن مقابل الخدمات الأخرى التي تقدمها الهيئة.
- وبيانات عن المنح الخارجية والداخلية والقروض التي تعقدها الحكومة لصالح الهيئة.
- وبيانات بالهبات والإعانات والتبرعات والوصايا التي يقبلها مجلس إدارة الهيئة.
- وبيانات بمصادر التمويل الأخرى (المذكورة بالقانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018).

وهي: مبيعات السجاير ومشتقات التبغ، ومبلغ عن كل مركبة تعبر الطرق السريعة، ومبلغ عند إصدار رخصة السيارة، ومبلغ عند تجديد الرخصة، ومبالغ محددة تدفعها العيادات الطبية ومراكز العلاج والصيدليات وشركات الأدوية عند التعاقد مع النظام، ومبلغ عن كل سرير عند استخراج تراخيص المستشفيات والمراكز الطبية، ومساهمة تكافلية قدرها 2.5 في الألف من جملة الإيرادات السنوية للمنشآت الفردية وللشركات والهيئات العامة الاقتصادية

- وبيانات بقيمة الإيرادات المحصلة عن لوائح تنمية الموارد الذاتية لتحسين كفاءة المستشفيات.

- وبيانات عن طوابع الدمغة التي تلتصق على الطلبات التي تقدم إلى أيّ من الهيئات الثلاث لمنظومة التأمين الصحي المجتمعي الشامل الواردة بالقانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018.
- وبيانات عن أصحاب الأعمال وبيانات عن الهيئة القومية للتأمين الصحي الاجتماعي ولا سيما ما يتعلق منها بسداد اشتراكات أصحاب الأعمال المؤمن عليهم اجتماعياً كاستقطاعات بقيمة اشتراك التأمين الصحي الشامل من أجر المؤمن عليهم ومن أصحاب المعاشات وعن المتعطلين عن العمل وعن المستحقين لتعويض البطالة.
- وبيانات بما تلتزم به الهيئة القومية للتأمين الاجتماعي من تحصيل اشتراكات التأمين الصحي المستحقة على الجهات المختلفة الخاضعة لقوانين التأمينات الاجتماعية، وبيانات عن العاملين لدى أنفسهم والمهنيين والحرفيين من غير ذوى المرتبات المنتظمة، وأرباب الأسر غير الخاضعين لقوانين التأمين الاجتماعي الذين عليهم سداد اشتراكهم واشتراك زوجاتهم غير العاملات وليس لهن دخل ثابت ومن يعيش في كنفهم من الأبناء المعالين (نظراً لالتزام هذا النوع من العاملين بسداد اشتراكاتهم وزوجاتهم غير العاملات وأبنائهم)، وأيضاً بيانات عن صاحب الولاية بسداد الاشتراكات من أموال الصغير في حالة وفاة رب الأسرة، وبيانات عن الجمعيات الزراعية والعاملين بالزراعة وعمن يعولونهم (وذلك نظراً لالتزام هذه الجمعيات الزراعية بتحصيل اشتراكات التأمين الصحي الشامل من المؤمن عليهم من العاملين بالزراعة وعمن يعولونهم)

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

- وبيانات عن الجهات العامة والخاصة المعهود لها بتحصيل مستحقات الهيئة، وبيانات عن النسبة المتفق عليها لما يستقطع من الاشتراكات الموردة للهيئة والخاصة بالمؤمن عليهم وأصحاب الأعمال والموردة بواسطة أصحاب الأعمال للهيئة القومية للتأمين الاجتماعي.
 - وبيانات عن المبالغ الإضافية السنوية عن مدة تأخر الملتزم عن سداد الاشتراكات في المواعيد المحددة.
 - وبيانات عن نتائج فحص المركز المالي للنظام اكتوارياً مرة على الأقل كل أربع سنوات بواسطة خبير أو أكثر من الخبراء الاكتواريين المتخصصين في المجال الصحي، وبيانات عن الاحتياطات المكونة نتيجة وجود فائض اكتواري، وبيانات عن حالة ظهور عجز اكتواري وما تم من إجراءات لتلافيه وعلاجه لاستعادة التوازن والاستدامة المالية للنظام لدعم قدرته على الوفاء بالتزاماته تجاه المؤمن عليهم والمتعاملين معه.
- وذلك علاوة على:

- بيانات عن أسعار الخدمات التي تقدمها الهيئة.
 - بيانات عن مقابل الخدمات الطبية التي تقدمها هيئة الرعاية.
 - بيانات عن أي إيرادات مقابل أي خدمات طبية إضافية أو أي خدمات غير طبية تقدمها هيئة الرعاية.
 - بيانات عن القروض التي تعقدها الدولة لصالح هيئة الرعاية.
 - بيانات عن الهبات والمنح والإعانات والتبرعات والوصايا المقبولة بواسطة مجلس إدارة الهيئة.
 - بيانات عن عائد استثمار أموال هيئة الرعاية.
 - بيانات عما تخصصه الدولة أو أي جهة أخرى من أموال وأصول لدعم هيئة الرعاية.
- كما تشمل موارد الهيئة العامة للاعتماد والرقابة الصحية البنود الخاصة بمقابل ما تقدمه الهيئة من خدمات علاوة على:

- القروض التي تعقدها الدولة لصالح الهيئة.
 - عائد استثمار أموال الهيئة.
 - ما تخصصه الدولة للهيئة من أموال وأصول
 - أي إيرادات أخرى تتعلق بنشاط الهيئة ويقرها مجلس إدارتها.
 - المنح والهبات والتبرعات والإعانات والوصايا التي يقبلها مجلس إدارة الهيئة.
- كما تشمل قواعد البيانات الضخمة للمنظومة المصرية للتأمين الصحي الاجتماعي الشامل على ما يلي من بيانات:

- بيانات عن جميع الجهات العامة والخاصة ذات الصلة بتطبيق أحكام القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018
- البيانات الخاصة بالخاضعين للقانون من المؤمن عليهم والتوزيع الجغرافي لهم ونوعهم وأعمارهم وجهتهم ومحال إقامتهم.
- كل ما تحتاجه الهيئة من معلومات يتطلبها مباشرة نشاطها.
- قاعدة بيانات المنتفعين بالنظام وتشمل كافة البيانات اللازمة لقيامها بتطبيق أحكام القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) سنة 2018.
- ويتم ربط قاعدة البيانات هذه بقواعد البيانات الخاصة بالهيئة القومية للتأمين الاجتماعي وبمصلحة الأحوال المدنية وغيرها من الجهات المعنية ذات الصلة بتطبيق أحكام القانون رقم (2) لسنة 2018، ولائحته التنفيذية سالفه الذكر.

١٠- البيانات الضخمة **Big Data** الخاصة بالحوكمة الإدارية والقانونية للمنظومة المصرية التأمينية الصحية المجتمعية الشاملة:

- وتشمل البيانات الضخمة المتعلقة بالحصص التصنيفي للمؤمن عليهم من العاملين بالجهاز الإداري للدولة وبوحدات الإدارة المحلية والهيئات العامة وبالقطاع العام وبقطاع الأعمال العام، وبأصحاب المعاشات من سابقى العاملين بالقطاع الخاص الخاضع لأحكام قوانين التأمين الاجتماعي، وبأصحاب الأعمال والمنشآت الخاصة وبيانات عن آلت إليه ملكيتها الخاصة (أي ما جرى عليها من عمليات أيلولة للغير).
- علاوة على البيانات ذات الصلة بمصلحة الضرائب، وبيانات عن القوانين الخاصة بالإشراف والرقابة على هيئات وشركات التأمين ووزارة المالية (والهيئات التابعة) والبنك المركزي ووزارة العدل (والهيئات التابعة) والجهاز المركزي للمحاسبات.... إلخ.
- أضف إلى ذلك البيانات المتعلقة بتقادم المستحقات المالية للهيئة لدى الغير من حيث المبالغ المتقادمة وأسباب التقادم وما اتخذ من إجراءات قانونية بخصوصها، وبيانات خاصة بالعاملين بالهيئات الثلاث المكونة للمنظومة المصرية للتأمين الصحي الاجتماعي والذين لهم صفة الضبطية القضائية بموجب أحكام القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018، وبيانات عن الضبطيات القضائية التي تمت بالفعل وما اتخذ من إجراءات خاصة بها وما أسفرت عنه من نتائج وقاعدة بيانات الدعاوى المتعلقة بتنفيذ أحكام القانون ولائحته التنفيذية سالفه الذكر وما تم من مراحل تقاضي بخصوصها وما أسفرت عنه من أحكام ومقتضيات تنفيذها (ومنها الحجز الإداري).

- وكذلك بيانات عن نتائج عمليات رقابة وزارة المالية قبل الصرف وبيانات عن نتائج عمليات رقابة الجهاز المركزي للمحاسبات بعد الصرف، وبيانات عما تقدمه الهيئة من خدمات للأجانب المقيمين أو الوافدين لمصر.
- وبيانات عن المنازعات بين الهيئة والغير ولجان تسوية المنازعات من حيث أعمالها وأطرافها ونتائجها ومآلتها علاوة على التالي:

- بيانات عن الوقائع المتعلقة بإعطاء بيانات غير صحيحة أو الامتناع عن إعطاء البيانات المنصوص عليها في القانون أو المنصوص عليها في اللوائح والقرارات المنفذة له والتي يترتب عليها الحصول على أموال الهيئة بغير حق، وبيانات عن وقائع منع العاملين بالهيئة ممن لهم صفة الضبطية القضائية من دخول محل العمل أو التمكن من الاطلاع على السجلات والدفاتر والمستندات والأوراق التي يتطلبها تنفيذ القانون، أو تعمد إعطاء بيانات خاطئة لعدم الوفاء بمستحقات الهيئة وما تم اتخاذه قانوناً بخصوص هذه الوقائع وما أسفرت عنه الإجراءات القانونية المتخذة من نتائج.

- بيانات عما تم قانوناً بخصوص وقائع تسهيل الحصول دون وجه حق على أدوية أو خدمات أو أجهزة تعويضية وما تم اتخاذه بشأن مرتكبيها من إجراءات قانونية.

- بيانات عن وقائع تقديم مطالبات غير حقيقية أو مطالبات عن خدمات لم يتم تقديمها أو حصول الغير على خدمات من الهيئة بغير وجه حق وما تم بشأنها من إجراءات قانونية ونتائجها.

- بيانات عن وقائع المساعدة في التهرب من الوفاء بالالتزامات المقررة في القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018 وما تم بشأنها من إجراءات قانونية ونتائجها.

- بيانات عن وقائع عدم تحصيل أو عدم توريد اشتراكات المؤمن عليهم وأصحاب الأعمال خلال ثلاثين يوماً من تحصيلها وما تم بشأنها من إجراءات قانونية ونتائجها من عقوبات.

- بيانات عن وقائع عدم الاشتراك في الهيئة والمتسبب فيها، أو لم يتم بالاشتراك بالأجور الحقيقية، أو حمل المؤمن عليهم أي مبالغ بخلاف المنصوص عليها في القانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية سالفه الذكر وما تم بشأنها من إجراءات قانونية ونتائجها.

١١- البيانات الضخمة **Big Data** الخاصة بالمنشآت وبالأشطة الطبية والفنية للمنظومة المصرية للتأمين

الصحي المجتمعي الشامل:

وتشمل البيانات المتعلقة بالخدمات التشخيصية والخدمات العلاجية والخدمات التخصصية ونظم الإحالة التأمينية وتحديد الوصفات الطبية وصرف الأدوية ومستلزمات العلاج والقوائم الأساسية والتكميلية للأدوية ومستلزمات

العلاج وخدمات الصحة العامة والخدمات الإسعافية وخدمات تنظيم الأسرة والصحة الإنجابية والخدمات التأهيلية والعلاج الطبيعي والأجهزة التعويضية وخدمات الطوارئ والأوبئة والإسعافات الأولية لحالات الزلازل والبراكين والأعاصير والفيضانات والفحوصات الطبية والمعملية والتقارير الطبيعية المتعلقة بها وبمستويات الرعاية الصحية الأولى والثانية والثالثة المتعلقة بما يلي:

تسجيل بيانات المنتفعين - تسجيل بيانات المرضى منهم وإتاحتها للزيارات اللاحقة - تسجيل بيانات استخدام أوجه الرعاية الطبية المختلفة - الإحالات لأطباء آخرين أو مستشفيات أخرى - المشاركة في الملف الطبي - جدولة عمليات المتابعة - مراقبة الأمراض السارية.

القيام بعمليات تكنولوجيا الآلة **Machine Technology** من حيث تجميع البيانات التشخيصية من أشعة أو تحليل طبي وتصنيفها حسب المعايير التصنيفية لاستخدامها في كافة استخدامات تحليل البيانات الطبية الضخمة: **(Medical Big Data Analytics)** والتنبؤ بها والتشخيص عن بعد **Tele Diagnostic** والطب عن بعد **Tele-medicine** والصحة عن بعد **Tele-Health** وجدولة المتابعة بنقل الملفات الطبية والمشاركة فيها إلكترونياً والرد على المنتفعين والتواصل الصوتي والمعلوماتي بين المنتفعين وبين أطراف المنظومة التأمينية والتواصل الصوتي والمعلوماتي بين العاملين وبعضهم والبيانات المتعلقة بإدارة العمالة بكافة متطلباتها وغاياتها، والبيانات المتعلقة بالتدريب عن بعد للعاملين بالمستشفيات، وبالمراكز الطبية وبالوحدات الصحية، وبمراكز الإسعاف، وبالمستوصفات، والعيادات، والمختبرات، وبمراكز الأشعة، وبمعمل التحليل، وبنوك الدم، وبيدار الولادة، وبكافة المرافق الصحية الحكومية وغير الحكومية، وبمراكز الرعاية الأساسية وصحة الأسرة، وبالمستوى الأول وبالمستوى الثاني، وبالهيئة العامة للمستشفيات والمعاهد التعليمية، وبأمانة المراكز الطبية المتخصصة، وبالمؤسسات العلاجية بالمحافظات المختلفة، وبالمستشفيات وبالوحدات الصحية التابعة لمديريات الصحة بالمحافظات وبجميع الأصول الإدارية والحقوق والالتزامات المالية والعاملين لديها الخاصة بالهيئة العامة للتأمين الصحي وفروعها والجهات التابعة لوزارة الصحة التي تحل الهيئة الحالية محلها قانوناً طبقاً للقانون رقم (2) لسنة 2018 ولائحته التنفيذية رقم (909) لسنة 2018، وجهات تقديم الخدمة الصحية والعلاجية المتعاقد مع الهيئة، والبيانات الخاصة بمقدمي خدمات النظام وهؤلاء المستبدين من تقديمها، والمستشفيات الخاصة المؤهلة لتقديم الخدمة، والبيانات المتعلقة بعمليات تقييم الأداء وضمان الجودة والاعتماد، والمعايير القياسية المعتمدة، وعمليات الخبرة الاكتوارية والخبراء الاكتواريين القائمين بعمليات إعداد التقييمات والدراسات والتقارير الاكتوارية.

والبيانات المتعلقة بالأصول العلاجية والأصول الإدارية واللوائح والقرارات المنظمة للشؤون المالية والإدارية والفنية ونظم العمل واختصاصات الهيئة العامة للتأمين الصحي المجتمعي الشامل، والبيانات المتعلقة بموازنة الهيئة العامة للتأمين الصحي المجتمعي الشامل، والبيانات المتعلقة بأموال المشتركين وعوائدها واستراتيجية وقواعد

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

استثمار أموال المشتركين ومحاضر اجتماعات مجلس إدارة كل هيئة من الهيئات الثلاث المكونة لمنظومة التأمين الصحي والقرارات المتخذة وسياسات واستراتيجيات كل هيئة وموازنة كل هيئة وحسابها الختامي وقوائم أسعار مجموعات الخدمات الطبية المقدمة، والخبرات المحلية والأجنبية المستعان بها، والتقارير والحسابات المالية التي تلتزم كل هيئة بتقديمها للجهات المختلفة والقوانين واللوائح المتعلقة بنظام عمل الهيئة وبالأنشطة ذات الصلة والمعاهدات والاتفاقيات والمواثيق الدولية ذات الصلة.

علاوة على البيانات المتعلقة بتقارير مراجعة وتقييم فاعلية وفعالية إدارة وأداء برامج تطبيق النظام والبيانات المتعلقة بلائحة أسعار تقديم الخدمة المطبقة في الهيئة وضوابط استرداد النفقات في حالة اللجوء إلى جهة علاجية غير متعاقدة مع الهيئة.

الفصل الثاني

محافظة بورسعيد: محور الموارد البشرية والبيئة المواتية لتطبيق نظام التأمين الصحي الشامل

مقدمة

يسعى البشر إلى الحصول على خدمات صحية واجتماعية تتيح لهم التمتع بعمر مديد وصحة جيدة وحيث أن التنمية البشرية تركز على توسيع اختيارات الناس، فإنها تفقد طريقها إذا لم يستطع البشر تحقيق عمر مديد بصحة وسبلاً لتحقيق المعارف والعلوم، والمشاركة في اتخاذ القرارات.

ومع اتساع دائرة الفقر في مصر، والذي وصل إلى 29.7% من السكان في مسح الدخل والإنفاق 2020/2019، يحتاج البشر إلى تأمين الخدمة الصحية على مستوى الأعمار والشرائح الاجتماعية المختلفة خاصة أن ارتفاع نسبة الفقراء بين الشرائح الأقل تعليمًا، وانخفاضها كلما ارتفع مستوى التعليم، وأن تحقيق أهداف التنمية المستدامة يقتضي القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان، والقضاء على الجوع، وتمتع الأفراد بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار، وأن تتاح للجميع سبل متكافئة للحصول على التعليم الجيد وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة، وتحقيق المساواة بين الجنسين، وتوافر المياه وخدمات الصرف الصحي، وكفالة حصول الجميع بتكلفة ميسرة على خدمات الطاقة، وتعزيز النمو الاقتصادي والعمالة الكاملة والمنتجة وتوفير العمل اللائق، والحد من اللامساواة داخل البلدان وفيما بينها، وكفالة وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة، والتشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهمل فيها أحد، ووصول الجميع إلى العدالة.

ولما كان تطبيق التأمين الصحي الشامل على المصريين هدفًا تسعى إليه الدولة، فقد بدأ في عام 2019 اختيار عدد محدود من المحافظات ليكون بداية التطبيق كمرحلة أولى تضم بورسعيد، الأقصر، الإسماعيلية، جنوب سيناء، أسوان، السويس، وتصدرت محافظة بورسعيد تلك المحافظات، وتم بالفعل تطبيقه بها، ثم تم اختيار محافظة الأقصر لتكون المحافظة الثانية.

ومع تسارع استخدام تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال، يُثار التساؤل عن مدى إمكانية الاستفادة منها في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل لسد الثغرات ومواجهة التحديات التي تعرق الانطلاق نحو استكمال هذا المشروع.

ولما كانت محافظة بورسعيد هي أول محافظة طبق فيها هذا المشروع، فإن رصد واقع كل من مقدمي الخدمة ومستخدميها بهذه المحافظة، مع استعراض مستوى التنمية البشرية وهيكل السكان، ومستوياتهم التعليمية، ومناقشة هذا في ضوء مؤشرات ومكونات حساب دليل التنمية البشرية بها، وأهم المشكلات التي ظهرت في التطبيق،

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

ومدى رضا مستخدمي الخدمة عما يقدم لهم، قد يفيد في التعرف على طبيعة التحديات، ومن ثم يتم البحث عن آليات استخدام التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مواجهة هذه التحديات، بالقدر الذي تسمح به البنية التكنولوجية بهذه المحافظة.

ومن ثم يمكن الانطلاق من هذا النموذج (نموذج محافظة بورسعيد) لكي يتم مقارنته بباقي محافظات المرحلة الأولى، وكيفية نقل التجربة بعد وضعها في إطار استخدام هذه الآليات ومدى ما تحتاجه لتيسير تطبيقها في باقي المحافظات.

الهدف من هذا المحور:

1- دراسة مدى إمكانية تطبيق التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مواجهة تحديات تطبيق التأمين الصحي الشامل بمحافظة بورسعيد، بعد التعرف على طبيعة هذه المحافظة وإمكانياتها، ومدى توافر عناصر البيئة المواتية لنجاح التجربة.

2- تحديد عناصر استكمال مقومات نجاح تجربة تطبيق التأمين الصحي الشامل بمحافظة بورسعيد وإمكانية الاستفادة منها في باقي محافظات الجمهورية.

ركائز التحليل وخطوات العمل:

رصد واقع محافظة بورسعيد من حيث:

- 1- ملامح عامة عن محافظة بورسعيد.
- 2- محافظة بورسعيد والتأمين الصحي الشامل.
- 3- محافظة بورسعيد والملاح الديموغرافية.
- 4- محافظة بورسعيد والحالة التعليمية.
- 5- محافظة بورسعيد وقوة العمل.
- 6- محافظة بورسعيد والتعداد الاقتصادي عام 2018/2017.
- 7- محافظة بورسعيد ووضع المرأة.
- 8- محافظة بورسعيد وتوطين أهداف التنمية المستدامة، والبنية التكنولوجية.
- 9- محافظة بورسعيد ومؤشرات التنمية البشرية.

أولاً: ملامح عامة عن محافظة بورسعيد:

تقع محافظة بورسعيد شمال شرق مصر، وعاصمتها الإدارية مدينة بورسعيد والتي تعرف بالمدينة الباسلة، وتقع في موقع متميز على رأس المدخل الشمالي لقناة السويس، يحدها شمالاً البحر الأبيض المتوسط، وشرقاً مدينة بورفؤاد الواقعة في شبه جزيرة سيناء، وجنوباً محافظة الإسماعيلية، وغرباً ثلاث محافظات هي محافظة دمياط من الشمال الغربي، ومحافظة الدقهلية من الغرب، ومحافظة الشرقية من الجنوب الغربي.

وتبلغ مساحة محافظة بورسعيد 1344.69 كم مربع، في حين تبلغ المساحة المأهولة 1320.68 كم مربع بنسبة 98.2% من مساحة المحافظة.

اعتباراً من عام 1976 تحولت بورسعيد إلى **مدينة حرة** لتدخل عصر الانفتاح تعويضاً لها عن سنوات الحرب وبطولات شعبها، وذلك بقانون يمنحها ميزات تجارية منها التحرر من القيود التجارية والضريبية والاستيرادية التي تسري على باقي أنحاء الدولة، وظل هذا الوضع حتى عام 2002 حيث صدر القانون رقم 5 الذي ألغى وضع المدينة الحرة ببورسعيد.

وفي عام 2015 تحقق كشف مهم في ساحل مدينة بورسعيد للغاز الطبيعي، والذي عرف **بحقل ظهر**، والذي يعد من أكبر اكتشافات الغاز في العالم، حيث يغطي مساحة 100 كيلومتر مربع.

استخلاص من الملامح العامة:

- موقع جغرافي متميز.
- مدينة حرة لنحو 26 عامًا.
- كشف هام للغاز الطبيعي (حقل ظهر).

ثانياً: محافظة بورسعيد والتأمين الصحي الشامل:

ولما كان تطبيق التأمين الصحي الاجتماعي الشامل على المصريين هدفاً تسعى إليه الدولة، فقد بدأ في عام 2019 اختيار عدد محدود من المحافظات ليكون بداية التطبيق كمرحلة أولى تضم بورسعيد، الأقصر، الإسماعيلية، جنوب سيناء، أسوان، السويس، وتصدرت محافظة بورسعيد تلك المحافظات، وتم بالفعل تطبيقه بها.

وبالفعل فإن اختيار محافظة بورسعيد كنموذج أول للتطبيق استند إلى مجموعة من المقومات، يمكن تحديدها في التحليل التالي الذي يرسم صورة تفصيلية للواقع الفعلي لهذه المحافظة.

ومع تسارع استخدام تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال، يُثار التساؤل عن مدى إمكانية الاستفادة منها في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل لسد الثغرات ومواجهة التحديات التي تعرقل الانطلاق نحو استكمال هذا

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

المشروع وتحقيقه على النحو المطلوب خاصة وأن محافظة بورسعيد حققت نجاحًا في التدريب على التحول الرقمي من خلال البرنامج المطبق من وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. وأن مؤشرات استخدام سكان محافظة بورسعيد للإنترنت والحاسب والتليفون المحمول أفضل من مثيلتها على مستوى جمهورية مصر العربية وعلى مستوى عدد كبير من المحافظات، وهو ما سيتم عرضه لاحقًا.

ولما كانت محافظة بورسعيد هي أول محافظة طبق فيها هذا المشروع، فإن رصد واقع كل من مقدمي الخدمة ومستخدميها بهذه المحافظة، مع استعراض مستوى التنمية البشرية وهيكل السكان، ومستوياتهم التعليمية، ومناقشة هذا في ضوء مؤشرات ومكونات حساب دليل التنمية البشرية بها، وأهم المشكلات التي ظهرت في التطبيق، ومدى رضا مستخدمي الخدمة عما يقدم لهم، قد يفيد في التعرف على طبيعة التحديات، ومن ثم يتم البحث عن آليات استخدام التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مواجهة هذه التحديات، بالقدر الذي تسمح به البنية التكنولوجية بهذه المحافظة.

وفي تصريح لرئيس مجلس إدارة الهيئة العامة للرعاية الصحية والمشرف العام على مشروع التأمين الصحي الشامل، بعد عام من تطبيق المشروع في محافظة بورسعيد تزايد عملية فتح الملفات الفردية والعائلية للمواطنين حيث سجلت:

- 654.776 ألف مواطن في بورسعيد
- 800 ألف مواطن في الأقصر
- 936 ألف مواطن في الإسماعيلية
- 84.345 ألف مواطن في جنوب سيناء
- 734.567 ألف مواطن في أسوان
- 182.290 ألف مواطن في السويس

وأن المنشآت الصحية الجاري تجهيزها والمقرر انضمامها لمحافظات المرحلة الأولى من تطبيق منظومة التأمين الصحي الشامل الجديد:

- 35 وحدة ومركز صحة، 9 مستشفيات بمحافظة بورسعيد
- 59 وحدة ومركز صحة، 7 مستشفيات بمحافظة الأقصر
- 54 وحدة ومركز صحة، 12 مستشفى بمحافظة الإسماعيلية
- 22 وحدة ومركز صحة، 8 مستشفيات بمحافظة جنوب سيناء
- 112 وحدة ومركز صحة، 11 مستشفى بمحافظة أسوان

- 59 وحدة ومركز صحة، 6 مستشفيات بمحافظة السويس

ثالثاً: محافظة بورسعيد والملاح الديموغرافية:

وفقاً لبيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي 2021، يقدر عدد سكان محافظة بورسعيد في منتصف عام 2021 بنحو 781 ألف نسمة يمثلون نسبة 0.8% من إجمالي سكان مصر، بلغت نسبة الذكور بهذا العدد 51.3%، ونسبة الإناث 48.7%.

بلغ معدل المواليد في محافظة بورسعيد 14.7 لكل 1000 من السكان، في حين كان معدل المواليد في مصر 22.2 لكل ألف من السكان، وسجلت محافظة بورسعيد أقل معدل مواليد بين جميع محافظات جمهورية مصر العربية. وسجل معدل الوفيات بمحافظة بورسعيد 6.7 لكل ألف من السكان، في حين كان معدل الوفيات على مستوى مصر كلها 6.6 لكل ألف من السكان، ولم تتميز عن باقي المحافظات في معدل الوفيات. وبذلك سجلت محافظة بورسعيد أقل معدل للزيادة الطبيعية بلغ 8.0 في الألف، في حين بلغ معدل الزيادة الطبيعية في جمهورية مصر العربية 15.6 في الألف.

ويشير الجدول التالي رقم (1-2)، إلى توزيع السكان بمحافظة بورسعيد على شرائح عمرية ومقارنتها بتوزيع سكان مصر كلها على الشرائح نفسها.

جدول رقم (1-2)

نسب توزيع السكان بمحافظة بورسعيد على الشرائح العمرية وفقاً للنتائج النهائية لتعداد 2017

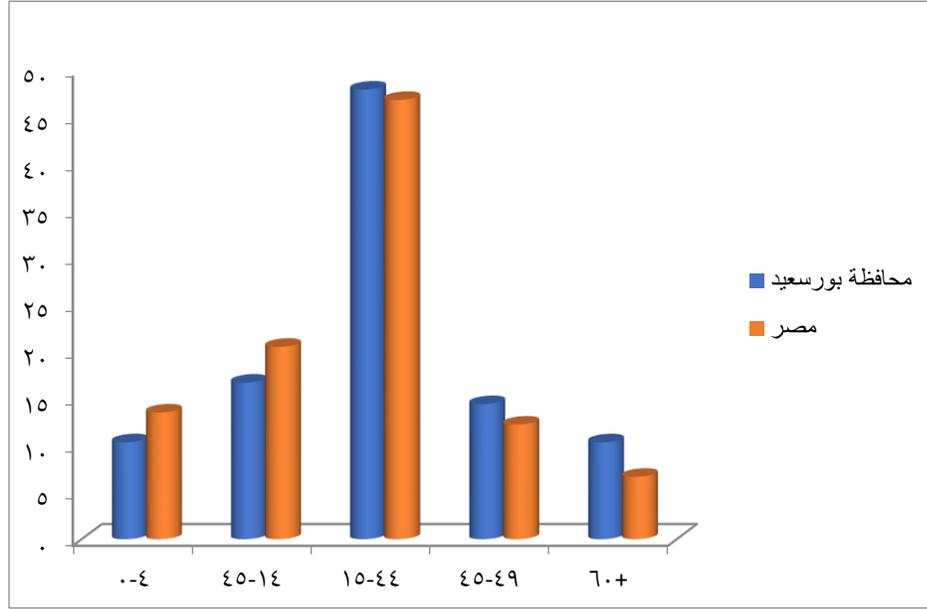
60+	49-45	44-15	14-5	4-0	
10.4%	14.5%	47.9%	16.8%	10.4%	محافظة بورسعيد
6.7%	12.3%	46.8%	20.6%	13.6%	مصر

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي 2021.

ومن الجدول رقم (1-2) يتضح أن: نسبة كبار السن (60 سنة فأكثر) تصل إلى 10.4% من إجمالي سكان محافظة بورسعيد، بينما كانت نسبة هذه الشريحة العمرية 6.7% على مستوى إجمالي الجمهورية، وفي هذا الصدد تشير نتائج مسح الدخل والإنفاق والاستهلاك 2020/2019 إلى ارتفاع نسبة الإنفاق على الخدمات والرعاية الصحية لفئة كبار السن (65 سنة فأكثر) من أرباب الأسر لتصل إلى 16.1% من إجمالي بنود الإنفاق، تليها الفئة العمرية (55-64 سنة) فتصل إلى 12.1%. وعلى ذلك تصل نسبة الإنفاق السنوي للأسرة في محافظة بورسعيد على الخدمات والرعاية الصحية إلى إجمالي الإنفاق الكلي 10.2% عام 2020/2019 (وكانت

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

على التعليم 9.9%) كما أن نسبة السكان في سن العمل بمحافظة بورسعيد تصل إلى 62.4% من إجمالي السكان بها في حين يقابلها على مستوى الجمهورية 59.1% وهذا ما يؤثر على نسبة الإعالة حيث إنه وفقاً لبيانات تعداد السكان والاسكان والمنشآت 2017 بلغت نسبة الإعالة في محافظة بورسعيد 40.8%، بينما تصل النسبة إلى 55.3% على مستوى إجمالي الجمهورية (الإعالة الديموغرافية تساوي مجموع السكان أقل من 15 سنة والسكان 65 سنة فأكثر مقسوماً على السكان في شريحة 15-64 سنة).



شكل رقم (1-2)

مقارنة نسب توزيع السكان على شرائح عمرية بين محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية

استخلاص عام من الملامح الديموغرافية:

- عدد محدود من السكان
- معدل إعالة منخفض عن المستوى الوطني
- أقل معدل مواليد على مستوى محافظات الجمهورية وأقل من المستوى الوطني
- ارتفاع نسبة السكان في سن العمل عن المستوى الوطني

رابعًا: محافظة بورسعيد والحالة التعليمية:

تمتلك محافظة بورسعيد قاعدة تعليمية عريضة في جميع مراحل التعليم سواء الابتدائي، أو الإعدادي، أو الثانوي، أو الجامعي، وتتنوع المؤسسات التعليمية بين الخاص والحكومي.

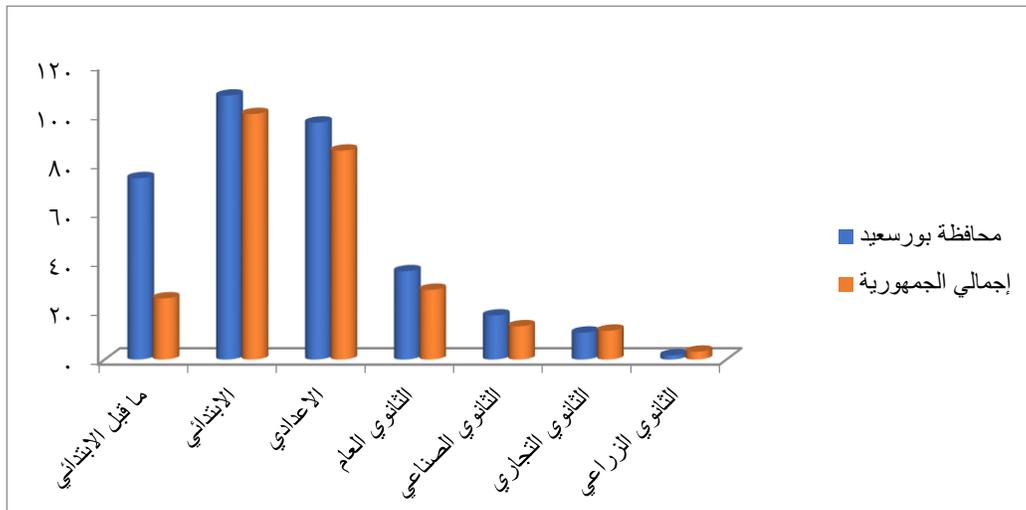
جدول رقم (2-2)

نسب القيد الصافي بالمرحل التعليمية المختلفة عام 2020/2019

الثانوي الزراعي	الثانوي التجاري	الثانوي الصناعي	الثانوي العام	الإعدادي	الابتدائي	ما قبل الابتدائي	
1.7	11	18	36.1	96.7	107.7	74.1	محافظة بورسعيد
3.2	11.8	13.6	28.5	85.3	100.2	25	إجمالي الجمهورية

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتعليم ما قبل الجامعي للعام الدراسي 2019.

ومن الجدول يتضح أن معدلات القيد بجميع المراحل التعليمية بمحافظة بورسعيد كانت أفضل من معدلات القيد على مستوى إجمالي الجمهورية، مما يوفر للمحافظة مؤشرات أفضل من غيرها. وتشير نتائج المسح الصحي 2021 إلى اختلاف معدل الإنجاب حسب الحالة التعليمية، حيث يصل إلى 2.6 طفل لكل سيدة أتمت التعليم الثانوي أو أعلى، ويرتفع إلى 3.6 طفل لكل سيدة لم تتم التعليم الابتدائي، ومن ثم فإن الحالة التعليمية للسكان وخاصة الإناث سيؤثر حتمًا على معدل الإنجاب ومن ثم عدد السكان.



شكل رقم (2-2)

مقارنة بين معدلات القيد الصافي بين محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

وتشير بيانات الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء عن أعداد السكان 25 سنة فأكثر طبقاً للحالة التعليمية عام 2020 إلى وضع مميز بالنسبة للإناث لعدم وجود فجوات كبيرة بين الجنسين في المراحل التعليمية إلى حد كبير، وهذا يتناسب مع الهيكل النوعي لتوزيع السكان وذلك بالمقارنة بإجمالي الجمهورية.

جدول رقم (2-3)

أعداد السكان 25 سنة فأكثر طبقاً للحالة التعليمية عام 2020

جامعي	فوق المتوسط	ثانوي عام وفني	إعدادي	ابتدائي	
ذكور 58936	ذكور 17242	ذكور 78146	ذكور 9235	ذكور 5673	محافظة بورسعيد
إناث 53728	إناث 11816	إناث 72904	إناث 9707	إناث 8299	
ذكور 4275891	ذكور 918753	ذكور 7884432	ذكور 1440759	ذكور 2118277	إجمالي الجمهورية
إناث 3362572	إناث 696121	إناث 6405157	إناث 1247835	إناث 1409819	

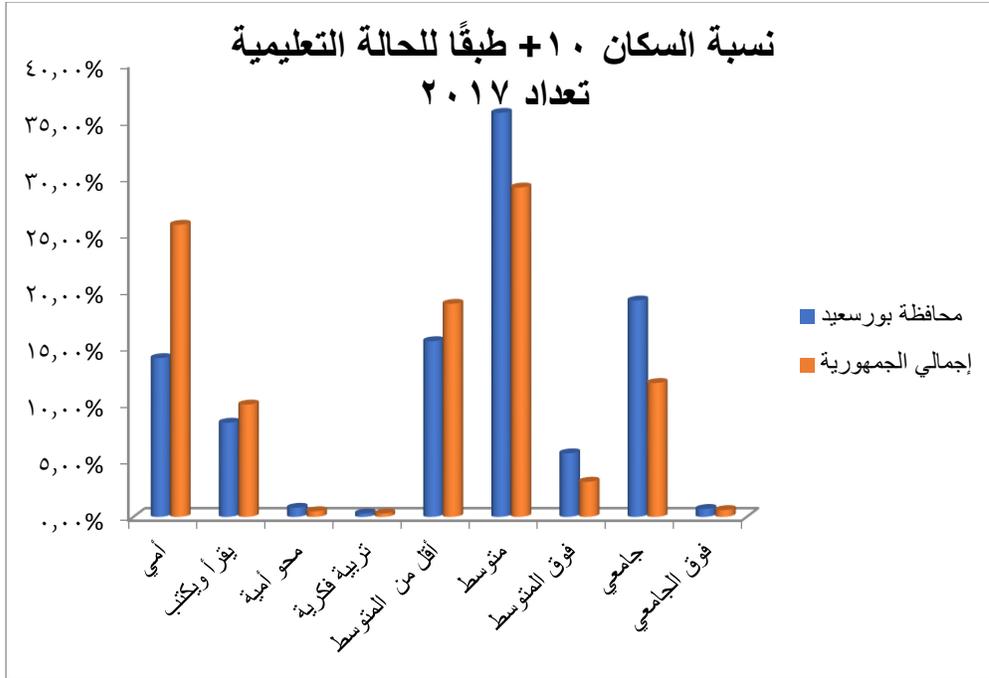
المصدر: الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة.

وبالمقارنة بين الحالة التعليمية للسكان في محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية، يلاحظ تقدم المحافظة في نسب السكان الحاصلين على المؤهلات المتوسطة وفوق المتوسطة والجامعية وفوق الجامعية، وهو ما يوضحه كل من الجدول رقم (2-4)، والشكل رقم (2-3).

جدول رقم (2-4)

نسب السكان (10 سنوات فأكثر) طبقاً للحالة التعليمية وفقاً للنتائج النهائية لتعداد 2017

فوق الجامعي	جامعي	فوق المتوسط	متوسط	أقل من المتوسط	تربية فكرية	محو أمية	يقرأ ويكتب	أمي	
%0.7	%19.1	%5.6	%35.7	%15.5	%0.3	%0.8	%8.3	%14.1	محافظة بورسعيد
%0.6	%11.8	%3.1	%29.1	%18.8	%0.3	%0.5	%9.9	%25.8	إجمالي الجمهورية



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاء السنوي 2021.

شكل رقم (2-3)

نسبة السكان طبقاً للحالة التعليمية

وعن معدلات التسرب من التعليم، سجلت بورسعيد أقل معدل على مستوى المرحلة الإعدادية (0.8%) بين عامي 2018/2017 - 2019/2018، مقابل (2.7%) لإجمالي الجمهورية. في حين سجلت (0.2%) على مستوى المرحلة الابتدائية وهو ما يقارب مع ما سجلته باقي المحافظات ماعدا السويس والشرقية وأسوان والأقصر التي كانت أقل (0.1%)، مقابل (0.3%) لإجمالي الجمهورية.

جدول رقم (2-5)

مقارنة بعض مؤشرات التعليم بين محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية عام 2019

نصيب المعلم من التلاميذ الفني	نصيب المعلم من التلاميذ	متوسط كثافة الفصل بالتعليم الفني	متوسط كثافة الفصل	عدد التلاميذ ما قبل الجامعي (بالآلاف)	
6.3	16.33	28.01	39.45	160.21	محافظة بورسعيد
14.0	24.70	41.59	47.16	21471.30	إجمالي الجمهورية

المصدر: تم تجميعها من بيانات تقرير وصف مصر بالمعلومات، مجلس الوزراء، مركز دعم واتخاذ القرار 2021.

ومن الجدول يتضح أن الوضع في محافظة بورسعيد كان أفضل من المستوى الوطني في مؤشرات متوسط كثافة الفصل بالتعليم ما قبل الجامعي وبالتعليم الفني، وكذلك معدل تلميذ/ معلم بالتعليم ما قبل الجامعي العام والفني.

استخلاص عام:

1. نسبة القيد الصافي في محافظة بورسعيد أعلى من مثيله على مستوى الجمهورية في جميع المراحل التعليمية (ما عدا الثانوي التجاري والزراعي).
2. عدم وجود فجوة بين الجنسين في القيد بجميع المراحل التعليمية تقريبًا.
3. انخفاض معدل الإنجاب بالمحافظة لارتباطه بمستوى تعليم الإناث.
4. تتميز محافظة بورسعيد بارتفاع نسب السكان الحاصلين على مؤهلات متوسطة وفوق المتوسطة والجامعية وفوق الجامعية.
5. أقل معدل تسرب من التعليم الإعدادي.
6. تتميز محافظة بورسعيد بانخفاض متوسط كثافة الفصل في التعليم ما قبل الجامعي بشكل عام وبالتعليم الفني بشكل خاص، كما ينخفض نصيب المعلم من التلاميذ على مستوى جميع المراحل التعليمية مقارنة بالمستوى الوطني.

خامسًا: محافظة بورسعيد وقوة العمل:

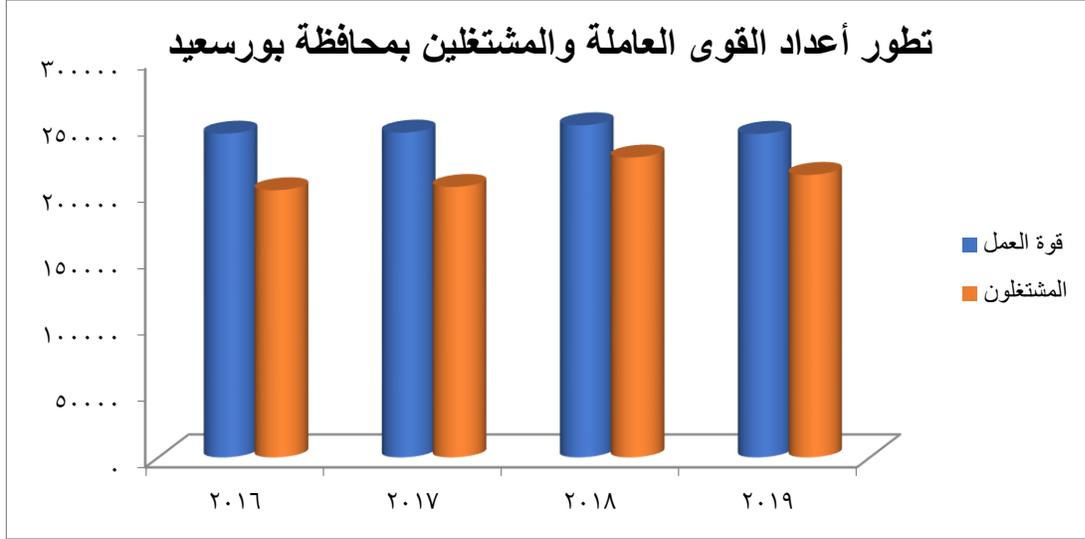
تطورت قوة العمل بمحافظة بورسعيد من 2438 مائة عام 2016 إلى 2437 مائة عام 2019 على نحو يتسق مع تطور قوة العمل على مستوى الجمهورية، وكذلك عدد المشتغلين من 2011 مائة عام 2016 ليصل إلى 2127 مائة عام 2019. وتطورت معدلات البطالة (15-64 سنة) من 17.6% عام 2016 لتصل إلى 12.7% عام 2019، بسبب ارتفاع معدلات بطالة الإناث التي وصلت إلى 25.7% عام 2019

جدول رقم (2-6)

تطور قوة العمل والتشغيل والبطالة بمحافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية

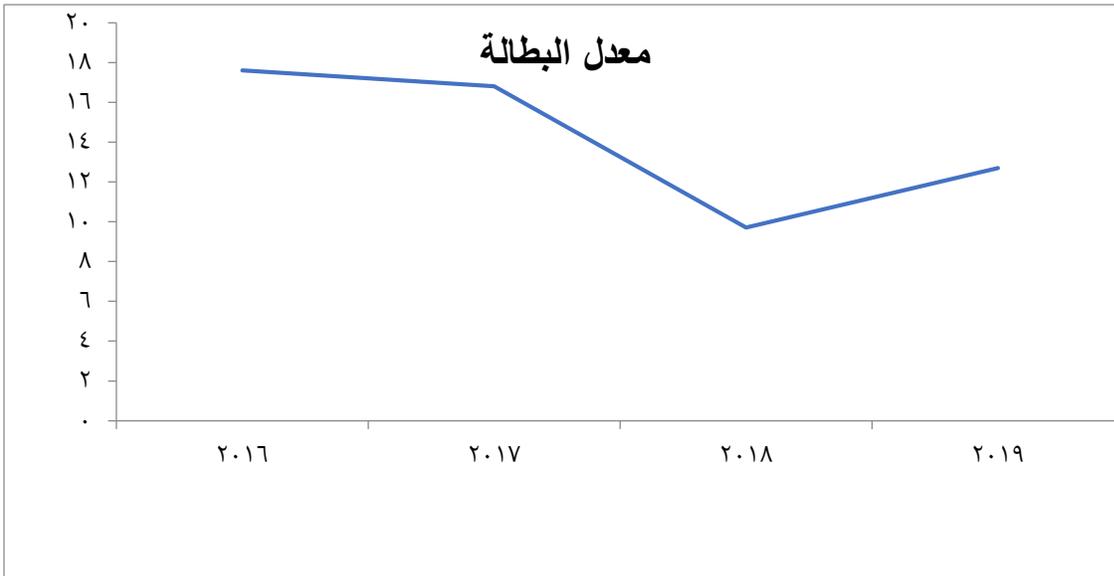
2019	2018	2017	2016	
2437 مائة	2501 مائة	2446 مائة	2438 مائة	تطور قوة العمل +15 محافظة بورسعيد
28,35 مليون	28,87 مليون	29,47 مليون	28,93 مليون	إجمالي الجمهورية
2127 مائة	2258 مائة	2036 مائة	2011 مائة	تطور عدد المشتغلين - محافظة بورسعيد
26.12 مليون	26,02 مليون	26,06 مليون	25,33 مليون	إجمالي الجمهورية
12.7%	9.7%	16.8%	17.6%	معدل البطالة - محافظة بورسعيد
7.9%	9.9%	11.8%	12.5%	إجمالي الجمهورية

المصدر: تم تجميعها من بيانات تقرير وصف مصر للمعلومات، مجلس الوزراء، دعم واتخاذ القرار، 2021.



شكل رقم (2-4)

تطور القوى العاملة والمشتغلين بمحافظة بورسعيد



شكل رقم (2-5)

تطور معدل البطالة بمحافظة بورسعيد

وتمثل قوة العمل بمحافظة بورسعيد 0.9% من إجمالي قوة العمل على مستوى الجمهورية، وتصل نسبة الذكور بقوة العمل بمحافظة بورسعيد 72% والإناث 28%، وتصل نسبة المشتغلين بالقطاع الحكومي 30.2%، 2.9% بالقطاع العام، 66.8% بالقطاع الخاص.

جدول رقم (2-7)

مؤشرات قوة العمل بمحافظة بورسعيد عام 2020

معدل البطالة	أخرى	المشتغلون بالقطاع الخاص %	المشتغلون بالقطاع العام %	المشتغلون بالقطاع الحكومي %	عدد المشتغلين (+15) بالآلاف	قوة العمل %	قوة العمل كنسبة من إجمالي الجمهورية	إجمالي قوة العمل (+15) بالآلاف	
%16.5	%0.0	%66.8	%2.9	%30.2	219	ذكور %72 إناث %28	%0.9	262	بورسعيد
%7.9	%0.3	%78.4	2.6 %	%18.6	26199	ذكور %83.2 إناث %16.8	%100	28458	إجمالي الجمهورية

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية المجمع لبحث القوى العاملة 2020.

تمثل نسبة المشتغلين 15 سنة فأكثر في محافظة بورسعيد نسبة 0.8% من إجمالي المشتغلين على مستوى الجمهورية، وهو ما يتسق مع نسبة سكان المحافظة لإجمالي الجمهورية. ويتوزع المشتغلين بمحافظة بورسعيد على الأنشطة الاقتصادية المختلفة يتضح أنه من بين عدد 22 نشاطاً تم تصنيفهم للتعبير عن الأنشطة الممارسة طبقاً لتصنيف الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كان نشاط تجارة الجملة والتجزئة هو الأول حيث تساهم بورسعيد بنسبة 18.2% من إجمالي المشتغلين به على مستوى الجمهورية، يليه نشاط الصناعات التحويلية بنسبة 15.2%، فالنقل والتخزين بنسبة 14.5%، ثم التعليم بنسبة 11.1%، فالإدارة العامة والدفاع والضمان الاجتماعي 10.3%.

جدول رقم (2-8)

تقديرات المشتغلين (15 سنة فأكثر) طبقاً للأنشطة الاقتصادية عام 2020

تجارة الجملة والتجزئة	الصناعات التحويلية	النقل والتخزين	التعليم	الإدارة العامة والدفاع والضمان الاجتماعي	
%18.2	%15.2	%14.5	%11.1	%10.3	نسبة مساهمة بورسعيد من إجمالي المشتغلين بالنشاط
%14.4	%12.9	%8.5	%7.7	%5.9	نسبة مساهمة المشتغلين بالنشاط من إجمالي المشتغلين

المصدر: تم حسابها من، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاء السنوي 2021.

فعلى حين كانت نسبة المشتغلين بنشاط تجارة الجملة والتجزئة 14.4% من إجمالي المشتغلين في مصر نجد أن محافظة بورسعيد تساهم بنسبة 18.2% من المشتغلين بهذا النشاط، وهي أعلى المحافظات مساهمة. وعن توزيع المتعطلين طبقاً للحالة التعليمية ومقارنتها بالتوزيع على مستوى الجمهورية عام 2020، يتضح أن مساهمة المستويات التعليمية المنخفضة في البطالة في محافظة بورسعيد كانت أقل من المستويات التعليمية الأعلى، وهو ما يوضحه الجدول التالي رقم (2-9).

جدول رقم (2-9)

توزيع المتعطلين في محافظة بورسعيد وإجمالي الجمهورية وفقاً للمستويات التعليمية عام 2020

الجملة	جامعي وفوق الجامعي	فوق متوسط وأقل من الجامعي	متوسط	ثانوية عامة وأزهرية	أقل من متوسط	يقرأ ويكتب	أمي	
محافظة بورسعيد	60.0%	5.5%	24.5%	2.5%	3.5%	1.2%	2.8%	100%
إجمالي الجمهورية	41.2%	4.3%	30.1%	2.9%	12.0%	4.3%	5.2%	100%

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاء السنوي 2021.

استخلاص عام:

1. محافظة بورسعيد 0.8% من سكان الجمهورية، 0.9% من قوة العمل.
2. ارتفاع نسبة المشتغلين بالقطاع الخاص إلى 66.8%.
3. أعلى الأنشطة الاقتصادية في المحافظة تجارة الجملة والتجزئة (18.2% من إجمالي المشتغلين به، الصناعات التحويلية (15.2% من إجمالي المشتغلين به)، النقل والتخزين (14.5%)، التعليم (11.1%)، الإدارة العامة والضمان الاجتماعي (10.3%).
4. أعلى نسب البطالة من المستويات التعليمية العليا (ويرجع السبب إلى ارتفاع نسب المشتغلين بالعمل الخاص وغير الرسمي)

سادساً: محافظة بورسعيد والتعداد الاقتصادي عام 2018/2017:

استهدف التعداد الاقتصادي 2018/2017 توفير صورة كاملة ومعلومات تفصيلية عن هيكل وخصائص الأنشطة الاقتصادية المختلفة التي تمكن من قياس الأداء الاقتصادي، بتحديد قيمة مدخلات ومخرجات كل نشاط لكل محافظة وإجمالي الجمهورية، مع قياس مدى مساهمة كل نشاط في الناتج المحلي الإجمالي.

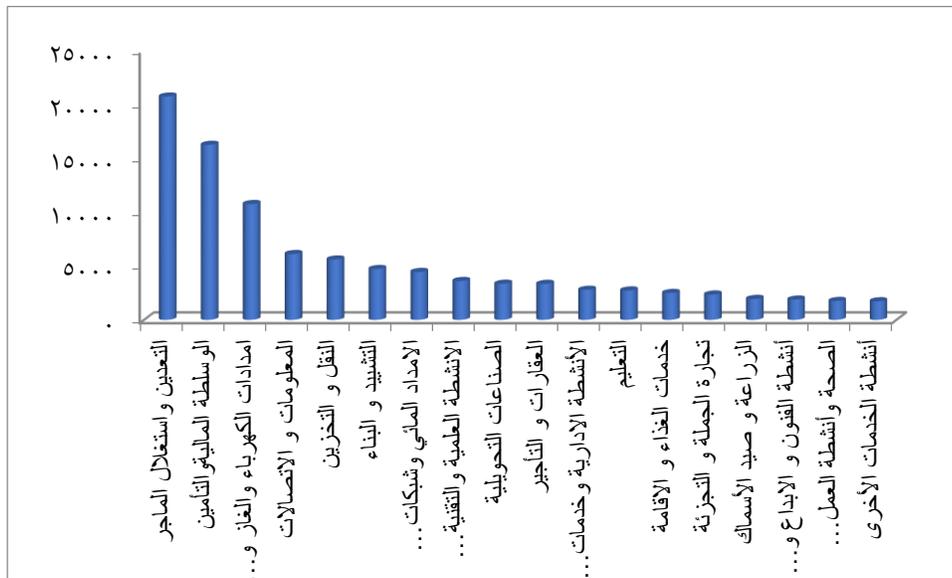
كما يوفر التعداد الاقتصادي بيانات عن المشروعات الصغيرة والمتوسطة ومتناهية الصغر، وبيانات القطاع غير الرسمي على مستوى المحافظات وإجمالي الجمهورية.

ومن ثم ترسم بيانات صورة كاملة لمؤشرات الأنشطة الاقتصادية المختلفة في كل المحافظات وإجمالي الجمهورية.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

بلغ عدد المنشآت على مستوى الجمهورية 3,743 مليون منشأة منها 1536 منشأة القطاع العام/أعمال عام، 3,741 مليون منشأة قطاع خاص، يعمل بهذه المنشآت عدد 13,465 مليون مشغول، يحققون 358,7 مليار جنية، بإنتاج بلغ 3,877 تريليون جنية، وقيمة مضافة بلغت 2,158 تريليون جنية، وتكوين رأسمالي ثابت بإجمالي 472 مليار جنية.

تباينت قيمة متوسط الأجر الشهري للمشتغلين بأجر وفقاً لنوع النشاط الاقتصادي، وبلغت أعلى قيمة لهذا المتوسط في نشاط التعدين واستغلال المحاجر (20701 جنية)، يليه نشاط الوساطة المالية والتأمين (16224 جنية)، ثم إمدادات الكهرباء والغاز والبخار (10737 جنية)، المعلومات والاتصالات (6097 جنية)، إلخ



شكل رقم (2-6)

متوسط الأجر الشهري للمشتغلين طبقاً للنشاط الاقتصادي

وقد سجلت محافظة بورسعيد متوسط أجر شهري للعاملين بها مقداره (4579 جنية) وتحتل الترتيب السادس بعد جنوب سيناء، البحر الأحمر، مطروح، السويس، وشمال سيناء على الترتيب. تمثل نسبة المنشآت بمحافظة بورسعيد 0.9% من إجمالي المنشآت على مستوى الجمهورية.

جدول رقم (2-10)

بيانات النشاط الاقتصادي بمحافظة بورسعيد من نتائج التعداد الاقتصادي 2018/2017

% المشروعات المتوسطة والصغيرة ومتناهية الصغر	% المنشآت بالقطاع غير الرسمي	% التكوين الرأسمالي	% القيمة المضافة	% الإنتاج	متوسط الأجر الشهري بالجنيه	% المنشآت	
4.2%	0.5%	33.6%	4.8%	4%	4579	0.9%	محافظة بورسعيد
100%	100%	100%	100%	100%	3496	100%	إجمالي الجمهورية

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد الاقتصادي للمنشآت 2018/2017.

يبلغ معدل النمو الحقيقي في محافظة بورسعيد نحو 4%، وتساهم المحافظة نحو 1.8% من إجمالي الناتج المحلي، ويمثل استخراج البترول النشاط الأول في قيمة إجمالي الإنتاج والقيمة المضافة على مدى السنوات المختلفة، أما أنشطة الصناعات التحويلية، التشييد والبناء، والنقل والتخزين، وتجارة الجملة والتجزئة، فقد ساهمت بنسب متباينة في الإجمالي مع احتفاظها بالتواجد في مجموعة الأنشطة الخمس الأولى بعد استخراج البترول.

جدول رقم (2-11)

ترتيب أعلى أنشطة في إجمالي الإنتاج في محافظة بورسعيد

2020/2019	2019/2018	2018/2017	2017/2016	
1	1	1	1	استخراج البترول
2	2	2	2	الصناعات التحويلية
3	3	3	3	التشييد والبناء
4	4	4	4	النقل والتخزين
6	5	5	5	تجارة الجملة والتجزئة

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد الاقتصادي للمنشآت 2018/2017.

ويربط ما سبق مع تقديرات المشتغلين (15 +) طبقاً للنشاط الاقتصادي، يمكن الوقوف على أسباب ارتفاع متوسط الأجر الشهري في محافظة بورسعيد عن باقي محافظات الجمهورية.

جدول رقم (2-12)

تقديرات نسب المشتغلين (15 +) طبقاً للنشاط الاقتصادي عام 2020 (بالتركيز على أعلى عشرة أنشطة على مستوى الجمهورية)

محافظة بورسعيد	نسبة المشتغلين بكل نشاط من إجمالي المشتغلين به على مستوى الجمهورية	إجمالي الجمهورية	نسبة المشتغلين بالنشاط إلى إجمالي المشتغلين
تجارة الجملة والتجزئة	18.2%	الزراعة والصيد	20.3%
الصناعات التحويلية	15.2%	تجارة الجملة والتجزئة	14.4%
النقل والتخزين	14.5%	التشييد والبناء	13.3%
التعليم	11.1%	الصناعات التحويلية	12.9%
الإدارة العامة والدفاع والضمان الاجتماعي	10.3%	الإمداد المائي وشبكات الصرف الصحي	9.4%
		النقل والتخزين	8.5%
		التعليم	7.7%
		المعلومات والاتصالات	7.1%
		الإدارة العامة والدفاع والضمان الاجتماعي	5.9%

المصدر: تم حسابها من: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاء السنوي 2021.

استخلاص عام:

1. تمثل نسبة المنشآت بمحافظة بورسعيد 0.9% من إجمالي المنشآت على مستوى الجمهورية.
2. متوسط الأجر الشهري للعاملين بمحافظة بورسعيد (4579 جنيه).
3. تحقق 4% من إجمالي الإنتاج، 4.8% من إجمالي القيمة المضافة، 0.5% من المنشآت بالقطاع غير الرسمي.
4. يمثل استخراج البترول النشاط الأول في قيمة الإنتاج والقيمة المضافة.

سابعاً: محافظة بورسعيد ووضع المرأة:

بمقارنة بعض المؤشرات عن المرأة بمحافظة بورسعيد وما يقابلها على مستوى جمهورية مصر العربية يتضح أنه على الرغم من تقارب نسبة الإناث من إجمالي السكان بمحافظة بورسعيد مع نسبتهن من إجمالي سكان الجمهورية إلا أن أوضاع المرأة بالمحافظة في وضع أفضل من مؤشرات المستوى الوطني في كل من معدل أمية الإناث

10 سنوات فأكثر، نسبة قيد الإناث بالتعليم العالي، نسبة مساهمة الإناث في قوة العمل، ونسبة الإناث إلى إجمالي المشتغلين.

جدول رقم (2-13)

بعض مؤشرات المرأة في محافظة بورسعيد عام 2019

معدل بطالة الإناث	% الإناث إلى إجمالي المشتغلين	% مساهمة الإناث في قوة العمل	% الإناث في التعليم العالي	% الإناث في التعليم الفني	معدل أمية الإناث 10 سنوات فأكثر	متوسط السن عند الزواج الأول للزوجة	% الإناث من إجمالي السكان	
25.7%	19.56%	22.9%	55.51%	40.8%	15.1%	27.5	48.65%	محافظة بورسعيد
21.7%	15.27%	17.97%	49.36%	42.12%	28.7%	24.7	48.50%	إجمالي الجمهورية

المصدر: تم تجميعها من تقرير وصف مصر بالمعلومات، مجلس الوزراء ودعم اتخاذ القرار 2021.

هذا بالإضافة إلى مساهمة المرأة في المشروعات الصغيرة بنسبة 20.41% في محافظة بورسعيد عام 2019 بينما كانت على مستوى الجمهورية بنسبة 23.06%، أما المشروعات متناهية الصغر فقد ساهمت المرأة في محافظة بورسعيد بنسبة 64.02% مقابل 48.06% على مستوى الجمهورية، وذلك طبقاً لبيانات جهاز تنمية المشروعات المتوسطة والصغيرة ومتناهية الصغر.

استخلاص عام:

<p>وضع محافظة بورسعيد أفضل من المستوى الوطني من حيث:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. معدل أمية الإناث 15.1% مقابل 28.7% على مستوى الجمهورية. 2. نسبة الإناث في التعليم العالي 55.51% مقابل 49.36% على مستوى الجمهورية. 3. نسبة مساهمة الإناث في قوة العمل 22.9% مقابل 17.97% على مستوى الجمهورية. 4. نسبة الإناث إلى إجمالي المشتغلين 19.56% مقابل 15.26% على مستوى الجمهورية.
--

ثامناً: محافظة بورسعيد وتوطين أهداف التنمية المستدامة:

حيث تنطلق أجندة التنمية المستدامة من مبدأ "عدم ترك أحد أو مكان خلف الركب" كان لزاماً رصد كل ما تحقق من إنجازات لتوطين أهداف التنمية المستدامة، وتتبع تطور هذه الإنجازات لتحديد مسارات التدخل للدفع بتعجيل تحقيق هذه الأهداف.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

ولتحقيق هذه الغاية قامت وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية في منتصف عام 2019، بالشراكة مع صندوق الأمم المتحدة للسكان، بإعداد تقرير لتوطين أهداف التنمية المستدامة لكل محافظة، حيث تم تحديد مستهدفات 32 مؤشرًا على مستوى المحافظات وفقًا لتوافر البيانات ومقارنتها بمستهدفات 2030، وذلك لتحديد مدى اتساق الجهود مع المستهدفات بحلول 2030 لتحقيق الأغراض التالية:

- 1- مقارنة قيم مؤشرات المحافظة بالمستهدفات المحددة للمحافظة - وفقًا لآخر بيانات متاحة - والمرجو تحقيقها بحلول 2030 وذلك لإظهار مقدار البعد الحالي عن المستهدف.
- 2- مقارنة قيم مؤشرات المحافظة بالمتوسطات الوطنية ليتضح أداء المحافظة في هذا المؤشر مقارنة بالمتوسط العام لإجمالي الجمهورية، وكذلك ترتيب المحافظة بالنسبة لباقي المحافظات لكل مؤشر.
- 3- تسليط الضوء على المؤشرات المطلوب العمل على تحسينها وتقديم بعض المقترحات التي قد تساعد في معالجة التحديات.

وفيما يلي نعرض بعض مؤشرات محافظة بورسعيد:

- 1- على الرغم من ارتفاع نسبة السكان تحت خط الفقر في محافظة بورسعيد من 6.7% عام 2015 إلى 7.6% عام 2018 إلا أنها لا تزال من أقل نسب الفقر مقارنة بباقي محافظات الجمهورية. ومن المتوقع وصول محافظة بورسعيد إلى المستهدف (6.7%) قبل حلول عام 2030.
- 2- تشير البيانات إلى انخفاض قيم مؤشرات وفيات الأطفال في محافظة بورسعيد، ولكنها تتأخر عن المستوى الوطني في مؤشر وفيات حديثي الولادة.

جدول رقم (2-14)

وفيات الأطفال

مستهدف	محافظة	محافظة	المستوى	
محافظة بورسعيد عام 2030	بورسعيد عام 2018	بورسعيد عام 2014	الوطني عام 2018	
7.3	9.7	11	7.2	معدل وفيات حديثي الولادة لكل 1000 مولود حي
14.7	18.7	22	20	معدل وفيات الأطفال أقل من 5 سنوات لكل 1000 طفل

المصدر: تقرير، توطين أهداف التنمية المستدامة في مصر 2019.

3- سجلت محافظة بورسعيد مؤشرات أفضل من المستوى الوطني في مؤشري التقزم والأنيميا لدى الأطفال، حيث بلغت 10.9% للتقزم، 12.6% للأنيميا، مقابل 21.5%، 27.4% على المستوى الوطني، وذلك عام 2014، وتستهدف المحافظة الوصول إلى 6.4%، 7.4% للمؤشرين عام 2030 على الترتيب.

جدول رقم (2-15)

واقع المؤشرات الخاصة بسوء التغذية

مستهدف محافظة بورسعيد عام 2030	محافظة بورسعيد عام 2014	المستوى الوطني عام 2014	
6.4%	10.9%	21.5%	الأطفال الذين يعانون من التقزم
11%	23%	23.3%	الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية
7.4%	12.6%	27.4%	الأطفال الذين يعانون من الأنيميا

المصدر: تقرير، توطین أهداف التنمية المستدامة في مصر، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، وصندوق الأمم المتحدة للسكان، 2019.

4- تشير البيانات إلى تأخر محافظة بورسعيد في وفيات الأمهات، مع تحسن في معدل الوفيات جراء حوادث الطرق ومعدل الإنجاب الكلي.

جدول رقم (2-16)

معدل الوفيات جراء حوادث الطرق

مستهدف محافظة بورسعيد عام 2030	محافظة بورسعيد عام 2018	محافظة بورسعيد عام 2015	على المستوى الوطني عام 2015	
18	47	35	43	معدل وفيات الأمهات لكل 100.000 مولود حي
2.4	1.6	2.4	7.8	معدل الوفيات جراء حوادث الطرق
2	2.04	3	3.1	معدل الإنجاب الكلي

المصدر: تقرير توطین أهداف التنمية المستدامة في مصر 2019.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

وكما هو واضح من الجدول رقم (2-16) فقد حققت محافظة بورسعيد المستهدف لمعدل الوفيات جراء حوادث الطرق، كما اقتربت من تحقيق المستهدف لمعدل الإنجاب الكلي.

5- وتشير البيانات إلى تقدم محافظة بورسعيد في مؤشرات التعليم الجيد عن الوضع على المستوى الوطني، وإن كانت لا تزال بعيدة عن تحقيق المستهدف.

جدول رقم (2-17)

بعض مؤشرات التعليم الجيد

محافظة مستهدف بورسعيد علم 2030	محافظة بورسعيد عام 2017	المستوى الوطني علم 2017	
%6.2	%12.4	%21.2	نسبة أمية الذكور 10 سنوات فأكثر
%7.9	%15.8	%30.8	نسبة أمية الإناث 10 سنوات فأكثر
%50	%8.9	%4.3	نسبة تجهيز المدارس للمعاقين

المصدر: تقرير توطين أهداف التنمية المستدامة في مصر 2019.

6- وعن البطالة، تشير البيانات إلى تحقيق المستهدف بمحافظة بورسعيد فيما يخص معدل بطالة الذكور، وارتفاع معدل بطالة الإناث عن المعدل الوطني مع تحسنه نسبياً، على الرغم من ارتفاع مشاركة المرأة في قوة العمل بمحافظة بورسعيد عن المستوى الوطني.

جدول رقم (2-18)

البطالة والمشاركة في قوة العمل

مستهدف محافظة بورسعيد عام 2030	محافظة بورسعيد عام 2018	محافظة بورسعيد عام 2017/2016	على المستوى الوطني عام 2018	
%9.4	%3.9	%13.5	%6.8	معدل بطالة الذكور
%18.1	%23.9	%27.3	%21.4	معدل بطالة الإناث
%40.5	%22.8	%27	%23	معدل مشاركة المرأة في قوة العمل

المصدر: تقرير توظيف أهداف التنمية المستدامة في مصر 2019.

ومن الملاحظ تطور نسبة مساهمة الإناث في قوة العمل (15 سنة فأكثر) ونسبة المشتغلات لإجمالي المشتغلين على النحو التالي:

جدول رقم (2-19)

تطور نسبة مساهمة الإناث في قوة العمل (+15) ونسبة المشتغلات لإجمالي المشتغلين في محافظة بورسعيد

2019	2018	2017	2016	
%22.98	%28.75	%29.19	%29.12	% الإناث في قوة العمل
%19.56	%24.18	%25.20	%25.66	% الإناث المشتغلات إجمالي المشتغلين

المصدر: وصف مصر بالمعلومات

7- سجلت محافظة بورسعيد مؤشرات تفوق المستوى الوطني فيما يخص الإنترنت واستخدام الحاسب والهاتف المحمول وهو ما يوفر بيئة معززة لاستخدام التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي والمستجدات في عصر التكنولوجيا.

جدول رقم (2-20)

مؤشرات استخدام الإنترنت والحاسب والهاتف المحمول

مستهدف محافظة بورسعيد عام 2030	محافظة بورسعيد عام 2017	على المستوى الوطني عام 2017	
77.8%	51.1%	28.9%	نسبة استخدام الإنترنت للسكان 4 سنوات فأكثر
90.0%	48.6%	29.4%	نسبة استخدام الحاسب للسكان 4 سنوات فأكثر
90.0%	80.8%	65.4%	نسبة استخدام الهاتف المحمول

المصدر: تقرير توطين أهداف التنمية المستدامة في مصر 2019.

8- سجلت المؤشرات الواردة عن محافظة بورسعيد وتوطين أهداف التنمية المستدامة في مصر، تميزها في عدد من المؤشرات، فاحتلت الترتيب الأول بين محافظات الجمهورية في عدد 6 مؤشرات، كما حققت الترتيب الثاني بين محافظات الجمهورية في مؤشرين اثنين، والترتيب الثالث في عدد 3 مؤشرات وهكذا مما يعكس بشكل عام تميز هذه المحافظة.

جدول رقم (2-21)

محافظة بورسعيد وتحقيق الرتب الأولى ببعض مؤشرات التنمية المستدامة

أهداف التنمية المستدامة	المؤشرات	الترتيب
عقد الشراكة لتحقيق الأهداف	نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت 4 سنوات فأكثر	الأول
عقد الشراكة لتحقيق الأهداف	نسبة الأفراد الذين يستخدمون الحاسب 4 سنوات فأكثر	
عقد الشراكة لتحقيق الأهداف	نسبة الأفراد الذين يملكون الهاتف المحمول 4 سنوات فأكثر	
النمو الاقتصادي والعمل اللائق	نسبة البطالة بين الذكور	
طاقة نظيفة وأسعار معقولة	نسبة السكان المستفيدين من خدمات الكهرباء	

الصحة الجيدة والرفاه	نسبة الولادة التي يشرف عليها أخصائيون مدبرون	
القضاء على الفقر	نسبة السكان تحت خط الفقر الوطني	الثاني
الصحة الجيدة والرفاه	معدلات وفيات بسبب حوادث المرور على الطرق لكل 100000	
القضاء على الجوع	انتشار الأنيميا بين الأطفال	الثالث
الصحة الجيدة والرفاه	معدل الإنجاب الكلي	
التعليم الجيد	نسبة المدارس المجهزة للمعاقين	

تاسعًا: محافظة بورسعيد ومؤشرات التنمية البشرية:

منذ إصدار تقارير التنمية البشرية الوطنية عام 1994، ومحافظة بورسعيد تصدر المركز الأول بين محافظات جمهورية مصر العربية، وتفوقت في كل من دليل التنمية البشرية والأدلة الفرعية الثلاثة.

جدول رقم (2-22)

محافظة بورسعيد ومستويات التنمية البشرية عام 2020

دليل الدخل	دليل التعليم	دليل توقع الحياة	دليل التنمية البشرية	
0.954	0.798	0.782	0.841	محافظة بورسعيد
0.741	0.654	0.777	0.722	إجمالي الجمهورية

المصدر: تم حسابها من بيانات 2020 بنفس المنهجية المتبعة في التقارير السابقة لتستقيم المقارنة.

وكما يتضح من الجدول رقم (2-22)، فإن دليل الدخل حقق مستوى عاليًا من الارتفاع يفوق بكثير المستوى الوطني لإجمالي الجمهورية.

الخلاصة:

تعد محافظة بورسعيد من خلال ما تم الإشارة إليه من مؤشرات بيئة **مواتية بدرجة كبيرة** لتطبيق منظومة التأمين الصحي الشامل حيث:

1- احتلت محافظة بورسعيد المركز الأول بين محافظات جمهورية مصر العربية في كل تقارير التنمية البشرية الوطنية وتفوقت في كل من دليل التنمية البشرية والأدلة الفرعية الثلاثة.

2- احتلت محافظة بورسعيد المركز الأول في نسبة السكان 4 سنوات فأكثر الذين يستخدمون الحاسب والتي وصلت 48.6% عام 2017 مقابل 29.4% على المستوى الوطني.

3- كما سجلت نسبة استخدام الإنترنت بين السكان 4 سنوات فأكثر 51.1% مقابل 28.9% على المستوى الوطني. وسجلت نسبة امتلاك الهاتف المحمول 80.8% مقابل 65.4% على المستوى الوطني.

4- تحقق محافظة بورسعيد 4% من إجمالي الإنتاج، 4.8% من إجمالي القيمة المضافة، ويبلغ متوسط الأجر الشهري للعاملين بها 4579 جنية، حيث يمثل استخراج البترول النشاط الأول في قيمة الإنتاج والقيمة المضافة، كما تؤكد بيانات عام 2020 عن ارتفاع متوسط نصيب الفرد بها من الناتج المحلي الإجمالي مقومًا بالقوة الشرائية للدولار ليصل 55,224 وهذا من شأنه بلوغ الأفراد القدرة على تحمل قيمة الاشتراكات لارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي طبقًا لدليل الدخل -درجة من الوعي في التعامل مع تحديات التطبيق لارتفاع مستويات التعليم ومتوسط عدد سنوات الدراسة - وانخفاض نسبة السكان تحت خط الفقر... إلخ) كنموذج أولي يمكن من خلاله رصد أي تحديات تظهر قد ترجع إلى النواحي الفنية في المنظومة الصحية من حيث توافر الأعداد المناسبة والمدرية من مقدمي الخدمة (أطباء - ممرضات - صيادلة - فني معمل - فني إحصاء - أفراد أمن - عمال... إلخ)، والقدرة على توظيف أحدث التقنيات للتحول الرقمي.

في الفصل التالي سيتم مناقشة المنظومة المصرية للتأمين الصحي المجتمعي الشامل بهيئاتها الثلاث واستعراض الإطار التشريعي لها.

الفصل الثالث

تقييم مدى جاهزية النظام الصحي المصري لتطبيق التحول الرقمي

في الفصلين السابقين، تم عمل تحليل ورصد لبعض مؤشرات الرعاية الصحية المقدمة في مصر وآليات تقديم الخدمات الصحية، وذلك بالتركيز على منظومة التأمين الصحي الشامل. وسوف نتناول في هذا الفصل طرق تقييم الصحة الرقمية وأدواتها واستعراضًا لبعض مؤشرات الصحة الرقمية في مصر لتقييم مدى جاهزية النظام الصحي المصري لتطبيق التحول الرقمي وتحليل SWOT لتحديد نقاط القوة، والضعف، والفرص، والتهديدات، التي تواجه التحول الرقمي في القطاع الصحي في مصر.

مقدمة

الرعاية الصحية الجيدة لجميع المواطنين هي أساس التنمية والازدهار في كل الدول، ويمثل التأمين الصحي الشامل إمكانية الوصول إلى الخدمات الصحية الجيدة لجميع الأفراد دون معاناة ويعرف بكونه (هيئة التأمين الصحي الشامل) "نظام تكافلي اجتماعي تقدم من خلاله خدمات طبية ذات جودة عالية لجميع فئات المجتمع دون تمييز وتتكفل الدولة من خلاله بغير القادرين وتكون الأسرة هي وحدة التغطية".

من ناحية أخرى، شهد العقدان الماضيان تقدمًا كبيرًا في التحول الرقمي في العديد من مجالات الصحة العامة. حيث تعد تطبيقات الهاتف المحمول، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، من بين التقنيات الرقمية التي تم تقديمها بهدف زيادة سرعة خدمات النظام الصحي وكفاءته وفعالته، ومما يؤكد الأهمية المتزايدة للتقنيات الرقمية في مجال الصحة العامة هو تطوير أطر استراتيجية من قبل منظمات الصحة العامة الدولية والإقليمية لاستغلال المزايا المحتملة للتكنولوجيا الرقمية لتعزيز مخرجات النظام الصحي. حيث هناك زيادة كبيرة في الاهتمام باستخدام التكنولوجيا الرقمية في النظام الصحي (Iyamu, I., e tal., 2021) لا سيما في ضوء رد الفعل لوباء كوفيد-19. ولذلك تبذل الحكومات جهودًا في جميع أنحاء العالم لرقمنة قطاع الرعاية الصحية.

ولقد وافقت الدول الأعضاء في منظمة الصحة العالمية في عام 2021 على استراتيجية الصحة الرقمية العالمية التي أوجبت أن تكون الصحة الرقمية جزءًا لا يتجزأ من الأولويات الصحية وأنها يجب أن تفيد الأفراد بطريقة أخلاقية، وأمنة، وموثوق بها، ومنصفة، ومستدامة، كما تم الاتفاق على تطوير الصحة الرقمية بمبادئ الشفافية، وإمكانية الحصول عليها، وقابلية توسعها، مع الحفاظ على الخصوصية، والأمن، والسرية (World Bank, 2021). ولكن تأخر الدول النامية عن تبني التكنولوجيا المتطورة كان لها تأثير كبير على الرعاية الصحية وتقدمها. لذلك، فإن إمداد المواطنين في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل برعاية صحية عالية الجودة وبتكلفة

مناسبة يواجه عددًا من التحديات (Ittefaq, M.,et al. 2018) حيث تتزايد المشكلات الصحية بشكل يومي نتيجة الأوضاع المالية والاقتصادية والبيئية غير المواتية.

وتلعب الرقمنة دورًا داعمًا كأحد الأدوات المتاحة لتحقيق أهداف النظام الصحي، من خلال دمج التقنيات الرقمية لتلبية احتياجات الصحة العامة بشكل أكثر كفاءة مع الحفاظ بشدة على التركيز على أهداف الصحة العامة عوضًا عن التقنيات. حيث تظل أهداف النظام الصحي لضمان جودة الخدمات الصحية وإمكانية الحصول عليها بكفاءة هي الأهداف الرئيسية على الرغم من الاعتراف بضرورة الاستفادة من التقنيات الرقمية بشكل مدروس في جهود الصحة العامة. ولذلك تقدم الرقمنة عددًا من المزايا والفوائد المحتملة، بما في ذلك دعم التحول من العلاج إلى الوقاية، وتعزيز تمكين المريض، وتدعيم فعالية نظام الرعاية الصحية واستدامته المالية (Odone, et al. 2019).

أما التحول الرقمي للخدمات الصحية فهو عملية ذات تأثير كبير على أنظمة الرعاية الصحية الحالية، ومن المتوقع أن يكون لها تأثير أكبر على الرعاية الصحية في المستقبل (Ricciardi, et al. 2019). ويمثل مفهوم الصحة العامة الرقمية كمنتج للتحول الرقمي تركيزًا أكثر على الأفراد. ويشمل هذا النهج العلاقات متعددة الوظائف وغير التقليدية بين مقدمي الخدمة داخل النظام الصحي التقليدي وخارجه، مما يسمح بتبادل المعلومات عبر أنظمة النظام الصحي والأنظمة الأخرى ذات الصلة بالنظام الصحي لاكتساب فهم أفضل لمحددات الصحة العامة وتحديد الاستراتيجيات الخاصة بتحسين الصحة وتحقيق أهداف ووظائف النظام الصحي. يتناقض هذا مع الأساليب المنعزلة لدمج التقنيات الرقمية داخل الأنظمة الصحية التي غالبًا ما أدت إلى مشكلات قابلية التشغيل البيئي، مما أدى إلى إعاقة تطوير النظام الصحي الرقمي لسنوات. ومع ذلك، فإن مقدمي الخدمة الصحية وصناع القرار يواجهون أيضًا تحديات كبيرة، حيث تتمثل القضية الرئيسية في الحفاظ على أهداف الصحة العامة الأساسية مثل عدالة الوصول للخدمات الصحية نظرًا لأن الوصول إلى تقنيات الصحة الرقمية يعتمد على الوضع الاجتماعي والاقتصادي للأفراد في الدول المختلفة. وهناك المزيد من التحديات فيما يتعلق بملكية البيانات والخصوصية والأمن، بالإضافة إلى توضيح أدوار الأطراف الفاعلة من القطاعين العام والخاص في النظام الصحي.

ويمثل الذكاء الاصطناعي أكثر أنواع خدمات الرعاية الصحية اهتمامًا، حيث تمثل المستشفى الهيئة الرئيسية في نموذج الخدمة، ويتم ربط العديد من أصحاب المصلحة مثل المرضى والعاملين في مجال الرعاية الصحية وشركات الأدوية، ومؤسسات التأمين الطبي عن طريق تكنولوجيا المعلومات مثل إنترنت الأشياء وتكنولوجيا

الاتصالات، ودمج الموارد مثل المعدات والمواد الاستهلاكية الطبية في المستشفى لتوفير مختلف أنواع خدمات دعم القرار للأطباء. (Yang, et al. 2022)

الصحة الرقمية

لقد ارتفع الاستثمار العام لغالبية الدول في الرعاية الصحية في العقود الأخيرة، ومن المتوقع أن يرتفع أيضًا في المستقبل نتيجة لتمويل التكنولوجيا الرقمية للرعاية الصحية، وتواجه مؤسسات الرعاية الصحية بشكل عام صعوبة متزايدة في تقييم أثر الاستثمارات في الرقمنة من حيث العائد المالي، حيث تعتمد دراسات تقييم الإنفاق على الرعاية الصحية بشكل عام على وجود علاقة سببية بين الإنفاق والنتائج الصحية لتقييم الكفاءة والفعالية الإجمالية للرعاية الصحية بشكل عام، حيث يتم التمييز بين «مدخلات» الرعاية الصحية المتمثلة في الإنفاق الصحي كمحدد لـ «نواتج» الحالة الصحية، ويمكن التمييز بين نهجين منفصلين استخدمهما الباحثون في هذا المجال، حيث يعتمد النهج الأول على نظرية رأس المال البشري، والذي يعتبر الصحة كسلعة يرغب الفرد في استهلاكها، وتعظيم عوائدها، مع مراعاة قيود ميزانيته، إلى جانب عدد من المتغيرات الداخلية والخارجية التي لها تأثير على صحة الفرد، وفي هذا النهج، يعد التعليم والدخل متغيرين مفسرين للطلب على الخدمات الصحية. أما النهج الثاني يعتبر الصحة «ناتجًا» لنظام الرعاية الصحية الذي يتأثر بـ «مدخلات» النظام يهتم مستخدمو هذا النهج بالصلة بين موارد الرعاية الطبية كمدخلات للنظام والنتائج الصحية كمخرجات للنظام. ومع ذلك، ونظرًا لأن العديد من المتغيرات المستخدمة في كلا النهجين متماثلين، فهناك تداخل كبير بينهما (Nixon, J. et al. 2006). ويعد معدل وفيات الرضع، أو زيادات العمر المتوقع، أو مدة الإقامة في المستشفى بالأيام، أو رضا العميل عن الخدمة، من المؤشرات الشائعة للنتائج الصحية، ولم يأخذ التحليل في الاعتبار تأثيرات التأخير (Lag effect) والتي تعد مهمة لمتغيرات نمط الحياة مثل التدخين والتلوث. حيث قد يستغرق الأمر بعض الوقت قبل أن يكون لها تأثير على النتائج الصحية.

ونظرًا لحدثة تطبيق التحول الرقمي وعدم اكتمال التحول من الصعب تقييم أثره الحالي. ولكن على الناحية الأخرى، ظهرت العديد من أدوات تقييم الصحة الرقمية سواء لقياس مدى جاهزية الأنظمة الصحية للتحول الرقمي، ولقياس التقدم المحرز في التحول الرقمي، أو لقياس وتقييم استخدام التكنولوجيا الرقمية للقطاع الصحي، لذلك يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى محاولة تقييم مدى جاهزية النظام الصحي المصري لتطبيق التحول الرقمي وقياس الوضع الاجتماعي والاقتصادي للأفراد وقدرتهم على الوصول إلى تقنيات الصحة الرقمية من خلال لمحة عامة شاملة لعدد من المؤشرات تُستخدم لتقييم النظام الصحي الرقمي، وذلك لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات التي تواجه التحول الرقمي في النظام الصحي.

أدوات تقييم الصحة الرقمية:

هناك العديد من التقييمات الصحية الرقمية التي تم تطويرها من قبل مختلف المنظمات والتي تساعد الدول على تقييم وضعها الصحي الرقمي من منظور كلي. فهناك مؤشر الصحة الرقمية العالمي (GDHI) والذي يتتبع، ويراقب، ويقيم استخدام التكنولوجيا الرقمية لصحة الدول، ويستخدم سبع فئات رئيسية من المؤشرات لتتبع التقدم. وهناك مؤشر الصحة الرقمية الذي أصدرته جمعية أنظمة معلومات وإدارة الرعاية الصحية (HIMSS) ويقاس التقدم المحرز نحو نظام صحي رقمي، ومجموعة أدوات تقييم الصحة الرقمية والنضج (DHPMAT) (Liaw, S. T., et al. 2021) والتي تهدف مساعدة جزر المحيط الهادئ على تسخير الأدوات الرقمية لدعم الأولويات الصحية.

هناك أيضًا أداة البنك الدولي الخاصة بتقييم الصحة الرقمية Digital Health Assessment Tool والتي تتألف من ثلاث آليات للتقييم، حيث تمثل الآلية الأولى تعريف لمشهد الصحة الرقمية The Digital Health Landscape Profile من خلال استعراض مجموعة من المؤشرات الكمية الكلية وهو ملخص لـ 50 مؤشرًا كميًا تم تجميعها ضمن خمسة مجالات توفر لمحة شاملة عن الوضع الحالي لأي دولة، والعوامل التمكينية للصحة الرقمية وتشمل المعلومات الاجتماعية الديموغرافية الأساسية، وتغطية تقنيات المعلومات والاتصالات.

تقييم الصحة الرقمية:

سوف نتعرض في هذا الجزء من الدراسة لبعض مؤشرات تقييم الصحة الرقمية التي تم استخدامها في بعض التقييمات الصحية الرقمية وفقًا لما توفر من معلومات لتلك المؤشرات.

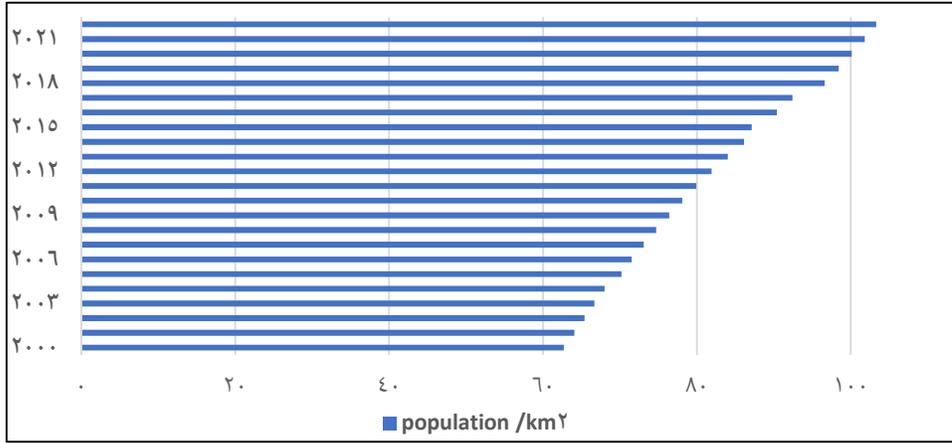
1-3 المعلومات الأساسية الاجتماعية والديموغرافية والرعاية الصحية:

على الرغم من أن بعض الخدمات الصحية الرقمية قد يكون لها القدرة على الحد من عدم المساواة الصحية، إلا أن بعضهم الآخر قد يؤدي إلى زيادة توسيع الفجوة في الإنجازات الصحية بين مختلف الفئات المجتمعية. وبما أن المهارات التقنية ومهارات محو الأمية تتفاوت تفاوتًا كبيرًا بين الفئات الاجتماعية والاقتصادية والديموغرافية، يمكن أن يؤثر استخدام الخدمات الصحية الرقمية مثل تكنولوجيا الهاتف المحمول والصحة الإلكترونية تأثيرًا سلبيًا بالفعل ويزيد من أوجه عدم المساواة الاجتماعية والصحية. حيث تشكل القدرة على تحمل التكاليف، وعدم كفاية التعليم الرقمي، والافتقار إلى محو الأمية الرقمية عوائق حقيقية أمام تحقيق إمكانات التدخلات الصحية الرقمية للعديد من المجتمعات المحلية.

ويتكون المجال الأول من عدد من المؤشرات تتمثل في الآتي:

أ. الكثافة السكانية:

تعد الكثافة السكانية في مصر واحدة من أعلى الكثافة السكانية في العالم، حيث تزيد عن 5000 شخص لكل ميل مربع في عدد من المحافظات وخاصة المحافظات الواقعة على ضفاف النيل. وكما يتضح فإن الكثافة السكانية في تزايد مستمر مما يمثل عبئاً على القطاع الصحي في العديد من المحافظات ذات الكثافة السكانية المرتفعة.



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مصر في أرقام خلال الفترة (2010&2022)

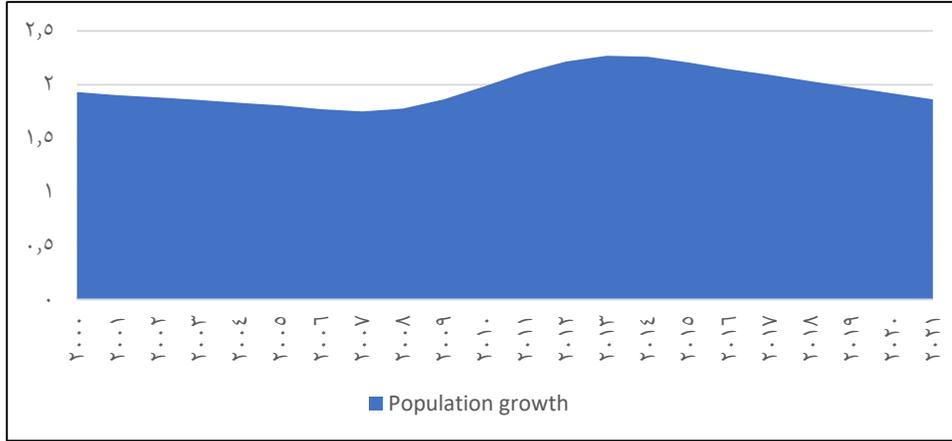
شكل رقم (3-1)

كثافة السكان في مصر من عام 2000 حتى 2022

ب. النمو السكاني:

يمثل استمرار ارتفاع معدل النمو السكاني أحد أهم القضايا الاقتصادية الرئيسية في مصر، حيث تمثل مصر الدولة الأكثر اكتظاظاً بالسكان في العالم العربي والتي يبلغ عدد سكانها 104.26 مليون نسمة حالياً. حيث يزيد النمو السكاني سنوياً بنسبة 2% أو أكثر لعدة سنوات وهذه النسبة أعلى من الوضع العالمي مما أدى إلى تزايد سكانها لقرابة الضعف في 20 عامًا فقط.

وتستمر فرص الاستثمار في الرعاية الصحية في الزيادة مع نمو السكان والضغط على البنية التحتية الحالية للمستشفيات، بما في ذلك تحديث التكنولوجيا وتدريب الكوادر الطبية.



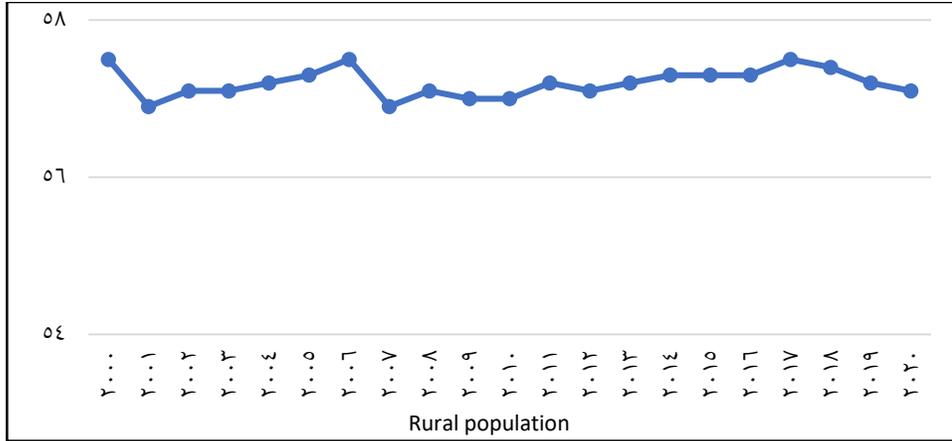
المصدر: البنك الدولي

شكل رقم (3-2)

معدل النمو السكاني في مصر من عام 2000 حتى 2021

ج. سكان الريف:

على الرغم من التغطية الشاملة للخدمات الصحية الأولية في جميع المحافظات إلا أن هناك تباينات واضحة في القطاع الصحي بين المناطق الحضرية والريفية، حيث يتمتع الأشخاص الذين يعيشون في المناطق الحضرية بمميزات مقارنة عن المناطق الريفية (Galal, S. B., et al. 2014) على الرغم من أن سكان الريف يمثلون نسبة تتراوح بين 56,9% إلى 57,5% منذ عام 2000 حتى عام 2020. ولذلك هناك اهتمام متزايد من الدولة بالمجال الصحي في الريف من خلال العديد من المبادرات مثل مبادرة حياة كريمة التي تستهدف القرى الأكثر فقراً، حيث قامت تلك المبادرة على سبيل المثال وليس الحصر بتخصيص 5% من ميزانياتها الموجهة للأقصر للاهتمام بالقطاع الصحي في تلك القرى.



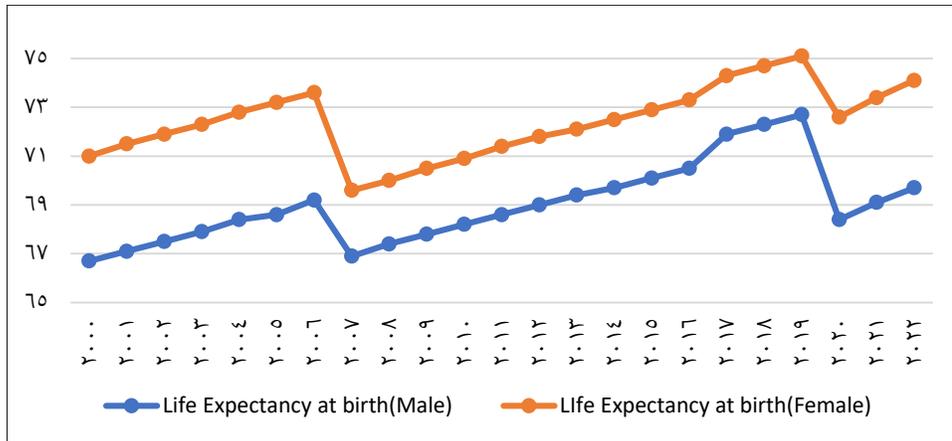
المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، باب السكان من الكتاب الإحصائي السنوي 2021.

شكل رقم (3-3)

نسبة سكان الريف في مصر من عام 2000 حتى 2020

د. العمر المتوقع عند الميلاد:

يتأثر متوسط العمر المتوقع عند الميلاد بشدة بالخدمات الصحية والجوانب الأخرى للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويعكس نمط وفيات السكان وكذلك الأثر العام للنظام الصحي، حيث كلما زاد العمر المتوقع عند الميلاد عكس إمكانية الوصول والجودة والتغطية الشاملة لمجموعة شاملة من خدمات الرعاية الصحية. وهناك تحسن ملحوظ في العمر المتوقع للميلاد للرجال والنساء على حد سواء في مصر، حيث قد وصل إلى 69.7 في الرجال و 74.1 في النساء في عام 2022.



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مصر في أرقام 2022&2006

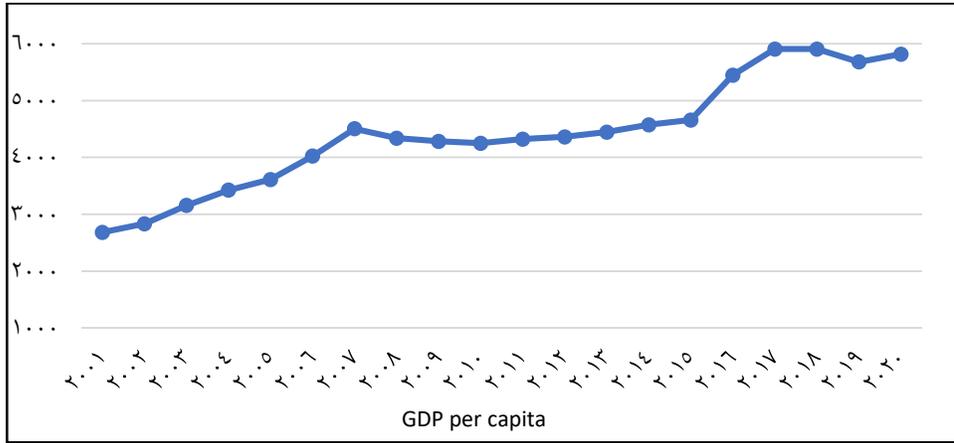
شكل رقم (4-3)

العمر المتوقع عند الميلاد في مصر من عام 2000 حتى 2022

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

هـ. نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي:

يصل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الشهري إلى 5815 تقريبًا. وعلى الرغم من انخفاض الدخل الشهري من الناتج المحلي الإجمالي إلا إن إنفاق الأفراد الصحي يمثل أكثر من 60% من إجمالي الإنفاق الصحي الموجود في مصر (Fasseeh, A., et al. 2022) مما يوضح الاعتماد على إنفاق الأفراد أكثر من الإنفاق الحكومي في مجال الصحة، كما يوضح انخفاض حصول الأفراد على الخدمات الصحية المناسبة لاعتمادهم على الإنفاق الفردي والذي يعتمد في الأساس على الدخل الضعيفة.



المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية

شكل رقم (3-5)

نصيب الفرد الشهري من الناتج المحلي الإجمالي في مصر من عام 2001 حتى 2020

و. عدد إجمالي المرافق الصحية العاملة:

يتكون نظام الرعاية الصحية في مصر من مجموعة متنوعة من الكيانات العامة والخاصة، تشرف عليها الجهة الحكومية الرئيسية والمتمثلة في وزارة الصحة، والتي تملّي السياسات الصحية وتقدم معظم الخدمات في المستشفيات العامة المجانية. ويتم تقسيم إدارة المستشفيات بين وزارة التعليم العالي، التي تشرف على المستشفيات التعليمية الجامعية بينما تشرف وزارة الشؤون الاجتماعية عن المنظمات الدينية وغيرها من المنظمات الخيرية التي تقدم الخدمات الصحية، ويستمر مشهد المرافق الخاصة في النمو والتنوع، بما في ذلك مقدمو الخدمات الربحية وغير الربحية، بدءًا من المستشفيات الدولية الكبيرة إلى عيادات أصغر تمويلها المنظمات غير الحكومية. ولقد انخفض عدد المنشآت العلاجية من 6214 منشأة في عام 2019 إلى 5424 منشأة في عام 2020.

ز. عدد المستشفيات الكلي:

لقد زاد إجمالي المستشفيات العاملة في مصر من 1782 في عام 2019 إلى 1798 عام 2020، ويمثل ذلك ما يعادل مستشفى لكل 58 ألف مواطن تقريبًا، مما يوضح احتياج القطاع الصحي إلى العديد من الاستثمارات، كما يوضح أهمية الاعتماد على التحول الرقمي لإمكانية خدمة أعداد أكبر من المواطنين. كما أن متوسط عدد السكان لكل سرير قد زاد من 771 في عام 2019 إلى 827 في عام 2020، وهذا ناتج عن الزيادة السكانية، حيث إن زيادة عدد المستشفيات كانت تعادل 0,9% تقريبًا في حين أن الزيادة السكانية تمثل نحو 2% مما يؤثر على أي فرص للتنمية (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2022).

ح. كثافة الأطباء:

هناك انخفاض في أعداد الأطباء لكل مواطن، حيث يمثل متوسط عدد السكان لكل طبيب بشري 804 مواطن في عام 2019 ولكن ارتفع ذلك المتوسط ليمثل 829 مواطن في عام 2020 وتمثل الزيادة ما يعادل 3%. أما فيما يخص التأمين الصحي فإن عدد الأطباء البشريين والأسنان 6716 بما يمثل 1,27 طبيب لكل 10000 منقطع تأمين صحي (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2021) ويرجع انخفاض أعداد الأطباء إلى ضعف الأجور، مما يساهم في هجرة العديد من الأطباء (Brain Drain).

ط. كثافة التمريض:

يمثل متوسط عدد السكان لكل ممرضة 435 مواطن في عام 2019 ولكن ارتفع أيضًا ذلك المتوسط ليمثل 446 مواطن في عام 2020 بما يمثل 2,5% (المرجع السابق)، وفيما يخص التأمين الصحي فإن أعداد التمريض 19030 بما يمثل 3,60 لكل 10000 منقطع تأمين صحي.

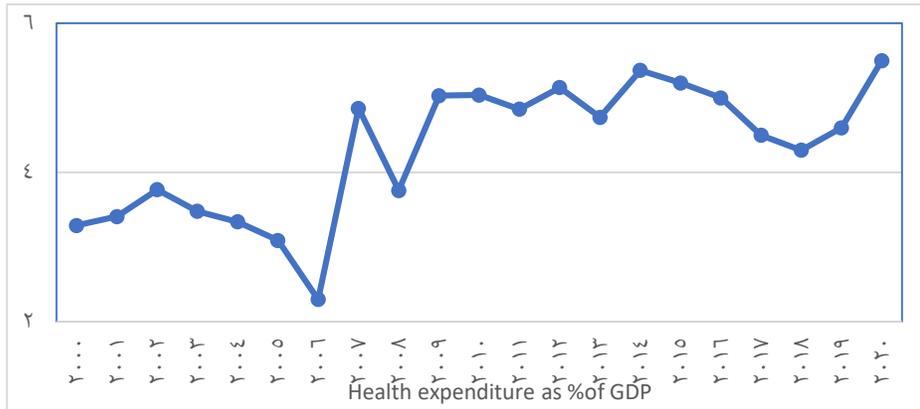
ي. عدد المستشفيات الحكومية:

لقد بلغ عدد المستشفيات الخاصة 1136 في عام 2020 والتي تمثل 63.2% من مجموع المستشفيات، كما بلغت عدد المستشفيات الحكومية 662 بما يمثل من 36.8% من المجموع الكلي. وعلى الرغم من ذلك، فإن عدد الأسرة في المستشفيات الخاصة يمثل 27,2% فقط من العدد الإجمالي للأسرة المتاحة بما يعادل 33,020 سرير في حين يمثل عدد الأسرة في المرافق الحكومية 88,597 بما يمثل 73,8% من إجمالي عدد الأسرة (المرجع السابق)، وذلك يوضح قدرة المستشفيات الخاصة على الانتشار، ولكن يوضح أيضًا انخفاض قدرتها على خدمة العديد من الأفراد الذين في حاجة إلى البقاء في تلك المرافق لعدد من الأيام نظرًا لانخفاض قدرتها السريرية الاستيعابية.

ك. نسبة الإنفاق الصحي من الناتج المحلي الإجمالي:

يمكن لمجموعة كبيرة من العوامل الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية، وكذلك الأوضاع التمويلية والتنظيمية للنظام الصحي أن تفسر مستوى وتغيرات الإنفاق الصحي مع مرور الوقت في أي دولة (Health at a Glance, 2020)، ويعد تأثير الإنفاق الصحي على الأداء الاقتصادي من الاعتبارات المهمة في الاقتصاد، حيث أظهرت بعض الدراسات (Raghupathi, V., et al. 2020) أن الاهتمام بصحة الأفراد يمكن أن يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي وعكس ذلك صحيح. ويرتبط نمو الإنفاق الصحي ونمو الناتج المحلي الإجمالي ارتباطاً إيجابياً، مما يعني بشكل عام أن الزيادة أو الانخفاض في أحدهما يتبع الآخر.

وعلى الرغم من ذلك يمثل الإنفاق على القطاع الصحي في مصر نسبة ضئيلة من الناتج المحلي الإجمالي، نظراً لكونها واحدة من الدول ذات الدخل المتوسط المنخفض، حيث قدر بنحو 258 مليار جنية في موازنة 2021/2020 (وزارة المالية، 2021). ويمثل متوسط الإنفاق الصحي الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي تقريباً 5% في السنوات السابقة، وعلى الرغم من زيادة الرقم المطلق، فإن النسبة المئوية للناتج المحلي الإجمالي آخذة في الانخفاض عندما يتم تعديلها وفقاً للتضخم (الإنفاق الصحي الحقيقي). في حين يشكل إنفاق الأفراد أكثر من 60% من إجمالي الإنفاق الصحي الموجود في مصر. كما أن إجمالي الإنفاق الصحي في مصر منخفض مقارنة بالدول التي تنتمي إلى الفئة نفسها (Gericke, C.A., et al. 2018).



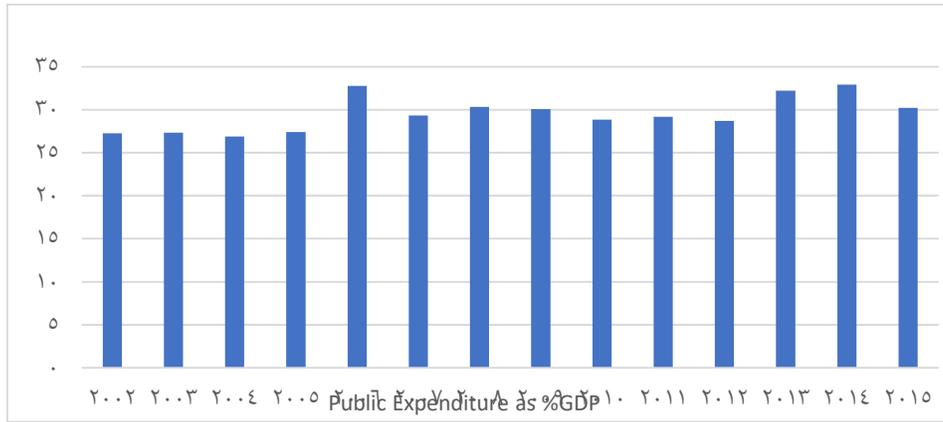
المصدر: وزارة المالية

شكل رقم (3-6)

نسبة الإنفاق الصحي من الناتج المحلي الإجمالي.

ل. نسبة الإنفاق العام من الناتج المحلي الإجمالي:

وصل الإنفاق العام إلى 1713,1 مليار جنيه في عام 2020 (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2021)، كما أن الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق وصل إلى 6663,1 مليار جنيه (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والتعاون الدولي) في ذلك العام مما يعني أن نسبة الإنفاق العام يعادل 25,7% من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي، ويتضح من الشكل زيادة الإنفاق في عام 2006 ثم انخفاضه مرة أخرى ثم الارتفاع مرة ثانية عام 2013 ليصل أكثر من 30% ثم انخفاضه في عام 2020.



المصدر: البنك الدولي

شكل رقم (3-7)

نسبة الإنفاق العام من الناتج المحلي الإجمالي

2-3 البيئة الرقمية:

يتكون المجال الثاني من عدد من المؤشرات التي تركز على تطور الحكومة الإلكترونية وعدد الشركات الناشئة خاصة التكنولوجية، مما يوضح اهتمام الدولة بالتحول الرقمي.

أ. مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية:

تقدمت مصر في مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية، الذي تعده الأمم المتحدة، حيث وصل ترتيب مصر إلى المركز 111 من أصل 193 دولة عن عام 2020، وذلك بارتفاع 3 مراكز عن عام 2018. وذلك المؤشر هو متوسط مرجح لثلاث مؤشرات تتمثل في الخدمة عبر الإنترنت، والبنية التحتية للاتصالات، ورأس المال البشري، ويتراوح نتيجة كل مؤشر من صفر إلى الواحد الصحيح. ونجد أن مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية في مصر قد وصل إلى (0,5895) في عام 2022 وذلك بارتفاع عن عام 2020 من (0,5527). كما أن مؤشر الخدمة عبر الإنترنت لديها أعلى من المتوسط بما يمثل (0,5730)، ومؤشر البنية التحتية للاتصالات (0,5579)،

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

ومؤشر رأس المال البشري يمثل (0.6375)، ولقد ازدادت الخدمات الحكومية المقدمة عبر الإنترنت في مصر لتصل إلى ما مجموعه 21 خدمة عامة (UN.,2022)⁽ⁱⁱⁱ⁾.

ب. عدد الشركات الناشئة:

بلغ عدد الشركات الناشئة في مصر 677 شركة، وبلغت قيمة متوسط الجولة التمويلية في الشركات الناشئة 6.8 ملايين دولار في 2022، كما بلغ إجمالي قيمة الاستثمارات خلال السنوات الخمس الماضية ما يقارب ملياراً ونصف مليار دولار (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء).

ج. عدد شركات التكنولوجيا:

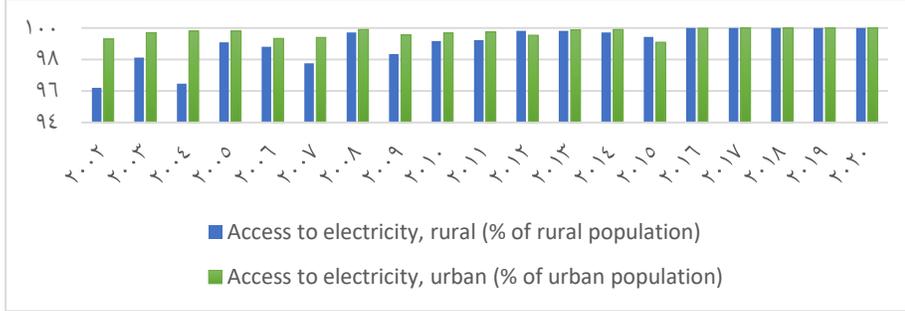
تعمل في مصر ما لا يقل عن 562 شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا منذ 2021، مما يجعلها رابع أكبر دولة جاذبة للشركات التكنولوجية الناشئة في القارة الأفريقية، بعد جنوب أفريقيا ونيجيريا وكينيا (Disrupt Africa, 2022). ويعد هذا من العوامل المساعدة للتحول الرقمي نظراً لتوافر عدد كبير من الشركات التكنولوجية الناشئة بالإضافة إلى الشركات التي تعمل بالفعل. هذا بالإضافة إلى أن 53 شركة من تلك الشركات الناشئة تعمل في مجال الصحة الإلكترونية مما يمثل نسبة 9,4% من إجمالي الشركات التكنولوجية الناشئة (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء).

3-3 البنية التحتية والاتصالات:

هناك إمكانيات كبيرة للتكنولوجيات الرقمية واستخدام المحمول لتطوير صحة المواطنين، بما في ذلك أولئك الذين عانوا من نقص الخدمات، حيث من المرجح أن تصبح التقنيات الرقمية الناشئة والقابلة للتطوير حليفاً قوياً لتحسين الصحة وتقليل الفوارق الصحية، فوجود بنية تحتية قوية وشبكات محمول منتشرة يساعد في الوصول إلى جميع الفئات وخاصة المهمشين، وبالتالي قد تصبح التقنيات الرقمية أداة مهمة لمعالجة الفوارق الصحية وتحسين صحة السكان من خلال زيادة وصول الأفراد إلى المعلومات الصحية - خاصة إن كان غالبية السكان حتى ذوي الدخل المنخفض يمكنهم الوصول إلى الهواتف الذكية (Graham, G. N., et al. 2016)، حيث على سبيل المثال لا الحصر تقوم شبكة الرعاية الصحية عن بُعد بمحو الفجوة الطبية بين المناطق الحضرية والريفية، ويتكون المجال الثالث من عدد من المؤشرات التي تركز على استخدام المحمول والإنترنت.

أ. الوصول إلى الكهرباء:

لقد تطورت النسبة المئوية للسكان الذين يستطيعون الحصول على الكهرباء منذ عام 2016 سواء في الريف أو الحضر لتصل إلى 100%، ويمثل هذا المؤشر اللبنة الأولى في التحول الرقمي لأنه يُمكن جميع الأفراد من الحصول على الخدمات الرقمية بعد ذلك.



المصدر: البنك الدولي

شكل رقم (3-8)

الوصول إلى الكهرباء في مصر في الريف والحضر

أ. اشتراكات المحمول:

وفقاً لبيانات وزارة الاتصالات، وصل مشتركو الهاتف المحمول في ديسمبر 2022 إلى 99.38 مليون خط محمول، وذلك بمعدل نمو شهري يصل إلى 0,24%، حيث كان العدد في نوفمبر 2022 يمثل 99,14 مليون خط، ولكن هذا بانخفاض عن ديسمبر 2021 حيث كان العدد يمثل 103,45 مليون خط (وزارة الاتصالات، فبراير 2023)، ولا يمثل ذلك المؤشر أعداد المستخدمين، نظراً لامتلاك بعض الأفراد لأكثر من خط.

ب. اشتراكات وأسعار الإنترنت الأرضي:

يمثل مشتركو الإنترنت فائق السرعة (ADSL) 10.07 مليون مشترك في ديسمبر 2021، ولقد ازداد هذا العدد ليصل إلى 11,04 مليون مشترك في ديسمبر 2022، وذلك بزيادة سنوية قدرها 9,6%. وتستحوذ القاهرة على 36% من عدد المشتركين، وتمثل الدلتا 36% في حين أن الوجه القبلي يستحوذ على 15% فقط، مما يشير على انخفاض استخدام الإنترنت فائق السرعة بشكل كبير في الوجه القبلي (المصدر السابق). تبدأ أسعار الإنترنت الأرضي من 120 جنيهاً شهرياً إلى 700 جنيهاً، مما يمثل عائقاً على الوصول للإنترنت للطبقة ذات الدخل المنخفض، وهي أحد معوقات التحول الرقمي للنظام الصحي الشامل في حالة التحول الكامل لجميع الخدمات الطبية التي تبدأ من الحجز عن طريق الإنترنت للوصول إلى الخدمة الطبية.

ج. اشتراكات وأسعار الإنترنت الخاصة بالمحمول:

وصل أعداد مستخدمي الإنترنت عن طريق المحمول 63.44 مليون مستخدم في ديسمبر 2021 وذلك يمثل 61,33% من إجمالي مشتركي المحمول، ثم تزايد ذلك العدد بنسبة 8,8% سنويًا ليصل إلى 69.8 مليون مستخدم في ديسمبر 2022، وهذا يمثل 69.51% من إجمالي مشتركي المحمول (المصدر السابق). تبدأ أسعار الإنترنت في مصر الخاصة بالمحمول من 7 جنيهات إلى 400 جنيه. ولقد تحسنت سرعة تنزيل البيانات لتبلغ 33 ميغا بت في الثانية عام 2022 مقارنة بـ 29 ميغا بت في الثانية عام 2021 بنسبة 14%.

د. فجوة استخدام الهاتف المحمول:

نجد أن نسبة انتشار الهاتف المحمول في ديسمبر 2022 تمثل 94.16%، في حين كانت النسبة في 2021 تمثل 99.78% وذلك يدل على حدوث انخفاض قدره 5,6% (المصدر السابق).

هـ. نسبة الأفراد الذين لديهم خط أرضي ونسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت:

فيما يخص معدل انتشار الهاتف الثابت فإنه يمثل 10,98% في ديسمبر 2022، بما يمثل 11.59 مليون مشترك، وعدد المشتركين في المنازل يمثل 89% من هذا العدد (المصدر السابق). أما فيما يتعلق بنسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت فتمثل 72,2%. كما لقد بلغت نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت في الحصول على معلومات عن الصحة والخدمات الصحية 52,5% للذكور و56,3% للإناث (وزارة الاتصالات، سبتمبر 2022).

و. عدد مزودي خدمة المحمول والإنترنت ونسبة الأسر التي لديها أجهزة كمبيوتر:

عدد مزودي خدمة المحمول وخدمة الإنترنت في مصر هو أربع شركات تتمثل في أورانج مصر، وفودافون مصر، واتصالات مصر والمصرية للاتصالات. وفيما يخص نسبة الأسر المستخدمة للحاسب الآلي في الحضر فلقد بلغت 62,74%. بينما كانت نسبة الأسر المستخدمة في الريف 52,40% (مصدر سبق ذكره).

4-3 التطبيقات:

يركز المجال الرابع على تطبيقات التحول الرقمي في المرافق الصحية مثل تكامل السجلات الإلكترونية للمرضى ونوع الخدمات الطبية عن بعد.

أ. المنشآت الصحية التي تستخدم السجلات الصحية الإلكترونية:

أطلقت بعض المستشفيات الخاصة نظام السجلات الطبية الإلكترونية، والذي يمكن الوصول إلى السجلات من خلال موقع إلكتروني عبر رمز تعريف خاص بالمريض. يمكن للمرضى تسجيل الدخول إلى النظام وحجز المواعيد الخاصة بهم ومشاهدة نتائج التحاليل والأشعة والتاريخ الطبي، بالإضافة إلى طلب الأدوية والحصول على استشارات إضافية. ولكن مازلنا في مرحلة عدم التشغيل البيئي للسجلات الإلكترونية (EMR)، والذي يعني قدرة الأجهزة والتقنيات الطبية على مشاركة البيانات الصحية وشرحها وعرضها في شكل مبسط في أي وقت وفي أي مكان يتلقى فيه المريض الرعاية.

ب. الخدمات الطبية عن بعد:

هناك العديد من شركات الرعاية الصحية الخاصة تعتمد على الخدمات الصحية عن بعد، كما أطلق الصندوق المصري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مبادرة التشخيص عن بُعد بالشراكة مع عدد من الجهات المعنية في مجال الصحة على المستوى الدولي والإقليمي والمحلي، والمنظمات غير الحكومية المحلية ومستشفى قصر العيني.

وفيما يخص القطاع الحكومي، تقدم الهيئة العامة للرعاية الصحية خدمة الاستشارات الطبية عن بعد من خلال مبادرة "اطمن" لكل منتفعي منظومة التأمين الصحي الشامل في محافظة بورسعيد والمسجلين بالمنظومة من محافظة الأقصر (الهيئة العامة للرعاية الصحية) كما تم اتخاذ خطوة رئيسية في تضيق الفجوة الجغرافية وإشراك الفئات الأكثر تهميشاً التي تعيش على الحدود من خلال برنامج الطبيب عن بُعد. ويهدف البرنامج إلى تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز الخدمات الطبية المقدمة لسكان الريف (Dahroug. H., (2019)) ولكن مازال هناك انخفاض في تطبيقات الصحة الإلكترونية.

3-5 القوى العاملة:

يعكس التركيز المرتفع نسبياً للسكان البالغين في مستوى تعليمي معين الجوانب الكمية والنوعية لرصيد رأس المال البشري. يساهم التعليم في رأس المال البشري من خلال تطوير مجموعة من المهارات والسمات، مثل المهارات المعرفية، والقدرة على حل المشكلات، والفعالية المكتسبة. قد تتوسط هذه الأشكال المختلفة لرأس المال البشري في العلاقة بين التعليم والصحة، حيث يتطلب تحقيق نتائج صحية إيجابية مجموعة متنوعة من العوامل التي قد تتأثر بالتحصيل التعليمي ومزيج من المهارات. لذلك من المهم دراسة القوى العاملة المتواجدة ونسب الحاصلين على التعليم في مراحل متقدمة، حيث إن تقدم الصحة الرقمية يحتاج خريجين ذوي معرفة ومهارات متعلقة

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

بالصحة الرقمية، في ظل الارتفاع الهائل في الاستشارات الرقمية عن بُعد في كل من الرعاية الأولية والثانوية.
(www.imperial.ac.uk)

أ. عدد متخصصي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات / العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات:

تخرج الجامعات المصرية سنويًا 250 ألف شاب في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، منهم 50 ألف شاب من خريجي الهندسة، مما يوضح الأقبال على تلك المجالات في مصر. (مرجع سبق ذكره)

ب. نسبة المسجلين في التعليم ثانوي والمهني:

ما زال إجمالي أعداد التلاميذ في المدارس المختلفة والمراحل المختلفة في تطور، حيث قد زادت نسبتهم إلى إجمالي عدد السكان من 21,4% في العام الدراسي 2018/2017 إلى 25,1% في عام 2022/2021 (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2022). ولدينا ما يقارب مليوني طالب في التعليم الثانوي العام، في حين يمثل التعليم الثانوي الصناعي مليون طالب تقريبًا بالإضافة إلى الثانوي التجاري والفندقي والزراعي والذي يمثل بشكل مجمل ما يعادل مليون طالب تقريبًا. ويمثل نسب المقيدون في التعليم الثانوي بمختلف أنواعه 4% تقريبًا إلى إجمالي عدد السكان.

ج. النسبة المئوية للحاصلين على تعليم جامعي:

كانت نسبة السكان الحاصلين على تعليم جامعي تمثل 6.2% في عام 2017 (البنك الدولي) وهي نسبة تحتاج إلى تطوير، كما تقوم الجامعات المصرية بتخريج ما يعادل نصف مليون خريج كل عام (وزارة التعليم العالي).

نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات (تحليل SWOT)

ومما سبق، نستطيع استخدام منهجيات تحليل الفجوات مثل تحليل SWOT لتحديد نقاط القوة، والضعف، وتحديد الفرص، والتحديات، التي تواجه التحول الرقمي في القطاع الصحي. هذا من شأنه أن يزيد من نقاط القوة، وتقليل نقاط ضعف، والإفادة أيضًا من الفرص، واحتواء المخاطر.

أ. نقاط القوة:

1. وجود سياسات واستراتيجيات قائمة لدعم التحول الرقمي للقطاع الصحي.
2. قدرة التحول الرقمي على تحقيق وفورات كبيرة في التكاليف وفوائد تشغيلية لنظام الرعاية الصحية التقليدي.
3. توافر متخصصي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلوم التكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

4. توافر العديد من الشركات التكنولوجية الناشئة.
5. انتشار مرتفع جداً لاستخدام الهاتف المحمول.
6. انتشار مرتفع نسبياً لاستخدام الإنترنت من خلال المحمول.
7. تقدم مصر في الخدمات العامة المقدمة عبر الإنترنت، والبنية التحتية للاتصالات، ورأس المال البشري في المجال التكنولوجي.

ب. نقاط الضعف:

1. النمو السكاني المرتفع والكثافة السكانية.
2. ارتفاع نسبة سكان الريف.
3. انخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مما يؤثر على الإنفاق الشخصي الصحي.
4. انخفاض نسبة الإنفاق الصحي من الناتج المحلي الإجمالي.
5. انخفاض أعداد الأطباء.
6. نقص استثمارات تقييم أثر التحول الرقمي في قطاع الصحة في مصر.
7. انخفاض نسبي لاستخدام الإنترنت فائق السرعة المنزلي.
8. انخفاض عدد تطبيقات الصحة الإلكترونية.
9. الافتقار إلى قابلية التشغيل البيئي لنظام الصحة الإلكترونية.

ج. الفرص:

1. إجراء إصلاحات عامة على نظام التأمين الصحي، والتحول إلى نظام التأمين الصحي الشامل، والتي قد تخلق طلباً على حلول التحول الصحي الرقمي.
2. تحسن العمر المتوقع عند الميلاد وبالتالي زيادة عدد الأفراد في مرحلة الشيخوخة، مما يمثل فرصة سوقية للعديد من حلول التحول الصحي الرقمي.
3. لازلت التطبيقات الصحية ضعيفة، مما يمثل سوقاً جيداً للشركات التكنولوجية.
4. يمثل الوصول إلى السكان المحرومين من الخدمات الصحية في الريف أو في المواقع النائية فرصة للتحول الصحي الرقمي.
5. استغلال الأسواق المجاورة لمصر لتقديم الخدمات الطبية عن بعد.
6. استغلال الزيادة المعتدلة في استخدام الحاسب والاتصالات لدى المواطنين.
7. استغلال وجود شركات ناشئة في مجال التكنولوجيا خاصة في المجال الصحي لتحقيق التحول الرقمي الصحي.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

8. استغلال وجود شركات المحمول الأربعة لتحقيق التحول الرقمي الصحي.
9. التوسع في الشراكة مع القطاع الخاص في المجال الصحي مما يساهم في خلق سوق تنافسية في ذلك المجال.

د. التهديدات:

1. الحاجة إلى استثمارات هائلة وتمويل مرتفع لتحقيق التحول الرقمي في ظل ارتفاع عبء الديون، وفي ظل الأزمات الاقتصادية التي تواجه الدول كافة.
2. ضعف الاستعداد الاجتماعي لقبول ابتكارات الصحة الرقمية في ظل انخفاض نسبة التعليم.
3. زيادة الحاجة إلى مشاركة البيانات في الرعاية الصحية والتشغيل البيئي للسجلات الإلكترونية والتي قد يواجه مشكلات تتعلق بحماية تلك البيانات والمعلومات.

الخلاصة

مما سبق نستطيع القول إن مصر في حاجة ماسة إلى التحول الرقمي في القطاع الصحي بهدف تحسين جودة الخدمات الصحية للمواطنين باستخدام الحلول التكنولوجية وزيادة فرص الحصول على الخدمات الصحية، وهو ما تحاول مصر تحقيقه بالفعل عن طريق استثمارات رئيسية في مجال التكنولوجيا الصحية لخفض التكاليف وتوفير الرعاية الفعالة.

وتتداخل عدد من العوامل في هذا الشأن ونقاط الضعف والمتمثلة في عدد سكان أكثر من 104 مليون نسمة، ونمو سكاني بشكل كبير مما يمثل ضغط على القطاع الصحي ويتطلب استخدام التكنولوجيا لتقليل ذلك الضغط، وانخفاض أعداد الأطباء، وبالتالي فإن التحول الرقمي قد يساهم في خدمة العديد من المواطنين وتقليل الوقت الضائع للأطباء. كما أن الإنفاق الصحي لا يزال ضعيفاً لكون مصر تنتمي للدول ذات الدخل المتوسط المنخفض، كما أن على الرغم من أن الاعتماد الأكبر في تلك الدول يكون على الإنفاق الشخصي الصحي، إلا أن متوسط دخل الفرد منخفض مما يؤثر بشكل كبير على الحصول على الخدمات الصحية اللازمة. وعلى الجانب الآخر، هناك عدد من نقاط القوة والمتمثلة في البيئة الرقمية الجاذبة والمتطورة، والتقدم في البنية التحتية ومجال الاتصالات، مما يساهم في التحول الرقمي الصحي. في حين هناك فرص جيدة للنمو في ذلك القطاع، ولكن يجب الاهتمام بمشكلة التمويل والبحث عن مصادر مختلفة للتمويل.

الفصل الرابع

تطبيق التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مجال الصحة العامة

في الفصل السابق تم استعراض طرق تقييم الصحة الرقمية وأدواتها واستعراض لبعض مؤشرات الصحة الرقمية في مصر لتقييم مدى جاهزية النظام الصحي المصري لتطبيق التحول الرقمي.

مقدمة:

تتطلع مصر إلى القيام باستثمارات (نشرة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء، أكتوبر 2021) كبيرة في مجال الصحة الرقمية للمساعدة في تحسين جودة الرعاية الصحية المقدمة للمواطنين وخاصة بعد جائحة كوفيد19 والتي أدت إلى تسريع التحول الرقمي في البلاد مع تزايد استخدام منصات الخدمات الصحية وأنظمة المتابعة عن بعد، وكذلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأجهزة التي تدعم استخدامها، وتهدف الدولة إلى تخصيص ما يصل إلى 7.7٪ من الناتج المحلي الإجمالي للذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030. في إطار ذلك تم تطوير الاستراتيجية الوطنية لدمج الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات.

وترجع أهمية التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل إلى دوره في تحقيق استدامة جودة الخدمات الطبية المقدمة للمنتفعين وتسهيل الحصول عليها. وقد قامت الدولة من خلال منظومة التأمين الصحي الشامل بإنشاء نظام صحي رقمي إلزامي لكل المواطنين، يتم من خلاله أتمتة ورقمنة المستشفيات ومراكز تقديم الرعاية الصحية من خلال استخدام العديد من أنظمة الحاسب الآلي. وسوف نتناول فيما يلي التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي في مصر ثم نستعرض تجارب بعض الدول في هذا المجال.

1-4 المكونات الرئيسية لنظام رقمته المستشفيات:

في إطار ما تشهده مصر من تحول رقمي نحو الجمهورية الجديدة، وذلك بتطبيق التحول الرقمي في كل القطاعات، تم إنشاء أول إدارة للتحول الرقمي في محافظة بورسعيد في 27 من مارس 2019، وتعد منظومة التأمين الصحي الشامل من أبرز القطاعات التي تم فيها التحول الرقمي وترتكز المحاور الاستراتيجية لدعم نظم المعلومات ومنظومة التحول الرقمي داخل الهيئة، على محورين أساسيين هما (البنية التحتية المعلوماتية، وتطبيقات ميكنة التأمين الصحي الشامل)، وذلك بجميع محافظات الهيئة العامة للرعاية الصحية والتي تشمل محافظات "بورسعيد، الأقصر، الإسماعيلية" حتى الآن، وستمتد لتشمل باقي محافظات الجمهورية بالتزامن مع التطبيق المرحلي لمنظومة التأمين الصحي الشامل تبعاً. حيث إن المحور الأول يختص بدعم البنية التحتية المعلوماتية لمقرات الهيئة العامة للرعاية الصحية الرئيسية والفرعية والإقليمية، وكذلك كافة المنشآت الصحية التابعة للهيئة بالمحافظات، ويقوم

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

على توفير بيئة الاستضافة الخاصة بكل من ميكنة منظومتي المعامل والأشعة، داخل كافة المنشآت الطبية التابعة للهيئة في المحافظات، بما يحقق التكامل بين منظومة التأمين الصحي الشامل ومنظومة مقدمي الخدمة الصحية بكافة المنشآت التابعة للهيئة. (مستشفى الطوارئ بأبو خليفة التابعة لهيئة الرعاية الصحية، القنطرة غرب، محافظة الإسماعيلية)⁽ⁱⁱⁱ⁾ وفيما يختص بدعم نظم المعلومات ومنظومة التحول الرقمي داخل الهيئة، فقد تم تعميم تطبيقات ميكنة التأمين الصحي الشامل بكافة محافظات الهيئة العامة للرعاية الصحية، والتي تشمل 4 تطبيقات رئيسية، وهم المنظومة الإلكترونية الخاصة بالمعامل (LIS)، ومنظومة حفظ صور الأشعة وكتابة التقرير RIS/PACS، الأقسام الداخلية بالمستشفى، وأخيرًا منظومة المطالبات الإلكترونية والخاصة بوضع آلية للربط الممكن للمطالبات الإلكترونية مع الهيئة العامة للتأمين الشامل، وهو ما يحقق التكامل بين هيئات منظومة التأمين الصحي الشامل. وتشمل التطبيقات المستخدمة للتحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل الأنظمة التالية:

- تسجيل المرضى ومكتب الدخول والخروج.
- الملف الطبي الموحد.
- تطبيقات العيادات الخارجية والحجز أونلاين.
- تطبيق الأقسام الداخلية ومحطات التمريض.
- تطبيق العمليات.
- تطبيق الاستقبال والطوارئ.
- تطبيق الصيدليات.
- تطبيق المعامل والربط بالأجهزة آليًا.
- تطبيقات الأشعة والباكس.
- تطبيق حسابات المرضى والفاتورة الشاملة.
- تطبيق شئون العاملين.
- المخازن وشراء الأصول والمستلزمات والربط بهيئة الشراء الموحد.
- تطبيق الذكاء الاصطناعي المستخدم في الأشعات والعيادة الخارجية.
- تطبيق المريض على الهاتف ومصر الرقمية وصحة مصر.
- تطبيق الربط مع الأنظمة والمحولين الحكومي والتأمين الصحي الشامل.

4-2 المعايير المستخدمة في أنظمة التحول الرقمي للمستشفيات:

تم مراعاة التوافق مع المعايير المتبعة في تطبيق أنظمة التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل وذلك لتسهيل انضمام المستشفيات للمنظومة لاحقاً ومن أمثلة المعايير المستخدمة:

- التصنيف الدولي للأمراض ICD11
- دليل الإجراءات والتدخلات الطبية CPT
- أكواد وبيانات الأدوية المرخصة من قاعدة بيانات هيئة الدواء المصرية
- بروتوكول التراسل بين الأنظمة الصحية HL7
- الربط مع محول بيانات الربط الحكومي G2G
- الربط والتكامل مع محول تبادل التأمين الصحي الشامل HIE
- الاستضافة بمركز البيانات الموحد المؤمن بالعاصمة الإدارية الجديدة وفقاً للمعايير المتبعة وحساسة البيانات. (وحدة طب أسرة الكيلو 11- هيئة الرعاية الصحية - محافظة الاسماعيلية)^(iv)

4-3 الاحتياجات الأساسية من البنية التحتية:

نظراً لأهمية استخدام الملف الطبي الموحد للمواطن المصري من خلال المنظمة لذلك يجب ميكنة المستشفيات الحكومية بالكامل من خلال نظام إدارة المعلومات الصحية. ولذلك تم تخطيط الاحتياجات بالنسبة للبنية التحتية كما يلي:

1- **المستشفيات:** أجهزة الحاسب الآلي - أجهزة التابلت - أجهزة قراءة وطباعة الباركود - الطابعات ومستلزمات التشغيل - نقاط الشبكة الداخلية والبنية التحتية - الشبكات اللاسلكية - أجهزة الخوادم (Servers) ووحدات تخزين البيانات.

2- **مركز البيانات:** خوادم استضافه المنظومة بمركز البيانات الموحد بالعاصمة الإدارية الجديدة.

4-4 مراحل تنفيذ خطة التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل:

يتم تطبيق خطة التحول الرقمي للمنظومة على 3 مراحل وتشمل كل مرحلة 7 محافظات بإجمالي 21 محافظة بالإضافة إلى محافظات التأمين الصحي الشامل الستة الجاري الانتهاء من ميكنتها وقد تم تطبيق المعايير التالية لاختيار تلك المحافظات:

- قرب انضمام المحافظة لمنظومة التأمين الصحي الشامل.
- عدد المستشفيات بالمحافظة وحجمها لمراعاة الحفاظ على توزيع أحمال المشروع بين المراحل الثلاث.
- عدد سكان المحافظة المستفيدين من المشروع.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

- أن تشمل المرحلة محافظتين من الصعيد ومحافظتين من الدلتا ومحافظة حدودية.
- التوافق مع جدول تنفيذ مشروع حياة كريمة.
- مراعاة مدى جاهزية البنية التحتية بمستشفيات المحافظة والوقت المطلوب لتجهيز البنية التحتية بها.

4-5 خطة تطبيق التحول الرقمي في منظومة التأمين الصحي الشامل:

يتم تطبيق مرحلي وظيفي بالمستشفيات على عدة مراحل متتالية حتى لا يتأثر عمل المستشفى في تقديم الخدمات للمواطنين وذلك من خلال:

- ميكنة تسجيل المرضى والحجز والعيادات الخارجية
 - ميكنة الصيدليات والمعامل ومراكز الأشعة
 - ميكنة الأقسام الداخلية ومحطات التمريض والاستقبال والطوارئ
 - ميكنة العمليات وحسابات المرضى والفاتورة الشاملة
 - ميكنة المكاتب الخلفية من شئون عاملين ومخازن ومشتريات وخلافه
 - الربط واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطبيق المريض.
- يقدر إجمالي عدد المستشفيات بمختلف محافظات الجمهورية بنحو 711 مستشفى موزعة على القطاع العلاجي وأمانة المراكز الطبية المتخصصة والمستشفيات والمعاهد التعليمية والمستشفيات الجامعية وهيئة الرعاية الصحية.

4-6 خطوات تسجيل البيانات للمنتفعين رقمياً:

- تحديد المستندات الأساسية، وتشمل:
- إحضار بطاقة الرقم القومي للعائل.
 - إحضار بطاقات الرقم القومي لأفراد الأسرة.
 - إحضار شهادات الميلاد للقاصرين.
 - في حالة عمل العائل أو أحد أفراد الأسرة يقدم بيان التأمينات الاجتماعية لتغطية التأمينية للمؤمن عليه (موظف قطاع حكومي/عام/خاص) والموضح به رقم القطاع ويشمل رقم القطاع وفقاً لما يلي: (حكومي - عام - خاص - عمال مقاولات - سائق - عمال مخازن - صاحب سيارة / صاحب عمل - عمالة حرة/ صيادين / مزارعين).
 - بيان السداد الشهري الخاص بالمؤمن عليه ويشمل حصة اشتراك التأمين الصحي الشامل خلال الشهر.

- بيان المدد الوظيفية ويشمل المدة الوظيفية للمؤمن عليه حتى تاريخه بحيث لا تقل المدة التأمينية عن 3 أشهر متصلة وستة منفصلة لضمان أن الموظف مستقر بالعمل.
- إقرار جهة العمل بسداد الاشتراكات واستيفاء البيانات المالية المرفقة به بشأن إجمالي الأجر واشتراك التأمين الصحي الشامل.
- صورة وثيقة الزواج للمتزوجين من الأبناء.
- وثيقة الطلاق في حالة طلاق الزوجة أو أحد بنات العائل.
- عقد العمل بالخارج في حالة عمل العائل أو أحد الأبناء.
- خطاب من السفارة في حالة هجرة أحد الأبناء لعدم التحصيل عنهم.
- إيصال السداد لغير الخاضعين لقوانين التأمينات.
- كارت تكافل وكرامة للعائل أو أحد أفراد أسرته لتسجيله معفى من الاشتراك.
- صورة وثيقة الوفاة لأحد أفراد الأسرة لإيقاف الانتفاع.
- قرار الوصاية أو الولاية على القصر في حالة الطلاق أو وفاة العائل مع مراعاة أنه يوجد نموذج طلب غير القادرين للتسجيل على المنظومة.

وتعد خطوة التسجيل على الموقع هي الخطوة الأولى في ملف التحول الرقمي للمنتفع والذي بدوره يكون مرتبطاً بالسجل المدني للمواطنين للتأكد من أن البطاقة سليمة وأن المنتفع صاحب الطلب هو نفس الشخص، وأنه ليس لديه تأمين آخر حتى يضمن أن الخدمة المقدمة له سوف تكون بشكل سليم وجيد

وتفعيل ملف المنتفع بعد تسجيله على المنظومة:

- يتم فحص شامل للمنتفع هو وأسرته ويكون الكشف من خلال طبيب الأسرة وعمل الفحوصات والأشعة والتحليل (صورة دم شاملة ونسبة الهيموجلوبين وسكر دم عشوائي) وكشف الأسنان إذا لزم الأمر.
 - على أن يتم هذا الكشف كل عام للتأكد من البيانات الصحية للمنتفع.
 - يحصل المنتفع على رقم بطاقة انتفاع خاص به فقط.
 - وبذلك يكون قد تم تسجيل المنتفع على المنظومة الرقمية للتأمين الصحي الشامل.
- بعد الانتهاء من كل الخطوات السابقة يحق للمنتفع الذهاب إلى أي مستشفى تابعة لمنظومة التأمين الصحي الشامل للإفادة من الخدمات الطبية وتقسيم الخدمات الطبية إلى ثلاثة أنواع من الزيارات:
- فحص شامل (يتم للمنتفع لتسجيله في المنظومة).
 - زيارة جديدة (كشف جديد للمنتفع).

- متابعة.

ولتكامل التحول الرقمي في المنظومة يتم ذلك من خلال النظام الموجود في المستشفيات التابعة لمنظومة التأمين الصحي الشامل والذي من خلاله يتم استدعاء البيانات الخاصة بالمنتفعين، وذلك من خلال خطوات تتم داخل المستشفيات التابعة للمنظومة.

الخطوات التي تتم داخل المستشفيات في حالة الكشف على المنتفع:

1. حجز موعد للمنتفع، وذلك من خلال خدمة العملاء؛ حتى لا يقوم المنتفع بالجلوس لفترات طويلة في انتظار دوره.
2. يتوجه المنتفع إلى استقبال المستشفى لتأكيد حضوره في الموعد المحدد له، وذلك من خلال رقم بطاقة الانتفاع الخاصة بالمريض.
3. يتم توجيه المريض لحجرة التمريض حتى يتم عمل اللازم له من (قياس سكر - ضغط - وزن إلخ)
4. ينتظر المريض دوره ثم يتوجه إلى طبيب الأسرة أو الطبيب المعالج على حسب حالة المنتفع.
5. يقوم الطبيب بتشخيص الحالة وإذا احتاج الأمر إلى تحاليل أو أي خدمات أخرى يقوم الطبيب بتحويل المنتفع إلى الأشعة أو المعامل.
6. إذا لازم الأمر يقوم الطبيب بتحويل المنتفع إلى طبيب متخصص حتى يتم استكمال تشخيصه.
7. بعد انتهاء الطبيب من التشخيص يتم صرف الدواء من النظام بأن يتوجه المنتفع إلى صيدلية المستشفى للحصول على الدواء الذي تم وصفه من الطبيب.

ولعل من أهم ما نتكلم عنه هنا هو دور التحول الرقمي في الربط بين كل هذه الأنظمة من تسجيل المنتفع والتأكد من بياناته وعدد مرات الزيارات التي يقوم بها والتي تكون مسجلة على النظام حتى حصوله على الأدوية والتي هي أيضًا جزء من هذا النظام والذي يضمن حصول المريض على خدمة له ولأسرته في أسرع وقت وبأقل تكاليف.

4-7 الإنجازات الرقمية بمنظومة التأمين الصحي الشامل:

منذ إطلاق منظومة التأمين الصحي الشامل الجديدة، من محافظة بورسعيد في يوليو 2019، وبدء التشغيل الفعلي للمنظومة في نوفمبر من نفس العام فقد تحققت العديد من الإنجازات الرقمية والتي منها على سبيل المثال وليس الحصر:

- تسجيل أكثر من 5 مليون منتفع بمحافظة المرحلة الأولى لمنظومة التأمين الصحي الشامل الجديدة وتشمل محافظات بورسعيد، الأقصر، الإسماعيلية، أسوان، السويس، جنوب سيناء.

- الانتهاء من إنشاء 4.6 مليون ملف طبي إلكتروني للمنتفعين بمنظومة التأمين الصحي الشامل بالمحافظات الثلاث (بورسعيد، الأقصر، الإسماعيلية).
- تفعيل آليات التحول الرقمي داخل عدد 138 من وحدات ومراكز صحة الأسرة بمحافظة بورسعيد والإسماعيلية والأقصر وجنوب سيناء (الهيئة العامة للاستعلامات)^(٧).
- تفعيل منظومة المعامل LIS) Laboratory Information System داخل 140 منشأة طبية بمحافظة التأمين الصحي الشامل.
- تفعيل منظومة الأشعة PACS) Picture Archiving and Communication System داخل 35 منشأة طبية، بمحافظة المرحلة الأولى.
- حصر 235 ألف أصل طبي وغير طبي وتسجيلها ضمن المنظومة الذكية لإدارة وصيانة الأصول الطبية وغير الطبية بالهيئة.
- وفي إطار ميكنة إدارة الأزمات والطوارئ تم تشييد 23 غرفة لإدارة الأزمات والطوارئ مرتبطة إلكترونياً بالشبكة الوطنية الموحدة للطوارئ والسلامة العامة وذلك بهدف ضمان الاستجابة والتعامل الفوري مع الأزمات والطوارئ.
- تم إجراء أكثر من 2.5 مليون فحص طبي شامل للمنتفعين من المنظومة بالمحافظات ويتم تحليل هذه البيانات بهدف الكشف المبكر عن الأمراض.
- تم تطبيق تقنيات تحليل البيانات بهدف تقليل وقت الانتظار وتحديد معدل الزيارات المتكررة والاعتذار عن الكشف كما تم تخصيص أوقات مختلفة لزيارات مرضى السرطان وكبار السن.
- تم استحداث تطبيق العديد من التقنيات الطبية وحزم الخدمات العلاجية الحديثة لإجراء الجراحات الميكروسكوبية ومناظير الجهاز الهضمي وجراحات القلب النابض، والتي تصل تكلفتها في بعض الأحيان خارج التغطية الصحية إلى أكثر من نصف مليون جنيه في حين أن المنتفع بمنظومة التأمين الصحي الشامل لا يدفع أكثر من 400 جنيه فقط.
- في إطار الإنجازات الرقمية لمنظومة التأمين الصحي الشامل فقد تم ميكنة المستشفيات التابعة لهيئة الرعاية الصحية (التأمين الصحي الشامل) وبعض مستشفيات أمانة المراكز الطبية المتخصصة وجارٍ ميكنة المستشفيات الجامعية.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

جدول (1-4)

القطاعات /الجهات التابعة لوزارة الصحة وعدد المستشفيات التابعة لها.

م	القطاع / الجهة	عدد المستشفيات
1	قطاع الرعاية العلاجية	362
2	المجلس الأعلى للمستشفيات الجامعية	142
3	أمانة المراكز الطبية المتخصصة	81
4	الهيئة العامة للتأمين الصحي	36
5	الهيئة العامة للمستشفيات والمعاهد التعليمية	25
6	الأمانة العامة للصحة النفسية	22
7	هيئة الرعاية الصحية	21
8	المؤسسة العلاجية	8
9	قطاع الشؤون الوقائية والأمراض المتوطنة	2

جدول (2-4)

موقف ميكنة مستشفيات وزارة الصحة والجهات التابعة لها.

عدد المستشفيات غير الميكنة	عدد المستشفيات الميكنة
530	التأمين الصحي الشامل 21 أمانة المراكز الطبية المتخصصة 3
	24

4-8 المنصات الرقمية وتطبيقات الهاتف الذكي التي تخدم منظومة التأمين الصحي الشامل

بالإضافة للإنجازات السابقة فقد تم تطوير منصات رقمية وبرامج للهاتف المحمول تعمل على تسهيل التعامل داخل المنظومة على العاملين والمنتفعين ومنها على سبيل المثال وليس الحصر:

التطبيق الإلكتروني صحة مصر: تم توفيره على الهواتف المحمولة التي تعمل بنظام الأندرويد والآيفون، وقد تم إطلاقه في أبريل 2020، وذلك بهدف التيسير على المواطنين وتقديم الخدمة الطبية بشكل مميز في حالات

الاشتباه بالإصابة بفيروس كوفيد19 وكما استخدم التطبيق تقديم الإرشادات والتوعية للمواطنين للوقاية من الإصابة بالفيروس. وتم ضم المستشفيات العامة والمركزية به، وقد تم استخدامه لتسهيل وصول المرضى لأقرب مستشفى لمقر تواجد المريض، وذلك تيسيراً على المواطنين، كما يتم من خلاله متابعة مرضى العزل المنزلي، وإبلاغ غرفة العمليات لمتابعة المريض.

ويضم التطبيق أيضاً خدمة الإبلاغ عن الحالات المشتبه بإصابتها بالفيروس وتحديد احتمالية الإصابة، كما يضم التطبيق خريطة لجميع المستشفيات التي تقدم الخدمات الطبية للحالات المصابة بالفيروس، ويمكن استخدامه لتسهيل وصول المريض لأقرب مستشفى حيث يرشح التطبيق أقرب 5 مستشفيات قريبة من موقع المريض. كما يقوم التطبيق بإرسال رسائل تحذير عند الاقتراب من أماكن وجود الإصابات بالفيروس أو الحجر الصحي، ويقدم التطبيق إرشادات الوقاية للمخالطين في أثناء فترات العزل المنزلي، ويمكن من خلال التطبيق المتابعة اليومية لحالات العزل المنزلي والاستعلام عن آخر المستجدات والإحصائيات اليومية لحالات الشفاء وعدد الإصابات.

ومن أهداف إطلاق التطبيق أيضاً إتاحة كل خدمات وزارة الصحة وإضافة أقرب مراكز أورام وغسيل كلوي وعلاج الأمراض المزمنة وحجز الكشف في العيادات الخارجية التابعة لوزارة الصحة والتعامل مع حالات الطوارئ والحوادث.

تطبيق اطمن: تم إطلاق تطبيق الهاتف "اطمن" في عام 2020 لتقديم الاستشارات الطبية عن بعد مجاناً لمتنفي منظومة التأمين الصحي الشامل.

المنصة التفاعلية "Care Connect": وهي عبارة عن تطبيق إلكتروني للهاتف المحمول، يعمل على أنظمة أندرويد وآيفون وقد تم إطلاقها في 2021 لتسهيل التواصل بين العاملين بهيئة الرعاية الصحية ومنشأتها الصحية بمحافظات التأمين الصحي الشامل الجديد، وتتيح المنصة لمقدمي الخدمة الصحية بمنشآت هيئة الرعاية الصحية التواصل الإلكتروني بين مقدمي الخدمة الصحية من العاملين بالهيئة العامة للرعاية الصحية وفروعها ومنشأتها الصحية المختلفة بمحافظات التأمين الصحي الشامل الجديد "بورسعيد، الأقصر، الإسماعيلية" ويمكن من خلال المنصة التواصل الإلكتروني بين جميع العاملين بالمقر الرئيس للهيئة وفروعها ومنشأتها الصحية المختلفة على كل المستويات والدرجات الوظيفية القيادية والإشرافية والتكرارية والوسطى وغيرها من الدرجات الوظيفية الأخرى. وتتيح المنصة الخدمات التالية:

1. إمكانية مشاركة المنشورات العامة والحالات الطبية بين جميع الموظفين وتسهيل التفاعل بينهم مما يزيد من إنتاجيتهم.

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

2. يمكن للأطباء من نفس التخصص أو التخصصات المختلفة المشاركة في متابعة الحالات طبيًا مما يحسن من الخدمات الطبية المقدمة للمرضى وفقًا لممارسات الصحة العالمية.
3. مشاركة أخبار الهيئة بتصنيفاتها المختلفة على التطبيق بين العاملين.
4. تسهيل الاتصال بين العاملين من خلال المنصة.
5. إمكانية عمل التقييم الشهري للعاملين وإطلاع كل منهم على تقييمه وإمكانية متابعة التقييم أو عمل النظميات وتجديد التعاقد أو الانتداب والإجازات ومتابعة رصيد الإجازات والمكافآت المالية.
6. تقديم التدريب والدورات والمؤتمرات الطبية والعلمية ذات الصلة بتخصصاتهم المختلفة والتسجيل بها ومشاركتها.
7. خاصية الشكاوى والمقترحات حيث تتيح هذه الميزة لجميع مستخدمي التطبيق تقديم الشكاوى والمقترحات التي من شأنها الارتقاء بالعمل ومتابعة نتائجها.
8. خاصية QR لكل موظف من العاملين بهيئة الرعاية الصحية وفروعها ومنشأتها الصحية المختلفة بالمحافظات يمكن مسحه ضوئيًا للوصول سريعًا إلى ملف تعريف الموظف.

منصة مصر الرقمية:

وتتيح منصة مصر الرقمية إمكانية تسجيل أسرة تأمينية جديدة إلكترونيًا من خلال الموقع الإلكتروني:

[/https://digital.gov.eg](https://digital.gov.eg)

للانضمام لمنظومة التأمين الصحي الشامل للحصول على تغطية شاملة للأسرة بأكملها والإفادة من الخدمات التي تقدم للمواطنين مثل إجراء التدخلات الجراحية والتحاليل والأشعة وعلاج الأورام وزراعة الأعضاء بالإضافة إلى صرف الأجهزة التعويضية وتوفير المعينات السمعية والبصرية، وعلاج الأسنان، توفير الأغذية العلاجية والتكميلية وغيرها من الخدمات المقدمة ضمن التأمين الصحي الشامل.

ويمكن للمنتفعين الاشتراك في خدمة تسجيل أسرة تأمينية جديدة عبر المنصة للإفادة من خدمات التأمين الصحي الشامل من الإسعاف إلى العلاج.

منظومة الشكاوى الحكومية الموحدة لاستقبال شكاوى المنتفعين:

في إطار حرص الهيئة العامة للتأمين الصحي الشامل على سرعة الاستجابة والتعامل مع شكاوى منتفعي منظومة التأمين الصحي الشامل يتم تلقي الشكاوى من خلال منصة "الشكاوى الموحدة" التابعة لمجلس الوزراء من خلال الموقع الإلكتروني للمنصة:

<https://www.shakwa.eg>

وذلك بهدف تطوير وتحسين الخدمات الصحية المقدمة للمنتفعين بالمنظومة وضمن تلقي المواطنين للخدمات الطبية بكفاءة عالية. حيث يتم استقبال وفحص وتوجيه جميع الشكاوى والرد عليها إلكترونياً وفحصها ومتابعتها وضمن إعلام المواطن بالرد النهائي على شكواه.

4-9 تحديات التحول الرقمي في منظومة التأمين الصحي الشامل:

إن تطبيق التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل يعد ركيزة أساسية من ركائز بناء منظومة صحية فعالة وقوية تحقق أهداف الصحة المستدامة، وعلى الرغم من دور التحول الرقمي في تحقيق المشاركة والربط بين جميع الخدمات الطبية المتاحة للمنتفعين داخل المنشآت الصحية التابعة لمنظومة التأمين الصحي الشامل وأهميته لعمل سجل طبي موحد للمريض وحفظ السجلات الطبية والبيانات الخاصة بالمرضى إلا أن تطبيق التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل يواجه العديد من التحديات والتي تشمل:

1. استكمال أعمال الميكنة وخاصة ميكنة منظومة إدارة المطالبات المالية لمقدمي الخدمة وفقاً لعقود نهائية أو مؤقتة.
2. الانتهاء من تسجيل جميع المنتفعين تحت مظلة التأمين الصحي الشامل في ظل مشكلة الزيادة السكانية في مصر والتي تعد من أهم المعوقات التي تواجه خطط التنمية.
3. تجهيز المستشفيات غير المؤهلة طبياً لمعايير هيئة الاعتماد والرقابة الصحية
4. بعض المحافظات تعد في مناطق نائية مما يؤثر على تجهيز البنية التحتية وتوفير الخدمات بسهولة
5. ضرورة تدريب الأطباء والفنيين والإداريين لميكنة الخدمات المقدمة للمنتفعين بالكامل
6. ارتفاع تكلفة التحول الرقمي في ظل النمو المتسارع للتكنولوجيا والتحديات الاقتصادية العالمية.
7. إدارة ونشر ثقافة التغيير ورفع الوعي بالتحول الرقمي.
8. انتشار الأوبئة مما يؤدي للضغط على المنظومة الصحية.

4-10 دور الذكاء الاصطناعي لمواجهة التحديات في التحول الرقمي لمنظومة التأمين الصحي الشامل

في السنوات الأخيرة أحرز الذكاء الاصطناعي نجاحات هائلة في مجالات عديدة، ومنها مجال الرعاية الصحية، فقد أصبح جزءاً فاعلاً من النظام البيئي للرعاية الصحية نظراً لإمكانياته في إنشاء بيانات الرعاية الصحية وتحليلها من أجل تحسين الرعاية المقدمة للمرضى وتقليل التكاليف والمخاطر السريرية مع تعزيز العمليات الإدارية داخل المنشآت الصحية. (علي، 2020)، (S.Lin، 2022)

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

وحيالياً يستخدم الذكاء الاصطناعي بالفعل في الكشف المبكر عن الأمراض ومنها السرطان. حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي في عرض واستخراج الأنماط من صور الأشعة للكشف عن سرطان الثدي بدقة تبلغ 99% وذلك 30 مرة أسرع.

وساهم الذكاء الاصطناعي أيضاً في رفع قدرة العاملين بالقطاع الصحي ومساعدتهم في تفهم احتياجات المرضى، وبذلك يسهل تقديم الإرشاد والدعم لهم من أجل صحة أفضل، وكذلك فإن تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية من الممكن أن تساهم في تحسين موارد الرعاية الصحية، تقديم تجربة أفضل للمرضى، وتحسين صحة السكان، وكذلك خفض التكاليف للفرد، وتحسين رضا المهنيين الصحيين، وتظهر أهمية الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي في مصر خاصة نظراً لقلة عدد اختصاصي الأمراض والأشعة نسبة إلى عدد السكان وخاصة في مناطق الريف حيث يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأمراض المزمنة ودعم الصحة العقلية والكشف المبكر عن الأمراض الوراثية، ودراسة تفاعلات الأدوية. (Wwjmr, 2018)

نتائج الدراسة وتوصياتها

أهم النتائج

أكدت الدراسة الحالية النتائج التالية:

- أوضحت الدراسة من خلال دراسة البيانات والمعلومات المتاحة أن هناك نقصاً واضحاً في الموارد البشرية المتاحة (الأطباء البشريين، هيئة التمريض) في المنظومة الصحية في مصر، وذلك بالمقارنة مع المعدلات العالمية المنشورة.
- تم رصد وجود تفاوت في مستوى تقديم خدمات الرعاية الصحية بين المحافظات المختلفة من جهة وبين الريف والحضر من جهة أخرى.
- بالرغم من أهمية الدور المحوري الذي يقوم به طب الأسرة وطبيب الأسرة في منظومة الرعاية الصحية عالمياً إلا أن هناك فجوة كبيرة في عدد ممارسي طب الأسرة في مصر مقارنة بالمعدلات العالمية، كما لوحظ عزوف الأطباء في مصر عن العمل في هذا التخصص.
- هناك حاجة ماسة في القطاع الصحي في مصر من أجل تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة لكافة المواطنين وذلك من خلال استخدام الطول التكنولوجية بهدف توسيع نطاق الحصول على خدمات الرعاية الصحية المقدمة للمواطنين، وهو ما تحاول مصر تحقيقه بالفعل من خلال زيادة ضخ الاستثمارات في مجال التكنولوجيا الصحية وذلك لخفض التكاليف وتوفير الرعاية الفعالة بجودة عالية لكافة المواطنين.
- النمو السكاني بمعدلات متزايدة في مصر يمثل ضغطاً على موارد القطاع الصحي في ظل انخفاض معدل الأطباء والتمريض.
- أظهرت الدراسة أن الاعتماد الأكبر في مصر يكون على الإنفاق الشخصي الصحي، إلا أن متوسط دخل الفرد منخفض مما يؤثر بشكل كبير على الحصول على الخدمات الصحية اللازمة.
- كما أظهرت الدراسة جهود الدولة لمواجهة ذلك من خلال ضخ استثمارات كبيرة في مجال الصحة الرقمية بهدف تحسين جودة خدمات الرعاية الصحية المقدمة للمواطنين وخاصة بعد جائحة كوفيد19 مما أدى إلى تسريع التحول الرقمي للمنظومة الصحية مع تزايد استخدام منصات الخدمات الصحية وأنظمة المتابعة الطب

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

- عن بعد، وكذلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأجهزة والبرامج والمنصات التي تدعم استخدامها، كما تهدف الدولة بحلول عام 2030 إلى تخصيص نحو 7.7% من الناتج المحلي الإجمالي للذكاء الاصطناعي.
- في إطار جهود الدولة لدعم التحول الرقمي للخدمات الصحية تم تطوير الاستراتيجية الوطنية لدمج الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات.
- تلاحظ العديد من نقاط القوة والتي تتمثل في البيئة الرقمية الجاذبة والمتطورة في مصر، والتقدم الملحوظ في البنية التحتية ومجال الاتصالات، مما يساهم إيجابياً في التحول الرقمي الصحي. ووجود فرص جيدة للنمو في ذلك القطاع.
- بالإضافة إلى ذلك أظهرت الدراسة بالنسبة لمحافظة بورسعيد أن البيئة مناسبة بها لتطبيق منظومة التأمين الصحي الشامل بها والتحول الرقمي للمنظومة؛ وذلك لتوافر درجة من الوعي في التعامل مع تحديات التطبيق لارتفاع مستويات التعليم ومتوسط عدد سنوات الدراسة وانخفاض نسبة السكان تحت خط الفقر وتوافر الأعداد المناسبة والمدرية من مقدمي الخدمة (أطباء، ممرضات، صيادلة، فني معمل، فني إحصاء، أفراد أمن، عمال... إلخ)، والقدرة على توظيف أحدث التقنيات للتحول الرقمي حيث احتلت المحافظة المركز الأول بين محافظات جمهورية مصر العربية في كل تقارير التنمية البشرية المحلية وتفوقت في كل من دليل التنمية البشرية والأدلة الفرعية الثلاثة، وبالنسبة لمستخدمي الحاسب الآلي فإن المحافظة تأتي في المركز الأول في نسبة السكان 4 سنوات فأكثر الذين يستخدمون الحاسب والتي بلغت 48.6% عام 2017 مقابل 29.4% محلياً. كما سجلت نسبة مستخدمي الإنترنت بين السكان 4 سنوات فأكثر 51.1% مقابل 28.9% في مصر، وسجلت نسبة امتلاك الهاتف المحمول 80.8% مقابل 65.4%.
- وعلى الجانب الاقتصادي تحقق محافظة بورسعيد نسبة 4% من إجمالي الإنتاج، 4.8% من إجمالي القيمة المضافة، وبلغ متوسط الأجر الشهري للعاملين بها 4579 جنيه. كذلك تؤكد بيانات عام 2020 ارتفاع متوسط نصيب الفرد بالمحافظة من الناتج المحلي الإجمالي مقوماً بالقوة الشرائية للدولار ليصل 55,224، ويشير ذلك لقدرة الأفراد على تحمل قيمة الاشتراكات لارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي طبقاً لدليل الدخل.

في إطار رصد الإنجازات الرقمية لمنظومة التأمين الصحي الشامل في مصر تم حصر تسجيل أكثر من 5 ملايين منتفع بمحافظة المرحلة الأولى لمنظومة التأمين الصحي الشامل الجديدة، كما تم الانتهاء من إنشاء

- 4.6 مليون سجل طبي إلكتروني للمنتفعين بالمنظومة بمحافظة بورسعيد، الأقصر، الإسماعيلية. وكذلك تم تفعيل آليات التحول الرقمي داخل عدد 138 من وحدات ومراكز صحة الأسرة بالمحافظات الثلاث السابقة، وذلك علاوة على تفعيل منظومة المعامل Information System (LIS) Laboratory داخل 140 منشأة طبية بمحافظة التأمين الصحي الشامل، وتفعيل منظومة الأشعة (Picture Archiving and Communication System (PACS داخل 35 منشأة طبية، وفيما يتعلق بالموارد المتاحة تم حصر 235 ألف أصل (أصول دائمة وغير دائمة) طبي وغير طبي وتسجيلها ضمن المنظومة الذكية لإدارة وصيانة الأصول الطبية وغير الطبية بالهيئة. وفي إطار تطبيق التحول الرقمي بإدارة الأزمات والطوارئ تم تدشين 23 غرفة لإدارة الأزمات والطوارئ وإلكترونيًا بالشبكة الوطنية الموحدة للطوارئ والسلامة العامة لضمان الاستجابة والتعامل الفوري مع الأزمات والطوارئ المحتملة.
- وفيما يتعلق باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فقد تم إجراء أكثر من 2.5 مليون فحص طبي شامل للمنتفعين من المنظومة بالمحافظات وتحليل هذه البيانات للكشف المبكر والتنبؤ بالأمراض، كما تم تطبيق تقنيات تحليل البيانات بهدف تقليل وقت الانتظار وتحديد معدل الزيارات المتكررة والاعتذار عن الكشف وتخصيص أوقات مختلفة لزيارات مرضى السرطان وكبار السن.
- علاوة على ذلك فقد توصلت الدراسة إلى أنه تم استحداث استخدام العديد من التقنيات الطبية وحزم الخدمات العلاجية الحديثة التي لم تكن مستخدمة من قبل في المنظومة الصحية لإجراء الجراحات الميكروسكوبية ومناظير الجهاز الهضمي وجراحات القلب النابض، والتي تتجاوز تكلفتها في بعض الأحيان التغطية الصحية إلى أكثر من نصف مليون جنيه.
- لوحظ أيضًا أنه في إطار الإنجازات الرقمية لمنظومة التأمين الصحي الشامل بالمرحلة الأولى أنه قد تم ميكنة المستشفيات التابعة لهيئة الرعاية الصحية (التأمين الصحي الشامل) وبعض مستشفيات أمانة المراكز الطبية المتخصصة وجارٍ ميكنة المستشفيات الجامعية.
- علاوة على ذلك فقد قامت الدولة بتدشين العديد من المنصات الإلكترونية وتطبيقات المحمول لدعم خدمات الرعاية الصحية المقدمة للمواطنين من خلال منظومة التأمين الصحي الشامل في مصر ومنها على سبيل المثال وليس الحصر التطبيق الإلكتروني "صحة مصر" والمنصة التفاعلية "Care Connect" ومنصة مصر الرقمية ومنظومة الشكاوى الحكومية الموحدة، وذلك بهدف تسهيل التعامل داخل المنظومة على العاملين والمنتفعين وتوسيع نطاق خدمات الرعاية الصحية الأولية المقدمة للمنتفعين وتسهيل تسجيل المواطنين بالمنظومة.

- رصدت الدراسة العديد من التحديات التي تواجه تطبيق منظومة التأمين الصحي الشامل والتي تتلخص في استكمال ميكنة منظومة إدارة المطالبات المالية لمقدمي الخدمة للعقود (سواء نهائية أو مؤقتة). كذلك استكمال تسجيل جميع المنتفعين تحت مظلة التأمين الصحي الشامل في ظل مشكلة الزيادة السكانية المتزايدة في مصر والتي تعد من أهم التحديات التي تعوق خطط التنمية، وذلك علاوة على تجهيز المستشفيات غير المؤهلة طبقاً لمعايير هيئة الاعتماد والرقابة الصحية لتعمل تحت مظلة المنظومة بالإضافة إلى مشكلة المحافظات النائية والتي تؤثر على جاهزية البنية التحتية ومدى توافر الخدمات الصحية بسهولة. بالإضافة لضرورة توفير التدريب اللازم للأطباء والفنيين والإداريين على ميكنة الخدمات الصحية المقدمة للمنتفعين بالمنظومة، وكذلك ارتفاع تكلفة التحول الرقمي للمنظومة في ظل النمو المتسارع للتكنولوجيا والتحديات الاقتصادية العالمية وانتشار الأوبئة مما يمثل ضغطاً على المنظومة الصحية، ومن أهم التحديات أيضاً القبول ومستوى الوعي المجتمعي بأهمية التحول الرقمي.

أهم التوصيات:

- عمل المزيد من الدراسات للوصول إلى العوامل التي أدت إلى نقص الموارد البشرية المتاحة (الأطباء البشريين، هيئة التمريض) في المنظومة الصحية في مصر، بالمقارنة مع المعدلات العالمية، والتي قد يكون من أسبابها عدم كفاية عدد خريجي كليات الطب والتمريض، ووجود فجوة بينها وبين الزيادة المطردة في النمو السكاني في مصر، أو بسبب الظروف المهنية والوظيفية للأطباء وهيئة التمريض، في ظل وجود مغريات كثيرة مؤخرًا تشجع على الهجرة.
- دراسة وتقييم الاحتياجات الفعلية لخدمات الرعاية الصحية في المحافظات المختلفة والريف والحضر في مصر والعمل على تقليل الفجوة في الخدمات المقدمة بين المحافظات المختلفة وبين الريف والحضر.
- إعداد المزيد من الدراسات للوقوف على أسباب وجود فجوة بين عدد الأطباء من تخصص طب الأسرة في مصر مقارنة بالمشورات العالمية ووضع الحلول المقترحة لزيادة عددهم، والاسترشاد بمقترحات منظمة الصحة العالمية للنهوض بمجال طب الأسرة في مصر.
- يمكن استخدام التكنولوجيا والحلول الرقمية من خلال التحول الرقمي للتغلب على الفجوة بين عدد السكان من جهة وأعداد الأطباء وهيئة التمريض في مصر من جهة أخرى ولتقليل الضغط على الموارد الصحية المتاحة في مصر في ظل انخفاض أعداد الأطباء، وبذلك فإن التحول الرقمي قد يساهم في توسيع مجال الخدمات

- الصحية المقدمة للمواطنين وزيادة عدد المستفيدين من تلك الخدمات، وكذلك تقليل الوقت الضائع للأطباء للوصول إلى إدارة الموارد الصحية المتاحة بكفاءة وفعالية.
- علاوة على ذلك يجب الاهتمام بإيجاد مصادر مستدامة للتمويل.
 - إدارة ونشر ثقافة التغيير ورفع الوعي بأهمية التحول الرقمي بين جميع العاملين بمنظومة التأمين الصحي الشامل.
 - تطبيق الحوكمة الفعالة للتحول الرقمي في منظومة التأمين الصحي الشامل، وذلك لأن التحول الرقمي لا يشمل فقط حوكمة أعمال المنظومة ولكن يشمل أيضاً حوكمة تقنية المعلومات والابتكار والبيانات وذلك لضمان مواجهة التحديات التي تواجه المنظومة ونجاح التحول الرقمي للمنظومة.
 - كما تقترح الدراسة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تحليل البيانات بهدف تحليل بيانات الرعاية الصحية لتحسين مستوى جودة الخدمات الصحية المقدمة للمنتفعين تحت مظلة التأمين الصحي الشامل مما يعمل على تخفيض التكاليف والمخاطر السريرية بالتوازي مع تعزيز العمليات الإدارية بالمنشآت الصحية للمنظومة. وكذلك استخدام الذكاء الاصطناعي للكشف المبكر والتنبؤ بالأمراض ومنها السرطان مما يدعم ويقلل الضغط على الأطباء داخل المنظومة. ويعمل أيضاً على تحسين موارد الرعاية الصحية، وتقديم تجربة أفضل للمرضى، وتحسين صحة السكان، وكذلك خفض التكاليف، وتحسين رضا المهنيين الصحيين.
 - أيضاً إمكانية توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التشخيص من خلال صور الأشعة لمواجهة نقص الأطباء المتخصصين وخاصة في المناطق النائية كما يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأمراض المزمنة ودعم الصحة النفسية ودراسة التفاعلات الدوائية المحتملة، واستخدامه في تقديم الرعاية الصحية الأولية مما يقلل الضغط على المستشفيات والأطباء، حيث يتم فرز شكاوى المرضى وتحديد الذين يحتاجون رعاية طبية أولية ومرضى الحالات الحرجة، وذلك من أجل توفير رعاية أكثر ملاءمة، ويمكن استخدام روبوتات الدردشة لتقديم المشورة الصحية المباشرة للحالات الشائعة التي لا تتطلب تدخل طبي مباشر بالمستشفيات، وكذلك متابعة المرضى عن بعد.
 - توصي الدراسة أيضاً باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة صحة السكان لتحديد الفجوات المحتملة في خدمات الرعاية الصحية المقدمة تحت مظلة التأمين الصحي الشامل مما يدعم متخذي القرار في عمليات المسح الطبي وتوفير الخدمات الوقائية اللازمة.

قائمة المراجع

أولاً: قائمة المراجع العربية

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة بالخارج والداخل، الباب الرابع، التأمين الصحي، إصدار 2015، جدول (93)، ص259، اصدار 2022.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدار، 2020.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتعليم قبل الجامعي للعام الدراسي، 2022.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، لمحة إحصائية، 2021.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مصر في أرقام، 2022.
- رجب أبو حمد أمين، الأهمية المتزايدة للتأمين الصحي الشامل في ظل التحولات الاقتصادية المعاصرة بالتطبيق على المملكة العربية السعودية، جامعة بورسعيد، كلية التجارة، مجلة البحوث المالية والتجارية، مج (21)، ع 3، يوليو 2022.
- شريف السيد محمد علي، تحديات تطبيق التأمين الصحي الشامل ومتطلبات تطويره في مصر: دراسة مقارنة في بورسعيد، جامعة السويس-كلية الآداب، مجلة العلوم الإنسانية، ع (35) - الجزء الأول، ديسمبر 2020.
- علاء غنام، نظام التأمين الصحي الشامل، مجلس الوزراء، مركز دعم واتخاذ القرار، آفاق استراتيجية، ع (3)، يونيو 2021.
- لات، تقرير موجز عن مؤشرات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، فبراير 2023.
- منظمة الصحة العالمية، اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط، توسيع نطاق ممارسة طب الأسرة: التقدم المحرز من أجل تحقيق التغطية الصحية الشاملة، سبتمبر، 2016.
- منظمة الصحة العالمية، اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط، توسيع نطاق ممارسة طب الأسرة: التقدم المحرز من أجل تحقيق التغطية الصحية الشاملة، سبتمبر، 2016.
- منظمة الصحة العالمية، اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط، توسيع نطاق ممارسة طب الأسرة: التقدم المحرز من أجل تحقيق التغطية الصحية الشاملة، سبتمبر 2016.

RC_technical_papers_2016_tech_disc_1_19021- AR

- منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، (2020)، تقرير مرحلي حول توسيع نطاق ممارسة طب الأسرة: التقدم المحرز من أجل تحقيق التغطية الصحية الشاملة. متاح على: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/335970>
- منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، المركز الإعلامي، الإطلاق الرسمي للدبلوم المهني الإقليمي في طب الأسرة، متاح على: www.emro.who.int/news
- منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، المركز الإعلامي، الإطلاق الرسمي للدبلوم المهني الإقليمي في طب الأسرة، متاح على: www.emro.who.int/news
- نشرة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء، العدد الأسبوعي رقم 27، الجمعة 22 من أكتوبر 2021.
- هاني محمد علي الدمرداش، نحو تغطية صحية شاملة في مصر: دراسة مقارنة، 2019.
- الهيئة العامة للتأمين الصحي، 2021.
- وزارة الاتصالات، نشرة مؤشرات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، سبتمبر 2022.
- وزارة الاتصالات، تقرير موجز عن مؤشرات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، فبراير 2023.
- وزارة البحث العلمي والتعليم العالي، ووزارة الصحة والسكان، تقرير، مدى احتياجات مصر من الأطباء البشريين والمقارنة بالمعدلات العالمية، 2019، متاح على: www.ems.org.eg/news/committees

ثانيًا: قائمة المراجع الأجنبية

- Dahroug. H., (2019). Digital transformation role in enhancing the health sector in Egypt, Journal of Health & Medical Informatics, Italy.
- Disrupt Africa, (2022). The Egyptian Startup Ecosystem Report 2021.
- Fasseeh, A., ElEzbawy, B., Adly, W., ElShahawy, R., George, M., Abaza, S., ... & Kaló, Z. (2022). Healthcare financing in Egypt: a systematic literature review. Journal of the Egyptian Public Health Association, 97(1), 1-11.
- Galal, S. B., & Al-Gamal, N. (2014). Health problems and the health care provider choices: A comparative study of urban and rural households in Egypt. Journal of Epidemiology and Global Health, 4(2), 141-149.
- Gericke, C.A., Britain, K., Elmahdawy, M., Elsis, G. (2018). Health System in Egypt. In: van Ginneken, E., Busse, R. (eds) Health Care Systems and Policies. Health Services Research. Springer, New York, NY. available at : https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6419-8_7-1

- Graham, G. N., Ostrowski, M., & Sabina, A. B. (2016). Population health-based approaches to utilizing digital technology: a strategy for equity. *Journal of Public Health Policy*, 37, 154-166.
- Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020. OECD iLibrary. Available at: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/da33ac12-en/index.html?itemId=/content/component/da33ac12-en> (Accessed: December 14, 2022)
- <http://www.globalfamilydoctor.com/site/DefaultSite/filesystem/documents/regionDocs/EMR/>
- International Telecommunication Union (ITU). ICTs & Digital Health. Retrieved November 9, 2022, from <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/icts-digital-health.aspx>
- Ittefaq, M., & Iqbal, A. (2018). Digitization of the health sector in Pakistan: challenges and opportunities to online health communication: A case study of MARHAM social and mobile media. *Digital health*, 4, 2055207618789281. available at : <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2055207618789281>
- Iyamu, I., Xu, A. X., Gómez-Ramírez, O., Ablona, A., Chang, H. J., Mckee, G., & Gilbert, M. (2021). Defining digital public health and the role of digitization, digitalization, and digital transformation: scoping review. *JMIR public health and surveillance*, 7(11), e30399.
- J Huang, et.al. A preliminary effect analysis of family doctor and medical insurance payment coordination reform in Channing District of Shanghai, China. *BMC Family Practice* ,May 2019, P2.
- L. Zhu, P. Chen, D. Dong, and Z. Wang, “Can artificial intelligence enable the government to respond more effectively to major public health emergencies? -Taking the prevention and control of Covid-19 in China as an example,” *Socioecon. Plann. Sci.*, vol. 80, no. February 2021, 2022, [available at :doi:10.1016/j.seps.2021.101029](https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101029)
- Liaw, S. T., Zhou, R., Ansari, S., & Gao, J. (2021). A digital health profile & maturity assessment toolkit: cocreation and testing in the Pacific Islands. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 28(3), 494-503.

- Nixon, J., & Ulmann, P. (2006). The relationship between health care expenditure and health outcomes. *The European Journal of Health Economics*, 7(1), 7-18.
- Odone, A., Buttigieg, S., Ricciardi, W., Azzopardi-Muscat, N., & Staines, A. (2019). Public health digitalization in Europe: EUPHA vision, action and role in digital public health. *European journal of public health*, 29(Supplement_3), 28-35.
- Raghupathi, V., & Raghupathi, W. (2020). Healthcare expenditure and economic performance: Insights from the United States Data. *Frontiers in public health*, 8, 156.
- Ricciardi, W., Pita Barros, P., Bourek, A., Brouwer, W., Kelsey, T., & Lehtonen, L. (2019). How to govern the digital transformation of health services. *European journal of public health*, 29(Supplement_3), 7-12.
- S. Lin, "A Clinician's Guide to Artificial Intelligence (AI): Why and How Primary Care Should Lead the Health Care AI Revolution," *J. Am. Board Fam. Med.*, vol. 35, no. 1, p. 175, 2022, available at: doi: 10.3122/jabfm.2022.01.210226.
- T. Lefèvre and S. Guez, "Artificial Intelligence in Public Health BT - Artificial Intelligence in Medicine," N. Lidströmer and H. Ashrafian, Eds. Cham: Springer International Publishing, 2022, pp. 593–602.
- The use of AI in healthcare: A focus on clinical decision support systems. (n.d.).
- UN. (2022). E-Government Survey. , available at: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022>
- UN. (2022). E-Government Survey. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022>
- World Bank. (2021). Digital Health Assessment Toolkit Guide Version.1. Washington DC: World Bank. , available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36547>
- World Health Organization, Global strategy on human resource for health Workforce 2030. 2019,P41
- Gayathri P, Gopichand G, Geraldine Bessie Amali, Santhi H. (2018). A Case Study on Artificial Intelligence Application in Medical Diagnostics.

International Journal Peer Reviewed Journal Refereed Journal Indexed
Journal Impact Factor, 4(12), 100–103. , available at: www.wwjmr.com

- Yang, J., Luo, B., Zhao, C., & Zhang, H. (2022). Artificial intelligence healthcare service resources adoption by medical institutions based on TOE framework. Digital Health, 8, 20552076221126034.

ثالثاً: المصادر والمواقع الإلكترونية

- Imperial college London: www.imperial.ac.uk
- البنك الدولي: https://data.worldbank.org
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: https://www.idsc.gov.eg
- مؤشر الصحة الرقمية العالمي: www.digitalhealthindex.org
- الهيئة العامة للاستعلامات: https://www.sis.gov.eg
- هيئة التأمين الصحي الشامل: https://www.uhia.gov.eg
- الهيئة العامة للرعاية الصحية: https://www.gah.gov.eg
- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، https://mped.gov.eg
- وزارة التعليم العالي: http://moheer.gov.eg
- وزارة المالية، الموازنة العامة للدولة 2021:
- http://www.budget.gov.eg/pdf/2020/CB/20Final/20Version.pdf

الملحق

تطور أعداد المنتفعين خلال الفترة من 2016 - 2020 (الأرقام بالآلاف)

السنة	قوى عاملة		معاشات وأرامل		طلاب مدارس		مواليد		المرأة المعيلة		أخرى		الإجمالي	
	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد
2016	22.1	11674	5.4	2852	41.6	21965	29.3	15482	1.6	831	6	6	100	52810
2017	22.1	11999	5.7	3075	41.6	22565	29.0	15700	1.5	833	6	6	99.9	54178
2018	22.2	12350	5.8	3273	42.0	23362	28.4	16815	1.2	775	6	6	99.6	66681
2019	22.4	12745	6.2	3554	42.8	24326	27.5	15567	1.2	685	6	6	100.1	56883
2020	22.5	12821	6.5	3692	44.3	25249	25.1	14287	1.3	930	6	6	99.7	56985
% التغير	10.0		29.0		15.0		8.0-		12.0		0.0		8.0	

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة بالخارج والداخل، الباب الرابع، التأمين الصحي، إصدار 2015، جدول (93)، ص259، إصدار 2022، جدول (43).

تطور عدد الأطباء البشريين القائمين بالعمل فعلاً بالقطاعين الحكومي والخاص وبالتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020

%	الإجمالي	أطباء بشريون						السنة
		التأمين الصحي		خاص		حكومي		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	
100	125250	10.2	12772	17.5	21913	72.3	90565	2016
100.1	128083	10.0	12772	19.8	25310	70.3	90001	2017
100	120606	5.0	6056	24.3	29290	70.7	85260	2018
100	122948	5.0	6035	24.3	29936	70.7	86977	2019
100	121394	4.7	5720	24.7	29940	70.6	85734	2020
	3.0 .		55.0 .		37.0		5.0 .	% التغير

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدارات 2017، 2018، 2019، 2020

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

تطور عدد هيئة التمريض القائمين بالعمل فعلاً بالقطاعات العام والخاص وبالتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020

السنة	هيئة تمريض							الإجمالي	%
	حكومي		خاص		التأمين الصحي				
	عدد	%	عدد	%	عدد	%			
2016	168803	82.1	18506	9.0	18287	8.9	205596	100	
2017	173064	81.6	20711	9.8	18287	8.6	212062	100	
2018	172534	78.6	22766	10.3	24152	11.0	219452	99.9	
2019	178242	78.4	22269	9.8	26941	11.8	227452	100	
2020	175961	77.9	24142	10.7	25662	11.4	225765	100	
% التغير	4.0		30.0		40.0		10.0		

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدارات 2017،2018،2019،2020

تطور عدد المستشفيات بالقطاعات الحكومي والخاص والتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020

السنة	عدد المستشفيات							الإجمالي	%
	حكومي		خاص		التأمين الصحي*				
	عدد	%	عدد	%	عدد	%			
2016	622	37.0	1017	60.6	40	2.4	1679	100	
2017	635	35.9	1094	61.8	41	2.3	1770	100	
2018	651	35.2	1157	62.6	40	2.2	1848	99.9	
2019	614	34.5	1130	63.4	38	2.1	1782	100	
2020	626	34.8	1136	63.2	36	2.0	1798	100	
% التغير	1.0		12.0		10.0 -		7.0		

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدارات 2017،2018،2019،2020

تطور عدد الأسرة بالقطاعات الحكومي والخاص والتأمين الصحي خلال الفترة من 2016-2020 (بالنسبة المئوية)

السنة	عدد الأسرة							الإجمالي	%
	حكومي		خاص		التأمين الصحي*				
	عدد	%	عدد	%	عدد	%			
2016	86569	68.4	32698	25.8	7328	5.8	126595	100	
2017	88149	66.7	35981	27.2	7962	6.0	1132092	100	
2018	88450	67.5	35320	27.0	7233	5.5	131003	99.9	
2019	85402	66.5	35745	27.8	7197	5.6	128344	100	
2010	82278	67.7	33020	27.1	6319	5.2	121617	100	
% التغير	5.0 .		1.0		14.0 -		4.0 .		

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية والعلاج على نفقة الدولة في الخارج والداخل، إصدارات 2017،2018،2019،2020

* تم طرح عدد أسرة التأمين الصحي من إجمالي عدد أسرة القطاع الحكومي.

Abstract

This study aims to identify the mechanisms and role of digital transformation in the new Universal Health Insurance Project in Egypt, as well as to determine the level of digital transformation.

The importance of the Universal Health Insurance Project comes within the framework of the state's continuous efforts to provide treatment and comprehensive health coverage for all Egyptians with the highest quality and lowest possible cost, while ensuring fair distribution and equality among citizens, and efficiency and continuity of the health insurance system. These efforts go hand in hand with achieving the goals of sustainable development by providing a healthy and safe life for all citizens through an integrated health insurance system capable of achieving comprehensive health and preventive coverage and early intervention, which guarantees financial protection for the less privileged.

The study consists of four chapters. The first chapter is divided into two sections, the first section discusses the current status of the health insurance system in Egypt through monitoring and analyzing some indicators of healthcare provision and elements of health service provision, focusing on the health insurance system while the second section examines the legislative framework of the old health insurance system as well as that of the new Universal Health Insurance Project.

The second chapter presents Port Said Governorate, as one of the governorates of the first phase of implementation of the Universal Health Insurance Project in Egypt, by monitoring the current status of each of the service providers and users in the governorate and reviewing the human development index, the population structure, and their educational levels. This chapter also discusses the indicators and components of the human development index in Port Said Governorate and provides a review of the most important challenges that arose during the implementation of the system and the extent of user satisfaction with the services provided to them in order to identify the nature of these challenges and the digital solutions necessary to address them.

The third chapter assesses the readiness of the Egyptian health system to implement digital transformation and measures the social and economic status of individuals and their ability to access digital health technologies through a comprehensive overview of a number of indicators used to evaluate the digital health system, in order to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and challenges facing digital transformation in the Universal Health Insurance Project in Egypt.

In chapter four, the digital transformation of the Universal Health Insurance Project is discussed in the light of the actual status found during the field visit to Ismailia Governorate, one of the governorates of the first phase of project implementation. This chapter covers the main components of the hospital digital system, digital applications, unified standards used throughout the system, hospital infrastructure requirements, and the data center in the New Administrative Capital. The stages of implementing the digital transformation plan in the system are also reviewed, as are the steps for recording beneficiary data through the unified medical record and the digital achievements in the system. The status of the automation of the hospitals of the Ministry of Health and Population and its affiliated authorities is also reviewed, and the digital platforms and smart phone applications that serve the system are explained. This chapter also highlights the challenges of implementing digital transformation in the Universal Health Insurance Project and the role of artificial intelligence in overcoming these challenges.

Keywords: Universal Health Insurance Project, Digital Transformation, Artificial Intelligence, Digital Health

م	عنوان السلسلة	التاريخ	الباحث الرئيسي	الباحثون المشاركون
1	دراسة الهيكل الإقليمي للعمالة في القطاع العام في جمهورية مصر العربية	ديسمبر 1977	د. محمد حسن فحج النور	.....
2				
3	الدراسات التفصيلية لمقومات التنمية الإقليمية بمنطقة جنوب مصر	أبريل 1978		
4	دراسة تحليلية لمقومات التنمية الإقليمية بمنطقة جنوب مصر	يوليو 1978		
5	دراسة اقتصادية فنية لأفاق صناعة الأسمدة والتنمية الزراعية في جمهورية مصر العربية حتى عام 1985	أبريل 1978		
6	التغذية والتنمية الزراعية في البلاد العربية	أكتوبر 1978		
7	تطوير التجارة وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجي وسلبيات مواجهته (1975 - 1970/69)	أكتوبر 1978	د. الفونس عزيز	د. مزي ذكي، د. عبد القادر حمزة وآخرون
8	Improving the position of third world countries in the international cotton economy,	يونيو 1979		
9	دراسة تحليلية لتفسير التضخم في مصر (1970 - 1976)	أغسطس 1979	د. مزي ذكي	.....
10	حوار حول مصر في مواجهة القرن الحادي والعشرون	فبراير 1980	د. على نصار	.....
11	تطوير أساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجة الرياضية في جمهورية مصر العربية	مارس 1980	د. محرم الحداد	.....
12	دراسة تحليلية للنظام الضريبي في مصر (1978-71/1970)	مارس 1980	أ. عبد اللطيف حافظ،	د. أحمد الشرقاوي وآخرون
13	تقييم سياسات التجارة الخارجية والنقد الأجنبي وسبل ترشيدها	يوليو 1980	د. فونس عزيز	د. صقر أحمد صقر وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

14	التنمية الزراعية في مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثة أجزاء)	يوليو 1980	د. مورييس مكرم الله	د. سعد علام وآخرون
15	A study on Development of Egyptian National fleet/	June 1985	.....	.....
16	الإنفاق العام والاستقرار الاقتصادي في مصر 1970 - 1979	ابريل 1981	د. رمزي ذكي	.....
17	الأبعاد الرئيسية لتطوير وتنمية القرى المصرية	يونيو 1981	أ. لبيب زمزم	د. سليمان حزين وآخرون
18	الصناعات الصغيرة والتنمية الصناعية التطبيق على صناعة الغزل والنسيج في مصر	يوليو 1981	د. ممدوح فهمي الشرقاوي	د. رأفت شفيق، د. ثروت محمد علي وآخرون
19	ترشيد الإدارة الاقتصادية للتجارة الخارجية والنقدية الأجنبية	ديسمبر 1981	د. فونس عزيز	د. سيد دحية وآخرون
20	الصناعات التحويلية في المصري. (ثلاثة أجزاء)	أبريل 1982	د. محمد عبد الفتاح منجي	د. ثروت محمد علي، د. راجية عابدين خير الله وآخرون
21	التنمية الزراعية في مصر (جزئين)	سبتمبر 1982	د. مورييس مكرم الله	د. عبد القادر دياب، د. أحمد عبد الوهاب برانية وآخرون
22	مشاكل إنتاج اللحوم والسياسات المقترحة للتغلب عليها	أكتوبر 1983	د. محمد عبد الفتاح منجي	د. سعد علام، د. عبد القادر دياب وآخرين
23	دور القطاع الخاص في التنمية	نوفمبر 1983	د. محمد عبد الفتاح منجي	د. فوزي رياض، د. ممدوح فهمي الشرقاوي واخرين
24	تطوير معدلات الاستهلاك من السلع الغذائية وأثارها على السياسات الزراعية في مصر	مارس 1985	د. سعد طه علام	د. عبد القادر دياب، د. عبد العزيز إبراهيم
25	البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتي والاستغلال السمكي	أكتوبر 1985	أ.د. احمد عبد الوهاب برانيه	أ.د. بركات أحمد الفراء، أ.د. عبد العزيز إبراهيم
26	تقييم الاتفاقية التوسع التجاري والتعاون الاقتصادي بين مصر والهند ويوغوسلافيا	أكتوبر 1985	د. أحمد عبد العزيز الشرقاوي	د. محمود عبد الحي صلاح، د. محمد قاسم وآخرون

27	سياسات وإمكانيات تخطيط الصادرات من السلع الزراعية	نوفمبر 1985	د. سعد طه علام	د. عبد القادر دياب، د. محمد نصر فريد وآخرون
28	الإنفاق المستقبلية في صناعة الغزل والنسيج في مصر	نوفمبر 1985	د. فوزى رياض فهمى	د. محمد عبد المجيد الخلوى، د. مصطفى أحمد مصطفى وآخرون
29	دراسة تمهيدية لاستكشاف آفاق الاستثمار الصناعي في إطار التكامل بين مصر والسودان	نوفمبر 1985	د. محمد عبد الفتاح منجي	د. فتحي الحسيني خليل، د. رأفت شفيق وآخرون
30	دراسة تحليلية عن تطوير الاستثمار في ج.م.ع مع الإشارة للطاقة الاستيعابية للاقتصاد القومي	ديسمبر 1985	د. السيد عبد العزيز دحية	.....
31	دور المؤسسات الوطنية في تنمية الأساليب الفنية للإنتاج في مصر (جزئين)	ديسمبر 1985	د. الفونس عزيز قديس	.....
32	حدود وإمكانات مساهمة ضريبية على الدخل الزراعي في مواجهة مشكلة العجز في الموازنة العامة للدولة واصلاح هيكل توزيع الدخل القومي	يوليو 1986	د. رجاء عبد الرسول حسن	.....
33	التفاوتات الإقليمية للنمو الاقتصادي والاجتماعي وطرق قياسها في جمهورية مصر العربية	يوليو 1986	د. علا سليمان الحكيم	.....
34	مدى إمكانية تحقيق اكتفاء ذاتي من القمح	يوليو 1986	د. رجاء عبد الرسول حسن	.....
35	Integrated Methodology for Energy planning in Egypt.	سبتمبر 1986	د. عماد الشرقاوي امين	د. راجيه عابدين
36	الملاح الرئيسية للطلب على تملك الأراضي الزراعية الجديدة والسياسات المتصلة باستصلاحها واستزراعها	نوفمبر 1986		.....
37	دراسة بعنوان مشكلات صناعة الألبان في مصر	مارس 1988	د. هدى محمد صالح	.....
38	دراسة بعنوان آفاق الاستثمارات العربية ودورها في خطط التنمية المصرية	مارس 1988	د. مصطفى أحمد مصطفى	د. مجدي محمد خليفة، د. حامد إبراهيم وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

.....	د. احمد حسن ابراهيم	مارس 1988	تقدير الإيجار الاقتصادي للأراضي الزراعية لزراعة المحاصيل الزراعية الحقلية على المستوى الإقليمي لجمهورية مصر العربية عامي 1985/80	39
د. بركات الفراء، د. هدى محمد صالح وآخرون	د. سعد طه علام	يونيو 1988	السياسات التسويقية لبعض السلع الزراعية وآثارها الاقتصادية	40
.....	د. على ابراهيم عرايبي	أكتوبر 1988	بحث الاستزراع السمكي في مصر ومحددات تنميته	41
.....	د. محمد سمير مصطفى	أكتوبر 1988	نظم توزيع الغذاء في مصر بين الترشيح والإلغاء	42
د. محمد عبد المجيد الخلوي، د. حسين طه الخبير وآخرون	د. حسام محمد مندور	أكتوبر 1988	دور الصناعات الصغيرة في التنمية دراسة استطلاعية لدورها الاستيعاب العمالي	43
.....	د. ثروت محمد على	أكتوبر 1988	دراسة تحليلية لبعض المؤشرات المالية للقطاع العام الصناعي التابع لوزارة الصناعة	44
.....	د. سيد حسين احمد	فبراير 1989	الجوانب التكاملية وتحليل القطاع الزراعي في خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية	45
.....	د. احمد حسن ابراهيم	فبراير 1989	إمكانيات تطوير الضرائب العقارية لزيادة مساهمتها في الإيرادات العامة للدول في مصر	46
د. هدى محمد صالح وآخرون	د. سعد طه علام	سبتمبر 1989	مدى إمكانية تحقيق ذاتي من السكر	47
د. سيد عزب، د. بركات الفراء وآخرون	د. سيد حسين احمد	فبراير 1990	دراسة تحليلية لأثار السياسات الاقتصادية والمالية والنقدية على تطوير وتنمية القطاع الزراعي	48
د. عثمان محمد عثمان، د. سهير أبو العينين وآخرون	د. ابراهيم حسن العيسوى	مارس 1990	الإنتاجية والأجور والأسعار الوضع الراهن للمعرفة النظرية والتطبيقية مع إشارة خاصة للدراسات السابقة عن مصر	49

50	المسح الاقتصادي والاجتماعي والعمراني لمحافظة البحر الأحمر وفرص الاستثمار المتاحة للتنمية	مارس 1990	د. احمد برانية	.....
51	سياسات إصلاح ميزان المدفوعات المصرية للمرحلة الأولى	مايو 1990	د. السيد عبد المعبود ناصف	د. فادية محمد عبد السلام، د. مجدى محمد خليفة وآخرون
52	بحث صناعة السكر وإمكانية تصنيع المعدات الرأسمالية في مصر	سبتمبر 1990	د. حسام محمد مندور	د. محمد عبد المجيد الخلوى، د. حامد إبراهيم وآخرون
53	بحث الاعتماد على الذات في مجال الطاقة من منظور تنموي وتكنولوجي	سبتمبر 1990	د. راجية عابدين خير الله	د. عماد الشرفاوي أمين، د. فائق فريد فرج الله وآخرون
54	التخطيط الاجتماعي والإنتاجية	أكتوبر 1990	د. وفاء احمد عبد الله	د. خضر عبد العظيم أبو قوره، د. محمد عبد العزيز عيد وآخرون
55	مستقبل استصلاح الأراضي في مصر في ظل محددات الأراضي والمياه والطاقة	أكتوبر 1990	د. محمد سمير مصطفى	د. عبد الرحيم مبارك هاشم، د. صلاح اسماعيل
56	دراسات تطبيقية لبعض قضايا الإنتاجية في الاقتصاد المصري	نوفمبر 1990	د. عثمان محمد عثمان	د. أحمد حسن إبراهيم، د. هدي محمد صبحي وآخرون
57	بنوك التنمية الصناعية في بعض دول مجلس التعاون العربي	نوفمبر 1990	د. رأفت شفيق بسادة	د. حسام محمد المنذور
58	بعض آفاق التنسيق الصناعي بين دول مجلس التعاون العربي	نوفمبر 1990	د. فتحي الحسين خليل	د. ثروت محمد على وآخرون
59	سياسات إصلاح ميزان المدفوعات المصري (مرحلة ثانية)	نوفمبر 1990	د. السيد عبد المعبود ناصف	.....
60	بحث اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الزراعي وانعكاساتها الاقتصادية	ديسمبر 1990	د. محمد سمير مصطفى	د. محمود علاء عبد العزيز، د. عبد القادر دياب

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

61	الإمكانيات والأفاق المستقبلية للتكامل الاقتصادي بين دول مجلس التعاون العربي في ضوء هياكل الإنتاج والتوزيع	يناير 1991	د. مجدي محمد خليفه	.....
62	إمكانية التكامل الزراعي بين مجلس التعاون العربي	يناير 1991	د. سعد طه علام	د. هدى صالح النمر، د. عماد الدين مصطفى
63	دور الصناديق العربية في تمويل القطاع الزراعي	أبريل 1991	د. سيد حسين احمد	د. محمد نصر فريد، د. بركات أحمد الفرا وآخرون
64	بعض القطاعات الإنتاجية والخدمية بمحافظة مطروح(جزئين) الجزء الأول: القطاعات الإنتاجية	أكتوبر 1991	د. صالح حسين مغيب	د. فريد أحمد عبد العال
65	مستقبل إنتاج الزيوت في مصر	أكتوبر 1991	د. سعد طه علام	د. بركات أحمد الفرا، د. هدى صالح النمر وآخرون
66	الإنتاجية في الاقتصاد القومي المصري وسبل تحسينها مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الأول) الأسس والدراسات النظرية	أكتوبر 1991	د. محرم الحداد	د. أماني عمر زكي، د. محمد ابو الفتح الكفراوي وآخرون
66	الإنتاجية في الاقتصاد القومي المصري وسبل تحسينها مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الثاني) الدراسات التطبيقية	أكتوبر 1991	د. محرم الحداد	د. أماني عمر زكي، د. محمد ابو الفتح الكفراوي وآخرون
67	خلفية ومضمون النظريات الاقتصادية الحالية والمتوقعة بشرق أوروبا. ومحددات انعكاساتها الشاملة على مستقبل التنمية في مصر والعالم العربي	ديسمبر 1991	د. سعد حافظ	د. على نصار
68	مكنة الأنشطة والخدمات في مركز التوثيق والنشر	ديسمبر 1991	د. امانى عمر	د. رمضان عبد المعطي، د. امال حسن الحريري وآخرون
69	إدارة الطاقة في مصر في ضوء أزمة الخليج وانعكاساتها جوليا وإقليميا ومحليا	يناير 1992	د. راجيه عابدين خير الله	.....

70	واقع آفاق التنمية في محافظات الوادي الجديد	يناير 1992	د. عزه عبد العزيز سليمان	د. فريد أحمد عبد العال وآخرون
71	انعكاسات أزمة الخليج(1991/90) على الاقتصاد المصري	يناير 1992	د. مصطفى أحمد مصطفى	د. سلوى محمد مرسي، د. مجدي محمد خليفة وآخرون
72	الوضع الراهن والمستقبلي لاقتصاديات القطن المصري	مايو 1992	د. عبد القادر دياب	د. عبد الفتاح حسين، د. هدى صالح النمر وآخرون
73	خبرات التنمية في الدول الآسيوية حديثة التصنيع وامكانية الاستفادة منها في مصر	يوليو 1992	د. ابراهيم حسن العيسوي	د. رمزي زكي، د. حسين الفقير
74	بعض قضايا تنمية الصادرات الصناعية المصرية	سبتمبر 1992	د. فتحي الحسيني خليل	.....
75	تطوير مناهج التخطيط وإدارة التنمية في الاقتصاد المصري في ضوء المتغيرات الدولية المعاصرة	سبتمبر 1992	د. عثمان محمد عثمان	د. رأفت شفيق بسادة، د. سهير أبو العينين وآخرون
76	السياسات النقدية في مصر خلال الثمانينات " المرحلة الاولى" ميكانيكية وفاعلية السياسة النقدية في الجانب المالي والاقتصادي المصري	سبتمبر 1992	د. السيد عبد المعبود ناصف	فادية محمد عبد السلام
77	التحرير الاقتصادي وقطاع الزراعة	يناير 1993	سعد طه علام	د. سيد حسين أحمد، د. بركات أحمد الفرا وآخرون
78	احتياجات المرحلة المقبلة للاقتصاد المصري ونماذج التخطيط واقتراح بناء نموذج اقتصادي قومي للتخطيط التأشيرى المرحلة الاولى	يناير 1993	د. محرم الحداد	د. على نصار، د. ماجدة إبراهيم وآخرون
79	بعض قضايا التصنيع في مصر منظور تنموي تكنولوجي	مايو 1993	راجيه عابدين خير الله	د. فتحية زغلول، د. نوال على حله وآخرون
80	تقويم التعليم الأساسي في مصر	مايو 1993	د. محمد عبد العزيز	د. سالم عبد العزيز محمود، د. دسوقي عبد الجليل وآخرون
81	الآثار المتوقعة لتحرير سوق النقد الأجنبي على بعض مكونات ميزان المدفوعات المصري	مايو 1993	د. اجلال راتب العقيلي	د. الفونس عزيز، د. فادية عبد السلام وآخرون

د عفاف فؤاد، د صلاح العدوي وآخرون	د.اماني عمر	نوفمبر 1993	The Current development in the methodology and applications of operations research obstacles and prospects in developing countries	82
	د. سعد طه علام	نوفمبر 1993	الآثار البيئية الزراعية	83
د. هدى صالح النمر د. عبد القادر محمد دياب وآخرون	د. محمد سمير مصطفى	ديسمبر 1993	تقييم البرامج للنهوض بالإنتاجية الزراعية	84
د. أحمد هاشم، د. مجدي خليفة وآخرون	د. إجلال راتب العقيلي	يناير 1994	اثر قيام السوق الأوروبية المشتركة على مصر والمنطقة	85
د. عبد القادر محمد دياب، د. أماني عمر زكي وآخرون	د. محرم الحداد	يونيو 1994	مشروع إنشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط القومي "المرحلة الأولى"	86
.....	د. وفاء احمد عبد الله	سبتمبر 1994	الكوارث الطبيعية وتخطيط الخدمات في ج.م.ع (دراسة ميدانية عن زلزال أكتوبر 1992 في مدينة السلام)	87
د. فتحية زعلول، د. ثروت محمد على وآخرون	راجيه عابدين	سبتمبر 1994	تحرير القطاع الصناعي العام في مصر في ظل المتغيرات المحلية والعالمية	88
د. عثمان محمد عثمان د. أحمد حسن إبراهيم، وآخرون	د. رمزي زكي	سبتمبر 1994	استشراف بعض الآثار المتوقعة لسياسة الإصلاح الاقتصادي بمصر (مجلدان)	89
.....	د. محمد عبد العزيز عيد	نوفمبر 1994	واقع التعليم الإعدادي وكيفية تطويره	90
.....	د. عبد القادر دياب	ديسمبر 1994	تجربة تشغيل الخريجين بالمشروعات الزراعية وافق تطويرها	91
د. محمد محمود رزق، د. نجوان سعد الدين وآخرون	د. سعد طه علام	ديسمبر 1994	دور الدولة في القطاع الزراعي في مرحلة التحرير الاقتصادي	92
د. فتحية زعلول،	د. راجيه عابدين خير الله	يناير 1995	الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية لتحرير القطاع الصناعي المصري في ظل الإصلاح الاقتصادي	93

د. نفسية سيد أبو السعود وآخرون				
د. أماني عمر زكي عمر، د. حسين صالح وآخرون	د. محرم الحداد	فبراير 1995	مشروع انشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط القومي (المرحلة الثانية)	94
.....	د. محمود عبد الحي صلاح	أبريل 1995	السياسات القطاعية في ظل التكيف الهيكلي	95
د. محمد نصر فريد، د. نبيل عبد العليم صالح وآخرون	د. ثروت محمد على	يونية 1995	الموازنة العامة للدولة في ضوء سياسة الإصلاح الاقتصادي	96
د. مصطفى أحمد مصطفى، د. سلوى محمد مرسي وآخرون	د. إجلال راتب	أغسطس 1995	المستجدات العالمية (الجات وأوروبا الموحدة) وتأثيراتها على تدفقات رؤوس الأموال والعمالة والتجارة السلعية والخدمية (دراسة حالة مصر)	97
د. صالح حسين مغيب، د. محمد عبد المجيد وآخرون	د. فتحي الحسيني خليل	يناير 1996	تقييم البدائل الإجرائية لتوسع قاعدة الملكية في قطاع الأعمال العام	98
د. محمود مرعى، د. منى الدسوقي	د. سعد طه علام	يناير 1996	أثر التكتلات الاقتصادية الدولية على قطاع الزراعي	99
د. أماني عمر زكي، د. ماجدة إبراهيم سيد فراج وآخرون	د. محرم الحداد	مايو 1996	مشروع إنشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط القومي (المرحلة الثالثة)	100
		مايو 1996	دراسة تحليلية مقارنة لواقع القطاعات الإنتاجية والخدمية بمحافظات الحدود	101
د. لطف الله إمام صالح، د. دسوقي عبد الجليل وآخرون	د. محمد عبد العزیز عيد	مايو 1996	التعليم الثانوي في مصر: واقعة ومشاكله واتجاهات تطويره	102
د. بركات احمد الفرا، د. أحمد عبد الوهاب برانية وآخرون	د. سعد طه علام	سبتمبر 1996	التنمية الريفية ومستقبل القرية المصرية: المتطلبات والسياسات	103
د. محمود عبد الحي، د. حسين صالح وآخرون	د. إجلال راتب	أكتوبر 1996	دور المناطق الحرة في تنمية الصادرات	104

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

105	تطوير أساليب وقواعد المعلومات في إدارة الأزمات المهددة لأطر التنمية (المرحلة الأولى)	نوفمبر 1996	د. محرم الحداد	د. حسام مندرة وآخرون، د. ماجدة إبراهيم سيد فراج
106	المنظمات غير الحكومية والتنمية في مصر (دراسة حالات)	ديسمبر 1996	د. نادرة وهدان	د. وفيق أشرف حسونة، د. وفاء عبد الله وآخرون
107	الأبعاد البيئية المستدامة في مصر	ديسمبر 1996	د. راجية عابدين خير الله	د. نقيسة سيد محمد أبو السعود
108	التغيرات الهيكلية في مؤسسات التمويل الزراعي: مصادر ومستقبل التمويل الزراعي في مصر	مارس 1997	د. محمد عبد العزيز عيد	د. وفيق أشرف حسونة، د. لطف الله إمام صالح وآخرون
109	التغيرات الهيكلية في مؤسسات التمويل الزراعي ومصادر ومستقبل التمويل الزراعي في مصر	أغسطس 1997	د. ثروت محمد على	إبراهيم صديق على، د. بهاء مرسى وآخرون
110	ملامح الصناعة المصرية في ظل العوامل الرئيسية المؤثرة في مطلع القرن الحادي والعشرين	ديسمبر 1997	د. ممدوح فهمي الشرقاوى	د. فتحي الحسن خليل، د. ثروت محمد على وآخرون
111	آفاق التصنيع وتدعيم الأنشطة غير المزرعية من اجل تنمية ريفية مستدامة في مصر	فبراير 1998	د. سعد طه علام	د. هدي النمر، د. منى الدسوقي وآخرون
112	الزراعة المصرية والسياسية الزراعية في اطار نظام السوق الحرة	فبراير 1998	د. هدي صالح النمر	د. عبد القادر دياب، د. محمد سمير مصطفى
113	الزراعة المصرية في مواجهة القرن الواحد والعشرين	فبراير 1998	د. سعد طه علام	د. هدي النمر، د. منى الدسوقي وآخرون
114	التعاون بين الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	مايو 1998	د. اجلال راتب	د. محمود عبد الحي، د. فادية عبد السلام وآخرون
115	تطوير أساليب وقواعد المعلومات في إدارة الأزمات المهددة بطرد التنمية (المرحلة الثالثة)	يونيو 1998	د. محرم الحداد	د. حسام مندرة، د. امانى عمر زكي عمر وآخرون
116	حول أهم التحديات الاجتماعية في مواجهة القرن 21	يونيو 1998	د. وفاء احمد عبد الله	د. عبد العزيز عيد، د. نادرة وهدان وآخرون

117	محددات الطاقة الادخارية في مصر دراسة نظرية وتطبيقية	يونية 1998	د. ابراهيم العيسوى	د. أحمد حسن إبراهيم، د. سهير أبو العنين وآخرون
118	تصور حول تطوير نظام المعلومات الزراعية	يوليو 1998	د. عبد القادر دياب	د. محمد سمير مصطفى، د. أحمد عبد الوهاب برانية وآخرون
119	التوقعات المستقبلية لإمكانيات الاستصلاح والاستزراع بجنوب الوادي	سبتمبر 1998	د. سعد طه علام	د. عبد القادر دياب، د. هدي النمر وآخرون
120	استراتيجية استغلال البعد الحيزي في مصر في ظل الإصلاح الاقتصادي	ديسمبر 1998	د. سيد محمد عبد المقصود	د. السيد محمد الكيلاني، د. علا سليمان الحكيم وآخرون
121	حولت إلى مذكرة خارجية رقم (1601)	ديسمبر 1998	د. ايمان احمد الشربيني	.....
122	Artificial Neural Networks Usage for Underground Water storage & River Nile in Toshoku Area	ديسمبر 1998	د. عبد الله الداغوشى	د. أماني عمر، د. سمير ناصر وآخرون
123	بناء وتطبيق نموذج متعدد القطاعات للتخطيط التأشيرى في مصر	ديسمبر 1998	د. ماجدة ابراهيم	د. عبد القادر حمزة، د. سهير أبو العنين وآخرون
124	اقتصاديات القطاع السياحي في مصر وانعكاساتها على الاقتصاد القومي	ديسمبر 1998	د. اجلال راتب	د. محمود عبد الحي، د. فادية عبد السلام، وآخرون
125	تحديات التنمية الراهنة في بعض محافظات جنوب مصر	فبراير 1999	د. سيد محمد عبد المقصود	.....
126	الآفاق والإمكانيات التكنولوجية في الزراعة المصرية	سبتمبر 1999	د. سعد طه علام	د. هدى النمر، د. عماد مصطفى وآخرون
127	إدارة التجارة الخارجية في ظل سياسات التحرير الاقتصادي	سبتمبر 1999	د. اجلال راتب	د. محمود عبد الحي، د. فادية عبد السلام وآخرون
128	قواعد ونظم معلومات التفاوض في المجالات المختلفة	سبتمبر 1999	د. محرم الحداد	د. حسام مندور، د. محمد يحيى عبد الرحمن وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

129	اتجاهات تطوير نموذج لاختيار السياسات الاقتصادية للاقتصاد المصري	يناير 2000	د. ماجدة ابراهيم	د. عبد القادر حمزة، د. سهير أبو العنين وآخرون
130	دراسة الفجوة النوعية لقوة العمل في محافظات مصر وتطورها خلال الفترة 1986-1996	يناير 2000	د. عزة عبد العزيز سليمان	د. سيد محمد عبد المقصود د. السيد محمد الكيلاني وآخرون
131	التعليم الفني وتحديات القرن الحادي والعشرون	يناير 2000	د. محمد عبد العزيز عيد	د. دسوقي حسين عبد الجليل-د. زينات محمد طباله وآخرون
132	أنماط الاستيطان في منطقة جنوب الوادي " توشكى "	يونيو 2000	د. سيد محمد عبد المقصود	د. السيد محمد الكيلاني، د. علا سليمان الحكيم وآخرون
133	فرص ومجالات التعاون بين مصر ومجموعات دول الكوميسا	يونيو 2000	د. محمد محمود رزق	د. ممدوح الشرقاوي وآخرون
134	الإعاقة والتنمية في مصر	يونيو 2000	د. نادرة وهدان	د. وفيق أشرف حسونة، د. وفاء أحمد عبد الله وآخرون
135	تقويم رياض الأطفال في القاهرة الكبرى	يناير 2001	د. محمد عبد العزيز عيد	د. دسوقي عبد الجليل، د. إيمان منجي وآخرون
136	الجمعيات الأهلية وآليات التنمية بمحافظات جمهورية مصر العربية	يناير 2001	د. عزة عبد العزيز سليمان	د. محاسن مصطفى. حسنين، د. خفاجي، محمد عبد اللطيف.
137	آفاق ومستقبل التعاون الزراعي في المرحلة القادمة	يناير 2001	د. احمد عبد الوهاب برانيه	د. مصطفى عماد الدين، د. سعد الدين، نجوان.
138	تقويم التعليم الصحي الفني في مصر	يناير 2001	د. نادرة وهدان	د. وفيق أشرف حسونة، د. عزة الفندري وآخرون
139	منهجية جديدة للاستخدام الأمثل للمياه في مصر مع التركيز على مياه الري الزراعي مرحلة أولى	يناير 2001	د. محمد محمد الكفراوي	د. أماني عمر زكي، د. فتحية زغلول وآخرون
140	التعاون الاقتصادي المصري الدولي _ دراسة بعض حالات الشراكة	يناير 2001	د. اجلال راتب	د. محمود عبد الحي، د. مجدي خليفة وآخرون
141	تصنيف وترتيب المدن المصرية (حسب بيانات تعداد 1996)	يناير 2001	د. السيد محمد كيلاني	د. سيد محمد عبد المقصود،

د. علا سليمان الحكيم وآخرون				
د. ممدوح الشرقاوي، د. محمد محمود رزق وآخرون	د. عبد القادر دياب	يناير 2001	الميزة النسبية ومعدلات الحماية للبعض من السلع الزراعية والصناعية	142
د. سيد حسين، د. بركات أحمد الفراء وآخرون	د. هدى صالح النمر	ديسمبر 2001	سبل تنمية الصادرات من الخضر	143
مكرم الحداد، د. ماجدة إبراهيم وآخرون	د. محمد عبد العزیز عيد	ديسمبر 2001	تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية	144
د. محاسن مصطفى حسنين، د. يمن حافظ الحماقي وآخرون	د. عزة عبد العزيز سليمان	فبراير 2002	التخطيط بالمشاركة بين المخططين والجمعيات الأهلية على المستويين المركزي والمحافظات	145
د. محمد حمدي سالم، د. محمد يحي عبد الرحمن وآخرون	د. ممدوح فهمي الشرقاوى	مارس 2002	أثر البعد المؤسسي والمعوقات الإدارية والتسويق على تنمية الصادرات الصناعية المصرية	146
د. نجوان سعد الدين، د. أحمد عبد الوهاب برانية وآخرون	د. عبد القادر دياب	مارس 2002	قياس استجابة مجتمع المنتجين الزراعيين للسياسات الزراعية	147
د. أماني عمر زكي، د. عبد القادر حمزة وآخرون	د. محمد محمد الكفراوي	مارس 2002	تطوير منهجية جديدة لحساب الاستخدام الأمثل للمياه في مصر (مرحلة ثانية)	148
د. إجلال راتب العقيلي، د. مصطفى أحمد مصطفى	د. محمود محمد عبد الحى	مارس 2002	رؤية مستقبلية لعلاقات ودوائر التعاون الاقتصادي المصري الخارجي " الجزء الأول" خلفية أساسية "	149
د. نادرة عبد الحلیم وهدان، د. عزة الفندري وآخرون	د. وفاء احمد عبد الله	ابريل 2002	المشاركة الشعبية ودورها في تعاضم أهداف خطط التنمية المعاصرة المحلية الريفية والحضرية	150
.....	د. سهير ابو العنين	أبريل 2002	تقدير مصفوفة حسابات اجتماعية للاقتصاد المصري عام 1998 - 1999	151
د. عبد القادر محمد دياب، د. محمد سمير مصطفى وآخرون	د. هدى صالح النمر	يوليو 2002	الأشكال التنظيمية وصيغ وأليات تفعيل المشاركة في عمليات التخطيط على مستوى القطاع الزراعي	152

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

153	نحو استراتيجية للاستفادة من التجارة الإلكترونية في مصر	يوليو 2002	د. محرم الحداد	د. حسام مندرة، د. فادية عبد العزيز وآخرون
154	صناعة الأغذية والمنتجات الجلدية في مصر (الواقع والمستقبل)	يوليو 2002	د. ممدوح فهمي الشرقاوى	د. إيمان أحمد الشربيني، د. محمد حسن توفيق
155	تقدير الاحتياجات التمويلية لتطوير التعليم ما قبل الجامعي وفقاً لاستراتيجية متعددة الأبعاد	يوليو 2002	د. محمد عبد العزيز عيد	د. ماجدة إبراهيم، د. زينات طبالة وآخرون
156	الاحتياجات العملية والاستراتيجية للمرأة المريمة وأولوياتها على مستوى المحافظات	يوليو 2002	د. عزة عبد العزيز سليمان	د. اجلال راتب العقيلي، د. محاسن مصطفى حسنين وآخرون
157	موقف مصر في التجمعات الإقليمية	يوليو 2002	د. سلوى مرسي محمد فهمي	د. مجدي محمد خليفة وآخرون
158	إدارة الدين العام المحلي وتمويل الاستثمارات العامة في مصر	يوليو 2002	د. السيد عبد العزيز دحيه	د. نفين كمال، د. سهير أبو العنين وآخرون
159	التأمين الصحي في واقع النظام الصحي المعاصر	يوليو 2002	د. عزة عمر الفندري	د. وفاء أحمد عبد الله، د. نادرة عبد الحليم وهدان وآخرون
160	تطبيق الشبكات العصبية في قطاع الزراعة	يوليو 2002	د. محمد محمد الكفراوي	د. امانى عمر زكي، د. عبد القادر حمزة وآخرون
161	الإنتاج والصادرات المصرية من مجمدات وعصائر الخضر والفاكهة ومقترحات زيادة القدرة التنافسية لها بالأسواق المحلية والعالمية	يوليو 2002	د. سمير عريقات	د. منى عبد العال الدسوقي، د. محمد مرعي وآخرون
162	تقسيم مصر إلى أقاليم تخطيطية	يناير 2003	د. سيد محمد عبد المقصود	د. السيد محمد الكيلاني، د. فريد أحمد عبد العال وآخرون
163	تقييم وتحسين أداء بعض المرافق "مياه الشرب والصرف الصحي"	يوليو 2003	د. محرم الحداد	د. حسام مندور، د. نفيسة أو السعود وآخرون
164	تصورات حول خصخصة بعض مرافق الخدمات العامة	يوليو 2003	د. عبد القادر دياب	د. سيد حسين أحمد، د. ياسر كمال السيد وآخرون

165	تحديد الاحتياجات التمويلية للتعليم العالي " دراسة نظرية تحليلية ميدانية"	يوليو 2003	د. محمد عبد العزيز عيد	د. ماجدة إبراهيم، د. زينات محمد طلبة وآخرون
166	دراسة أهمية الآثار البيئية للأنشطة السياحية في محافظة البحر الأحمر " بالتركيز على مدينة الغردقة"	يوليو 2003	د. سلوى مرسي محمد فهمي	د. وفاء أحمد عبد الله، د. أحمد برانية وآخرون
167	العوامل المحددة للنمو الاقتصادي في الفكر النظري وواقع الاقتصاد المصري	يوليو 2003	د. سهير ابو العينين	د. نيفين كمال حامد وآخرون، د. فتحية زغول وآخرون
168	العدالة في توزيع ثمار التنمية في بعض المجالات الاقتصادية والاجتماعية في محافظات مصر "دراسة تحليلية"	يوليو 2003	د. عزة عبد العزيز سليمان	د. سيد محمد عبد المقصود، د. السيد محمد الكيلاني وآخرون
169	تقييم وتحسين جودة أداء بعض الخدمات العامة لقطاعي التعليم والصحة باستخدام شبكات الأعمال	يوليو 2003	د. عبد القادر حمزه	د. أماني عمر، د. ماجدة إبراهيم وآخرون
170	دراسة الأسواق الخارجية وسبل النفاذ إليها	يوليو 2003	د. فادية عبد السلام	د. مصطفى أحمد مصطفى، د. اجلال راتب وآخرون
171	أولويات الاستثمار في قطاع الزراعة	يوليو 2003	د. هدي صالح النمر	أحمد عبد الوهاب برانية، د. سيد حسين
172	دراسة ميدانية للمشاكل والمعوقات التي تواجه صناعة الأحذية الجديدة في مصر " التطبيق على محافظة القاهرة ومدينة العاشر من رمضان"	يوليو 2003	د. ممدوح فهمي الشرفاوى	د. حسام محمد مندور، د. إيمان أحمد الشربيني وآخرون
173	قضية التشغيل والبطالة على المستوى العالمي والقومي والمحلى	يوليو 2003	د. عزيزة على عبد الرازق	د. اجلال راتب، د. محرم الحداد وآخرون
174	بناء وتنمية القدرات البشرية المصرية " القضايا والمعوقات الحاكمة"	يوليو 2003	د. مصطفى احمد مصطفى	د. إبراهيم حسن العيسوي، د. محمد على نصار وآخرون
175	بناء قواعد التقدم التكنولوجي في الصناعة المصرية من منظور مداخل التنافسية والتشغيل والتركيب القطاعي	يوليو 2004	د. محرم الحداد	د. فتحية زغول، د. إيمان الشربيني وآخرون
176	استراتيجية قومية مقترحة للإدارة المتكاملة للمخلفات الخطرة في مصر	يوليو 2004	د. نفيسة ابو السعود	د. خالد محمد فهمي، د. حنان رجائي وآخرون

177	تحسين الجودة الشاملة لبعض مجالات القطاع الصحي	يوليو 2004	د. عبد القادر حمزه	د. أماني عمر، د. محمد الكفراوي وآخرون
178	مخاطر الأسواق الدولية للسلع الغذائية للسلع الغذائية الاستراتيجية وإمكانيات وسياسات وأدوات مواجهتها	يوليو 2004	د. عبد القادر دياب	د. ممدوح الشرقاوي، د. سيد حسين وآخرون
179	إمكانيات وأثار قيام منطقة حرة بين مصر والولايات المتحدة الأمريكية والمناطق الصناعية المؤهلة (ودروس مستفادة للاقتصاد المصري)	يوليو 2004	د. فادية عبد السلام	د. اجلال راتب العقيلي، د. سلوى محمد مرسي وآخرون
180	نحو هواء نظيف لمدينة عملاقة	يوليو 2004	د. محمد سمير مصطفى	د. السيد محمد الكيلاني، د. عبد الحميد القصاص وآخرون
181	تحديد الاحتياجات بقاعات الصرف - التعليم ما قبل الجامعي - التعليم العالي (عدد خاص)	يوليو 2004	د. زينات محمد طباله	د. لطف الله إمام صالح، د. عزة عمر الفندري
182	تحديد الاحتياجات بقطاعي الصرف الصحي والطرق والكباري لمواجهة العشوائيات (عدد خاص)	يوليو 2004	د. محرم الحداد	د. نفيسة أبو السعود، د. نعيمة رمضان وآخرون
183	خصائص ومتغيرات السوق المصري _ دراسة تحليلية لبعض الأسواق المصرية الجزء الأول " الإطار النظري والتحليلي "	يناير 2005	د. محرم الحداد	د. حسام مندور د. فادية عبد السلام وآخرون
184	خصائص ومتغيرات السوق المصري (دراسة تحليلية لبعض الأسواق المصرية) الجزء الثاني: الإطار التطبيقي " سوق الخدمات التعليمية - سوق الخدمات السياحية - سوق البرمجيات"	يناير 2005	د. محرم الحداد	د. حسام المنذور د. فادية عبد السلام وآخرون
185	خصائص ومتغيرات السوق المصري (دراسة تحليلية لبعض الأسواق المصرية الجزء الثالث: الإطار التطبيقي " يوق الأدوية - سوق السلع الغذائية والزراعية - سوق حديد التسليح والأسمنت"	يناير 2005	د. محرم الحداد	.....

186	الملكية الفكرية والتنمية في مصر	أغسطس 2005	د. لطف الله امام صالح	.....
187	تقدير الطلب على العمالة - قوة العمل - البطالة في ظل سيناريوهات بديلة	يونية 2006	د. عبد الحميد سامى القصاص	د. ماجدة إبراهيم سيد د. زينات طبالة وآخرون
188	الحاسبات الإقليمية كمدخل للامركزية المالية	يونية 2006	د. علا سليمان الحكيم	د. السيد محمد الكيلاني د. فريد أحمد عبد العال وآخرون
189	المعاشات والتأمينات في جمهورية مصر العربية (الواقع وإمكانات التطوير)	يونيه 2006	د. محمود عبد الحي	د. زينات طبالة د. سمير رمضان وآخرون
190	بعض القضايا المتصلة بالصادرات (دراسة حالة الصناعات الكيماوية)	يونيه 2006	د. فاديه محمد عبد السلام	د. اجلال راتب العقيلي د. مصطفى أحمد مصطفى وآخرون
191	مشروع تنمية جنوب الوادي " توشكى " بين الأهداف والإنجازات	يونية 2006	د. هدى صالح النمر	د. عبد القادر دياب د. سيد حسين وآخرون
192	اللامركزية كمدخل لمواجهة بعض القضايا البيئية في مصر (التوزيع الإقليمي للاستثمارات الحكومية وارتباطها ببعض قضايا البيئة)	يونية 2006	د. نفيسة ابو السعود	د. أحمد حسام الدين نجاتي د. عزة يحيى وآخرون
193	نحو تطبيق نظام الإدارة البيئية (الأيزو 14000) " على معهد التخطيط القومي" كنموذج لمؤسسة بحثية حكومية	يونية 2006	د. نفيسة ابو السعود	د. أحمد حسام الدين نجاتي، د. زينب محمد نبيل
194	تكاليف تحقيق أهداف الألفية الثالثة بمصر	يونية 2006	د. محرم الحداد	د. حسام مندور د. حنان رجائي وآخرون
195	السوق المصرية للغزل	يونية 2006	د. عبد القادر دياب	د. عبد القادر حمزة د. محمد الكفراوي وآخرون
196	المعايير البيئية والقدرة التنافسية للصادرات المصرية	أغسطس 2007	د. سلوى مرسي محمد فهمي	د. سمير مصطفى د. فادية عبد السلام وآخرون
197	استخدام أسلوب البرمجة الخطية والنقل في البرمجة الرياضية لحل مشاكل الإنتاج والمخزون	أغسطس 2007	د. محمد محمد الكفراوي	د. عبد القادر حمزة د. أماني عمر وآخرون
198	تقييم موقف مصر في بعض الاتفاقيات الثنائية	أغسطس 2007	د. اجلال راتب	د. نجلاء علام د. نبيل الشيمي وآخرون

199	التضخم في مصر بحث في أسباب التضخم، وتقييم مؤشراتته، وجدوى استهدافه مع أسلوب مقترح باتجاهاته	أغسطس 2007	د. إبراهيم العيسوي	د. سيد عبد العزيز دحية د. سهير أبو العنين وآخرون
200	سبل تنمية مصادر الإنتاج الحيواني في ضوء الآثار الناجمة عن مرض أنفلونزا الطيور في مصر	أغسطس 2007	د. صادق رياض ابو العطا	د. هدي النمر د. محمد مرعي وآخرون
201	مستقبل التنمية في محافظات الحدود (مع التطبيق على سيناء)	أغسطس 2007	د. فريد احمد عبد العال	د. السيد محمد الكيلاني د. علا سليمان الحكيم وآخرون
202	سياسات إدارة الطاقة في مصر في ظل المتغيرات المحلية والإقليمية والعالمية	أغسطس 2007	د. راجيه عابدين خير الله	د. فتحية زغلول د. نجوان سعد الدين وآخرون
203	جدوى إعادة هيكلة قطاع التأمين دراسة تحليلية ميدانية	أكتوبر 2007	د. محرم الحداد	د. حسام مندور د. إيمان أحمد الشربيني وآخرون
204	حول تقدير الاحتياجات لأهم خدمات رعاية المسنين (بالتكيز على محافظة القاهرة)	أكتوبر 2007	د. عزه عمر الفندري	د. وفاء أحمد عبد الله د. نادرة وهدان وآخرون
205	خدمات ما بعد البيع في السوق المصري (دراسة حالة للسلع الهندسية والكهربائية) (بالتطبيق على صناعة الأجهزة المنزلية وصناعة السيارات)	أكتوبر 2007	د. محمد عبد الشفيق عيسى	د. نجلاء علام د. عبد السلام محمد السيد وآخرون
206	العناقد الصناعية والتحالفات الاستراتيجية لتدعيم القدرة التنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في جمهورية مصر العربية	فبراير 2008	د. ايمان احمد الشربيني	د. سحر عبد الحليم البهائي د. أحمد سليمان وآخرون
207	تقييم فاعلية الخطة الاستراتيجية القومية للسكان في مصر	سبتمبر 2008	د. محمود ابراهيم فرج	د. عبد الغني محمد د. نادية فهمي وآخرون
208	الإسقاطات القومية للسكان في مصر خلال الفترة (2006 - 2031)	سبتمبر 2008	د. فريال عبد القادر احمد	د. سعاد أحمد الضوي د. عبد الغني محمد عبد الغني وآخرون
209	إدارة الجودة الشاملة وتطبيقها في تقييم أداء بعض قطاعات المرافق العامة في مصر	سبتمبر 2008	د. محرم الحداد	د. حسام المنذور د. اجلال راتب وآخرون
210	الخصائص السكانية وانعكاساتها على القيم الاجتماعية	نوفمبر 2008	د. نادرة وهدان	د. زينات طبالة د. عزة الفندري وآخرون

211	التجارب التنموية في كوريا الجنوبية، ماليزيا والصين: الاستراتيجيات والسياسات - الدروس المستفادة	نوفمبر 2008	د. فاديه عبد السلام	د. محمد عبد الشفيق د. لطف الله إمام صالح وآخرون
212	مستوى المعيشة المفهوم والمؤشرات والمعلومات والتحليل دليل قياس وتحليل معيشة المصريين	نوفمبر 2008	د. ابراهيم العيسوي	د. السيد دحية د. سيد حسين وآخرون
213	ألويات زراعة المحاصيل المستهلكة للمياه وسياسات وأدوات تنفيذها	فبراير 2009	د. عبد القادر دياب	د. هدي صالح النمر د. سيد حسين
214	السياسات الزراعية المستقبلية لمصر في ضوء المتغيرات المحلية والإقليمية	أغسطس 2009	د. نجوان سعد الدين عبد الوهاب	د. سعد طه علام د. ممدوح الشرقاوي وآخرون
215	اتجاهات ومحددات الطلب على الإنجاب في مصر (1988 - 2005)	أغسطس 2009	د. محمود ابراهيم فرج	د. فادية محمد عبد السلام د. مني توفيق يوسف وآخرون
216	آليات تحقيق اللامركزية في تخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقييم البرنامج السكاني في مصر	أغسطس 2009	د. عبد الغنى محمد عبد الغنى	د. شحاته محمد شحاته د. كامل البشار وآخرون
217	نظم الإنذار المبكر والاستعداد والوقاية لمواجهة بعض الأزمات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة	أكتوبر 2009	د. محرم الحداد	د. حسام مندورة د. إجلال راتب وآخرون
218	الشراكة بين الدولة والفاعلين الرئيسيين لتحفيز النمو والعدالة في مصر	فبراير 2010	د. ايمان احمد الشربيني	د. عزة عمر الفندري د. زينات محمد طلبه وآخرون
219	التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في خريطة المحافظات وآثارها على التنمية	فبراير 2010	د. سيد محمد عبد المقصود	فريد أحمد عبد العال د. خضر عبد العظيم أبو قوره وآخرون
220	بعض الاختلالات الهيكلية في الاقتصاد المصري "من الجوانب القطاعية والنوعية والدولية"	مارس 2010	د. محمد عبد الشفيق عيسى	د. ممدوح فهمي الشرقاوي د. لطف الله إمام صالح وآخرون
221	الإسقاطات السكانية وأهم المعالم الديموجرافية على مستوى المحافظات فى مصر 2012 - 2032	يوليه 2010	د. مجدي عبد القادر	د. محمود إبراهيم فراج د. منى توفيق
222	المواءمة المهنية لخريجي التعليم الفني الصناعي في مصر " دراسة ميدانية "	يوليه 2010	د. دسوقي عبد الجليل	د. زينات طبالة د. إيمان الشربيني وآخرون
223	المشروعات القومية للتنمية الزراعية في الأراضي الصحراوية	يوليه 2010	د. عبد القادر محمد دياب	د. ممدوح شرقاوي د. هدي النمر وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

224	نحو إصلاح نظم الحماية الاجتماعية في مصر	سبتمبر 2010	د. خضر عبد العظيم ابو قوره	د. على عبد الرزاق جليبي د. زينبات محمد طبالة وآخرون
225	متطلبات مواجهة الأخطار المحتملة على مصر نتيجة للتغير المناخي العالمي	أكتوبر 2010	د. محرم الحداد	د. حسام مندور د. نفيسة أبو السعود وآخرون
226	آفاق النمو الاقتصادي في مصر بعد الأزمة المالية والاقتصادية العالمية	يناير 2011	د. ابراهيم العيسوي	د. السيد دحية د. سهير أبو العينين وآخرون
227	نحو مزيج أمثل للطاقة في مصر"	يناير 2011	د. نفين كمال	د. على نصار د. محمود صالح وآخرون
228	مجتمع المعرفة وإدارة قطاع المعلومات والاتصالات في مصر	أغسطس 2011	د. محرم الحداد	د. سيد دحية د. حسام مندور وآخرون
229	المدن الجديدة في إعادة التوزيع الجغرافي للسكان في مصر	أغسطس 2011	د. مجدي عبد القادر	عزيزة على عبد الرزاق د. مني عبد العال الرزاق وآخرون
230	تحقيق التنمية المستدامة في ظل اقتصاديات السوق من خلال إدارة الصادرات والواردات في الفترة من عام 2000 حتى عام 2010/2011	أكتوبر 2011	د. اجلال راتب	د. عبد العزيز إبراهيم د. محمد عبد الشفيق عيسي وآخرون
231	تجديد علم الاقتصاد نظرة نقدية إلى الفكر الاقتصادي السائد وعرض لبعض مقاربات تطوير	يونيه 2012	د. ابراهيم العيسوي	د. سهير أبو العينين
232	مقتضيات واتجاهات تطوير استراتيجية التنمية في مصر في ضوء الدروس المستفادة من الفكر الاقتصادي ومن تجارب الدول في مواجهة الأزمة الاقتصادية العالمية	يونيه 2012	د. ابراهيم العيسوي	د. السيد دحية د. نفيين كمال وآخرون
233	تطوير جودة البيانات في مصر	مارس 2012	د.اماني حلمي الرئيس	د. على نصار د. زينبات طبالة وآخرون
234	ملامح التغيرات الاجتماعية المعاصرة ومردوداتها على التنمية البشرية	يونيه 2012	د. وفاء احمد عبد الله	د. خضر عبد العظيم أبو قورة د. لطف الله إمام صالح

235	السوق المحلية للقمح ومنتجاته	يونيه 2012	د. عبد القادر محمد دياب	د. ممدوح الشرقاوي د. هدى النمر وآخرون
236	أثر تطبيق اللامركزية على تنمية المحافظات المصرية (بالتطبيق على قطاع التنمية المحلية)	يونيه 2012	د. فريد احمد عبد العال	د. سيد عبد المقصود د. علا سليمان الحكيم وآخرون
237	إدارة الموارد الطبيعية في ضوء استدامة البيئة والأهداف الإنمائية للألفية	يونيه 2012	د. نفيسة سيد ابو السعود	د. سحر البهائي، د. أحمد عبد الوهاب برانية وآخرون
238	رؤية مستقبلية للأدوار المتوقعة للجهات الممولة للمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في مصر في ظل التغيرات الراهنة	يونيه 2012	د. ايمان أحمد الشرييني	د. نجوان سعد الدين د. محمد حسن توفيق
239	تطوير النظام القومي لإدارة الدولة بالمعلومات وتكولوجياتها كركيزة أساسية لتنمية مصر	سبتمبر 2012	د. محرم الحداد	د. زلفى شلبي د. سيد دياب وآخرون
240	(الرؤية المستقبلية للعلاقات الاقتصادية الخارجية ودوائر التعاون الاقتصادي المصري في ضوء المستجدات العالمية والإقليمية والمحلية)	سبتمبر 2012	د. اجلال راتب	د. فادية عبد السلام د. محمد عبد الشفيق وآخرون
241	المجتمع المدني ومستقبل التنمية في مصر	سبتمبر 2012	د. وفاء احمد عبد الله	
242	التغيرات الهيكلية للقوة العمل على مستوى المحافظات في مصر وآفاق المستقبل	سبتمبر 2012	د. مجدي عبد القادر	د. زينات طبالة د. عزت زيان وآخرون
243	تطوير استراتيجية التنمية الصناعية بمصر مع التركيز على قطاع الغزل	نوفمبر 2013	د. محرم الحداد	د. زلفى شلبي د. محمد عبد الشفيق وآخرون
244	أثر المناطق الصناعية على تنمية المحافظات المصرية (بالتطبيق على محافظات إقليم قناة السويس)	نوفمبر 2013	د. فريد احمد عبد العال	د. سيد عبد المقصود د. علا سليمان الحكيم وآخرون
245	نموذج رياضي إحصائي للتنبؤ بالأحمال الكهربائية باستخدام الشبكات العصبية	نوفمبر 2013	د. محمد محمد ابو الفتوح الكفراوي	
246	دور الجمعيات الأهلية في دعم التعليم الأساسي " دراسة ميدانية"	نوفمبر 2013	د. دسوقي عبد الجليل	د. خضر عبد العظيم أبو قورة، د. لطف الله إمام صالح وآخرون

د. نفين كمال د. هبة الباز وآخرون	د. سهير ابو العينين	نوفمبر 2013	" دور السياسات المالية في تحقيق النمو والعدالة في مصر" مع التركيز على الضرائب والاستثمار العام	247
د. فادية عبد السلام د. محمد عبد الشفيق وآخرون	د. اجلال راتب	نوفمبر 2013	"بناء قواعد تصديرية صناعية للاقتصاد المصري"	248
د. نجوان سعد الدين د. إيمان احمد الشربيني وآخرون	د. ممدوح فهمي الشرقاوى	ديسمبر 2013	الصناعات التحويلية والتنمية المستدامة في مصر	249
د. عزيزة عبد الرزاق د. محمد حسن توفيق	د. ايمان احمد الشربيني	ديسمبر 2013	الصناديق والحسابات الخاصة "فلسفة الإنشاء - الأسباب - جدواها ومستقبلها"	250
د. محمد سمير مصطفى، د. نفيسة أبو السعود وآخرون	د. حسام الدين نجاتي	فبراير 2014	الاقتصاد الأخضر ودوره في التنمية المستدامة	251
	د. عبد القادر محمد دياب	فبراير 2014	إدارة الزراعة المصرية في اطار التغيرات المحلية والدولية	252
د. فادية عبد السلام د. مصطفى أحمد مصطفى وآخرون	د. اجلال راتب	ديسمبر 2014	تفعيل العلاقات الاقتصادية المصرية مع دول مجموعة البريكس	253
د. خضر عبد العظيم أبو قورة- د. لطف الله إمام صالح وآخرون	د. دسوقي عبد الجليل	ديسمبر 2014	التخطيط للتنمية المهنية للمعلمين في مصر" معلم التعليم الأساسي نموذجاً"	254
د. علي نصار د. أحمد فرحات وآخرون	د. منى عبد العال دسوقي	ديسمبر 2014	استكشاف فرص النمو من خلال الخدمات اللوجستية بالتطبيق على الموانئ المصرية	255
د. سعد طه علام د. عبد الفتاح حسين وآخرون	د. حنان رجائي عبد اللطيف	يناير 2015	التغيرات الاقتصادية والاجتماعية في الريف المصري بعد ثورة يناير 2011	256
د. أحمد عبد الوهاب برانية د. نفيسة سيد أبو السعود وآخرون	د. محمد سمير مصطفى	ابريل 2015	التدهور البيئي في مصر منهج دليلي لتقدير تكاليف الضرر	257
	د. ايمان احمد الشربيني	مايو 2015	بطاقة الأداء المتوازن كأداة لإعادة هندسة القطاع الحكومي في مصر	258

			"دراسة حالة" "معهد التخطيط القومي"	
259	تقييم الأهداف الإنمائية لما بعد 2015 في سياق توجهات التنمية في مصر	يوليو 2015	د. هدى صالح النمر	د. علاء الدين محمود زهران، د. خالد عبد العزيز عطية وآخرون
260	العلاقات الاقتصادية المصرية التركية بالتركيز على تقييم اتفاقية التجارة الحرة	أغسطس 2015	د. أجلال راتب	د. فادية عبد السلام د. سلوى محمد مرسي وآخرون
261	إطار لرؤية مستقبلية لاستخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر	أكتوبر 2015	د. نفين كمال	د. سهير أبو العينين د. نفيسة أبو السعود وآخرون
262	السوق المحلية للسلع الغذائية" جوانب القصور، والتطوير "	سبتمبر 2014	د. عبد القادر محمد دياب	د. هدى صالح النمر د. أحمد عبد الوهاب برانية وآخرون
263	المرصد الحضري لمدينة الأقصر محافظة الأقصر	ابريل 2016	د. سيد عبد المقصود	د. فريد أحمد عبد العال د. محمود عبد العزيز عليوه وآخرون
264	الطاقة المتجددة بين نتائج وابتكارات البحث العلمي والتطبيق الميداني في الريف المصري	إبريل 2016	د. عبد القادر محمد دياب	د. هدى صالح النمر د. أحمد عبد الوهاب برانية وآخرون
265	نحو تحسين أوضاع الأمن الغذائي والزراعة المستدامة والحد من الجوع والفقر في مصر - سبل وآليات تحقيق الثاني من أهداف التنمية المستدامة- (2016 - 2030)	يوليو 2016	أ.د. هدى صالح النمر	د. عبد العزيز إبراهيم د. بركات أحمد الفرا وآخرون
266	التغيرات في أسعار النفط وأثارها على الاقتصاد (العالمي والعربي والمصري)	يوليو 2016	د. حسن صالح	د. إجلال راتب د. فادية عبد السلام وآخرون
267	مستقبل التنمية في المنطقة الجنوبية لمحافظة البحر الاحمر (الشلاتين وحلايب)	يوليو 2016	أ.د. منى دسوقي	د. سيد عبد المقصود د. فريد أحمد عبد العال وآخرون
268	نحو إطار متكامل لقياس ودراسة أثر أهداف التنمية المستدامة لما بعد 2015 على أوضاع	يوليو 2016	د. ماجد خشبة	د. على نصار د. هدى النمر وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

			التنمية المستدامة في مصر خلال الفترة 2015/2030	
د. عبد الفتاح حسين د. أمل زكريا	د. سهير أبو العنين	يوليو 2016	متطلبات تطوير الحاسبات القومية في مصر	269
د. سيد محمد عبد المقصود د. أحمد عبد العزيز النبلى وآخرون	د. فريد عبد العال	أغسطس 2016	آليات التنمية الإقليمية المتوازنة	270
د. نفيسة سيد محمد أبو السعود، د. أحمد حسام الدين محمد نجاتي وآخرون	د سمير مصطفى	أغسطس 2016	تفاعلات المياه والمناخ والانسان في مصر (اعادة التشكيل من أجل اقتصاد متواصل)	271
د. محمد عبد الشفيق عيسي، د. زلفى عبد الفتاح شلبى وآخرون	د محرم الحداد	أغسطس 2016	تفعيل استراتيجية الذكاء الاقتصادي على المستوى المؤسسي والقومي في مصر	272
د. خضر عبد العظيم أبو قورة، د. لطف الله إمام صالح وآخرون	د. دسوقى عبد الجليل	أغسطس 2016	اشكالية المواطنة في مصر - الحقوق والواجبات	273
د. هدى صالح النمر د. هبة صالح مغيب وآخرون	د. أمل زكريا	سبتمبر 2016	كفاءة الاستثمار العام في مصر (المحددات والفرص وامكانيات التحسين)	274
د. ممدوح الشرقاوى د. زلفى شلبى وآخرون	د. إيمان الشربيني	أكتوبر 2016	الإجراءات الداعمة لاندماج المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر غير الرسمية في القطاع الرسمي في مصر	275
د. محمد سمير مصطفى د. مها النشال وآخرون	د. نفيسة أبو السعود	يوليو 2017	الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة ودورها في دعم الاقتصاد القومي	276
د. محمد ماجد خشبة د. خالد عبد العزيز عطية وآخرون	د. علاء زهران	يوليو 2017	متطلبات التحول لاقتصاد قائم على المعرفة في مصر	277
د. أمل زكريا عامر د. سهير أبو العنين وآخرون	د. أحمد عاشور	يوليو 2017	آليات وسبل اصلاح قطاع الأعمال العام في جمهورية مصر العربية	278

279	سبل وآليات تحقيق أنماط الاستهلاك المستدام في مصر	أغسطس 2017	د. هدى صالح النمر	د. علاء الدين زهران د. خالد عبد العزيز عطية وآخرون
280	الخيارات الاستراتيجية لإصلاح منظومة التعليم ما قبل الجامعي في مصر	أغسطس 2017	د.د. دسوقي عبد الجليل	د. خضر عبد العظيم أبو قورة - د. محرم صالح الحداد وآخرون
281	المسئولية المجتمعية للشركات ودورها في تحقيق التنمية المحلية في مصر	سبتمبر 2017	د. حنان رجائي عبد اللطيف	د. سعد طه علام د. نجوان سعد الدين وآخرون
282	تنمية وترشيد استخدامات المياه في مصر	سبتمبر 2017	د عبد القادر دياب	د. أحمد برانية د. بركات الفرا وآخرون
283	اتفاقية منطقة التجارة الحرة الإفريقية وآثارها على الاقتصادات الإفريقية عموما والاقتصاد المصري خصوصا	سبتمبر 2017	د محمد عبد الشفيق	د. اجلال راتب د. فادية عبد السلام
284	دراسة مدى تطبيق الحوكمة على الإنتاج والاستهلاك المستدام للموارد الطبيعية في مصر	أكتوبر 2017	د. حسام نجاتي	د. سحر البهائي د. حنان رجائي وآخرون
285	صناعة الرخام في مصر "الواقع والمأمول" بالتطبيق على المنطقة الصناعية بشق الثعبان	ديسمبر 2017	د إيمان أحمد الشربيني	د. ممدوح الشرقاوى د. محمد نصر فريد وآخرون
286	تطوير منظومة التعليم العالي في مصر	ديسمبر 2017	د. محرم صالح الحداد	د. دسوقي عبد الجليل د. محمد عبد الشفيق
287	الطاقة المحتملة للصحارى المصرية بين تخمة الوادى وقحالة البيئة	ديسمبر 2017	د. محمد سمير مصطفى	د. عبد القادر دياب د. أحمد عبد العزيز البقلي
288	نحو تحسين أنماط الانتاج المستدام بقطاع الزراعة في مصر	يونيو 2018	د هدى صالح النمر	د. علاء الدين محمد زهران، د. خالد عبد العزيز عطية وآخرون
289	مبادرة الحزام والطريق وانعكاساتها المستقبلية الاقتصادية والسياسية على مصر	يونيو 2018	د محمد ماجد خشبة	د. محمد على نصار د. هبة جمال الدين وآخرون
290	دراسة تحليلية لموقع مصر في التجارة البينية بين الدول العربية باستخدام تحليل الشبكات	يونيو 2018	د أماني حلمي الرئيس	د. فادية محمد عبد السلام، د. حسن محمد ربيع وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

291	سعر الصرف وعلاقته بالاستثمارات الأجنبية في مصر	يوليو 2018	د فادية عبد السلام	د. حجازي الجزار د. محمود عبد الحى صلاح وآخرون
292	التغير الهيكلي لقطاع المعلومات في مصر (بالتركيز على العمالة)	يوليو 2018	د محرم الحداد	د. اجلال راتب د. محمد عبد الشفيق عيسى وآخرون
293	التأمين وإدارة المخاطر في الزراعة المصرية	يوليو 2018	د سمير عريقات	د. سعد طه علام، د. أحمد عبد الوهاب برانية وآخرون
294	اهمية المشكلات النفسية والاجتماعية لدى الشباب المصري 18-35 سنة - دراسة تطبيقية على محافظة القاهرة	أغسطس 2018	د. دسوقي عبد الجليل	د. خضر عبد العظيم أبو قورة، د. لطف الله إمام صالح وآخرون
295	التعاون المصري الأفريقي في مجال استئجار الأراضي والتصنيع الغذائي	سبتمبر 2018	د. سمير مصطفى	د. نفيسة سيد أبو السعود، د. حمداوي بكري وآخرون
296	لا مركزية الإدارة البيئية في مصر وسبل دعمها	سبتمبر 2018	د. نفيسة أبو السعود	د. محمد سمير مصطفى، د. سحر إبراهيم البهائي وآخرون
297	تقييم السياسات النقدية المصرية منذ عام 2003 مع اهتمام خاص بدورها في مساندة أهداف خطط التنمية	سبتمبر 2018	د. حجازي عبد الحميد الجزار	د. علي فتحي البجلاتي د. أحمد عاشور وآخرون
298	الممارسات الاحتكارية في أسواق السلع الغذائية الأساسية في مصر	أكتوبر 2018	د. عبد القادر دياب	د. أحمد عبد الوهاب برانية، د. هدى صالح النمر وآخرون
299	سياسات تنمية الصادرات في مصر في ضوء المستجدات الإقليمية والعالمية	أكتوبر 2018	د. نجلاء علام	د. محمد عبد الشفيق د. مجدى خليفة وآخرون
300	تفعيل منظومة جودة التصدير في المشروعات الصغيرة والمتوسطة في مصر بالتطبيق على قطاع المنسوجات	ديسمبر 2018	د. إيمان الشربيني	د. زلفى شلبي د. محمد حسن توفيق وآخرون
301	دور العناقد الصناعية في تنمية القدرة التنافسية لصناعة الأثاث في مصر - بالتطبيق على محافظة دمياط	فبراير 2019	د. محمد حسن توفيق	د. إيمان الشربيني د. سمير عريقات وآخرون

302	سياحة التراث الثقافي المستدامة مع التطبيق على القاهرة التاريخية	يونيو 2019	د. سلوى محمد مرسى	د. إجلال راتب العقيلي د. زينب محمد الصادي وآخرون
303	تطور منهجية جداول المدخلات والمخرجات ومقتضيات تفعيل استخدامها في مصر	يوليو 2019	د. حجازي عبد الحميد الجزار	د. سهير أبو العنين ، د. أحمد ناصر وآخرون
304	مستقبل القطن المصري في سياق استراتيجية التنمية الزراعية في مصر	يوليو 2019	د. سعد طه علام	د. سمير عبد الحميد عريقات، د. نجوان سعد الدين وآخرون
305	التغير الهيكلي لقطاع المعلومات في مصر بالتركيز على الصادرات	أغسطس 2019	د. محرم الحداد	
306	منافع وأعباء التمويل الخارجي في مصر	أغسطس 2019	د. فادية عبد السلام	د. محمود عبد الحي د. محمد عبد الشفيق عيسى وآخرون
307	نحو منهجية لقياس المؤشرات وتصور متكامل لنمذجة السيناريوهات البديلة لتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 - حالة مصر	أغسطس 2019	د. عبد الحميد القصاص	د. أحمد سليمان د. علا عاطف وآخرون
308	تطوير التعليم الأساسي في مصر في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة	سبتمبر 2019	د. دسوقي عبد الجليل	د. خضر عبد العظيم أبو قورة، د. لطف الله محمد طباله وآخرون
309	النمو السكاني والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والعمرائية في مصر خلال 2006-2017	سبتمبر 2019	د. عزت زيان	د. أحمد عبد العزيز البقلي، د. حامد هطل وآخرون
310	الزراعة التعاقدية كمدخل للتنمية الزراعية المستدامة في مصر	أكتوبر 2019	د. هدى النمر	د. بركات أحمد الفرا د. محمد ماجد خشبة وآخرون
311	فرص ومجالات التعاون الزراعي المصري الأفريقي وآليات تفعيله	مارس 2020	د. هدى النمر	د. أحمد عبد الوهاب برانيه د. بركات أحمد الفرا وآخرون
312	متطلبات تنمية القرية المصرية في إطار رؤية مصر 2030	مارس 2020	د. حنان رجائي عبد اللطيف	د. سعد طه علام د. سمير عبد الحميد عريقات وآخرون
313	الاسرة المصرية ودوار جديد في مجتمع يتغير (بالتركيز على منظومة القيم)	يونيو 2020	أ.د/ زينبات محمد طباله	أ.د. دسوقي عبد الجليل أ.د. عزة عمر الفندري وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

314	الاستثمار في المشروعات البيئية في مصر وفرص تنميتها	يونيو 2020	أ.د. نفيسة سيد أبو السعود	أ.د. خالد محمد فهمي د. منى سامي وآخرون
315	"استشراف الآثار المتوقعة لبعض التطورات التكنولوجية على التنمية في مصر وبدائل سياسات التعامل معها"(بال تطبيق على الذكاء الاصطناعي: AI - وسلسلة الكتل: Blockchain)	يونيو 2020	أ.د. محمد ماجد خشبة	أ.د. عبد الحميد القصاص أ.د. امانى الرئيس وآخرون
316	التغير الهيكلي لقطاع المعلومات في مصر بالتركيز على الاستثمارات	يونيو 2020	د. محرم الحداد	أ.د. محمد عبد الشفيق أ.د. زلفى شلبي وآخرون
317	سياسات وآليات تعميق الصناعات التحويلية المصرية في ظل الثورة الصناعية الرابعة	يونيو 2020	د. مها الشال	أ.د. عزت النمر د. حجازي الجزار وآخرون
318	دور الخدمات الدولية في تنمية صادرات مصر من وإلى أفريقيا	يونيو 2020	د. إجلال راتب	أ.د. سلوى مرسى أ.د. فادية عبد السلام وآخرون
319	سياسات الإصلاح الاقتصادي وأثارها على هيكل تجارة مصر الخارجية	يونيو 2020	د. حسين صالح	أ.د. محمود عبد الحى أ.د. محمد عبد الشفيق وآخرون
320	المسئولية الاجتماعية وتنمية المجتمعات المحلية (بالتطبيق على محافظة المنوفية)	يوليو 2020	أ.د. فريد عبد العال	أ.د. سيد عبد المقصود أ.د. عزة يحيى وآخرون
321	الشراكة بين القطاعين العام والخاص- التحديات والآفاق المستقبلية	أغسطس 2020	أ.د. فادية عبد السلام	أ.د. سهير أبو العنين د. أحمد رشاد وآخرون
322	التغير الهيكلي لقطاع المعلومات في مصر (بالتركيز على القيمة المضافة)	أغسطس 2021	أ.د. محرم الحداد	أ.د. محمد عبد الشفيق أ.د. زلفى شلبي وآخرون
323	أولويات الاستثمار وعلاقتها بميزان المدفوعات المصري خلال الفترة (2003-2019)	أغسطس 2021	أ.د. محمود عبد الحى	د. حجازي الجزار د. عبد السلام محمد وآخرون
324	تجارة مصر الخارجية وأهمية النفاذ إلى أسواق دول غرب أفريقيا (الواقع الحالي - الإمكانيات والتحديات)	أغسطس 2021	أ.د. محمد عبد الشفيع	أ.د. محمود عبد الحى وآخرون
325	ثقافة التنمية في مصر - محاولة لقياس الأداء التنموي الثقافي	أغسطس 2021	أ.د. دسوقي عبد الجليل	أ.د. لطف الله إمام أ.د. زينبات طبالة وآخرون

326	الأبعاد التنموية والاستراتيجية للأمن السيبراني ودوره في دعم الاقتصادات الرقمية والمشرفة - مسارات التجربة المصرية في ضوء التجارب العالمية	أغسطس 2021	أ.د. ماجد خشبة	أ.د. أماني الريس وآخرون
327	تعزيز سلاسل القيمة بصناعة الملابس الجاهزة لدعم تنافسية الصادرات المصرية.	يوليو 2022	أ.د. إجلال راتب	أ.د. سلوى مرسى د. أحمد رشاد وآخرون
328	دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز تجارة وصناعة الخدمات في مصر	يوليو 2022	أ.د. محرم الحداد	أ.د. محمد عبد الشفيق د. بسمة الحداد وآخرون
329	انعكاسات جائحة كورونا على فرص العمل للمرأة المصرية	يوليو 2022	أ.د. زينات طبالة	أ.د. إيمان منجى وآخرون
330	توطين المجمعات الزراعية / الصناعية في محيط مواقع الإنتاج (بالتطبيق على تجهيز وحفظ الخضروات والفاكهة)	يوليو 2022	أ.د. عبد الفتاح حسين	أ.د. عبد القادر دياب أ.د. بركات الفرا وآخرون
331	تنمية الصناعات كثيفة المعرفة: بالتركيز على صناعة الحاسبات اللوحية	يوليو 2022	أ.د. فادية عبد السلام	أ.د. حسين صالح د. أحمد رشاد وآخرون
332	التخطيط الاستراتيجي للتعليم الفني الصناعي في مصر في ضوء تعميق التصنيع المحلي	يوليو 2022	أ.د. دسوقي عبد الجليل	أ.د. لطف الله إمام أ.د. زينات طبالة وآخرون
333	قطاع الخدمة المدنية في مصر وإمكانيات التطوير في ظل الاقتصاد الرقمي	يوليو 2022	د. أمل زكريا	أ.د. فريد عبد العال وآخرون
334	التوجه التصديري للزراعة المصرية : بين الواقع والطموح	يوليو 2022	أ.د. هدى النمر	أ.د. وحيد مجاهد د. أحمد رشاد وآخرون
335	تحليل هيكل القوي العاملة في الاقتصاد المصري في ظل الثورة الصناعية الرابعة	يوليو 2022	د. حجازي الجزار	د. وفاء مصلحي د. سحر عبود وآخرون
336	الإنفاق الصحي في مصر بين اعتبارات الكفاءة والفاعلية	يوليو 2022	أ.د. عزة الفندري	أ.د. محمود عبد الحى أ.د. لطف الله إمام، وآخرون
337	العناقيد الصناعية لقطاع تكنولوجيا المعلومات في مصر : التحديات والفرص الواعدة	يوليو 2022	أ.د. بسمة الحداد	أ.د. فادية عبد السلام وآخرون
338	بناء القاعدة التكنولوجية الوطنية في مصر والتصنيع المحلي للآلات والمعدات الإنتاجية	يوليو 2022	أ.د. محمد عبد الشفيق	أ.د. محمود عبد الحى أ.د. حجازي الجزار وآخرون

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

339	متطلبات النهوض بالتعاونيات الزراعية في مصر في سياق رؤية مصر 2030	يوليو 2022	أ.د. حنان رجائي	أ.د. سمير عريقات أ.د. نجوان سعد الدين وآخرون
340	تداعيات جائحة كورونا على الأسرة المصرية من منظور تنموي	يوليو 2022	أ.د. مجدة إمام	أ.د. زينبات طبالة أ.د. إيمان منجى وآخرون
341	سياسة التنمية الحضرية كآلية لتنمية الاقتصاد المحلي (بالتطبيق على مدينة القاهرة)	يوليو 2022	أ.د. فريد عبد العال	أ.د. سيد عبد المقصود أ.د. سحر إبراهيم وآخرون
342	تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ودورها في دعم التنمية المستدامة في مصر	يوليو 2022	أ.د. ماجد خشبة	أ.د. أماني الرئيس وآخرون
343	الإطار المؤسسي لحيازة واستغلال الأراضي الزراعية الجديدة في إطار التنمية الزراعية المستدامة	فبراير 2023	أ.د. عبد الفتاح حسين	أ.د. سعد زكي نصار، وآخرون
344	استشراف الآثار المرتقبة لتداعيات أزمة الحرب الروسية الأوكرانية: الانعكاسات على أوضاع الأمن الغذائي المصري وإمكانيات وسبل المواجهة	يوليو 2023	أ.د. هدى النمر	أ.د. علاء زهران، أ.د. خالد عبد العزيز عطية وآخرون
345	حوكمة التكنولوجيات البازغة لدعم التنمية المستدامة - خبرات دولية ووطنية مقارنة	إبريل 2023	أ.د. ماجد خشبة	أ.د. علاء زهران، أ.د. خالد عبد العزيز عطية وآخرون
346	قراءة تحليلية لتطور مستويات التنمية البشرية في مصر	يوليو 2023	أ.د. زينبات طبالة	د. أحمد سليمان، أ.د. عزة الفندري وآخرون
347	تقدير تكاليف المعيشة في ضوء المستجدات الدولية والمحلية	يوليو 2023	أ.د. محمود عبد الحي	أ.د. سحر البهائي، أ.د. سيد عبد المقصود وآخرون
348	التمكين الاقتصادي للمرأة في إطار تعزيز تنافسية الاقتصاد المصري	يوليو 2023	أ.د. إجلال راتب	أ.د. فادية عبد السلام، أ.د. سلوى مرسى وآخرون
349	الإدارة المستدامة للمخلفات الالكترونية في مصر	ابريل 2024	أ.د. خالد عطية	أ.د. علاء زهران أ.د. نفيسة أبو السعود
350	دور التقنيات الزراعيّة الحديثة وتطبيقاتها في تعزيز استدامة الزراعة والغذاء في مصر "التحديات والفرص"	ابريل 2024	أ.د. هدى النمر	أ.د. أحمد برانية أ.د. علاء زهران

أ.د. سيد عبد المقصود أ.د. أحمد البقلي	أ.د. فريد عبد العال	ابريل 2024	دور نظم المعلومات المكانية في ادارة منظومة التنمية العمرانية في مصر- بالتطبيق على الساحل الشمالي الغربي	351
أ.د. سيد عبد المقصود أ.د. فريد عبد العال	أ.د.أحمد البقلي	ابريل 2024	ما بعد حياه كريمة: تشغيل الخدمات، استدامة الموارد، والتخطيط المحلى	352
أ.د. بسمة الحداد د. حسن ربيع	د. هبة جمال الدين	ابريل 2024	حركة الافروسنتريك وتأثيراتها المستقبلية على مصر والسيناريوهات المتوقعة والسياسات الممكنة لدعم صانع القرار	353
أ.د. أماني الرئيس د. يحيى حسين	د. منى سامى	ابريل 2024	إطار مقترح لعمل سوق الكربون في مصر	354
أ.د. فادية عبد السلام أ.د. محمود عبد الحى	د. نجلاء حرب	ابريل 2024	Refugees in Egypt: Impacts and Policy Recommendations	355
د. مها الشال د. عصام الجوهري	أ.د. ماجد خشبة	إبريل 2024	دور صناعة الفضاء في دعم التنمية المستدامة في مصر في ضوء الخبرات العالمية	356
أ.د. لطف الله إمام أ.د. زينات طبالة وآخرون	أ.د. دسوقي عبد الجليل	يناير 2025	نظم الحماية الاجتماعية في مصر في ضوء التحديات المعاصرة	357
أ.د. علاء زهران أ.د. خالد عطية وآخرون	أ.د. هدى النمر	يناير 2025	التغيرات المناخية والقطاع الزراعي المصري: تحليل كمي وكيفي للآثار وسياسات وآليات المواجهة	358
أ.د. هدى النمر أ.د. بركات الفراء وآخرون	أ.د. سحر البهائى	يناير 2025	تنمية الصادرات الزراعية والغذائية المصرية إلى الأسواق الأفريقية: التحديات والفرص	359
أ.د. فادية عبد السلام أ.د. حسين صالح وآخرون	أ.د. إجلال راتب	يناير 2025	دور بعض القطاعات الإنتاجية والخدمية في تحقيق هدف الصادرات حتى 2030	360
أ.د. بسمة الحداد أ.د. ماجدة إبراهيم وآخرون	أ.د. هبة جمال الدين	يناير 2025	مراكز فكر المستقبل في ضوء التغيرات العالمية رؤية مستقبلية لمراكز الفكر في مصر	361
أ.د. إجلال راتب أ.د. محمد عبد الشفيق وآخرون	أ.د. فادية عبد السلام	يناير 2025	دور منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في تعزيز الاندماج في سلاسل القيمة العالمية	362
أ.د. سيد عبد المقصود د. أمل زكريا	أ.د. فريد عبد العال	يناير 2025	التنمية الاقتصادية المحلية بين العدالة المكانية والتنافسية العالمية" بالتطبيق على إقليم شمال الصعيد	363

دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل

أ.د. سيد عبد المقصود أ.د. فريد عبد العال	أ.د. أحمد البقلي	يناير 2025	تطوير التجمعات الحضرية (عواصم المحافظات) لتعزيز الروابط الحضرية-الريفية في مصر	364
أ.د. علاء زهران د. مها الشال	أ.د. ماجد خشبة	يناير 2025	نحو سياسة وطنية لتعزيز قدرات البحث والتطوير والابتكار في القطاع الصناعي المصري	365
أ.د. أحمد برانية أ.د. بركات الفراء	أ.د. عبد العزيز إبراهيم	يناير 2025	السياسات وآليات التنفيذ الرامية إلى تحسين الأمن الغذائي في ظل ندرة المياه وتغير المناخ في مصر	366
أ.د. سعيد المصري أ.د. عبير صالح	أ.د. هويدا رومان	فبراير 2025	المسح التتبعي للقيم الثقافية المصرية	367
أ.د. عزة الفندري أ.د. لطف الله إمام	أ.د. نيفين مكرم	إبريل 2025	دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التأمين الصحي الشامل	368

Arab Republic of Egypt

Institute of National Planning



Planning and Development Issues Series

**The Role of Digital Transformation and
Artificial Intelligence in Enhancing the
Universal Health Insurance System**

No. (368) – April 2023