



جامعة الجزائر 3
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير



أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير

تخصص تسيير عمومي

تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية في ظل التطورات التكنولوجية
الحديثة في الجزائر

إشراف الدكتور:

د. باشوش حميد

إعداد الباحثة:

جعالة فريدة

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	مؤسسة الانتماء	الصفة
أ.د. سمير عز الدين	أستاذ	جامعة الجزائر 3	رئيسا
د. باشوش حميد	أستاذ محاضر - أ-	جامعة الجزائر 3	مقررا
أ.د. بغداد زيان	أستاذ	جامعة الجزائر 3	عضوا
أ.د. غريسي صدوقي	أستاذ	جامعة معسكر	عضوا
د. برايس خليفة	أستاذ محاضر - أ-	المركز الجامعي تيبازة	عضوا
أ.د. بوعبدلي ياسين	أستاذ	جامعة الجلفة	عضوا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إهداء

إلى من تمنيت أن يكون معي في هذه اللحظات
من أفقده كثيرا.... من عملي أبجديات الحياة
إلى أبي العزيز رحمة الله عليه
إلى من تغمرني بحنائها ودعواتها أُمي الغالية حفظها الله
وأطال في عمرها
إلى زوجي
إلى قرتا عيني "مهدي وميليسا"
إلى كل إخوتي وأولادهم
إلى كل صديقاتي
إلى كل طالب علم

شكر

الشكر لله عز وجل والحمد لله رب العالمين الذي منّ عليّ بفضله
وأعاني على إتمام هذا العمل

الشكر الجزيل للأستاذ الدكتور "باشوش حميد" على إشرافه على
هذا العمل وعلى توجيهاته القيّمة

الشكر للأساتذة أعضاء لجنة المناقشة

الشكر لكل من علمني حرفاً طيلة مشواري العلمي

الشكر لكل من قدم لنا يد العون أو المساعدة في إنجاز هذا العمل

من قريب أو من بعيد.



فهرس المحتويات



	إهداء
	شكر
IV - III	فهرس المحتويات
VIII- VI	فهرس الجداول والأشكال والملاحق
X	ملخص الدراسة
ب/ د	المقدمة العامة
1	الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي
2	تمهيد الفصل الأول
3	المبحث الأول: نحو التحدي الجديد: التحول الرقمي
3	المطلب الأول: مدخل مفاهيمي للتحول الرقمي
9	المطلب الثاني: آليات تجسيد التحول الرقمي
13	المطلب الثالث: التطور الرقمي والمعرفي وفق النظريات الاقتصادية
18	المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: التحدي الأساسي في ظل التحول الرقمي
18	المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
30	المطلب الثاني: تحليل مؤشرات تكنولوجيا المعلومات عالمياً
34	المطلب الثالث: التقنيات الحديثة للتحول الرقمي
38	المبحث الثالث: مرتكزات ومتطلبات التحول الرقمي: نحو نموذج فعال للتحديث المؤسسي
38	المطلب الأول: المتغيرات الضرورية للتحول الرقمي
44	المطلب الثاني: قراءة عالمية لمتطلبات التحول الرقمي من خلال المؤشرات المرتبطة به
48	المطلب الثالث: التنمية الرقمية بين الفجوة الرقمية والتوصيلية الشاملة
55	خلاصة الفصل الأول
56	الفصل الثاني: الإدارة الإلكترونية: أداة لتحسن الأداء المستدام للإدارة العمومية
57	تمهيد الفصل الثاني
58	المبحث الأول: الإدارة العمومية: دراسة تحليلية لوظائفها وتطورها في إطار التغيرات الإدارية المعاصرة
58	المطلب الأول: الإدارة العمومية: مدخل مفاهيمي لتحليل تطورها ووظيفتها في سياق الدولة الحديثة
66	المطلب الثاني: المرفق العام: تعريفه، أنواعه، ومبادئه الأساسية
70	المطلب الثالث: الخدمة العمومية بين المفهوم والدور في تحقيق المصلحة العامة
74	المطلب الرابع: الإدارة العمومية وفقاً لأساليب الإدارة في القطاع الخاص
82	المبحث الثاني: الأداء الرقمي المستدام لإدارة العمومية مؤشر للتنمية المستدامة
82	المطلب الأول: أداء الإدارة العمومية بين القياس وإدارة الأداء
88	المطلب الثاني: الأداء المستدام الخيار الاستراتيجي للتنمية المستدامة
98	المطلب الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحل لتحسين الأداء الحكومي
102	المطلب الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة للتنمية المستدامة

113	المبحث الثالث: الإدارة الإلكترونية مدخل لتحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية
113	المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول الإدارة الإلكترونية
120	المطلب الثاني: عوامل التمكين الرئيسية لإدارة التحول الرقمي الحكومي
125	المطلب الثالث: أثر التحول الرقمي والإدارة الإلكترونية على الأداء المستدام
134	المطلب الرابع: الإستراتيجية الوطنية الرقمية
139	خلاصة الفصل الثاني
140	الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية
141	تمهيد الفصل الثالث
142	المبحث الأول: تحليل لبعض المتغيرات الضرورية للتحول الرقمي في الجزائر
142	المطلب الأول: مؤشر النظام الاقتصادي والمؤسسي
146	المطلب الثاني: مؤشر رأس المال البشري والبحث
149	المطلب الثالث: مؤشر الابتكار العالمي
154	المطلب الرابع: وضعية البيئة الرقمية في الجزائر
161	المبحث الثاني: تشخيص للإدارة العمومية الجزائرية وواقع الخدمات العمومية التي تقدمها
161	المطلب الأول: تطور الإدارة العمومية الجزائرية
175	المطلب الثاني: قراءة لأداء الخدمات العمومية في الجزائر من خلال المؤشرات والأرقام
183	المطلب الثالث: الخدمة العمومية في ظل الذكاء الاصطناعي وفي ظل مفهوم المدن الذكية- مقارنة بين الجزائر ودول أخرى-
189	المبحث الثالث: تحقيق الأداء الرقمي المستدام في الجزائر من خلال التكنولوجيا الحديثة
189	المطلب الأول: أهداف التنمية المستدامة في الجزائر ودور تكنولوجيا المعلومات في تحقيقها
195	المطلب الثاني: دعائم التحول الرقمي في الجزائر
200	المطلب الثالث: دور التحول الرقمي في تحقيق الأداء المستدام في الجزائر- تحليل عدة قطاعات عمومية-
242	المطلب الرابع: التحول الرقمي في الجزائر - نظرة استشرافية - الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي 2025-2030- من أجل جزائر رقمية 2030-
251	خلاصة الفصل الثالث
253	الخاتمة العامة
266	قائمة المراجع
287	الملاحق



فهرس الجداول والأشكال والملاحق



1- فهرس الجداول؛

رقم الجداول	عنوان الجداول	الصفحة
(1-I)	تطور عدد المشتركين في الهاتف الثابت لكل 100 شخص خلال الفترة (2015-2023)	31
(2-I)	تطور عدد مستخدمي الهاتف النقال لكل 100 شخص خلال الفترة (2015-2023)	32
(3-I)	تطور نسبة الأفراد المستخدمين لشبكة الإنترنت (%) خلال الفترة (2015-2023)	33
(4-I)	مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب تصنيف الأونكتاد	42
(5-I)	كل المؤشرات الأساسية والفرعية لمؤشر جاهزية الشبكة	45
(6-I)	ترتيب الدول العشر الأولى في محاور التحول الرقمي لعام 2022	48
(1-II)	نقاط القوة والضعف، الفرص والتحديات لإدارة المعرفة في القطاع العام	75
(2-II)	أدوات إدارة الأداء في الإدارة العمومية	86
(3-II)	أصناف مؤشرات تقنيات المعلومات والاتصالات التي يكثر استخدامها في مضمار التنمية المستدامة	111
(1-III)	مقارنة بين المؤشرات المرتبطة بالنظام الاقتصادي حسب تقارير مؤشر الابتكار العالمي لسنوات (2020-2021-2022)	144
(2-III)	المؤشرات المرتبطة بالنظام الاقتصادي حسب تقرير مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2022	144
(3-III)	مؤشر الإطار المؤسسي للجزائر وعدد من الدول لعام 2022.	145
(4-III)	تطور قيمة مؤشرات رأس المال البشري والبحث في الجزائر خلال الفترة (2015-2020)	147
(5-III)	مقارنة وضع الجزائر مع مجموعة من الدول من حيث مؤشرات رأس المال البشري والبحث خلال عام 2020.	148
(6-III)	قيمة بعض المؤشرات المرتبطة بالابتكار في الجزائر	149
(7-III)	تطور عدد مقالات المجالات العلمية والتقنية (2015-2020)	150
(8-III)	عدد طلبات الاختراع للمقيمين ولغير المقيمين في الجزائر (2015-2021)	150
(9-III)	الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الداخلي الخام	151
(10-III)	تطور قيمة مؤشر الابتكار في الجزائر خلال الفترة (2015-2022)	152
(11-III)	مقارنة الجزائر مع مجموعة من الدول من حيث مؤشر الابتكار العالمي	152
(12-III)	تطور عدد مشتركين الهاتف الثابت خلال الفترة (2015-2022).	154
(13-III)	تطور عدد مشتركين النقال خلال الفترة (2015-2022).	155

155	تطور اشتراكات الانترنت الثابت خلال الفترة (2015-2022).	(14-III)
157	تطور اشتراكات انترنت الهاتف النقال خلال الفترة (2015-2022).	(15-III)
158	تطور قيمة مؤشر جاهزية الشبكة The Networked Readiness Index (NRI) في الجزائر خلال الفترة (2015-2022)	(16-III)
158	مقارنة الجزائر ومجموعة من الدول من حيث مؤشر الجاهزية	(17-III)
160	مقارنة الجزائر ومجموعة من الدول من حيث مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات لسنوات 2015-2017-2023.	(18-III)
178	القيمة الإجمالية لمؤشر GEMS خلال الأعوام 2021-2022-2023	(19-III)
178	الخدمات (القطاعات) المقيّمة في مؤشر GEMS خلال الأعوام 2021-2022-2023	(20-III)
179	قيم الركائز الأساسية للمؤشر GEMS خلال الأعوام 2021-2022-2023	(21-III)
180	مؤشرات الأداء الرئيسية لركيزة "توفر الخدمة وتطورها" خلال الأعوام 2021-2022-2023	(22-III)
181	مؤشرات الأداء الرئيسية لركيزة "استخدام الخدمة ورضا المستخدم عنها" خلال الأعوام 2021-2022-2023	(23-III)
181	مؤشرات الأداء الرئيسية لركيزة "الوصول إلى الجمهور" خلال الأعوام 2021-2022-2023	(24-III)
183	مقارنة الجزائر مع مجموعة من الدول من حيث مؤشر جاهزية الحكومة للكفاء الاصطناعي خلال الأعوام 2019-2021-2022.	(25-III)
187	مقارنة الجزائر مع مجموعة من الدول من حيث مؤشري التنمية البشرية والمدن الذكية خلال عام 2023	(26-III)
189	مقارنة الجزائر ومجموعة من الدول من حيث مؤشر أهداف التنمية المستدامة	(27-III)
191	الدور المحتمل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق كل هدف من أهداف التنمية المستدامة السبعة الأكثر تأثرًا.	(28-III)
194	مؤشرات أهداف التنمية المستدامة في الجزائر التي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التأثير الأكبر عليها	(29-III)
233	تطور عدد بطاقات الذهبية المتداولة	(30-III)

-2 فهرس الأشكال؛

الصفحة	عنوان الأشكال	رقم الأشكال
20	التكامل التكنولوجي تكنولوجيا المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصال	(1-I)
91	أهداف التنمية المستدامة SDGS	(1-II)
97	الأداء المستدام	(2-II)
128	إطار العمل للتحويل الرقمي لتحسين الأداء الحكومي والاستدامة	(3-II)
131	الأبعاد الستة للمدن الذكية	(4-II)
132	خصائص المدن الذكية	(5-II)
136	دورة حياة الإستراتيجية الرقمية	(6-II)
142	نمو وتطور إجمالي الناتج الداخلي الخام في الجزائر (مليار دينار) خلال (2018-2022)	(1-III)
143	نمو وتطور إجمالي الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات في الجزائر (مليار دينار) خلال (2018-2022)	(2-III)
175	الواجهة الأولى للبوابة الحكومية للخدمات العمومية	(3-III)
182	مؤشر نضوج الخدمات الإلكترونية والمتنقلة (النسبة المئوية)	(4-III)
202	تطور البطالة كنسبة مئوية من إجمالي القوى العاملة في الفترة (2011-2023).	(5-III)
206	تطور القيمة المضافة في قطاع الزراعة من إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة (2011-2023).	(6-III)

-3 فهرس الملاحق؛

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
288	التغيير التكنولوجي عبر العصور	01
289	تقديرات حجم سوق التكنولوجيات الرائدة لعام 2025	02
290	تطور عدد الأسر الموصولة بالإنترنت الثابت وعدد الأسر الموصولة بالألياف البصرية	03
291	حجم البيانات المستهلكة عبر النقل	04
292	واقع التحويل الرقمي في قطاع التربية والتعليم	05



ملخص الدراسة



ملخص

يشهد العالم تحولات اجتماعية واقتصادية عميقة تقودها تكنولوجيا المعلومات في سياق ثورة المعلومات والاتصالات، وازدهرت تكنولوجيا المعلومات نواة التحول الرقمي، ويعتبر القطاع العمومي من أهم القطاعات التي تأثرت بالتطور التكنولوجي، حيث تعتبر رقمنة الإدارة العمومية جانباً هاماً من جوانب التجديد في كل القطاعات العمومية قصد تحسين أدائها، خصوصاً مع ضرورة تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030 التي وضعتها الأمم المتحدة، فالتنمية المستدامة تهدف إلى تحقيق التقدم الشامل والمستدام في جميع جوانب الحياة البشرية، وعليه أصبح تحقيق الأداء المستدام في الإدارة العمومية مطلباً حقيقياً أكثر من أي وقت مضى، وفي ذات السياق تهدف الدراسة إلى عرض مدى تحسين الأداء المستدام في الإدارة العمومية الجزائرية في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة من خلال دراسة تحليلية لعدد من القطاعات العمومية وواقع الأداء الرقمي المستدام لإداراتها العمومية، والتي توصلنا من خلالها لتشخيص مستوى تكنولوجيا المعلومات في عدد من القطاعات من خلال البنية التحتية والأنظمة الرقمية التي تمتلكها ومدى الترابط البيني بينها وتأثير هذا كله على الأداء الرقمي المستدام من كفاءة وجودة الخدمات، شفافية واستمرارية.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التحول الرقمي، الإدارة العمومية، الإدارة الرقمية، الأداء المستدام، الأداء الرقمي المستدام.

Abstract

The world is witnessing profound social and economic transformations driven by information technology within the context of the information and communication revolution. Information technology has become the core of digital transformation, and the public sector is among the most affected by technological advancement. The digitalization of public administration is considered an important aspect of modernization across all public sectors, with the aim of improving their performance—especially in light of the need to achieve the Sustainable Development Goals 2030 set by the United Nations. Sustainable development seeks to achieve comprehensive and lasting progress in all aspects of human life. Accordingly, achieving sustainable performance in public administration has become a genuine requirement now more than ever. In the same context, this study aims to present the extent to which sustainable performance has been improved in Algerian public administration in light of recent technological developments. This is done through an analytical study of several public sectors and the reality of their sustainable digital performance. Through this analysis, we identified the level of information technology in a number of sectors by examining their infrastructure, the digital systems they possess, and the degree of interoperability among them, as well as the impact of all these factors on sustainable digital performance in terms of efficiency, service quality, transparency, and continuity.

Keywords: ICT, digital transformation, public administration, digital management, sustainable performance, sustainable digital performance.



مقدمة



طرح الإشكالية:

يشهد العالم المعاصر تحولات عميقة ومتسارعة على كل الأصعدة، وذلك نتيجة للتغيرات السريعة والمستمرة التي أفرزها التقدم في جميع المجالات خاصة في مجال معالجة المعلومات وبثها، أو ما يعرف بتكنولوجيا المعلومات، وكان للعصر عنوان: ثورة تكنولوجيا المعلومات. لم تعد هذه التكنولوجيا تقتصر على مجال دون آخر، بل امتد تأثيرها ليشمل مختلف القطاعات. فقد تضافرت مع روح المنافسة والابتكار الحديث لشهم في نشوء عصر واقتصاد جديدين، يتميزان بأساليب وأدوات وأفكار غير مسبوقة.

أضحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عاملاً حاسماً في رسم مستقبل الدول، نظراً لتأثيرها الواسع في شتى المجالات. ولم يسلم القطاع العام من هذه التحولات، إذ أسهم التقدم التكنولوجي بشكل كبير في إعادة تشكيل الخدمات العمومية، عبر توجيهها نحو الرقمنة واعتماد المعاملات الإلكترونية. ونتيجة لذلك، برزت الإدارة الإلكترونية كنهج حديث، تبنته مختلف المؤسسات العمومية.

لقد فرض التحول الرقمي على الدول ضرورة تكيف القطاع العام مع هذه المتغيرات التكنولوجية ومواكبتها بفعالية وسرعة، بما يتيح الاستفادة المثلى من الفرص التي توفرها تكنولوجيا المعلومات، كما أضحت التطور التكنولوجي من أبرز القضايا المطروحة بقوة داخل القطاع العمومي، من خلال العمل على تحديث أساليب تقديم الخدمات العمومية وتطويرها بما ينسجم مع الوتيرة المتسارعة للعصر الحالي، سعياً لاعتماد أساليب مبتكرة وتحسين جودة الخدمات ورفع كفاءة الأداء، بما يسهم في تعزيز تصنيفاتها على الصعيد الدولي. على جانب آخر، تحظى التنمية المستدامة أهمية كبيرة في العالم اليوم، حيث تعتبر استجابة شاملة للتحديات الاقتصادية والاجتماعية التي يواجهها المجتمع في عدة نواحي أهمها ما يتعلق بقضايا الفقر والجوع والنمو والصحة والتعليم والتوزيع العادل للموارد والتلوث والتغيرات المناخية.

فتحسين أداء الإدارة العمومية ضروري في ظل التطورات الحديثة ومتطلبات المجتمع، ومع التوجه والاهتمام العالمي بالتنمية المستدامة يصبح تحقيق الأداء المستدام مطلباً حقيقياً أكثر من أي وقت مضى.

وتتميز الدول الناجحة بأن مؤسسات الإدارة العمومية فيها تعمل بكفاءة عالية لتنفيذ السياسات التنموية من خلال تطبيق أفضل ممارسات القيادة والتنظيم والرقابة والتنسيق والإشراف والتخطيط والإدارة المالية واستخدام الموارد البشرية والمادية والتكنولوجية، وتتسبب الإدارة السيئة في المؤسسات الحكومية في فشل تنفيذ السياسات التنموية وتأخر المجتمع ومعاناته من مشاكل كالبطالة والفقر.

وتبذل العديد من الدول جهوداً ملحوظة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال تنفيذ مختلف التوصيات العالمية الصادرة عن المنظمات العالمية كالأمن المتحدة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة الـ 17 المنبثقة عن أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (2015-2030) يعتمد بشكل كبير على مدى إدماج هذه الاهداف في مختلف برامج ومخططات العمل على المستوى المحلي.

وتطبيق آليات وتقنيات التحول الرقمي من شأنه أن يساعد في تسريع وتيرة التقدم المحرز في تنفيذ كل هدف من أهداف التنمية المستدامة (SDG) للأمم المتحدة السبعة عشر، حيث توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوسائل اللازمة لتقديم سلع وخدمات عالية الجودة في مجالات الرعاية الصحية والتعليم والمالية والتجارة والإدارة والزراعة، وغيرها من المجالات الحيوية، وبالتالي يمكن أن تساعد على الحد من الفقر والجوع وتقوية الصحة وتوفير وظائف جديدة والتخفيف من آثار المناخ وتحسين الكفاءة في استهلاك الطاقة وجعل المدن والمجتمعات أكثر استدامة، فمؤدج الإدارة الرقمية يوفر الكثير من فرص النجاح والوضوح والدقة في تقديم خدمات عمومية مستدامة.

ومنذ أكثر من 15 سنة شرعت الجزائر في تبني تكنولوجيا المعلومات في القطاع العمومي، من خلال عدة مشاريع، وذلك من خلال سعيها لمواكبة التطورات العالمية والاستفادة من مخرجات الثورة الرقمية، ولرفع نوعية استجابة الإدارة العمومية للحاجات العمومية، ويعتبر هذا مؤشراً على الرغبة في تغيير النظرة للفعل الحكومي، والتي كانت أولى إرصاصاته مشروع الجزائر الالكترونية (2008-2013)، إلا أن الأزمة الصحية (COVID-19) وكذا التطورات الحالية المتسارعة أكدت أهمية المدخل الرقمي لبلوغ مستوى عالي للخدمة العمومية.

ونظرا للصعوبات التي واجهت الجزائر في مشروع تحولها واحتلالها لمراتب غير مقبولة ضمن أغلب المؤشرات العالمية فهي مطالبة بتقليص فجوتها الرقمية من خلال توفير الإمكانيات المادية وتكوين الكفاءات البشرية في سبيل رقمته الإدارة العمومية وتحسين أدائها المستدام في ظل أهداف التنمية المستدامة.

وتبعا للأهمية المتزايدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والآثار العميقة التي أفرزتها تطبيقاتها في الاقتصاد العالمي، وكذلك أهمية عصرنة القطاع العمومي وتحسين أداء الإدارة العمومية من خلال تحقيق التحول الرقمي وفي إطار أهداف التنمية المستدامة، وفي هذا الإطار ومن خلال ما تقدم سوف نحاول طرح الإشكالية التالية:

• ما مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية في الجزائر في ظل التحول الرقمي؟

ومن أجل الإلمام والإحاطة بجميع الجوانب، قمنا بتقسيم الإشكالية الرئيسية إلى الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ماذا نقصد بالتحول الرقمي؟، وماهي ركائزه ومتطلباته؟
2. ماهي مكانة الجزائر ضمن التحول الرقمي، ثم كيف يمكن الاستفادة من تجارب الدول الرائدة في هذا المجال؟
3. هل توصلت الجزائر إلى التشغيل البيئي للبيانات على مستوى القطاع العام؟، وهل تمكننا من الرقمنة الفعالة للإدارة العمومية الجزائرية؟

4. هل ساهم التحول الرقمي في القطاع العام في الجزائر من تحقيق الأداء المستدام للإدارة العمومية ومن تم أهداف التنمية المستدامة 2030.
5. فيما تتمثل الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي؟ وهل الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي (2025-2030) في الجزائر ستساهم في تحسين الأداء الرقمي المستدام للإدارة العمومية؟

فرضيات الدراسة:

من أجل معالجة الإشكالية المطروحة والإجابة على الأسئلة المطروحة أعلاه، قمنا بوضع الفرضيات الآتية لتكون منطلقا لهذه الدراسة:

1. " يؤدي ارتفاع كثافة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تأثيرا أساسيا على مستوى التحول الرقمي في المؤسسات".
2. "يؤثر استخدام المنصات والتطبيقات الرقمية بشكل أساسي على توفير خدمات عمومية رقمية متكاملة وفعالة".
3. "يؤثر التحول الرقمي تأثيرا إيجابيا على أبعاد الأداء المستدام مثل الكفاءة، الفعالية، الجودة والشفافية بما يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة".
4. يوجد مستوى منخفض من استخدام التقنيات الناشئة (مثل البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، أنترنت الأشياء...) في الإدارة العمومية الجزائرية.
5. "يؤثر وجود استراتيجية وطنية للتحول الرقمي تأثيرا إيجابيا على تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية في الجزائر".

أسباب اختيار الموضوع:

1. الدور المتزايد الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات حاليا، والمزايا العديدة التي يمنحها التطبيق الجيد لها.
2. تسليط الضوء ولفت الانتباه إلى عدة عوامل مهمة، من الممكن أن تساهم في ترقية وتنمية أداء الإدارة العمومية ومنه القطاع العمومي ككل.
3. الكشف عن واقع التحول الرقمي في العالم والجزائر.
4. الكشف عن وضعية الإدارة العمومية الجزائرية اليوم.
5. البحث في موضوع الرقمنة في الإدارة العمومية وأرقى درجات التقدم في هذا المجال في العالم وكيف يمكن أن تحقق أهداف التنمية المستدامة 2030.

أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذه الدراسة بصفة أساسية إلى الإجابة على التساؤلات الواردة في الإشكالية بالإضافة إلى عدد من الأهداف التي نحاول الوصول إليها والمتمثلة فيما يلي:

- التعرف على أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة على الأداء المستدام للإدارة العمومية.

- تحليل واقع التحول الرقمي في الجزائر، ودرجة توفر كل متطلباته مقارنة بعدة دول.
- تقييم مستوى الخدمات الرقمية في عدة قطاعات عمومية ومدى استدامتها.

أهمية الدراسة:

يهدف البحث عموماً إلى الإجابة على التساؤلات الفرعية واختبار الفرضيات المقدمة لإثبات صحتها أو نفيها، من خلال الإشارة إلى الوضع الحالي وتقديم تصور حوله، وكيف أثرت تكنولوجيا المعلومات من حولنا وعلينا، إضافة إلى إعطاء صورة عن واقع التحول الرقمي في العالم والجزائر، والتعرف على تطور المؤشرات المرتبطة به، وإنجازات الجزائر في المجال وتقييمها للوقوف على مدى تحقيق التحول الرقمي في الإدارة العمومية في ظل أهداف التنمية المستدامة 2030، والعوامل التي تتدخل في ذلك، والتي يجب أخذها بعين الاعتبار لضمان الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وتحقيق التحول الرقمي في الإدارة العمومية وتقليص الفجوة الرقمية وفي نفس الوقت تحقيق التنمية المستدامة.

حدود الدراسة:

من أجل الإحاطة بإشكالية البحث وفهم جوانبها المختلفة، لا بد من وضع حدود للدراسة لكي يكون التحليل دقيقاً نقادياً لمزيد من التشعب فيه، حيث تم تحديد البحث بالجوانب الثلاثة التالية:

1. الحدود الموضوعية

اقتصرت هذه الدراسة على كل ما يخص تكنولوجيا المعلومات، مع التطرق للتحول الرقمي في العالم والجزائر، إضافة إلى تسليط الضوء على أثر التحول الرقمي على القطاع العمومي من خلال دوره في تحسين الخدمات العمومية في ظل التنمية المستدامة مع دراسة مختلف العوامل المؤثرة في ذلك من خلال أهم المؤشرات مع تحليل وتقييم الوضع.

2. الحدود المكانية

تم إسقاط الدراسة على المستوى الكلي للاقتصاد الجزائري، وواقع التحول الرقمي في الإدارة الجزائرية في إطار التنمية المستدامة.

3. الحدود الزمانية

بغية الإحاطة بإشكالية البحث والوصول إلى نتائج تنفي أو تثبت صحة الفرضيات المقترحة، فضلنا البحث في هذا الموضوع ودراسته عموماً خلال الفترة: (2015-2023) هذا في إطار عرض وتحليل مختلف محاور التحول الرقمي إضافة إلى عرضنا لمختلف مؤشرات الأداء في الإدارة العمومية في ظل تكنولوجيا المعلومات والتنمية المستدامة وتحليل إنجازات عدة قطاعات عمومية في هذا المجال في نفس الفترة (2015-2023).

الدراسات السابقة:

هناك عدد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع تطوير الإدارة العمومية من خلال تكنولوجيا المعلومات ودراسات أخرى تناولت موضوع الأداء المستدام والتنمية المستدامة وحسب حدود علمنا وجدنا:

1. دراسة عبان عبد القادر تحت عنوان: " تحديات الإدارة الالكترونية في الجزائر، دراسة سوسيولوجية ببلدية الكاليتوس العاصمة"، أطروحة دكتوراه في علم الاجتماع بجامعة بسكرة للسنة الجامعية 2016/2015، ومن خلال الدراسة الميدانية التي شملت الموظفين والمرتفقين على حد سواء خلصت الدراسة إلى عدم وجود إمكانية كبيرة لتطبيق الإدارة الالكترونية في الجزائر نتيجة نقص الإمكانيات المادية والمالية والبشرية التي تقفل البنية التحتية للإدارة الالكترونية، دون أن يقصي ذلك دور الإدارة الالكترونية في عصنة الإدارة التقليدية من خلال تحسين خدماتها وترقية أداء العاملين وتسريع وتيرة العمل فيها، وخلصت إلى تعداد التحديات البشرية وأهمها عدم توفر اليد العاملة المؤهلة الكترونيا، والتنظيمية والتي تخص نقص الإجراءات والاستراتيجيات الإدارية.

2. دراسة أحمد بن يوسف تحت عنوان "دور التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في عصنة المؤسسات والإدارات العمومية"، أطروحة دكتوراه في العلوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، 2017.

من خلال هذه الدراسة حاول الباحث أن يبرز دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال والفرص والمزايا التي توفرها هذه التكنولوجيات في تحسين الأداء الإداري وتعزيز جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، مع الإشارة إلى مشروع الجزائر الإلكترونية الذي أطلق سنة 2008 وماهي العقبات التي واجهته والتي تعيق التحول إلى مجتمع المعلومات.

3. دراسة العايب عبد الرحمن، "التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في ظل تحديات التنمية المستدامة"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس-سطيف-، 2010.

حيث تم التطرق في هذه الدراسة إلى دور التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية في مواجهة تحديات التنمية المستدامة، وتهدف إلى توضيح كيفية دمج الأبعاد الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية في نظام التقييم المؤسسي، وخلصت الدراسة إلى وجود ضعف في اعتماد مؤشرات الاستدامة داخل المؤسسات الجزائرية واوصت الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة المسؤولية الاجتماعية والبيئية.

4. دراسة نادية غوال، عدالة العجال، "دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة"، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 09، العدد 16 (مكرر)، جانفي 2019.

من خلال الدراسة حاول الباحثين تقديم رؤية شاملة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة، ومحاولة تقييم واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر ومدى مساهمته في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، وتوصلت الدراسة بضرورة فتح آفاق واعدة للاستثمار والتطوير في قطاع تكنولوجيا المعلومات في الجزائر، والسعي إلى وضع الإجراءات والتدابير لتفعيل مجتمع المعلومات.

5 . SAIM Tahar « **Contribution de l'utilisation des Technologies de L'information et de la Communication (TIC) à la performance des entreprises en Algérie : " proposition et test d'un modèle dans le contexte Algérien."** »

Doctorat En Sciences Commerciales, Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed ,2019-2020.

من خلال هذه الدراسة حاول الباحث تفسير العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأداء الشامل في المؤسسة مع التركيز على عدد من المتغيرات المحتملة وهي البيئة، التكنولوجيا، الاستراتيجية والتنظيم والإدارة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط قوية بين التبني الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات وتحسن الأداء التنظيمي.

6 . BENKHIDER Naima, « **Impact de la transformation digitale sur les pratiques managériales** », Doctorat En Sciences de Gestion, Université de Bejaïa ,2021-2022.

وتطرقت الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى توضيح كيف يساهم التحول الرقمي في تعزيز الاستدامة داخل المؤسسات من خلال تحسين الممارسات الإدارية على المستويات التنظيمية والمؤسسية والحكومية.

فالدراسات السابقة كانت إما تدرس العلاقة بين الإدارة العمومية وتكنولوجيا المعلومات أو تدرس العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وأداء المؤسسة أو بينها وبين التنمية المستدامة.

أما دراستنا فقد شملت عدة جوانب هامة وأهمها التطرق لواقع التحول الرقمي في الجزائر ومتطلباته، كما ركزنا على دوره في تطوير القطاع العام وخصوصا تحسين أداء الإدارة العمومية في ظل أهداف التنمية المستدامة خلال الفترة (2015-2023) مع الإشارة إلى الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر 2025-2030. فدراستنا ربطت بين عدة متغيرات التحول الرقمي، والإدارة العمومية والأداء المستدام.

منهج الدراسة وأدواتها:

إن الموضوع الذي نود معالجته وطبيعته ونوع المعلومات المتوفرة عنه وطريقة تحليلها تفرض علينا استخدام منهج معين لمثل هذه الدراسات، ويتمثل هذا المنهج في: المنهج الوصفي التحليلي، الذي يناسب طبيعة ونوع الدراسة خاصة في جانبه النظري، للكشف عن مختلف جوانب الدراسة وتحديد العلاقة بين عناصرها أو بينها وبين ظواهر أخرى مختلفة، كما يمكن من خلال هذا المنهج تحليل الواقع وتشخيص المتغيرات للوصول إلى تفسيرات ونتائج دقيقة، بالإضافة إلى اعتماد تحليل البيانات الإحصائية.

ولقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على جملة من المصادر والمراجع المتنوعة، تمثلت في: الكتب، المجلات، الملتقيات، التقارير، البيانات الإحصائية، بعض مواقع شبكة الإنترنت.

صعوبات الدراسة:

لا يتجرد أي عمل نقوم به من صعوبات وعوائق، ومن بين أهم هذه الصعوبات التي واجهتنا في فترة إنجاز هذا البحث هي:

1. صعوبة ضبط حدود الموضوع.
2. صعوبة حصر الجانب النظري للدراسة.
3. صعوبة الحصول على المعطيات، خاصة تلك المتعلقة بمؤشرات أداء الإدارة العمومية في الجزائر من الجهات الرسمية.

هيكل الدراسة:

للإحاطة بالإشكالية المطروحة ومعالجة منهجها، تم تقسيم الدراسة إلى فصلين نظريين وفصل تطبيقي، مسبوقين بمقدمة ومتبوع بخاتمة.

✓ لقد تم تخصيص الفصل الأول للحديث عن: "تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي"، في ثلاثة مباحث؛ بداية تم توضيح مفهوم التحول الرقمي، أبعاده وآليات تجسيده ومختلف النظريات الاقتصادية المرتبطة بالتحول الرقمي والمعرفي، ثم جاء المبحث الثاني كإطار مفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، من حيث المفهوم والخصائص والمكونات مع تحليل مؤشرات تكنولوجيا المعلومات عالميا وبعدها عرض بعض التقنيات الحديثة للتحول الرقمي، في حين أن المبحث الثالث قدم أهم متطلبات ومرتكزات التحول الرقمي والتي ترتبت عليها عدة مفاهيم مثل الفجوة الرقمية والتنمية الرقمية والتوصيلية الرقمية الشاملة.

✓ أما الفصل الثاني فقد جاء تحت عنوان: "الإدارة الإلكترونية: أداة لتحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية"، وارتأينا تقسيمه إلى ثلاثة مباحث، أستهل هذا الفصل بالحديث عن الإدارة العمومية والمفاهيم المرتبطة بها، وجاء المبحث الثاني لتوضيح أن أداء الإدارة العمومية هو مؤشر للتنمية المستدامة، بعدها تناول المبحث الثالث دور رقمنة الإدارة العمومية في تحسين الأداء المستدام.

✓ وتم تخصيص الفصل الأخير تحت عنوان: "واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية"، الذي جاء في ثلاثة مباحث، بداية تم التطرق لواقع التحول الرقمي في الجزائر في الفترة (2015-2023) من خلال المؤشرات مع تحليل مقارن بين الجزائر ومجموعة من الدول، بعدها تم التطرق للإدارة العمومية الجزائرية وتشخيص للأداء الرقمي لخدماتها، وفي الأخير دور التحول الرقمي وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، من خلال الوقوف على واقع تحقيق الأداء الرقمي المستدام في الإدارة العمومية الجزائرية عبر عدة قطاعات.

أما الخاتمة فهي عبارة عن حوصلة لأهم النتائج والتوصيات المتوصل إليها من هذه الدراسة.



الفصل الأول



تمهيد:

تشهد معظم دول العالم مؤخرا تحولا اجتماعيا واقتصاديا تقوده تكنولوجيا المعلومات في سياق ثورة حولت العالم إلى قرية صغيرة تتمحور تقنياتها حول أجهزة المعلوماتية وشبكات الاتصال، وقد بدأ التحول الرقمي يفرض نفسه، كمصدر للقوة وينبوع للثروة، مما يتطلب تحول المجتمع المعني إلى مجتمع رقمي. وفي ظل التحول الرقمي أصبحت تكنولوجيا المعلومات من المفاهيم الواسع الاستخدام فهو محل نقاش فكري واهتمام أكاديمي في كافة التخصصات العلمية والاجتماعية، حيث أصبحت الأساس الذي تركز عليه التحولات الجذرية في جميع المجالات، كما تشكل البنية التحتية التي تبنى عليها التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة...، هذه التقنيات تعمل بتكامل مع أنظمة المعلومات لتوفر حلول ذكية ودعم اتخاذ القرار، فتكنولوجيا المعلومات اليوم الأداة الرئيسية لتمكين الاقتصاديات من التكيف مع المتغيرات العالمية.

وقد جاء هذا الفصل لتسليط الضوء على تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحديات التحول الرقمي ومتطلباته الأساسية من خلال عرض المباحث الآتية:

- المبحث الأول: نحو التحدي الجديد: التحول الرقمي
- المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: التحدي الأساسي في ظل التحول الرقمي
- المبحث الثالث: متطلبات التحول الرقمي ورؤية عالمية لها من خلال المؤشرات والأرقام

المبحث الأول: نحو التحدي الجديد: التحول الرقمي

يشهد العالم اليوم جولة جديدة من التطور الكبير والتغيرات والتعديلات السريعة ويمر الاقتصاد العالمي بفترة انتقالية يدفع المجتمع البشري من الاقتصاد الزراعي والاقتصاد الصناعي (اقتصاد النذرة) إلى حقبة جديدة من الاقتصاد الرقمي المعرفي حيث بدأ استخدام مفهوم التحول الرقمي وكذا بعض المفاهيم ذات الصلة المرتبطة به كالرقمنة مؤخرًا في البيئة المهنية، ويرتبط التحول الرقمي ارتباطًا وثيقًا بتكنولوجيا المعلومات.

المطلب الأول: مدخل مفاهيمي حول التحول الرقمي

إن التأثير الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدى إلى بروز مفاهيم جديدة على الساحة الاجتماعية والاقتصادية ومن أبرزها التحول الرقمي، الذي يرتكز على أسس وخصائص، كما يتضمن أبعاد وآليات للتجسيد.

أولاً: مفهوم التحول الرقمي

هو مفهوم لا يزال متقلبا وتختلف معانيه بين الأكاديميين والممارسين، في البداية وصفه البعض بأنه "التغييرات التي تحدثها التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الحياة البشرية، وفقا للباحثين Fors and Stolterman (2004)، كما عرف على أنه" استخدام التكنولوجيا لتحسين جذري لأداء المؤسسات أو مدى وصولها " وفقا ل Westerman et al (2011) ¹، فالتحول الرقمي أوسع مجالا من التحول المرتبط بالتكنولوجيا الجديدة أو الاقتصاد الجديد فهو أكثر ارتباطا بالمعرفة والابتكار والاقتصاد التنافسي والشامل والتعلم ومجتمع المعلومات، فهو يركز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمدخل وينتهج الأسلوب الشامل لتسخير الثروة التكنولوجية لتحويل الاقتصاد والمجتمع، وهذا يعني العمل على جميع عناصر عملية التنمية الالكترونية، فهو يجمع السياسات والمؤسسات وقدراتها على الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وليس مجرد الترويج لصناعة أو استثمارات تقنيات الاتصالات والمعلومات فقط².

كما يعرف بأنه الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في طريقة العمل، عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل، ويوفر التحول الرقمي إمكانيات ضخمة لبناء مجتمعات فعالة تنافسية ومستدامة عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين وموظفين ومستفيدين، مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات المتناسبة والمتزامنة مع إعادة صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ والمراقبة، ويتطلب التحول الرقمي تمكين ثقافة الإبداع في بيئة العمل ويشمل تغيير المكونات الأساسية ابتداء من البنية التحتية ونماذج التشغيل ثم تسويق الخدمات والمنتجات³.

¹Madeleine Besson, "ENTREPRISE DU FUTUR : LES ENJEUX DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE", institut Mines-Télécom, paris, 2016, p07.

² ناجي كي حنا، "التحول الالكتروني ترسيخ استراتيجيات التنمية الحديثة"، ترجمة: عجلان بن محمد الشهري، مركز بحوث معهد الإدارة العامة، السعودية، 2016، ص 40.

³ علي الشرياز، "مكونات استراتيجية التحول الرقمي ضمن أهداف التنمية المستدامة 2030"، الهيئة العراقية لخبراء التكنولوجيا، العراق، ص 06.

فيقصد بالتحول الرقمي السعي إلى تحقيق إستراتيجية المنظمات وتطوير نماذج الأعمال والتشغيل المبتكرة والمرنة من خلال الاستثمار في التقنيات وتطوير في المواهب وإعادة تنظيم العمليات وإدارة التغيير لخلق قيمة وخبرات جديدة للعملاء والموظف وأصحاب العلاقة ، يبدأ أساسا من وجود إستراتيجية تعمل على تحقيق الهدف الأساسي من التحول الرقمي هو خدمة الإنسانية وفي ذات الوقت مساعدة المنظمات على البقاء والاستمرار في ضوء العمل الأخلاقي ، ومن الخطأ أن نعتقد أن رقمنة البيانات بمعنى تحويل النظم القديمة سواء كانت نظم يدوية أو نظم معلومات تقليدية إلى بيئة الأعمال الإلكترونية تعمل في ظل تكنولوجيا المعلومات إنه تحول حقيقي، حقيقة الأمر فإن تقنية المعلومات تعتبر أمر ضروري وحيوي لنجاح التحول الرقمي ، إلا أن التحول الرقمي أوسع من ذلك بكثير حيث يقصد بها الاستفادة من ما أحدثته الثورة الصناعية الرابعة بداية من تحليل البيانات الضخمة والوصول منها إلى رؤى تدعم وضع المنظمة التنافسي في ظل تحديث البيانات واستخدام أحدث الأساليب الحديثة للكفاء الاصطناعي في دعم عمليات اتخاذ قرار سليم ، وكل ذلك يتطلب وجود إستراتيجية للتحول الرقمي تعمل على تقديم خدمات مبتكرة تعطي الأعمال ميزة تنافسية قوية وأمنه وبأقل التكاليف وأن تعمل هذه الإستراتيجية على تحقيق التحسين المستمر للمركز التنافسي للسوق وتحقيق ولاء المستهلك وإسعاده¹ .

وهي عملية تحويل شاملة تقوم المنظمات من خلالها في إعادة تصميم نماذج الأعمال التقليدية إلى نماذج أعمال رقمية، توظف التقنية وعلم البيانات في خدمة هذا التحول، حيث لا يعتمد التحول الرقمي على عمليات الرقمنة فقط ولكنه ينبع من تغيير جذري في ثقافة المنظمة تشمل مكونات التحول الثلاثة التكنولوجيا والأشخاص والإجراءات التي تبنى على المعلومات².

ومر التحول الرقمي بثلاث مراحل هي الرقمنة (النمذجة) Digitization والرقمنة (التمثيل المرئي) Digitalization والتحول الرقمي Digital transformation ، و نتناول المراحل الثلاث بالتفصيل فيما يأتي³:

1- الرقمنة (النمذجة) Digitization :

تمثل الرقمنة (النمذجة) المرحلة الأولى والتي تشير إلى تشفير المعلومات التناظرية إلى تنسيق رقمي (أي إلى أصفار) بحيث يمكن لأجهزة الحاسب الآلي تخزين المعالجة ونقل هذه المعلومات فهي وسيلة تقنية تعمل على تحويل الصورة الرقمية أو أي من الحوامل التقليدية للوثائق إلى صورة إلكترونية فالوثائق المرقمنة تصبح وثائق إلكترونية⁴، وتشير الرقمنة إلى التغيير في المهام التناظرية إلى مهام رقمية أو تصورها على أنها دمج تكنولوجيا المعلومات مع المهام الحالية وعلى نطاق أوسع، باعتبارها تطوير أو تمكين لتكوينات الموارد الفعالة

¹ حسين مصلحي، "التحول الرقمي: الإطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات"، دار الكتب والوثائق القومية، مصر، 2021، ص12.

² أحمد بن سهيل عجينة، "التحول الرقمي في التسويق"، دار النشر بن عجينة، السعودية، 2024، ص 06.

³ سناء محمد عبد الغني، "انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر"، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، جامعة أبوسوييف مصر، المجلد الخامس عشر، العدد الرابع عشر، افريل 2022، ص 57-58.

⁴ منير الحمزة، "صناعة المعلومات الإلكترونية في المؤسسات الوثائقية: الأسس النظرية والممارسات العملية"، سهام للنشر والتوزيع، الجزائر، 2017.

من حيث التكلفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات، وبناءً على ما تقدم، تعرف الرقمنة لوصف الإجراء الخاص بتحويل المعلومات التمثيلية إلى معلومات رقمية، تتعلق الأمثلة باستخدام النماذج الرقمية في عمليات الطلب، أو استخدام الاستبيانات الرقمية، أو استخدام التطبيقات الرقمية للإعلانات المالية الداخلية وعادةً تعمل الرقمنة بشكل رئيسي على رقمنة عمليات الوثائق الداخلية والخارجية، ولكنها لا تُغير أنشطة خلق القيمة، وتوجد طريقتين للرقمنة الأولى على شكل صور والثانية تكون على شكل نصوص¹.

2- الرقمنة (التمثيل المرئي) Digitalization :

تشير المرحلة الثانية للتحول الرقمي إلى مرحلة الرقمنة (التمثيل المرئي) والتي تعكس كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات أو التقنيات الرقمية لتغيير العمليات التجارية الحالية مثل، إنشاء قنوات اتصال جديدة عبر الإنترنت أو الهاتف المحمول التي تتيح لجميع العملاء الاتصال بسهولة مع المنظمات، والتي تغير التفاعلات التقليدية بين المنظمة والعملاء، وغالباً ما يشتمل هذا التغيير على تنظيم هياكل اجتماعية تكنولوجية جديدة مع مصنوعات رقمية والتي لم تكن ممكنة بدون التقنيات الرقمية، وفي ظل مجال التكنولوجيا الرقمية تعمل تقنية المعلومات كعامل مساعد رئيسي للاستفادة من إمكانيات العمل الجديدة من خلال تغيير العمليات التجارية الحالية، مثل الاتصالات، التوزيع، أو إدارة العلاقات التجارية ومن خلال الرقمنة، تطبق الشركات التقنيات الرقمية لتحسين العمليات التجارية الحالية عن طريق السماح بتنسيق أكثر فعالية بين العمليات أو عن طريق خلق قيمة إضافية للعملاء من خلال تعزيز تجارب العميل، وبالتالي لا تركز الرقمنة على وفورات التكاليف.

3- التحول الرقمي Digital Transformation :

هي المرحلة الأكثر انتشاراً والتي تصف التغيير على مستوى المنظمة والذي يؤدي إلى تطوير نماذج أعمال جديدة والتي قد تكون جديدة للمنظمات الرائدة أو الصناعة بشكل عام كما تتنافس المنظمات فيما بينها من أجل تحقيق ميزة تنافسية من خلال نماذج أعمالها، وكذلك من خلال الكيفية التي من خلالها يتم إنشاء المنظمة وتقديم قيمة للعملاء، ثم تحويل العوائد المستلمة جراء استخدام العمليات الرقمية إلى أرباح ويقدم التحول الرقمي نموذج عمل جديد عن طريق تطبيق عمل جديد لإنشاء القيمة والحفاظ عليها، يؤثر التحول الرقمي على المنظمة بأكملها وطرق ممارستها للأعمال، ويتجاوز الرقمنة (التمثيل المرئي) Digitalization تغيير العمليات والمهام التنظيمية البسيطة، حيث يعيد ترتيب العمليات لتغيير منطق عمل المنظمة أو عملية خلق القيمة، على سبيل المثال، يتجلى التحول الرقمي في قطاع الرعاية الصحية من خلال الاستخدام الواسع والعميق لتكنولوجيا المعلومات والذي يغير بشكل أساسي توفير خدمات الرعاية الصحية، كما يعتبر استخدام تكنولوجيا المعلومات تحويلياً ويؤدي إلى تغييرات أساسية في العمليات التجارية الحالية والإجراءات والقدرات، ويسمح لمقدمي الرعاية الصحية بدخول الأسواق الحالية الجديدة أو الخروج منها.

¹ عبد المالك بن السبت، زهير حافظي، "تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مراكز الأرشيف"، دار بحاء للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011، ص 170.

ثانياً: دوافع التحول الرقمي بالجهاز الحكومي وأهميته

وتتمثل دوافع التحول الرقمي بالجهاز الحكومي في ضوء ما يلي¹:

أ- يضمن التحول الرقمي للخدمات الحكومية عدم تعرض المتعاملين مع الجهاز الحكومي لحالات الفساد، وذلك في ضوء الفصل بين مقدم الخدمة والمستفيد من الخدمة.

ب- يعد التحول الرقمي للخدمات الحكومية أحد محركات للنمو الاقتصادي للدولة، حيث يعمل هذا التحول على تحقيق الاستقرار المالي، إلى جانب تعظيم انضمام المنشآت (قطاع الأعمال) والأفراد (القطاع العائلي) إلى منظومة الاقتصاد الرسمي مما يرشد عمليات اتخاذ القرار في ضوء ما يوفره هذا التحول من البيانات والمعلومات عن الاقتصاد القومي، عوضاً عن تعظيم الحصيلة الضريبية للمالية العامة.

ت- يدعم التحول الرقمي للخدمات الحكومية الجهود التي تقوم بها الدول لتطوير البنية التحتية، وتشجيع الاستثمار، وتحقيق الاستدامة المالية لمواجهة تحديات البطالة.

يساعد انتشار مجتمع المعلومات والمعرفة على تشجيع بناء الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية والإدارة الإلكترونية ويحتاج كل ذلك إلى التطوير المستمر في مؤشر مجتمع المعلومات والمعرفة من خلال زيادة عدد الحواسيب الإلكترونية واستخداماتها في المعاملات والوظائف وزيادة عدد المشتركين في الشبكة الدولية للمعلومات وتطوير استخدام البرمجيات في إدارة الأنشطة الاقتصادية والإنتاجية والمالية والتجارية والتسويقية وإدارة الموارد البشرية، وتكمن أهمية التحول الرقمي في المؤسسات وخاصة الحكومية في تحقيق العديد من الجوانب الإيجابية المرتبطة بزيادة الأعمال والابتكار وتطوير الأداء عن طريق²:

- كفاءة المعاملات والخدمات الحكومية: حيث تستعين الحكومات بالأدوات الرقمية لتحسين تعاملاتها مع الجمهور والقطاع الخاص، وفي البداية تركز غالبية الدول على الأنشطة كبيرة الحجم، علماً بأن نجاح الخدمات الرقمية يعتمد على فهم الحكومات الرؤية واحتياجات الجمهور واستعدادها لتعديل السياسات والخدمات لتتوافق مع تفضيلاتهم كتقديم الخدمات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية.
- يساهم في القضاء على الفساد، والتقليل من مدة الإجراءات الحكومية، ووجود بيئة معلوماتية تتسم بالكفاءة والفعالية، وارتباطها بتنفيذ الشمول المالي، في القضاء على كل أنواع المعاملات غير الشرعية.
- تحسين اتخاذ القرارات: تستفيد المؤسسات الحكومية من تحليلات البيانات الضخمة في مجالات متعددة كالدفاع والرعاية الصحية والسلامة العامة، وكذلك تستطيع الحكومات توظيف خوارزميات وأنظمة معقدة للتحليلات تستقي البيانات من مصادر عدة وتستجيب للتغيرات في الوقت الحقيقي.

¹ أسامة وجدي وديع، عاطف فتحي حبيب سيدهم، "التحول الرقمي في ظل رؤية مصر 2020: دراسة تحليلية مقارنة لخدمات الحكومة الإلكترونية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، جامعة دمياط، مصر، المجلد الرابع، العدد الثاني، الجزء الثالث، يوليو 2020، ص 372.

² أحمد عادل سقاط وريان عدنان عزيز الرحمن، "التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية وفق رؤية 2030: دراسة حالة مستشفى النور بمكة المكرمة في الفترة من 2021-2022"، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد السادس، العدد الخامس والعشرون، أكتوبر 2022، ص 99-100.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

- يسهم تسهيل تبادل البيانات في تعزيز الشفافية وثقة المواطنين في مؤسساتهم الحكومية، في ظل إتاحة فرص متساوية للمواطنين للحصول على المعلومات المرتبطة بالأعمال والفرص الاستثمارية المتاحة.
- أصبح التحول الرقمي ضرورة لمواكبة الثورة التكنولوجية، والانتقال من الخدمات التقليدية إلى الخدمات الرقمية وميكنة الخدمات الحكومية، وتقليل أخطاء العامل البشري والقضاء على البيروقراطية، والفصل بين المواطن ومقدمي الخدمة، للحد من الفساد وترشيد النفقات.
- يسهم التحول الرقمي في خلق الفرص لتقديم خدمات إبداعية ومبتكرة بعيدة عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات ويساعد المؤسسات الحكومية على الانتشار والتوسع في نطاق أكبر من العملاء.
- وتعود أهمية التحول الرقمي في انه يسهم في حل المشكلات التي تواجه الإنسان من ناحية وفي تعزيز وتفعيل استدامة التنمية من ناحية أخرى ويضم ذلك جوانب اقتصادية واجتماعية وبيئية، بل وثقافية كذلك والجانب التقني يمثل العامل المساعد في جميع هذه الجوانب ومن الناحية العملية، يعتبر تحسين تجربة العملاء والابتكار والمرونة من البداية إلى النهاية واحد من أهم العوامل الرئيسية للتحول الرقمي، بجانب تطوير مصادر جديدة للنظم البيئية والإيرادات التي تدعمها المعلومات مما يؤدي إلى تحولات نموذج الأعمال.
- ما سبق نستنتج أن التحول الرقمي يسهم في رفع كفاءة الأداء، تسريع الخدمات وتقليل التكاليف مع تعزيز الشفافية والابتكار وهو ضرورة لمواكبة التغيرات والتقنيات وتلبية توقعات المواطنين والعملاء أما في القطاع العام يعد التحول الرقمي أداة لتحسين جودة الخدمات الحكومية وزيادة الشفافية والكفاءة وتمكين المواطنين من الوصول السهل والسريع للخدمات كما يساهم في دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات وتحديث الإدارة العمومية.

ثالثاً: أبعاد التحول الرقمي:

- قبل التعرض لأبعاد التحول الرقمي لا بد من الإشارة إلى أنه يوجد مجموعة من العوامل التي ساعدت في التحول الرقمي، ويمكن أن نذكر أهمها على النحو التالي:
- **ثورة المعلومات وانتشار الشبكات:** حيث أصبحت المعلومات تساهم في إنتاجية الدول بشكل كبير فقد زاد اعتماد الإنتاج على المعرفة، فنحو أكثر من 70% من العمال في الاقتصاديات المتقدمة هم عمال معلومات، إضافة إلى انتشار شبكات الإنترنت والذي ساهم في سرعة انتقال المعلومة من وإلى أي مكان في العالم بسرعة غير معهودة.
 - **العولمة:** يبدو أن العولمة الكبيرة للنشاطات الاقتصادية أحد أهم عوامل ظهور الاقتصاد الجديد حيث جعلت الأمر يتم بسرعة غير مسبوقه وأدت إلى إلغاء الحدود والقيود الجمركية، كما فتحت المجال للاستثمارات الأجنبية المباشرة وألغت القيود على تنظيم الأسواق في كثير من دول العالم.

- **الاهتمام المتزايد بالمعرفة:** حيث زاد اهتمام الكتاب والمختصين بالمعرفة خلال السنوات الأخيرة، إضافة إلى إدراج موضوعات المعرفة ورأس المال البشري ودورها في المنافسة الدولية للعديد من المنظمات الاقتصادية الدولية مثل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية¹.

هناك مجموعة من الأبعاد لاستراتيجيات التحول الرقمي بغض النظر عن النشاط أو المنظمة التي يتم في ظلها اعتناق استراتيجيات التحول الرقمي، فإن استراتيجيات التحول الرقمي لديها عناصر معينة مشتركة، يمكن أن تعزى هذه العناصر إلى أربعة أبعاد أساسية كالتالي²:

1- استخدام التقنيات/التكنولوجيا: Use of technologies

يعالج موقف المنظمة من التكنولوجيا الجديدة وكذلك قدرتها على استغلال هذه التقنيات، لذلك يحتوي على الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات للشركة وطموحها التكنولوجي في المستقبل.

2- التغييرات في خلق القيمة: Changes in value Creation

ويتعلق الأمر هنا بتأثير استراتيجيات التحول الرقمي على سلاسل القيمة للمنظمات، وإلى أي مدى تتحرف الأنشطة الرقمية الجديدة عن الأعمال الأساسية الكلاسيكية (التي لا تزال تناظرية في كثير من الأحيان). حيث توفر المزيد من الانحرافات فرصاً لتوسيع وإثراء مجموعة المنتجات والخدمات الحالية، لكنها غالباً ما تكون مصحوبة باحتياجات أقوى بالجدارات التكنولوجية والمتعلقة بالمنتجات ومخاطر أعلى بسبب الخبرة الأقل في المجال الجديد.

3- التغييرات الهيكلية: Structural changes

غالباً ما تكون هناك حاجة تغييرات هيكلية لتوفير أساس مناسب للعمليات الجديدة، وتشير التغييرات الهيكلية إلى الاختلافات في الإعدادات التنظيمية للمنظمات، خاصة فيما يتعلق بوضع الأنشطة الرقمية الجديدة داخل هياكل المؤسسات والوحدات الإدارية.

4- الجوانب المالية: Financial aspects

لا يمكن تفعيل الأبعاد الثلاثة السابقة إلا بعد النظر في الجوانب المالية ويشمل ذلك قدرة المنظمة على التمويل بسبب تناقص الأعمال الأساسية من أجل تمويل متطلبات التحول الرقمي، فالجوانب المالية هي المحرك والقوة الملزمة لإحداث التحول الرقمي، في حين أن انخفاض الضغط المالي على الأعمال الأساسية قد يقلل من التوجه الملحوظ للتطبيق، فإن المنظمات التي تتعرض بالفعل لضغوط مالية قد تفتقر إلى طرق خارجية لتمويل التحول لذلك، يتعين على المنظمات مواجهة الحاجة إلى إجراء التحويلات الرقمية واستكشاف خياراتها بشكل مفتوح وفي الوقت المناسب.

¹ Water W, Powel Kaisa Spellman, "The Knowledge Economy", Annual Review of Sociology, vol 30,2004, P200.

² سناء محمد عبد الغني، مرجع سبق ذكره، ص 59.

ويجب الإشارة إلى أن التحول الرقمي يتطلب إعادة النظر في التشريعات القانونية والبحث في مدى وملاءمتها لطبيعة المعاملات الإلكترونية الجديدة، وإحداث تعديلات بشكل مرن لمواكبة التطور التكنولوجي، تشريعات تنظم نشر المعلومات والمحافظة على السرية منها، تشريعات خاصة برسوم استخدام المواقع الإلكترونية، وأخرى خاصة بتجريم انتهاك الأمن المعلوماتي، وتشريعات تضمن حقوق المتعاملين، مما يسهل الأداء الإداري الإلكتروني ويضفي عليه طابع المشروعية¹.

المطلب الثاني: آليات تجسيد التحول الرقمي

يعد التحول الرقمي مساراً استراتيجياً تسلكه المؤسسات في سعيها نحو تحسين أدائها وتطوير خدماتها، ويستند هذا التحول على مجموعة من الأطر المرجعية والنماذج التي ترسم معالمه وتوجه تطبيقه الفعلي، ولتفعيله على أرض الواقع، يتم اتباع مسار تدريجي يشمل مراحل محددة تنطلق من التشخيص وتنتهي بالتنفيذ والتقييم، كما يتوقف نجاحه على توفر مجموعة من الشروط والعوامل التي تتداخل فيما بينها خصوصاً في الدول النامية.

أولاً: نماذج التحول الرقمي

أبرز النماذج المطبقة للتحول الرقمي للمنظمات، هي²:

- **النموذج السلوكي The Behavioral Model** وهنا يتم التركيز على المتغيرات السلوكية (الفردية، والجماعية، والتنظيمية والبيئية) عند تحويل المنظمة التقليدية إلى منظمة رقمية.
- **النموذج الفني الاجتماعي The Sociotechnical Model** إذ يأخذ في الاعتبار درجات التفاعل الفني والتنظيمي عند عمليات التحويل، والذي يركز على إستراتيجية الأعمال والبرمجيات اللازمة لتفعيل الحاسبات، وقاعدة البيانات والاتصالات.
- **نموذج التحول الإستراتيجي The Strategic Transformation Model** يعتمد على التخطيط الإستراتيجي للمؤسسة، واعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إحدى ركائز المركز التنافسي للمؤسسة، ومن ثم تحديد مركز المؤسسة في الصناعة المحلية والعالمية.
- **نموذج التطوير التنظيمي The Organizational Development Model** يعتمد على التحول العضوي Organic للمنظمات لاستقبال التحول للمنظمة الرقمية، من خلال التعلم والتدريب التحويلي بدلاً من فرصة حلول جامدة، تقلل من فرص النجاح.
- **النموذج المثالي The Optimization Model** يعتمد على البحث عن الحلول المثالية لتطبيقات المعلومات والاتصالات لتحويل المنظمة إلى منظمة رقمية، وعلى عمليات المحاكاة على الاختبار قبل التنفيذ الفعلي، مع محاولة ضبط التكاليف والبحث عن أعلى النتائج، والقضاء على الفاقد والإحلال الدوري، مع التطوير المستمر للبرمجيات.

¹ ثابت عبد الرحمن إدريس، "المدخل الحديث في الإدارة العامة"، الدار الجامعية، بيروت، 2006، ص 454.

² مصطفى أحمد أمين، "التحول الرقمي في الجامعات المصرية كطلب لتحقيق مجتمع المعرفة"، مجلة الإدارة التربوية، العدد التاسع عشر، سبتمبر 2018، ص 58-60.

- نموذج التكلفة والعائد **Cost-Benefit Analysis Model** إذ تلجأ بعض المنظمات إلى مقارنة تكاليف التحول لمؤسسة رقمية بالمكاسب المتوقعة من اقتناء أنظمة للمعلومات، ويتم الرفض أحيانا في حالة زيادة التكلفة.
 - نموذج التحويل المتكامل **The Integrated Transformation Model** يقوم على فلسفة التحول المتكامل لجميع الإدارات والمستويات التنظيمية لبناء المنظمة الرقمية، أي الربط بين التغيير في منظومة الأعمال والتحديث في منظومة الإدارة الرقمية.
 - نموذج التحويل الاستراتيجي **The Rental Model for Transformation** تقوم بعض المنظمات بالاعتماد على شركات الحاسبات والبرمجيات في إدارة منظومة المعلومات والاتصالات لها، من منطلق أن خبرة الشركات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات وتحليل النظم أوسع بكثير من خبرة المستخدم لتلك التكنولوجيا.
- من خلال ما سبق نستنتج أن الرهان الجديد الذي جاءت به ثورة الاتصالات والمعلوماتية يمكن أن يتجاوز التصور التقليدي في مجالات التنظيم والتسيير الإداريين إذ لا بد من تبني إستراتيجية فعالة تركز على إدارة التغيير بناء على ما يفرزه التحول الرقمي، ولا سيما الموارد البشرية المؤهلة، والثقافة السائدة في أنظمة التسيير، والقيادات الإدارية من دون إهمال عوامل البيئة التي تطبق فيها مشاريع التحول الرقمي¹.

ثانيا: خطوات التحول الرقمي

تتم عملية التحول الرقمي وفق المراحل الآتية²:

1. تحديد رؤية واضحة للتحول الرقمي، تحدد نقطة الانطلاق والهدف المراد الوصول إليه.
2. الاعتماد على ثقافة التغيير والتحول في ثقافة المؤسسة وبيئة العمل، من خلال تمكين الموظفين داخل المؤسسة وتطوير مهاراتهم ورفع قدراتهم على التعامل مع مختلف الأنشطة الرقمية داخل المؤسسة، ناهيك عن ضرورة تبني الهيكل التنظيمي العضوي والابتعاد عن الهيكل التنظيمي الهرمي، إضافة إلى ضرورة تبني نهج الإدارة بالقيم التي تهدف إلى توظيف واستغلال الطاقات الكامنة في المورد البشري للوصول إلى أعلى كفاءة إنتاجية ممكنة.
3. تغيير نموذج التكلفة حيث يسمح التحول الرقمي بدفع عجلة الابتكار والتطوير، ما يسهم في ظهور طرق جديدة لتأدية مختلف المهام والأنشطة دون الحاجة إلى استثمارات رأسمالية كبيرة، وهو ما يسهم في تخفيض التكلفة.

¹Sid Ahmed Benrouane, "é-Algérie 2013: Réflexion sur la stratégie de la conduite de changement ", Revue IDARA, vol 20, n° 02,2010, P10.

² سعد بن ناصر آل عزام، "آليات تعزيز التحول الرقمي للجهات الحكومية بالمملكة العربية السعودية في ظل رؤية 2030-دراسة تطبيقية على جامعة الملك خالد"، مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، المجلد 11، العدد 01، يونيو 2024، ص 67.

4. بدأ مختلف الأعمال والأنشطة الخاصة بالهيئات الحكومية وبمنظمات الأعمال في السحابة، من خلال تحديث البرامج والأمن على الصعيد الداخلي وللعلماء، وهو ما يجعل من العملية الرقمية أكثر موثوقية.
5. تتبع عملية التحول الرقمي وتصحيح الاختلالات في حال حدوثها، والعمل دائما على التطوير والتحسين المستمر في الخدمات المقدمة وطريقة تقديمها للعملاء والأفراد.

من خلال المراحل السابقة نتوصل إلى أن مشروع التحول الرقمي يتطلب تفاعلا واسعا لمجتمع المعلومات، ما يمنح ثقافة إدارية ذات بعد معرفي وتقني¹، تسمح للمجتمع لولوج عالم التقنية والمعلوماتية من بابه الواسع، ومن أهم معوقات تحقيق التحول الرقمي ما يلي²:

1. نقص الكفاءات البشرية القادرة على قيادة التحول الرقمي والقيام بمختلف المهام والأنشطة وتقديم الخدمات المختلفة بطريقة رقمية.
2. نقص البيانات المرتبطة بالتحول الرقمي وضعف البنية التحتية الرقمية.
3. التخوف من مخاطر أمن المعلومات وما قد ينجر عنها من تبعات على مختلف الأطراف (الهيئات الحكومية ومنظمات الأعمال والأفراد والعملاء).
4. عدم توفر الموظفين والتقنيين ذوي المهارات الكافية للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومع مختلف الأجهزة والبرمجيات الحديثة.

فالثورة الرقمية أفرزت نظرة جديدة للعالم حيث المعلومة وحركتها تحتل مكانة هائلة على حساب المادة، حيث غيرت كليا علاقتنا مع العالم، ومع الآخرين، ومع أنفسنا كذلك فالتكنولوجيا تحدد شروط تواجدنا بشكل متسارع³.

ثالثا: محددات نجاح التحول الرقمي في الدول النامية

تستغرق عملية التحول الرقمي فترة زمنية طويلة لذلك عادةً ما يتم تنفيذها على عدة مراحل عن طريق تطوير رؤية مستقبلية للتحول الرقمي تقوم على تشجيع الابتكار وتوظيف القدرات الرقمية والتكنولوجية، ومن أبرز محددات نجاح التحول الرقمي ما يلي⁴:

1. العمل على تحسين جاهزية الدولة وتطوير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة من خلال توجيه وتخصيص الاستثمارات المحلية وجذب رؤوس الأموال الأجنبية في مجال قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع الشراكة مع القطاع الخاص وتوفير الحوافز المناسبة.
2. التوسع في انتشار واستخدام الإنترنت عن طريق توصيل الخدمات إلى كافة المناطق داخل الدولة، والحرص على الصيانة المستمرة للشبكات وتطويرها بالإضافة إلى تقليص تكلفة الاتصال حتى تصبح متاحة للجميع.

¹ Hakim Meliani, "La Société Informationnelle: Un Atout Pour le développement local: l'expérience de quelque pays Arabes", Revue IDARA, vol 19, n° 38, P 07.

² نفس المرجع السابق، نفس الصفحة.

³ Cedric Biagini, "L'Emprise Numérique", Edition l'Echappé, France, 1er éd, 2012, pp12-15.

⁴ سناء محمد عبد الغني، "مرجع سبق ذكره"، ص 63-64.

3. وضع مجموعة من السياسات المعلنة التي ترسم بموجبها الإطار الوطني العام لعملية التحول الرقمي، مع توضيح الرؤية والمبادئ التي تستند عليها هذه السياسات والأهداف المراد تحقيقها والعوائد منها والجهات المسؤولة عن تنفيذها ومراقبتها.
 4. تبني المؤسسات رؤية وإستراتيجية تحول رقمي خاصة بها تتصل بالرؤية الإستراتيجية الحكومية كما يجب أن تشمل أيضاً جميع المؤسسات العامة والخاصة داخل الدولة.
 5. الاهتمام بتطبيق نموذج البيانات المفتوحة مما يساعد على المشاركة والتعاون بين الحكومة والمواطنين وباقي الأطراف المعنية مع ضمان جودة البيانات المنشورة وإدارتها وتقييمها دورياً.
 6. القيام بحصر الخدمات الرقمية والخدمات المرتبطة بها بالإضافة إلى حصر الخدمات التي يمكن تطويرها وتحويلها إلى خدمات رقمية والعمل على تطبيق منظومة الهوية الرقمية عن طريق وضع خطة لجمع بيانات دقيقة عن المواطنين.
 7. تطوير الأطر التشريعية والتنظيمية بما يتناسب مع طبيعة الاقتصاد الرقمي.
 8. نشر الوعي لدى الجمهور ولدى العاملين في الحكومة بأهمية عملية التحول الرقمي وفوائده التنموية من خلال عمليات التوعية في الإعلام المرئي والمسموع.
 9. تشجيع المواطنين ومنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص على تقديم الأفكار والمقترحات للحكومة وذلك عن طريق المنصات التكنولوجية المتاحة مما يساهم في زيادة ثقة المواطنين بالحكومة ومشاركتهم في صنع القرار.
 10. محو الأمية المالية والرقمية والعمل على تعميم الشمول المالي داخل الدولة وبناء ثقة المستهلك في الخدمات الرقمية المالية على أن تكون المنتجات بسيطة ومصممة بحيث تلبى احتياجات المستخدمين.
 11. الاهتمام بنشر الوعي التقني في المؤسسات التعليمية، والأكاديمية وتحديث مناهج التعليم بما يتناسب مع البيئة التكنولوجية والاهتمام بالعنصر البشري وتبني سياسة التثقيف ودمج الوعي التكنولوجي في الثقافة المؤسسية للدولة، وتحويلها لواقع يعيشه المواطن من خلال تعزيز استخدام التطبيقات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات خاصة في المصالح الحكومية مثل تقنيات سلاسل الكتل والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتوفير الوقت والمجهود وتحسين مستوى الخدمة.
 12. تطوير وتوظيف المصادر الرقمية والاهتمام بالاستخدام المهني لمواقع التواصل الاجتماعي واستخدامها كوسيلة لعرض المحتوى الرقمي الخاص بالدولة عن طريق هذه المواقع نظراً لأنها الأكثر انتشاراً.
- تتعلق المحددات الشريطية كقاعدة أولية لبناء نموذج إداري إلكتروني، بمدى قابلية كل القطاعات الحكومية للانخراط في ثقافة المعلوماتية وتوفير ما يلزم من إمكانيات النجاح في كليته وليس في جزئيه، لأن النجاح الجزئي لا يؤشر عن إيجابية المسعى، بقدر ما يعكس قلة الانسجام وضعف التنسيق بين أنساق النظام السياسي ونواته الإدارية، لذلك يجب البحث عن أفضل السياسات الإدارية في عصر المعلوماتية، وتحت وقع الأحداث والضغط الهائل لقوى السوق والمنافسة والحركية الدائبة والتطورات والمبتكرات غير المسبوقة للتكنولوجيا في

جميع المجالات فرضت على الإدارة العامة، ضرورة أن تعيد صياغة سياساتها وأن تزرع عناصر المرونة والحركية في قلب تلك السياسات، لتصبح إدارة إستراتيجية بامتياز¹.

المطلب الثالث: التطور الرقمي والمعرفي وفق النظريات الاقتصادية

سيتم استعراض آراء المدارس المختلفة في أهمية المعرفة والتكنولوجيا وتطورها حسب المراحل المختلفة:

أولاً: آراء مفكري المدرسة الكلاسيكية

ظهرت كتابات الاقتصادي (أدم سميث) في بدء الثورة الصناعية الأولى (ما بين القرن الثامن عشر والتاسع عشر) وهو يشير إلى أن النظام الاقتصادي نظام طبيعي قادر على تحقيق التوازن تلقائياً في ظل وجود الحرية الاقتصادية وعدم تدخل الدولة بالنشاط الاقتصادي لأن ذلك يعرقل النمو الاقتصادي، وساهم في تحليل النمو من خلال تعرضه للمبادئ العامة التي تحكم تكوين الثروة والدخل في كتابه ثورة الأمم الذي يوح فيه أن التخصص وتقسيم العمل لا بد أن يسبقه تراكم رأس المال والذي يأتي من الادخار إذ يشير بقوله بأنه بوجود التراكم الرأسمالي تصبح عملية النمو متجددة ذاتياً حيث يرفع تقسيم العمل من مستوى الإنتاجية فتزيد الدخل والأرباح.

وأدم سميث كان واعياً لدور التحسينات التكنولوجية في رفع مستوى الإنتاجية، إذ يعود الفضل في اختراع الآلات، التي تسهل العمل وفق مبدأ تقسيم العمل لأن الإنسان قادر على اكتشاف طرق أسهل للوصول إلى الهدف، وتتبعاً بظهور البحث والتطوير أما (ريكاردو) هو أول من أشار إلى ظهور الأرباح غير الاعتيادية بالنسبة للرأسمالي الذي يبتكر أولاً ومن هذا الطرح استفاد ماركس إذ يرى بأن السعي للحصول على أرباح استثنائية من قبل الرأسماليين هو السبب في ظهور التقدم التكنولوجي لذلك فالعامل التقني له مكانة مميزة في التحليل الماركسي وأصبحت آراء ماركس أكثر وضوحاً بعد ظهور آراء الاقتصادي شوميتير والذي أشار إلى أن ماركس هو أفضل من أشار إلى دور التقدم التكنولوجي في عصره².

ثانياً: رواد النظرية النيوكلاسيكية (نموذج سولو)

افتترضت النظرية النيوكلاسيكية أن التكنولوجيا هي متغير خارجي يؤثر كصدمات خارجية في الاقتصاد ويؤدي التقدم التكنولوجي إلى انتقال دالة الإنتاج للأعلى ويتخذ الشكل الرئيسي للتكنولوجيا في ظل هذه النظرية شكل محايد لعنصر العمل وهو ما يعكس زيادة كفاءة عنصر العمل بسبب إما جودة العمالة أو بفضل الابتكارات واستخدام المعدات والآلات المتطورة، ويعد نموذج سولو النيوكلاسيكي للنمو مساهمة مهمة في النظرية إذ يقوم هذا النموذج على توسيع نموذج (هارود-دومار) من خلال إدخال عنصر العمل، ومتغير ثالث مستقل هو المستوى التكنولوجي الذي أضافه، لكن خلافاً لما يفترضه نموذج (هارود-دومار) مثل (افتراض ثبات معاملات

¹ علي السلمي، "السياسات الإدارية في عصر المعلومات"، دار غريب للنشر والطباعة، مصر، د س ن، ص 10.

² صفاء عبد الجبار الموسوي، كاظم سعد الأعرجي، زينب هادي نعمة، "الاقتصاد الرقمي"، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2017، ص 104-

الدالة، وثبات الغلة)، نجد أن النموذج الذي قدمه سولو للنمو يستخدم فكرة تناقص الغلة للعوائد بشكل منفصل لكل من (العمل ورأس المال)، كما أنه يفترض ثبات الغلة المشتركة للعنصرين معا على هذا الأساس يبقى التقدم التكنولوجي هو العامل الوحيد الذي يمكن من خلاله تفسير النمو في المدى الطويل لكن مع الأخذ بنظر الاعتبار أن سولو والقائمين بالتنظير للنمو الاقتصادي يفترضون أن المستوى التكنولوجي يتحدد خارج إطار النموذج وبشكل مستقل عن العوامل الأخرى.

وأغلب الاقتصاديين يعتقدون أن تراكم رأس المال هو السبب الرئيسي وراء زيادة إنتاجية ساعة العمل (أي نمو الإنتاجية الذي يؤدي إلى رفع المستوى المعاشي) على هذا الأساس يتعامل كل عامل مع قدر أكبر فأكبر من رأس المال وقد قام سولو باختبار هذه الفرضية بجمع التغيرات السنوية في الإنتاج الإجمالي لساعة العمل في الولايات المتحدة الأمريكية ما بين عامي 1909-1949 باستخدام التقنيات الرياضية في إطار النظرية الكلاسيكية الجديدة ووجد سولو طريقة لتحليل نمو الإنتاج في ساعة العمل الواحدة وارجعها إلى نقطتين رئيسيتين أولاً مرتبطة بزيادة رأس المال الموظف لكل ساعة عمل وثانياً يتمثل الجزء الذي لا يمكن أن نعزوه إلى زيادة رأس المال، وقد فوجئ الاقتصاديين بنتائج سولو التي ظهرت أن (19%) فقط أن تغير الإنتاجية على المدى الطويل يعود سببه إلى زيادة رأس المال الموظف وكذلك ضمن الجزء المتبقي من نمو الإنتاجية إلى التحول التقني التي يعزوها إلى زيادة استخدام رأس المال إذ أن التطورات التكنولوجية لها دور مهم في النمو الاقتصادي¹.

ثالثاً: المعرفة التكنولوجية وفق التناقض النيوكلاسيكي (شوميتز)

إن مساهمة شوميتز تتجسد بنظرية الهدم البناء أو الخلاق في بروز وتعزيز الابتكارات الحديثة داخل الاقتصاد فهو يؤكد في نظريته هذه على أن كل تطور علمي يؤدي إلى دفع موجات متجددة في مختلف مناحي الحياة (سياسية واقتصادية واجتماعية) مما تتسبب في القضاء على الأساليب التقليدية للعيش وعمليات الإنتاج الصناعية التقليدية وانتهاء المنظمات والمصانع التي تستخدم الأيدي العاملة لتحل محلها المنظمات ومصانع وأيدي عاملة ذات امكانات فنية وتقنية تتماشى مع السياق الجديد لذا فإن نظرية شوميتز في الهدم الخلاق تجسدت بهذا النمط من العمل أي هدم ثم يعقبه بناء أكثر متانة وصلابة بما يتلاءم مع المستجدات لأن شوميتز تأثر كثيراً بنظرية دارون (النشوء والارتقاء أو البقاء للأقوى والأصح)، ووجدت هذه النظرية صداها في 1995 خاصة عندما تم طرح أسهم شركة نت سكيب للبيع إذ أن هذه النظرية تستخدم المنطق العلمي والكمي لتطويع الاقتصاد فهو يرى أن التطور المستمر في المجال التقني سيقود إلى تدمير المؤسسات والأعمال التي تتمتع بالقوة الاحتكارية.

أما تناقض جوزيف شوميتز مع الكلاسيك الجدد كان من خلال إصراره على عدم حيادية المعرفة التكنولوجية بالنسبة إلى التغييرات في دالة الإنتاج وقد ركز شوميتز اهتمامه على تأثير العوامل النوعية على النمو

¹ صفاء عبد الجبار الموسوي، كاظم سعد الأعرجي، زينب هادي نعمة، "مرجع سبق ذكره"، ص 105-106.

الاقتصادي من خلال مساهمته المتمثلة بعملية الهدم الخلاق ذات الأبعاد المؤسسية العملية إلى أن الابتكارات التكنولوجية الناجحة ستدفع المؤسسات التي تعتمد التكنولوجيا ذات مستوى منخفض إلى أن تخرج من السوق، هذا الأمر يشير إلى أن المؤسسات التي تستخدم في عملها أساليب تقليدية هذا سيجعلها لا تواكب المؤسسات الأخرى التي تستخدم تقنيات جديدة وذات تكنولوجيا عالية لعدم قدرتها على المنافسة واستحداث ابتكارات جديدة وضعف البحث والتطوير، لذا عملية الهدم الخلاق يمكن أن تتوزع من خلال نشرها في كافة قطاعات البيئة الاقتصادية¹.

رابعاً: الاقتصادي ثورشتاين فبلن

الاقتصادي فبلن توجهه ليس ماركسي ولا كنزي وقد انتقد الفكر النيوكلاسيكي وهو من أطلق تسمية الاقتصاد النيوكلاسيكي لتحديد هوية ذلك الاتجاه الجديد الذي عاصره وظهر خلال العقود الثلاث الأخيرة من القرن التاسع عشر والعقد الأول من القرن العشرين وكان على علم ومعرفة تامة ووعي بأعمال الاقتصاديين النيوكلاسيك وقد وضع تحليلات اقتصادية يكشف من خلالها أخطائهم وتحيزاتهم الأيدلوجية ويكشف بنفس الوقت عن أليات الاقتصاد في عصره وهنا سنورد بعض انتقادات فبلن للفكر النيوكلاسيكي في ما يخص آرائهم بالجانب التكنولوجي وكما يلي:

أ. انتقد النيوكلاسيك من خلال عناصر الإنتاج فكما هو معروف أن الكلاسيك والنيوكلاسيك يقسمون عناصر الإنتاج إلى (الأرض، العمل، رأس المال) وهنا يشير فبلن إلا أن هذا التقسيم هو تقسيم أيديولوجي معتمداً على مصادر الدخل (الربح، الأجر، الأرباح) أي تقسم عناصر الإنتاج حسب الدخل وهذا التقسيم لا يشمل العلم و التكنولوجيا الذي لهما أثر كبير في الاقتصاد المعاصر واللذان لهما تأثير قوي وحاسم يفوق أي عنصر من عناصر الإنتاج الثلاثة السابقة ويشير فبلن إلا أن علم الاقتصاد التقليدي لم يشير إلى العلم والتكنولوجيا كونه عنصر من عناصر الإنتاج لأنه لم يرى لهما ربحاً مباشراً إذ أن فوائدهما تكون غير مباشرة وتحتاج إلى وقت حتى تظهر أو تتحقق بشكل تجديد وسائل الإنتاج هذا من جانب ومن جانب آخر فهما لا يخضعان للملكية الخاصة.

ب. يشير فبلن إلى حقيقة أخرى وهي عندما يكون هدف العمل تحقيق ربح نقدي هذا يعني أنها ليست إلا صاحبة انتمان أي ممتلكة للنقد وهي لا تملك إلا قابلية الدفع وهذا يتعلق بما ينتج من سلع وخدمات في المجتمع وبذلك فإن زيادة الربح يعني زيادة الكميات من السلع والخدمات وهذا ما يقود إلى الكساد ويشير فبلن إلى أن تطور تكنولوجيا الإنتاج يعمل على تقليل سلبيات تضخم الائتمانات، إلا أن حجم مساهمة رؤوس الأموال النقدية غالباً ما يفوق التطور التكنولوجي وقدرته على زيادة الانتاجية وبذلك فإن النظام سيبقى قريب من الأزمة دائماً، وهنا سيصبح لظروحات شومبيتر معنى جديد، إذ أن التطور التكنولوجي هو الذي سيمكن الرأسماليين من تجاوز الأزمة لأنه يعمل على زيادة الإنتاجية، كذلك فإن التطور التكنولوجي لا يحفز هذه الزيادة في

¹ عدنان داود محمد العذاري، "الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على التنمية البشرية"، دار جرير للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2010، ص 69.

الإنتاجية بل يحفز ضرورة زيادة رؤوس الأموال وزيادات متماثلة (أفقيا ورأسيا) أي زيادة التركيب العضوي لرأس المال الثابت والذي يتمثل بالتطور التكنولوجي حسب وجهة نظر رأس المال ولا يستطيع النظام الرأسمالي تجنب الأزمة عندما يكون معدل التطور التكنولوجي أبطأ من معدل زيادة رؤوس الأموال وهذا يعد السبب الرئيسي لاهتمام الدول الرأسمالية بالبحث والتطوير (الأبحاث العلمية) لأن مصير الدول المتقدمة يتعلق بإيجاد طرق ووسائل تكنولوجية جديدة تمكنه من توظيف رؤوس الأموال الجديدة وزيادة الإنتاجية وبالتالي تفادي الأزمات الاقتصادية.

خامسا: نظريات النمو الحديثة

إن تكنولوجيا المعلومات ساهمت بشكل كبير في تغيير جوهر النظريات الاقتصادية ونتيجة لذلك ظهرت نظرية الفجوة التكنولوجية ودورة حياة المنتج ونظرية يول رومر وهذه النظريات انتقدت الافتراضات التي قامت عليها النظريات السابقة التي كانت تفترض ثبات الفن الإنتاجي وتشابه دوال الإنتاج للصناعات في كل دول العالم وتوصلت هذه النظريات إلى أن رأس المال البشري هو الأساس في عملية التطور وأصبحت الاختراعات هي المعول عليها في ظل مجتمع المعلومات، واستنادا إلى ذلك أصبح النمو الاقتصادي يستند إلى تراكم الخبرات المعرفية وبتقدم التكنولوجي يحدث زيادة في العائد الاستثماري وهذا ما نراه في استمرار التنمية لدى البلدان المتقدمة وأيضا تفسير لفشل بعض البلدان النامية في تحقيق تنمية شاملة رغم توفر عناصر الإنتاج بالمقدار الذي يمكن المعرفة أن تؤدي إلى تعظيم القيمة الدفترية للمؤسسة الاستثمارية ومن هذه النظريات:

أ. نموذج الفجوة التكنولوجية

يرجع تفسير هذه النظرية إلى الاقتصادي (M.V.Posner) وهو مؤسس نموذج الفجوة التكنولوجية وهو ما أطلق تسمية تجارة الفجوة التكنولوجية وتشير هذه النظرية إلى التفاوت التكنولوجي بين الدول المتقدمة والدول النامية حيث تتمتع الدول المتقدمة بالميزة النسبية المكتسبة مما أدى تفوقها في العديد من السلع وسبب هذه الميزة هو عاملين الأول وجود تفاوت نسبي في الفن الإنتاجي المستخدم وثانيا اكتساب حقوق إنتاج وشراء المخترعات الجديدة وبما أنه لا تستطيع جميع الدول من الوصول إلى مستوى تكنولوجي متساوي هنا ستظهر الفجوة التكنولوجية إذ أنها ستتركز في دول تسعى إلى تطوير الميزة النسبية في السلع ذات التكنولوجيا العالية ، لكن كلما ركزت الدول المتقدمة في إنتاج سلع ذات تكنولوجيا عالية فإن المزايا النسبية للسلع ذي التكنولوجيا المنخفضة ستنتقل إلى الدول الأقل نموا.

إن جزء كبير من صادرات الدول الصناعية تكون مبنية على تقديم منتجات جديدة وطرق إنتاج جديدة وهذا ما يقود الدولة إلى احتكار المنتج بشكل مؤقت إلى أن تقوم دولة أخرى بتقليد التكنولوجيا الجديدة وبيع السلع بسعر أقل من الدولة صاحبة السلعة الأصلية والتي قدمت تكنولوجيا جديدة، وهنا ستقوم هذه الدولة بالبحث عن طرق إنتاج جديدة لإنتاج سلع أخرى متطورة وهكذا إلى أن يقلد من جديد.

ب. نموذج دورة حياة الإنتاج

هذه النظرية تدرس العلاقة بين المبيعات من المنتج في كل فترة من عمر هذا المنتج وهذا النموذج يسمح بالتنبؤ بتقييم المبيعات والظروف التكنولوجية والتنافسية التي يواجهها المنتج من أجل وضع استراتيجيات السوق

المناسبة وكانت هنالك محاولات لربط هذه النظرية بالتجارة الدولية والتي بدأ بها الاقتصادي فيرنون (Vernon) 1961 وهيرش (Hirsch) 1967 كونهم استعملوا النموذج من أجل توضيح هيكل التجارة الدولية وفق التحليل الديناميكي مع إدخال عامل التكنولوجيا، وإن لكل منتج حسب هذه النظرية دورة حياة تبدأ من التخطيط والتصميم إلى مرحلة دخوله إلى الأسواق ومن ثم تنضج وتزداد مبيعاته حتى يصل إلى مرحلة تتخفص المبيعات ويحقق خسائر وقد يختفي من السوق أحيانا قد يفشل المنتج في بداية حياته عند عرضه في الأسواق ، لذلك تتضمن هذه النظرية المراحل الآتية:

1. مرحلة المنتج الجديد: هذه المرحلة تكون ذات تكاليف عالية تتضمن الاختبار والتجريب والبحث والتطوير وكذلك دراسات الجدوى، ولا يتم في هذه المرحلة أي بيع للمنتج لذا لا توجد عوائد فقط تكاليف لذا لا يعدها بعض الباحثين جزء من دورة حياة المنتج.

2. مرحلة النمو: في هذه المرحلة يقدم المنتج لأول مرة في السوق لذا تكون المبيعات منخفضة بسبب عدم معرفة المستهلكين بنوعية المنتج لكن بعد فترة من تعرف المستهلكين عليه تبدأ المبيعات بالارتفاع، هنا يجب الاهتمام بأساليب الترويج من الدعاية والإعلان والتعريف بالمنتج وكيفية الترويج له.

3. مرحلة النضج: في هذه المرحلة تكون التكنولوجيا منتشرة بين دول العالم كافة وهنا أخذ منتجو الدول الناشئة بعرض منتجاتهم في الدول المتقدمة من أجل زيادة أرباح وخفض التكاليف وهنا ستكون المنافسة عن طريق الأسعار، لأن المنتج أصبح تقليدي وأن الإنتاج تحول في الدول ذات الدخل المنخفض وهنا ستصبح الدول المبتكرة للمنتج مستوردة له.

وقد تحصل البلدان الأقل تقدما على ميزة نسبية في إنتاج هذه السلع التكنولوجية وتكون مصدرة له خاصة إذا كانت هذه السلع تخضع لديناميكية دورة حياة المنتج عندها سوف لا يحدث أي خلل أو تدهور في الميزان التجاري للبيئة المكتشفة للمنتجات الجديدة طالما أنها ستقوم باستيراد السلع التي كانت تتمتع فيها بميزة نسبية وكذلك استمرارها في البحث عن إنتاج وتطوير منتجات تكنولوجية جديدة عند ذلك فإن مرحلة الإنتاج النمطي ستخفص فيها تكلفة الوحدة المنتجة، لذا فإن نموذج دورة حياة المنتج تعالج أوجه القصور والخلل في نظرية الفجوة التكنولوجية خاصة فيما يتعلق بمسألة اقتصار الاختراعات على الدول المتقدمة وطول الفترة الزمنية للاحتفاظ بهذه الميزات وهو ناجم عن المعرفة التكنولوجية.

ت. نموذج بول رومر

يعتبر بول رومر (Paul Romer) أحد أبرز رواد النظريات الحديثة فقد حقق قفزة مؤثرة من خلال مقالين إذ درس التناقضات التي نتجت عن فرضية سولو بأن التغير التكنولوجي نابغ أساسا من الخارج ويقول أحد التفسيرات السائدة (المختلفة عن آراء شومبيتر) لهذه الفرضية أن التغير يأتي بصورة مكتشفات علمية إما أثناء البحث الأكاديمي أو في المختبرات الحكومية المتحررة من البواعث الاقتصادية¹، بالرغم من أن معظم

¹ محمد نائف مسعود، "الاقتصاد المعرفي"، الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2011، 49-50.

الاقتصاديين يقرون بأنه إذا اعتمد التغيير التكنولوجي على الاكتشافات العلمية فإنها ستكون سلعة اقتصادية (المعرفة هي ملكية عامة) وإن استخدامها من قبل شخص ما لا يمنع من استخدامها من قبل أشخاص آخرين وهذا ما يسمى بخاصية عدم التنافس كما يصعب منح الآخرين من استخدامها مع الحفاظ على السرية التامة وهذا ما يسمى بخاصية عدم الاستبعاد ومن أجل تفادي المشاكل المتعلقة بالسلع ذات الملكية العامة هنا سلم رومر بأن التقدم التكنولوجي في الصناعة يتطلب نشاطا جماعيا بهدف تحقيق الربح ويتألف من جزئيتين مختلفتين هما: تصاميم محددة تتجسد بمنتجات يمكن أن تسجل براءات اختراعها لابعاد المؤسسات المنافسة عن ممارسة النشاط نفسه، كما يجب تكريس رأس المال البشري فهو يصبح منتج أكثر من خلال تفاعله مع مخزون المعرفة (التي تتعلق بالتصاميم) بالإضافة إلى المعرفة العلمية إذ كلما ازدادت المعرفة أصبحت جهود البحث والتطوير التي تعتمد على رأس المال البشري منتجة أكثر أما المنتجات الجديدة التي تركز على البحث والتطوير تعد سلع عادية وأن استخدامها من قبل جهة يمنع استخدامها من قبل جهة أخرى من أجل حماية الاختراع أما المعرفة التصميمية تعتبر منتجا إضافيا توضع ضمن خانة المعرفة العامة إذ يمكن لأي مؤسسة استخدامها، وبما أن كل منتج منها مختلف عن غيره ويمكن إنتاجه من خلال مضاعفة رأس المال واليد العاملة بالنسب نفسها دون الوصول إلى مرحلة تناقص العوائد الحدية لكن في نفس الوقت تتنامى المعرفة التصميمية المشاعة مما يجعل البحث والتطوير التي تستخدم رأس المال البشري غير المشاع أكثر إنتاجية.

المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: التحدي الأساسي في ظل التحول الرقمي

يشهد التاريخ أن البشرية مرت بعدة ثورات عملية وتطبيقية كان لها أثرها على أنماط الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية منذ الثورة الصناعية الأولى في القرن السابع عشر*، وكان آخرها ثورة تكنولوجيا المعلومات التي قامت على منجزاتها الثورتين الصناعيتين الثالثة والرابعة، تلك التي أحدثت القطيعة مع كل قديم حتى أصبح جديد اليوم هو قديم الغد، ونتيجة لتزايد الطلب على معطياتها فقد أصبحت أكثر الموارد أهمية لأي مؤسسة، وقد تنامي الاعتماد عليها حتى صارت تُشكل البنية التحتية للمؤسسات.

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

نستهل هذا المبحث بتقديم مفهوم لتكنولوجيا والاتصالات، بعد عرض مختلف التعاريف التي قدمت لها، يتم تسليط الضوء على خصائصها التي ميزتها عن باقي التكنولوجيات، والتي كانت سببا مباشرا في سرعة انتشارها واختراقها لمختلف مجالات الحياة واحتلالها الصدارة في العصر الحالي.

أولا: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كغيرها من المصطلحات الحديثة لم تحض بتعريف موحد فقد اختلف الباحثون حول تحديد مفهومها تبعا لرؤية كل واحد منها.

* أنظر الملحق رقم (01).

تعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها استعمال التكنولوجيا الحديثة للقيام بجمع ومعالجة وتخزين واسترجاع وإيصال المعلومات، سواء في شكل معطيات رقمية، نص، صوت أو صورة¹.

وهي مجموع المعارف والخبرات والممارسات التقنية والعلاقات المتبادلة بين الأنظمة الفرعية للعمل، حيث تطبيقاتها تساهم في إشباع الحاجات الاقتصادية والاجتماعية، الحقيقية أو المتوقعة².

كما تعنى تكنولوجيا المعلومات مجموعة من التقنيات التي تسمح بإدخال، معالجة، تخزين وإرسال المعلومات، معتمدة في ذلك على مبدأ المعالجة الإلكترونية³.

وفي تعريف آخر، نقصد بتكنولوجيا المعلومات مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات التي تعاملت وتتعامل مع البيانات والمعلومات من حيث جمعها وتحليلها وتنظيمها وخزنها واسترجاعها وفي الوقت السريع والمناسب وبالطريقة المناسبة والمتاحة، وهي واحدة من الأدوات الرئيسية التي يستثمرها الإنسان وخاصة المدراء في الشركات والمؤسسات لكي يواجهوا التغيرات والتطورات المحيطة بهم ويتعايشون معها بل واستثمارها في تحسين الأداء وتقديم أفضل المنتجات والخدمات⁴.

وفي تعريف آخر فهي تعني كل ما يتعلق بالتقنيات المستخدمة في معالجة وتحويل المعلومات عن طريق الانترنت والاتصالات بعيدة المدى وكل الوسائل التكنولوجية التي تستخدم من أجل تبادل، معالجة، استغلال وأيضا إعادة تشكيل المعطيات الرقمية القادرة على السير عبر الشبكات⁵.

ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج أن:

1. تكنولوجيا المعلومات هي حقل من حقول التكنولوجيا، التي تهتم بمعالجة المعلومات.
 2. تبرز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال ظاهرتين: من جهة، الجمع بين الكلمة المكتوبة والمنطوقة والصور الساكنة والمتحركة، وبين الاتصالات السلكية واللاسلكية، أرضية وفضائية، ثم تخزين المعلومات واستعمالها، ومن جهة أخرى اعتماد الأسلوب الرقمي للقيام بالعمليات.
 3. التركيز على عمليات الاستقطاب، التخزين والمعالجة (المعلوماتية)، و عملية البث (الاتصال).
- لذا يمكن القول إن تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة من الأدوات والأجهزة، التي تسمح باستقبال البيانات والمعلومات وتخزينها ومعالجتها ومن ثم استرجاعها باستخدام برمجيات متعددة الوسائط (السمعية البصرية،

¹ Michel Paquin", *Gestion des Technologies de l'information*", les édition Agence d'arc, Canada, 1990, p 17.

² Pierre dusauge, bemark Ramanantsoa, "*Technologie et Stratégie d'entreprise*", édition international, paris, 1994, P13.

³ Reix (R), "*Théorie d'organisation et système d'information*", Edition Vuibert, Paris, 1995, P58.

⁴ عامر قنديلجي وآخرون، "نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، دار المسيرة، عمان، 2005، ص 32.

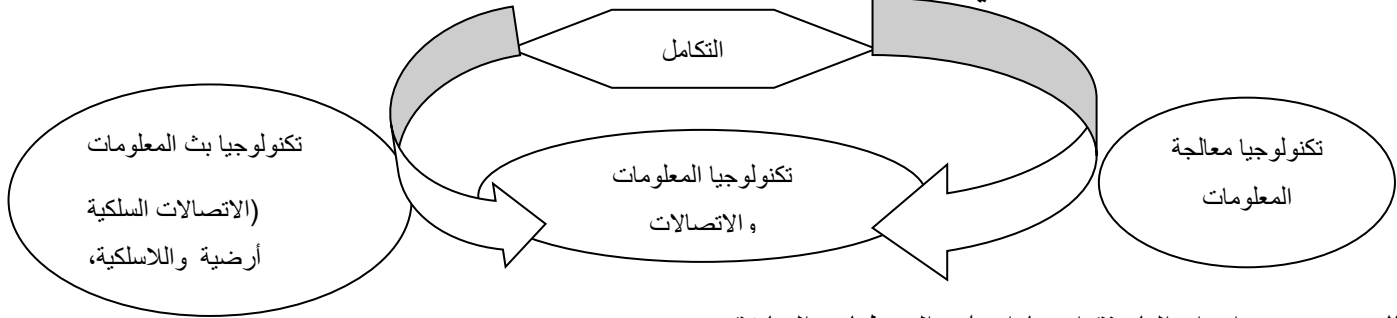
⁵ Alain Berduguo, Robert Mahl, Gérard Jean, "*Guide du management des systèmes d'informations : thèmes et termes essentiels*", Herme-Sciences publications, Paris, 2002, P38

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

النصية)، وتوصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم، أو استقبالها من أي مكان في العالم، وكذا الاطلاع عليها في أي وقت، دون حواجز أو قيود.

ومن الواضح أن تكنولوجيا المعلومات تعتبر نتاجا مناسباً للتلاحم والتكامل بين كل من تكنولوجيا الحاسبات الآلية (المعلوماتية) وتكنولوجيا الاتصال. ويمكن التعبير عنها بالشكل رقم (1-1) التالي

الشكل رقم (1-1) التكامل التكنولوجي تكنولوجيا المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصال



المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على المعطيات السابقة

ويعرف البنك الدولي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها: مجموعة من الأنشطة تسهل تجهيز المعلومات وإرسالها وعرضها بالوسائل الإلكترونية ومع ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة التقى الاقتصاد المرتكز على المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة مما أدى إلى تعزيز مشترك بين ازدهار النشاطات المكثفة في المعرفة والإنتاج ونشر التكنولوجيا الجديدة ولهذه الأخيرة ثلاث تأثيرات في الاقتصاد:¹

1. أنها تسمح بدر أرباح إنتاجية خاصة في مجال المعالجة والتخزين وتبادل المعلومات، فقد استطاعت الشركات التي تعمل ضمن هذا النشاط أن تحقق مستويات عالية من الأرباح، وأصبحت لها أسواقاً خاصة واخترقت الأسواق الدولية بالمنتجات العالية التقنية التي يزداد الإقبال عليها بشكل كبير يوماً بعد يوم آخر.
2. تعزز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ظهور وازدهار صناعات جديدة ولدت طلب على الخدمات المرافقة لها نظراً لما تشمل عليه هذه الصناعات من خدمات برمجة ومعالجة البيانات.
3. ظهور وظائف جديدة والاستعاضة بها عن سابقتها القديمة أو جعلها مساعدة لها، فمثلاً خدمة التعلم عن بعد وكذلك الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والصحة، كل تلك الوظائف المستحدثة التي نجمت عن التطور التكنولوجي والمعلوماتي الكبير أغنت العديد من الفئات عن الوظائف الروتينية والخدمات التي تقدم من خلالها.

وبالتالي فإن تكنولوجيا المعلومات تحتل مكانة جوهرية في اقتصاد المعرفة لأسباب عدة: من جهة يتم إنتاج هذه التكنولوجيا في قطاع يكون فيه نشاط الإبداع مكثفاً، ومن جهة أخرى، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن تصنيفها بتكنولوجيات عامة، هي أساس الإبداع في الخدمات والمنتجات في مجمل الاقتصاد وأخيراً، هذه التكنولوجيا هي دعامة لترميز المعارف.²

¹ هاشم الشمري، "الاقتصاد المعرفي"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 54-55.

² نفس المرجع السابق، ص 58.

ثانياً: خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تتمثل أهم خصائص تكنولوجيا المعلومات فيما يلي¹:

- **التفاعلية**: فهو مستقبلاً ومرسلاً في نفس الوقت، فالمشاركون في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار، مما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين المؤسسات والأشخاص وباقي الجماعات؛
- **اللامركزية**: استقلالية هذه التكنولوجيات، فالإنترنت تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الإنترنت على مستوى العالم كله؛
- **التوسع**: وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم، بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنظامها المرن؛
- **العالمية والكونية**: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة، تنتشر عبر مختلف مناطق العالم وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونياً؛
- **التعقيد وكثافة الاستخدام**: التكنولوجيات وبالذات المتقدمة منها تتسم بارتفاع التكلفة وبكثافة استخدام رأس المال والتعقيد الشديد، وهي لكل ذلك تأخذ صبغة احتكارية حيث تتركز عادة في أيدي الطبقة القوية التي تمتاز بالنفوذ السائد في المجتمع.²
- **اللاتزامنية**: نعني بذلك استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم. فالمشاركين في عملية الاتصال غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت.
- **قابلية التواصل**: أي إمكانية الربط بين أجهزة الاتصال المختلفة الصنع وذلك بغض النظر عن الشركة أو البلد المنتج لهذه الأجهزة.
- **قابلية التحرك والحركية**: أي يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته من أي مكان عن طريق وسائل كثيرة مثل: الحاسب الآلي النقال، الهاتف النقال....
- **قابلية التحويل**: بمعنى إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.
- **اللاجماهيرية**: تعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة، بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك، سواء من شخص واحد إلى شخص واحد أو من جهة واحدة إلى مجموعات، أو من مجموعة إلى مجموعة.
- **العالمية والكونية**: المقصود به المحيط الذي تعيش فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف محيط عملها، فتسمح مثلاً لرأس المال أن يتدفق إلكترونياً خاصة بالنظر

¹ جمال سالمي، "الاقتصاد الدولي وعمولة اقتصاد المعرفة"، دار العلوم للنشر والتوزيع، الجزائر، 2010.

² محمد الفاتح حمدي وآخرون، "تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة"، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

إلى سهولة المعاملات التجارية التي يحركها رأس المال المعلوماتي، ليسمح لها بذلك اختزال عائق المسافة والمكان على المستوى الدولي¹.

- **تخفيض الوقت:** بإمكاننا القول ودون مبالغة أن تكنولوجيا المعلومات تمكنت من اقتصار الوقت والمكان، وخير دليل على ذلك شبكة الإنترنت، التي تسمح لكل واحد منا بالحصول على ما يلزمه من معلومات في وقت قصير جدا مهما كان موقعه الجغرافي، بالإضافة إلى ذلك فإنها قد ساهمت في رفع الثقل على المهام المتعبة للعامل من خلال معالجة المعلومات ونقلها مع إنجاز العمليات في الثانية الواحدة وبدقة متناهية لم يكن يتصورها العقل البشري، كما أن اتخاذ القرارات مرتبطة بعامل الزمن، وهو ما تحاول أن تستثمر فيه الدول المتقدمة حتى تغزو الأسواق العالمية².

- **تقليص المكان:** تتيح تكنولوجيا المعلومات وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات، والتي يمكن الوصول إليها ببسر وسهولة.

- **المرونة:** تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات بتعدد الاحتياجات لها، وأبسط مثال على ذلك الحاسوب الذي نستعمله في حياتنا اليومية والعملية، فهو أداة لكتابة النصوص، معالجتها، القيام بالعمليات المعقدة وحتى القيام بالاتصال من البعيد أو من القرب، كما أنها تمنح للإنتاج كفاءة عالية، وهذا ما يكسب تكنولوجيا المعلومات مرونة كبيرة بالمقارنة مع آلة محدودة الاستعمال.

- **النمنمة:** نقصد بالنمنمة الأسرع والأصغر والأقل تكلفة، فتكنولوجيا المعلومات تتميز بالتحسن الدائم في سرعتها وسعة ذاكرتها مع انخفاض أسعارها بنسبة 25% سنويا، مما يجعل موضوع طلب دائم وكبير في جميع الميادين خاصة بميدان التسيير، أين تستهلك تكنولوجيا المعلومات فيها بدرجة كبيرة جدا.

- **اقتسام المهام الفكرية مع الآلة:** نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام³.

- **النمو بمتتالية هندسية:** كلما تغير نظام تكنولوجيا المعلومات، كلما تغير النظام الاقتصادي، مما يؤدي إلى التغير السريع في قطاعات الأعمال الأخرى وبالتالي إمكانية تكيفها مع هذا التغير في مجالات الأعمال المختلفة⁴.

أصبح إنسان العصر الحاضر في وضع من الصعب عليه أن يعيش بمعزل عن هذه الوسائل التي انتشرت تطبيقاتها في جميع المجالات وعلى المستويات كافة، حيث تعد تكنولوجيا المعلومات ضرورة لا غنى عنها في العصر الحالي، فهي الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى مجتمعات متقدمة.

¹ بومايلة سعاد وفارس بوباكور، "أثر التكنولوجيات للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية"، مجلة الاقتصاد المناجنت، العدد 03، مارس 2004، ص 205-206.

² سمعية قصاب، "التكنولوجيات الحديثة في الاقتصاديات الانتقالية"، مجلة الجزائرية للعملة والسياسات الاقتصادية"، العدد 01، 2010، ص 136.

³ محمد فتحي عبد الهادي، "المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد"، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، مصر، 2000، ص 155.

⁴ مزهر شعبان العاني، "العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 78.

ثالثاً: مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في ظل بيئات الأعمال الحديثة

لتكنولوجيا المعلومات في ظل بيئات الأعمال الحديثة عدد من المكونات¹:

1. المادة الخام

البيانات هي الأساس الأول لبناء المفهوم، الذي من دونها لا يمكن إطلاقاً لباقي الأسس والبنى أن تعمل أو بالأحرى أن تقوم لها قائمة أصلاً²، فهي المادة الأولية التي نستخلص منها المعلومات.

2. الأداة

تتمثل في المكونات المادية والبرمجيات، وهي تقوم بتحويل المادة الخام إلى سلع وخدمات معلوماتية وهي تكنولوجيا المعلوماتية.

1.2. المكونات المادية أو الأجهزة (Hardware)

المكونات المادية هي الأدوات التي تحفظ وتخزن وتعالج الأساس الأول (البيانات)، واستخراج المعلومات المطلوبة لصناعة القرارات وأداء الأعمال على الوجه المطلوب وتتمتع هذه الأجهزة بقدرات سريعة وتكلفة أقل مع إمكانية فنية أعلى من قدرات الإنسان، وتتمثل في:

- الحواسيب وأجهزة الحاسوب المحمولة؛
- الخوادم (Servers)؛
- معدات الشبكات (Routers الموجهات)، (Switches المبدلات)؛
- وحدات التخزين (Storage Devices)؛
- مراكز البيانات (Data Centers)؛

2.2. المكونات البرمجية

يشير إلى برامج الحاسب مجتمعة برمجيات الحاسب أو الكيان البرمجي (Software) وهي تخبر المكونات المادية في الحاسب بما يتوجب عليها فعله، وكيفية التصرف لتستجيب لأوامر المستخدمين، وعن كيفية القيام بعملها لمعالجة البيانات، فالهدف من البرنامج هو تحويل البيانات (الحقائق غير معالجة) إلى المعلومات (حقائق معالجة) فالكيان البرمجي لا يعمل لوحده بل يحتاج إلى برامج تقوم بتشغيله، وهي مجموعة مفصلة من التعليمات والأوامر المعدة من قبل الإنسان (المبرمج) والتي تعمل على توجيه المكونات المادية للحاسوب للعمل بطريقة معينة بغرض الحصول على نتائج محددة،³ والبرنامج Program مجموعة من التعليمات مكتوبة بأحد لغات

¹Richard Fox Wei Hao, "INTERNET INFRASTRUCTURE- Networking, Web Services, and Cloud Computing", CRC Press ,2017, <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/internet>

² Jeanne W. ross, Peter Weill David, "Enterprise Architecture as Strategy-creating a Foundation for Business Execution", Harvard Business review press, 2006, <https://www.researchgate.net/publication/236972734>

³ يحيى عطوة الزنط، "الممارسات العملية لأمن نظم المعلومات الحكومية ومنهجية مكافحة الجرائم السيبرانية - الأسس والمبادئ"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2022، ص85.

البرمجة لتحقيق أو انجاز عمل محدد أو مهمة محددة، مصممة بحيث يمكن تخزينها وتنفيذها على الحاسب، ويمكن استخدام كلمة Software، والبرمجيات والبرامج كلمات قابلة للتبادل، وتستخدم كلمة برمجيات Software بدلا من كلمة برامج Programs للدلالة على مجموعة البرامج التي تأتي على شكل مجموعة أو حزم البرامج المجمعّة أو Package Suite ، فكلمة برمجيات للدلالة على حزمة البرامج المجمعّة مع بعضها البعض، وكلمة برنامج للدلالة على برنامج واحد، فالبرمجيات تعتبر جزءا أساسيا من أي نظام معلوماتي ، وتساهم البرمجيات في معالجة المعلومات وتسجيلها وتقديمها كمخرجات مفيدة لأداء العمل وإدارة العمليات وتقسّم البرامج إلى:

1.2.2 برمجيات النظام System Software

هي مجموعة البرامج مصممة لكي تسمح للمستخدم (والبرامج التطبيقية) بالتفاعل مع المكونات المادية للحاسب، وتعمل في "الخلفية" لتساعد الحاسب على إدارة موارده الداخلية، أي أنها مجموعة البرامج التي تؤدي الوظيفة الإجرائية في الحاسب الآلي، حيث تسيطر على المعلومات الأساسية الأولى داخل الكمبيوتر، مثل أنظمة التشغيل Operating Systems برامج الويندوز Windows والبرامج الخدمية المفيدة Utilities من أهم البرامج تحمي نظام الحاسب من الفيروسات والبرامج الضارة.

2.2.2 برمجيات التطبيقات Software Application

هي كل البرمجيات التي يعمل عليها المستخدم النهائي وبالتالي يمكن أن توصف البرمجيات التطبيقية بأنها برمجيات المستخدم النهائي، وتختلف هذه البرمجيات من حيث الإمكانيات والقدرات، وهي مصممة من أجل أداء الوظائف الأدائية للحاسب الآلي مثل برامج الورد والأكسل¹. كما تعرف على أنها مجموعة الأوامر والتعليمات المعبر عنها بأي لغة أو رمز أو إشارة والتي تتخذ أي شكل من الأشكال ، ويمكن استخدامها بطريق مباشر أو غير مباشر في حاسب آلي لأداء وظيفة أو تحقيق نتيجة ، سواء كانت هذه الأوامر في شكلها الأصلي أو في أي شكل آخر تظهر فيه من خلال حاسب آلي أو نظام معلوماتي.

3.2.2 قواعد البيانات

هي عبارة عن تنظيم منطقي لمجموعة من الملفات المترابطة فيما بينها بعلاقات متكاملة بشكل معين، لتسهيل إيجاد المعلومات لتحقيق الأهداف المطلوبة، وتكون البيانات فيها مرتبة ومخزنة بطريقة نموذجية يتم فيها تحاشي تكرار البيانات. ومنها قواعد بيانات تفصيلية، أو تحليلية، أو مخازن للبيانات².

4.2.2 تطبيقات الأعمال

هي البرمجيات التي تعمل في بيئة برمجيات التشغيل المذكورة أعلاه وهي عبارة عن أوامر وتعليمات لتنفيذ مهام معينة في تخصص ما، أو موضوع ما يخص الزراعة والإدارة والطب وغيرها، كما أنها أيضا نوع من

¹ يحي عطوة الزنط، "الممارسات العملية لأمن نظم المعلومات الحكومية ومنهجية مكافحة الجرائم السيبرانية - الأسس والمبادئ-، مرجع سبق ذكره، 2022، ص 86.

² نفس المرجع السابق، ص 88.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

البرمجيات الجاهزة التي تمتاز بسهولة استخدامها وعدم الحاجة إلى خبرات تكنولوجية عالية لإتقان مهارة التعامل معها وهذا لوجود أدلة توضيحية مصاحبة لها بشكل إلكتروني أو ورقي، تسهل على المستفيد استخدامها بإتباع الإرشادات خطوة بخطوة، وتعرف أيضا بالبرامج الصديقة التي قللت الاعتماد على المبرمجين المتخصصين. أصبحت المؤسسات تتجه نحو الاعتماد على حزم البرمجيات الجاهزة في التطبيقات، تجنباً للكثير من المشكلات والمعوقات التي ارتبطت مع النظم المصممة محلياً¹.

لذا تعتبر هذه البرمجيات من أهم أجزاء ومكونات الحاسوب والأعلى ثمناً، وأكثرها أرباحاً بالنسبة للعاملين في مجال إنتاجها وتصنيعها وتسويقها من المؤسسات في كل أجزاء العالم، فقد أصبحت صناعة عالمية هائلة لها شركاتها وعملائها وبائعيها، وكان لها الأثر المباشر في ظهور مصطلح "صناعة المعلومات" وتوعدت كتطبيقات في كل الموضوعات والاتجاهات والتخصصات.

3. الشبكات (Networking)

هي مجموعة أجهزة مترابطة مع بعضها البعض بواسطة وسائط الاتصالات يتيح للمستخدمين مشاركة وتبادل البيانات والمعلومات فيما بينهم، وتشمل وسائط الاتصالات، وبرامج الاتصال بالشبكات ونظم الحماية والرقابة عليها.... إلخ، وتعرف بأنها " مجموعة من الأجهزة أو نظم المعلومات تكون مرتبطة معاً، ويمكنها تبادل المعلومات والاتصالات فيما بينهما، ومنها الشبكات الخاصة والعامة وشبكات المعلومات الدولية، والتطبيقات عليها². وقد تكون شبكات الاتصال داخلية (Local Area Net Work) تغطي مبنى واحد أو عدة مباني متجاورة، وقد تكون شبكة محلية (Intranet) تعمل داخل حدود المؤسسة ككل، وقد تكون خارجية (Extranet)، أو عالمية (Wide Area Network).

4. الامن السيبراني (Cybersecurity)

هو مجموعة من الإجراءات والتقنيات والممارسات التي تهدف إلى حماية الأنظمة الإلكترونية، والشبكات، والبرمجيات، والأجهزة والبيانات من الهجمات الرقمية أو الاختراق أو التخريب أو السرقة.

¹ سليمان مصطفى الدلاهمة، "أساسيات نظم المعلومات الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات"، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 364-365.

² يحيى عطوة الزنط، "الممارسات العملية لأمن نظم المعلومات الحكومية ومنهجية مكافحة الجرائم السيبرانية - الأسس والمبادئ"، مرجع سبق ذكره، ص 89.

³ فاطمة الزهراء طلحي، سيف الدين رحابلية، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارات العمومية الجزائرية - دراسة ميدانية لمجموعة من الإدارات بولاية سوق أهراس"، جامعة البليدة 2، 17-18 نوفمبر 2015، ص 06.

5. الموارد البشرية والدعم الفني

إن المكونات السابقة الذكر لا يمكن أن تحقق أهدافها بدون العنصر البشري ويكاد يتفق أغلب المتخصصين في هذا المجال على أهمية العنصر البشري في إدارة وتشغيل تكنولوجيا المعلومات تفوق أهمية المستلزمات المادية على نحو كبير، وكذلك يعزى إليها أسباب أغلب حالات الفشل في النظام¹. ويمكن تصنيفهم إلى²:

1.5. الموارد البشرية Human Resources

وهي تلك الموارد البشرية التي تمتلك المهارات الفنية والإدارية اللازمة لتخطيط، تطوير، تشغيل، وتأمين بيئة تكنولوجيا المعلومات، ومنها: مطورو البرمجيات وخدمات السحابة، مديرو المشاريع الفنية ومحلو الأعمال، مهندسو الشبكات والبنية التحتية، خبراء الأمن السيبراني، مديرو قواعد البيانات والمستخدمون النهائيون.

2.5. الدعم الفني Technical Support

هو الفريق المسؤول عن تقديم الدعم اليومي للمستخدمين وحل مشكلات الأجهزة، البرمجيات، والشبكات، وتكمن أهميته في: تقليل وقت توقف الأنظمة، ضمان استمرارية العمل، رفع رضا المستخدمين، تدريب الموظفين على استخدام الأنظمة التقنية بفعالية.

وعليه لا بد من الاستثمار في البنية التحتية المعلوماتية باعتبارها البنية الجوهرية للتحول الرقمي والتي تؤدي إلى تيسير التواصل ونشر المعلومات والبيانات، فهي أهم القوى الدافعة للتحول الرقمي³. كما لا بد أن تكون مرونة للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات أي علاقة تفاعل جيد بين البنية التحتية التقنية والعملياتية والبشرية لتكنولوجيا⁴.

رابعاً: الحوسبة السحابية وضرورتها في ظل التقدم التكنولوجي

بالرغم من حداثة موضوع الحوسبة السحابية إلا أنه حظي باهتمام كبير من قبل الباحثين والدارسين بالتعريف والتحليل والتفسير لبيان أهميته ودوره وهذا في ظل التقدم التكنولوجي والمعلوماتي المذهل الذي يجتاح العالم في شتى مناحي الحياة، فعرفت على أنها مجموعة من الأجهزة والشبكات والتخزين والخدمات، وتشمل الخدمات السحابية تقديم برامج البنية التحتية والتخزين على الأنترنت إما كمكونات منفصلة، أو كمنصة كاملة، بناء على طلب المستخدم⁵، وعرفها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) بأنها: نموذج يسمح بالوصول

¹ الطائي محمد عبد حسين آل فرج، المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، دار وائل، الأردن، 2005، ص 141.

²Seppo J.Sirkemaa, "Key Perspectives in Information Technology Infrastructure Management", journal of Advances in information Technology, vol10, N°3, August 2019.

³حسين شنيبي، "واقع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل من الجزائر، مصر والإمارات خلال الفترة 2000-2010 دراسة مقارنة"، مجلة الباحث، عدد 09، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2011.

⁴ John Houghton, Peter Sheehan, "A primer on The Knowledge Economy", Centre for Strategic Economic Studies, Victoria University, Australia, 2000, p09.

⁵ عادل السيد محمد علي، "دور الحوسبة السحابية في تطوير المرافق العامة-دراسة مقارنة-"، دار الكتب والدراسات العربية، الشارقة-الإمارات، 2024، ص 11.

الدائم والملائم إلى الشبكة عند الحاجة وبصورة واسعة الانتشار إلى حزمة من الموارد والمصادر الحاسوبية المكونة على سبيل المثال من: الشبكات، الخوادم، التخزين، التطبيقات، الخدمات، والتي يتم تمويلها وإطلاقها بسرعة من أقل حد لجهود الإدارة المبذولة، أو تفاعل مع موفري الخدمة. وللحوسبة السحابية أربعة أنواع رئيسية لكل منها إيجابياتها وسلبياتها¹:

1. السحابة العامة: public cloud

هي السحابة التي تقدم مواردها وخدماتها لكافة المستخدمين أي تكون مفتوحة المصدر للجميع، وقد تكون تابعة للقطاعات التجارية أو الأكاديمية أو الحكومية أو لمؤسسة ما أو مجموعة مما سبق، وعادة تكون موجودة داخل مرفق عام مزود بهذه الخدمة، وذلك من خلال استخدام التطبيقات المجانية العامة والخدمات، ولها العديد من المزايا بالنسبة للمستخدم، منها عدم استثمار رأس المال الأولي على البنية التحتية، لكن المخاطر الأمنية والإجراءات المتبعة للحد منها هي إحدى القضايا السلبية، بالإضافة إلى متطلبات السيطرة على سلوك المستخدمين داخل السحابة، وهو ما يقلل من الفعالية في بعض الأحيان.

2. السحابة الخاصة: private cloud

وتعرف أيضا بالسحابة الداخلية وهي تصمم من أجل مؤسسة واحدة أو محددة وتتألف من عدد من المستهلكين، ويمكن أن تتم إدارتها أو امتلاكها من قبل مؤسسة أخرى أو طرف آخر أو الجمع بينهما، وقد تكون موجودة داخل المرفق الخاص بالمؤسسة أو خارجها، ومن أهم مميزاتها: السيطرة التامة على الأداء والموثوقية والأمن، ومع ذلك تنتقد لكونها تحتكر الخدمات، أما الإيجابيات فهي كثيرة كونها مغلقة وموثوقة من كل المستخدمين.

3. السحابة الهجينة: Hybrid cloud

هي مزيج من النموذجين السابقين-إلا أنها كيانا منفصلا بذاته- في محاولة لمعالجة القصور بهما، حيث إن جزءا من البنية التحتية يعمل في السحب الخاصة، بينما يعمل الجزء المتبقي في السحب العامة، وهي توفر رقابة وأمنًا أشد على بيانات التطبيقات مقارنة بالسحب العامة، كما أنها توفر مزيدا من المرونة من كليهما، في الجانب السلبي مازال الطلب مستمرا على تسهيل توزيع الخدمة، كما أن تصميم السحابة الهجينة يتطلب تحديدا دقيقا لأفضل توزيع للموارد بين السحابتين.

4. السحابة الخاصة الافتراضية: Virtual private cloud

وهي أحد الحلول البديلة لفصل السحابة العامة عن الخاصة، وتكون في أعلى السحابة العامة التي تسمح للمطورين بإنشاء قواعدهم الخاصة مثل الجدار الناري، حيث يقوم المطورون بتحديد سياستهم الأمنية، وهي

¹What Is cloud computing? Microsoft Azur, <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary>.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

تمثل انتقالاً سلساً للمؤسسات من بنية تحتية خاصة إلى بنية تحتية عامة من خلال إنشاء طبقة وسطية افتراضية¹.

وللحوسبة السحابية عدد من المزايا يمكن إبراز بعضها على النحو الآتي²:

- إمكانية الاستفادة منها في حفظ وتخزين معلومات دائمة في حسابات خادمة متصلة بالإنترنت، إضافة إلى الحفظ والتخزين المؤقت على الأجهزة الطرفية المرتبطة بها.
- تقديم منصات عمل رخيصة ومضمونة عند الطلب، مع إتاحة إمكانية الوصول إليها بطرق سهلة، ومن ثم توفير الجهد وكذا الكثير من المال الذي ينفق على شراء البرمجيات.
- تمكين المستخدم من الولوج الآمن، والاستفادة من الخوادم الضخمة في إجراء العمليات المعقدة، قد تتطلب أجهزة بمواصفات عالية، حتى لو كان هذا المستخدم لا يملك الخبرة المعرفية الكافية.
- ضمان الصيانة وتوافر التحديث بشكل دائم من خلال الطرف الثالث، والذي تمثله الشركات المستضيفة .Hosting

- تتيح المزيد من المرونة وتعدد الخيارات التي تعزز الفاعلية، وترفع الكفاءة في المؤسسات والشركات من خلال زيادة الإنتاجية وتقليل تكلفة الملكية، ومن أهم الحلول التي تقدمها الحوسبة السحابية في هذا الشأن، ما يعرف بالتكنولوجيا التعاونية Meet Online التي تركز على قدرات التفاعل في الوقت الحقيقي.
- يُشار إلى الحوسبة السحابية بأنها أحد أهم التقنيات المتقدمة التي تحترم البيئة ولا تُعاديها، حيث إن زيادة عُمر الخوادم لديها من خلال الاستمرار في استخدامها حتى ولو أصبحت قديمة، طالما تخضع لعمليات صيانة دورية، يؤدي إلى خفض نسبة الأجزاء الإلكترونية المُستهلكة، والتي تُصنف ضمن أخطر الملوثات البيئية إذا لم يتم التخلص منها بشكل صحيح، إلى جانب ذلك، فإن طول عمرها الافتراضي، يعني توفير مزيد من الطاقة، التي تلزم لتصنيع خوادم جديدة.
- من أي مكان في العالم تتوافر فيه خدمة الإنترنت، يستطيع المستخدم من خلال منظومة الحوسبة السحابية الولوج إلى كافة بياناته وتطبيقاته، وليس بالضرورة أن يُرافقه جهازه الشخصي طوال الوقت، بل بمقدوره فعل ذلك من أي حاسوب آخر مادام مُتصلاً بالإنترنت.
- لا يُفرض على المستخدم نظام تشغيل بعينه، أو متصفح مُعين لكي يصل إلى ملفاته، ويُحررها ويستخدمها، حيث إن هذه الملفات مُتاحة له بلا قيود، ومن خلال أي متصفح أو نظام تشغيل، فقط الالتزام باشتراطات منظومة الحوسبة السحابية.
- تمكين المستخدم من مشاركة ملفاته، مع مستخدمين آخرين ويكون وحده من يملك حق السماح لمستخدمين بعينهم للوصول إلى ملفات بعينها يحددها لهم المستخدم.

¹ عادل السيد محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص 15.

² نفس المرجع السابق، ص 18-19.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

وبالنظر إلى المزايا العديدة التي تقدمها الحوسبة السحابية للمؤسسات سواء الحكومية أم الخاصة إلا أنه تبرز بين حين وآخر بعض العيوب البشرية والمادية والإجرائية، التي تعترض من قريب أو من بعيد سبل تطبيق الحوسبة السحابية، ومن هذه العيوب والمساوئ مايلي:¹

- مخاطر أمن وخصوصية المعلومات: تخزين البيانات على خوادم خارجية يجعلها عرضة للاختراق وسوء الاستخدام، فقد يتمكن المخترق من الحصول على معلومات المستخدمين، أو قد تلجأ المؤسسة إلى بيع معلومات المستخدم أو الاستفادة منها بشكل أو بآخر، فالضمان الوحيد في مثل هذه الحالات، هو اللجوء إلى المؤسسات الكبيرة ذات الموثوقية العالية والسمعة الجيدة في هذا المجال.
- الاعتماد على الأنترنت: تحتاج التطبيقات السحابية إلى اتصال إنترنت مستمر وقوي للوصول إلى البيانات والخدمات، حيث سيؤثر الانقطاع على الأنترنت إلى عدم تمكن من تأدية العمل، ولكن بادرت بعض المؤسسات بتدارك هذا، وبفضل تقنية HTML 5 وجافا سكريت الحديثة، بات بالإمكان بناء تطبيقات ويب تعمل بدون اتصال بالإنترنت، ثم القيام بالمزامنة لدى عودة الاتصال.²
- مشاكل التوافق: بعض التطبيقات أو الأنظمة القديمة قد لا تكون متوافقة مع حلول الحوسبة السحابية الحديثة.
- أداء محدود: في بعض الأحيان قد تكون استجابة التطبيقات السحابية أبطأ مقارنة بالتطبيقات المحلية بسبب مشكلات الشبكة أو الازدحام.
- قابلية فقدان السيطرة: عندما يتم تخزين البيانات في السحابة، يفقد المستخدم بعض السيطرة المباشرة عليها. حيث تمثل هذه العيوب تحديات للحوسبة السحابية والتي تشكل عوائق خطيرة تحد من انتشارها. وتنقسم خدمات الحوسبة السحابية إلى ثلاثة أقسام:³

1. البنية التحتية كخدمة: Infrastructure as a Service (IaaS)

وتعني إمكانية الوصول عند الطلب إلى موارد الحوسبة الأساسية مثل الخوادم المادية والافتراضية والشبكات والتخزين وهذا عبر الأنترنت على أساس الدفع مقابل الاستخدام وهذا ما يتيح للمستخدمين توسيع نطاق الموارد وتقليصها حسب الحاجة، مما يقلل الحاجة إلى نفقات رأس المال الأولية المرتفعة أو البنية التحتية غير الضرورية. ووفقاً لتقرير صادر عن شركة أبحاث الأعمال، من المتوقع أن ينمو سوق IaaS بسرعة في السنوات القليلة المقبلة، ليصل إلى 212.34 مليار دولار أمريكي في عام 2028.

¹Stephanie Susnjara, Ian Smalley, **what is cloud computing?** IBM, <https://ibm.com/think/topics/cloud-computing>.

²عادل السيد محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص 22.

³**What are IaaS, PaaS and SaaS**, IBM, <https://ibm.com/think/topics/iaas-paas-saas>.

2. المنصة كخدمة (PaaS) Platform as a service

توفر منصة الخدمة (PaaS) لمطوري البرامج منصة حسب الطلب أي أجهزة ومجموعة برامج كاملة وبنية أساسية وأدوات التطوير وهذا لتشغيل التطبيقات وتطويرها وإدارتها دون تكلفة أو تعقيد أو عدم مرونة حيث يتم صيانة هذه المنصات محليا PaaS يستضيف مزود الخدمات السحابية كل شيء في مركز بياناته، ويشمل ذلك الخوادم والشبكات ووحدات التخزين وبرامج أنظمة التشغيل والبرمجيات الوسيطة وقواعد البيانات ويختار المطورون ببساطة من قائمة لتشغيل التطبيقات وبنائها واختبارها وتوسيع نطاقها وصيانتها وتحديثها ونشرها. تبنى خدمات PaaS على (Containers) الحاويات وهي نموذج حوسبة افتراضية يختلف عن الخوادم الافتراضية، حيث تحول الحاويات نظام التشغيل الى نظام تشغيل افتراضي، مما يمكن المطورين من حزم التطبيقات بخدمات نظام التشغيل اللازمة فقط لتشغيلها على أي منصة دون الحاجة إلى تعديلات أو برامج وسيطة.

3. البرمجيات كخدمة (SaaS) Software as a Service

والمعروفة أيضا بالبرمجيات السحابية أو تطبيقات السحابة هي برمجيات تطبيقات تفاعلية مستضافة في السحابة يصل المستخدمون إلى SaaS عبر متصفح ويب أو برنامج سطح مكتب متخصص أو واجهة برمجة تطبيقات تتكامل مع نظام تشغيل سطح مكتب أو هاتف محمول، يقدم مزود الخدمات السحابية مقابل اشتراك شهري أو سنوي، كما يمكنهم تقديم هذه الخدمات بنظام الدفع مقابل الاستخدام، بالإضافة إلى فوائد توفير التكاليف ووقت الحصول على القيمة وقابلية التوسع التي توفرها السحابة، ووفقا لدراسة أجرتها شركة Insights Fortune Business قدر حجم سوق البرمجيات كخدمة SaaS بنحو 273.55 مليار دولار أمريكي في عام 2023 ومن المتوقع أن ينمو إلى 1.228.87 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2032.

4. الحوسبة بدون خادم Serverless Computing / أو الوظائف كخدمة سحابية Function as a Service (FaaS)

هي نموذج حوسبة سحابية يُحمل موزد الخدمة السحابية جميع مهام إدارة النية التحتية الخلفية، بما في ذلك التجهيز والتوسع والجدولة والتحديث، تُتيح هذه الإمكانيات للمطورين تركيز وقتهم وجهدهم على تطوير الكود ومنطق العمل الخاص بتطبيقاتهم.

المطلب الثاني: تحليل مؤشرات تكنولوجيا المعلومات عالميا

يمثل هذا المطلب عرضا تحليليا لإحصائيات الهاتف الثابت والنقال في العالم وكذا الإنترنت، فالتحول الرقمي ارتبط بتكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل وثيق منذ البداية، ولهذا نجد تطور كبير في عدد المستخدمين والمستخدمين في الفترة (2015-2023).

أولا: إحصائيات الهاتف الثابت

معدلات الإقبال على الاشتراكات الثابتة أقل بكثير من اشتراكات الهاتف المحمول لأن الاتصالات الثابتة عادة ما تكون مشتركة بين عدة أشخاص في الأسرة، ومع ذلك فإن أوجه عدم المساواة في الوصول إلى الاتصالات الثابتة عبر البلدان أعلى بكثير من الاتصال بالهواتف المحمولة وتشيع الاتصالات الثابتة في

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

البلدان المرتفعة الدخل (33 اشتراكا لكل 100 نسمة)، ولكنها تكاد تكون معدومة في البلدان المنخفضة الدخل وذلك بسبب ارتفاع الأسعار ونقص البنية التحتية¹.

وشهدت اشتراكات النطاق العريض الثابت نمو مطردا بمعدل متوسط قدره 6.7% سنويا، وتواصل اشتراكات الهاتف الثابت انخفاضها المطرد منذ عام 2005، انخفض معدل انتشار الهاتف الثابت بمقدار النصف، من 20 اشتراكا إلى 11 اشتراكا لكل 100 ساكن. وللتفصيل أكثر نقترح الجدول رقم (I-1) التالي:

الجدول رقم (I-1) تطور عدد المشتركين في الهاتف الثابت لكل 100 شخص خلال الفترة (2015-2023)

2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	
10.7	11.0	11.3	11.5	11.9	12.4	13.0	13.4	14.1	دول العالم
01.0	01.0	01.1	01.1	01.2	01.2	01.2	01.4	01.4	ذوي الدخل المنخفض
03.4	03.4	03.3	03.2	03.3	03.4	03.5	03.6	03.8	الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط
11.8	12.1	12.3	12.5	13.0	13.5	14.1	14.4	15.6	الطبقة العليا من الدخل المتوسط
32.6	33.7	35.0	35.6	36.4	37.9	39.3	40.4	41.3	ذوي الدخل المرتفع
0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	أقل البلدان نموا
3.2	3.3	3.5	3.6	3.8	3.5	3.7	3.9	3.8	البلدان النامية غير الساحلية
11.1	11.3	11.4	11.3	11.4	11.6	11.8	11.9	11.9	الدول الجزرية الصغيرة النامية

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على قاعدة بيانات الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية يوضح الجدول رقم (I-1) أنه من حيث عدد الهواتف الثابتة هناك فجوة عميقة بين الدول ذوي الدخل المرتفع والدول ذوي الدخل المنخفض، ومقارنة من حيث النمو نلاحظ فرقا شاسعا وتأخر أقل البلدان نموا عن البلدان النامية، وهو ما يتطلب استثمارات ضخمة في هذا المجال، ولعل القطاع الخاص بقدرته تحريك الأمور إذ فتح له المجال.

ثانيا: إحصائيات الهاتف النقال

ويبلغ عدد اشتراكات الهاتف المحمول في العالم 8.9 مليار اشتراك في حين كان هذا العدد يبلغ 2 مليار اشتراك في عام 2005، وهو ما يتجاوز الآن عدد سكان العالم، وفي البلدان المرتفعة الدخل والشريحة العليا من الدخل المتوسط يوجد حوالي 130 اشتراكا في الهواتف المحمولة لكل 100 ساكن، أي ضعف المستوى المسجل في البلدان المنخفضة الدخل (65 اشتراكا لكل 100 ساكن)، ومن بين المناطق تتمتع رابطة الدول المستقلة بأعلى نسبة انتشار مع ما يقرب من ثلاث اشتراكات لكل شخصين (149 لكل 100 نسمة)، أي 1.6 ضعف معدل الانتشار في إفريقيا (92 لكل 100 نسمة)².

¹International Telecommunication Union, "Measuring digital development: Facts and Figures 2023", P11. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

²International Telecommunication Union, op.cit , P09.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

ولا تقل الفوارق الإقليمية وضوحا فيما يتعلق بانتشار النطاق العريض المتنقل، فمعدل 116 اشتراكا لكل 100 سنة في منطقة الأمريكيتين يزيد عن ضعف المعدل في أفريقيا (48 لكل 100 نسمة).

إن السنوات الأخيرة تميزت بنمو معتبر لعدد زبائن الهاتف النقال في الدول ذات الدخل المنخفض مقارنة بالمناطق الأخرى من العالم حيث أن نقص المداخل لم يصبح عائقا لاقتناء هاتف نقال بما أن تجهيزات الشبكات أصبحت أنجع والأجهزة أرخص، كما أدت شعبية وسائل الاتصال هذه إلى استحداث خدمات وتطبيقات جديدة، حيث أصبح الهاتف النقال الأداة المفضلة للإعلام والاتصال حتى أنه تجاوز الحاسوب. وللتفصيل أكثر نوضح في الجدول رقم (I-2) التالي.

الجدول رقم (I-2) تطور عدد مستخدمي الهاتف النقال لكل 100 شخص خلال الفترة (2015-2023)

2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	
110.6	108.1	107.4	105.5	105.9	103.1	101.4	99.3	96.1	دول العالم
65.2	62.6	59.5	55.6	53.5	51.5	51.6	51.7	53.6	ذوي الدخل المنخفض
99.0	96.8	96.5	95.9	95.4	92.9	90.3	88.8	84.0	الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط
127.8	124.5	124.5	121.5	123.1	118.7	116.8	112.2	108.3	الطبقة العليا من الدخل المتوسط
129.0	126.9	124.2	121.8	121.9	120.6	119.3	119.4	118.7	ذوي الدخل المرتفع
81.5	79.3	77.9	75.9	73.8	70.0	67.5	66.7	66.7	أقل البلدان نموا
85.1	81.4	80.2	75.1	74.5	71.0	72.9	72.1	69.7	البلدان النامية غير الساحلية
91.9	90.2	86.2	83.8	83.2	81.1	80.2	80.6	79.2	الدول الجزرية الصغيرة النامية

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على قاعدة بيانات الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكي

اعتبارا من عام 2023 هناك 111 اشتراكا في الهواتف المحمولة و 87 اشتراكا في النطاق العريض المتنقل لكل 100 نسمة، وفي الخمس سنوات الماضية زادت اشتراكات النطاق العريض المتنقل بنسبة 27 %، أي أربعة أضعاف معدل اشتراكات الهاتف المحمول (07%).¹

وما يمكن ملاحظته هو تحول الطلب في البلدان النامية إلى الهاتف المتنقل بدلا من الثابت، ومن النطاق العريض الثابت إلى المتنقل الذي ينمو نموه الأسرع في البلدان النامية. فالمستوى العالي من المنافسة وتراجع الأسعار، قد سمح بتقليص الفجوة الرقمية في الهاتف النقال، وبدرجة كبيرة ولاسيما في إفريقيا، لكن الفجوة في هذا المجال بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية تبقى شاسعة.

ثالثا: إحصائيات استخدام الانترنت

إنما يقرب من 67 % من سكان العالم أو 5.4 مليار نسمة متصلون بالإنترنت الآن، ويمثل هذا نموا بنسبة 4.7 % منذ عام 2022 مقارنة بنسبة 3.5 % المسجلة في الفترة 2021 إلى 2022 وانخفض عدد الأشخاص غير المتصلين بالإنترنت في عام 2023 إلى ما يقرب بـ 2.6 مليار شخص، أي ما يمثل 33 % من سكان

¹ International Telecommunication Union, op .cit , P01

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

العالم. و يظل استخدام الإنترنت مرتبطا ارتباطا وثيقا بمستوى التنمية في أي بلد، وفي عام 2020 استخدم تسعة من كل عشرة أشخاص في البلدان المرتفعة الدخل الإنترنت. وفي عام 2023 ارتفعت النسبة إلى 93 % لتقترب من العالمية¹.

وللتفصيل أكثر يتم التوضيح في الجدول رقم (I - 3) التالي.

الجدول رقم (I - 3) تطور نسبة الأفراد المستخدمين لشبكة الإنترنت (%) خلال الفترة (2015-2023)

2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	
67.4	64.4	62.2	59.3	53.2	48.6	45.4	42.9	39.9	دول العالم
27.1	23.7	21.6	18.8	17.5	14.0	12.1	10.3	8.9	ذوي الدخل المنخفض
55.2	51.6	48.6	45.2	35.8	29.6	26.6	23.7	21.0	الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط
80.5	77.1	74.6	71.0	65.3	60.4	55.7	52.7	49.4	الطبقة العليا من الدخل المتوسط
93.2	92.2	91.7	90.7	88.3	87.2	85.4	83.8	79.4	ذوي الدخل المرتفع
35.4	32.0	29.5	26.9	22.9	19.8	16.3	13.5	10.7	أقل البلدان نموا
39.2	35.8	32.6	29.9	27.6	24.9	22.5	20.6	18.7	البلدان النامية غير الساحلية
67.4	65.0	63.6	61.3	56.8	51.8	46.8	41.4	36.3	الدول الجزرية الصغيرة النامية

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على قاعدة بيانات الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية

نلاحظ أنه في البلدان المنخفضة الدخل يستخدم 27% من السكان الإنترنت عام 2023، مقارنة ب 24 % في عام 2022 حيث ارتفع فيها عدد مستخدمي الإنترنت بنسبة 44.1 % منذ عام 2020 وبنسبة 14.3 % مقارنة بعام 2022، وهذا أمر مشجع ولكن يتم قياسه من خلال عدد أولي منخفض جدا من المستخدمين وبالمقارنة زاد عدد مستخدمي الإنترنت في البلدان ذات الدخل المرتفع بنسبة 1.1 % فقط خلال الفترة نفسها، على الرغم من أن هذا أمر متوقع بالنظر إلى أن 93 من كل 100 شخص في هذه المجموعة من البلدان متصلون بالإنترنت بالفعل، ومن غير المرجح أن يصل هذا الرقم إلى 100 لأن بعض الأشخاص لن يرغبوا في الاتصال أبدا². وبالتالي نلاحظ اتساع الفجوة الرقمية بين البلدان والمناطق المرتفعة الدخل والمنخفضة الدخل.

في أوروبا ورابطة الدول المستقلة والأمريكيتين يستخدم ما بين 87% و 91 % من السكان الإنترنت وهو ما يقترب من الاستخدام العالمي ويستخدم ما يقرب من ثلثي السكان في الدول العربية ومنطقة آسيا والمحيط الهادي (69% و 66% على التوالي) الإنترنت وهو ما يتماشى مع المتوسط العالمي، في حين أن المتوسط في إفريقيا لا يتجاوز 37 % من السكان.

ويضل التوصيل الشامل أيضا احتمالا بعيدا في أقل البلدان نموا والبلدان النامية غير الساحلية، حيث لا يستخدم الإنترنت سوى 35 % و 39 % من السكان على التوالي.

¹ Ibid.

²International Telecommunication Union, op .cit, P02.

المطلب الثالث: التقنيات الحديثة للتحول الرقمي

التقنيات الحديثة أو التكنولوجيات الرائدة هي مجموعة من التكنولوجيات الجديدة التي تستفيد من أساليب الرقمنة والاتصال الإلكتروني، وهو ما يمكّنها من الجمع بين هذه التكنولوجيات ومضاعفة آثارها، هذه التكنولوجيات، هي: الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، وتقنية الكتل المتسلسلة، وشبكة الجيل الخامس، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والتشغيل الآلي، والطائرات بلا طيار، والتعديل الوراثي، والتكنولوجيا النانوية، والطاقة الفلطاضوية الشمسية¹، حيث تساهم هذه الأدوات في اتخاذ قرارات أكثر دقة، وتعزيز التفاعل بين الإنسان والتقنية، وتحقيق ترابط ذكي بين الأجهزة والأنظمة. وفي هذا المطلب سنعرض ثلاث تقنيات الأكثر انتشاراً.

أولاً: البيانات الضخمة Big data

البيانات الضخمة هي أصول معلوماتية كبيرة وسريعة ومتنوعة، تتطلب معالجة اقتصادية مبتكرة لتسهيل صنع القرار وتحسين العمليات، أما تحليل البيانات الضخمة فهو مجموعة من التكنولوجيات والأدوات المستخدمة لمعالجة البيانات الناتجة من الرقمنة، ومن رصد الأنشطة البشرية على مواقع التواصل الاجتماعي، ومن انتشار إنترنت الأشياء².

نظراً لانتشار الرقمنة في جميع القطاعات تنتج البيانات الضخمة في كل مكان اليوم ففي كل دقيقة ينتج في العالم حوالي 1.7 مليون مليار بايت من البيانات الصادرة عن مواقع التواصل الاجتماعي، والبريد الإلكتروني، ومنصات الأعمال الخاصة مثل أمازون وإيباي وما من تحديد رقمي لعبارة "ضخمة"، فما هو ضخ اليوم لن يكون كذلك غداً، وتفيد الإحصاءات بأن عام 2014 وحده شهد إنتاج 90 في المائة من البيانات المخزنة في العالم منذ بداية التاريخ.

يتيح تحليل البيانات الضخمة زيادة الإنتاجية وتحقيق نمو شامل من خلال توفير فرص التعليم إلى عدد أكبر من الأشخاص وتحسين فرص التوظيف والمساهمة في رفاه المواطنين ومن خلال الحوكمة القائمة على البيانات يمكن تحسين الكفاءة الإدارية في القطاع العام وتجديد الثقة العامة من خلال زيادة الشفافية والمساءلة ويتيح مفهوم البيانات المفتوحة إلحاق العديد من البيانات العلمية المغمورة بمجموعات البيانات الضخمة ومن خلال تبادل البيانات في القطاع الصحي تزداد فرص الحصول على الرعاية الصحية ويسهل الكشف عن الأمراض قبل ظهور الأعراض.

¹ United Nations ,United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), "Technology and innovation report 2021- CATCHING TECHNOLOGICAL WAVES, Innovation with equity-", New York ,2021, p07.

² الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا- الإسكوا (ESCWA)، "الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة-آفاق واعدة في المنطقة العربية 2030-"، بيروت، 2019.

وإذا كانت البيانات الضخمة تتيح العديد من الفوائد في سبيل التنمية المستدامة تفرض في المقابل تحديات واستحقاقات هامة مثل بناء القدرات في مجال تحليل البيانات، ووضع سياسات التشغيل اللازمة للاستجابة للطلب المتزايد على محلي البيانات، وتعديل المناهج التربوية من خلال التركيز على مهارات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات تتطلب أيضا توفير خدمة إنترنت سريعة وواسعة الانتشار، وتعزيز قدرات الحوسبة والتخزين، وبناء المنظومة القانونية والتشريعية اللازمة لضمان التدفق السلس للبيانات بين الدول والقطاعات والمنظمات.

ويتطلب الاعتماد على البيانات الضخمة في العمليات التنموية سد الفجوة الرقمية على المستوى الوطني لتفادي فجوة أخرى بين جهات تملك البيانات وأخرى لا تملكها، وبين جهات يؤخذ باحتياجاتها ومتطلباتها عند وضع السياسات وجهات أخرى لا يؤخذ باحتياجاتها، ما قد يوقض التماسك الاجتماعي، وتثير تكنولوجيا البيانات الضخمة قلقا بشأن مخاطر الخصوصية والسرية والأمن المعلوماتي لأن تحليل البيانات الضخمة يتيح تحليل البيانات الشخصية التي قد تصبح في متناول عدد كبير من الجهات الفاعلة لذا، لا بد من وضع قوانين وتشريعات لحماية الخصوصية والبيانات الشخصية.

ثانيا: الذكاء الاصطناعي

يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه مجال من مجالات الحاسوب يركز على بناء أنظمة ذكية تتطلب عادة ذكاء بشريا مثل الإدراك والتعلم والتخطيط وحل المشكلات واتخاذ القرارات¹.

الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلات والنظم على اكتساب المعرفة وتطبيقها ومحاكاة السلوك الذكي ويتطلب الذكاء الاصطناعي تادية مهام بشرية كالأستشعار واستيعاب اللغة الشفوية، والتفكير، والتعلم، واتخاذ القرارات، وإظهار القدرة على التحرك والتعامل مع الأشياء، وتستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي مزيجا من الخوارزميات المتخصصة وقد تعتمد على التكنولوجيات الأخرى مثل تحليل البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، والاتصال بين الآلات، وإنترنت الأشياء، ما يجعلها في حالة تعليم مستمر.

وينتشر الذكاء الاصطناعي اليوم على نحو ثابت، ويتوقع أن يصبح تيارا سائدا فلم يعد تساوي الذكاء بين الآلات والبشر سوى مسألة وقت، ولن يستغرق الذكاء الاصطناعي سوى عقود قليلة ليوازي قدرات الدماغ البشري، ويتوقع أن أيضا أن يحدث الذكاء الاصطناعي عدة تحولات: بحلول عام 2025 عندما ستستبدل نسبة 30 في المائة من وظائف ذوي "الياقة البيضاء"؛ وبحلول عام 2026 عندما ستبلغ نسبة السيارات الذاتية القيادة في الولايات المتحدة الأمريكية 10 في المائة من مجموع السيارات؛ وبحلول عام 2026 أيضا عندما سيظهر أول مساعد آلي ذكي لصنع القرار في مجالس إدارة الشركات الكبرى.

يعد الذكاء الاصطناعي بتحقيق المكاسب في الإنتاجية، وتحسين صنع القرار، وتخفيض التكاليف نظرا لاعتماده على معالجة البيانات الضخمة، ويسهم أيضا في معالجة التحديات المرتبطة بالبيئة والنقل والصحة،

¹Artificial Intelligence, Stanford University, first published 12/07/2018, <http://Plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/whatExacAI>.

وفي تحسين نوعية الحياة من خلال تأثيره على جميع القطاعات الاقتصادية، ويضمن الذكاء الاصطناعي السلامة في العمل لأن الآلات تحد من حوادث العمل وتتيح اتخاذ القرارات الصحيحة في المواقف الخطرة. ويتوقع أيضا أن ينتشر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات كله وأن يصبح جزءا من الحياة اليومية بحلول عام 2030 ويساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين الأنماط المعيشية للأسر من خلال الروبوتات التي تقدم الخدمة الجسدية والنفسية لكبار السن وسينتشر استخدام الذكاء الاصطناعي أيضا في التعليم والطب والقانون والتسويق والتمويل، أما في قطاع الصحة فيتزايد استخدام الروبوتات الجراحية، وسيطور التشخيص الطبي نتيجة تحليل البيانات الطبية الضخمة.

وعلى مسار آخر، يخشى العديد من أصحاب القرار الآثار السلبية التي قد ترافق تطور الذكاء الاصطناعي، وأهمها التأثير السلبي على الوظائف فتطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تستبدل عددا متزايدا من الوظائف الإدارية والمعرفية والتحليلية ولا تميز الأتمتة التي تطال الخصائص الروتينية للوظائف، بين المهام اليدوية والفكرية، وقد تطال ما يقارب نصف أنشطة الاقتصاد العالمي ولكن الدراسات تبدو مشككة في هذا التأثير السلبي لأن التقديرات تشير إلى أن الوظائف القابلة للأتمتة على نحو كامل هي أقل من 5 في المائة ومن بين الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي هو أنه قد يخطئ ويتسبب بأضرار خطيرة على نحو التشخيص الخاطئ للأمراض مثلا وقد ترفض قراراته أو يساء فهمها، ما قد يثير تساؤلات حول المسؤولية القانونية وكيفية تقاسمها بين نظام الذكاء الاصطناعي والأشخاص الذين ابتكروه وبرمجوه وسيكون لهذه المشاكل عواقب كبيرة على أسواق التأمين وقوانين الملكية الفكرية.

ويتطلب توطين الذكاء الاصطناعي وضع سياسات خاصة بالاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وتوفير شبكات موثوقة للنقل والطاقة والاتصالات، بما في ذلك إنترنت الأشياء ومن المتوقع أن يتزايد الطلب على مهارات جديدة في مجال تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي ولكن المعرفة الإبداعية أو الضمنية التي يصعب تشفيرها والمهارات التي تتطلب تفاعلات اجتماعية ستبقى في أيدي البشر في العقود المقبلة وينبغي تطوير مناهج التعليم لكي تزود الأجيال الشابة بالمهارات اللازمة للعمل في بيئة معززة بالذكاء الاصطناعي.

ثالثا: انترنت الأشياء IoT: Internet Of Things

ويعرف هذا المفهوم على أنه "التوفر المستمر للأجهزة والبيانات عبر الأنترنت، أي امتداد اتصال الأنترنت إلى الأجهزة والمعدات المستعملة يوميا في حياتنا وتشمل المستشعرات والحساسات وأدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة وغيرها، وهو يتطلب الوفرة في عناوين (IPs) وبواسطة هذه التكنولوجيا يستطيع المستخدم التحكم في مختلف أجهزته الخاصة عن طريق الأنترنت فقط، فيمكن له مثلا التحكم بآلات الكاميرا الموجودة بمنزله

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

بسهولة، وتستخدم إنترنت الأشياء في كثير من المجالات مثل: الخدمات الصحية، الصناعة، والنقل والاتصالات السلكية واللاسلكية والأنظمة الموزعة¹.

يشير مصطلح "إنترنت الأشياء" إلى ربط الأجهزة والأشياء بشبكة خاصة أو بشبكة الإنترنت وتشمل هذه الأشياء أجهزة الاستشعار والمفعلات التي تساعد في تشغيل الآلات الذاتية الأداء والأنظمة الذكية وتتيح أجهزة الاستشعار الموصولة بشبكة إنترنت الأشياء جمع البيانات وتبادلها في المساحات العامة ومكان العمل والمنازل، ورصد البيئة والإبلاغ عن حالتها، وتلقي التعليمات، واتخاذ الإجراءات على نحو آلي إلى جانب ربط الأشياء. وتنتشر هذه التكنولوجيا في الدول المتقدمة، ولا سيما في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حيث يتوقع أن يزداد عدد الأجهزة المتصلة في المنازل وحولها إلى 8 مليار شخص وحوالي 25 مليار جهاز بشبكة عالمية واحدة لإنترنت الأشياء بحلول عام 2030 بعد أن كان عددها مليار جهاز في عام 2006، تتيح تكنولوجيا إنترنت الأشياء العديد من الفرص لتحسين صحة الإنسان ورصد المخاطر الصحية من خلال ربط أجهزة الاستشعار المزروعة في الجسم بأجهزة الرصد الصحي ونظم الرعاية الصحية.

وتساعد في تطوير مفهوم الأصول الذكية أي الأشياء المادية القادرة على تسجيل وتوصيل المعلومات عن نفسها وعن محيطها وتتيح الشبكات الذكية المجهزة بإنترنت الأشياء وعدادات الطاقة الذكية ربط المنازل أو أماكن العمل بشبكة الطاقة، وتساعد في تخفيض استهلاك الطاقة وتكاليف تشغيل المرافق، والحد من انقطاع التيار الكهربائي ومن هدر الطاقة من خلال توفير معلومات عن حالة الشبكة في الزمن الحقيقي وتعد إنترنت الأشياء بتحسين إدارة النقل والسلامة المرورية فقد تصبح أجهزة الاستشعار المتصلة بالمركبات والهياكل الأساسية للطرق مترابطة، ما يؤدي إلى توليد معلومات عن حركة المرور، والحالة الفنية للمركبات، وحالة الطرق، ويتوقع أن تساعد تكنولوجيا إنترنت الأشياء في تطوير المدن الذكية والهياكل الأساسية، وتحسين عمليات التصنيع والإنتاجية، وتعزيز إدارة المخاطر في سلاسل التوريد، والحد من الهدر، ويتطلب توطيق تكنولوجيا إنترنت الأشياء توفير الهياكل الأساسية الرقمية وبناء القدرات في التكنولوجيا، ولا سيما في تحليل البيانات الضخمة وفي مجال الذكاء الاصطناعي.

تعد التقنيات الحديثة كالبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء من أبرز محركات التحول الرقمي في العصر الحديث، إذ تمكن المؤسسات من تحسين خدماتها وتطوير نماذج عملها بما يتماشى مع متطلبات المستقبل، وإن استثمارها بشكل فعال يمثل خطوة استراتيجية نحو مستقبل رقمي متكامل ومستدام، ومن المتوقع زيادة معتبرة لحجم التكنولوجيات الرائدة حسب التوقعات سنة 2025*.

¹ زويدة بلي، "تكنولوجيا المعلومات والاتصال واقتصاد المعرفة- تجارب وآفاق"-، مجلة الاقتصاد الدولي والعملة، المجلد 03، العدد 04، 2020، ص 131.

* أنظر الملحق رقم (02)

المبحث الثالث: مرتكزات ومتطلبات التحول الرقمي: نحو نموذج فعال للتحديث المؤسسي

يعتمد التحول الرقمي على عدة عناصر مهمة وضرورية يمكن من خلالها معرفة قدرة الدول على التحول إليه، وبغية إضفاء صورة أوضح لكيفية مجارته لا بد من التطرق لأهم متطلباته، وباعتبار أن هناك تفاوت بين دول العالم في تبني التكنولوجيا الحديثة لا بد من عرض تحليلي لبعض الأرقام المرتبطة بتصنيف الدول حسب مرتكزات التحول الرقمي.

المطلب الأول: المتغيرات الضرورية للتحول الرقمي

يمكن تصنيف المتغيرات الضرورية للتحول الرقمي إلى أربع مجموعات:

أولاً: مؤشرات العلم والتكنولوجيا

وتضم هذه المؤشرات العناصر التالية: البيانات المتعلقة بالأبحاث والتنمية، وإحصائيات براءات الاختراع، والمنشورات العلمية، وميزان المدفوعات التكنولوجية، ومؤشرات التخصصات العلمية والتكنولوجية.

1. الأبحاث والتنمية

يعرف البحث على أنه كل الجهود المتضمنة تحويل المعارف المصادق عليها إلى حلول أو مجموع نشاطات التي تهدف إلى اكتشاف معارف جديدة¹. تشكل بيانات الأبحاث والتطوير المؤشرات الأساسية للتحول الرقمي، بالتركيز على النفقات المخصصة للأبحاث والتنمية وفريق العمل المستخدم في الأبحاث، المؤشرات تخضع لعملية جمع منتظمة ومعيارية للبيانات مما يسمح بإجراء تحاليل ديناميكية ومقارنات دولية، وترتكز المعايير على الأبحاث والتنمية الاختبارية، أعمال التوليد المنجزة بطريقة منهجية بهدف زيادة مجموعة المعارف بما فيها معرفة الإنسان والثقافة والمجتمع بالإضافة لاستخدام مجموعة المعارف في تطبيقات جديدة، ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية مصدر أساسي للبيانات الدولية القابلة للمقارنة في ذلك، وتصنف المنظمة الدول حسب حجم المشاركة المباشرة وغير مباشرة (نفقات الأبحاث والتنمية المدمجة في السلع الوسطية والسلع الرأسمالية المستخدمة من قبل قطاع ما) في الأبحاث والتنمية².

وحسب الأمم المتحدة فإن نفقات البحث والتطوير تضاعفت في الدول المتقدمة لأكثر من ثلاث مرات في العقد الأخير من القرن الماضي (من 60 بليون دولار إلى 195 بليون دولار) في حين أنها بحدود 10 بليون دولار في الدول النامية وهذا ما يوسع الفجوة المعرفية بين المجموعتين.

2. إحصائيات براءات الاختراع

براءة الاختراع هي شهادة تمنح من المصلحة المختصة لحماية الاختراع لمن يدعي توصله لاختراع بعد استكمال مجموعة من الشروط تتضمن وصفا دقيقا لاختراع ما وتخول صاحبها القدرة على استغلالها.

¹ Robert Boyer et Michel Didier, "Innovation et Croissance ", la documentation française, France, 1998, p16.

² مديحة بخوش، "عصر المعرفة في منظمات الأعمال"، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2020، ص 50-51.

ويتم تعداد البراءات وفقا للأولوية أو لبلد إقامة المخترع أو لبلد إقامة مودع الطلب ، ويسمح تحليل محتوى البراءات بتقييم أثرها ونوعيتها بتطبيق الاستشهادات التي تكون في نصوص سابقة متعلقة بالبراءات، أو الأقساط السنوية التي تضم التكلفة الإجمالية وعدد الأعوام التي يدفع خلالها حامل البراءة الضريبة السنوية لإبقاء البراءة قيد التنفيذ كما يمكن الاعتماد على عائلة البراءات أي عدد الدول التي تم توسيع إيداع البراءة إليها والذي يعطي مؤشرا عن مناطق استغلال الاختراع أو عدد الطلبات في كل طلب براءة اختراع الذي يعد معلومة عن عدد الابتكارات في وثيقة البراءة.

3. المنشورات العلمية

تعد المنشورات العلمية من المؤشرات المهمة التي يمكن من خلالها معرفة إمكانات الباحثين في الدول، وكلما ازداد عدد المنشورات العلمية عكس ذلك اهتمام الدولة بهذا الجانب، فضلا عن أنها تكشف سعي الباحثين من أجل تطوير قدراتهم من جهة وتطوير الاقتصاد من جهة أخرى، لما تعكسه هذه المنشورات من معالجة العديد من المشاكل والمسائل العالقة وكذلك إيجاد طرق جديدة تساعد في تخطي العديد من الصعوبات، ولهذا المؤشر أهمية كبيرة وداعمة للاقتصاد المعرفي من حيث أن زيادة عدد الأوراق البحثية والمنشورات العلمية دليل على استيعاب العاملين في هذا المجال الدور الذي يلعبه نشر الوعي العلمي والثقافي في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية وجوانب الحياة الأخرى¹.

وتسمح بيانات العلم الكمي للفهرسة بتحليل تنظيم وتحولات مواد الأبحاث والعلاقات بين النظام العلمي والمعرفة التكنولوجية (تلاقي بيانات علم الفهرسة مع بيانات براءات الاختراع).

4. ميزان المدفوعات التكنولوجية

ميزان المدفوعات التكنولوجية هو إجراء لعمليات نقل دولية للتكنولوجيا غير المدمجة، التي تضم عمليات نقل التكنولوجيا (تملكيات براءات الاختراع والتراخيص ونقل الدراية)، وعمليات نقل الرسومات (تملكيات، تراخيص، امتيازات ماركات أو موديلات)، وتطور الخدمات التقنية، وهي تشمل دراسات تقنية ودراسات هندسية بالإضافة إلى التنمية الصناعية.

وتعتبر العناصر السابقة أي براءات الاختراع والمعارف العلمية التي يتقاسمها العمال وكذا التعليم المتراكم والخبرة إضافة إلى المعرفة التكنولوجية موارد معرفية² تختلف عن الموارد المادية التي تظهر في ميزانية المنظمة كالألات والبرمجيات والعقارات.

5. مؤشرات التخصصات العلمية والتكنولوجية

باستخدام وسائل مختلفة تشمل المنشورات وبراءات الاختراع والأبحاث والتنمية، وغالبا ما تقدم هذه البيانات بشكل مؤشرات تخصص تعكس التخصصات الخاصة بالدول في المواد العلمية المختلفة، ويمكن تصنيف هذه

¹هاشم الشمري، مرجع سبق ذكره، ص 43.

² April Kurt A, "Guidelines for developing a K -strategy", journal of knowledge management, vol 16, N °05,2002, p448.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

المنتجات وفقا لمعيارين إضافيين سلم النوعية انطلاقا من قيم وحدات السلع (عالية، متوسطة، منخفضة) ومرحلة إعداد المنتجات سواء أكانت سلع أولية أو سلع معدات، أو سلع لاستهلاك المتوسط أو سلع استهلاكية.

ثانيا: المؤشرات المأخوذة من البحوث حول تنظيم نشاطات الإبداع

تقوم الهيئات الوطنية بإجراء بحوث الابتكار استجابة لحاجاتها، وتعد منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية مع هيئات أخرى مصدر أعمال هادفة لتطبيق المنهجية والمعلومات في البحوث حول الابتكار المنشورة في كتيب أوسلو للابتكار التكنولوجي على صعيد الشركة ويحدده على أنه المنتجات الجديدة أو المحسنة تكنولوجيا وتعد هذه المؤشرات بناءا على بحوث التملك التكنولوجي باستجواب الشركات في مواضيع ذات الصلة بحماية الابتكارات، وبحوث جماعية حول الابتكار بالدول الأوروبية بما فيها النرويج وأيسلندا إضافة إلى بحث مهارات الابتكار.

1. البحوث حول التملك التكنولوجي

يتم استجواب الشركات حول ستة مواضيع كبيرة:

- طرق حماية الإبداعات التكنولوجية (فعالية الوسائل لمنع أو ردع المنافسين عن تقليد إبداعاتها، وسائل تعصيب التقليد أو جعله غير مربح، وجود التزوير أو التجسس الصناعي، إمكانية أن ينشر المهندسون نواحي غير سرية للتكنولوجيا الجديدة).
- اللجوء إلى الحماية من خلال براءات الاختراع (أهدافها، نقاط قصورها، وجود خدمة الملكية الصناعية، وتيرة إيداع الطلبات).
- النفاذ إلى نتائج الأبحاث في الجامعات وفي المختبرات العامة.
- التواصل، الفعلي والمتوقع بين الأبحاث والتنمية والمهام الأخرى للشركة.
- دعم السلطات العامة والجماعية، والعوائق بوجه مردودية الإبداع في الأسواق الأجنبية.
- مصادر الإبداع.

2. البحث الجماعي حول الإبداع

إثر كتيب أوسلو، جهزت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية وإدارة الإحصاء في المجموعة الأوروبية استبياننا متاغما معنون "البحث الجماعي حول الإبداع" الذي يتعلق بدول المجموعة الأوروبية، وهناك عشر دول خارج الاتحاد الأوروبي منتمية إلى منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية تجري بحثا وطنية من النوع ذاته.

هذا الاستبيان يضم ثلاثة أقسام وهي التالية:

- معلومات عامة حول الشركة.
- مدى وأثر الإبداع التكنولوجي في الشركة.
- العوامل التي تؤثر في نشاط الإبداع.

3. بحث "المهارات للإبداع"

نوع بحث "المهارات للإبداع" قد أطلق للمرة الأولى عام 1997، وسمح بتوضيح تنظيم نشاط الإبداع داخل الشركة، يسمح الاستبيان بالرد على أربعة أسئلة تتعلق بتسعة أنواع مهارات: ماهي المهارات المكتسبة؟ ماهي الوسائل التي تملكها الشركة والتي تتلاءم مع هذه المهارات؟ ما هي فعالية هذه الوسائل؟

ثالثاً: المؤشرات المتعلقة بالموارد البشرية

رغم أهميتها إلا أنها ما تزال قليلة وذلك يعود لصعوبة قياس الكفاءات ويعتمد في قياسها على ما يلي¹:

1. التعليم والتدريب

تسمح المؤشرات القائمة على بيانات التعليم والتدريب بتقييم المعارف والمهارات المكتسبة خلال العملية الرسمية للتعليم، وتقييم المخزون والاستثمار البشري، وعادة تجمع إحصائيات التعليم على قاعدة دولية من قبل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية واليونسكو وإدارة الإحصاء في المجموعة الأوروبية، وهذا المؤشر له تأثير مباشر على ثورة التكنولوجيا والمعرفة بزيادة نسبة المتخصصين في مجالات المعرفة وبالتالي زيادة الإنتاجية، فالتعليم المستمر وزيادة عدد الدورات التي يلتحق بها الموظف في الدول المتقدمة تجعله مؤهلاً للعمل في خضم التغييرات التي طرأت على الاقتصاد ومهارات العاملين والخدمات المستحدثة بفعل التطور التكنولوجي.

2. مخزون رأس المال البشري

طورت ثلاث مقاربات لتقدير المخزون البشري أولها تقيس مستوى تدريب السكان وقدراتهم وقابلياتهم الفكرية وتقيس الثانية مهارات الراشدين مباشرة، فيما تحدد الثالثة الفروقات التي تميز عائدات الراشدين المرتبطة بخصائص فردية، وتقدير القيمة التجارية لها وتحديد القيمة الإجمالية لمخزون رأس مال البشري، وهذا مهم لما له من تأثير على قياس مستوى أداء ومهارة العاملين حسب الفئة العمرية ومعرفة مدى امتلاك الدولة للكوادر والموارد البشرية.

3. الاستثمار البشري

يقيم بالإجراءات المالية للاستثمار التي تحوي بدورها عدة جوانب تتعلق بالنفقات العامة الإجمالية للتعليم والتدريب الموجهة للراشدين لتطوير عملية التدريس ونفقات التدريب المهني المخصصة من قبل الشركات للإنفاق على البحوث وبراءات الاختراع وتطوير الكادر العامل بها، إضافة للوقت المخصص له من خلال مراقبة معدلات ارتياد مؤسسات التعليم حسب مستوياته، باستخدام مؤشر متوقع التعليم المدرسي لكل ولد بلغ سن الخامسة، ومتوقع التعليم في مؤسسات التعليم العالي لشباب في السابعة عشر.

رابعاً: مؤشرات نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تستمد أهميتها من التفاصيل التي ترتبط بالتكنولوجيا والجانب الاقتصادي والسياسي، وتعرف حسب الموسوعة الدولية لعلم المعلومات والمكتبات على أنها: "التكنولوجيا اللازمة لتجميع واختزان وتجهيز وتوصيل

¹ مرال توتليان، "مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورها"، منشورات المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، لبنان، 2006، ص 21-22.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

المعلومات"، وهناك فئتان من تكنولوجيا المعلومات منها التي تتصل بتجهيز المعلومات كالنظم المؤقتة ومنها المتعلقة ببت المعلومات كنظم الاتصالات عن بعد. والتقى اقتصاد المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة مما أدى لتعزيز مشترك بين ازدهار النشاطات المكثفة في المعرفة والإنتاج ونشر التكنولوجيا الجديدة التي لها تأثيرات في الاقتصاد، فهي تسمح بدر أرباح من المنتجات العالية التقنية وظهور وظائف جديدة والاستعاضة بها عن سابقتها أو جعلها مساعدة مثل خدمة التعلم عن بعد والتجارة الالكترونية والصحة.

1. إنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تشهد الإحصائيات حول قطاع إنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تناغما متزايداً، فالهيئات الوطنية والدولية المختلفة تميل إلى اعتماد تحديد مشترك لهذا القطاع إن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية هي وراء إنشاء فرق عمل حول المؤشرات لمجتمع المعلومات يهدف إلى تحسين المقارنة الدولية للإحصائيات والبيانات حول الاقتصاد ومجتمع المعلومات.

2. نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إن بيانات نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متعددة ومتنوعة جداً ولكن من الصعب مقارنتها بين بلد وآخر ومصدر وآخر وغالباً ما تكون غير موثقة جداً، لأن البنية التحتية للأجهزة والبرمجيات لـ "الاقتصاد الجديد" ليست مقاسة بعد بشكل صحيح. وحده البحث المعنون في فرنسا "الأتمة والمعالجة المعلوماتية الصناعية" قد أجري في عدد من دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية بهدف تناغم الاستبيانات¹. و يضبط الاتحاد الدولي للاتصالات وسائر المنظمات التابعة للأمم المتحدة والمعتنية بشؤون التنمية جملة من المعايير التي يحدد على أساسها مدى انخراط هذا البلد أو ذلك في مجتمع المعلومات وتضبط هذه الهيئات عدداً من المؤشرات القابلة للملاحظة والقياس في : عدد خطوط الهاتف الثابت بالنسبة إلى عدد السكان، عدد خطوط الهاتف الجوال بالنسبة لعدد السكان، عدد أجهزة الحاسوب بالنسبة لعدد السكان، عدد مستعملي شبكة الإنترنت بالنسبة إلى عدد السكان، مجموع مواقع الويب المسجلة بالنسبة لعدد السكان، ويمكن بالإضافة إلى هذه العناصر تحديد مؤشرين إضافيين هما نسبة الربط بالشبكة الكهربائية ونسبة الأمية².

الجدول رقم (I - 4) مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب تصنيف "الأونكتاد"

الدليل / البعد	المؤشرات	المصادر
-1	- عدد مضيبي الإنترنت لكل فرد	
التوصيل	- عدد الحواسيب الشخصية لكل فرد	

¹ مرال توتليان، مرجع سابق، ص 34.

² فريال الباجي، "المرأة والفجوة الرقمية"، الاتحاد الوطني للمرأة التونسية، تونس، 2005، ص 04.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية	- عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية لكل فرد - عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل شخص	
الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة البنك الدولي	- عدد مستعملي الإنترنت لكل فرد - الأمية (النسبة المئوية من السكان) - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي - كلفة المخابر المحلية	2- النفاذ
الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية	- وجود بديلة إنترنت - التنافس في الاتصالات المحلية - التنافس في الخطوط المحلية - التنافس في سوق مزودي خدمة الإنترنت	3- السياسة
الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية	- الحركة الدولية الداخلية - حركة الاتصالات الدولية الخارجية	4- الاستخدام - حركة الاتصالات

المصدر: الإسكوا، مؤشرات العالم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبني على المعرفة"، الأمم المتحدة، نيويورك، 2003، ص 49، نقلاً عن الاقتصاد المعرفي، هاشم الشمري، ص 58.

لقد وضع مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو ما يعرف بالأونكتاد (UNCTAD)، مجموعة من المؤشرات تتيح بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان، وهذا استناداً إلى مجموعة من المعايير التي بموجبها تتيح لصانعي القرار والسياسة استنباط سياسات مناسبة وملائمة لوضع خطط عمل مستقبلية، والجدول رقم (I - 4) يظهر بالتفصيل أهم مؤشرات تكنولوجيا المعلومات حسب تصنيف "الأونكتاد" وأهم مصادر هذه المؤشرات.

حيث يعبر عدد مضيبي الإنترنت مرتبط به فالاسم (U.S) يدل على أن المضيف من الولايات المتحدة الأمريكية إلا أنه في كثير من الأحيان تنتهي بالأسماء (com.net) وفي أغلب مجالات الإنترنت تنتهي ب (edu) دليل على أن الموقع تعليمي أو يتصل بمؤسسة تعليمية¹.

المطلب الثاني: قراءة عالمية لمتطلبات التحول الرقمي من خلال المؤشرات المرتبطة به

أصبح التحول الرقمي اليوم ضرورة أساسية للنمو الاقتصادي العالمي وهو يعتمد على الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف الأنشطة الاقتصادية، ولتحديد متطلبات التحول الرقمي بشكل دقيق، يتم الاستناد إلى مجموعة من المؤشرات العالمية تستخدم لقياس مدى جاهزية الدول للتحول الرقمي.

أولاً: المحاور الرئيسية المعتمدة لقياس التحول الرقمي

تقاس درجة التحول الرقمي عبر مجموعة من المحاور الأساسية التي تعكس مدى جاهزية الدول أو القطاع للاستفادة من التقنيات الرقمية وأهم المحاور المعتمدة عالمياً تشمل مايلي:

1. محور النظام الاقتصادي والمؤسسي

أي مدى توفر منظومة اقتصادية ومؤسسية رصينة قادرة على نقل جميع الوسائل المتاحة للاستخدام الأمثل للموارد المعرفية المتاحة والمتجددة ومع ترسيخ جذور العمل المنظم السليم، يتم حساب هذا المؤشر كمتوسط بسيط للمتغيرات الخاصة بالبيئة السياسية (الاستقرار السياسي والعمليات وفعالية الحكومة) والبيئة التنظيمية (الجودة التنظيمية وسيادة القانون) وبيئة الأعمال (سياسات ممارسة الأعمال التجارية وسياسات وثقافة ريادة الأعمال).

حيث تلعب الأطر القانونية والتنظيمية دوراً فاعلاً في تطوير قطاع الاتصالات، فهي العامل الأساسي في بناء الثقة وتعزيز أمنها، كما أنها تسهم في رفع معدلات الاستثمارات المحلية والإقليمية والعالمية².

2. محور الرأس المال البشري والبحث

أي مدى توفر موارد بشرية تتمتع بمستوى علمي رصين، ولديها خبرة عميقة تجعلها قادرة على إنتاج الموارد المعرفية ونشرها فيما بينها، وتحسين توظيفها على أرض الواقع. يتم حساب هذا مؤشر هذا المحور كمتوسط بسيط لمتغيرات التعليم والتعليم الجامعي والبحث والتطوير.

¹ هاشم الشمري، مرجع سابق، ص 59.

² نور الدين جوادي، "دراسة تحليلية لواقع مؤشرات قطاع الاتصالات والمعلوماتية كأحد أسس متطلبات إرساء الحوكمة الإلكترونية في الجزائر والدول العربية"، الملتقى الدولي حول متطلبات إرساء الحوكمة الإلكترونية في الجزائر، جامعة البليدة، 13 و 14 ماي 2013، ص 05.

3. محور القدرة على الابتكار

أي وجود منظومة إبداع لدى المنظمات، ومراكز البحث والتطوير، والجامعات، والجهات الاستشارية تمتلك المعرفة الكاملة لاستيعاب عناصر المعرفة الجديدة وتوجيه فاعليتها بحيث تلبى الحاجات القائمة في بيئة المجتمع من خلال استحداث تقنيات وآليات جديدة، يتم حساب مؤشر هذا المحور كمتوسط بسيط لمتغيرات المنشورات العلمية وطلبات براءات الاختراع لكل مليون نسمة والإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الداخلي الخام وجودة مؤسسات البحث العلمي.

4. محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنية تحتية معلوماتية واتصالية تتسم بمرونة وقدرات مميزة تمنحها القدرة على دعم عمليات الاتصال، ومعالجة الموارد المعلوماتية، ونشرها داخل المجتمع الشبكي المحلي، يتم حساب مؤشر هذا المحور كمتوسط بسيط لمتغيرات عدد الهواتف الثابتة وعدد الهواتف المتنقلة لكل 100 شخص وعدد مستخدمي الانترنت الثابت وعدد مستخدمي الانترنت المتنقل لكل 100 وهناك مجموعة من المؤشرات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

4.1 مؤشر جاهزية الشبكة (NRI): Network Readiness Index

يتم حساب مؤشر الجاهزية الشبكية بناءً على أربع مؤشرات أساسية هي مؤشر التكنولوجيا، مؤشر الاستخدام، مؤشر الحوكمة ومؤشر التأثير. وهذه المؤشرات الأساسية تنقسم بدورها إلى مؤشرات فرعية فمؤشر التكنولوجيا يضم مؤشر الولوج ومؤشر المحتوى ومؤشر التكنولوجيا المستقبلية، أما مؤشر الاستخدام فيضم الاستخدام الفردي واستخدام الناس واستخدام الحكومات ومؤشر الحوكمة يضم الثقة والتنظيمات والإدماج أما المؤشر الأخير التأثير فيضم التأثير الاقتصادي وجودة الحياة والمساهمة في أهداف التنمية المستدامة.

الجدول رقم (I - 5): كل المؤشرات الأساسية والفرعية لمؤشر جاهزية الشبكة

المؤشرات الفرعية			
مؤشر التكنولوجيا Technology pillar	الولوج Access	المحتوى Content	التكنولوجيا المستقبلية Future Technologies
مؤشر استخدام الناس People pillar	الفردي Individuals	الأعمال Businesses	الحكومات Governments
مؤشر الحوكمة Governance pillar	الثقة Trust	التنظيمات Regulation	الإدماج Inclusion
مؤشر التأثير Impact pillar	التأثير الاقتصادي Economy	جودة الحياة Quality of Life	المساهمة في أهداف التنمية المستدامة SDG Contribution

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على المعطيات السابقة

يستخدم مؤشر جاهزية الشبكة كأداة لتقييم وتوجيه السياسات الوطنية في مجال التحول الرقمي حيث يساعد الحكومات وصناع القرار على تحديد نقاط القوة والضعف في البنية التحتية الرقمية، وتطوير استراتيجيات لتعزيز الاقتصاد الرقمي وتحقيق التنمية المستدامة.

4.2 مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI): ICT Development Index

يتم حساب مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات بناء على عشر مؤشرات فرعية هي¹:

- نسبة الأفراد الذين يستخدمون الانترنت.
- نسبة الأسر التي لديها إمكانية الوصول إلى الانترنت في المنزل.
- اشتراكات النطاق العريض المتنقلة لكل 100 شخص.
- نسبة عدد السكان الذين تغطيهم شبكة الهاتف المحمول من الجيل الثالث على الأقل.
- نسبة عدد السكان الذين تغطيهم شبكة المحمول 4G/LTE على الأقل.
- حركة مرور الانترنت عبر النطاق العريض للأجهزة المحمولة لكل اشتراك جيجابايت (GB).
- حركة مرور الانترنت ذات النطاق العريض الثابتة لكل اشتراك جيجابايت (GB).
- سعر سلة بيانات الهاتف المحمول واستهلاك الصوت العالي (النسبة من الدخل القومي الإجمالي).
- سعر سلة الانترنت ذات النطاق العريض الثابت (النسبة من الدخل القومي).
- نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفا محمولا.

حيث يتم تجميع هذه المؤشرات الفرعية لتكوين مؤشر مركب يعكس مستوى تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل بلد، تستخدم هذه البيانات لمقارنة الأداء بين البلدان وتحديد الفجوات.

ثانياً: تصنيف الدول حسب مؤشرات ومحاور التحول الرقمي

بناء على المؤشرات المذكورة سابقاً يمكن تصنيف الدول حسب محاور التحول الرقمي، ويعتمد هذا التصنيف على المؤشرات الرئيسية السابقة الذكر: البيئة المؤسسية والاقتصادية، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، التعلم والابتكار ويهدف هذا التصنيف إلى تقييم جاهزية الدول وتقدمها في تبنى التكنولوجيا ومقارنة أدائها مع دول أخرى مما يساعد صناع القرار في تحديد نقاط القوة والضعف ما يمكنهم من توجيه السياسات والاستراتيجيات لتعزيز التحول الرقمي كما يساعد التصنيف في تحفيز التنافس الإيجابي بين الدول وجذب الاستثمارات من خلال إبراز بيئة رقمية متقدمة وجاذبة.

1. الدول الرائدة في محور النظام الاقتصادي والمؤسسي

احتلت دولة سنغافورة المركز الأول في محور النظام الاقتصادي والمؤسسي من بين 132 دولة وهذا نظراً لأدائها الجيد تقريباً في كل المؤشرات المرتبطة بهذا المحور، حيث حصلت على قيمة 100 في مؤشر البيئة السياسية (المرتبة 01) و 98.7 في مؤشر البيئة التنظيمية (المرتبة 01) و 89.0 في مؤشر بيئة الأعمال

¹ https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/pages/IDI/default.aspx?utm_source

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

(المرتبة 02)، وتأتي في المركز الثاني في محور النظام الاقتصادي والمؤسساتي دولة سويسرا حيث احتلت المركز الأول من أصل 132 دولة في مؤشر سياسات ممارسة الأعمال التجارية بقيمة 91.5 وهو المؤشر الفرعي لمؤشر لمؤشر بيئة الأعمال، واحتلت الإمارات العربية المتحدة المركز السادس في مؤشر النظام الاقتصادي والسياسي حيث احتلت المركز الأول في مؤشر بيئة الأعمال بقيمة 89.4 وهذا نظرا لأدائها القوي في المؤشر الفرعي الثاني له وهو مؤشر سياسات وثقافة ريادة الأعمال حيث احتلت فيه المركز الأول عالميا من أصل 132 دولة بقيمة 100.

2. الدول الرائدة في محور الرأس المال البشري والبحث

تعتبر جمهورية كوريا الدولة الرائدة في مؤشر الرأس المال البشري والبحث بقيمة 65.2 وهذا نظرا لتصدرها المركز 01 في المؤشر الفرعي البحث والتطوير، وجاءت ألمانيا في المركز الثاني والسويد في المركز الثالث أما بالنسبة للمؤشرات الفرعية لمؤشر الرأس المال البشري والبحث احتلت سنغافورة المركز الأول في مؤشر التعليم الجامعي.

3. الدول الرائدة في محور نظام الابتكار

تحتل سويسرا المركز الأول في محور الابتكار لسنة 2022 من بين 132 دولة وبقيت محافظة على المركز الأول منذ 2015 وهذا نظرا لأدائها الجيد في معظم المؤشرات الفرعية المرتبطة بهذا المحور، حيث تحصلت على المرتبة الأولى في مؤشر مخرجات المعرفة والتكنولوجيا وأيضا في مؤشر المخرجات الإبداعية، ومثلها السويد التي بقيت محافظة على المركز الثالث مقارنة بعام 2015 حيث احتلت المركز الثاني في مؤشر مخرجات المعرفة والتكنولوجيا كما احتلت المركز الأول في مؤشر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن الدول التي أحرزت تقدما واضحا في محور الإبداع نجد الإمارات العربية المتحدة حيث انتقلت من الرتبة 47 سنة 2015 إلى المرتبة 30 سنة 2022 وهذا نظرا للتحسن الذي أحرزته في المؤشرات المرتبطة بهذا المحور حيث احتلت المرتبة السابعة في مؤشر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمرتبة السادسة في مؤشر النظام المؤسساتي ورغم هذا تبقى خارج ترتيب الدول العشر الأولى.

4. الدول الرائدة في محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

أحرزت الو.م.أ. تقدما ب 06 درجات منذ عام 2015 ما جعلها تحتل المركز الأول سنة 2022 وهذا راجع للتحسن في مؤشرات الجاهزية لتكنولوجيا المعلومات حيث احتلت المرتبة الأولى في المؤشر الفرعي التكنولوجيا والمرتبة 02 في مؤشر الاستخدام، أما سنغافورة والسويد فعرفت تراجع برتبة واحدة فقط وبالتالي بقيتا محافظتين على المركز الثاني والثالث حيث احتلت سنغافورة المرتبة 04 في المؤشر الفرعي الاستخدام واحتلت السويد المرتبة 01 في المؤشر الفرعي التأثير، في حين أن الدنمارك وفرنسا عرفتا تقدم ب 10 درجات في عام 2022 مقارنة بعام 2015 وهذا نظرا لتحسن المؤشرات الفرعية لمؤشر الجاهزية الشبكية فبالنسبة للدنمارك احتلت المرتبة 02 في مؤشر الحوكمة.

ويمكن تصنيف الدول ضمن فئة الدول العشر الأوائل في كل محور من محاور التحول الرقمي من خلال الجدول التالي:

الجدول (I-6): ترتيب الدول العشر الأولى في محاور التحول الرقمي لعام 2022

الدول الترتيب	محور النظام الاقتصادي والمؤسساتي	محور الرأس المال البشري والبحث	محور نظام الابتكار	محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال مؤشر الجاهزية الشبكية NRI
01	سنغافورة	جمهورية كوريا	سويسرا	الو.م.أ.
02	سويسرا	ألمانيا	الو.م.أ.	سنغافورة
03	النرويج	السويد	السويد	السويد
04	هولندا	سويسرا	المملكة المتحدة	هولندا
05	لكسمبورغ	أستراليا	هولندا	سويسرا
06	الإمارات العربية المتحدة	المملكة المتحدة	جمهورية كوريا	الدنمارك
07	نيوزيلندا	سنغافورة	سنغافورة	فنلندا
08	النمسا	فنلندا	ألمانيا	ألمانيا
09	الدانمارك	الو.م.أ.	فلندا	جمهورية كوريا
10	الصين (هونج كونج)	الدنمارك	الدنمارك	النرويج

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على المعطيات السابقة

إن تفعيل التحول الرقمي يتطلب استيفاء حزمة من المتطلبات وهي منظومة مؤسسية مرنة، بنية تحتية قوية، رأس مال بشري ماهر، بيئة مشجعة على الابتكار، وتعمل الدول المتقدمة على تحسين مؤشرات الجاهزية الرقمية باستمرار، حيث نلاحظ من خلال الجدول السابق (I-6) تصدر الو.م.أ. وسنغافورة مؤشر الجاهزية الرقمية مما يعكس استثماراتها الكبيرة والبنية التحتية الرقمية القوية، كما احتلت سويسرا المرتبة الأولى في محور الابتكار مما يدل على بيئتها الابتكارية المتقدمة واهتمام كوريا بالتعليم جعلها تحتل المرتبة الأولى في محور الرأس المال البشري والبحث.

المطلب الثالث: التنمية الرقمية بين الفجوة الرقمية والتوصيلية الشاملة

تشهد التنمية الرقمية توسعا متسارعا في مختلف المجالات، لكنها لا تخلو من تحديات أبرزها الفجوة الرقمية التي تبرز التفاوت في الوصول إلى التكنولوجيا بين الأفراد والمناطق، وفي مواجهة ذلك تُعد التوصيلية الشاملة هدفا أساسيا لضمان استفادة الجميع من ثمار التحول الرقمي وتعزيز العدالة الرقمية والتنمية المستدامة.

أولا: الفجوة الرقمية Digital Divide

عرفت المجتمعات البشرية قفزات في مختلف الميادين من الاقتصادية والاجتماعية، والثقافية، والمتمثلة أساسا في الانتشار الكثيف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن الملاحظ وجود تفاوت كبير في مستويات التطور بين الأفراد والجماعات والدول، وبين الدول المتقدمة والدول النامية في تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحول نحو مجتمع المعلومات وهذا ما يعرف بالفجوة الرقمية والتي تعرف بأنها "الفجوة الفاصلة بين الدول المتقدمة والدول النامية في النفاذ إلى مصادر المعلومات والمعرفة، والقدرة على استخدامها

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

واستغلالها"¹. فهي الاختلاف بين من يملك فرص النفاذ أو الوصول إلى المعلومات عبر وسائل وتقنيات الاتصال (الهاتف الثابت والمحمول، الحاسوب والإنترنت) وقد تكون الفجوة الرقمية بين البلدان المتقدمة والنامية، أو بين البلدان ضمن المجموعة الجغرافية الواحدة أو في البلد الواحد، وقد ظهر هذا المفهوم في البداية على المستوى المحلي بالضبط في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1995 وتشير إلى الفارق الكبير بين فئات المجتمع الأمريكي في استخدام الأنترنت خاصة بالنسبة للنازحين إليها من آسيا وإسبانيا والمكسيك وأمريكا اللاتينية. وبعدها اتسع المفهوم ليتجاوز النطاق المحلي وينتشر استخدامه عالمياً، فأصبحت تُعرّف بأنها الفجوة أو الفارق أو الهوة القائمة بين الدول الغنية والدول الفقيرة في استخدامها للتكنولوجيات الحديثة على رأسها شبكة الأنترنت، وصعوبة وصولها إلى مصادر المعلومات ما جعلها تعاني نقص المعلومة في الوقت الذي تعاني فيه الدول المتقدمة انفجار المعلومات، فتشكلت بذلك الفجوة بين الطرفين، ولكن هذه الهوة قد تكون على مستوى المجموعة الجغرافية الواحدة مثلاً: الوطن العربي، الفارق بين قطر والإمارات المتحدة، أو على مستوى البلد الواحد مثلاً: بين الريف والمدينة، أو حتى بين السكان حسب الخصائص السوسيو ديمغرافية (العمر، الجنس، الدخل، السن... الخ)².

أ- أسباب الفجوة الرقمية:

1. الأسباب التكنولوجية:

- سرعة التطور التكنولوجي: نعني به التطور في العتاد والاتصالات والبرمجيات وكذلك تنامي عدد مواقع الويب بما يزيد من صعوبة اللحاق بها من قبل الدول النامية مثلاً: من الحاسوب إلى الهواتف الذكية والألواح الالكترونية.
- تنامي الاحتكار التكنولوجي: ونقصد هنا مسألة التصنيع والإنتاج على حد سواء على مستوى العتاد أو البرمجيات حيث ترى الإحصائيات أن توزيع احتكار سوق تكنولوجيا المعلومات قاصر على عدة دول وهي: أمريكا (41%)، اليابان (12%)، أوروبا (31%)، وظهر مؤخراً الهند.
- استخدام التكنولوجيا كشكل تجميلي: فعدد ليس بقليل من الدول النامية تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات كمظهر حضاري فحسب، وأصبح الدافع لاقتنائها هو المباهاة الاجتماعية أكثر من الاستفادة من المعلومات للوصول إلى المعرفة، مثلاً: العديد من الدول تعمل جاهدة على اقتناء أحدث التقنيات المعلوماتية دون وجود خطط لتوظيفها السليم إذ تستخدم التكنولوجيا في المقام الأول للغرض الترفيهي لا التنموي وهذا ما يدفع إلى اتساع الفجوة الرقمية لأننا نهتم بالشكلية.

¹ نصر الدين غراف، نورة لخويدر، "من تكنولوجيا المعلومات إلى مجتمعات المعرفة"، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2017، ص 105.

² نفس المرجع السابق، ص 106.

- ضعف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات: وتعني اقتصار استثمار العديد من الدول النامية للتكنولوجيا على الشراء واقتناء الأجهزة دون الدخول الفعلي إلى مجال التصنيع، بعبارة أخرى تساهم في تطوير اقتصادهم عن طريق الاستهلاك.

2. الأسباب الاقتصادية والسياسية:

- التوزيع غير متكافئ للبنية التحتية: البنية التحتية نعني بها أجهزة الحواسيب، خطوط الهاتف... إلخ وهي موزعة عشوائيا بشكل غير مدروس، مثلا: اتساع الفجوة الرقمية بين المدينة والريف حيث نجد وفرة وسائل الاتصالات في المناطق الحضرية كتوفر الخطوط الهاتفية الثابتة والمتنقلة، وأجهزة الحاسوب،... إلخ بالمقارنة بالمناطق الريفية ما أدى إلى إحداث فجوة رقمية داخلية.

- الدخل: يعتبر الدخل من الأسباب المؤدية للفجوة الرقمية، فالأفراد في الدول النامية دخلهم محدود بعكس الأفراد في الدول المتقدمة، مثلا: هناك بعض الأسر لا تملك الشبكة في البيت إلى غاية اليوم، والسبب في ذلك ارتفاع التكاليف وانخفاض في الدخل.

- عدم تنفيذ سياسات واضحة بشأن تكنولوجيا المعلومات: وتعني عدم تلائم الإطار التشريعي وباقي الظروف والبيئات مع متطلبات مجتمع المعلومات في كثير من البلدان العربية، فنحن لا نريد تصحيح أخطائنا والقضاء على السلبات التي نعاني منها.

- تكثف الدول القوية والضغط على الدول الضعيفة: تشهد حاليا صناعة المعلومات حركة نشطة للتكثف من قبل الكبار (الدول القوية)، بما يضيق الخناق على الصغار (الدول الضعيفة) في كثير من المجالات إلى حد الاستبعاد الكامل من حلبة المنافسة.

3. الأسباب الاجتماعية والثقافية:

- تدني المستوى التعليمي: الخلل قائم في جميع أجزاء المنظومة التعليمية من مناهج، معلمين، إدارات مدرسية، فهو يعد أحد الأسباب المؤدية للفجوة الرقمية، فبيئة التعليم خير حافز للأفراد لتوجيههم لاكتساب المعلومات، لذلك تخصص مجتمعات المعلومات ميزانية ضخمة للبحث العلمي.

- الأمية بمختلف أنواعها: سواء الأمية الألفبائية أي عدم معرفة القراءة والكتابة، أو الأمية التكنولوجية أي عدم معرفة كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة وهذا ما يدفع لظهور الأمية الحاسوبية والتي تعني عدم قدرة بعض المتعلمين على استخدام الحاسوب، أما الأمية المعلوماتية فهي عدم قدرة المتعلمين وحتى مستخدمي الحاسوب للوصول إلى المعلومات والتعامل مع مصادر المعلومة.

- الحواجز اللغوية: تحتل اللغة الإنجليزية 68% من محتوى المواقع، وحوالي 32% من مواقع التجارة الإلكترونية، بينما يمثل المحتوى العربي في مواقع الانترنت أقل من نسبة 01% من المحتوى العالمي نظرا أولا إلى التأخر في انتشار الانترنت في العالم العربي وارتفاع نسبة الأمية إضافة إلى قلة التطبيقات العربية مثل: الحكومة الإلكترونية، التعليم الإلكتروني، التجارة الإلكترونية، ومن هنا حتى يتم تضيق هذه الفجوة يجب التوسع في تعليم أكثر من لغة أو التركيز الجيد على أكثر اللغات انتشار في نقل المعلومات كاللغة الإنجليزية التي يتم التعامل بها ما يقرب من ثلثي سكان العالم.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

ب - مؤشرات قياس الفجوة الرقمية: المقصود بمؤشرات الفجوة الرقمية الأداة التي من خلالها يمكن للوزارات المعنية والمنظمات والهيئات المهتمة بقطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات قياس الفجوة الرقمية، ومن هذه المؤشرات نذكر:

- مؤشر الكثافة الاتصالية: يقاس بعدد الهواتف الثابتة والنقالة، وسعة شبكات الاتصالات من حيث معدل تدفق البيانات عبرها.
- مؤشر التقدم التكنولوجي: ويقاس بعدد الحواسيب وعدد مستخدمي الأنترنت وحياسة الأجهزة الالكترونية...إلخ.
- مؤشر الإنجاز التكنولوجي: ويقاس بعدد براءات الاختراع، وعدد تراخيص استخدام التكنولوجيا، وحجم صادرات المنتجات التكنولوجية.
- مؤشر مقياس الذكاء المعلوماتي: ويقاس بعدد حلقات النقاش عبر الأنترنت، والأوراق العلمية أو اللقاءات العلمية والمواضيع التي تتناولها.
- مؤشر قطاع المال والأعمال: ويقاس بنسبة استعمال الموظفين للأنترنت، نسبة الإدارات التي تعتمد على التطبيقات الالكترونية، التعاملات البنكية والتجارية الالكترونية...إلخ.
- مؤشرات ثقافية وعلمية: ويقاس من خلال نسبة انتشار المكتبات الرقمية، ومدى انتشار قواعد البيانات والاعتماد عليها في البحث العلمي.

ث - فجوات الهوية الرقمية: إن الفجوة الرقمية تحمل في طياتها العديد من الفجوات

- فجوة تكنولوجية: هناك اختلاف واضح في التقدم التكنولوجي بين الدول المتقدمة والنامية.
- فجوة المعرفة: تعني وجود فروق في تحصيل المعلومة وانتقالها بين الدول وحتى بين الأفراد وهذا ما تدرسه نظرية الفجوة المعرفية.
- فجوة في الاتصالات: التباين في أسلوب وطرق الاتصالات مع تعددها وكثرتها مثلا: الانتقال من الطرق الكلاسيكية القائمة على الحضور الجسدي إلى الطرق السيبرانية والافتراضية (الفايسبوك، سكايب، فايبر...إلخ).
- فجوة في التعليم: دول الشمال تعتمد التعليم الالكتروني ودول الجنوب تعتمد التعليم التقليدي.
- فجوة في الثقافة: حيث نجد ثقافة المجتمع المتقدم تهتم بالتكنولوجيا والانترنت وتعتبر أداة علم وتعلم وعمل، بينما الدول النامية تعتبره أداة رفاهية ولعب وتسلية.
- فجوة في التنظيمات والتشريعات: نظرا لنقص في الوطن العربي في التشريعات والجانب القانوني الذي يخدم مجتمع المعلومات وتجعلنا مؤهلين لبناء هذا المجتمع.

ج - كيفية تحدي وردم الفجوة الرقمية:

- تنمية الأماكن المحرومة من الوصول إلى المعلومات مثلا تزويد المناطق الريفية بشبكة الانترنت.
- حث المؤسسات التعليمية على تطوير المناهج والوسائل الدراسية مثلا التركيز على الجانب التقني، وإدخال الحاسوب في نظام التعليم.

- الاهتمام بتكوين الأساتذة والمعلمين فإذا كانوا على درجة عالية من الكفاءة سيظهر الأثر على المتعلمين.
- تنمية البنية الاقتصادية التحتية وذلك بتنمية القطاعات الاقتصادية من زراعة، صناعة وخدمات.
- التعاون والتكامل بين الدول النامية من أجل التغلب على الفجوة.
- الدمج بين العولمة والمحلية، وبين الاقتصاد التقليدي واقتصاد المعرفة.

بتحليل واقع التحول الرقمي خصوصاً على الصعيد الاجتماعي نجد أنه من حيث الولوج للتكنولوجيا الرقمية يشير خبراء إلى وجود فجوة رقمية عبر العالم يتعين توضيحها أو حلها، فمن الناحية العملية امتلاك حاسوب وربطه بالشبكة لا يشكل مساواة لذا وجب التمييز بين الشروط المادية للولوج إلى الأنترنت والتي تشكل مصدر تفاوت وبين القدرات المعرفية لكل مستخدم على كل استخدام فعلي لتلك القدرات من جهة ثانية، وعليه وجب الإقرار بوجود تفاوتات رقمية وفق أشكال مختلفة، الحصول عليها أولاً (الحصول على وسائل الاتصال)، ثم المعرفة (معرفة مدى كفاءة الفرد)، وأخيراً القدرة (القدرة الذاتية على الاستفادة شخصياً من الاستعمال). أما فيما يخص أثر المتغيرات الاجتماعية والديمقراطية (السن والجنس) في الحصول على التكنولوجيا الرقمية ينبغي أن لا يحجب لدى بعض الأفراد (سواء الأفراد الأقوى أو الأضعف اقتصادياً واجتماعياً) وجود شكل من المقاومة التي تدفعهم لرفض الانخراط في المجال الرقمي¹. وفي هذا الصدد أثبتت بعض المعطيات الإحصائية حول معدل التجهيزات حيث أن الهوة أو الفجوة الرقمية فهي ليست بسبب مشكلات البنية التحتية أو غياب الثقافة التكنولوجية لدى بعض الأشخاص بل تمتد عميقاً في سياق اقتصادي وثقافي وفي المسار الشخصي والاجتماعي وفي التمثيلات الغالبة التي تحدد بقوة الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة، لذا يجب دراسة ما يسمى بـ "عدم الاستعمال" للتكنولوجيا والآنترنت، ويرى بورديو أن التفاوتات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية لها دور كبير فيما يخص الاكتساب الفردي للوسائل الرقمية².

ثانياً: التوصيلية الشاملة الهادفة المبتغى الجديد

في عام 1984، نشرت اللجنة المستقلة لتنمية الاتصالات على نطاق العالم، التي أنشأها الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير الحلقة المفقودة - وهو تقرير مبتكر حدد للمرة الأولى الفوائد الاجتماعية والاقتصادية للاتصالات ودعم التوصيلية كحق وأولوية لجميع البلدان، وأشار التقرير إلى أن "ليس من الصواب أن تستفيد أقلية فقط من" التكنولوجيات الجديدة الرائعة" ومنذ نشر ذلك التقرير، أحرز تقدم هائل في توصيل العالم. وأصبحت الإنترنت - التكنولوجيا الرائعة التي لم تكن موجودة في عام 1984 جزءاً من كامل نسيج حياتنا اليومية وتحولت الأقلية إلى أغلبية: يستخدم ثلثا البشرية الإنترنت ومع ذلك، لا تزال الحلقة مفقودة "على الرغم من هذا التقدم المحرز لا يزال ثلث سكان العالم غير موصولين بالإنترنت، ولا يتمتع الكثير من السكان

¹ ربي ريفل، (ترجمة: سعيد بلمخوت)، "الثورة الرقمية ثورة ثقافية"، عالم المعرفة، الكويت، 2018، ص ص 54-55.

² نفس المرجع السابق، ص 57.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

الموصولين بالإنترنت بتوصيلية هادفة فقد تحولت " الحلقة المقفودة "إلى فجوات رقمية متعددة بين البلدان وداخلها، وبين الرجال والنساء، وبين الشباب وكبار السن، وبين المدن والمناطق الريفية، وبين الأشخاص الذين يتمتعون بتوصيل عبر الألياف البصرية وأولئك الذين يعانون من التوصيل المتقطع لشبكات الجيل الثالث.

ولم يعد توصيل الجميع كافياً فقد أصبحت التوصيلية العالمية والهادفة، أي إمكانية تمتع كل شخص بتجربة آمنة ومرضية ومثيرة ومثمرة وميسورة التكلفة على الإنترنت المقتضى الجديد لعقد العمل 2020-2030. وحرمان شرائح واسعة من البشرية من الإمكانيات التي تتيحها الإنترنت أمر غير مقبول وباهض التكلفة لأنه يعيق التنمية الاقتصادية ويعزز أوجه عدم المساواة، وقد أدت جائحة كوفيد 19 إلى ارتفاع حاد في استخدام الإنترنت وبالنسبة للأشخاص الذي يتمتعون بامتيازات كافية لتوصيلهم، فإن الإنترنت أتاحت لهم مجالاً للاستمرارية وأما بالنسبة للآخرين فقد أدت الجائحة إلى تفاقم تكلفة الاستبعاد الرقمي، فظهرت ثلاث تحديات: - سد فجوة التغطية: على الرغم من أن 95 في المائة من سكان العالم مشمولين الآن بتغطية شبكة النطاق العريض المتنقلة، فإن ما لا يقل عن 390 مليون شخص يتعذر عليهم التوصيل بالإنترنت. - سد فجوة الاستخدام: من بين كل ثلاثة أفراد يمكنهم أن يكونوا موصولين بالإنترنت، يختار فرد واحد عدم القيام بذلك، والسبب الرئيسي في ذلك هو التكاليف الباهظة و/أو عدم النفاذ إلى جهاز، و/أو انعدام الوعي أو المهارات أو الغرض. - تحقيق توصيلية شاملة وهادفة: هذا يعني الارتقاء بالتوصيلية من توصيلية أساسية إلى توصيلية هادفة للجميع.

وبالتالي عززت جائحة كوفيد -19 التوصيلية ومع ذلك أدت تحديات الجائحة والتباطؤ الاقتصادي إلى مشاكل إضافية فيما يتعلق بأهداف التنمية المستدامة، وتعهد المجتمع الدولي بالاستفادة من التحدي العالمي المتمثل في الجائحة و"إعادة البناء بشكل أفضل"، ويمكن أن تشكل زيادة التوصيلية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً رئيسياً من إعادة البناء بشكل أفضل، ويمكن للبلدان الاستفادة من زيادة التوصيلية مع مواطنيها بشكل أفضل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة¹.

ثالثاً: التنمية الرقمية

تشمل التنمية الإلكترونية العناصر الرئيسية للنموذج الاقتصادي التقني القائم على تقنيات الاتصالات والمعلومات، وهي تشمل الاستثمارات في البنى التحتية الجديدة للاتصالات السلكية واللاسلكية، والاتصال، وقواعد البيانات، والنظم وأدوات تقنيات الاتصالات والمعلومات، ولكنها أيضاً تشمل السياسات وآليات الحكم والأطر التنظيمية، وأطر وممارسات القيادة التنظيمية والاجتماعية، والمهارات الجديدة الضرورية لتمكين التسخير الفعال للتغير التكنولوجي والاستثمارات في تقنيات الاتصالات والمعلومات، فهي تدور حول استيعاب

¹ فكري فؤاد أحمد، "استراتيجيات التحول الرقمي وتحقيق مجتمع المعرفة بالدول العربية"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2024، ص 88.

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

الابتكارات الممكنة عبر تقنيات الاتصالات والمعلومات والتغييرات العملية، والتحولات المؤسسية في المجالين الاقتصادي والاجتماعي فهي تتطلب منظورا متعدد التخصصات، كما يتم تحديد انتشار وفعالية استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات ليس عن طريق الاستثمار في العلوم والتكنولوجيا فحسب ولكن من خلال العوامل الاقتصادية، والسياسية المؤسسية الاجتماعية والثقافية أيضا¹.

فبتبني التنمية الإلكترونية كنموذج اقتصادي تقني لعصر المعلومات، يمكن أن يكون لدينا إطار أو هيكل تنظيمي يمكن من خلاله طرح الأسئلة وتحديد عدد من القضايا للتماسك والتأزر والتسلل والاستدامة، حيث تسعى التنمية الرقمية إلى تحقيق الترابط والتأزر بين نطاقات متعددة للتغيير التقني، الاقتصادي، والمؤسسي والاجتماعي، وذلك للسماح بالانتشار الكامل لمنافع ثورة تقنيات المعلومات والاتصالات.

مما سبق يمكن القول إن التنمية الرقمية فرصة كبيرة لدفع عجلة التقدم والابتكار، لكنها تتطلب جهودا متواصلة لتقليص الفجوة الرقمية وتحقيق التوصيلية الشاملة، بضمان وصول الجميع إلى التكنولوجيا، يمكن بناء مجتمعات أكثر عدالة واستدامة في عصر يعتمد بشكل متزايد على المعرفة والاتصال.

¹ ناجي كي حنا ترجمة عجلان بن محمد الشهري، "مرجع سبق ذكره"، ص 186-187.

خلاصة الفصل

مع حلول القرن الحادي والعشرين، أدى اتساع غير مسبوق في تقنية المعلومات، اختراعاً واستخداماً، إلى نقل العالم بشكل متسارع من عصر الصناعة إلى عصر المعلومات، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات العمود الفقري للنمو والتطور في مختلف القطاعات، فقد ساهمت في إعادة تشكيل طرق الإنتاج والخدمات والتواصل مما أتاح فرصاً جديدة للابتكار وزيادة الكفاءة وتعزيز التنافسية، وقد أدى كل ذلك إلى ضرورة التحول الرقمي نتيجة التطور اللامتناهي لتكنولوجيا المعلومات، حيث يعتبر التحول الرقمي في الأساس عملية حاسمة لتحقيق رفاهية الانسان والمجتمع، فقد أثرت الثورة الرقمية التي حدثت في العقود الأخيرة تأثيراً كبيراً على الابتكار والإبداع ونوعية الحياة في جميع أنحاء العالم، وأسهمت التقنيات المبتكرة التي اقتحمت حياتنا بالفعل مساهمة كبيرة في الاقتصاد والمجتمع ككل، وعليه من الملح تطوير النظم والأنشطة الرقمية، وإنشاء آليات للتعاون والتنسيق مع الجهات الفاعلة العامة والخاصة والمجتمع المدني في البيئة الرقمية من خلال نهج متكامل وشامل، يضمن توليد القيمة الاقتصادية والاجتماعية للمواطنين والمؤسسات والمجتمع بشكل عام.

فالتحول الرقمي كأى مدخل جديد في تاريخ البشرية يمثل فرصة وتحدي في آن واحد، فهو فرصة للدول لكي تحرق مراحل تخلفها إن هي أحسنت استثمار هذا المدخل المستجد، وهو تحدٍ وخطر إن هي قبلت دور المتفرج المتلقي المستهلك، وإن الخطر يتفاقم مع التقدم المستمر الذي تشهده التكنولوجيات الحديثة لذلك لا بد من اتخاذ مجموعة من الخطوات والشروط الضرورية للتحول ومواجهة هذا التحدي، فمع انتشار التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، أنترنت الأشياء..... فإن الفجوة الرقمية ما تزال قائمة بين الدول بل تأخذ في التوسع حيث يمكن اكتشاف الفجوة الرقمية بين الدول من خلال البيانات العالمية التي تظهر لنا سرعة التقدم المحرز كما تحدد أولئك الذين تخلفوا عن التحول الرقمي.

كما لا بد للإشارة أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ليس الأساس الوحيد للتحول الرقمي فهناك دعائم أخرى وهي النظام الاقتصادي والمؤسسي والرأس مال بشري والبحث والابتكار والتي لا بد من توفرها للوصول إلى التحول الرقمي المنشود.

إن تجسيد التحول الرقمي في أي بلد يكون من خلال كل قطاعاتها ولا خيار غير ذلك، ومن أهم القطاعات هو القطاع العمومي ورقمنة الإدارة العمومية، وهو موضوع الفصل اللاحق.



الفصل الثاني



تمهيد:

للإدارة العمومية أدوار لا غنى عنها في المجتمع، إلا أن أدائها يبقى في صدارة الاهتمامات المشروعة للمجتمع، نظرا لتأثير أداء الإدارة العمومية على مستوى الخدمات المقدمة، فالحكومات معنية وبجاجة إلى الحفاظ على فعالية مؤسساتها وتحسين أدائها، ولا سيما أن تحقيق الرفاهية وتحسين مستوى المعيشة يعتمد على نوعية ومستوى الإدارة العمومية وأدائها، فالإدارة هي التي تقرر نوع التعليم المقدم للأجيال ومستوى الرعاية الصحية والاجتماعية للمجتمع كما أنها تشرف على إدارة شبكة الطرق والمواصلات والنقل والاتصالات ...، وهكذا تتعاظم مسؤوليات الحكومة بتنامي وعي الشعوب وتطلعاتهم.

كما تعمل الإدارة العمومية اليوم ضمن بيئة أوسع تتكون من عدد من المتغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية والبيئية والقانونية، ما يجبر الإدارة العمومية على إعادة تقييم نهجها في تحقيق الأداء العمومي والذي لا بد ان يتضمن الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لذا لا بد على الإدارة العمومية الاهتمام "بالأداء المستدام".

وتوفر الثورة الرقمية فرصا جديدة للدول والحكومات لتغيير طريقة عملها وتقديم نتائج أفضل للمواطنين، فالتحول الرقمي ليس خيارا بالنسبة للحكومات، بل يعتبر فرصة إلى إعادة التفكير في الطريقة التي يقدمون بها الخدمات للجمهور وتسخير التكنولوجيات الجديدة لمعالجة القضايا الوطنية والإقليمية والمحلية وكذا تحسين أداء الإدارة العمومية في ظل متطلبات التنمية المستدامة للوصول إلى الأداء الرقمي المستدام.

وسنعرض هذا الفصل من خلال المباحث الآتية:

- المبحث الأول: الإدارة العمومية: دراسة تحليلية لوظائفها وتطورها في إطار التغيرات الإدارية المعاصرة
- المبحث الثاني: أداء الإدارة العمومية مؤشر للتنمية المستدامة
- المبحث الثالث: الإدارة الإلكترونية مدخل لتحسين أداء الإدارة العمومية

المبحث الأول: الإدارة العمومية: دراسة تحليلية لوظائفها وتطورها في إطار التغيرات الإدارية المعاصرة
لا تستمر الدول بدون وجود حكومات وطنية فيها، ولا تتجج الحكومة الوطنية إلا من خلال نظام إداري كفؤ يستطيع تحويل السياسة التي تصنعها الحكومة إلى خدمات وسلع عامة تخدم مصلحة المجتمع أي المصلحة العامة بالاعتماد طبعاً على مختلف المرافق العمومية ومعرفة مبادئ تسييرها وهذا لتقديم خدمات عمومية وفق حاجات ومتطلبات مواطنيها ولا يمكن الوصول لهذا إلا عن طريق تبني مختلف الأساليب الإدارية الحديثة.

المطلب الأول: الإدارة العمومية: مدخل مفاهيمي لتحليل تطورها ووظيفتها في سياق الدولة الحديثة
إن فهم الإدارة العمومية مرتبط بتحليل مختلف التعاريف المتعلقة بها، إضافة إلى معرفة أهدافها والغرض منها ومبادئها ولا يكتمل الفهم إلا باكتشاف مراحل نشأتها وتطورها.

أولاً: مفهوم الإدارة العمومية

يعرف ليونارد وايت ((Leonard Dupeer White)) في كتابه مقدمة لدراسة الإدارة العامة الذي نشرت طبعته الأولى عام 1926م، بأنها العمليات اللازمة لتنفيذ السياسة العامة¹.

يتضح لنا أن التعريف السابق ركز على دور الإدارة العامة في تنفيذ السياسة العامة أي أنها تناولت الهدف من الإدارة العامة دون تفصيل الجوانب الفنية المميزة للإدارة العامة من غيرها من أنواع النشاط، إلى جانب اعتبار الإدارة العامة هي المسؤولة وحدها عن تنفيذ السياسة العامة، وهذا غير صحيح لأن منظمات الأعمال الخاصة أصبح لها دور في تنفيذ هذه السياسة.

أما داويت والدو (waldo,1948) فقد عرفها بأنها علم وفن تسيير شؤون المؤسسة ومجموعة من الوحدات التنظيمية التي تقوم بتنظيم وإدارة القوى البشرية العاملة في المؤسسة². ونظراً إلى أن والدو قد ألف كتاباً من أقدم كتب الإدارة العامة فإن نظرتة للإدارة العامة (الإدارة العمومية) واسعة لكن يشوبها نوع من الغموض حيث يصلح معظم ما قاله والدو عن الإدارة العامة لإدارة مؤسسات القطاع الخاص مما قد يُفقد الإدارة الحكومية خصوصيتها.

وفيما يخص الإدارة العمومية؛ يقصد بكلمة "عمومية" أي حكومية لتمييز نمط تلك الإدارة عن نمط الإدارة في القطاعات الأخرى (القطاع الخاص أو القطاع الثالث من المنظمات غير الربحية) فالحكومة تضع السياسات وتشرف على تنفيذها والرقابة على مستوى الأداء والامتثال³.

¹ Beluchi C. Nwanisobi, Inienger Chia Christopher, "Definition of Public Administration: Various Scholars", American International Journal of Business Management, volume 3, Issue 9, September 2020.

² عبد الفتاح ياغي، "علم الإدارة العامة قديماً وحديثاً"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر، 2024، ص 43.

³ كفاية عبد الله، "مدخل إلى الإدارة العامة- مفاهيم علمية وممارسات عملية-"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2024، ص 17.

وعرفت بأنها تحقيق الأهداف العامة عن طريق استخدام القوى البشرية والموارد المادية المتاحة بأساليب عملية لرفع الكفاءة الإنتاجية في الأجهزة الحكومية¹.

من خلال التعريف السابق نرى أن الإدارة العمومية هي أداة لتخطيط وتوجيه النشاط الحكومي نحو أداء وتحسين الخدمات العامة من خلال تسخير الطاقات والامكانيات والموارد.

والعلاقة بين الإدارة والمواطن هي علاقة سياسية واجتماعية وإدارية مركبة، يصبح بموجبها الفرد يتمتع بمركز قانوني وسياسي واجتماعي أمام الدولة والإدارة العامة، متمتعاً بحقوق وحرّيات في مواجهة لإدارة العامة ومتحملاً لواجبات والتزامات، فالعلاقة بين الإدارة والمواطن هي علاقة متبادلة تتضمن التزامات الإدارة العامة اتجاه المواطن وواجبات المواطن وحقوقه اتجاه الدولة².

فالإدارة العامة هي ظاهرة بشرية أبدعها الانسان منذ قديم الزمن وترجمها عملياً بإنشاء مؤسسات حكومية وقام بتكليفها بتقديم السلع والخدمات التي تضمن تحقيق مصلحة المجتمع، ومنحها الصلاحيات الكافية لتوظيف كوادر بشرية تتخصص بالقيام بمجموعة من العمليات والنشاطات الهادفة للمساهمة في صنع وتنفيذ وتقييم السياسات العامة في الدولة³.

ويتضمن هذا التعريف أحد عشر مكوناً (جزء) أساسياً لا بُد من شرحها لأنها تعكس تصوراً شاملاً حول الإدارة العامة⁴:

1. **الإدارة العامة ظاهرة بشرية:** الإدارة العامة ظاهرة لأنها تُعرف عن طريق الملاحظة والتجربة، وهي ظاهرة معقدة المكونات لأنها تعكس تعقيدات الانسان نفسه وارتباطه بالدولة، ولأنها ظاهرة بشرية فهي مُعرضة للتغيير أي أنها ليست ثابتة ولا جامدة وإنما حية تنمو وتتطور وتضمحل وتموت. فعلى سبيل المثال، تقوم الحكومة بإنشاء مؤسسة جديدة، وبعد فترة يزداد حجم هذه المؤسسة، وربما يزداد عدد فروعها، وإذا أصابها الإهمال ستبدأ بالضعف وإذا لم يعالج الضعف فسوف تبدأ المؤسسة بالاضمحلال حتى تموت فتفتش في أداء مهامها وتحقيق الغاية من إنشائها، فتضطر الحكومة إلى إلغائها أو دمجها أو تصغير حجمها، وما ينطبق على مؤسسة واحدة ينطبق كذلك على جميع المؤسسات وعلى الحكومة نفسها لأن الحكومة هي مؤسسة ضخمة تضم عدداً كبيراً من المؤسسات الأصغر منها.

2. **أبدعها الإنسان:** فالإنسان هو الذي ابتكر الإدارة العامة كما ابتكر الحكومة، وطالما أن الإدارة العامة هي إبداع إنساني فصفة الإبداع ملازمة لها، أي أن الإبداع في جميع أعمال الإدارة العامة تظل صفة أساسية فيها، وتُشير هذه الصفة إلى أن تطوير الإدارة العامة وابتكار أساليب عمل جديدة إنما هو عمل

¹ كفاية عبد الله، "مرجع سبق ذكره"، ص 17.

² تزييه عمران، "الإدارة العمومية والمواطن أية علاقة تشخيص الاختلالات وسبل الإصلاح على ضوء التجربة الجزائرية"، مجلة الفكر، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد الثاني عشر، ص 477.

³ عبد الفتاح ياغي، مرجع سبق ذكره، ص 34.

⁴ نفس المرجع السابق، ص 34-35.

منسجم تماما مع طبيعة هذه الظاهرة، وإذا ما توقف الإبداع في الإدارة العامة فسوف تضعف ويتسلل إليها التخبط وعدم الكفاءة.

3. **قديمة:** ويكسب هذا القدم الظاهرة الإدارية الحكومية نضجا وتعقيدا يفى بحاجة المجتمع نظراً إلى تراكم المعارف والتجارب الإنسانية وتراكم تجارب الحكومات وتجارب مؤسساتها.

4. **ترجمها عمليا بإنشاء مؤسسات حكومية:** لقد أدرك الإنسان منذ القدم ضرورة وجود جهة تنظيمية رسمية تتولى مهام رعاية مصالح مجتمعه، ولهذا فقد أوجد الحكومة ثم أوجد للحكومة مؤسسات ذات طبيعة إدارية تابعة لها، ثم أوجد قوانين تضبط عمل هذه المؤسسات، وتتمتع الإدارة العامة بسلطة تمثيل مصالح الحكومة والتعبير عن إرادتها في الوقت ذاته الذي تمثل وتعبّر فيه عن مصالح المجتمع، لأن الحكومة هي ما أنتجه الإنسان ليمثله وليخدمه، وتشير كلمة "المؤسسات" إلى عدد كبير من الوحدات الإدارية الحكومية مثل الوزارات والهيئات والدوائر والمديريات والمراكز التي لها هياكل تنظيمية رسمية وتقوم الحكومة بإنشائها وتمويلها.

5. **تكليفها بتقديم المصلحة العامة:** إن هدف عمل المؤسسات الإدارية التي أنشأها الإنسان هو تحقيق المصلحة العامة للمجتمع من خلال إشباع حاجاته العامة مثل حاجاته إلى الأمن والاستقرار والفصل في النزاعات وغيرها.

6. **تضمن تحقيق المصلحة العامة:** أي أنّ معيار شرعية مؤسسات الإدارة العامة هو قدرتها على تحقيق المصلحة العامة في جميع أعمالها.

7. **منحها الصلاحيات الكافية:** أي أن المجتمع هو أساس السلطات ومصدرها وهو العميل الذي تحاول المؤسسات إرضائه، وهذه الجزئية في التعريف هي مبرر وجود الديمقراطية التمثيلية التي يقوم فيها باختيار من يمثّلهم في الحكومة سواء بواسطة الانتخاب (شرعية الانتخاب) أو القبول بمن تم تعيينه (شرعية التعاقد).

8. **لتوظيف كوادر بشرية متخصصة:** يُشير هذا الجزء من التعريف إلى دور رأس المال البشري في تسيير المؤسسات الحكومية على أساس من التخصص مما يخلق قدرا من الاحتراف والمهنية في القطاع العام، وتشير كلمة أشخاص إلى الموظفين الذين يعملون في مختلف المؤسسات الحكومية ويمكن تسميتهم بأسماء مختلفة مثل "موظفي القطاع العام" و"موظفين عاميين" و"موظفين عموميين" و"موظفي الخدمة المدنية" و"السلك الحكومي" و"موظفي الحكومة" وتشمل هذه المسميات الوزراء وجميع الموظفين في وزاراتهم، كما تشمل رئيس الدولة باعتباره أكبر موظف حكومي في الدولة وصاحب أعلى درجة إدارية حكومية.

9. **القيام بمجموعة من العمليات والنشاطات:** فتشمل الإدارة العامة على سلوك بشري مثل حل النزاعات والإشراف والاستقطاب والتعيين والترقية وغيرها، كما تشمل عمليات محددة ومنظمة مثل عمليات إعداد الموازنة وعمليات التخطيط وغيرها، وتشمل كلمة الأنشطة إلى المهام التي يقوم بها موظفو المؤسسات

الحكومية من جمع المعلومات وتحليل البيانات وتوظيفها لخدمة المواطنين وتقديم الخدمات ومراجعة النماذج وغيرها من الأعمال اليومية.

10. **الهادفة:** هذه إشارة صريحة إلى الجانب العقلاني في عمل الإدارة العامة، حيث إنها لا تقوم بأعمال عشوائية بل لكل مؤسسة حكومية أهداف واضحة ومحددة ولكل حكومة أهداف واضحة ومحددة.

11. **للمساهمة في:** وهذه إشارة إلى الطبيعة التعاونية والجماعية للإدارة العامة فلا تعمل المؤسسات الحكومية بمعزل عن مؤسسات أخرى ولا تتسلط على أية جزئية من جزئيات العمل الحكومي وإنما هي شريك فاعل إلى جانب مجموعة كبيرة من الشركاء الفاعلين.

12. **في صنع وتنفيذ وتقييم السياسات العامة في الدولة:** يحدد هذا الجزء من التعريف دور مؤسسات الإدارة العامة كفاعل في عمليات صنع وتنفيذ وتقييم السياسات العامة إلى جانب فاعلين آخرين، وبالتالي فالإدارة العامة لا تتولى مهمة تنفيذ السياسات العامة فقط وإنما تساهم في صنع السياسة العامة وتقييمها كذلك. كما أن عملية تنفيذ السياسات العامة ليست هي المهمة الوحيدة ولا المهمة الحصرية للإدارة العامة وإنما تقوم المؤسسات الحكومية بمهام كثيرة أخرى كالمحافظة على وجود قدوة حسنة من خلال التزام الموظفين الحكوميين بمعايير أخلاقية سامية، والمحافظة على الانسجام العام في المجتمع من خلال استقطاب موظفين حكوميين من جميع فئاته، وبالتالي تمثل أطرافه المختلفة، مما يعطي أبناء المجتمع شعورًا بأنهم مشاركون في الإدارة العامة، وأن المؤسسات الحكومية تعكس دورهم وثقافتهم واحتياجاتهم (الإدارة التمثيلية). ومن خلال ما سبق يمكن القول أن الإدارة العمومية هي منظمات وجدت لتحقيق الغرض العام وخدمة المواطن من خلال ترجمة سياسات الحكومة وبرامج تنفيذها لتحقيق رفاهية الشعوب وتحسين جودة الحياة من خلال تسخير الطاقات والامكانيات والموارد المتاحة المادية والبشرية بالتنسيق مع الشركاء وأصحاب المصالح بما يعود بالنفع على المجتمع ويلبي تطلعات الشعوب.

ثانياً: الغرض من الإدارة العمومية

تواجه جميع الحكومات قرارات بشأن مسؤولياتها وأدوار مؤسساتها العامة، فالإدارة العمومية تعني بتصرف شؤون الحياة العامة وتحقيق أهداف المجتمع، وتلبية احتياجات المواطنين وتوقعاتهم، ولقد ازداد وعي الشعوب في السنوات الأخيرة حول النتائج المتوقعة من الحكومات والأدوار المنوطة بها، هذا الوعي نتيجة التقدم في تقنيات الاتصال وانتشار استخدام شبكات التواصل الاجتماعي (الفايسبوك، تويتر، تيليجرام... إلخ) ، ولا نبالغ القول أن الإدارة العامة في أي دولة هي عبارة عن انعكاس للأحوال والأفكار وأنماط السلوك والقيم السائدة في المجتمع وتبعاً للظروف السياسية والاقتصادية والحضارية لهذا المجتمع متأثرة بالعادات والتقاليد واهتمامات الناس وأولوياتهم، ومع زيادة وعي الشعوب بحقوقها وواجبات الدولة نحوها أخذت العديد من الحكومات توجه نحو تبني فكر الدولة الإيجابية أو دولة الرفاهية والذي يترتب عليه اتساع نطاق العمل

الحكومي وامتداد نشاط الدولة إلى مجالات عديدة لتنظيم شؤون الأنشطة الاقتصادية، وتحقيق العدالة الاجتماعية، وتوفير الخدمات الرئيسية لتحقيق حياة كريمة للمواطنين وتحقيق الرخاء والرفاهية للمجتمع.¹ وتوجد ثلاثة أهداف رئيسية للإدارة العمومية هي²:

1. تنفيذ السياسات العامة، مثل القرارات التي يصنعها الحاكم أو من هو في منزلته (أي الحكومة الوطنية).
2. المحافظة على استقرار وتماسك المجتمع اقتصاديا واجتماعيا وسياسيا من خلال الالتزام بفرض سلطة القانون.

3. المساهمة في تطوير مجتمع الدولة واستمرار وجوده من خلال ما تقدمه للناس من خدمات وسلع تحافظ على استقرار المجتمع وحماية ثقافته ونتاجه العلمي والاقتصادي والإنساني.

ومما لا شك فيه أن تحقيق هذه الأهداف يجعل الحكومة هي اللاعب الأساسي في حياة المواطنين ولهذا، تستفيد الإدارة العامة من الارتباط القانوني والتنظيمي القائم بينها وبين الحكومة (كهيئة ذات طابع سياسي) وتستخدمه للتأثير على حياة الناس بشكل إيجابي أي لخدمتهم، إذ تستمد الإدارة العمومية قوتها وسلطتها من القوة والسلطة التي تتمتع بها الحكومة نفسها.

ثالثا: مبادئ الإدارة العمومية

تقوم الإدارة العمومية على مجموعة المبادئ الأساسية التي تهدف إلى تحقيق الكفاءة والفعالية في تقديم الخدمات العمومية، ومن أبرز هذه المبادئ³:

- مبدأ الشرعية القانونية: بمعنى استناد ممارسة كل الأعمال والأنشطة إلى القوانين والأنظمة.
- مبدأ المؤسسة: وهي أن يكون العمل التنظيمي القانوني منضبط بالإجراءات والقواعد المحايدة البعيدة عن التأثيرات والأحكام والأمزجة الشخصية المتغيرة.
- مبدأ المسؤولية العامة: ويعني التزام الإدارة العمومية بأهداف ومتطلبات وواجبات محددة بموجب القوانين والتقاليد التي تحكم العمل العام.
- مبدأ المساءلة: تحديد مدى تحقيق المطلوب لبيان مسؤولية الأفراد والمؤسسات وتحديد الأخطاء لاتخاذ الإجراءات المناسبة.
- مبدأ الخدمة العامة: النظر إلى العمل الحكومي كخدمة عامة وواجبا مجتمعا وليس منصبا لممارسة النفوذ والاستغلال.
- مبدأ المهنية: اعتبار الإدارة العمومية حقلًا مهنيًا يتطلب مهارات وتأهيل علمي وتقني وفني وسلوكي.
- مبدأ الجدارة: أي وضع الشخص المناسب في المكان المناسب.

¹ كفاية عبد الله، "مرجع سبق ذكره"، ص 17-18.

² عبد الفتاح ياغي، "مرجع سبق ذكره"، ص 32.

³ عدنان مريزق "التسيير العمومي - بين الاتجاهات الكلاسيكية والاتجاهات الحديثة-"، جسر للنشر والتوزيع، الجزائر، 2018، ص 38-39.

- مبدأ النظرة النظامية المفتوحة: الاهتمام بعلاقة الإدارة العمومية مع بيئتها المحلية والخارجية.

- مبدأ الاستشراف: بمعنى تقدير مستقبل الأحداث بناء على نظام معلومات معاصر وشامل.

- مبدأ الإبداع: أي لإنجاز الأفضل والتميز لا بد من الابتكار في المفاهيم والأساليب والتكنولوجيا.

حيث تعد هذه المبادئ الركيزة الأساسية لتحقيق حوكمة رشيدة وإدارة فعالة في القطاع العام، حيث تضمن هذه المبادئ تقديم خدمات عادلة وشفافة تلبي احتياجات المواطنين وتعزز ثقتهم في المؤسسات، والالتزام بها هو السبيل لبناء إدارة حديثة تواكب تطورات العصر وتسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

رابعاً: مراحل نشأة الإدارة العمومية

حسب بارثولوميو (1972) Bartholomew فإن تطور الإدارة العامة مر بخمس مراحل¹:

1. مرحلة ثنائية الإدارة-السياسة، أو المرحلة التأسيسية 1887-1926:

في هذه المرحلة حدثت طفرة في الاهتمام بدراسة الإدارة العمومية في الجامعات والمراكز البحثية في الولايات المتحدة خاصة ونتيجتها حدثت عدة إصلاحات في مختلف الحكومات، أهم ما يميز هذه المرحلة أفكار "وودرو ويلسون" (1856-1924) فهو رئيس الولايات المتحدة عام 1913، وكان أحد القادة السياسيين الأوائل الذين أكدوا على الحاجة إلى زيادة كفاءة الحكومة، فهو أول من كتب في الإدارة العامة، من خلال مقالة نشرت في المجلة الفصلية الأمريكية للعلوم السياسية (Political Science Quarterly) في جويلية 1887، ونادى بفصل السياسة عن الإدارة ودراسة الإدارة دراسة موضوعية، فلقد تبنى wilson التوجه الاقتصادي للإدارة العامة عن العلوم السياسية ليدخلها في فلك علم الاقتصاد على المستوى الجزئي micro وليجعلها تدور في فلك إدارة الأعمال². وخلال الفترة 1890-1920 بقيت الإدارة العامة تدرس بالطريقة الوصفية القانونية، ولم تبدأ الإدارة العملية للإدارة إلا بعد سنة 1926، حيث نشر العالم السياسي "ليونارد وايت" كتابه الذي يتضمن موضوعات إدارة الأفراد، القانون الإداري، نظم الرواتب، الضبط الإداري والتقاعد. ونتج عن ظروف الأزمة الاقتصادية فيما بين الحربين العالميتين المناداة من قبل الرئيس الأمريكي فرانكلين روزفلت (Franklin Roosevelt) إلى إحداث الثورة الإدارية المعروفة في الولايات المتحدة باسم (The New Deal) والتي بمقتضاها تدخلت الدولة في ميادين كثيرة من الأنشطة لم تكن الدولة تقوم بها بشكل مباشر، وتغيير مفهوم سياسة الاقتصاد الحر التقليدي في الأذهان والذي نهجته غالبية الدول بعد ذلك³.

¹ فاطمة البكري، "التوجهات الحديثة في الإدارة العامة"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2020، ص 57-63.

² أحمد السيد الدقن، "الإدارة العامة والاقتصاد"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2018، ص 70.

³ ياسر محمد عبد العال، "الإدارة الإلكترونية وتحديات المجتمع الرقمي"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2016، ص 48.

2. مرحلة مبادئ الإدارة للفترة 1926-1937:

أخذ علم الإدارة بعد ذلك في الازدهار وأخذ مبادئه الرئيسية من مجال إدارة الأعمال في المشروعات الخاصة، وما ميز هذه المرحلة ظهور حركة الإدارة العلمية على يد "فريدريك تايلور" (F.Taylor) حول مبادئ الإدارة العلمية الذي دعى بتبني أساليب الإدارة العلمية القائمة على الهندسة في مجال العمل الصناعي من أجل زيادة الكفاءة، والفرنسي (Henri Fayol) "هنري فايول" صاحب المدرسة العملية، كما أن هذه المرحلة تميزت بظهور نظرية التنظيم البيروقراطي، كنموذج إداري تنظيمي للسيولوجي الألماني "ماكس فيبر" عام 1930. كما تميزت بصياغة سبعة مبادئ أساسية للممارسة الإدارية السليمة "POSDCRB" وتتمثل في التخطيط، التنظيم، التوظيف، التوجيه، التنسيق، إعداد التقارير وإعداد الميزانية، والتي يؤدي تطبيقها بشكل ثابت ومنظم ركيزة أساسية لتحقيق الأداء. ظهرت هذه المبادئ في أعمال كل من "لوثر جوليك" و "ليندال أورويك" (Luther Gulick, Lyndall Urwick) وذلك في ورقة الإدارة الخاصة بهما "ملاحظات حول نظرية المنظمة" عام 1937 تتعلق بنظرية التنظيم الإداري، جاء هذا التصور كمحاولة لتطوير المهنيين في مجال الخدمة العامة، حيث تلخص مجموعة كاملة من الواجبات لأي مدير تنفيذي.¹ ولا تزال هذه المبادئ صالحة بعد أكثر من 80 عام من نشأتها.

3. مرحلة عصر التحدي للفترة 1938-1947:

بعدها أهملت الحركة العلمية الجانب النفسي والاجتماعي جاءت حركة العلاقات الإنسانية حيث ركزت على الجوانب الإنسانية في الإدارة عكس ما جاء في المراحل السابقة (ميكانيكية وفيزيولوجية الإدارة) حيث اهتم "جورج التن مايو" (Elton Mayo) بدراسة العوامل النفسية والاجتماعية في العمل والتي تؤدي إلى زيادة رضا العاملين. أما "هربرت سيمون" (Herbert Simon) فطور نظرية العلاقات الإنسانية وتحدي مبادئ الإدارة وطرقها الآلية، وركز على تحليل القرار وصنعه في الإدارة. في حين أشار "شيستر بارنرد" (Chester Barnard) إلى أهمية الاتصال بين المستويات الإدارية ودورها في نجاح المنظمة، وذلك من خلال نشر كتاب له تحت عنوان "وظائف المدير".

واستمرت الحركة الإنسانية في الازدهار والتقدم وزادت المؤلفات والكتب والأبحاث في النصف الأول من القرن 20، ودرست العلاقات الإنسانية عدة موضوعات هامة التي تميزت بها الإدارة العمومية مثل القيادة الإدارية، الحوافز المادية، الدوافع المعنوية، الرقابة على العاملين، الاتصال وصنع القرار ومن الأسباب التي أدت إلى تزايد أهمية حركة العلاقات الإنسانية²:

- تزايد قوة نقابات واتحادات العمل.

¹ فاطمة بكري، مرجع سبق ذكره، ص 58.

² ياسر محمد عبد العال، مرجع سبق ذكره، ص 49.

- تحسن أوضاع العمال المادية والثقافية بالمطالبة بإدارة أفضل، وعلى القدرة على المشاركة في التعامل مع الإدارة.

- زيادة حجم المنظمات الإدارية.

4. مرحلة أزمة الهوية أو المرحلة الانتقالية للفترة 1948-1970:

فشل الإدارة في الو.م.أ في الإجابة عن الكثير من الأسئلة التي كان يفترض أن تقدمها لحل المشكلات التي حدثت في الستينات وهو ما مهد الطريق لفكرة "إعادة اختراع الإدارة العامة" وعليه فهذه المرحلة ميزها ظهور مفهوم "الإدارة العامة الجديدة" اهتم المفكرون في هذه المرحلة بصياغة القيم في الإدارة وتنفيذها، ففي هذه المرحلة فصلت كليات الإدارة عن العلوم السياسية وركزت اهتمامها على الجوانب السياسية والتنظيمية الغير رسمية والسلوكية لإدارة المصالح الحكومية.

خلال الفترة 1960-1970 ظهر تياران رئيسيان همما التيار الاقتصادي المؤسستي الجديد (New Institutional economics) يقوده الاقتصاديون حيث اهتم التيار بضرورة إدخال المنطق الاقتصادي في عمليات الحكومة، والتيار الإداري أو التسييرية (Managerialism) يقوده المديرون، والذين اهتموا بإدخال تقنيات الخبرة المهنية التسييرية للقطاع الخاص في القطاع العام، وبناء على ذلك ظهرت العديد من المذاهب الإصلاحية على أساس هذين الاتجاهين.

5. مرحلة تطلعات السياسة العامة ابتداء من سنة 1970-1990:

حيث طرح "ديفيد أوزبورن" و"تيد جابلر" (David Osborne ,Ted Gaebler) مفهوم "إعادة اختراع الحكومة" عام 1993 في الولايات المتحدة حيث وظفت التكنولوجيا الحديثة في هذه المرحلة لخدمة الإدارة وقدم نموذجا لدور الحكومة؛ بحيث تكون¹:

- حكومة إنجاز مهام تركز على النتائج وليس القواعد.
- حكومة مشروعات (بحيث يكون الكسب أكبر من الإنفاق).
- حكومة حافزة تركز على التوجيه أكثر من التنفيذ.
- حكومة تعمل بأسلوب الوقاية بدلا من العلاج.
- حكومة تعمل بآليات السوق.
- حكومة تعمل بأسلوب المشاركة.
- النظرة التجارية في أداء الخدمة حيث تهدف إلى تحقيق عائد ولا يقتصر دورها على مجرد الإنفاق².

¹ أحمد سيد الدقن، "الإدارة العامة والثورة الصناعية الرابعة"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2021، ص 24-25.

² نذير عبد الرزاق، أحمد الصغير قراوي، "دور الحكومة الالكترونية في تحقيق فعالية الأداء الحكومي"، المؤتمر العلمي الدولي حول: الأداء المتميز للمنظمات والحكومات"، جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005، ص 149.

وبالتالي فنظريات إعادة اختراع الحكومة تنادي بإحداث تغييرات جوهرية في أساليب تفاعل الإدارات العمومية مع طالبي خدماتها، بناء على مبادئ العدالة، الإنصاف، الديمقراطية، الشفافية، والمسائلة إضافة إلى المشاركة في اتخاذ القرارات¹.

6. مرحلة الاقتصاد السلوكي الجديد بقيادة "ثالر" ابتداء من سنة 2008 إلى يومنا هذا:

الاقتصاد السلوكي كمفهوم قديم تعود جذوره إلى "أدم سميث" وقد كتب العديد من الباحثين حول الموضوع، ولكن "ثالر" طور هذا المفهوم وحل صنع القرارات العامة استنادا إلى التحليلات النفسية، وتحصل بموجب أفكاره ومساهمته هذه على جائزة نوبل عام 2018. طور "ريتشارد ثالر" (Richard.H.Thaler) في إطار الاقتصاد السلوكي مفهوم "الدفع" وهو المكان الذي يتم فيه توفير محفزات صغيرة للتأثير على سلوك الناس (أفراد، منظمات وحكومات)، فيمكن تحسين السياسة العامة والتنظيم من خلال مراعاة السلوك البشري وجلب الانتباه إلى الطرق الغريبة التي يفكر بها الناس، ومن ثم التأثير في سلوكهم. فتمكن "ثالر" من إظهار كيف يؤثر السلوك البشري على القرارات الفردية ونتائج السوق حيث بين أن البشر يميلون إلى اتخاذ قرارات غير عقلانية، عكس ما تعتقده النظريات الأخرى وبذلك أبرز أهمية الجوانب العاطفية والعقلانية في صنع القرار، ووضع أسس لتشكيل السياسة العامة والحكومة بشكل أكثر كفاءة.

مما سبق يتضح أن الإدارة العمومية مرت بتحول جذري من نمط بيروقراطي تقليدي إلى نموذج حديث يعتمد على الكفاءة، الشفافية والمشاركة وصولا إلى الإدارة الرقمية التي توظف التكنولوجيا في تحسين الخدمات، ويعكس هذا التطور استجابة الإدارة للتغيرات المجتمعية والاقتصادية.

ونظرا لأهمية الإدارة العمومية في المجتمع، فقد أصبح واضحا أن الدولة تنشئ المرافق العامة لأسباب مشروعة ولتحقيق مصلحة عامة تؤدي إلى تنفيذ السياسات العامة.

المطلب الثاني: المرفق العام: تعريفه، أنواعه، ومبادئه الأساسية

اعتبر المرفق العام من أكثر النظريات تعقيدا وإثارة للجدل ما جعل فيه مجالاً لاختلاف الفقهاء في شأن إيجاد تعريف جامع ومانع له، ومرد هذا الخلاف إلى اختلاف الزاوية التي ينظر منها كل فريق إلى المرفق العام، ما جعله يتضمن أنواع عديدة، وللمرفق العام مبادئ أساسية تضبط سيره ونشاطه.

أولاً: تعريف المرفق العام

عرفه الفقيه الفرنسي "أندري دي لوبادير (André de Laubadère)" بأنه مجموعة أنشطة الهيئات التي تستهدف المنفعة العامة.²

¹ زهرة بوراس، أحمد بوشارب، "مدى نجاعة العمل الإداري في الجزائر باعتماد نظام الحكومة الإلكترونية"، المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية، العدد 05، 2014، ص 19.

² نبراس محمد جاسم الأحبابي، "أثر الإدارة الإلكترونية في إدارة المرافق العامة-دراسة مقارنة-"، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2018، ص 60.

ويعرف على أنه مشروع ذو النفع العام، الذي يخضع للسلطة العامة بأي شكل من الأشكال من أجل الوصول إلى أقصى إشباع لحاجات الناس باستخدام أفضل الوسائل الحديثة، وتتمتع فيه بامتيازات غير مألوفة لدى المشاريع الخاصة¹.

ويتضح من التعريفات السابقة أنها أولت أهمية خاصة لعنصر النشاط نفسه وما ينطوي عليه من نفع عام بصرف النظر عن شكل التنظيم الإداري الذي يمارس في ظل هذا النشاط، فاعتبرت المرفق العام نشاط أو خدمة لإشباع حاجة عامة في حين لم تذكر الهيئة أو الجهة التي تقوم بهذا النشاط، وهذا ما يسمى بالمعيار المادي أو الموضوعي لتعريف المرفق العام². وبالرغم من سهولة ووضوح هذا المعيار إلا أنه اقتصر في تعريفه للمرفق العام على النشاط، في حين أنه لا يمكن أن يمارس المرفق العام أي من أنواع الخدمة أو الأنشطة ما لم تكن هناك جهة أو مؤسسة تديرها و تولى الرقابة عليها.

بينما عرف على أنه وسيلة في يد الدولة لتنفيذ الخدمة العمومية، هدفه الأساسي تلبية الحاجات العامة للمرفق العام ويحظى باهتمام الدولة بصفة عامة والجماعات المحلية بشكل خاص³.

ويعرفه "هوريو" (Maurice Hauriou) المرفق العام على أنه منظمة Organization تضم مجموعة من العناصر مادية، بشرية، مالية وقانونية⁴.

وعرفه العميد "ليون ديجي" (Lion Dug) عميد كلية الحقوق بجامعة "بورديو" والتي تعد معقل أنصار مدرسة المرفق العام حيث يرى أنها أداة لتحقيق المصلحة العامة، سواء من خلال الإدارة المباشرة للدولة أو تحت إشرافها، مع تطبيق نظام قانوني خاص يميز هذه الأنشطة عن الأنشطة الخاصة⁵، فحسب "ديجي" الدولة ليست إلا مجموعة من المرافق العامة المنظمة الخاضعة إلى رقابة حكومية⁶.

وحسب التعاريف السابقة فقد ركزت على الهيئة أو المنظمة التي تدير المرفق العام، وعلى الرابطة العضوية التي تربط هذا التنظيم والجهاز الإداري للدولة وهو ما يسمى بالمعيار العضوي أو الشكلي لتعريف المرفق العام⁷. ولهذا فهذا المعيار لم يوفق كذلك في تعريفه للمرفق العام، لأن المرفق العام ليس مجرد هيئة أو مؤسسة تقوم الدولة بإنشائها فحسب، أو مجرد بناء هيكلي يخلو من النشاط والحركة لتقديم خدمة عامة للجمهور.

¹ ياسر محمد عبد العال، "مرجع سبق ذكره"، ص 170.

² عادل السيد محمد علي، "مرجع سبق ذكره"، ص 38.

³ فوزية صادقي، "واقع الرقمنة في القطاع العمومي الجزائري ورهانات تحسين الخدمات: نحو تشخيص أسباب التأخر مقارنة بنماذج دولية ناجحة في المجال الرقمي"، المكتب العربي للمعارف، القاهرة، مصر، 2023، ص 85.

⁴ عادل السيد محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص 37.

⁵ Claude Didry, " Léon Duguit, ou le service public en action", Revue d'histoire moderne et contemporaine, 2005.

⁶ نبراس محمد جاسم الأحبابي، "مرجع سبق ذكره"، ص 51.

⁷ عادل السيد محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص 37.

ويمكن تعريف المرافق العام بأنه: كل نشاط تقوم به الدولة بنفسها أو تعهد به لأحد الأفراد تحت إشرافها ورقابتها بقصد تحقيق النفع العام للجمهور، على وجه الانتظام والاطراد، ويخضع لنظام قانوني خاص¹.

ثانياً: أنواع المرافق العمومية

تقسم المرافق العامة إلى عدة أنواع، وذلك حسب النشاط وحسب سلطة القرار وحسب التجهيزات المستعملة.

1. حسب النشاط:²

- أ. **المرافق الإدارية:** هي المرافق التي تستهدف إشباع الحاجات العامة للأفراد وتخضع لقواعد القانون العام، وتتمثل هذه المرافق في القضاء، الشرطة، الدفاع، التعليم والصحة.
 - ب. **المرافق المهنية:** وهي التي تقوم بمراقبة وتوجيه نشاط مهنة معينة تشرف عليها بواسطة هيئات مهنية يمنحها القانون بعض امتيازات السلطة العامة، ويكون أعضاؤها ممن يمارسون المهنة، ومثال هذه المرافق نقابة المحامين، نقابة الأطباء، المهندسين، الغرف التجارية ومن حيث القانون الذي يحكم شؤون هذه المرافق، فإن كافة المسائل المتصلة بتنظيم المهنة تخضع لأحكام القانون العام، وما عدا ذلك فأعمال النقابة وكذلك المتصلة بالعاملين فيها ومعاشات أعضائها وأموالها الخاصة وعقودها فتحكمها قواعد القانون الخاص.
 - ت. **المرافق الاقتصادية:** وهي المشروعات الصناعية والتجارية التي تقوم بنشاط مماثل للنشاط الذي يتولاه الأفراد والجماعات الخاصة، وتتمتع بكل الامتيازات التي تتمتع بها المرافق العامة وتخضع لأحكام القانون العام والخاص معا كل في نطاق محدد، ومثال لها مرفق السكك الحديدية والمياه والبريد.
2. **حسب مستوى سلطة القرار:** نجد مرافق عليا ومرافق محلية³
 3. **حسب الأدوات والتقنيات المستعملة:** مرافق تقليدية ومرافق حديثة.
 4. **على حسب المستوى الذي تخدمه⁴ :**
 - أ. **المرافق العامة ذات المستوى العالي:** وتخدم هذه المرافق بشكل عام المنطقة بأكملها (مثل المستشفيات، الجامعات) وعند التخطيط لإنشائها يتم تحديد الموقع الأكثر ملائمة والذي يمكن الوصول إليه لأكبر عدد من الناس، أي التخطيط لها في إطار تنموي شامل.
 - ب. **المرافق العامة ذات المستوى المتوسط:** هذه المرافق تخدم عددا متوسطا من المجتمعات السكانية (مثل المدارس الثانوية، العيادات).

¹ عادل السيد محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص 39.

² ياسر محمد عبد العال، مرجع سبق ذكره، ص 172-173.

³ فاطمة بكري، مرجع سبق ذكره، ص 47.

⁴ "Public facilities", sur la ligne : <http://www.ocw.upj.ac.id/files/Slide-PRO307-PRO307-Slide-01b.pdf>

ت. المرافق العامة ذات الترتيب الأدنى: هذه المرافق يستخدمها عدد محدود من المجتمعات السكانية (على سبيل المثال الحضانة أو المدارس ما قبل الابتدائية)

ث. المرافق العامة المتنقلة: هي المرافق التي تنتقل من مكان لآخر.

إن تدخل الدولة في إدارة المرافق وهذا لإشباع الحاجات العامة للمجتمع من جهة، ولحماية المواطن من احتكار المشاريع الخاصة، يضع الدولة أمام تحدي تقديم هذه الخدمات بأفضل صورة من حيث الجودة والسرعة ومن حيث استخدام الأساليب الحديثة والمتطورة في الإدارة والتسيير.

ثالثا: المبادئ والآليات التي تضبط سير المرفق العام

توجد العديد من المبادئ التي تضبط سير المرفق العام أهمها:¹

1. **مبدأ الاستمرارية:** يتمثل هذا المبدأ في تقديم المرفق العام للخدمات إلى جمهور المنتفعين دون انقطاع، تتبثق منه مبادئ فرعية تميز المرفق العام عن المرافق الخاصة وهذه المبادئ هي تجريم الإضراب غير المشروع وتنظيم استقالة العاملين بالمرفق العام ونظرية الظروف الطارئة التي تسمح بتعديل عقود العمل لصالح المرفق العام، ونظرية الموظف الفعلي التي تعترف أنه كل من يؤدي عملا لصالح المرفق العام بحسن نية بصفة الموظف بالمرفق والأجر مقابل الخدمة، وأخيرا عدم جواز الحجز على أموال المرفق العام، كل هذه المبادئ الفرعية تخدم المبدأ الأساسي وهو مبدأ الاستمرارية والحيلولة دون توقف المرفق العام عن العمل تحقيقا للنفع العام وإشباعا للحاجات العامة.

2. **قابلية المرفق العام للتغيير:** وهذه القابلية للتغيير واحدة من أهم سلطات الإدارة في مواكبة التطورات المختلفة التي تؤثر على كيان المرفق العام، إذ من خلال هذا المبدأ تستطيع الإدارة أن تغير من وضع المرفق العام ومركزه القانوني سواء أكان مع العاملين به أو مع المرافق الأخرى أو المصالح الأخرى بحيث يكتسب المرفق العام القدرة على الاستمرارية من خلال التعاطي مع المتغيرات الاجتماعية أو السياسية أو الاقتصادية ليكون قادرا على إشباع الحاجات العامة وتحقيق النفع العام للأفراد.

3. **مبدأ المساواة:** فهو مبدأ واضح يعني إزالة كل ماله علاقة بالتمييز بين المنتفعين أو تفضيل بعضهم على بعض في الانتفاع من خدمة المرفق العام، فالناس كلهم فيه سواء.

ومنه نستنتج ان هذه المبادئ تعد الضمان الأساسي لتحقيق العدالة، الكفاءة، والاستمرارية في تقديم الخدمات للمواطنين والالتزام بما يعزز الثقة في الإدارة العمومية ويمكن الدولة من تلبية الحاجات العمومية بشكل منظم ومتوازن يواكب تطورات المجتمع.

¹ فوزية صادقي، "مرجع سبق ذكره"، ص 87-88.

المطلب الثالث: الخدمة العمومية بين المفهوم والدور في تحقيق المصلحة العامة

تعد الخدمة العمومية من الركائز الأساسية التي تقوم عليها الدولة الحديثة، إذ تمثل الأداة الرئيسية لتجسيد دورها الاجتماعي والاقتصادي في تلبية حاجات المواطنين وضمان رفاههم، وتُقدم هذه الخدمات في مجالات حيوية كالتعليم، الصحة، الأمن، النقل... ووفق مبادئ بما يعكس التزام الدولة بتحقيق العدالة الاجتماعية.

أولاً: مفهوم الخدمة العمومية

لا توجد هناك تعريف دقيقة ومحددة لمفهوم نطاق الخدمة العمومية، إذ أن أغلب التعاريف تربطها بالصالح العام أو بالسياسة الحكومية، ومن بين هذه التعاريف نذكر منها "الخدمة العمومية هي ضمان الصالح العام للمجتمع عن طريق الاستجابة لحاجاته العامة".¹

والخدمة العمومية حسب وجهة نظر أخرى "هي جوهر عمل الحكومة، والمتمثل في تقديم الخدمات العمومية لكافة أفراد الشعب ودون انتظارهم يطلبونها، وحتى في الحالات التي يكون المواطن ملزم بطلب الحصول على بعض الخدمات العمومية، فإن من واجب أجهزة الدولة تقديمها له، ما دامت في حدود القانون".²

يعبر عن الخدمة العمومية بأنها تلك الرابطة التي تجمع بين الإدارة العامة الحكومية والمواطنين من خلال تلبية رغباتهم وإشباع حاجاتهم المختلفة من قبل الجهات الإدارية.

أما القانون الإداري الفرنسي فيعرف الخدمة العمومية على أنها "تلك التي تعد تقليدياً خدمة فنية، تزود بصورة عامة بواسطة منظمة عامة كاستجابة لحاجة عامة، ويتطلب توفيرها أن يحترم القائمون على إدارتها مبادئ المساواة والاستمرارية والتكيف لتحقيق الصالح العام".³ ويمكن اعتماد تعريف الخدمة العامة على محورين أساسيين:⁴

1- مفهوم الخدمة العامة كعملية:

يمكن اعتبار الخدمة التي تقدمها المنظمات الحكومية أو العامة على أنها تمثل عمليات ذات طابع تكاملي، تتطوي على مدخلات وتشغيل ومخرجات، وبالنسبة للمدخلات فإن هناك ثلاثة أنواع يمكن أن تجري عليها عمليات التشغيل لإنتاج الخدمة المطلوبة وهي:

أ- الأفراد: يمثل المواطن طالب الخدمة أحد أنواع المدخلات في عمليات الخدمة العامة، أي عندما تؤدي هذه العمليات على المواطن بذاته.

¹ Didier LINOTTE et Raphaël ROMI, " Service public et Droit Administratif et Economique", Juris -Classeur, 5^{ème}, édition, Paris, 2003, p 43.

² أحمد محمد المصري، "مفاهيم الإدارة العامة بالدول العربية"، مطابع رويال، الاسكندرية، 1993، ص 159.

³ المرسي السيد حجازي، "اقتصاديات المشروعات العامة (النظرية والتطبيق)"، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، 2004، ص 29.

⁴ ثابت عبد الرحمان إدريس، "المدخل الحديث في الإدارة العامة"، الدار الجامعية، دون بلد، 2001، ص 455.

ب- الموارد: حيث يمكن أن تصبح مختلف الموارد والأشياء هي أحد أنواع المدخلات في عمليات الخدمة المقدمة من المنظمات العامة، أي عمليات الخدمة التي يتم إجراؤها على الأشياء وليس على الأفراد، وتسمى عمليات الأشياء المملوكة.

ج- المعلومات: تمثل أحد أنواع المدخلات في عمليات الخدمة العامة ويطلق عليها عمليات تشغيل المعلومات، ويعكس هذا النوع الجانب الحديث للخدمة العامة كمحصلة للتطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

2- مفهوم الخدمة العامة كنظام:

انطلاقاً من مفهوم النظم يمكن تعريف الخدمة العامة كنظام يتكون من أجزاء مختلفة، حيث تشمل ما يلي¹:

- نظام عمليات تشغيل أو إنتاج الخدمة: وفق هذا النظام تتم عمليات التشغيل على مدخلات الخدمة لإنتاج العناصر الخاصة بالخدمة.

- نظام تسليم الخدمة: ووفق هذا النظام يتم تجميع نهائي لعناصر الخدمة، ثم التسليم النهائي للخدمة، وإيصالها للمواطن طالب الخدمة، ويتضمن مفهوم الخدمة العامة كنظام شكلين:

- خدمة عامة مرئية (منظورة) بالنسبة للمواطن.

- خدمة عامة غير مرئية (غير منظورة)، ويطلق عليها بجوهر الخدمة الفني (Technical Core).

وفقاً للقانون الإداري الفرنسي "الخدمة هي تلك التي تعد تقليداً لخدمة فنية، تزود بصورة عامة بواسطة منظمة عامة كاستجابة لحاجة عامة ويتطلب توفيرها أن يحترم القائمين على إدارتها مبادئ المساواة والاستمرارية والتكيف لتحقيق الصالح العام"¹.

من خلال التعاريف السابقة نستطيع أن نقول إن الخدمة العمومية هي محصلة كل نشاط عمومي هدفه تلبية حاجيات الأفراد في إطار تحقيق المصلحة العامة ويسير هذا النشاط بصورة مباشرة أو غير مباشرة من طرف السلطات العمومية.

وفي هذا السياق هناك من يرى أن الخدمة العامة يمكن أن توكل إلى منظمات القطاع الخاص، وتبقى تحت إشراف ورقابة الدولة، ومن هذا المنطلق نورد التعريف التالي:

"يمكن أن ينظر للخدمة العامة من وجهة نظر التنفيذ على أنها اختيارات عمومية (أو سياسية) بينما ينظر لها بأبعادها الثقافية فيما يتعلق بالغايات التي تستهدفها"²

ثانياً: أنواع الخدمة العمومية

هناك تقسيمات مختلفة للخدمات العمومية إلا أن جميعها يشترك في كثير من المحاور، ومن بين هذه التقسيمات نجد التقسيم التالي³:

¹ المرسي السيد حجازي، "مرجع سبق ذكره"، ص 29.

² Annie BARTOLI, "Le Management Dans Les Organisations Publiques", éd Dunod ,2ème édition, Paris,2005, PP54-55.

³ عبد المطلب عبد الحميد، "التمويل الخلي"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص 62.

- خدمات ضرورية لبقاء المجتمع وسلامة تقدمه مثل الخدمات التعليمية والصحية وهي خدمات يفترض أن تقدمها وتوفرها الدولة مهما ارتفعت تكلفتها.
- الخدمات الضرورية لأفراد المجتمع باختلاف قطاعاته ومستوياته (خدمات لا يمكننا الاستغناء عنها) مثل التموين بالماء، الكهرباء، الغاز والنقل... إلخ، وما يلاحظ على هذا النوع من الخدمات أنها لم تعد حكرًا على الدولة أو المشروعات العامة وإنما أصبحت قابلة للتقديم من طرف المشروعات الخاصة وتتم إدارتها على أسس تجارية حيث تطبق عليها معايير الربحية التجارية.
- خدمات ذات منفعة اجتماعية وثقافية يستفيد منها أفراد المجتمع، إلا أن هذه الخدمات قد لا تكون ذات أهمية بالنسبة لبعض الأفراد أو المجتمعات ومن بين هذه الخدمات نذكر مثلاً: المكتبات العامة، المتاحف والمنزهات العامة.
- خدمات ذات طبيعة اجتماعية، يمكن للأفراد أن يؤذوها بأنفسهم عن طريق إمكانياتهم الخاصة، إلا أن القصور في تادية هذا النوع من الخدمات على أكمل وجه قد يؤثر على المجتمع، وهو ما يستدعي تدخل السلطات العمومية في أداء وتوفير هذه الخدمات ومن بين هذه الخدمات نذكر بصورة أساسية الإسكان مثلاً.
- خدمات رأسمالية مكلفة لا تقتصر منفعتها على الجيل الحالي وإنما تمتد إلى الأجيال المقبلة، مثل: بناء المدارس، المستشفيات، الجامعات وغيرها. وقياساً على التقسيم الفرنسي للخدمة العمومية نستطيع تمييز ثلاثة أنواع لهذه الأخيرة لا تختلف عن التقسيم السابق وإنما هو تقسيم أكثر اختصاراً، حيث نجد:
- خدمات عامة ترتبط بسيادة الدولة: هي خدمات مرتبطة أساساً بالدور التقليدي للدولة، وذلك في مجال العدالة، الأمن، الدفاع الوطني والمالية العامة... إلخ.
- خدمات اجتماعية وثقافية: التي تطورت بصورة ملحوظة منذ منتصف القرن التاسع عشر، والتي تشمل عموماً التعليم، الصحة، المساعدات الاجتماعية... إلخ.
- الخدمات ذات الطابع الاقتصادي: التي يطلق عليها عموماً خدمات عامة صناعية أو تجارية، ظهرت هذه الخدمات بشكلها المذكور في القرن العشرين مع التطور الملحوظ لدور الدولة في الحياة الاقتصادية وفي تحقيق رفاهية المواطن في مجال احتياجاته الأساسية في مجال النقل، الاتصالات الطاقة... إلخ.¹

ثالثاً: المبادئ الأساسية لتقديم الخدمة العمومية

هناك من يعتبر هذه المبادئ أنها خصائص تميز الخدمة العامة عن غيرها من الخدمات، وقد ينظر إلى هذه المبادئ - التي تعتبر تقليدية عند بعض الباحثين - وفقاً لجانبين منها ما يتعلق بالجانب القانوني والإداري لتقديم الخدمة العامة ومنها ما يتعلق بطبيعة المشاريع الهادفة إلى تقديمها، ويمكن أن نعرض هذه المبادئ بصورة عامة، فيما يلي² :

¹ A. BARTOLI, Op.Cit , p 54.

² ibid, p 45.

1. الاستمرارية: يجب أن يتسم تقديم الخدمة العمومية بالاستمرارية والانتظام وذلك بإتاحة الخدمة لأي فرد يحتاجها في ظل ظروف محددة، إلا في حالات يتعذر على هيئات تقديم الخدمة أن تستمر في تقديمها.¹
2. المساواة: هي مبدأ أساسي في تقديم الخدمة العامة كما أنها عامل من عوامل الديمقراطية الإدارية، مضمون هذا المبدأ أنه ينبغي أن يحصل جميع أفراد المجتمع على الخدمة العامة وأن تتشابه الضريبة أو الرسم في المواقع المتشابهة، وأن يدفع الجميع بنفس الطريقة ويحصلوا على جميع الضمانات، هذا المبدأ يتضمن ضرورة توفير الخدمة العامة بدون عوائق وإتاحتها لجميع المواطنين دون استثناء وبصورة عادلة.
3. الموائمة: إن المنفعة العامة ومن ثم الخدمة العامة تتطور مع مرور الزمن وتطور المجتمعات ومن ثم فمن الضروري وفقا لهذا المبدأ أن تقدم الخدمة بكفاءة، وأن يساير تقديمها تطور حاجات المواطن - الزبون على اعتبار أن هذه الحاجات تتغير وتتطور مع الزمن خاصة وأن المحيط بجميع مجالاته، يتميز بالتغير وعدم الثبات.²

على غرار هذه المبادئ نجد أن الخدمة العامة تجمع بين عنصرين أساسيين هما الطابع الخدمي والعمومي واللذان تحكهما الميزات التالية:

أ/ علاقة عدم البيع: تتميز الخدمات العامة المقدمة من طرف الهيئات العمومية بالمجانبة عموما أو بسعر يؤول الربح فيه إلى الصفر فقد يدفع المواطن مبلغ رمزي في صورة رسم أو ضريبة في أغلب الأحيان، حيث يتم الحصول على الخدمة دون توفر خاصية التبادل المباشر الذي تتميز بها النشاطات الاقتصادية الأخرى (كبيع السلع، أو الخدمات المقدمة من طرف القطاع الخاص) أين يتم دفع الثمن بشكل مباشر.

ب/ المنفعة العامة كهدف أساسي للخدمة العامة: إن الهدف الأساسي للنشاط الحكومي ومن ثم المنظمات المقدمة للخدمة العمومية هو المنفعة العامة.

ج/ الرقابة العامة: تخضع أنشطة الهيئات العمومية ومن ثم الخدمة العامة إلى رقابة متعددة الأطراف منها الوصايا المباشرة، هيئات الدولة فضلا عن المجتمع المدني على أساس أنها الممول الأساسي والفعلي لنشاط هذه المرافق، ومع تعدد هذه الأطراف التي تتميز أهدافها أحيانا بالتعارض فإنها كثيرا ما تكون هذه الرقابة فعالة أحيانا وفاشلة أحيانا آخر بحسب الهدف منها وحسب مصلحة كل طرف.

مما سبق نرى أن الخدمة العمومية أداة جوهرية لتحقيق التوازن الاجتماعي وتعزيز ثقة المواطن في الدولة من خلال توفير خدمات أساسية بطريقة عادلة ومنظمة بما يواكب التحولات المجتمعية والتكنولوجية، ويضمن تحقيق التنمية والعدالة لجميع أفراد المجتمع.

¹ René CHAPUS, "Droit Administratif Général", ed Montchrestien, 15ème édition, Paris, 2001, p-608.

² Maris Christonerquant , "Droit Administratif", Gualino Edition, Paris, 2001, P234.

المطلب الرابع: الإدارة العمومية وفقا لأساليب الإدارة في القطاع الخاص

شهدت الإدارة العامة في العقود الأخيرة تحولا ملحوظا من الأساليب التقليدية نحو تبني مناهج وأساليب مستوحاة من القطاع الخاص، في محاولة لتحسين جودة خدماتها وزيادة فعاليتها، ويأتي هذا التوجه استجابة لمتطلبات العصر الحديث، حيث أصبحت الكفاءة، الأداء والمسائلة من المعايير الأساسية في تسيير الشأن العام، فأصبح ضرورة التوجه إلى إدارة المعرفة وإدارة الجودة في القطاع العام وحتى التخطيط الاستراتيجي الحكومي.

أولاً: إدارة المعرفة في القطاع العام

تعرف المعرفة الحكومية بأنها ذلك الجهد المنظم الموجه من قبل الدوائر الحكومية لاكتشاف المعارف ذات العلاقة بنشاطها وجمعها وتصنيفها وتنظيمها ولحفظ المعلومات المهمة والخبرات التي يمتلكها الأشخاص المناسبون في الوقت المناسب ومن ثم تحويلها إلى الأنشطة الإدارية المختلفة وتوظيفها في صنع القرارات وحل المشكلات واستخدامها في التعلم التنظيمي والتخطيط الاستراتيجي مما يؤدي إلى تقديم الخدمات للمستفيدين بشكل أسرع، مع الحفاظ على معايير الجودة للوصول إلى خدمات حكومية أكثر كفاءة وفعالية وأكثر تلبية لاحتياجات متلقي الخدمة.

وتتمثل أهداف إدارة المعرفة (Knowledge Management) في القطاع العام في¹:

- تبني الإبداع عن طريق تشجيع تدفق الأفكار بحرية.
 - تفعيل المعرفة ورأس المال الفكري لتحسين طرق تقديم الخدمات.
 - تكوين مصدر موحد للمعرفة.
 - إيجاد بيئة تفاعلية لتجميع وتوثيق ونقل الخبرات التراكمية المكتسبة.
- وهناك مجموعة من العوامل التي أدت إلى تبني إدارة المعرفة في القطاع الحكومي، أهمها:
1. بروز مخاوف تتعلق بالكفاءة والإنتاجية والتقليل من ازدواجية الجهود بين الأقسام والمديريات.
 2. تعزيز التعلم مدى الحياة.
 3. تحسين الشفافية والمساءلة والمشاركة الخارجية للمعلومات وكذلك تحسين علاقات العمل والثقة داخل المنظمات.
 4. اتخاذ قرارات سليمة وحل المشكلات بأسرع وقت.
- أما مجموعة العوامل الناتجة عن البيروقراطية، والمتمثلة في:
- الانتظار الطويل والانتقال من مكتب لآخر.
 - مكاتب مغلقة خلال الساعات الأكثر ملائمة للمواطنين.
 - تكدس الملفات وسوء معالجة البيانات وحفظها.
 - غياب المعلومات الدقيقة وتضاربها.

¹ فاطمة بكري، "مرجع سبق ذكره"، ص 170

وهناك مجموعة من التحديات التي فرضها اقتصاد المعرفة والتي جعلت لإدارة المعرفة أهمية متزايدة في القطاع العام، وتتمثل هذه التحديات فيما يلي:

- تحدي المنافسة: المعرفة عامل محدد للقدرة التنافسية للقطاع العام، فمثلا تتنافس المنظمات الحكومية مع المنظمات الأجنبية في تقديم الخدمات والسلع العامة المتماثلة، وتتنافس المعاهد مثلا على جلب أفضل الباحثين، وأفضل الطلاب، وأفضل الأساتذة.
 - تحدي كثافة رأس المال الفكري: تتيح المنظمات الخاصة السلع والخدمات ذات الكثافة في رأس المال غير الملموس، مثل التعليم، الأمن، التدريب، والدورات التدريبية عن بعد ويتوقع المواطنون أن يتيح القطاع العام فوائد مماثلة.
 - تحدي الاحتفاظ بالمعرفة الموجودة في عقول الموظفين الذين على وشك التقاعد، وبحث سبل نقلها إلى الموظفين الجدد.
 - تحدي التميز الحكومي: أصبحت المعرفة تشكل مكونا أساسيا لخلق القيمة والتميز في القطاع الحكومي والخاص، وإذا كان القطاع الحكومي لا يبحث عن الميزة التنافسية لأنه ينشط في طابع احتكاري، فإنه يركز على سبل تقديم الخدمات الحكومية بتميز وفعالية وأداء عال من مدخل إدارة المعرفة واستغلالها.
- واقترح "سكيرم" (David J Skyrme، 1997) عدة محركات لإدارة المعرفة في القطاع العام تتمثل هذه المحركات في:

- الاعتراف بالمعرفة كمورد استراتيجي يجب إدارته بشكل صحيح.
 - التقليل من ازدواجية الجهود.
 - تقديم خدمة أفضل للمواطنين(العملاء) من خلال الوصول بشكل أسرع إلى المعرفة ذات الصلة.
 - تجنب مغادرة المعرفة عند مغادرة العمال أو بعد إعادة الهيكلة التنظيمية.
 - مساعدة الموظفين الجدد على الحصول على المعرفة بسرعة أكبر.
- هذه المحركات تستدعي ضرورة تبني إستراتيجية لإدارة المعرفة، تكون مبنية على العناصر التالية:
- رؤية ورسالة الجهة الحكومية بخصوص إدارة المعرفة.
 - مصفوفة التحليل الرباعي (القوة والضعف، الفرص والتهديدات).
 - وضع أهداف إستراتيجية خاصة بإدارة المعرفة.
 - وضع خطط عمل خاصة بإدارة المعرفة.

والجدول الموالي يبين نقاط القوة والضعف، الفرص والتهديدات لإدارة المعرفة في القطاع العام

الجدول (II -1): نقاط القوة والضعف، الفرص والتهديدات لإدارة المعرفة في القطاع العام

نواحي القوة	نواحي الضعف
توفير تكاليف العمالة الباهظة عن طريق استبدالها بأجهزة الكمبيوتر	علاقة الإدارة بالمواطن ليست متقاربة ضعف توليد الخبرة من الموظفين

الفصل الثاني: الإدارة الإلكترونية: أداة لتحسن الأداء المستدام للإدارة العمومية

ضعف الاتصال الحكومي ضعف استقطاب الخبرات نقص التشريعات الداعمة الجديدة	الإدارة أكثر شفافية، وإتاحة للمعلومات. تبسيط الإجراءات الإدارية وتحسين تقديم الخدمة إدارة جيدة للشكاوى، وبأسرع وقت القدرة على التفاوض وإجراء شراكات عالمية بحثية
التحديات	الفرص
ضعف التدريب التغيرات التكنولوجية والاجتماعية المستقبل للحكومة الذكية ضعف التمويل القوانين والتشريعات لا تتناسب مع اقتصاد المعرفة	فرص تطوير إدارة المعرفة إمكانية الاستفادة من تجربة القطاع الخاص عن طريق صيغ الشراكة قوة بشرية متمكنة وداعمة بنية تحتية قوية للمعرفة

المصدر: فاطمة بكري، مرجع سبق ذكره، ص 171.

ثانيا: التخطيط الاستراتيجي الحكومي

يعرف التخطيط الإستراتيجي الحكومي على أنه جهد منظم ومنهجي لاتخاذ القرارات المهمة بغية توجيه الأنشطة الحكومية ضمن الحدود الدستورية.

كما يعرف على أنه عملية لمساعدة الدوائر الحكومية على تطبيق أداء أفضل من خلال إعداد خريطة طريق تفصيلية للانتقال بين نقطتين:

- النقطة الأولى: تشير إلى الوضع الحالي (أين نحن الآن؟)
- النقطة الثانية: تشير إلى ما نتطلع إليه الدوائر الحكومية، وأين ترغب أن تكون في المستقبل (أين نريد أن نصبح)

إن الغرض من التخطيط الاستراتيجي الحكومي، هو تقديم قيمة مضافة عامة في الإدارات العامة من خلال رفع أدائها، ويأخذ التخطيط الاستراتيجي الحكومي عدة معطيات تتعلق بالبعد الاقتصادي والاجتماعي والسياسي والبيئي محليا وإقليميا ودوليا، وهذا ما يميزه عن التخطيط في المنظمات الخاصة.

وإذا كان نجاح فعالية وكفاءة الإدارة في القطاع الخاص تقاس بنسبة الأرباح المحققة، فإن معيار النجاح في القطاع العام يعتمد على مدى استجابة الإدارات والمنظمات العمومية لمتطلبات المواطنين.

ووفقا للإطار العام للتميز للمؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة، فإنه يراعى عند تطوير الإستراتيجية ما يلي¹:

- صياغة الإستراتيجية بناء على فهم البيئة الداخلية والخارجية وتوقعات جميع المعنيين بالمنظمة.
- صياغة الإستراتيجية بناء على فهم الأداء الداخلي وإمكانيات المنظمة.
- تطوير الإستراتيجية ومراجعتها وتحديثها مع السياسات الداعمة لها.

¹ فاطمة بكري، "مرجع سبق ذكره".

- تدعيم وتطبيق ومتابعة أداء الإستراتيجية والسياسات الداعمة.
- يختلف التخطيط الاستراتيجي الحكومي من هيئة أو منظمة حكومية إلى أخرى، وذلك حسب الأهداف التي ترغب المنظمة في تحقيقها، وعليه فهو يقسم إلى ثلاثة أنواع هي:
- التخطيط الدفاعي: يركز على إيجاد الحلول الملائمة لمواجهة المشاكل القائمة.
- التخطيط الريادي: التعرف على المشكلات قبل وقوعها، والبحث عن الفرص الجديدة.
- التخطيط التحليلي: البحث عن الفرص الجديدة من خلال المسح البيئي، وما يسفر عن هذا المسح من معلومات وبيانات.

ويحقق التخطيط الاستراتيجي للإدارة العامة عدة أغراض، نوجزها كما يلي:

- صياغة وتطوير رسالة المنظمة وأهدافها.
- تحديد وتوجيه مسار العمل في المنظمة.
- تحديد وصياغة الغايات والأهداف الإستراتيجية للمنظمة
- تحديد متطلبات تحسين الأداء.
- التأكد من ربط الأهداف الإستراتيجية لأصحاب الأموال والإدارة العليا بمصلحة المنظمة (فعالية الإدارة الإستراتيجية).
- توجيه الموارد والإمكانات إلى الاستخدامات الاقتصادية.
- توجيه الجهود البحثية لتطوير أداء المنظمة وتدعيم موقفها التنافسي.
- التأكد من تحقيق الترابط بين رسالة المنظمة وأهدافها وما يتم وضعه من سياسات وقواعد وأنظمة العمل.

ثالثا: العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والإدارة العمومية

إن فشل المنظمات الحكومية في مجال تحسين الإنتاجية ونوعية الخدمات التي تقدمها للمواطنين، جعل كثيرا منها يسعى باستمرار إلى تبني بعض الأساليب الإدارية، التي أثبتت فعاليتها في تحسين الإنتاجية في مؤسسات القطاع الخاص، ومن ثم لجأت منظمات القطاع العام لأسلوب إدارة الجودة الشاملة، كونه أسلوب يهدف إلى تطوير أداء المنظمات عن طريق بناء ثقافة عميقة عن الجودة، وتطوير قاعدة من القيم والمعتقدات التي تجعل كل موظف يعلم أن الجودة في خدمة المستفيد هي الهدف الأساسي للمنظمة وأهم طرق العمل الجماعي والتعامل مع المشكلات والتغيير، وتحدد بما يدعم ويحافظ على ذلك الهدف¹. ويوجد عدة عناصر تدفع بضرورة تبني إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام، أبرزها:

¹ عبد العالي هبال، "الجودة الشاملة لتطوير مؤسسات الإدارة العامة"، المؤتمر الدولي حول الطرق العصرية لتسيير الإدارة المحلية، الجامعة الإسلامية بمنيسوتا الولايات المتحدة الأمريكية فرع السنغال، 12 مارس 2021، ص 293.

- تحسين أداء المنظمات الحكومية حيث تؤكد العديد من الدراسات على أن جودة الخدمة العمومية تعتبر أحد المداخل الأساسية لتحسين أداء المؤسسات الحكومية، وتشير غالبية الدراسات إلى وجود علاقة مباشرة بين ممارسة إدارة الجودة الشاملة وإدارة الأداء.
 - ضعف إنتاجية القطاع العام والفشل في تقديم السلع والخدمات بمواصفات تحقق الرضا جعل الكثير من المفكرين ينادون بضرورة تبني بعض الأساليب الإدارية الحديثة المتبعة في القطاع الخاص منها إدارة الجودة الشاملة فهذا المصطلح يرتبط ارتباطا وثيقا بالرضا والربحية.
 - دخول المنافسة لبعض القطاعات العامة كالصحة والتعليم.
 - تأييد الرأي العام وزيادة الكفاءة وكسب تأييد القطاع الخاص.
 - خلق بيئة تنظيمية تزيد من الإبداع والابتكار (علاقة تفاعلية بين الإدارة والمواطن).
- وحدد فرائك وآخرون عام 1999 (Frank et al)، عدة عناصر لا بد أن تؤخذ بعين الاعتبار لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام أهمها:
- دعم الإدارة العليا وتطويرها: دعم الإدارة العليا يحدد نجاح إدارة الجودة الشاملة فهي مسؤولة عن وضع الأهداف والغايات التنظيمية والتي تتحقق من خلال الرؤية والرسالة والقيم.
 - تحديد مفهوم العميل والتركيز عليه: العملاء في القطاع الخاص هم أشخاص يشترون منتجات أو خدمات المنظمات الخاصة وفي القطاع العام العملاء هم المجتمع كله، وإن حاجة الفرد قد لا تتطابق مع حاجة المجتمع.
 - إدارة الموردين: يتم اختيار الموردين على أساس الضوابط القانونية في القطاع العام.
 - إدارة القوى العاملة: يقوم الموظف في القطاع العام بأداء عمله كما طلب منه ووصف له وبالتالي مرونة محدودة، وفي إطار تطبيق إدارة الجودة الشاملة فإن الموظفين قد لا يرغبون في القيام بأعمال معينة.
 - مواقف الموظف وسلوكه: تواجه المنظمات العامة صعوبات في تنفيذ أنظمة الحوافز بسبب عدم وضوح قياس الأداء الفردي والجماعي، وثبات الميزانية والترقية على أساس الأقدمية وليس الأداء.
 - إدارة جودة التصميم: عملية تصميم المنتج أو الخدمة صعبة في المنظمات العامة.
 - دور قسم إدارة الجودة في المنظمات العامة: هو من يحدد الجودة تبعا لمقتضيات القانون والهيئات التنظيمية بدلا من المواطن المستفيد من السلع والخدمات العامة.
- وجادل كل من "فرنانديز" و "راتني" (Fernandez and Ratnay 2006) بأنه يجب معالجة العديد من العوامل لضمان نجاح ممارسات إدارة الجودة الشاملة في المنظمات العامة، هذه العوامل حددها ضمن ثمانية مطالب هي:

1. يجب أن يكون للمنظمة الحكومية حقيقية لتنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة.
2. وضع خطة لتنفيذ إدارة الجودة الشاملة.
3. أن يكون الدعم من العملاء الداخليين.

4. يجب على الإدارة دعم وفهم التغييرات في إدارة الجودة الشاملة، حيث يرى "كولر" و"بانكوفكسي" (Koehler and Pankowski)، أن عدم تحقيق النجاح سببه في الغالب قلة من المسؤولين الحكوميين يفهمون عمليات إدارة الجودة الشاملة وما تعنيه.

5. يجب أن تحصل المنظمة على الدعم من العملاء الخارجيين وأصحاب المصلحة.

6. يجب أن يكون لدى المنظمة العامة المواد المالية والتكنولوجية لتنفيذ الجودة الشاملة.

7. تنفيذ التغيير.

8. يجب على المنظمة استكمال تغييرات أكثر شمولاً من حيث الجودة.

هذه الخطوات المتسلسلة والضرورية لتنفيذ إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام تساهم في تحديد خطة تساعد الموظفين والعملاء الداخليين، على فهم ماهي إدارة الجودة الشاملة وكيف تعمل.

وهناك جدلية حول تطبيق إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام حيث اختلف العديد من الباحثين حول عملية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام، فالبعض يرى إمكانية نقل ومحاكاة المفهوم من القطاع الخاص إلى القطاع العام مع إجراء التعديلات المناسبة، وقد ذكر "رونالد ستباك" (Ronald Stupak) أن الكثير من المنظرين في مجال التطوير الإداري، يعتقدون أن أسلوب إدارة الجودة الشاملة غير ملائم للتطبيق في القطاع العام، نظراً لتباين أهدافه مع أهداف القطاع الخاص ويرى ذلك غير صحيح، للأسباب التالية:

- الطلب المتزايد على تحسين وتطوير إنتاجية القطاع العام
- الطلب المتزايد على تمكين المستفيد من الحكم على جودة الخدمة المقدمة
- الطلب المتزايد على مشاركة المستفيد في عمليات تقديم الخدمة
- الطلب المتزايد على تحديد مواصفات الأداء
- الطلب المتزايد على وضع خطط طويلة الأجل
- تضييع نسبة 40-50% من تكاليف الخدمات التي تقدمها المنظمات العامة هدرًا بسبب غياب التركيز على الجودة.

ويرى البعض الآخر أمثال "هسيه" (Hsieh Weinchang) أن إدارة الجودة الشاملة لا تتناسب مع الخدمات العامة، وهي تعبر عن أسلوب يناسب القطاع الصناعي بدرجة أكبر، أما أهم أسباب ذلك فتتعلق بالآتي:

- طبيعة إدارة الجودة الشاملة
- خصائص الخدمة العامة
- ثقافات العمل في القطاع العام
- مفهوم العملاء بالنسبة للخدمة العامة

لذا لا بد من القيام بتعديلات جوهرية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة لتتلاءم مع خصائص القطاع العام حيث يرى "سويس" (Swiss, 1992) و"راجو" (Willian Rago, 1994) أنه من الخطأ تطبيق إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام، ويكون لها دوراً مفيداً فقط، إذا تم تعديلها بشكل كبير لتتناسب مع الخصائص الفردية

للقطاع العام، حيث أن مقاييس جودة الخدمة العامة معقدة للغاية. تشخيص "سويس" لإدارة الجودة الشاملة في القطاع العام ليس تشاؤمياً تماماً، وهو يقر في النهاية بأن التركيز على المراقبة المستمرة للأداء، وتحسين وتمكين مشاركة العمال وتحفيزهم، والتركيز على ردود أفعال العملاء يمكن أن يكون مفيداً.

الكثير من الباحثين الذين يكتبون عن نظام إدارة الجودة الشاملة وإمكانية تطبيقه في القطاع العام، يصفون النظام بأنه: يعد بالكثير من الانجازات، لكنه في نهاية المطاف يقدم القليل جداً. وهذا ما ذهب إليه "فروست كومف" (Frost Kumpf) وأن نظام إدارة الجودة الشاملة يتوافق والتوجه الجديد للحكومات، والتي تركز على الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص، والتي توصف بأنها طريقة أكثر توجهاً نحو خدمة المواطن بشكل أفضل، وهذا ما ذهب إليه "كونك" و"شاريتزر" (Scharitzer and Korunk, 2000)

الدراسات التجريبية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمات الحكومية تكشف عن تنفيذ جزئي لمجموعة البرامج الذي وضعت أي تطبيق محدود لبعض جوانب إدارة الجودة وأن مؤيدي إدارة الجودة يصرون تقريباً على أن إدارة الجودة الحقيقية لا تمثل مجرد مجموعة من الإجراءات والتقنيات الإدارية، ولكنها تمثل تغييراً شاملاً في الثقافة التنظيمية التي تنطوي عليها المنظمة على مدى فترة زمنية طويلة. رغم كل ماورد عن أسلوب إدارة الجودة الشاملة والإيجابيات المترتبة عن تطبيقه إلا أنه لا يخلو من مجموعة من المعوقات التي قد تحد من فعاليته وتحقيقه للتغيير المطلوب في الإدارة، معوقات تبرز خاصة في¹:

- عجز الإدارة العليا عن توضيح التزاماتها بأسلوب إدارة الجودة الشاملة، وعجز الإدارة الوسطى عن تفهم الأدوار الجديدة لنمط قيادة الجودة الشاملة.
- شعور الإدارة المهدد بأن فلسفة إدارة الجودة الشاملة ستفقد العاملين قوتهم في إنجاز العمل.
- التركيز العالي على الفعاليات الداخلية والاهتمام بها، لأنها مهمة في الأداء الأساسي للجودة، وإغفالها عن حاجات الزبائن الخارجيين ورغباتهم.
- تشكيل فرق عمل كثيرة وعدم توفير الموارد والإدارة المطلوبة بما يضمن نجاحها.
- عدم وضع سياسة سليمة لبرنامج التدريب المتمركز على تحديد الاحتياجات التدريبية الفعلية للعاملين.
- رفض وعدم قبول بعض الأفراد في الإدارة العامة لمفاهيم ومبادئ أسلوب إدارة الجودة الشاملة.
- نقص توعية الأفراد ونشر ثقافة إدارة الجودة الشاملة لدى أعضاء الإدارة.
- عدم التركيز على العمليات الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر وكبير على خلق القيمة المضافة للخدمات الموجهة للعملاء.

إن الوصول إلى الجودة في الخدمة العمومية المقدمة لجمهور المواطنين في المجتمع تستوجب من الإدارة العمومية مراعاة الجوانب المهمة الآتية² :

¹ مصطفى يوسف كافي، "الإصلاح والتطوير الإداري بين النظرية والتطبيق"، دار رسلان، سوريا، 2019، ص 181.

² عمار بوحوش، "نظريات الإدارة الحديثة في القرن الواحد والعشرين"، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 2006، ص 189.

- الاهتمام بتوقعات قطاعات جماهير المواطنين في المجتمع نحو الخدمة العمومية، والعمل على تقديم الخدمة التي تقابل على الأقل هذه التوقعات.
 - التطوير والابتكار في الخدمة الرئيسية، وإضافة وتحسين الخدمات الإضافية المدعمة لتحقيق التميز في الأداء.
 - بناء وتطبيق معايير موضوعية وعملية للجودة لا تقتصر على المعايير القانونية والمهنية، بل وتأخذ في الاعتبار المعيار المقبول من جانب المستفيدين من الخدمة.
 - إيجاد ثقافة تنظيمية في المنظمات العمومية موجهة بالجودة ونشر الوعي بين جميع العاملين بمفهوم وأهمية الجودة في الخدمة.
 - الحرص على إرضاء العاملين المسؤولين عن إنتاج وتقديم الخدمة للمواطنين، من خلال التدريب والتحفيز ونظم الإشراف والترقيات، وظروف العمل المادية.
 - التغيير والتطوير التنظيمي للتغلب على المعوقات التنظيمية، والتعقيدات في إجراءات ولوائح الخدمة، والعلاقات التنظيمية المتشابكة بين الوحدات المشتركة في أداء الخدمة.
 - تحديد وتطوير الأجهزة والمعدات والتسهيلات المادية الأخرى المستخدمة في عمليات إنتاج وتقديم الخدمة العمومية، والحرص على استخدام التكنولوجيا المتطورة.
 - توفير نظم المعلومات على مستوى الوزارات والأجهزة التابعة لها، وكذلك على مستوى منظمات الخدمة العمومية من خلال الاستخدام الموسع لتكنولوجيا المعلومات لتحقيق السرعة والدقة في أداء الخدمة.
 - الاهتمام بتطبيق مفاهيم العناية بمستقبل الخدمة وتوفير الاهتمام الشخصي لكل فرد أثناء عمليات تقديم الخدمة.
 - توعية وتعليم المواطنين بإجراءات الخدمة العمومية، وكيفية الحصول عليها، وكيفية الاتصال بمنظمة الخدمة.
 - ترشيد الإنفاق على عمليات إنتاج وتقديم الخدمات العمومية من خلال التغلب على العوامل المسببة لإهدار المال مثل الإهمال والاختلاسات والسراقات.
 - إحكام الرقابة على الفساد والانحراف المتشفي في منظمات الخدمة والذي يتصدره الرشوة والمحسوبية والواسطة.
- مما سبق نستنتج أنه في ضوء التحديات المتزايدة والمتطلبات المرتبطة بتحسين جودة وكفاءة الخدمات العمومية، لا بد على القطاع العام من تبني أساليب الإدارة المتبعة في القطاع الخاص، إدارة المعرفة إدارة الجودة والتخطيط الاستراتيجي، والذي من شأنه أن يعزز الكفاءة، تحسين الأداء وتوفير الخدمات بكفاءة أكبر،

مع التركيز على النتائج والمساءلة، يتضمن هذا التوجه تطبيق مبادئ القطاع الخاص بهدف تحقيق إدارة عمومية أكثر مرونة وفعالية في تلبية حاجات المواطنين وتحقيق التنمية المستدامة.

المبحث الثاني: الأداء الرقمي المستدام لإدارة العمومية مؤشر للتنمية المستدامة

لقد برزت أهمية العناية بالأداء الجيد في الإدارة العمومية خلال العقدين الماضيين لضمان جودة الخدمات المقدمة والحوكمة الرشيدة في الإدارة العمومية، وإن ظهور مفهوم "التنمية المستدامة" وتكنولوجيا المعلومات يعكس تغييراً جوهرياً في التفكير العالمي، ما يجبر الإدارة العمومية اليوم تقييم نهجها مرة أخرى في تحقيق الأداء التنظيمي.

المطلب الأول: أداء الإدارة العمومية بين القياس وإدارة الأداء

تتعرض الإدارة العمومية لضغط غير عادي لتبرير إدارتها للأموال العامة، والمطالبة بتقديم خدمات أفضل بما يلائم المواطنين وتحسين مستوى المعيشة وتحسين آفاق الوظائف والنمو الاقتصادي وبالتالي لم تكن إدارة الأداء أكثر أهمية من أي وقت مضى في القطاع العام مما هي عليه اليوم، وستستمر في لعب دور مهم في اتجاهات الإصلاح المستقبلية وتحسين الأداء العمومي.

أولاً: مفهوم أداء الإدارة العمومية

يعرف الأداء الحكومي، على أنه الإدارة بالنتائج أو الإدارة المستندة إلى الأداء، ويتم قياس هذا الأداء في مختلف الدوائر الحكومية في مختلف دول العالم، الهدف من ذلك هو تحسين الكفاءة والفعالية والمسائلة الحكومية¹.

كما يعرف بأنه إدارة الموارد المادية والبشرية للمنظمات الحكومية بالطريقة التي تمكنها من تحقيق أهداف وتطلعات المواطنين انطلاقاً من معايير الكفاءة والفاعلية والمساواة².

وتوجد مجموعة من الخصائص تميز الأداء الحكومي عن أي منظمة أخرى ومن بين هذه الخصائص نجد³:

- تعددية جوانب الأداء؛

- هرمية الأداء الحكومي، من المعطيات (تصاعدية) إلى القرارات (تنازلية)؛

- تسلسل تطبيق القرارات الحكومية؛

- تنوع الأجهزة الرقابية للأداء الحكومي؛

- مؤشرات خاصة لقياس الأداء الحكومي؛

وإن منهجية إدارة التميز وغاياتها تتحقق من خلال مداخل متعددة وعلى رأسها: الإدارة الاستراتيجية، إدارة الجودة الشاملة، هندسة العمليات (الهندرة)، القياسات المقارنة بالأفضل، وهذه المداخل إنما تسعى إلى تحقيق

¹ فاطمة بكري، مرجع سبق ذكره، ص 127.

² عدمان مريزق، مرجع سبق ذكره، ص 72.

³ فاطمة بكري، مرجع سبق ذكره، ص 128.

الأسس والمرتكزات الضرورية للتميز، والتي يحرصها الباحثون في سبعة، وهي: البناء الاستراتيجي، التوجه بالعملاء، التوجه بالموارد البشرية، العمليات، العلاقات، التعلم والتحسين المستمر، الانسجام والتوافق¹. وعليه لا بد على السلطة العمومية تنظيم بعض الجوانب حتى تتمكن من التأثير على مستوى كفاءة وفعالية الأداء العمومي، بحيث يتعلق الأمر²:

- اختيار القيادة الإدارية وتحديد العلاقة بين الإدارة والمواطن.
- الاختيار الرشيد للموظفين الإداريين ممن تتوفر فيهم صفات الولاء الوطني والالتزام الخلقي والمؤهلات والخبرة.
- مراعاة اختيار وشغل الوظائف التنفيذية والإشرافية على أساس تحديد اختصاصات وصلاحيات كل وظيفة.
- العمل على إعداد برامج تدريبية علمية ومخططة لتنمية المهارات للرفع من القدرات والأداء في العمل.
- ضرورة الاهتمام بشكاوى المواطنين والأخذ بأرائهم للوقوف على نقاط ضعف الأداء.
- العمل على أساس العدل والمساواة في معاملة الجمهور.
- التأكيد على ضرورة تنفيذ الخطط والبرامج وفق الأطر القانونية.
- تفعيل دور المتابعة والرقابة للأعمال داخل حدود المنطقة.
- العمل ضمن فريق واحد يخدم الصالح العام وإنجاح الإدارة العمومية.
- اتخاذ القرارات بصفة جماعية والمشاركة في الاجتماعات بأراء بناءة.
- ضرورة تعميم أسلوب الشفافية بين الجمهور وأعاون الإدارة عن طريق وسائل الاعلام والاتصال.
- تطوير الممارسة الإدارية وإحداث التغيير والتطوير التنظيمي لزيادة الفعالية.
- تأهيل ورفع كفاءة العاملين باعتماد برامج التخطيط الاستراتيجي العمومي وتعميم نظام الجودة الشاملة في القطاع العام.

إن ثقة المجتمع في مؤسسات الدولة يتوقف على قدرات الجهاز الإداري، ودرجة تعاونه ودرجة حياده السياسي، وأن خضوعه لمعايير الشفافية والمسائلة والنزاهة والحيادية، أساس بناء جسور الثقة بين المواطنين والحكومة، وجوهر ولاء المواطن للدولة، وهذا ما يجعل من إدارة الأداء المؤسسي المتميز ضروري لتنفيذ السياسات العامة للدولة بكفاءة وفعالية³.

¹ يحي عطوة الزلط، "إدارة أداء المؤسسات الحكومية - مدخل تميز الأداء المؤسسي نحو نموذج لتمييز أداء الجهاز الإداري المصري في ضوء رؤية مصر 2030"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2019، ص 155-156.

² شريف إسماعيل، "أساسيات التسيير العمومي"، دار قرطبة للنشر والتوزيع، باب الزوار، الجزائر، 2015، ص 184-185.

³ يحي عطوة الزلط، "إدارة أداء المؤسسات الحكومية - مدخل تميز الأداء المؤسسي نحو نموذج لتمييز أداء الجهاز الإداري المصري في ضوء رؤية مصر 2030"، مرجع سبق ذكره، ص 156.

ثانياً: فوائد قياس الأداء العمومي وصعوبات قياسه

ولأمد طويل كان هناك اختلاف بين مؤشرات أداء القطاع الخاص من (مردودية، أرباح، حصص السوق... إلخ) وتلك الخاصة بإدارة الخدمة العمومية وهذا ما نجده في العديد من الأبحاث والذين يعتبرون أن صعوبة تقييم نتائج الخدمة العمومية من المميزات العديدة التي تفرق بين القطاع العام والقطاع الخاص¹.

تتمثل فوائد قياس الأداء العمومي فيما يلي²:

- تفادي مشكلة عدم الواقعية في تحديد الأهداف، والتي تجعلها أهدافاً بعيدة عن أي قياس أو تقييم موضوعي.
- الارتكاز على أهداف واضحة قابلة للقياس لإعطاء توصيف دقيق للأعمال المطلوب القيام بها لإنجاز تلك الأهداف، وبالتالي وصف المسؤوليات والالتزامات الوظيفية.
- اتخاذ الإجراءات الوقائية والتصحيحية والتحفيزية في أوقاتها المناسبة.
- تفعيل دور الإدارة في تحقيق رضا المستفيد من الخدمة وتجاوز توقعاته والارتقاء بجودة الخدمات المقدمة.
- المساعدة في إعداد ومراجعة الميزانية إضافة إلى المساهمة في ترشيد النفقات وتتمية الإيرادات.
- تحديد وحدات قياس ممكنة لا تتعرض للمشكلات أثناء قياس أداء وحدات الجهاز الحكومي التي تقوم بمسؤولية أداء الخدمات.

ويواجه قياس الأداء الحكومي بعض الصعوبات، تتمثل خاصة في قياس الفعالية، وإذا كان من الصعب قياس الفعالية، وعلى العموم يمكن ذكر أهم هذه الصعوبات كما يلي³:

- تختلف الفعالية والكفاءة من قطاع لآخر، مثلاً في القطاع العسكري يصعب تقييم الفعالية، إلا في أوقات الحرب؛
- مفهوم الجودة في الخدمات العامة يصعب تعريفها وقياسها، فالخدمة العمومية لها خصائص مميزة، فهي غير قابلة للتنافس، وغير قابلة للاستبعاد وغير ملموسة، وبالتالي يصعب قياس جودتها، وأن هذه الخدمة يتم تقييمها من قبل الجهاز الإداري؛
- صعوبة تحديد درجة العلاقة بين التكاليف والعوائد في بعض الخدمات العامة؛
- الجدل غير القابل للحل بخصوص اعتبار المواطن زبون؛
- التضخم الوظيفي بالإدارة العمومية يعيق قياس الأداء الحكومي؛
- عدم جدية قياس الأداء الحكومي، فهو في الغالب قياس صوري، يهتم فقط بالجوانب الشكلية؛
- التداخل في تقديم الخدمة العمومية نفسها بين القطاعين العام والخاص، فجزء من الخدمة يقدمه القطاع الخاص، والجزء الآخر يقدمه القطاع العام، وبالتالي فإن مستوى الخدمة هو محصلة مشتركة؛

¹ شريفة رفاع، "أساسيات فعالية قياس الأداء وفق منهج التسيير بالنتائج في المنظمات الحكومية"، مجلة الباحث، العدد 08، 2010، ص 71.

² عدمان مريزق، مرجع سبق ذكره، ص 77.

³ فاطمة بكري، مرجع سبق ذكره، ص 137-138.

- الضغوط السياسية حيث يعتمد نجاح نمط الحكم والإدارة على الأشخاص الذين يديرونه ومن ثم فمن الصعب أن تقارن إدارة بلد بإدارة بلد آخر واعتبار مقاييس النجاح هي نفسها مع الجميع.

ثالثاً: إدارة الأداء في الإدارة العمومية

إن أداء الإدارة العمومية هو النجاح الذي تحقق به الإدارة العمومية أهداف سياساتها وتحسين النتائج المجتمعية (الاجتماعية والاقتصادية والبيئية)، مثل تحسين نوعية حياة المواطنين، وتحقيق الرخاء المجتمعي والحد من ممارسات عدم المساواة، والعمل لتحقيق التنمية المستدامة لضمان تمتع الأجيال القادمة بالفوائد وخيرات البلاد¹.

لذلك هناك مجموعة من المؤثرات المحددة لنجاح عملية تحسين الأداء العمومي²:

- تحديد الأدوات القانونية والسياسية.
- تحديد الأهداف والمخططات.
- تحديد الهيكل الإداري والتنظيمي للمؤسسات والإدارات العمومية.
- تحديد الموارد المالية والمادية.
- تحديد القيادة الإدارية وأساليب الإشراف.
- تعميم اللامركزية وتفويض السلطة.
- توطين مبدأ التعاون وإبراز دور العلاقات العامة.
- الديمقراطية والقيم الأخلاقية.
- توفر نظام جيد للاتصال والمعلومات.
- متابعة التطور التكنولوجي والفني.
- الاستماع للمواطنين والحرص على وضع الشخص المناسب في المكان المناسب.
- اعتماد نظام عادل للتحفيز.
- تحديد دور السلطة العمومية.

إن إدارة الأداء الحكومي المتميز، هو منظومة إدارية متكاملة تعبر عن قدرة المؤسسات الحكومية على إنجاز أهداف التنمية وفق قياسات ومعايير غير مسبوق العمل بها، ويتحاشى قدر الإمكان التعرض للخطأ أو الانحراف من خلال الاعتماد على وضوح الرؤية وصنع واتخاذ القرارات الإدارية الملائمة لخلق قيم ومنافع لأصحاب المصلحة في المؤسسة، وتحديد الأهداف، والتخطيط والتنفيذ السليم، والتقويم المستمر للأداء المؤسسي، وترسيخ ثقافة التفوق وتحقيق الأفضل في كل جوانب المؤسسة وبشكل مختلف عن الماضي³.

¹ كفاية عبد الله، "مرجع سبق ذكره"، ص 186.

² شريف إسماعيل، "مرجع سبق ذكره"، 2015، ص 183-184.

³ يحي عطوة الزلط، "إدارة أداء المؤسسات الحكومية - مدخل تميز الأداء المؤسسي نحو نموذج لتمييز أداء الجهاز الإداري المصري في ضوء رؤية مصر 2030"، مرجع سبق ذكره، ص 155.

الجدول (II -2): أدوات إدارة الأداء في الإدارة العمومية

الأداة	الوصف
موازنة الأداء Performance budgeting	تخصيص الموارد للإدارة العامة بناءً على العلاقة بين الأموال المقدمة (المدخلات) ومخرجاتها و/أو نتائجها المتوقعة باستخدام الأهداف ومعلومات الأداء لاتخاذ القرار أثناء إعداد الموازنة العامة.
اتفاقيات الأداء Performance agreements	عادة ما يتم التفاوض على اتفاقيات الأداء التنظيمي من قبل الوزارات مع وكالاتها التنفيذية أو مقدمي الخدمات المتعاقد معهم (الاستعانة بمصادر خارجية)، والتي يصادق عليها الرئيس التنفيذي أو المدير الأعلى للطرف الآخر. يمكن أن تشكل اتفاقيات الأداء الفردية جزءاً من التفاوض على عقد العمل، وتحديد توقعات العام المقبل، أو يمكن أن تكون اتفاقية مكتوبة ضمن تقييم الأداء السنوي، ويتم تقييمها كجزء من هذه العملية.
مؤشرات الأداء Performance indicators	عادة ما يتم جمع البيانات والمعلومات في شكل أداء لرصد وتقييم ومراجعة الأداء
الأداء المستهدف Targets Performance	إعطاء وزن إضافي لمؤشرات الأداء في تقييم النجاح، إما عن طريق تحديد قيمة نهائية يجب تحقيقها في موعد نهائي محدد مسبقاً (على سبيل المثال نسبة معينة من الطلاب الذين حصلوا على الدرجة C أو أعلى، أو انخفاض معدلات الجريمة بنسبة %X)، أو تحديد الحد الأدنى من المعايير للنجاح في العمليات الجارية (على سبيل المثال، المرضى الذين سيتم علاجهم خلال فترة محددة؛ يتم الانتهاء من قضايا المحكمة في غضون X أسابيع من بدء التجربة).
تقييم الأداء Appraisal Performance	ضمن إدارة الموارد البشرية، مجموعة من الإجراءات لتقييم أداء العمل للموظفين الفرديين، وفقاً لمعايير محددة مسبقاً، بما في ذلك عادةً الأهداف الشخصية وأطر الكفايات، إن وجدت عادة

الفصل الثاني: الإدارة الإلكترونية: أداة لتحسن الأداء المستدام للإدارة العمومية

<p>ما تأخذ تقييمات الأداء في الاعتبار أيضًا احتياجاتهم التعلم والتطوير للمسؤول، في سياق أدائهم وتوقعات الأداء والطموح.</p>	
<p>عنصر أجر الموظف الذي يتم تعديله وفقا لأداء المسؤول، وأحيانا تحديد أجر الوحدة الإدارية والتنظيمية، عادة ما يتكون الدخل من ثلاثة مكونات كحد أقصى: الراتب الأساسي هو الأجر أو دخل الراتب الذي يتقاضاه كل موظف بانتظام (شهريا في العادة) ليعكس وضعهم؛ يمكن تخصيص بدلات إضافية بشكل منتظم بالإضافة إلى الراتب الأساسي لتعكس كفاءات محددة (مثل المهارات اللغوية) أو المتطلبات (مثل السفر)؛ ومكافأة متغيرة تُمنح عادةً سنويا (أو ربما مرتين سنويا)، بعد تقييم الأداء.</p>	<p>الأجر المرتبط بالأداء (PRP) Performance-related pay</p>
<p>عمليات تدقيق الأداء هو " فحص مستقل وموضوعي وموثوق به لما إذا كانت المشاريع أو الأنظمة أو العمليات أو البرامج أو الأنشطة تعمل وفقا لمبادئ الاقتصاد والكفاءة والفعالية، وما إذا كان هناك مجال للتحسين".</p>	<p>تدقيق الأداء Performance audits</p>

المصدر: كفاية عبد الله، "مدخل إلى الإدارة العامة- مفاهيم علمية وممارسات عملية-"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2024، ص 187-188.

ويتكرر استخدام هذه الأساليب في العديد من البلدان، إلا أنه هناك تباين كبير في تطبيقها بشكل عام، حيث يعتمدون في ذلك على:

- تحديد الاتجاه باستخدام الأهداف والغايات؛
- تحفيز السلوك من خلال الحوافز باستخدام الميزانيات والمدفوعات؛
- رصد وتقييم التقدم باستخدام المؤشرات والتقييمات والأهداف؛

لقد برزت أهمية العناية بالأداء الجيد في الإدارات العامة خلال العقد الماضيين لضمان الحوكمة الرشيدة في الإدارة العمومية، حيث يعتبر أداء الإدارة العمومية أمر حيوي للتنمية الاقتصادية طويلة المدى لأي مجتمع، وتشير المنظمة العربية للتعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) إلى تأثير الإدارة العمومية على نتائج التنمية، ولا سيما أن للمؤسسات تأثير مباشر على الدخل والمستوى المعيشي بشكل إيجابي وكبير، كما تسهم المؤسسات التي تدار بشكل جيد إلى رسم سياسات أفضل وتشجيع وزيادة الاستثمار ويعتبر رافعة لرصد رأس المال الاجتماعي للمجتمع.

المطلب الثاني: الأداء المستدام الخيار الاستراتيجي للتنمية المستدامة

تعد التنمية المستدامة من المفاهيم المحورية في السياسات العالمية المعاصرة، حيث أصبحت ضرورة ملحة لمواجهة التحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية المتزايدة، فهي تمثل رؤية شاملة تهدف إلى تحقيق التوازن بين تحسين مستوى المعيشة وحماية الموارد الطبيعية.

أولاً: مفهوم التنمية المستدامة sustainable development

لمفهوم التنمية المستدامة تعريفات متعددة وهذا حسب وجهات النظر والزوايا المختلفة التي ينظر من خلالها لهذا المفهوم حيث يعتبر أفضل تعريف تمت صياغته حتى الآن للتنمية المستدامة هو تقرير برونتلاند¹ الذي قدمته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المنشور في عام 1987 في التقرير المذكور آنفاً، حيث عرف هذا التقرير التنمية المستدامة على أنها: التنمية التي تلبى احتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم².

كما توسع بعض المؤلفين في تعريف التنمية المستدامة لتشمل تحقيق التحول السريع في القاعدة التكنولوجية للحضارة الصناعية، وأشاروا إلى أن هناك حاجة إلى تكنولوجيا جديدة تكون أنظف وأكثر وأقدر على إنقاذ الموارد الطبيعية، حتى يتسنى الحد من التلوث، والمساعدة على تحقيق استقرار المناخ، واستيعاب النمو في عدد السكان وفي النشاط الاقتصادي³.

فعرفت على أنها "التطور الذي يمكن أن يستمر إلى أجل غير مسمى أو لفترة زمنية"، ويمكن النظر إلى المفهوم على أنه عبارة تتكون من كلمتين "التنمية" و"المستدامة" فهي "التنمية" بمعنى تلبية احتياجات الجيل الحالي و"المستدامة" والتي تعني المحافظة على ثروات الأجيال القادمة وعلى تلبية احتياجاتها الخاصة⁴. ولقد اهتم الاقتصادي الفرنسي "Ignacy Sachs" بالتنمية المستدامة من خلال إعطائها 05 أبعاد⁵:

1. البعد الاجتماعي: نظرة أو رؤية أفضل لحياة المجتمع.

2. البعد الاقتصادي: أفضل الطرق لتوزيع وإدارة الموارد، وبكفاءة عالية.

3. البعد الإيكولوجي: التقليل من الأضرار التي تلحق بالطبيعة.

4. البعد المكاني: التوازن بين المدينة والريف.

¹ مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، "التنمية المستدامة: مفهومها-أبعادها-مؤشراتها"، المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2017، ص 81.

² Ahlam Delmadji, "The political trends of algérien government in front of sustainable development challenges, revue des Réformes Economiques et Intégration en Economie Mondiale", vol 14, n°03,2020, p: 02

³ محمد جبالي، "التنمية المستدامة استغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة"، دار الأسرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2016، ص 121.

⁴ Justice Mensah, "Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review", Cogent Social Sciences,2019, P06.

⁵Feryel Bengana et autres, "Le développement durable: entre objectifs de développement durable et innovation environnementale", revue le manager, vol 06, n° 01, 2019.p152.

5. **البعد الثقافي:** تعدد الحلول المحلية التي تحترم الاستمرارية الثقافية.

وهناك من يضيف **البعد البيئي** والذي يجسد المحيط والموارد الطبيعية وكيفية المحافظة عليها ولإستخدام الأمثل لها على أساس مستدام، ويتمحور البعد البيئي حول مجموعة من العناصر منها: الطاقة، النظم الإيكولوجية، التنوع البيولوجي، القدرة على التكيف، الإنتاجية البيولوجية. وتتمثل أهم الاهتمامات البيئية في ظاهرة ارتفاع درجة حرارة المناخ، اختلال طبقة الأوزون، الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية والعديد من المشكل المتعلقة بتلوث الهواء¹.

وإن تحقيق هذه الأبعاد يتطلب العمل على جميع الجبهات الحكومات، المنظمات والمجتمع المدني والمواطنين.

ثانياً: أهمية التنمية المستدامة

تسعى التنمية المستدامة من خلال آلياتها ومحتواها إلى تحقيق ما يلي²:

- تحقيق نوعية الحياة أفضل للسكان: وذلك من خلال التركيز على العلاقات بين نشاطات السكان والبيئة، وتعمل على أن تكون العلاقة في الأخير علاقة تكامل وانسجام.
- تعزيز وعي السكان بالمشاكل البيئية القادمة: وذلك من خلال توعية السكان وتنمية إحساسهم بالمسؤولية اتجاهها، وحثهم على المشاركة الفعالة عن طريق إعداد برامج ومشاريع التنمية المستدامة.
- تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد: فالتنمية تتعامل مع الموارد على أنها محدودة، لذلك تحول دون استنزافها، وتعمل على استخدامها وتوظيفها بشكل عقلاني.
- احترام البيئة الطبيعية: وذلك بالتركيز على العلاقة بين نشاطات السكان والبيئة، وتتعامل مع النظم الطبيعية ومحتواها على أساس حياة الإنسان.
- تحقيق النمو الاقتصادي: بحيث يحافظ على رأس المال الطبيعي الذي يشمل الموارد الطبيعية والبيئية، وهذا بدوره يتطلب تطوير مؤسسات وبنى تحتية، بالإضافة إلى إدارة ملائمة المخاطر والتقلبات، لتؤكد المساواة في تقاسم الثروات بين الأجيال الحاضر والمستقبل.

ثالثاً: أهداف التنمية المستدامة 2030

إن خطة التنمية المستدامة 2030، التي اعتمدها جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في عام 2015، توفر مخططاً مشتركاً للسلام والازدهار للناس والكوكب، الآن وفي المستقبل، وفي قلبها توجد أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر، والتي تشكل دعوة عاجلة للعمل من قبل جميع البلدان - المتقدمة والنامية - في شراكة عالمية، وهي تدرك أن القضاء على الفقر والحرمان يجب أن يسير جنباً إلى جنب مع الاستراتيجيات

¹ عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنت، "التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها"، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص40.

² أحمد عبد الفتاح ناجي، "التنمية المستدامة في المجتمع النامي في ظل المتغيرات العالمية والمحلية الحديثة"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2013.

التي تعمل على تحسين الصحة والتعليم، والحد من عدم المساواة، وتحفيز النمو الاقتصادي كل ذلك مع معالجة تغير المناخ والعمل على الحفاظ على محيطاتنا وغاباتنا.

إن العناصر الأساسية الثلاثة للتنمية المستدامة هي النمو الاقتصادي والإدماج الاجتماعي وحماية البيئة، ومن الأهمية بمكان أن يتم تنسيق هذه العناصر، إن النمو الاقتصادي المستدام، وتحقيق سبل العيش المستدامة، والعيش في وئام مع الطبيعة والتكنولوجيا المناسبة كلها أمور مهمة لتحقيق التنمية المستدامة¹:

- **الاستدامة البيئية:** ويمنع استخدام الطبيعة كمصدر لا ينضب للموارد ويضمن حمايتها والاستخدام الرشيد لها، وتساهم جوانب مثل الحفاظ على البيئة، والاستثمار في الطاقة المتجددة، وتوفير المياه، ودعم التنقل المستدام، والابتكار في البناء والهندسة المعمارية المستدامة، في تحقيق الاستدامة البيئية على عدة جبهات.
- **الاستدامة الاجتماعية:** ويمكنه تعزيز المساواة بين الجنسين، وتنمية الأفراد والمجتمعات والثقافات للمساعدة في تحقيق نوعية حياة ورعاية صحية وتعليم معقولة وموزعة بشكل عادل في جميع أنحاء العالم.

- **الاستدامة الاقتصادية:** يركز على النمو الاقتصادي المتساوي الذي يولد الثروة للجميع، دون الإضرار بالبيئة، الاستثمار والتوزيع المتساوي للموارد الاقتصادية والقضاء على الفقر بجميع أشكاله وأبعاده.

1- قراءة لأجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030:

في سبتمبر 2015 حضر أكثر من 150 من قادة العالم مؤتمر قمة التنمية المستدامة الذي عقد في مقر الأمم المتحدة في نيويورك، لاعتماد خطة جديدة طموحة للتنمية المستدامة رسمياً، تحمل هذه الخطة التي وافق عليها الدول الأعضاء عنوان "تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة 2030، وتتألف من 17 هدفاً و 169 غاية للتنمية المستدامة، كما بدأ العمل بتنفيذ هذه الخطة في 1 جانفي 2016، وستعمل البلدان خلال السنوات الخمسة عشر المحددة على حشد الجهود وتسخيرها للقضاء على الفقر بجميع أشكاله، ومكافحة عدم المساواة، ومعالجة تغير المناخ، مع كفالة عدم التخلي عن أحد، ضمن أهداف التنمية المستدامة.

¹ "Sustainable Development", sur la ligne: drishtias.com/printpdf/sustainable-development-3, P02.

الشكل (II-1): أهداف التنمية المستدامة SDGS



المصدر:

United Nations (Department of Economic and Social Affairs) , "The Sustainable Development Goals Report 2016". <http://sdgs.un.org/goals>

2- أهداف أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030: تتألف الأجندة العالمية للتنمية المستدامة 2030

من 17 هدفاً، لكل هدف مجموعة من الغايات، وكل غاية لها مؤشرات يجب العمل عليها لتحقيق الغاية والهدف، وتتمثل هذه الأهداف فيما يلي:¹

1. القضاء على الفقر: يتمثل الهدف الأول من أهداف التنمية المستدامة في القضاء على الفقر بجميع أشكاله بحلول سنة 2030 ، وتتمثل الهيئة المسؤولة عن تطبيق هذا الهدف في منظمة العمل الدولية، حيث أن الغاية الرئيسية لهذا الهدف هي تنفيذ نظم وطنية ملائمة للحماية الاجتماعية ووضع حدود دنيا لها، وبحلول عام 2030 سيتم تحقيق تغطية واسعة للفقراء والضعفاء .

2. القضاء على الجوع: يتمثل الهدف الثاني للأجندة العالمية في القضاء على الجوع بحلول سنة 2030 ، وتعمل على تحقيق هذا الهدف والتأكد من التنفيذ الجيد له منظمة الأغذية والزراعة، حيث أن الغاية من هذا الهدف هي اعتماد تدابير لضمان سلامة أداء أسواق السلع الأساسية ومشتقاتها.

3. الصحة الجيدة والرفاه: الصحة الجيدة والرفاه هي ما تسعى الأجندة لتحقيقه كهدف ثالث لها، حيث تولى مسؤولية السهر على تطبيقه لمنظمة الأمم المتحدة للأمم المتحدة والطفولة (اليونيسيف) ، وتمثل أهم غايات هذا الهدف في إنهاء وفيات المواليد والأطفال التي يمكن تفاديها.

4. التعليم الجيد: يعتبر هذا الهدف من أهم الأهداف التي ركزت عليها الأجندة العالمية للتنمية المستدامة، حيث أن الجهة المسؤولة عن متابعة تطبيق هذا الهدف تتمثل في منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم

¹ United Nations (Department of Economic and Social Affairs), "The Sustainable Development Goals Report 2016", P 1-28. <http://sdgs.un.org/goals>

- والثقافة (اليونسكو) ، وأهم الغايات من وضع هذا الهدف فهي بناء مرافق تعليمية تراعي الأطفال وذوي الإعاقة، والفروق بين الجنسين ورفع مستوى المرافق التعليمية القائمة.
5. **المساواة بين الجنسين**: يتمثل الهدف الخامس من أهداف التنمية المستدامة في المساواة بين الجنسين، والجهة المسؤولة على متابعة تنفيذه هي الاتحاد البرلماني الدولي، هيئة الأمم المتحدة، منظمة العمل الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات، وتتمثل أهم غاية له في كفالة المشاركة التامة والفعالة للمرأة وفرصها المتساوية مع الرجل في شغل المناصب القيادية.
6. **المياه النظيفة والنظافة الصحية**: وتسهر على تحقيق هذا الهدف منظمة الأمم المتحدة للطفولة والأمومة (اليونيسيف) ومنظمة الصحة العالمية، كما تتمثل الغايات من هذا الهدف في حصول الجميع على نحو منصف على مياه الشرب المأمونة والميسورة التكلفة، وكذا حصول الجميع على خدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية بحلول عام 2030.
7. **طاقة نظيفة بأسعار معقولة**: تتمثل الهيئة المسؤولة عن تطبيق هذا الهدف في منظمة الصحة العالمية، كما أن الغاية منه تتمثل في كفالة حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة بحلول عام 2030.
8. **العمل اللائق ونمو الاقتصاد**: تتمثل الجهات المسؤولة عن هذا الهدف في منظمة العمل الدولية وصندوق النقد الدولي، كما أن وضع هذا الهدف في الأجندة العالمية يرمي إلى تحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية الاقتصادية من خلال التنوع والارتقاء بمستوى التكنولوجيا والابتكار.
9. **الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية**: تتمثل الجهات المسؤولة في الأمم المتحدة عن متابعة العمل على تحقيق هذا الهدف في منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) ومعهد الإحصاءات، وتمثل أهم غاياتها في تعزيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتحقيق زيادة كبيرة في حصة الصناعة وفي الناتج المحلي الإجمالي.
10. **الحد من أوجه عدم المساواة**: الغاية التي وضع من أجلها هذا الهدف هي اعتماد سياسات مالية وسياسات بشأن الأجور والحماية الاجتماعية، وتحقيق مزيد من المساواة تدريجياً، تتمثل الجهة المسؤولة عن متابعة سير العمل على هذا الهدف في منظمة العمل الدولية.
11. **مدن ومجتمعات محلية مستدامة**: تتمثل الغاية من وضع هذا الهدف في كفالة الحصول على مساكن وخدمات أساسية ملائمة وأمنة ميسورة التكلفة ورفع مستوى الأحياء الفقيرة، بحلول عام 2030، والهيئة الأممية المسؤولة عن متابعة سير العمل على هذا الهدف هي برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، حيث أن الغرض منه يتمثل في الدعم المالي المخصص المقدم لأقل البلدان نمواً لتشييد وتجديد المباني المستدامة والقادرة على الصمود والمتسمة باستخدام مواد محلية.

12. **الاستهلاك والإنتاج المسؤولان**: لقد تم تحديد مجموعة من الغايات التي يجب العمل عليها لتحقيق هذا الهدف، وهي تحقيق الإدارة المستدامة والاستخدام الكفء للموارد الطبيعية، وكذا الحد بدرجة كبيرة من إنتاج النفايات، من خلال المنع والتخفيض وإعادة التدوير وإعادة الاستعمال، وكل هذا بحلول عام 2030.
13. **العمل المناخي**: تم تحديد مجموعة من الغايات التي يجب العمل عليها لتحقيق هذا الهدف، منها إدماج التدابير المتعلقة بتغير المناخ في السياسات والإستراتيجيات والتخطيط على الصعيد الوطني بالإضافة إلى تحسين التعليم وإذكاء الوعي والقدرات البشرية والمؤسسية للتخفيف من تغير المناخ، والتكيف معه، والحد من أثره والإنذار المبكر به.
14. **الحياة تحت الماء**: إن هذا الهدف وضع بغية حفظ 10 % على الأقل من المناطق الساحلية والبحرية، بما يتسق مع القانون الوطني والدولي، واستنادا إلى أفضل المعلومات العلمية المتاحة بحلول عام 2030 ، وتتمثل الجهات المسؤولة عن تنفيذ هذا الهدف في مركز رصد الحفظ العالمي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.
15. **الحياة في البر**: تتمثل الجهات المسؤولة عن تنفيذ هذا الهدف في مركز رصد الحفظ العالمي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، حيث تهدف لكفالة حفظ وترميم النظم الإيكولوجية البرية والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة الداخلية وخدماتها، وكفالة استخدامها على نحو مستدام.
16. **السلام والعدل ومؤسسات قوية**: إن الجهة المسؤولة عن تنفيذ هذا الهدف في جميع البلدان الأعضاء هي المفوضية السامية للأمم المتحدة لحقوق الإنسان، حيث تم وضع الهدف بغاية الحد بقدر كبير من جميع أشكال العنف وما يتصل به من معدلات الوفيات في كل مكان.
17. **عقد الشراكات لتحقيق الأهداف**: الجهات المسؤولة عن هذا الهدف هي صندوق النقد الدولي ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والاتحاد الدولي للاتصالات، وأهم غاية من وضع الهدف السابع عشر تتمثل في قيام البلدان المتقدمة النمو بتنفيذ التزاماتها في مجال المساعدة الإنمائية الرسمية تجاه البلدان النامية. مما سبق يمكن القول أن التنمية المستدامة حجر الزاوية لتحقيق مستقبل آمن وعادل للجميع، حيث تضمن استدامة المواد الطبيعية وتحقيق العدالة الاجتماعية والاقتصادية، ويتطلب تحقيق هذا الهدف تكاتف الجهود العالمية والمحلية من خلال سياسات مبتكرة وممارسات مسؤولة تضمن حقوق الأجيال القادمة وتحافظ على كوكب الأرض للأجيال المستقبلية.
- وللدولة دور فعال في الدفاع عن مصالحها من أجل النفع العام، كما تحفز وتشجع على خلق جو نشيط لخدمة التنمية المستدامة¹.

¹ فؤاد جدو، "التنمية المستدامة بين متطلبات الحكم الراشد وخصوصية الجزائر"، ملتقى التحولات السياسية وإشكالية التنمية في الجزائر: واقع وتحديات، كلية الحقوق والعلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة محمد خيضر بسكرة، ص 07.

رابعاً: الأداء المستدام مطلب للإدارة العمومية المعاصرة

يشير الأداء المستدام للمؤسسة إلى مفهوم التنمية المستدامة، لذلك فهو يجمع بين الفكر التسييري التقليدي الذي يتمثل في السعي لزيادة كفاءة وفعالية المنظمات من أجل ديمومة نموها وتطورها، وبين الفكر الحديث الذي يهتم أكثر بالحماية المستدامة للموارد البشرية والطبيعية الخاصة بالمجتمع والكوكب ككل.

إن تبني المنظمات لمفهوم التنمية المستدامة ومحاولة دمجها من خلال تفعيل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات أدى إلى تطور وتحول في الأداء، والذي لم يعد يقتصر ويتلخص في النتائج المالية وتعظيم المنفعة للمساهمين فقط، فديمومة الأداء تقتض مراعاة مصالح المنظمات، المجتمعات، الزبائن، البيئة الطبيعية، وكذلك الأجيال المستقبلية¹.

وعليه يعرف الأداء المستدام بأنه: "قدرة المؤسسة على خلق القيمة للأطراف ذات المصلحة، ومدى قدرتها على تحقيق التوازن بين مختلف الأبعاد الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية".

فيعرف الأداء المستدام أنه أحسن نظام لاستخدام وتخصيص الموارد بين العملاء، العمال، والمساهمين والغرض منه هو تدعيم النظام البيئي الرأسمالي².

كما يعرف بأنه "ذلك الأداء الذي يسمح بقياس الآثار الناجمة عن تصرف المنظمة في الوسط والبيئة التي تنشط فيها، وفي إطار المسؤولية الاجتماعية للمنظمات، فإن الأداء المستدام يسمح بالتعرف على كيفية إدارة المنظمة لمسؤوليتها الاجتماعية وقياسها ومن ثم الحكم عليها³.

أصبح مسيرو المنظمات يهتمون أكثر بمفاهيم الأداء الاجتماعي، والبيئي، والمجتمعي، والمستدام، نتيجة الأسباب الإستراتيجية، والتنظيمية، والتكتيكية، التالية⁴:

- الأسباب الإستراتيجية: يسمح الأداء المستدام بقياس تأثير ونتائج المشاريع الإستراتيجية للمنظمة في الأجل المتوسط والطويل من خلال بناء مزايا تنافسية جديدة، وإعادة تنظيم المنظمة، وتطوير العلامة التجارية للمنظمة...

- الأسباب التنظيمية: تشكل هذه الأسباب عامل محفز في قيادة المنظمات المسؤولة اجتماعياً، حيث تعمل على إنشاء مؤشرات ومعايير يمكن إدراجها في تقارير التسيير، ولوحات القيادة، ومختلف وسائل الإشهار.

¹ QUAIREL Françoise, "Contrôle de la performance globale et responsabilité sociale de l'entreprise (RSE)", In : 27ÈME CONGRES DE L' AFC, 2006.

² Paul pinto, "La performance durable", ed Dunod, paris,2003, p01.

³ عبد الرحمن العايب، "التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في ظل تحديات التنمية المستدامة"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس-سطيف، 2010، ص 159.

⁴ J. J. Pluchart et al, "Le management durable de l'entreprise : Les performances de l'entreprise socialement responsable", éd SEFI, Québec, Canada,2011.

- الأسباب التكتيكية: يبقى مفهوم الأداء مهما كان مجاله أكثر قدرة على التطبيق (أي يترجم إلى أفعال) مقارنة بمفاهيم المسؤولية، والحوكمة، والتنمية... كما أن مفهوم الأداء المستدام (الذي يعتبر أكثر استيعاباً من قبل الفاعلين الداخليين والخارجيين للمؤسسة) يهدف لتكميل مفاهيم الأداء التقني والأداء الاقتصادي. إن اختلاف المفاهيم حول الأداء يعكس اختلاف وجهات النظر حول علاقة المؤسسة مع المجتمع، حيث يشمل كل مفهوم على تصور خاص لهذه العلاقة، والتي تتلخص في عدة وجهات نظر تشتمل كل منها على وظيفة معينة:¹
- وظيفة التنظيم أو التعديل الاجتماعي والاقتصادي بالنسبة للمساهمين (من خلال الأداء الاقتصادي)، أو بالنسبة لكافة الأطراف ذات المصالح (من خلال الأداء المستدام) وفي هذه الحالة يتم تقسيم القيمة الاقتصادية و/أو القيمة الاجتماعية المحققة من طرف المؤسسة إما بين المساهمين الماليين فقط، أو بين جميع الأطراف ذات المصالح.
- تعهد للأداء وظيفة اجتماعية سياسية، تعمل على تقسيم السلطات بين مختلف متعاملي المجتمع المدني (المؤسسة، والأفراد، والدولة...) من خلال ترك السلطة للمساهمين، أو عن طريق البحث عن تقسيمها بين كافة الأطراف ذات المصالح.
- ترجع الأداء لدافع اجتماعي ثقافي (تميل للجانب الاجتماعي)، بحيث يعمل على ضمان إما الأولوية للقيم الاقتصادية، أو بناء مجموعة من القيم المشتركة ذات الطبيعة الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والمجتمعية.
- (ميل للجانب النفسي) تعتبر الأداء بناء اجتماعياً معرفياً ناتجاً عن مقارنة ومواجهة بين تصورات المنظمة الخاصة بالمساهمين وتلك الخاصة بالأطراف الرئيسية ذات المصالح. يتضمن مفهوم الأداء المستدام عدة أبعاد أساسية تتمثل فيما يلي²:
- **البعد الاقتصادي:** يتمثل في الفوائد التي تحققها المنظمة، والتي تستعمل عادة لإشباع رغبات المساهمين، والزبائن، والموردين، واكتساب ثقتهم. ويقاس هذا البعد بالاستعانة بالقوائم المالية.
- **البعد الاجتماعي:** يعبر هذا البعد عن قدرة المنظمة على جعل مواردها البشرية أطرافاً فاعلة، كما أنه يعتبر أيضاً ترجمة لما تقدمه المؤسسة للمجتمع ككل.
- **البعد البيئي:** هو النتائج التي تتحصل عليها المنظمة من خلال تعاملها مع البيئة، أي أنه يعبر عن المساهمة الفاعلة للمنظمة في تطوير بيئتها.
- وباعتبار الأداء المستدام مفهوماً شاملاً لكافة نواحي المؤسسة فإنه يمكن إضافة البعد التنظيمي إلى الأبعاد السابقة الذكر، والذي يتمثل فيما يلي:

¹ J. J. Pluchart et al, op.cit, p108-107.

² عبد الرحمن العايب، مرجع سبق ذكره.

- **البعد التنظيمي للأداء:** يقصد به الطرق والكيفيات التي تعتمد عليها المنظمة في المجال التنظيمي من أجل تحقيق أهدافها، ما يتيح لمسيرى المنظمة قياس فعالية الإجراءات التنظيمية المعتمدة وأثرها على الأداء عن طريق المعايير المناسبة، وتجدر الإشارة إلى أن هذا القياس يتعلق مباشرة بالهيكل التنظيمية وليس بالنتائج المتوقعة ذات الطبيعة الاجتماعية الاقتصادية، ما يعني أنه بإمكان المنظمة الوصول إلى مستويات فعالية تكون ناتجة عن المعايير الاجتماعية والاقتصادية وتختلف عن المستوى المتعلق بالفعالية التنظيمية. وأشار كل من (Epstein & Buhovac, 2014) إلى أن هناك تسعة مبادئ أساسية تعبر بمجموعها عن مفهوم الأداء المستدام وهي¹:

1. **الأخلاقيات:** تضع المنظمة المعايير والممارسات وتعززها وترصدها وتحافظ عليها في التعامل مع جميع أصحاب المصلحة في المنظمة.
2. **الحوكمة:** تدير المنظمة جميع مواردها بضمير حي وفعال، مع الاعتراف بالواجب الانتمائي لمجالس المنظمات والمديرين للتركيز على مصالح جميع أصحاب المصلحة مع المنظمة.
3. **الشفافية:** توفر المنظمة الكشف في الوقت المناسب عن المعلومات المتعلقة بمنتجاتها وخدماتها وأنشطتها، مما يسمح لأصحاب المصلحة باتخاذ قرارات مستنيرة.
4. **العلاقات الخارجية:** تمارس المنظمة في ممارسات التجارة العادلة مع الموردين والموزعين والشركاء.
5. **العائد المالي:** تعوض المنظمة مزودي رأس المال بعائد تنافسي على الاستثمار وحماية أصول المنظمة.
6. **المشاركة المجتمعية/التنمية الاقتصادية:** تقوم المنظمة بتعزيز علاقة المنفعة المتبادلة بينها وبين المجتمع وتكون حساسة لثقافة المجتمع وسياقه وحاجاته.
7. **قيمة المنتجات والخدمات:** تحترم المنظمة حاجات ورغبات وحقوق زبائنهم وتسعى جاهدة لتوفير أعلى مستويات قيم المنتج والخدمة.
8. **ممارسات التوظيف:** تشارك المنظمة في ممارسات إدارة الموارد البشرية التي تعزز تنمية العاملين الشخصية، المهنية، التنوع والتمكين.
9. **حماية البيئة:** تسعى المنظمة جاهدة لحماية واستعادة البيئة وتعزيز التنمية المستدامة مع المنتجات والعمليات والخدمات وغيرها من الأنشطة.

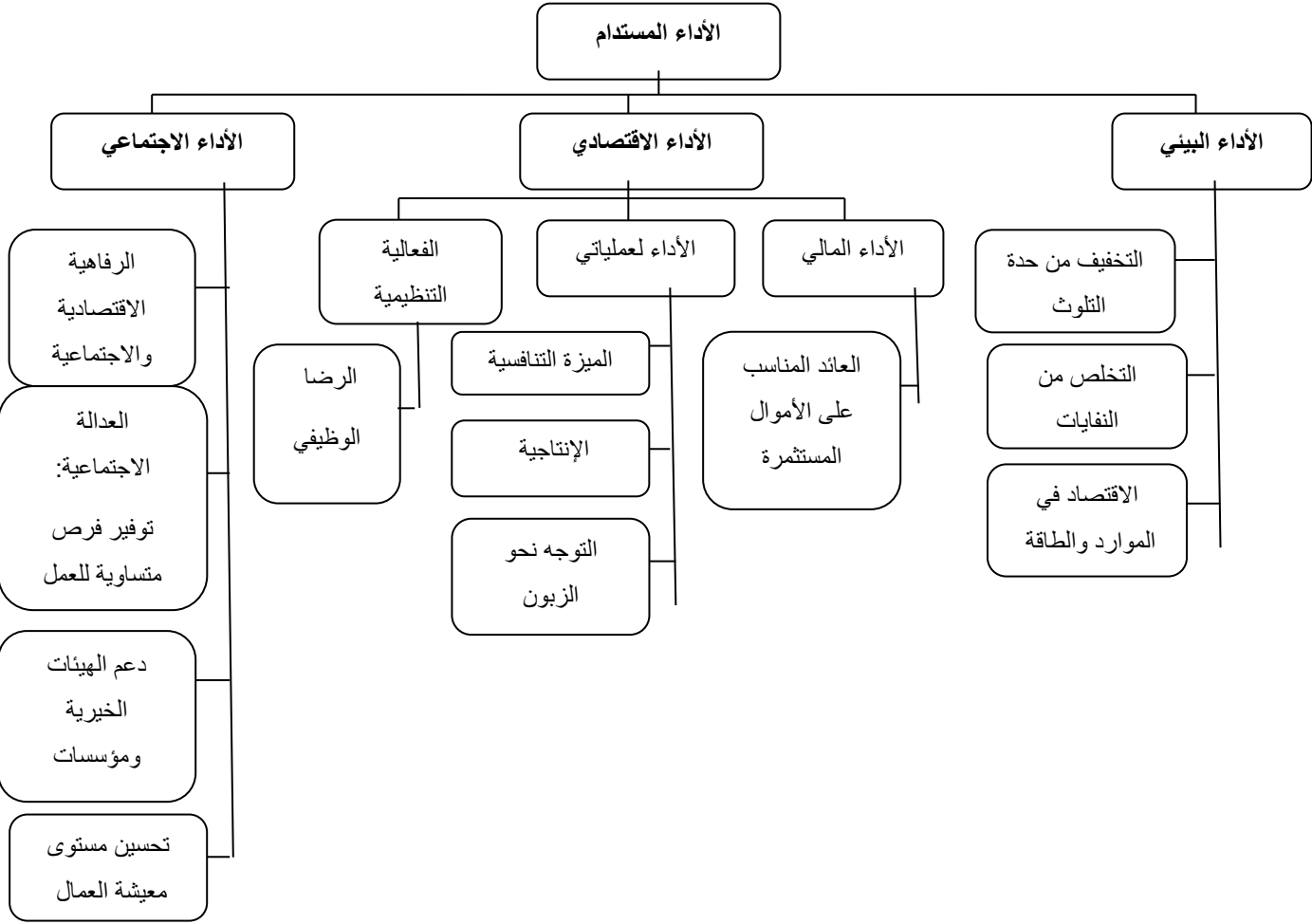
وعند مراجعة هذه المبادئ نجد أنها تنطلق من نظرية أصحاب المصلحة، إذ تهدف المنظمة في مجمل أنشطتها إلى إرضاء أصحاب المصلحة المتنوعين، كما أن الفكرة الأكثر أهمية لهذه المبادئ أنها مشتقة من مفهوم خط الأساس الثلاثي (الأداء الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي). إذن فإن هذه المبادئ تدعم ما تناوله

¹ ميثاق هاتف الفتلاوي وآخرون، "المنظورات التكاملية للمتغيرات الإدارية الحديثة"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2023، ص 179-180.

الفصل الثاني: الإدارة الإلكترونية: أداة لتحسن الأداء المستدام للإدارة العمومية

الباحثون بأن الأساس الثلاثي (الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي)، وهو ما يجب أن تستند إليه المنظمة لتحقيق الاستدامة.

الشكل (2-II) الأداء المستدام



المصدر: عبد الرحمن العايب، "مرجع سبق ذكره"، 161.

فالأداء المستدام يرتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية المستدامة وبمفهوم المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات حيث أكدت دراسات عديدة أنه المنظمات بدأت في البحث عن العناصر الأخرى غير المالية، والتي تسمح لها بأن تتحلى بالمسؤولية الاجتماعية دون التفريط في الجانب الأخرى للأداء.

انطلاقا مما تقدم يتضح لنا أن الأداء المستدام هو تجميع للأداءات التي توضح وتحدد أهم وأبرز أبعاد التنمية المستدامة، وأنه يعبر كذلك عن قدرة المؤسسة للوصول إلى النتائج التي تتوافق مع الخطط والأهداف المرسومة لتحقيق التنمية المستدامة.

المطلب الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحل لتحسين الأداء الحكومي

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اليوم من العناصر الأساسية التي تساهم في تطوير الأداء الحكومي، حيث تساهم في تحسين الكفاءة، تقديم الخدمات العامة وتعزيز الشفافية، فبفضل هذه التقنيات أصبحت الحكومات قادرة على تحقيق جملة من الأهداف.

أولاً: أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الحكومي

تساعد التقنيات الرقمية في تحسين التواصل مع المواطنين بشأن أنشطة الحكومة، وبالتالي تفتح مسارات تشاركية جديدة للديمقراطية، كما يصاحب تحسين كفاءة القطاع العام في العادة زيادة الطلب على الخدمات الإلكترونية للحكومة كما تستفيد الحكومات، ولا سيما تلك الموجودة في الدول المتقدمة رقمياً، من تحليلات البيانات، والتعرف على الرأي العام والتوجهات والمتغيرات، واستخدام المنصات الرقمية لاختبار وصنع السياسات بشكل أسرع. (فمثلاً تُيسر الهوية الرقمية على سبيل المثال إزالة العوائق أمام المشاركة في الانتخابات، كما تؤدي الرقابة التكنولوجية الرقمية إلى مزيد من الشفافية والنزاهة في العمليات الانتخابية، ومن ثم تحسين عملية المشاركة الانتخابية، وساعدت وسائل التواصل الاجتماعي في التغلب على الحواجز التقليدية مثل بعد المسافات وصعوبة الاتصال أمام العمل الجماعي التشاركي للمواطنين).¹

وتساهم الإنترنت في رفع كفاءة الحكومة وخدماتها وإنتاجيتها من خلال الأتمتة والإدارة الرقمية المستندة إلى قوائم وقواعد البيانات المتكاملة وأتمتة مراكز الخدمات وتطبيق مفهوم النافذة الواحدة، وتسعى كل الدول تقريباً إلى أتمتة إدارة الضرائب والجمارك، فضلاً عن دمج أدوات إعداد الميزانية والتنفيذ والمحاسبة، بالإضافة إلى ذلك، تقوم التقنيات الرقمية بتحسين الإدارة داخل الحكومات من خلال مراقبة أداء العاملين، ودرجة الانتظام في العمل إلى جانب الإصلاحات المؤسسية الأخرى، وأخيراً فإن التقنيات الرقمية تساعد في التغلب على الحواجز التي تعيق تقديم الخدمات وعلى المزيد من التمكين والدمج.

ومع ذلك، قبل اعتماد هذه المنهجيات والطرق الحديثة ودمج التكنولوجيا، يتعين على البلدان تحفيز الطلب على خدمات الحكومة الإلكترونية كمرحلة أولى، من خلال تشجيع اعتماد التطبيقات الرقمية المتصلة من قبل الأفراد والشركات والمؤسسات الحكومية، يجب أن تركز تطوير الأسواق في المراحل الأولى من الرقمنة على تعزيز خدمات الاتصالات الأساسية مثل الهاتف الثابت والنطاق العريض في القطاعين العام والخاص مع انتقال البلدان إلى مراحل أكثر نضجاً، يتعين على الحكومات التركيز على تعزيز تقديم وتنفيذ جميع الخدمات العامة - مثل دفع الضرائب وتجديد رخص القيادة والتسجيل في المدارس - باستخدام التطبيقات المعتمدة على شبكات الإنترنت.

تعتبر الهوية الرقمية المثبتة من خلال البيانات البيومترية ركناً أساسياً وممكناً هاما للخدمات الحكومية حتى ينتسى تقديمها لمستحقيها وهو ما قد يشكل صعوبة كبيرة للحكومات عند رغبتها في توجيه الدعم مثلاً لمستحقيه

¹ مجلس الوحدة الاقتصادية، "الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي"، جامعة الدول العربية، الطبعة الثانية، القاهرة، 2020، ص 38-39.

دون غيرهم لذا يجب أن تكون برامج الهوية الرقمية على قمة أولويات التحول الرقمي في أي خطة حكومية تتطلع للنجاح بلا عقبات مستقبلية.

ثانياً: تأثير الرقمنة على الرفاه الاجتماعي

تأثير الرقمنة على الرفاه الاجتماعي مهم جداً بالرغم من أنه غير مكتشف بما فيه الكفاية، حيث لا يوجد اتفاق عالمي بعد على طريقة قياس رفاهية، كما تستخدم الدراسات غالباً عدم المساواة في قياس مستوى الرعاية الاجتماعية، ويختلف الوضع في الدول النامية حيث العلاقة معقدة بين عدم المساواة الاجتماعية وضرورات النمو الاقتصادي والحد من الفقر وأظهرت العديد من الدراسات أن الزيادة في مستوى الرقمنة يعزز الرفاه الاجتماعي كما وُجد أن الاعتماد على خدمات الاتصالات والإنترنت ذات النطاق العريض واستخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصية أدى إلى زيادة كبيرة في دخل الأسرة، وتنطبق هذه النتائج على الدول المتقدمة، في حين أنها لا تناسب الدول الأقل تقدماً.

كما أشارت دراسات (مؤشر التنمية البشرية) HDI التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي للدلالة على حالة المساواة في الحصول على الخدمات الأساسية، من أجل تقييم الأثر الاجتماعي للرقمنة حيث قدرت دراسة أعدتها الأمم المتحدة أن زيادة قدرها 10 نقاط في درجة الرقمنة تؤدي إلى زيادة قدرها 0.13 نقطة تقريباً في مؤشر التنمية البشرية، وقد وجد أن تأثير الرقمنة هو الأكبر في الاقتصادات المحدودة والناشئة. وفي الوقت نفسه نجد أنه في الاقتصادات الأكثر تقدماً حيث يتم تلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية بسهولة أكبر، نجد أن الرقمنة تلعب دوراً أقل وضوحاً في توسيع نطاق الوصول إلى التعليم والصرف الصحي والمياه والرعاية الصحية.

ثالثاً: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على الناتج المحلي

أثبتت الدراسات الحديثة ارتباطاً وثيقاً بين نفاذ ووصول البنية التحتية للاتصالات الرقمية ذات النطاق العريض والسريعة وبين الناتج الاقتصادي القومي على مستوى الأفراد حيث قدرت معدل هذا الأثر أنه بحال توفير هذه الخدمات لكل 10 % من السكان فإنه يقابلها زيادة بالناتج القومي بحوالي 0.5 % كحد أدنى أي أنه بحال توفرت هذه الخدمات لـ 50 % من السكان فإن هذا يمكن ترجمته بزيادة بالناتج العام على مستوى الفرد بحوالي 2.5 % ، وهي نسبة هامة جداً توضح مدى الأهمية الإستراتيجية للاستثمار بهكذا بنية تحتية، وأشارت الدراسات إلى أن العائد على هذا الاستثمار والمتمثل بزيادة الدخل القومي يتزايد كلما كان الاقتصاد الوطني أكثر تقدماً ونضوجاً ليصل لحوالي 0.62 % سنوياً- في المجتمعات المتقدمة علمياً واقتصادياً- لكل 10 % إضافية في نفاذ ووصول خدمات النطاق العريض - ليتمكن المجتمع بدوره من الاستفادة من خدمات الاتصالات عالية السرعة ويترجمها لزيادة في العائد الاقتصادي. أيضاً، توضح دراسة أخرى أن زيادة بنسبة 10 بالمائة في درجة رقمنة الدولة يزيد من نمو إجمالي الناتج المحلي للفرد بنسبة 0.75 % في المتوسط . ودراسة أخرى، إلى أن كل زيادة بنسبة 1% في مؤشر تطوير النظام البيئي الرقمي، والذي يتطابق في المقام

الأول مع الموجتين الأولى والثانية يؤدي إلى زيادة في نمو إجمالي الناتج المحلي للفرد بنسبة 0.13% ومن ثم فإنه كلما ارتفع مستوى التحولات الرقمية في دولة ما، ارتفع معدل النمو ونصيب الفرد من الناتج العام.

رابعاً: الابتكار الرقمي الحكومي لتفعيل الأداء

يعرف الابتكار بأنه عملية ينتج عنها عمل جديد، يرضي الجماعة وتقبله على أنه مفيد¹، ويمثل تلك العملية التي تمثل القدرة على تطوير أفكار جديدة بطرق غير عادية²، فهو يمثل النتيجة المترتبة على استخدام أسلوب جديد بما يؤثر على جميع مكونات المنتج³. وحسب شومبيتر فإن الابتكار يمثل "إنتاج منتج جديد، استخدام مصدر جديد للموارد، إدماج طريقة عمل جديدة، فتح مجال عمل جديد أو إيجاد تنظيم جديد⁴، ونظام الابتكار التكنولوجي كمجموعة نشاطات يستخدم لتحويل فكرة منتج أو أسلوب إنتاج، إلى غاية إنجازه أو تجسيده⁵. الأمر الذي يسمح بالمرور من الإبداع الفكري القائم على الذكاء إلى الإبداع التطبيقي، أما الابتكار الحكومي فيعمل على زيادة قدرة المنظمات العامة على تحسين الفعالية وحل المشكلات مع الجمهور وزيادة الأداء التنظيمي والإنتاجية بالتالي شرعية وثقة المنظمات العامة⁶.

كما أن أهم ما يميز الابتكار في القطاع العام هو أن تأثيره عام وشامل لجميع فئات المجتمع، لذا أولت منظمات القطاع العام في كثير من الدول اهتماماً بنشاط الابتكار وضمنته في خططها الإستراتيجية للدور الحيوي الذي يلعبه في تحقيق الكفاءة والفعالية مما ينعكس في تحسين الخدمات العامة ومن أهداف الابتكار الحكومي⁷:

- زيادة عدد الخدمات التي تقدمها منظمات القطاع العام وتوسيع دائرة المستفيدين منها فضلاً عن تحسين جودتها؛
- تبسيط الإجراءات الإدارية،
- تخفيض تكاليف الخدمات ووقت الحصول عليها؛
- تحقيق الكفاءة والفعالية من خلال التوظيف الأمثل للموارد البشرية، المالية والتقنية؛
- تعزيز القدرات التنافسية العالمية للدولة؛

¹ الفاعوري رفعت عبد الحليم، "إدارة الإبداع التنظيمي"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2005، ص 06.

² Steplen Robin, "management", Edition Pearson, France, 2008, p210.

³ Jean Lachman, "le financement des stratégies de l'innovation", Edition Dunod, Paris, 2007, p05.

⁴ Tom Peter, "Fabriquer le futur: l'imaginaire au service de l'innovation", Edition Dunod, Paris, 2007, p05.

⁵ J.C.Tacondeau, "Recherche et Développement", Vibert, Paris, 1994, p41.

⁶ Tommy Høyvarde Clausen, Mehmet Akif Demircioglu, Gry A. Alsos, "Intensity of innovation in public sector organizations: The role of push and pull factors", public Administration, Review, 2019, P160.

⁷ بدر بن جزاء الحربي ومحمد عبد الرحمن إسماعيل، "تحديات الابتكار في منظمات القطاع العام في المملكة العربية السعودية"، مجلة الإدارة العامة، المجلد الثاني والستون، عدد خاص، الرياض، فبراير 2022، ص 444.

- تعزيز وسيلة مستدامة للاستثمار في الطاقات البشرية؛
- مواكبة وتيرة التغيير ذلك لأن الطرق الحالية لتطوير الحلول لن تكفي لمواجهة التحديات؛
- تلبية التوقعات وتجديد ثقة المواطنين في الحكومات؛

وفي هذا السياق وضع الاتحاد للاتصالات الدولي (ITU International Telecommunications Union) إطار عمل للابتكار الرقمي في عام 2017، والذي يمكّن الدول من تخطيط التحديات والفرص الأساسية لتهيئة البيئة المناسبة لابتكار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومساعدة أصحاب المصلحة عبر رحلاتهم الابتكارية، ويحدد إطار الابتكار الرقمي لاتحاد الاتصالات الدولي ست مجموعات رئيسية من أصحاب المصلحة بحاجة للتحوّل الرقمي وهم رجال الأعمال والقطاع العام والممولين والأكاديميين والقطاع الخاص وشبكات دعم المشاريع، كما يحدد إطار الابتكار الرقمي الأركان الأساسية السبعة لتنظيم البيئة الابتكارية وهي الرؤية والإستراتيجية، ورأس المال، والسوق، والبنية التحتية، والموهبة، والثقافة والسياسة¹.

يهدف الابتكار الحكومي إلى تعزيز كفاءة الجهاز الحكومي ورفع جودة الخدمات المقدمة وتحقيق التحول الرقمي والتنمية المستدامة باختصار، يعني الابتكار الحكومي تطبيق الأفكار والتقنيات الجديدة لتحقيق تحسين مستمر في الأداء الحكومي وتلبية احتياجات وتطلعات المواطنين والمجتمع بشكل عام، ويضمن الابتكار في القطاع العام عدة أنواع²:

1- الابتكار في العمليات: وهو تنفيذ طرق جديدة أو محسنة بشكل ملحوظ للعمليات الحالية، ويتضمن تحسينات كبيرة في المعدات والمهارات اللازمة لها وتحسينات كبيرة في وظائف الدعم مثل تكنولوجيا المعلومات والمحاسبة والمشتريات.

2- الابتكار في المنتج: هو تقديم خدمة أو سلعة جديدة أو تحسينها بشكل ملحوظ مقارنة بالخدمات القائمة فعلا، ويتضمن ذلك تحسينات كبيرة في خصائص الخدمة وكيفية وصول المستفيدين لها.

3- الابتكارات التنظيمية: ويقصد بها تنفيذ المنظمة العامة لطرق جديدة في تنظيم العمل تختلف اختلافا كبيرا عن المعمول بها حاليا وإدخال تحسينات جديدة لأنظمة الإدارة أو تنظيم مكان العمل.

4- الابتكار في الاتصالات: وهي الطرق الجديدة المستحدثة في المنظمات العامة للترويج عن خدماتها أو طرق جديدة للتأثير في سلوك الأفراد وفي طرق الاتصالات المؤسسية.

فضرورة تطوير وتعظيم القدرات الابتكارية والتطويرية الحكومية، والتركيز على إرضاء المواطن يتطلب من الإدارات والمؤسسات الحكومية أن تنظر إلى خارجها، فالعبرة لم تعد بالخبرة ذاتها، ولكن في قيمتها كما يراها المواطن، سواء كانت هذه الخدمات تقدم مباشرة أو من خلال هيئات أخرى³.

¹ مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، "الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي"، مرجع سبق ذكره، ص 150-151.

² Stanka Setnikar Cankar, Veronika Petkovšek " Private and Public Sector Innovation and The Importance of Cross-Sector Collaboration ", The Journal of Applied Business Research, Volume 29, Number 6, November/December 2013, p02.

³ بومدين طاشمة، "الحكم الرشيد ومشكلة بناء قدرات الإدارة المحلية في الجزائر"، مجلة التواصل، العدد 26، جوان 2010، ص 32.

المطلب الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة للتنمية المستدامة

يحدد هذا المطلب الشروط اللازمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لتدعم المجتمعات لتكون مستدامة ومرنة، ويبين الطرق التي تستطيع بها التقنيات الحديثة أن تدعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، كما يختبر التحديات والمخاطر ونقاط الضعف المرتبطة بالتطورات التكنولوجية واستعداد الدول والأقاليم والحكومات على كافة المستويات لمواجهتها.

أولاً: دور أدوات المعلومات والاتصالات في عملية التنمية الوطنية

في عام 1977 أدخل العالم ستيفن ستيفنسون، المعلومات متغيراً متميزاً في الصياغات التحليلية الاقتصادية، وفي عام 1989 اقترح العالم الاقتصادي كيرج علم المعلومات التتموي، الذي عرفه بأنه "العلم الذي يبحث في تأثير المعلومات على التنمية الاقتصادية"، وقد ارتكز هذا العلم على نظرية تفترض أن المعلومات قيمة مضافة عندما تمتزج بعناصر الإنتاج المادية والبشرية، مما تضيف إليها قيمة عالية من الكفاءة وزيادة الإنتاج، ومن ثم يقود ذلك إلى تطور الاقتصاد الكلي، لذا اتخذت الدول المتقدمة قرار التنمية المعلوماتية خياراً استراتيجياً لتحقيق التنمية الاقتصادية، وهذا يتضح من خلال التطور المذهل لتقنية المعلومات والاتصالات¹.

لقد أصبحت المعلومات والموارد المعرفية مصدراً جوهرياً للقيمة المضافة في منظومة الاقتصاد العالمي في مجتمعاتنا المعاصرة، ومما لا ريب فيه أن تقنيات المعلومات والاتصالات تتألف من مجموعة من الأدوات التي تمنحنا فرصة ثمينة للوصول إلى المعلومات، واستثمار محتواها، وتوظيفها ضمن الأنشطة التي تسود حياتنا اليومية وتستوطن البيئة الرقمية - الشبكاتية.

وتعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال من المواضيع التي احتلت دوراً بارزاً في مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فالتقدم التكنولوجي سواء كان بالبحث المتواصل أو باستعمال الآلة أو باستيراد خبرة أو باستشارة هندسية أو اقتصادية أو غيرها من الأساليب كقيل بدفع عجلة النمو الاقتصادي والاجتماعي، فكلما زادت مقدرة المجتمع على الخلق والاستعمال كلما كانت أسرع في تحقيق النمو الاقتصادي والرفاه الاجتماعي، وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال من المصادر التكنولوجية التي تستعمل في زيادة الإنتاج المحلي، واستخدامات جديدة للموارد المتاحة واكتشاف طرق وأساليب جديدة في عملية الإنتاج، بل وأكثر من ذلك فهي تساهم في تطوير المجتمع حضارياً².

¹ صالح علي السيد أبو عيطة، "الاقتصاد الخفي ما بين التنمية المستدامة والإدارة بالمعرفة والمعلومات"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2022، ص 168.

² عبد الوهاب بن بريكة، زينب بن التركي، "أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال في دفع عجلة التنمية"، مجلة الباحث، عدد 07، 2009-2010، ص 251.

وعليه، فإن تقنيات المعلومات والاتصالات أضحت الأداة الجديدة والفاعلة لكل نشاط تنموي يتخذ من مجتمع المعلومات المعاصر موطناً يركز في تربته أدوات تستمد القيمة المضافة من بيئته التي تركز بكثافة على الموارد المعرفية المستوطنة في البيئة الشبكية.

بيد أن وجود هذه الأداة داخل حدود مجتمعاتنا لا يلغي وجود عقبات قد تنشأ عن الفجوة الرقمية، التي يعد مؤشراً يمكن أن نحدد من خلاله مستوى كفاية عناصر البيئة التمكينية- الرقمية للبلاد للنهوض بالتنمية على أرض الواقع.

وبصورة عامة، تشخص أمامنا ثلاثة محاور أساسية يمكن من خلالها أن تمارس أدوات المعلومات والاتصالات دوراً فاعلاً على أرض الواقع: أولهما توظيف أدوات المعلومات والاتصالات لضمان بلوغ أهداف التنمية، وثانيها تبني استخدام أدوات المعلومات والاتصالات بوصفها الأداة الأكثر فاعلية في تحقيق أهداف التنمية، وثالثها تطوير أداء وقدرات أدوات المعلومات والاتصالات لدعم أنشطة التنمية وترسيخها.

ولقد اقترحت مجموعة من الباحثين سلسلة من الإجراءات التي يمكن للمنظمات الحكومية وقطاع التجارة والأعمال أن تستثمر نتائجها في جني ثمار يانعة عبر توظيف أنشطة التنمية، التي تستمد مادتها من التوظيف المباشر لإمكانات أدوات المعلومات والاتصالات في مختلف القطاعات، وهي تشمل¹:

أ- الحث على تبني مبدأ الملكية منذ نقطة الشروع في عملية توظيف أدوات المعلومات والاتصالات في المشاريع التي تركز على ألتها بكثافة، وذلك عن طريق زج جميع الجهات التي تنوي تحمل المخاطرة المحتملة عن طريق المشاركة في المشروع، شريطة أن توفر لهم فرصاً مثمرة لجني جميع المكاسب المحتملة عن جميع أشكال العمليات التي تسود المشروع، وكذلك النتائج التي يمكن بلوغها من خلالها.

ب- دمج كل من الحاجات والمطالب في عمليتي الصياغة والتقييم قبل الشروع في كل نشاط، وفي أثناء عملية تنفيذه، والتوجه صوب تبني برامج صارمة لمراقبة اهتمامات المساهمين في المشاريع الجديدة، لغرض متابعة ما تم الوصول إليه، وإعادة تقويم المسار متى ظهرت الحاجة إلى ذلك.

ج- تشكيل صورة واضحة المعالم عما نأمل في تحقيقه، وطبيعة النتائج التي نتوقع الحصول عليها، وطبيعة الدور الذي ستمارسه أدوات المعلومات والاتصالات في العملية بمجملها، ويمكن بلوغ ذلك من خلال التخطيط السليم للخطوات التي نأمل في تنفيذها، والإجابة عن جميع الأسئلة التي قد تنشأ من كل منها.

د- السعي إلى بلوغ مرحلة متقدمة تتكامل فيها الإمكانيات التي توفرها تقنيات المعلومات والاتصالات مع جميع أشكال الأنشطة التنموية والمنظماتية، ويمكن تحقيق هذا الأمر عن طريق زج تطبيقات هذه التقنيات في طيف واسع من الخطط والاستراتيجيات، التي تسود في قطاعات واسعة من أنشطة المجتمع، بحيث نضمن تعميق سلطتها وقدرتها على حل جميع الإشكاليات التي قد تبرز على أرض الواقع.

¹ صالح علي السيد أبو عيطة، "مرجع سبق ذكره"، ص 176

هـ- تبني مبدأ الشراكة لضمان بلوغ النتائج التي خطط لبلوغها، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق مد جسور الشراكات والتحالفات بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص، لضمان تفعيل الالتزامات، والاستثمار الأمثل للموارد، وتفعيل الخبرات والطاقات المتوافرة بين أيدينا لترسيخ الأنشطة التنموية المرتكزة على هذه التقنيات.

و- رعاية الابتكار بجميع أشكاله، ودعمًا لتوجهات نحو تشكيل أطر جديدة للتجارة والأعمال، وذلك عن طريق توظيف أدوات المعلومات والاتصالات في عملية الابتكار، وتجاوز العقبات التي تشخص أمام المشاريع الجديدة.

ز- دعم جميع أنشطة التصميم، أو مزاولة الأنشطة المرتكزة بكثافة على أدوات المعلومات والاتصالات، شريطة أن نمثل رؤية واضحة لطبيعة المهارات التي نفتقر إليها في تحقيق هذه الأهداف، وآليات اكتساب هذه المهارات وتوظيفها على أرض الواقع.

ح- التأثير بقوة في السياسات والممارسات المعتمدة عبر إنشاء المعرفة، والتشجيع على تبادلها بين قطاعات تنموية مختلفة، مع توفير مناخ توعية يشمل طيفا واسعا من المجتمع.

أما بالنسبة إلى مسألة الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وارتباطها بأنشطة التنمية السائدة في البلاد، فتشخص أمامنا إشكاليتان ينبغي أن نوفر لها إجابات حاسمة¹:

الأولى: ما يمكننا فعله على أرض الواقع بحيث يسعنا في تبني خطط تنموية رائدة تدعم الجاهزية الإلكترونية، وتمهد لتلبية حاجاتها على المستويين القريب والبعيد.

الثانية: ضرورة أن تتوافر لدينا أرضية يمكن الارتكاز عليها في عمليات المقارنة التي نمارسها بين ما يدور على أرض مجتمعنا ومجتمعات عربية أخرى، أو مجتمعات نجحت في بلوغ مرتبة مجتمع المعلومات والمعرفة، للتأكد من صلاحية خططنا التنموية باتجاه بلوغ الجاهزية الإلكترونية، وتحديد مواطن الإخفاق كي نخطط بعناية من أجل تجاوزها.

كما يجب أن نشير أن تحسين مؤشرات الخدمة العمومية على المستوى المحلي يعني تحقيق التنمية المستدامة على المستوى الكلي².

ثانيا: التحول الرقمي كدعامة للتنمية المستدامة

لا شك أن التكنولوجيا دور أساسي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ما دفع الدول إلى اعتبارها عاملا أساسيا في القضاء على الفقر وتنمية الاقتصاد وحماية البيئة وكذا تعزيز قدرة الحكومات والمجتمعات على تحسين الخدمات إذا ما استخدمت بشكل سليم، وفي هذا الإطار فقد ركز منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات 2016 على تنفيذ أهداف التنمية المستدامة من خلال خطوط عملها، كما أكدت الجمعية العامة

¹ حسن مظفر الرزو، "الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة"، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2012، ص 540-542.

² نور الدين حاروش، "مؤشرات التنمية المستدامة والخدمة العمومية المحلية في الجزائر"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، العدد السادس، جانفي 2014، ص

للأمم المتحدة في قرارها 242/72 الصادر في أواخر 2017، على أثر التغيير التكنولوجي السريع على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مُسلمة بضرورة التعاون الدولي القائم على تعدد أصحاب المصلحة للاستفادة من الفرص المتاحة والتصدي للتحديات المحتملة، وفي نفس السياق أنشأ الأمين العام للأمم المتحدة في 12 جويلية 2018 فريق رفيع المستوى للتعاون الرقمي من أجل تقديم مقترحات تهدف لتعزيز التعاون في الفضاء الرقمي بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني والمنظمات الدولية والأوساط التقنية والأكاديمية والجهات المعنية الأخرى، وأيضا بهدف رفع مستوى الوعي لأثر التكنولوجيا الرقمية على مختلف فئات المجتمع وقطاعات الاقتصاد والمساهمة في المناقشات العامة لضمان مستقبل رقمي آمن مع مراعاة حقوق الإنسان¹.

وقد عملت جائحة كورونا (Covid-19) كمسرع لوتيرة التغيير الهيكلي نحو الثورة الصناعية الرابعة واعتماد تقنيات جديدة، وما يميز الثورة الصناعية الرابعة عن الثورات السابقة هو تداخل المجالات الرقمية والبيولوجية والفيزيائية، والتعقيد وسرعة التغيير ما جعلها مميزة وفريدة من نوعها مقارنة بالثورات الصناعية السابقة بالإضافة إلى ذلك تعمل هذه الأخيرة على تغيير الأنظمة بشكل لا رجعة فيه وأيضا تغيير الطريقة التي يعيش بها الناس، وكذلك طريقة عملهم وتسوقهم وترفيههم، كما أنها تسمح باستخدام أنماط عمل جديدة للإنتاج، ونماذج جديدة للأعمال وللحياة المجتمعية، وكذلك سلوكيات جديدة، قد تعطل النماذج الراسخة والأساسية، ويمكن لوتيرة وتعدد الثورة الصناعية الرابعة أن تطمس الحدود الدولية وتشابك الخطوط الفاصلة بين القطاعين العام والخاص، مما يعرض صناعات القرار لتحديات فريدة وغير مسبقة.

وسيكون لوتيرة المتسارعة للتغيير الناجم عن التحول الرقمي للإنتاج والاقتصاد والبيئة والمجتمع تأثير كبير على تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة، لأن التحول الرقمي لديه القدرة على تعزيز الاستدامة وتحقيقها وفق مايلي²:

- بالنسبة للمجتمع: بالرغم من أن الرقمنة والرقمية لا يمكن الوصول إليها بشكل غير متساو من جميع أطياف وفئات المجتمع، لكنها توفر إمكانية التغلب على الحواجز المكانية والاجتماعية لصالح الناس.
- بالنسبة لأهداف التنمية: يغير التحول الرقمي عالم الأعمال بشكل أساسي، ويؤثر على المنافسة ما يساهم في الازدهار، حيث تعمل التقنيات الرقمية على تحويل الإنتاج من خلال إمكانية تطبيق أساليب الإنتاج الجديدة ونماذج الأعمال الجديدة.
- بالنسبة للبشرية والأرض: إن تقاوم الضرر الذي يلحق بالنظم الإيكولوجية الأرضية والمائية وتسريع تغيير المناخ الناتج عن التأثير السلبي الذي يحدث على الكوكب من خلال زيادة استهلاك الموارد والطاقة، هنا تساعد الحلول التي تطرحها التقنيات الرقمية في المساعدة في حماية الكوكب.

¹ سلمة بورياح، "سياسات التحول الرقمي - الواقع وتحديات تحقيق الاستدامة"، الملتقى الوطني الافتراضي حول: نحو منظومة وطنية لرقمنة القطاعات العمومية، جامعة محمد بوقرة - بومرداس، 13 فيفري 2022 .

² نفس المرجع السابق.

يشير الاعتماد السريع والواسع النطاق للتقنيات الرقمية، إلى الحاجة إلى معايير موضوعية من أجل حوكمة التحول الرقمي، وفي هذا السياق طورت اللجان الدولية مجموعة معايير في الفضاء الرقمي، وهي المعايير هي: الموثوقية، الشمولية، التوافقية، السلامة والأمن، خصوصية البيانات، التعاون الدولي، وتتعلق هذه المعايير بآثار التقنيات الجديدة في العصر الرقمي وتستند إلى الطبيعة والآلية الداخلية للتوحيد القياسي في إطار حوكمة التحول الرقمي من أجل حماية الفرد والمجتمع وكذا المحافظة على الأرض.

ويمكن تسخير الإمكانيات اللامتناهية التي توفرها تقنية المعلومات من أجل إحلال تنمية مستدامة اقتصادية واجتماعية وبيئية، وذلك من خلال تعزيز التكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة كما يلي¹:

- تعزيز أنشطة البحث والتطوير لتعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتكنولوجيات الحيوية، واعتماد الآليات القابلة للاستدامة.

- تحسين أداء المنظمات الخاصة من خلال مدخلات معينة مستندة إلى التكنولوجيات الحديثة، فضلا عن استحداث أنماط مؤسسية جديدة تشمل مدن وحاضنات التكنولوجيا.

- تعزيز بناء القدرات في العلوم والتكنولوجيا والابتكار، بهدف تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الاقتصاد القائم على المعرفة، ولاسيما أن بناء القدرات هو الوسيلة لتعزيز التنافسية وزيادة النمو الاقتصادي وتوليد فرص عمل جديدة وتقليص الفقر.

- وضع الخطط والبرامج التي تهدف إلى تحويل المجتمع إلى مجتمع معلوماتي بحيث يتم إدماج التكنولوجيات الجديدة في خطط واستراتيجيات التنمية الاجتماعية والاقتصادية، مع العمل على تحقيق أهداف عالمية كالأهداف الإنمائية.

- إعداد سياسات وطنية للابتكار واستراتيجيات جديدة للتكنولوجيا مع التركيز على تكنولوجيا المعلومات. وبناء على ما سبق يمكن اعتبار التحول الرقمي عاملا حاسما في تقديم الدعم لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة 2030.

وكانت التكنولوجيا والابتكار أهم قوى التقدم في العالم في السنوات الأخيرة فيما يتعلق بالحد من الفقر والتنمية البشرية والنمو والقدرة التنافسية للاقتصاديات الوطنية في القرن الحادي والعشرين، وتم الاعتراف بأهمية التكنولوجيا للتنمية والنمو الاقتصادي في أهداف التنمية المستدامة وأجندة 2030 للاتحاد الأفريقي ومن المسلم به جيدا أنها تلعب دورا مركزيا أكبر في تحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة. وفي الواقع، فإن الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة، "بناء بنية تحتية مرنة، وتعزيز التصنيع الشامل والمستدام وتعزيز الابتكار"، يعني أنه بدون التكنولوجيا والابتكار، لن يحدث التصنيع، وأنه بدون التصنيع، لن تحدث التنمية².

¹ نور الدين حاروش وآخرون، "الخدمة العمومية المحلية كمؤشر للتنمية المستدامة، دار الأمة للطباعة والنشر والتوزيع، برج الكيفان، الجزائر، 2017، ص 37-38.

² الاتحاد الإفريقي (AFRICAN UNION)، "مشروع إستراتيجية التحول الرقمي لإفريقيا (2020-2030)"، أديس أبابا، أثيوبيا، www.au.int. ص 21.

ثالثاً: التحول الرقمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة

يمكن لتطبيق الآليات الدولية للتحول الرقمي أن تساعد في تسريع وتيرة التقدم المحرز في تنفيذ كل هدف من أهداف التنمية المستدامة (SDG) للأمم المتحدة السبعة عشر كما يلي¹:

1. الهدف 01: القضاء على الفقر

لا يمتلك أكثر من ملياري نسمة من سكان العالم حسابات مصرفية، على الرغم من أن النفاذ إلى الخدمات المالية الرقمية أثبت أنه يساعد على انتشار السكان من الفقر، وتقوم المبادرة العالمية للشمول المالي (FIGI) التي أطلقها الاتحاد في 2017 والبنك الدولي واللجنة المعنية بالمدفوعات والبنى التحتية للسوق (CPMI) بدعم من مؤسسة بيل وميليندا غيتس، بتسريع وتيرة الشمول المالي الرقمي في البلدان النامية.

2. الهدف 02: القضاء التام على الجوع

من خلال جعل الممارسات الزراعية قائمة بشكل أكبر على البيانات وأكثر كفاءة، يمكن للحلول المفعلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تساعد المزارعين على زيادة المحاصيل المنتجة مع خفض استهلاكهم من الطاقة، وعملت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO) بشكل وثيق مع الاتحاد منذ 2017 لتعزيز ابتكارات تكنولوجيا المعلومات في مجال الزراعة.

3. الهدف 03: الصحة الجيدة والرفاهية

يمكن تحسين التفاعل المباشر للمرضى والمعلومات الصحية والطب عن بُعد من خلال توصيلية أفضل، وأتاحت شراكة "الصحة الرقمية من أجل إفريقيا" التي أطلقها الاتحاد ومنظمة الصحة العالمية (WHO) في 2017 تنمية القدرات القيادية في مجال الصحة الرقمية لأكثر من 15 بلداً في إفريقيا، وتقوم مبادرة "صحة جيدة بفضل الاتصالات المتنقلة"، وهي جهد تعاوني آخر بين الاتحاد ومنظمة الصحة العالمية بتنفيذ مشاريع في عدة بلدان بشأن الصحة المتنقلة، وستدعم معايير الاتحاد الحالية والمقبلة المتعلقة بأنظمة الوسائط المتعددة التي وضعت بالتعاون مع منظمات أخرى، النشر واسع النطاق لتطبيقات الصحة الإلكترونية، بما في ذلك الطب عن بُعد والتصوير الطبي عن بُعد.

4. الهدف 04: التعليم الجيد

يقود الاتحاد ومنظمة العمل الدولية (ILO) حملة المهارات الرقمية من أجل فرص العمل اللائق التي تهدف إلى تزويد 05 ملايين شاب وشابة بالمهارات الرقمية التي تؤهلهم للعمل بحلول عام 2030 دعماً لأول جهد شامل على نطاق منظومة الأمم المتحدة من أجل تشجيع توظيف الشباب في العالم أجمع، وتقوم مبادرة (Giga) المشتركة بين الاتحاد واليونيسيف بمراقبة وتعزيز التوصيلية في المدارس.

¹ فكري فواد أحمد، "استراتيجيات التحول الرقمي وتحقيق مجتمع المعرفة بالدول العربية"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2024، ص 89-93.

5. الهدف 05: المساواة بين الجنسين

حسب احصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات كان عدد النساء الموصولات بالإنترنت أقل من عدد الرجال بمقدار 250 مليون في 2017، وعلى الصعيد العالمي يستخدم 62% من الرجال الإنترنت مقابل 57% من النساء، وعلى الرغم من أن الفجوة الرقمية تضيق في جميع مناطق العالم وتم القضاء عليها تقريبا في العالم المتقدم، لا تزال هناك فجوات واسعة في أقل البلدان نموا (31% من الرجال مقارنة بنسبة 19% فقط من النساء) وفي البلدان النامية غير الساحلية (38% من الرجال مقابل 27% من النساء)، لرأب الفجوة الرقمية بين الجنسين، ينظم أعضاء الاتحاد سنوياً اليوم العالمي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتشجيع المزيد من النساء والفتيات على السعي نحو مزاولة مهن في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) وتشمل مبادرات المساواة بين الجنسين التي يشارك فيها الاتحاد مباشرة الشراكة EQUALS، وهي شبكة عالمية لبناء قاعدة قائمة على الشواهد وتحسين نفاذ النساء إلى التكنولوجيا وبناء المهارات الرقمية والمهارات الأخرى ذات الصلة وتشجيع شغل الإناث للمناصب القيادية في قطاع التكنولوجيا.

6. الهدف 06: المياه النظيفة والصرف الصحي

تيسر التكنولوجيات الرقمية الجديدة والناشئة الإدارة الذكية للمياه والصرف الصحي، ويتبع الفريق المتخصص المعني بالمدن الذكية المستدامة التابع للاتحاد الاتجاهات الرئيسية في إدارة ذكية للمياه في الحضر، بما في ذلك تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة مياه الصرف الصحي.

7. الهدف 07: طاقة نظيفة وبأسعار ميسورة

تساهم زيادة استعمال التكنولوجيا في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغيره من غازات الاحتباس الحراري، غير أن هذه الصناعة تستكشف طرقاً لاستخدام الطاقة على نحو أكثر مراعاة للبيئة، وجعل الأجهزة أكثر كفاءة من حيث استهلاك الطاقة، ودمج مصادر الطاقة الشمسية والرياح وغيرها من المصادر المتجددة في سلسلة القيمة، وفي الوقت نفسه ستكون التكنولوجيات أساسية للحد من الانبعاثات العالمية، وبناء الشبكات والمدن الذكية، وكهربة النقل، وبناء اقتصادات ومجتمعات مستدامة، وساعد الاتحاد في وضع معايير أكثر صرامة من حيث كفاءة استخدام الطاقة ومراقبة الانبعاثات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحدد كيف يمكن للشبكات الذكية أن تساعد في بناء أنظمة طاقة أكثر قابلية للتحكم وأكثر كفاءة والحد من انبعاثات الكربون.

8. الهدف 08: العمل اللائق والنمو الاقتصادي

تتيح التكنولوجيا فرص عمل جديدة وتوفر القدرة على الصمود في مجال العمل والتجارة وتحفز التنمية الاجتماعية والاقتصادية على نطاق أوسع، ويساعد إطار الابتكار الرقمي للاتحاد البلدان والمدن والأنظمة الإيكولوجية الأخرى على تسريع وتيرة تحولها الرقمي وتحفيز ريادة الأعمال المبتكرة المتمحورة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والشركات الصغيرة والمتوسطة المتسمة بالحيوية.

9. الهدف 09: البنية التحتية المحسنة

تهدف معظم أعمال الاتحاد بشكل مباشر إلى تحسين مدى وجود البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والشبكات الأساسية وتوسيع نطاق الشبكات ليشمل المناطق النائية والريفية التي تعاني من نقص الخدمات، وتعمل معايير الاتحاد على تحسين كفاءة استخدام الطاقة وأداء شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي شبكات التوصيل السلكية واللاسلكية وشبكات الاتصالات الراديوية.

10. الهدف 10: الحد من أوجه عدم المساواة

يعمل الاتحاد على الحد من عدم المساواة داخل البلدان والمجتمعات وقطاعات السكان وبينها بتمكين الشرائح المحرومة بالمجتمع من النفاذ إلى التكنولوجيات والمعارف.

11. الهدف 11: المدن والمجتمعات الذكية

أطلق الاتحاد ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) مشروع "متحدون من أجل مدن ذكية ومستدامة" (U4SSU) في 2016، ويساعد هذا المشروع المدن في اتخاذ خطوات لتصبح ذكية ومستدامة، وانضمت خمسون مدينة إلى المشروع حتى الآن من عدد من بلدان العالم.

12. الهدف 12: الاستهلاك والإنتاج على نحو يتسم بالمسؤولية

تتزايد المخلفات الإلكترونية، بما في ذلك المخلفات التي تتولد عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شتى أنحاء العالم، وأطلق الاتحاد تحالفاً لإنتاج المرصد العالمي للمخلفات الإلكترونية وتعزيز التعاون والتصدي للتحدي العالمي المتمثل في المخلفات الناتجة عن المعدات الكهربائية والإلكترونية، ويقوم الاتحاد أيضاً بوضع استراتيجيات ومعايير وسياسات عالمية توفر مبادئ توجيهية من أجل الإدارة المستدامة للمخلفات الإلكترونية.

13. الهدف 13: الإجراءات المتعلقة بتغير المناخ

تتيح الأدوات الرقمية نمذجة مناخية متطورة بشكل متزايد، ويسير الاتحاد التعاون الدولي بشأن سياسات ومعايير دولية للمساعدة على الحد من كمية الطاقة اللازمة لتوفير منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها، وتعزز معايير الاتحاد الرئيسية مراكز البيانات المراعية للبيئة وأنظمة التغذية بالطاقة المراعية للبيئة، ويقوم الاتحاد بتنفيذ مشروع مشترك لنمذجة المدن باستعمال النمذجة المزدوجة.

14. الهدف 14: الحياة تحت الماء

تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع لرصد البيئة البحرية المتغيرة (مثل حركة التدفقات الجليدية وحركة الأنهار الجليدية)، ويمكن تجهيز العوامات بمراقبة عن بعد لرصد الظروف المتغيرة في البحر (مثل مستوى ملوحة المياه عبر العوامات)، ويمكن استخدام شبكات الاستشعار وشرائح RFID لحماية الحيوانات المهددة بالانقراض (مثل الحيتان والدلافين) للتعرف على أنماط هجرتها واحتياجاتها.

15. الهدف 15: الحياة في البر

يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحديد مجموعات الحياة البرية ومراقبتها وتصويرها وتتبعها، ويمكن استخدام شبكات الاستشعار وشرائح RFDI لحماية الحيوانات المهددة بالانقراض (مثل الأسود والفيلة والنمور) لمعرفة المزيد عن أنماط هجرتها واحتياجاتها للحماية.

16. الهدف 16: السلام والعدل والمؤسسات القوية

تساعد خدمات الحكومة الإلكترونية على تحسين العلاقة بين المواطنين والدولة وتحسين كفاءة تقديم الخدمات الحكومية، ويساعد الاتحاد على دفع تمكين المواطنين من خلال عمله بشأن المدن الذكية المستدامة ومؤشرات الأداء الرئيسية (KPI) التي تقيس الشمول الاجتماعي مثل المشاركة في التصويت أو عدد الخدمات الحكومية المقدمة عبر وسائل إلكترونية.

17. الهدف 17: قدرة الشركات

تعد الشركات بين القطاعين العام والخاص عاملا رئيسيا لجلب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لجميع الأمم والشعوب والمجتمعات، والشركات مطلوبة بشكل خاص لإقامة البنى التحتية المادية اللازمة لتوصيل خدمات الإنترنت في المناطق التي يصعب الوصول إليها وإلى السكان المحرومين حاليا وكذلك لتيسير الاستثمار والشمول والابتكار وهي كلها أمور تتنادي بها أهداف التنمية المستدامة.

رابعا: العلاقة بين أدوات المعلومات والاتصالات وخطط التنمية المستدامة

تعد التنمية المستدامة نمطا جديدا من أنماط التنمية، التي تعنى بالتخطيط والتنفيذ لتوفير الحاجات المجتمعاتية الراهنة، بدون المساس بقدرة البيئة والمجتمع على توفير الحاجات المستقبلية التي تفرضها المتغيرات الجديدة.

وإذا حاولنا توظيف مفهوم البيئة المستدامة في مضمار الجاهزية الإلكترونية للدولة، سنجد أنه تم تبني جملة من مؤشرات تقنيات المعلومات والاتصالات، لتحديد طبيعة ما تحتاج إليه الدول بغية تحقيق الأهداف التي تصبوا إلى بلوغها.

ولتحديد مستوى ارتباط مؤشرات الجاهزية الإلكترونية بالنسق المفاهيمي للبيئة المستدامة، ينبغي أن نعالج دلالة كل نوع من أنواع المؤشرات:

لذا، تم تقسيم المؤشرات إلى ثلاثة أقسام:

القسم الأول: مؤشرات الدخول/الوصول إلى المعلومات، وهي تستخدم لقياس ما يمكن للمواطن ومنظمات التجارة والأعمال أن تحصل عليه من أدوات المعلومات والاتصالات، وماهية الآليات التي تطرح من خلالها الموارد المعلوماتية.

القسم الثاني: مؤشرات الاستخدام التي تمنحنا فرصة تحديد هوية وحجم الاستخدامات التي يمارسها المواطن ومنظمات التجارة والأعمال، والمنظمات الحكومية، ضمن قائمة الأنشطة السائدة داخل حدود المجتمع.

القسم الثالث: مؤشرات التأثيرات الناجمة عن توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها داخل حدود الأنشطة المجتمعية، ويبدو أن هذا القسم يمثل الحصيلة التي يمكن من خلالها ترشيح دلالة مؤشرات القسمين الأول والثاني، مع تحليل دلالة مؤشرات القسم ذاته في أثناء سعيها المستمر باتجاه تحديد طبيعة متطلبات التنمية المستدامة للمجتمع.

وعلى صعيد آخر، تعتمد التنمية المستدامة (التي تستمد مرتكزاتها من مؤشرات تقنيات المعلومات والاتصالات) على عوامل أخرى، مثل: الموارد البشرية، وتوافر آليات حوكمة شاملة في البلاد، مع توظيف متزن للموارد يسترشد بسياسة واضحة المعالم لحماية البيئة وعناصر للأجيال القادمة.

وفي جميع الأحوال، تؤدي تقنيات المعلومات والاتصالات دورا فاعلا في ترسيخ نجاحات أنشطة التنمية المستدامة، من خلال التطبيقات التي توفرها، والميزات التي تتسم بها.

الجدول رقم (II -3): أصناف مؤشرات تقنيات المعلومات والاتصالات التي يكثر استخدامها في مضمار التنمية المستدامة

المؤشر	القسم	الصنف	المورد
الجاهزية التقنية، استيعاب التقنية على مستوى الشركات، تشريعات تقنيات المعلومات والاتصالات أولويات تقنيات المعلومات والاتصالات لدى الحكومة، نجاحات الحكومة في تشجيع هذا القطاع، مستوى التنافس في ميدان مجهزي خدمة الانترنت، مستوى استخدام التجارة والأعمال للإنترنت.	مؤشرات التأثيرات	الجانب الذي يحدد مستوى حاجات المجتمع ومكوناته إلى هذه الأدوات والتقنيات	المسوحات الميدانية في البلاد
عدد المشتركين في خدمة الهاتف المحمول لكل 100 مواطن، عدد مستخدمي الإنترنت لكل 10000 مواطن، عدد الحواسيب الشخصية لكل 100 مواطن، عدد مضيفات خدمة الإنترنت لكل 100000 مواطن.	مؤشرات الدخول/الوصول	الجانب الذي يحدد مستوى الخدمات المعلوماتية المتوفرة	الاتحاد الدولي للاتصالات
الدخول إلى الانترنت في المدارس	مؤشرات الدخول/الوصول	الجانب الذي يحدد مستوى الخدمات المعلوماتية المتوفرة	الاتحاد الدولي للاتصالات

المصدر: حسن مظفر الرزو، "مرجع سبق ذكره"، ص 545.

ويبدو واضحا مما أدرج في الجدول رقم (II -3) أن لمؤشرات تقنيات المعلومات والاتصالات، ومستويات الجاهزية الإلكترونية التي تتمتع بها البلدان دورا فاعلا في ترسيخ ودعم أنشطة التنمية المستدامة، شريطة أن تؤخذ في الاعتبار الأقسام الثلاثة مجتمعة، مع عدم إغفال تأثيرات كل من جانبي الحاجات والخدمات لضمان توازن السياسات التنموية داخل حدود البلاد.

خامسا: العلاقة بين التنمية المستدامة والنظام الإيكولوجي للبيانات

ترتّب عن الأجنّدة العالمية للتنمية المستدامة لعام 2030 طلب واسع وغير مسبوق على مجموعات عديدة ومتنوعة من حزم البيانات والإحصائيات والمؤشرات التي تتسم بالشمول والتشابكية، والجودة، والمصداقية، والقابلية للمقارنة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية كافة، بما يجعل العالم يعيش فعليا ثورة البيانات، بل يقترب من عصر معلوماتي وإحصائي جديد وغير مسبوق، فحقبة التنمية المستدامة لم تتميز فقط بزيادة الطلب على البيانات، ولكنها أفرزت مجموعة من تحولات ومراجعات جوهرية ذات الصلة بالبيانات في العقد الحالي والعقود التالية فتعاضد دور البيانات في التنمية المستدامة وفي خلق القيمة، وهو الدور المرتبط مباشرة بإسهامها في بناء مجتمعات واقتصادات المعلومات والمعرفة، إنترنت الأشياء، تنمية الاقتصادات الرقمية، والاقتصاديات المستدامة المبنية على البيانات. فأصبحت ثوة البيانات وما يرتبط بها من تطوير النظم الإيكولوجية للبيانات* تمثل شاغلا أساسيا دول العالم المتقدمة والناهضة والنامية كافة، حيث تحمل ثورة البيانات في طياتها الكثير من الإمكانيات والفرص الواعدة لمساهمة في تطوير مجالات الحياة والنشاط الإنساني كافة وفي جميع مناطق ودول العالم من خلال إدراك عالمي مختلف لدور البيانات كأصول وطنية وأداة لخلق القيمة والثروة وتعزيز التنافسية والاستدامة وإسهامها المباشر في خلق اقتصاديات المعرفة والاقتصاديات الرقمية عبر العالم، بالإضافة إلى إسهامها بصورة خاصة في دعم خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 SDGs والتي تسعى لتحويل دول العالم الموقعة على الخطة وعددها 193 دولة نحو مزيد من الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وجودة الحياة. وتترك ثورة البيانات آثارا مباشرة على طبيعة ومجالات عمل نظم وأجهزة الإحصائيات الوطنية/الرسمية في دول العالم كافة، حيث تقدم آفاقا وخيارات غير مسبوقة لتطوير آليات تلك النظم والأجهزة الإحصائية تشريعياً وبشرياً وتكنولوجيا ومؤسسياً، كما تقدم فرصاً غير مسبوقة لتطوير دور النظم والأجهزة الإحصائية الوطنية والنظم الإيكولوجية للبيانات في دعم خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والتي تضم 17 هدفاً، 169 غاية فرعية، 230 مؤشراً¹.

* تعرف اللجنة الاقتصادية لأفريقيا ECA النظم الإيكولوجية للبيانات على أنه "نظام معقد للعلاقات بين الأفراد، المنظمات، حزم البيانات، المعايير، الموارد، المنصات، والعناصر الأخرى كافة التي تحدد (البيئة) التي يتواجد فيها كل مورد معين من البيانات. كما يتضمن هذا النظام مجتمعات بيانات متعددة من بينها (العام والخاص والمدني)، وأنواعا مختلفة من البيانات من بينها (قديم أو جديد)، كما يتضمن أطرا قانونية وتشريعية، أطر سياسات، تكنولوجيايات ومنصات وأدوات. كما يتضمن النظام بالضرورة التفاعلات الديناميكية بين الأطراف ذات الصلة بالتكنولوجيا المستخدمة أو البنى التحتية أو بأطر التشريعات والسياسات المشار إليها".

¹ صفاء صبرة وآخرون، "التنمية المستدامة المفهوم والتطبيق"، سيلبني للنشر والتوزيع، برج الكيفان- الجزائر العاصمة، 2024، ص 135-141.

المبحث الثالث: الإدارة الإلكترونية مدخل لتحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

تعد الإدارة الإلكترونية من أبرز مظاهر التحديث الإداري في العصر الرقمي، حيث تمثل وسيلة حديثة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات لتحسين طرق عمل الإدارة العمومية ويأتي هذا التوجه استجابة لحاجات متزايدة نحو خدمات أسرع أكثر شفافية وذات جودة أعلى بما يعزز فعالية الأداء ويرفع من مستوى رضا المواطن.

المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول الإدارة الإلكترونية

مع التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم، برزت الحاجة إلى تجديد مفاهيم الإدارة التقليدية، فظهر مفهوم الإدارة الإلكترونية كإطار جديد يعكس توجهات حديثة نحو التسيير الرقمي للخدمات والعمليات الإدارية، وقد أصبح من الضروري التوقف عند المفاهيم الأساسية التي يقوم عليها هذا النمط الإداري لفهم أبعاده وتأثيره على أداء المؤسسات.

أولاً: الإدارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية "أية علاقة"

يعد مفهوم الإدارة الإلكترونية من المصطلحات العلمية المستحدثة، حيث أصبح من الضروري على المؤسسات الإدارية تطوير منظومتها والتخلص من أساليب التسيير الإداري التقليدي، لهذا سعت مختلف المنظمات إلى تطبيق الإدارة الإلكترونية من أجل تحسين مستوى الخدمات المقدمة، وفيما يلي سنقدم أهم التعاريف المقدمة للإدارة الإلكترونية.

تعرف الإدارة الإلكترونية على أنها استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخاصة شبكة الأنترنت في جميع العمليات الإدارية الخاصة بمنظمة ما بغية تحسين العملية الإنتاجية وزيادة كفاءة وفعالية الأداء بالمنظمة¹. ويقوم هذا التعريف على عنصرين أساسيين هما الأول أن نظم تكنولوجيا المعلومات هي أساس الإدارة الإلكترونية، والثاني أن الهدف من وراء تطبيق الإدارة الإلكترونية هو رفع مستوى أداء المنشأة، كما تعرف على أنها الانتقال من المعاملات وتقديم الخدمات العامة من الطريقة التقليدية اليدوية إلى الشكل الإلكتروني من أجل استخدام أمثل للوقت والمال والجهد².

هي العملية الإدارية المبنية على الإمكانيات المميزة للأنترنت وشبكات الأعمال في التخطيط والتوجيه والسيطرة على الموارد والقدرات الأساسية للمنظمة في سبيل تحقيق الأهداف³.

¹ محمد سمير أحمد، "الإدارة الإلكترونية"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 42.

² فداء حامد، "الإدارة الإلكترونية: الأسس النظرية والتطبيقية"، دار ومكتبة الكندي للنشر والتوزيع، 2015، ص 208.

³El-Mehdi BARÇA, Mohammed Amine LOUNISSA, "THE ROLE OF ELECTRONIC MANAGEMENT IN IMPROVING PUBLIC SERVICE (A DESCRIPTIVE FIELD STUDY IN THE CITY HALL OF TIPAZA)", Business Sciences Review, Special Issue, June 2021, p113.

وتتكون الإدارة الإلكترونية من مجموعة من العناصر وهي عتاد الحاسوب والبرمجيات وشبكات الاتصالات ويقع في قلب هذه المكونات أهم عناصر منظومة الإدارة الإلكترونية وهم صناع المعرفة من القيادات الرقمية والمدراء والمحللون للموارد المعرفية، ورأس المال الفكري للمنظمة¹.

بذلك تحقق عملية تبني الإدارة الإلكترونية ثلاثة (03) أبعاد أساسية²:

- زيادة كفاءة الوحدات المحلية.

- تحسين الاتصالات الداخلية.

- تحسين مستوى تقديم الخدمات.

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن الإدارة الإلكترونية تتميز بجملة من الخصائص تميزها عن الإدارة التقليدية يمكن حصرها فيما يلي:

أ. إدارة بلا ورق: تعتمد على البريد والأرشفيف الإلكتروني ونظم المتابعة الإلكترونية.

ب. إدارة بلا مكان: والتي تقوم على الاجتماعات والمؤتمرات الإلكترونية والعمل عن بعد والتعامل مع المؤسسات الافتراضية.

ت. إدارة بلا زمان: تعمل على مدار اليوم والأسبوع والشهر والسنة ولا تتقيد بحدود زمنية³.

ث. السرعة: تعتبر السرعة أهم الخصائص التي تتميز بها الإدارة الإلكترونية، فهي تجعل إرسال واستقبال الرسالة الإلكترونية من قارة إلى أخرى لا يأخذ أكثر من 15 ثانية، ففي ظل الإدارة الإلكترونية يمكن إرسال واستقبال عدة وثائق في آن واحد دون الحاجة إلى الانتظار، فهي تضمن سرعة إنجاز المعاملات وإرسالها واستقبالها⁴.

ج. إدارة بلا تنظيمات جامدة: فهي تعمل من خلال المؤسسات الشبكية والمؤسسات الذكية التي تعتمد على صناعة المعرفة⁵.

والحكومة الإلكترونية هي الإطار الشامل والمتكامل للتطبيقات الإلكترونية في المجال الإداري على مستوى أطراف العملية الإدارية كافة، وهذا يعني أن تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية الخطوة السابقة لتطبيق أسلوب الحكومة الإلكترونية في الجهات الحكومية، ويأخذ في الحسبان كل ما تمارسه الحكومة في العالم الحقيقي سواء في علاقاتها بالجمهور، أو في علاقة مؤسساتها ببعضها البعض أوفي علاقاتها بجهات الأعمال الداخلية

¹ سعد غالب ياسين، "الإدارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2012، ص 23-25.

² محمد محمود الطعمانية، سمير محمد عبد الوهاب، "الحكم المحلي في الوطن العربي واتجاهات التطوير"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص 330.

³ محمود عبد الفتاح رضوان، "الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها الوظيفية"، المجموعة العربية للنشر والتدريب، القاهرة، 2012، ص 21.

⁴ عبد الرحمن توفيق، "الإدارة الإلكترونية في الشؤون الإدارية"، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2007، ص 42.

⁵ نسيم لعرج مجاهد، مصطفى طويطي، "استراتيجية إقامة الحكومة الإلكترونية -المحاولة الجزائرية-"، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، العدد الثالث، جوان 2016، ص 209.

والخارجية¹. وعليه يمكن القول أن علاقة الحكومة الإلكترونية بالإدارة الإلكترونية هي علاقة الكل بالجزء، فالحكومة الإلكترونية هي الكل والإدارة الإلكترونية هي الجزء².

فتعرف الحكومة الإلكترونية على أنها "مرادف لعمليات تبسيط الإجراءات الحكومية وتيسير النظام البيروقراطي أمام المواطنين من خلال إيصال الخدمات لهم بشكل عادل وسريع، في إطار النزاهة والشفافية والمسائلة الحكومية"³.

وعرفت أيضا بأنها " قدرة القطاعات على تبادل المعلومات وتقديم الخدمات فيما بينها وبين المواطن وقطاعات الأعمال بسرعة ودقة عاليتين وبأقل كلفة ممكنة، مع ضمان السرية وأمن المعلومات المتداولة في أي وقت ومكان"⁴.

ويكمن جوهر الحكومة الإلكترونية في تقديم الخدمات الإلكترونية المتاحة للمواطنين بطريقة مريحة وتتسم بالفعالية والشفافية. والفئات الرئيسية المستهدفة التي يمكن تمييزها في مفاهيم الحوكمة هي الحكومة والمواطن والشركات/مجموعات المصالح⁵.

وتعد تطبيقات الحكومة الإلكترونية من نتائج الثورة الرقمية والتي لها تأثيرات واضحة على النواحي الاقتصادية، حيث أحدثت التكنولوجيا الرقمية تحولا في الحياة الاقتصادية في مختلف دول العالم وبدون استثناء، حيث أوجدت قطاعا اقتصاديا لم يكن له وجود من قبل، كما أصبحت صناعة البرمجيات هي الأساس لهذه الصناعة، كما ساعدت على كثير من التحولات في قطاع النشاط الاقتصادي، وزادت قيمة المعلومات واستعمالاتها⁶.

ثانيا: مراحل تطور الحكومة الرقمية

يمر تطور الحكومة الرقمية بأربع مراحل كالتالي⁷:

- المرحلة الأولى: مرحلة الظهور على الإنترنت: "Online Presence" في هذه المرحلة، يتم إنشاء مواقع إلكترونية وإتاحة الوصول إلى بعض المعلومات وعرض متطلبات التقديم على بعض الخدمات الحكومية.
- المرحلة الثانية: مرحلة تمكين المعاملات الإلكترونية: "AL Transaction" وتشمل هذه المرحلة تطوير منصات تفاعلية لتوفير بعض الخدمات الإلكترونية، وهي تمثل أول الخطوات للسماح للمواطنين

¹ بسيوني عبد الحميد، "الديمقراطية الإلكترونية"، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، مصر 2008، ص 55.

² إلياس شاهد وآخرون، تقييم تجربة تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر"، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، العدد 03، 2016، ص 122.

³ الخالدي محمد محمود، التكنولوجيا الإلكترونية، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص 20.

⁴ عبد الفتاح مطر عصام، "الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق"، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2008، ص 11.

⁵ Garson, D.G, "Public Information Technology and E-Governance: Managing the Virtual State", Jones and Bartlett Publishers, United states, 2006.

⁶ خولة رشيد حسن، "الأبعاد الاقتصادية للحكومة الإلكترونية"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، السنة العاشرة، المجلد السابع، العدد الثلاثون، 2014، ص 08.

⁷ عمر عبد الحفيظ أحمد عمر، "التحول الرقمي ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة- مصر نموذجا-"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد 02، الإصدار 03، 2021، ص 161.

بالتفاعل مع الحكومة إلكترونياً ويمكن أن يتم التعامل مع التطبيقات البسيطة على الشبكة وعلى مدار الساعة يوميا وعلى مدار الأسبوع.¹

- **المرحلة الثالثة: مرحلة التكامل الرأسي بين الأنظمة الحكومية: "Vertical Integration"** وتنطوي هذه المرحلة على مستويات محددة من الربط بين الأنظمة الحكومية لتمكين تنفيذ وإتمام بعض المعاملات بشكل آلي من خلال المنصات الإلكترونية، ومن أمثلة هذه المرحلة تطوير منصات تسمح لإصدار أو تجديد رخص القيادة، وهي خدمة قد لا تتطلب ترابط أنظمة حكومية مختلفة لأنها متخصصة في تقديم خدمات محددة.

- **المرحلة الرابعة: مرحلة التكامل الأفقي بين الأنظمة الحكومية: "Horizontal Integration"** وهذه المرحلة تعبر عن ترابط وتكامل أنظمة الإدارات الحكومية المختلفة، لتطوير منظومة خدمتية متكاملة مصممة بمبدأ منصة النافذة الموحدة للخدمات الحكومية "One Stop Shop"، التي تمكن المتعاملين من إنهاء إجراءاتهم بسهولة ويسر، ومن خلال المنصات الإلكترونية. ومن أمثلة هذه المرحلة، التقديم على خدمة إضافة مولود جديد على سبيل المثال بعدة خطوات بسيطة قد يبدأها المستفيد أو المستشفى نفسه، وتقوم وبطاقة المنظومة الإلكترونية والمرتبطة بعدة أنظمة حكومية مختلفة في وزارة الصحة والسجل المدني والداخلية بإصدار شهادة الميلاد، الهوية وجواز السفر وبطاقة التأمين الصحي وإيصالها إلى طالب الخدمة بالبريد والوسائل الإلكترونية.

ثانياً: أهداف ومزايا الإدارة الإلكترونية

- تطوير نظام الحكم والشؤون العامة وإنشاء علاقة جديدة بين الدولة والمواطن.²
- إلغاء عامل المكان والزمان، بالاعتماد عند الإشراف على الأداء، وأثناء التخاطب والمراسلات وبرمجة الندوات على الشبكة الإلكترونية للإدارة، أي باستخدام التقنيات الحديثة للمعلومات التي يتم عرضها أمام المواطنين والمتعاملين.³
- تعمل الإدارة الإلكترونية على تقديم الخدمات للمواطنين بطريقة إلكترونية، تسهم بفاعلية في حل العديد من المشكلات، وتغادي الروتين أو الوساطات بسرعة وتدقق هائل في إنجاز الأعمال والاقتصاد في التكلفة بكل عناصرها.⁴

¹ سحر قدوري الرفاعي، "الحكومة الإلكترونية وسبل تطبيقها: مدخل استراتيجي"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السابع، ص 313.

²Gaffour Fatn, " The role of electronic administration in activating the principle of neutrality in front of public utilities and improving public service", Economic and Management Research Journal, Vol:15, N°:01, Year: 2021, P93.

³ مصطفى يوسف كافي، "الإدارة الإلكترونية: إدارة بلا ورق - بلا مكان - بلا زمان"، دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر، سوريا، 2012، ص 65.

⁴ محمد محمود المكاوي، "الإدارة الإلكترونية"، دار الفكر والفكر والقانون، مصر، 2011، ص 05.

- إلغاء نظام الأرشيف الوطني واستبداله بنظام أرشفة إلكتروني مع ما يحمله من ليونة في التعامل مع الوثائق والمقدرة على تصحيح الأخطاء الحاصلة بسرعة ونشر الوثائق لأكثر من جهة في أقل وقت ممكن والاستفادة منها في أي وقت كان¹.

ثالثا: الخدمة العمومية الإلكترونية

أمام تطور التقنيات المتعلقة بالمعلومات والاتصالات، الأمر الذي أدى إلى بروز نمط جديد للخدمات وهو ما سمي بالخدمات العمومية الإلكترونية التي تتصل اتصالا وثيقا بالتطور النوعي السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وانتشار شبكة الانترنت².

تعرف الخدمة الإلكترونية بأنها استخدام الوسائل والتقنيات الإلكترونية بكل ما تقتضيه الممارسة، أو التنظيم، أو الإجراءات، أو التجارة، أو الإعلان³.

كما يرى البعض، أن الخدمة العمومية الإلكترونية تمثل تحولا أساسيا في مفهوم الوظيفة العامة، بحيث ترسخ قيم الخدمة العامة، ويصبح الجمهور المستفيد من الخدمة محور اهتمام مؤسسات الدولة، كما يتعدى مفهومها هدف التميز في تقديم الخدمة إلى التواصل مع الجمهور بالمعلومات، وتعزيز دوره في المشاركة، والرقابة من خلال تطوير علاقات اتصال أفضل بين المواطن والدولة.

في حين ركزت دراسات أخرى في تعريفها، على محاولة تبين مدى إمكانية اختصار الوقت والسرعة في إنجاز المعاملات، وتقريب المسافات، فعرفت الخدمة الإلكترونية بأنها إنجاز المعاملات الإدارية، وتقديم الخدمات العامة عبر شبكة الانترنت، دون أن يضطر العملاء للانتقال إلى الإدارات شخصيا لإنجاز معاملاتهم مع ما يترافق من إهدار للوقت والجهد والطاقات⁴.

كما عرفت انطلاقا من محاولة التمييز بينها وبين المصطلحات المشابهة لها، كالحكومة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية، بأنها إطار يشمل كل من الأعمال الإلكترونية للدلالة على الإدارة الإلكترونية للأعمال، والحكومة الإلكترونية للدلالة على الإدارة الإلكترونية العامة، أو الإدارة الإلكترونية لأعمال الحكومة الموجهة للمواطنين، أو الموجهة للأعمال، أو الموجهة لمؤسسات ودوائر الحكومة المختلفة⁵.

ومنه يمكن القول أن الخدمة الإلكترونية هي بديل جديد يعيد النظر في طبيعة العلاقة بين الدولة والمواطن، انطلاقا من التغيير الحاصل في مفاهيم الإدارة العامة، ومضامين الخدمة العامة، كمحصلة للتحويل في عمل

¹ محمد أحمد غنيم، "الإدارة الإلكترونية: آفاق الحاضر وتطلعات المستقبل"، المكتبة العصرية، مصر، 2004، ص 43-44.

² ياسين سعد غالب، "الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقها العربية"، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 2005، ص 03.

³ محمد محمود الطعمنة، طارق شريف العلوش، "الحكومة الإلكترونية وتطبيقها في الوطن العربي"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، الأردن، 2004، ص 10-11.

⁴ علي حسن باكير، "المفهوم الشامل للإدارة الإلكترونية"، مجلة آراء حول الخليج، مركز الخليج للأبحاث، العدد 23، الإمارات العربية المتحدة، 2006.

⁵ ياسين سعد غالب، المرجع سبق ذكره، ص 21.

الأجهزة والمؤسسات الحكومية من الشكل التقليدي، إلى شكل يرتكز أساساً على تقنيات الانترنت والبرمجيات لتلبية حاجات المواطنين بشكل يزيد من رضا الأفراد على عمل الحكومات.

ويرتكز مفهوم الخدمة العمومية الإلكترونية على العديد من المبادئ والتي سيتم تناولها في الآتي:

1 - تقديم أحسن الخدمات للمواطنين، الأمر الذي يتطلب خلق بيئة عمل فيها تنوع من المهارات والكفاءات المهية مهنياً لاستخدام التكنولوجيا الحديثة بشكل يسمح بالتعرف على كل مشكلة يتم تشخيصها، وضرورة انتقاء المعلومات حول جوهر الموضوع، والقيام بتحليلات دقيقة، وصادقة للمعلومات المتوفرة، مع تحديد نقاط القوة والضعف، واستخلاص النتائج، واقتراح الحلول المناسبة لكل مشكلة.

2 - التركيز على النتائج: أي تحويل الأفكار إلى نتائج مجسدة في أرض الواقع، وأن تحقق فوائد للجمهور تتمثل في تخفيف العبء عن المواطنين من حيث الجهد، والمال والوقت، وتوفير خدمة مستمرة على مدار الساعة، ومثالها دفع الفواتير عن طريق بطاقات الائتمان بدون التنقل إلى مراكز الهاتف، الغاز، لتسديد الرسوم والفواتير المستحقة.

3 - سهولة الاستعمال والإتاحة للجميع: أي إتاحة التقنيات الإلكترونية للجميع في المنازل والعمل والمدارس والمكتبات لكي يتمكن كل مواطن من التواصل¹.

4 - تخفيف التكاليف: أي الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتعدد المتنافسين على تقديم الخدمات بأسعار زهيدة يؤدي إلى تخفيض التكاليف.

5 - التغيير المستمر: وهو مبدأ أساسي في الإدارة الإلكترونية، بحكم أنها تسعى بانتظام لتحسين وإثراء ما هو موجود، ورفع مستوى الأداء سواء بقصد كسب رضا الزبائن، أو بقصد التفوق في التنافس.

وتحقيق انتقال جذري من الأساليب الإدارية التقليدية إلى العمل الإلكتروني، يحقق مجموعة من الأهداف العامة تتمثل في²:

- التحول نحو الاعتماد على مراسلات البريد الإلكتروني بدلاً من الصادر والوارد.

- اختصار الوقت والسرعة في إنجاز المعاملات.

- التوجه نحو شفافية العمل الإداري، وشفافية المعلومات وعرضها أمام العملاء المواطنين... الخ.

- تخفيض حدة الجهاز البيروقراطي وتعقيده.

وبالتالي فإن الإدارة بهذا الشكل ترسخ قيم الخدمة العامة، ويصبح الجمهور المستفيد من الخدمة محور اهتمام مؤسسات الدولة، وتخلق قفزة نوعية من مجرد التميز في آراء الخدمات العامة إلى خلق التواصل مع الجمهور عن طريق المعلومات، وتعزيز دوره في المشاركة والرقابة، كما تتضمن تعديلات هيكلية في البناء التنظيمي للإدارة.

¹ عمار بوحوش، "مرجع سبق ذكره"، ص 189.

² علاء عبد الرزاق السالمي، "الإدارة الإلكترونية"، دار وائل للنشر، الأردن، دون سنة نشر، ص 39.

ويتم استخدام العديد من المعايير لقياس جودة الخدمة الإلكترونية والتي تتراوح بين الوصول الفعال وتوقيت الاستجابة إضافة إلى توقيت التوصيل والاعتمادية والوقت المنفق في النظام وهكذا، كما تستخدم مقاييس أخرى لسلوك العميل على الخط، ومن أمثلتها الاتصالية أو جاذبية الموقع الشبكي، والتحليل الفوري، والاستجابة لوسائل ونشاطات الترويج، والانتقال أو التحول إلى مواقع المنافسين وغيرها، وتلجأ العديد من المنظمات إلى استخدام استطلاعات رضا العميل على الويب بهدف تحسين المواقع الشبكية ونظم الانجاز¹.

ويختلف نمط الإدارة من الشكل التقليدي، إلى نموذج إدارة مبني أساسا على استخدام تقنيات المعلومات والاتصال، ما يجعل هذه الأخيرة تتسم بجملة من الخصائص، يمكن جملها فيما يلي:

- تركيز نقطة اتخاذ القرار في نقاط العمل الخاصة بها، مع إعطاء دعم أكبر في مراقبتها.
- توفير تكنولوجيا المعلومات من أجل دعم وبناء ثقة مؤسسية إيجابية لدى كافة العاملين.
- تجميع البيانات من مصادرها الأصلية بصورة موحدة، وتقليص معوقات اتخاذ القرار عن طريق توفير البيانات وربطها.
- التكوين المستمر وبناء المعرفة، وتوفير المعلومات للمستفيدين بصورة فورية، مع زيادة الترابط بين العاملين والإدارة.

وما يميز الخدمة الإلكترونية عن تلك التقليدية، سمات عديدة منها السرعة والفعالية في تقديم الخدمات بشكل يقضي على العراقيل البيروقراطية والتعقيدات الإدارية، كما أنها إدارة بدون ورق، حيث يستبدل التعامل الورقي بالبريد الإلكتروني، والأرشفة الإلكترونية والرسائل الصوتية، ونظم المتابعة الآلية.

إذ أن تقليل استخدام الورق يقضي على مشكلة عمليات الحفظ والتوثيق وفتح المجال نحو استخدام أماكن حفظ الأرشفة إلى مجالات أخرى، وتسهيل الاتصالات داخل المؤسسة وخارجها، ودقة ووضوح الوظائف الإدارية.

- صفة التواصل الدائم، فهي إدارة بلا زمان إذ تكون تحت الخدمة 24 ساعة متواصلة، الأمر الذي ينهي معاناة الأفراد في طابور الانتظار، ويرفع من جودة الخدمات المقدمة للمواطن.

- المعالجة الفورية للطلبات والدقة والوضوح التام في إنجاز المعاملات.

- الشفافية الكاملة داخل الإدارة، نظرا لوجود الرقابة الإلكترونية، التي تضمن المحاسبة الدورية على كل ما يقدم من خدمات، ذلك لأن الشفافية هي الجسر الذي يربط بين المواطن ومؤسسات المجتمع المدني من جهة، والسلطات المسؤولة عن مهام الخدمة العامة من جهة أخرى، فهي تتيح مشاركة المجتمع بأكمله في الرؤية.

¹ أحمد بن يوسف، "دور التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في عصرة المؤسسات والإدارات العمومية"، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، 2017، ص 129.

هذه الخصائص كانت الدافع الأساسي لدى القائمين على مبادرات التحول الإلكتروني في الكثير من الدول، وتوج بخلق استراتيجيات الكترونية متنوعة، مقسمة على مراحل حسب الظروف، والإمكانيات.

المطلب الثاني: عوامل التمكين الرئيسية لإدارة التحول الرقمي الحكومي

في ظل تسارع وتيرة التحول الرقمي، يبرز الاهتمام بتحديد العوامل التي تسهم في تمكين هذا التحول وضمان نجاحه، ففي القطاع الحكومي لا يقتصر الأمر على تبني التكنولوجيا بل ضرورة الربط البيني بين القطاع أمر مهم إضافة إلى موضوع الهوية الوطنية والمواطنة الرقمية.

أولاً: التشغيل البيني

على مدار السنوات القليلة الماضية، أصبح التشغيل البيني للحكومة الإلكترونية مسألة حيوية من أجل تسهيل التبادل السلس للمعلومات عبر الإدارات الحكومية، وللمضي قدماً في هذا الاتجاه، تم الاقتراح عدد من الأساليب من خلال اعتماد الأطر أو البنى لهندسة بناء بعضها لبعض والبيئة المحيطة، وكذلك المبادئ التي توجه تصميمها ونشاطها، ويتم تعريف إطار التشغيل البيني للحكومة الإلكترونية على أنه مجموعة من المعايير والإرشادات التي تحدد لغة مشتركة لضمان التدفق المتسق للمعلومات عبر الأنظمة، وفي كثير من الدول طورت الحكومات أطر التشغيل البيني الخاصة بها، مثل: المملكة المتحدة، ونيوزيلندا، وإطار التشغيل البيني الأوروبي والأسترالي¹.

وإضافة إلى تحقيق التشغيل البيني للحكومة الإلكترونية تلعب هندسة البناء دوراً مهماً في ضمان نجاحه في الحكومة الإلكترونية، والهندسة ذات الصلة بالتشغيل البيني في الحكومة الإلكترونية هي هندسة بناء المشروع الوطنية. وتشدّد الهندسة على تخطيط وإدارة جميع أصول معايير التشغيل البيني وبنيتها جنباً إلى جنب مع الهياكل والعمليات التنظيمية، ومع ذلك، يتطلب التشغيل البيني في الحكومة أكثر من وجود معيار فني مشترك لإيجاد تكامل تقني بين تطبيقين، وتواجه الحكومات مجموعة من التحديات في تنفيذ التشغيل البيني للحكومة الإلكترونية²:

أ. التحديات البيروقراطية بسبب طبيعة الإدارات المختلفة التي تتسم بالبيروقراطية وعدم المسائلة.

ب. ضمان الامتثال أو إنفاذ المعايير المعتمدة.

ت. تنمية القدرات.

ث. استخدام المعايير الصحيحة لتقييم نجاح إطار التشغيل البيني للحكومة الإلكترونية.

كما أن فهم دلالات كل خدمة يعد مسألة مهمة أيضاً وهناك عقبة كبيرة تعوق انتشار حلول التشغيل البيني في الحكومة الإلكترونية وهي اعتماد المسؤولين لأي أنظمة جديدة، كما تشمل الحواجز المتعلقة بالتشغيل البيني

¹ على محمد الخوري، "بناء الحكومة الإلكترونية لمواطني القرن الحادي والعشرين"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2021، ص 155.

² نفس المرجع السابق، ص 156.

أيضا الاختلافات الثقافية بين الإدارات الحكومية، ومشكلات الثقة، والتوقيت، والتعاون بين الوكالات، وتدفقات العمل غير المرضية، وإقناع أصحاب المصالح بأهمية النظام، والمشكلات القانونية، فضلا عن أهمية الدعم السياسي والتمويل.

ولا يزل لدى العديد من الإدارات الحكومية ثقافات راسخة تتجنب الانفتاح على الآخر والتعاون معه، وهو ما يزيد من صعوبة التشغيل البيئي بين الحكومات.

وتتعدد الفوائد الناجمة عن القدرة على تحقيق التشغيل البيئي للحكومة الإلكترونية، كما تتمتع هذه الفوائد بأهمية لا ينبغي إغفالها، فمواجهة تحديات التشغيل البيئي سوف لا تؤدي فقط إلى تحسين كفاءة تقديم الخدمات، وإنما سوف تؤدي أيضا إلى إمكانية الحصول على الخدمات، والتنسيق بين الخدمات الحالية (وهو ما يعزز الكفاءة)، وإدارة التكنولوجيا وصيانتها. أضف إلى ذلك أنه يمكن للإدارة تجنب التكاليف المستقبلية المحتملة، مثل: عدم المرونة الناجمة عن التقييد بموردين محددين، وارتفاع سعر التطوير الجديد من خلال الاستفادة من الأنظمة الحالية بطرق جديدة.

وعليه من أجل تعزيز تكامل النظام وتبادل البيانات بين مؤسسات القطاع العام وتسهيل التحسين المستمر للعمليات الحكومية ينبغي توفير نظام حوكمة قوي لأنظمة معلومات وبيانات القطاع العام، ويُعد هذا شرطاً مسبقاً ضرورياً لجعل مبدأ "مرة واحدة فقط" فعالاً وهو ما يضمن عدم مطالبة مستخدمي الخدمة بتقديم المعلومات نفسها مرتين إلى إحدى المؤسسات العامة، وتشكل المستويات المتقدمة من قدرات التشغيل البيئي وزيادة إنتاج البيانات وتخزينها ومعالجتها، اللبنة الأساسية في تحليل معلومات القطاع العام التي ينبغي أن تدعم عملية اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة، والأهم من ذلك فإن قدرات البيانات المعززة تمكن القطاع العام على نحو متزايد من إعداد وتصميم الخدمات بدقة وفقاً لاحتياجات المستخدمين، مما يجعلها أكثر ملائمة وارتباطاً بحياتهم، ويمكن أن تؤدي جميع هذه الإجراءات والتغييرات إلى زيادة الكفاءة، سواء بالنسبة لمستخدمي الخدمات (المواطنين و/أو المؤسسات التجارية) ولمقدمي الخدمات (المؤسسات العامة)¹.

وفي هذا السياق، يرى واضعوا السياسات أن التشغيل البيئي للحكومة الإلكترونية يعمل على تحسين أساليب جمع البيانات وتحليلها، الأمر الذي ينتج عنه أيضا اتخاذ قرارات أكثر كفاءة حيث تستند إلى معلومات أكثر دقة، كما أن تحسين التشغيل البيئي يعزز الشفافية والمسائلة، مما يؤدي إلى تحسين الحوكمة بصفة عامة.

ثانيا: الهوية الإلكترونية

لتعزيز استيعاب الحكومة الإلكترونية بصفة عامة، يجب الاهتمام بشكل خاص بالمسائل التالية: المعاملات الإلكترونية، التوقعات الإلكترونية، والتوقعات الإلكترونية، والمصادقة، وحماية البيانات، والخصوصية، وحماية

¹ منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، "القياس المقارن لاستراتيجيات الحكومة الرقمية في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، دراسات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية عن الحكومة الرقمية، ترجمة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، 2018، ص 79-80.

المستهلك وجرائم الكمبيوتر، وأمن المعلومات بشكل عام، وعلى هذا الجانب، توفر بطاقات الهوية الإلكترونية حلاً فعالاً لمعالجة المسائل المذكورة آنفاً، وتمكين الحكومة الإلكترونية¹.

إن استخدام الهوية الإلكترونية كعامل التمكين الرئيس للحكومة الإلكترونية، هو حقيقة معترف بها على نطاق واسع من قبل المؤسسات العالمية، وقد بدأ العديد من التقارير واستطلاعات الآراء الدولية في دمج مؤشرات جديدة تشمل النضج، إلى جانب توافر عوامل التمكين الرئيسة، مثل: الهوية الإلكترونية، وإرشادات التشغيل البيئي، والمعايير المفتوحة، وميزات الدخول الموحد. ففي عام 2010، اعتبرت خطة عمل الاتحاد الأوروبي للحكومة الإلكترونية أن إدارة الهوية الإلكترونية الخاصة بالتشغيل البيئي، والمستخدم للوصول إلى الخدمات العامة، والتوثيق الإلكتروني للمستندات، تمثل عوامل تمكين رئيسة للحكومة الإلكترونية.

ويساعد الاستخدام الفعال لنظام إدارة الهوية في تقليل التكاليف، وتحسين جودة تقديم الخدمات، وتحفيز ظهور خدمات جديدة متكاملة، وتعزيز اقتصاد تكنولوجيا المعلومات الموجه نحو الخدمات، ومن ثم فإن الهدف الرئيس هو البحث عن إطار إدارة الهوية، الذي يستند إلى التحقق والتوثيق الآمن، والقابل للتشغيل المتبادل للهويات، وتحديده وتنفيذه. وهو ما يجعل تقنية الهوية الأساسية سواء أكانت قائمة على البطاقات الذكية أم على أجهزة الأمن الأخرى أو السمات البيومترية - الشفافة وغير مرئية بالنسبة للتطبيق. ويمكن لحاملي بطاقات الهوية الإلكترونية الاستفادة منها في مصادقة البوابات الحكومية للاستفادة من الخدمات العامة وبعد المصادقة على موقع ويب على البوابة، قد يجد المستخدم أنه من المفيد أن يكون قادراً على الإدلاء ببيانات، أو توقيع عقود بطريقة ملزمة قانونياً، وقد تم تطوير التوقيعات الإلكترونية لحل هذا النوع من المتطلبات. وعلى غرار الواقع الفعلي، يجب ألا يحتوي التوقيع الإلكتروني على معلومات حول الموقع فحسب، بل يجب أن يكون موثقاً أيضاً حيث إن القدرة على مصادقة المستندات وتوقيعها إلكترونياً أثناء الاتصال بالإنترنت، هو أمر يعزز مفهوم الهوية الإلكترونية. وتولد أنظمة الهوية الإلكترونية مجموعة متنوعة من المزايا التي تجنيها الأفراد والمؤسسات والحكومة، والتي تشمل تسهيل التجارة في الاقتصاد الرقمي، وتمكين خدمات الحكومة الإلكترونية، وتحسين الأمن في المعاملات عبر الإنترنت ويمكن أن يسهل استخدام الهوية الإلكترونية أيضاً العديد من أنواع خدمات الحكومة الإلكترونية، إذ يمكن للحكومة تبسيط العديد من الخدمات مثل تقديم مزايا حكومية تعتمد على معرفة هوية الفرد. كما يمكن تقديم خدمات مبتكرة أفضل مثل التصويت عبر الإنترنت، التي تتطلب المصادقة عن بعد. كما يستطيع المواطنون استكمال وتوقيع نماذج الحكومة إلكترونياً من أي مكان عبر الاتصال بالإنترنت، وهو ما يغني عن الرحلات المضيعة للوقت ذهاباً إلى المكاتب الحكومية أو كاتب العدل العام. وبالمثل يمكن للمؤسسات أيضاً التواصل الآمن مع الحكومة عبر الإنترنت، فيما يتعلق بأنشطة، مثل دفع الضرائب، أو طلب التصاريح. كما أن استخدام التواصل الإلكتروني الآمن يغني الحاجة إلى نسخ البيانات من النماذج الورقية، مما يساعد على تقليل الأخطاء، وكذلك وقت المعالجة. وعلى هذا بإمكان الحكومة

¹ على محمد الخوري، مرجع سبق ذكره، ص 185-186.

الإلكترونية جني فوائد جمة نتيجة رفع الكفاءة .على سبيل المثال عن طريق القضاء على الإدخال المكرر للبيانات، وتقليل التكاليف المتكبدة نتيجة الأعمال الورقية غير الضرورية ، التي تشمل تكاليف الطباعة والتخزين والنقل والتخلص من الأوراق. كما يمكن أن يؤدي استخدام أنظمة الهوية الإلكترونية إلى تعزيز أمان المعاملات عبر الانترنت، والمساعدة في منع الاحتيال وسرقة الهوية، أولاً: يمكن للهوية الإلكترونية أن تحقق مزيداً من الثقة والمسائلة في النظام البيئي للهوية. على سبيل المثال: من خلال إنشاء سجلات تدقيق كافية، قد يكون من الممكن إنشاء سلاسل ثقة تسمح باكتشاف الهوية الإلكترونية الاحتيالية بسهولة أكبر. وثانياً: يمكن للهوية الإلكترونية توفير المزيد من الأمان للمستخدمين لتسجيل الدخول إلى أنظمة المعلومات عن طريق تمكين المصادقة.

ثالثاً: المواطنة الرقمية

إن المواطنة في العصر الرقمي تختلف من حيث متطلباتها وممارستها مقارنة بالعصور الأخرى، فالمستجدات تفرض فهم طرق استخدام التقنيات الرقمية بطريقة سليمة وآمنة وفق ما تمليه أخلاق المجتمع وتبعاً للقوانين وهذا في سبيل إنشاء وتربية أجيال رقمية.

وتُعرف المواطنة الرقمية بأنها: جملة الضوابط والمعايير المعتمدة في استخدام التكنولوجيا الرقمية والمتمثلة في مجموعة من الحقوق التي ينبغي أن يتمتع بها المواطنون صغاراً وكباراً أثناء استخدامهم تقنياتها، والواجبات أو الالتزامات التي ينبغي أن يؤديها ويلزموا بها أثناء ذلك¹.

كما تعرف بأنها شكل من أشكال الهوية الاجتماعية يشترك فيها كافة أفراد المجتمع بغض النظر عن الجنس أو العرق أو الدين أو أسلوب الحياة وتتطوي على عدد من الحقوق والواجبات، وهي مجموعة من القواعد والضوابط والمعايير والأفكار والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل للتقنية التي يحتاجها المواطن².

يمكن تعريف المواطنة بأنها القدرة على المشاركة في المجتمع في شتى المجالات عبر شبكة الانترنت والوسائل التكنولوجية الحديثة من أجل التبادل الإلكتروني للمعلومات، والمشاركة الإلكترونية الكاملة في المجتمع، وشراء وبيع البضائع عن طريق الإنترنت وغير ذلك. كما يمكن تعريفها بأنها قواعد السلوك المعتمدة في استخدامات التكنولوجيا المتعددة، وتقوم المواطنة الرقمية على عملية تعليم وتعلم التكنولوجيا واستخدام أدواتها، واللياقة الرقمية عبر تطبيق المعايير الرقمية للسلوك والإجراءات، والقوانين الرقمية عبر تقنين المسؤولية الرقمية على الأعمال والأفعال، والحقوق والمسؤوليات الرقمية عبر ترسيخ الحريات التي يتمتع بها الجميع في

¹ مهني محمد إبراهيم غنيم، " البحث التربوي العربي في عصر التحول الرقمي والتنمية المستدامة ... رؤية مستقبلية "، بحث مقدم الي مؤتمر الدولي الأول التحول الرقمي والتنمية المستدامة 2030- رؤي عربية مستقبلية، الأكاديمية العربية للتدريب والاستشارات، القاهرة، 31 يوليو 2021.

²كافية لصوان، نجية مزيان أمحيس، "مدخل إلى تكنولوجيا الإعلام والاتصال"، دار كوكب العلوم للنشر والطباعة والتوزيع، الجزائر، 2023، ص 58.

العالم الرقمي، والصحة والسلامة الرقمية عبر تعزيز الصحة النفسية والبدنية في عالم التكنولوجيا الرقمية.¹ وينطوي مفهوم المواطنة الرقمية على عدة خصائص²:

- الوعي بالعالم الرقمي ومكوناته.
- امتلاك مهارات الممارسة الفعالة والمناسبة في استخدام العالم الرقمي بآلياته المختلفة.
- إتباع القواعد الخلقية التي تجعل السلوك التكنولوجي يتسم بالمقبولية الاجتماعية في التفاعل مع الآخرين.

يعتبر الأستاذ الجامعي مارك برينسكي أول من أطلق مصطلح المواطن الرقمي ليشير إلى الأفراد الذين ولدوا ونشأوا في عصر التكنولوجيا المتقدمة، الذي شكلت أجهزة الكمبيوتر وألعاب الفيديو والهواتف المحمولة أبرز الملامح المميزة له³. إن المواطن الرقمي هو المواطن الذي يستخدم الانترنت بشكل منتظم وفعال، إن مفهوم المواطنة الرقمية له علاقة قوية بمنظومة التعليم، لأنها وسيلة لإعداد الطلاب للانخراط الكامل في المجتمع والمشاركة الفاعلة في خدمة مصالح الوطن عموماً وفي المجال الرقمي خصوصاً، فحرصاً على إعداد المواطن الرقمي، عملت العديد من الدول المتقدمة مثل بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية وكندا على إدراج دروس متعلقة بالمواطنة الرقمية لطلابها في إطار مناهجها، وعليه فمواصفات المواطن الرقمي تشمل أهم صفات الفرد الذي يتمسك بقيمه وأخلاقه ويلتزم بالسلوك الصحيح أثناء تعاملاته الرقمية من خلال التزامه⁴:

- بالأمانة الفكرية
 - حسن إدارته للوقت الذي يقضيه في استخدام الوسائط الرقمية
 - يحافظ على معلوماته الشخصية.
 - يحترم الثقافات والمجتمعات في البيئة الافتراضية.
 - يحمي نفسه من المعتقدات الفاسدة التي تنتشر في الوسائط الرقمية.
- وانطلاقاً من التعامل مع العالم الرقمي وما أنتجه من وسائط تعليمية فمن الضروري دعم وتعليم المتعلمين على الاستخدام الآمن والقانوني والأخلاقي لتقنيات المعلومات.

¹ أحمد السيد الدقن، "إدارة التحول الرقمي- دليل عربي مفاهيمي /إجرائي للتحول من الإدارة الإلكترونية إلى الإدارة الرقمية"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2023، ص 90.

² كافية لصوان، نجية مزيان أمحيس، "مرجع سبق ذكره"، ص 61.

³ نفس المرجع السابق، ص 61.

⁴ كافية لصوان، نجية مزيان أمحيس، "مرجع سبق ذكره"، ص 62..

رابعاً: الدفع الإلكتروني في الإدارة العمومية

الدفع الإلكتروني في الإدارة العمومية يعني استخدام وسائل الدفع الرقمية لإجراء المعاملات المالية بين المواطنين والإدارة، مثل دفع الضرائب أو رسوم الخدمات. هذا التحول نحو الدفع الإلكتروني يهدف إلى تسهيل الإجراءات، وزيادة الشفافية، وتقليل التعاملات النقدية.

المطلب الثالث: أثر التحول الرقمي والإدارة الإلكترونية على الأداء المستدام

مع تسارع وتيرة التحول الرقمي واعتماد الإدارة الإلكترونية في مختلف القطاعات، كان لهذه التغيرات تأثير على فعالية واستدامة الأداء الإداري من خلال تحسين الخدمات وتحقيق الكفاءة طويلة المدى في عدة قطاعات، كما نتج عن التقنيات الحديثة مفاهيم معاصرة كإدارة الذكاء والمدن الذكية.

أولاً: الإدارة العمومية في ظل العلاقة التفاعلية بين تكنولوجيا المعلومات والتنمية المستدامة

ينظر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها أداة المساهمة في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال تطبيقاتها ونشرها وهو ما يحقق فوائد في كل جوانب الحياة اليومية، وتتطوي تطبيقاتها على أهمية العمليات والخدمات الحكومية والرعاية الصحية والمعلومات الصحية، والتعليم، وتوفير فرص العمل والأعمال التجارية والفلاحية والنقل وحماية البيئة، وإدارة الموارد الطبيعية، إضافة إلى منع الكوارث وتنمية الثقافة واستئصال الفقر وغيرها من الأهداف الإنمائية المتفق عليها، وينبغي أن تكون تطبيقات تكنولوجيا المعلومات سهلة ومتاحة للجميع، وبتكلفة معقولة، وأن تكون مكيفة للاحتياجات المحلية وتدعم التنمية المستدامة¹.

وتشمل هذه التطبيقات عدة قطاعات منها:

- **الحكومة الإلكترونية:** تساعد الأدوات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصال على جعل السياسات أيسر فيها وأكثر شفافية مما يؤدي إلى تحسين رصد الخدمات العمومية وتقييمها ومراجعتها، ويزيد من كفاءة أدائها من خلال إعداد تطبيقات الحكومة الإلكترونية وتنفيذها والتي تركز على معايير مفتوحة لتعزيز نمو أنظمة الحكومة الإلكترونية وتشغيلها البيئي على جميع المستويات ما يساعد على دعم النفاذ إلى المعلومات والخدمات الحكومية.
- **التجارة الإلكترونية:** تستطيع المؤسسات التجارية الكبيرة والصغيرة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتشجيع الابتكار وتحقيق المكاسب في الإنتاجية وتخفيض تكاليف المعاملات التجارية والانتفاع بإمكانيات الشبكات، وتعزيز الشراكة بين القطاعات المختلفة بالنسبة إلى المستهلك وإرضائه بفضل التفاعل مع أعداد كبيرة من الموردين المحتملين بدون تقييدات.

¹ سناء بوشوك وآخرون، " دور تكنولوجيا المعلومات في التحول نحو اقتصاد المعرفة"، مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، المجلد 09، العدد 01،

الصحة الإلكترونية: يعزز استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال التغطية الاجتماعية لكل أفراد المجتمع وتمكنهم من النفاذ بصورة متساوية إلى خدمات الرعاية الصحية والتنسيق بين أنظمة الرعاية الصحية العامة والمؤسسات الخاصة والقطاع الأكاديمي، والتوصل إلى حلول مبتكرة وخيارات لتقديم الخدمات الصحية في المناطق الريفية والنائية التي تعاني قلة الخدمات وتوفير الوقاية والعلاج ومكافحة انتشار الأمراض. لقد أحدثت الإنترنت ثورة كبرى بظهور " التداوي عن بعد"، والذي إتخذ عدة أسماء مثل " الطب عن بعد " أو " الطب الإلكتروني" ، وهذا ما يساعد المستشفيات والمصحات والمراكز الصحية المختلفة المشتركة على مواقع الإنترنت في مختلف بقاع العالم على الاستفادة من خدمات الشبكة الطبية¹، إن أي نظام طبي أو منظمة في التخصص تعمل على دمج مجموعة من المهام أو الوظائف التي تعمل متناسقة فيما بينها وتشكل نظام طبي علاجي فعال، ومنه من بين أهم العناصر إضافة إلى أعضاء الفريق الطبي ومهامهم وتخصصاتهم، نجد تكنولوجيا المعلومات و الوسائل المستعملة في العملية العلاجية، وما يطلق عليه بتكنولوجيا المعلومات الطبية (health IT)، ويغطي هذا القسم كل من المهام التالية: السجلات الصحية الإلكترونية (Ehrs)، جهاز دعم القرار السريري (الكلينيكي)، أدوات مشاركة المرضى في التشخيص واتخاذ القرارات ، نظام المحاسبة الإلكتروني، نظم معلومات التصوير المختبري والطبي، عمليات تبادل المعلومات الصحية، والأجهزة الطبية .ويلعب هذا النظام دورا أساسيا في عملية التشخيص كجمع المعلومات من المريض وتسجيل تواريخ الزيارة والمقابلات واختبارات الأدوية المؤثرة على جسم المريض وملاحظة الأعراض ومتابعة التحاليل الطبية له وتسهيل مرور المعلومات بين أعضاء الفريق الطبي ثم اتخاذ القرار المناسب لحالة المريض، إلا أنه يمكن لهذا التشخيص أن يكون ايجابي أو سلبي (حالة تقصير من أحد عناصر النظام الطبي).

ولهذا صممت بعض الوسائل للتخفيف من قصر أخطاء هذا النظام الطبي خاصة في مرحلة التشخيص التي تعد من أهم عناصر عملية العلاج، ونجد من بين هذه الوسائل²:

- ✓ التزود بشبكة الطب عن بعد (Telemedicine) : وهي تقديم الخدمات الطبية عن بعد وبواسطة أجهزة اتصال متطورة تعمل على نقل المعلومات الطبية ومشاركتها لإجراء العمليات الجراحية والتصوير الإشعاعي وعمليات التثقيف الصحي والتحسيس الطبي... الخ.
- ✓ تقديم الخدمات الطبية عن بعد (Telehealth) :وهو أوسع من مجال (Telemedicine)، بحيث يشمل إضافة إلى مختلف الخدمات الأخرى الإدارية كتسيير قاعدة بيانات المرضى والزيارات ومتابعة المرضى أنيا.

¹ محمد لعقاب، "المواطن الرقمي-كيف ساعدت تكنولوجيا المعلومات الثورات العربية-"، دار هومة، الجزائر، 2013.

² زوييدة بلي، مرجع سبق ذكره، ص 135.

- ✓ الخدمات الطبية عبر النقال (mHealth): أو الصحة المحمولة وهو استغلال الأجهزة المحمولة من هواتف وساعات وألواح ذكية في المجال الطبي بحيث تمنح لحاملها معلومات طبية وصحية عامة بما في ذلك متابعة حالته الصحية أيضا.
- ✓ الأجهزة الطبية القابلة للحمل (Wearable Technologies): وهي الأجهزة التي تعمل مباشرة على متابعة الحالة الصحية الأنية لحاملها مثل ساعات قياس ضغط الدم وأجهزة مراقبة السكري في الدم.
- **التعليم الإلكتروني:** النفاذ إلى التعليم والمعرفة أمر جوهري لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ووسيلة للتمكين الشخصي والتنمية المجتمعية، وتتمتع شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بإمكانية تقديم فرص تعليمية غير مسبوقة لكل المجموعات في كل موقع، إضافة إلى مساهمتها في تحقيق التعليم للجميع من خلال تعليم المدرسين والمعلمين وتدريبهم وتوفير ظروف أفضل للتعليم ، وشمول من هم خارج العملية التعليمية الرسمية وتحسين المهارات المهنية، ومحو الأمية الإلكترونية من خلال تنظيم الدورات والاستفادة من المكتبات والمراكز المجتمعية المحلية متعددة الأغراض¹.
- **التوظيف الإلكتروني وخفض معدلات البطالة:** وإذا كانت تكنولوجيا المعلومات تحسن الإنتاجية القائمة، فإنها تتيح أيضا فرص ظهور أنشطة جديدة مثل البحث على شبكة الانترنت مباشرة من عمل عن بعد، ونتاج أنواع مختلفة من السلع والخدمات المبنية على تكنولوجيا المعلومات، وهذه الأنشطة تمكن البلدان من تنويع اقتصادياتها وزيادة قدرتها على المنافسة وإنتاج وتوصيل خدمات ذات قيمة عالية تدعم الاقتصاد.
- **البيئة الإلكترونية:** تلعب البيئة الإلكترونية دورا مهما باتخاذ إجراءات وتنفيذ مشاريع وبرامج من أجل استدامة الإنتاج والاستهلاك والتخلص الآمن من مخلفات ومعدات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأدواتها، وإعادة تدويرها، إضافة لإقامة أنظمة رصد للتنبؤ بالكوارث الطبيعية والكوارث من صنع الإنسان ورصد آثارها، فتعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة استشعار عن بعد لرصد الكوارث الطبيعية والتوقعات المناخية مثل الفيضانات وموجات المد، وتحسين الاتصالات للمساعدة في التعامل مع الكوارث الطبيعية على نحو أكثر فعالية، بإضافة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تدعم إدارة النفايات على النحو الأمثل، بما في ذلك جمع، وتجهيز، والتخلص، وإدارة ورصد المواد النفايات، ولقد توصلت أيضا مبادرة استدامة البيئة العالمية وهذا ما ظهر في تقرير 2030 SMARTER ، وتظهر هذه النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قادرة على أن تتيح تخفيض الانبعاثات العالمية لثاني أكسيد الكربون بنسبة 20 في المائة بحلول عام 2030 ، أي بمعنى إبقاء مستويات الانبعاثات عند مستويات عام 2015 ، ويعتمد انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمقدار 12 جيغا طن عالميا بحلول عام 2030 على مساهمة ثمانية قطاعات اقتصادية في التخفيف من الانبعاثات العالمية وهي: التنقل والخدمات

¹ أبو بكر الصديق قيدوان، خيرة معمري، "الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في ظل الحاكمية الرشيدة"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 03، العدد 04، 2017، ص 62.

اللوجستية، والصناعة، والبناء، والصحة، والتعليم، العمل، والأعمال التجارية، الأغذية، وهو يمثل انخفاض المحتمل في كل قطاع¹.

- **الفلاحة الإلكترونية:** يمكن أن تؤدي دورها في التنمية المنشودة من خلال نشر المعلومات بانتظام عن الفلاحة وتربية المواشي ومصائد الأسماك والغابات والأغذية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وإتاحة النفاذ السريع إلى المعارف والمعلومات الشاملة والمحدثة والتفصيلية ذات الصلة لا سيما في المناطق الريفية.

الشكل (II-3): إطار العمل للتحويل الرقمي لتحسين الأداء الحكومي والاستدامة

المستخدم النهائي			
جاهزية المجتمع للتحويل الرقمي	إمكانية الوصول	القدرة على تحمل التكاليف	الشمولية
التحول الرقمي / استخدام القطاعات المختلفة			
الزراعة الذكية	التنقل الذكي	البناء الذكي	الرعاية الصحية الذكية
الترفيه الذكي	الطاقة الذكي	التصنيع الذكي	الشؤون المالية الذكية
المدن الذكية	المياه الذكية	التعليم الذكي	الحكومة الذكية
النظام الايكولوجي الرقمي للابتكار / محفز التحول الرقمي			
الذكاء الاصطناعي	الحوسبة السحابية	البيانات الكبيرة	البلوك تشين
أنترنت الأشياء	الروبوتات	الطباعة ثلاثية الأبعاد	الواقع الافتراضي
أتمتة الخوارزميات	منصة الوسائط الاجتماعية	الرقمية	
الأسس			
الحكومة	التمويل ورؤوس الأموال	المهارات الرقمية	السياسات والتشريعات
			البنية التحتية

المصدر: التحول الرقمي والاستدامة في المنظمات الحكومية من موقع www.kalam.com

ثانيا: الخدمة العمومية في عصر الذكاء الاصطناعي

لا يقتصر الانتشار المتزايد للتكنولوجيا على المستوى العالمي على إحداث ثورة تقنية فحسب، بل يسفر كذلك عن حالة من التحول الجذري في طرق عمل المجتمعات وابتكارها وتطورها، ويرسم التقدم التكنولوجي المستمر، لا سيما في مجالي الذكاء الاصطناعي واستخدام البيانات، ملامح مستقبل المجتمعات، وتشدد

¹ نادية غوال، عدالة العجال، "دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة"، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 09، العدد 16 (مكرر)، جانفي 2019، ص 220.

المنظمات الدولية، مثل البنك الدولي، على دور الذكاء الاصطناعي بصفته أداة إستراتيجية تساند الحكومات في قيادة القدرة التنافسية الوطنية وتعزيز النمو الاقتصادي العام للبلد¹.

ويعني الذكاء الاصطناعي أنظمة الحاسوب التي يمكنها أداء مهام تتطلب عادة توظيف الذكاء البشري، مثل ابتكار آلات أو برامج تحاكي الوظائف الإدراكية البشرية، وتستطيع حل المشكلات وإنجاز المهام الروتينية، مما يسمح لها بالتطور والتحسين مع مرور الوقت.

وتشير دراسات أجريت في جامعة هارفارد إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لديها القدرة على تعزيز عمليات الحكومة، مما يوفر في الوقت نفسه للموظفين المزيد من الوقت لتعزيز العلاقات مع المواطنين، ووفقاً لتقرير منظمة اليونسكو، يمكن للذكاء الاصطناعي والبيانات تعزيز الخدمات العامة وتحسين استجابة الحكومة للقضايا. وتتمثل أبعاد الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة في 03 عناصر²:

1. تعزيز السياسة العامة للحكومة

2. المساعدة في التفاعل العام مع الإدارة العامة

3. الاستعمالات العامة

وأن تبني الذكاء الاصطناعي في الإدارة العمومية يأتي بأربع فوائد رئيسية³:

- تحسين العمليات لتصبح أكثر كفاءة وإنتاجية، على سبيل المثال، يمكن للإدارات العامة تحسين سير عملها باستعمال الذكاء الاصطناعي لتوجيه الاستفسارات، وتمكين أتمتة الأعمال الزائدة عن الحاجة وتقليل الأخطاء.
- تحويل الخدمات لجعلها ذات جودة أفضل وتطوير خدمات جديدة في مجال الرعاية الصحية، على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين نتائج المرضى من خلال تحليل معلومات المريض الفردية إلى العلاج المخصص.
- تمكين الموظفين من الحصول على نتائج أفضل بجهد أقل وعلى سبيل المثال، يمكن للمساعدين الافتراضيين تقليل الوقت المستغرق في الرد على الاستفسارات الأساسية، بينما تتيح التحليلات التنبؤية اتخاذ قرارات أكثر استنارة.
- يحتمل أن يؤدي الذكاء الاصطناعي للحكومة العامة إلى فوائد اقتصادية، مثل جعل خدمات وأنظمة الحكومة الإلكترونية أكثر اقتصاداً، وخفض التكاليف من خلال استبدال القوى العاملة، وتعزيز التشغيل الآلي الصناعي، حيث تؤدي الروبوتات مهام معقدة.

¹ القمة العالمية للحكومات 2024، "تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية: الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات"، فبراير 2024، ص 07.

² محمد عبد الحسين جواد الغزاوي، "دور الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة"، دار النهضة العربية، القاهرة، 2023، ص 50-54.

³ نفس المرجع السابق، ص 56-57.

غير أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات في القطاعات الحكومية لا يخلو من التحديات والمخاطر المحتملة، وتشمل بعض هذه التحديات الرئيسية، على سبيل المثال لا الحصر، مخاطر إساءة الاستخدام، والتهديدات الأمنية أو التهديدات المتعلقة بانتهاك الخصوصية، والحاجة إلى تأقلم صناعات السياسات مع الأدوات الجديدة، ويؤكد الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غويريس على أن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن "تقوّض الثقة بالمؤسسات، وضعف الترابط الاجتماعي، بل وتهدد الديمقراطية نفسها، وتعتبر الأطر الثقافية والقانونية، بالإضافة إلى قيود البنية التحتية من العقبات التي تطلب إجراء دراسة متأنية للتغلب عليها¹.

وقد أعلن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن عدد مستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية قد زاد من 28.8% في عام 2012 إلى 70.3% في عام 2022، ومع الزيادة المطردة في عدد المستخدمين في المنطقة، تعي الحكومات حاجتها إلى اعتماد التقنيات الرقمية ضمن أطر سياساتها المؤسسية، وذلك بهدف الارتقاء بجودة الخدمات التي تقدمها إلى مواطنيها، ووضع سياسات ولوائح تتسم بالكفاءة والمرونة، وتعزيز النمو الاقتصادي، وتشير التقديرات التي أوردها تقرير جوجل و"إيكونوميست إمباكت" إلى "قدرة الذكاء الاصطناعي على دفع عجلة النمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من خلال توليد حوالي 320 مليار دولار بحلول عام 2030²، الأمر الذي يسهم في تعزيز التعافي من الآثار الاقتصادية التي خلفتها جائحة كوفيد - 19 في المنطقة في بداياتها.

ثالثاً: الخدمة العمومية في ظل مفهوم المدن الذكية

لقد تطور مفهوم المدن الذكية خلال العصور المختلفة نتيجة للتطور الإنساني والتقدم في مختلف المجالات التقنية والعلمية والانتشار غير المألوف في تقنيات المعلومات الأمر الذي أدى إلى ظهور ما يعرف بالمدن الذكية والذي تزامن مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وانترنت الجيل الخامس (انترنت الأشياء) لتصبح بذلك أحد الحلول المطروحة لحل مشاكل زيادة السكان والتلوث والجريمة ومشاكل النقل خاصة في ظل حلول تكنولوجية قادرة على تحسين جودة الحياة وتحقيق التوازن المطلوب، وقد ظهر مصطلح المدن الذكية لأول مرة في 1994 وذلك في المؤتمر الأوروبي للمدينة الرقمية وعرفت آنذاك المدن التي تجمع المدينة والصناعة والمواطن معاً لتحسين الحياة في المناطق الحضرية من خلال حلول متكاملة أكثر استدامة ويشمل ذلك ابتكارات تطبيقية وتخطيطية أفضل وإتباع منهجية تشاركية وكفاءة وطاقة أكبر وحلول نقل أفضل واستخدام ذكي للتكنولوجيا المعلومات والاتصالات³. وقد عرفها (Jean Bouinot) بأنها المدن التي تكون مركزاً للمهارات الفنية والمعارف والتقنيات الحديثة بعبارة أخرى تكون مركزاً لجميع الكفاءات والخبرات الخاصة بالقوة العاملة. وتبذل المدن الذكية جهوداً كثيرة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحويل الحياة وإحداث التغييرات فمصطلح

¹ القمة العالمية للحكومات 2024، "تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية: الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات"، مرجع سبق ذكره، ص 09.

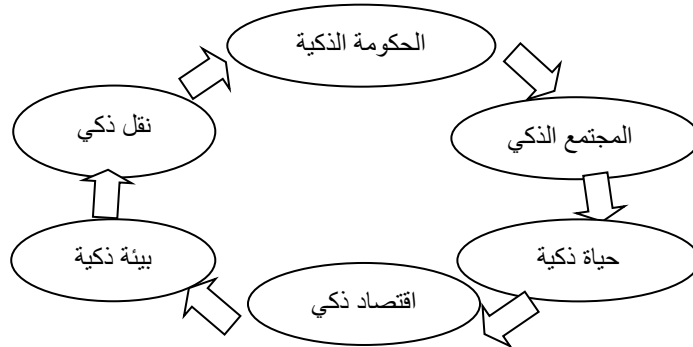
² نفس المرجع السابق، ص 10.

³ أمل أحمر زبون الساعدي، محمد صباح حسن العوادي، "الاستثمار في المدن الذكية ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، دار الوفاق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2021، ص 25.

ذكية يعني القدرة على دعم التعلم التكنولوجي، التنمية والابتكار في المدن. وبهذا المعنى، فإن كل مدينة رقمية ليست بالضرورة أن تكون مدينة ذكية ولكل مدينة ذكية لديها مكونات رقمية.¹ ويرى بعض الباحثين بأنها تلك المدن التي تتضمن مجموعة من الأنظمة التي تعتمد بشكل رئيسي على الإبداع والاختراع والابتكار، وترتبط بين المؤسسات والهيئات والنشاطات المعرفية بهدف معالجة التحديات والمشاكل التي تعاني منها المدن.

وجاء الاهتمام بالمدن والبحث عن تطويرها واستدامتها باعتبارها محركات للنمو الاقتصادي، حيث تمثل ما يقرب 81% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، كما أنها تستهلك ما يقرب 75% من الطاقة الأولية في العالم وهي مسؤولة عن 70% من الانبعاثات الغازية العالمية، كما أن جميع القطاعات المرتبطة بالمدن والعمران (النقل، المباني، الإسكان، إدارة النفايات، الطاقة، التشييد..) تخلق تعقيدات من حيث الاستدامة.² فالمدن الذكية تربط البنية الأساسية المادية والبنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والبنية الأساسية الاجتماعية والبنية الأساسية للأعمال للاستفادة من الذكاء الجماعي للمدينة، فالمدينة الذكية المستدامة هي مدينة مبتكرة تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل لتحسين نوعية الحياة وكفاءة العمليات والخدمات الحضرية والقدرة التنافسية، ومن الأدوات المستعملة لتعزيز تنمية المدن الذكية نجد أنترنت الأشياء، الشبكات الذكية والمختبرات الحضرية أو مختبرات المدن وهذه الأخيرة هي أماكن عمل تجمع بين السلطات المحلية والأكاديميين والمؤسسات الخاصة والناشئة.. إلخ حيث تسمح بخلق التآزر بين الجهات الفاعلة والتفاعل بين كل الأطراف حول المشاريع الجديدة واعتماد أساليب مبتكرة لتنفيذ مشاريع مفيدة لتطوير المدن الذكية.³

الشكل رقم (4- II): الأبعاد الستة للمدن الذكية



SOURCE: Joëlle Simard, " LA VILLE INTELLIGENTE COMME VECTEUR POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE : LE CAS DE LA VILLE DE MONTRÉAL" Centre universitaire de formation en environnement et en développement durable, Juillet 2015, P10.

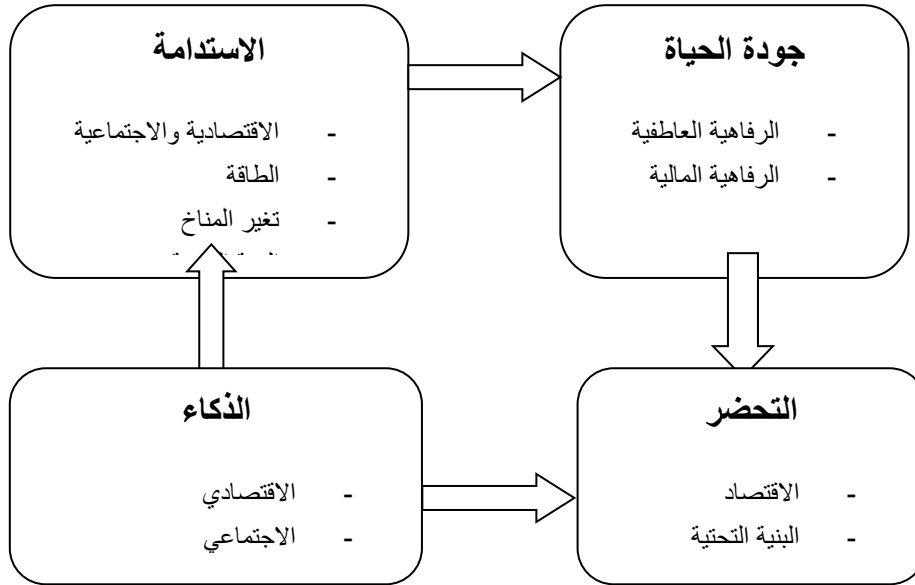
¹ Sandra Breux et Jérémy Diaz, " LA VILLE INTELLIGENTE Origine, définitions, forces et limites d'une expression polysémique", Bibliothèque et Archives nationales, Québec, 2017, P05.

² DOCUMENTS DE TRAVAIL D'HABITAT III, "VILLES INTELLIGENTES", la contribution de ONU-Habitat, le PNUD, l'UIT et le CBD, New York, 31 May 2015. https://habitat3.org/wp-content/uploads/21-Habitat-III-Issue-Paper-21_Villes-intelligentes.pdf

³ " LA SMART CITY, UNE VILLE INTELLIGENTE -Des villes et des territoires plus inclusifs, durables et pratiques - ", https://espi.miomio.fr/economie-urbaine/smart_cities.pdf

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن للمدن الذكية عدة أبعاد من نقل ذكي وبيئة ذكية وحياة ذكية ومجتمع ذكي واقتصاد ذكي وحكومة ذكية، ولكل بعد جانب خاص فمثلا الحياة الذكية تمثل الجانب الاجتماعي للمدن الذكية من حيث جودة الحياة والتي تشمل الفعاليات والأنشطة في مجال الثقافة والصحة والسلامة والسياحة والتعليم والتماسك الاجتماعي¹.

الشكل رقم (II-5): خصائص المدن الذكية



SOURCE: Edward O'Dwyer, Indranil Pan, Salvador Acha, and Nilay Shah, "Smart energy systems for sustainable smart cities: Current developments, trends and future directions", Applied energy, vol 237, 2019, P582.

إن تحقيق المدينة الذكية ينبغي أن يكون نتيجة، وليست غاية أو هدف في ذاته أي أنه يتحقق حال تنفيذنا "بنجاح" كل المراحل أو المشروعات الرقمية المتضمنة².

رابعاً: دور الحوسبة السحابية في تطوير المرافق العامة

إن النظام القانوني الذي يحكم المرافق العامة يكفل وحدة وتجانس واستمرار المرافق بأداء خدماتها؛ حيث أن هذه المرافق غاية إنشائها هي تقديم الخدمات العامة وإشباع حاجات الأفراد داخل المجتمع بشكل كاف. ومما لا شك فيه، إن تقديم المرفق العام لخدماته بالاعتماد على خدمات الحوسبة السحابية بشكل إلكتروني دون تدخل من جانب الموظفين بشكل مباشر أو بتدخل جزء صغير منه، من شأنه تحسين جودة

¹ Giffinger Rudolf and all, "Smart cities- Ranking of European medium-sized cities-"Centre of Regional Science, Vienna, 2007, p11.

² نامي يوسف نامي، "أهمية المدن الإلكترونية لدول العالم"، ملتقى تخطيط المدينة الإلكترونية، كوالالمبور - ماليزيا، أكتوبر، 2010.

الخدمات المقدمة وتسهيلها، حيث تحقق الحوسبة السحابية عدد من النتائج للمرفق العام وعلى المبادئ الضابطة لسيره كما يلي¹:

1. أثر الحوسبة السحابية على دوام سير المرفق العام

يتجلى تأثير تقنية الحوسبة السحابية على مبدأ سير المرفق العام بانتظام واطراد في تأكيد هذا المبدأ وتطويره إلى الأفضل من حيث يتمكن المواطن من خلاله من الحصول على الخدمات المرفقية في أي وقت ومن أي مكان شاء بمجرد الدخول على شبكة الأنترنت، إذا كانت الخدمة المطلوبة من الخدمات التي يمكن تلبيتها دون اشتراط وجود المواطن، كما تجعل الحوسبة السحابية مبدأ دوام سير المرفق العام يتجه في التطبيق إلى الأحكام، من حيث تضيف مزيدا من المرونة في طريقة عمل الموظفين، لأنها تستند إلى الأنترنت، فيمكن أن يصل الموظفين إلى الملفات في داخل مكان العمل وخارجه، مما يتيح لهم العمل عن بعد أو في المكتب. كما تعمل الحوسبة السحابية على حماية البيانات والأنظمة، التي تعد جزءا مهما من التخطيط لاستمرارية ودوام المرفق العام، سواء عندما يواجه المرفق العام كارثة طبيعية أم عند انقطاع التيار الكهربائي أم أي أزمة أخرى، فإن تخزين البيانات السحابية يضمن نسخها احتياطياً وحمايتها في مكان آمن فيتيح القدرة على الوصول إلى البيانات مرة أخرى بسرعة وإجراء الأعمال كالمعتاد؛ مما يقلل من أي توقف أو فقدان للإنتاجية.

2. أثر الحوسبة السحابية على مبدأ المساواة أمام المرافق العامة

يتجلى تأثير تقنية الحوسبة السحابية على مبدأ المساواة أمام المرافق العامة في التساوي في إتباع إجراءات الحصول على الخدمة، بالإضافة إلى نزاهة العمل الإداري داخل المرفق العمل، فلا تجعل مقدم الخدمة وطالباها في مواجهة مباشرة مع الموظف العام، مما يساعد في القضاء على الوساطة والرشوة والابتزاز وغيرها من مظاهر الفساد الإداري والمالي، ويظهر دور الحوسبة السحابية جليا في تحقيق مرفق القضاء لمبدأ المساواة في معالجة قرارات المحكمة والبيانات واستخدام مصادر المعلومات في بيئة تكنولوجية آمنة والاستفادة من خبرة المختصين من القضاة والمحامين والعاملين في مجال القانون والقضاء، ولكن يلزم أن يكون مستخدم هذا النظام سواء أكان قاضيا أم خصما مستقلا في استخدامه لهذا النظام، كما تعمل الحوسبة السحابية على تحقيق نوع من التوازن بين حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات مبادئ الشفافية التقنية والحياد والولاء والنزاهة، ومنه الإدارة العامة التي تعتمد على خدمات الحوسبة السحابية ستجعل جميع المتعاملين مع المرافق العامة متساويين في اتباع إجراءات الحصول على هذه الخدمات، وقد لوحظ أن أغلب أن الصعوبات المتعلقة بمبدأ المساواة بين طالبي الانتفاع بخدمات المرفق العام إنما ترجع في معظمها إلى الرسوم الواجب دفعها للحصول على خدمات المرفق العام، وهذه الصعوبات يمكن حلها أو التغلب على معظمها من خلال الاعتماد على تقنية الحوسبة السحابية.

¹ عادل السيد محمد علي، "مرجع سبق ذكره"، ص 48-55.

3. أثر الحوسبة السحابية على مبدأ قابلية المرافق العامة للتغيير والتعديل

توفر الحوسبة السحابية السرعة والقابلية للتطوير والمرونة والتي تتيح للمؤسسات تطوير حلول تكنولوجيا المعلومات للأعمال والابتكار فيها ودعمها. فعندما تختار مؤسسة ما الانتقال إلى السحابة، فهذا يعني أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لديها يتم تخزينها خارج الموقع، في مركز بيانات يتم صيانته بواسطة مزود خدمة الحوسبة السحابية، ويتحمل موفرو الخدمات السحابية الرائدون في المجال مسؤولية إدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتكامل التطبيقات وتطوير الوظائف والقدرات الجديدة الخاصة بالعميل باستمرار من أجل الحفاظ على مواكبة التطور والابتكار ومواكبة متطلبات السوق. وبجانب مرونة الحوسبة السحابية ومواكبة التطور والابتكار في تطوير المرافق العامة بشكل مستمر، فإنها تعمل على تحديث هذه التكنولوجيا بشكل تلقائي، فقد يتم تضمين الوصول إلى التحديثات التلقائية لمتطلبات تكنولوجيا المعلومات في رسوم الخدمة اعتماداً على مزود الخدمة السحابية، حيث يتم تحديث النظام بانتظام بأحدث التقنيات، كما يمكن أن يشمل ذلك إصدارات محدثة من البرامج، بالإضافة إلى ترقية الخوادم وقوة معالجة الكمبيوتر.

وعليه توفر تقنية الحوسبة في تحقيق قواعد الشفافية الإدارية وتوفير المعلومات بسهولة، مما يؤدي إلى إثراء روح الديمقراطية الإدارية، ويساهم في تطوير العلاقة بين الدولة وإدارتها العامة، كما تقضي الحوسبة السحابية على الفساد الإداري في المرافق العامة عن طريق إنشاء بيانات رقمية مفصلة عن المعاملات الرقمية، لتحقيق إمكانية المتابعة في حالة عدم الالتزام بالإجراءات التقنية والإدارية، والتقليل من السلطة التقديرية للموظفين، مما يحد من فرص استغلال المنصب الوظيفي.

المطلب الرابع: الإستراتيجية الوطنية الرقمية

في ظل التحول السريع نحو العالم الرقمي، أصبحت العديد من الدول تعتمد خططا شاملة لتأطير هذا التحول وضمان استثماره بالشكل الأمثل، وفي هذا السياق يبرز مفهوم الاستراتيجية الوطنية الرقمية كإطار مرجعي تقوده الدولة لتنظيم جهود الرقمنة وتطوير الاقتصاد والمجتمع الرقمي.

أولاً: الإستراتيجية الرقمية

يستخدم مصطلح الإستراتيجية الرقمية في وصف جملة الأنشطة التنظيمية والتقنية المطلوبة من أجل إعداد الخطوط العامة لنهج تطوير أدوات المعلومات والاتصالات، وتوظيفها ضمن بيئة مجتمع المعلومات، بهدف ضمان بلوغ أهداف التنمية في القطاعات المجتمعية والاقتصادية لبلد من البلدان¹. توفر الإستراتيجية الرقمية التي يعتمدها صناع القرار المعلوماتي مناخاً يمكن الاسترشاد به في تحديد معالم الأولويات، التي ينبغي اعتمادها في الخطط التنموية الرقمية السائدة داخل حدود المجتمع الذي يسعى إلى بلوغ مرتبة مجتمع المعلومات أو المعرفة، مع بيان خارطة المهام المنوطة بكل كيان من كيانات البنية التحتية للمعلومات والاتصالات، سواء

¹ حسن مظفر الرزوق، "مرجع سبق ذكره، ص 173

في القطاع العام أو القطاع الخاص أو القطاع الأكاديمي، أو غيرها من القطاعات الحيوية داخل المجتمع الرقمي.

كما تعرف على أنها سلسلة من السياسات، تشمل مجموع من المبادئ والقوانين والإرشادات والقواعد والتنظيمات المترابطة الموجهة لصياغة الاستراتيجيات، إضافة إلى إجراءات توجيه الرقابة والإدارة لإنتاج واستخدام وتفعيل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، بما فيها من تطبيقات وبرمجيات ونظم وعتاد وتدابير صناعة المحتوى ونقل المعلومات، بهدف حل القضايا الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية لخدمة تطلعات ومتطلبات المجتمع، بشروط اعتمادها رسمياً، وتكييفها حسب الظروف الخاصة، ومشاركة كافة الأطراف في تصميم وتنفيذ ورصد وتقييم كافة مراحل تلك السياسات¹.

وهناك علاقة بين الإستراتيجية الرقمية والتنمية، فتشمل الإستراتيجية الرقمية جميع الأهداف التي حددت لخطّة التنمية الوطنية، حيث تقع ضمن دائرتها قطاعات التعليم، الصحة العامة، والحكومة، والتجارة والأعمال، والصناعة.

وتمر الإستراتيجية الرقمية بمجموعة مراحل تشكّل في مجموعها معالم دورة حياتها، ضمن بيئة مجتمع المعلومات ويمكن تقسيم هذه المراحل إلى ثلاث أساسية²:

بداية، ينبغي أن تتوفر لضمان نجاح المرحلة الأولى من الإستراتيجية الرقمية الوطنية رؤية واضحة المعالم الأهداف، على أن يؤخذ في عين الاعتبار (في هذه المرحلة) مقدار توافر أدوات المعلومات والاتصالات داخل حدود المجتمع، وماهية المدخلات التي تدخل ضمنها كنتيجة لطبيعة الأنشطة التي تمارس من خلالها.

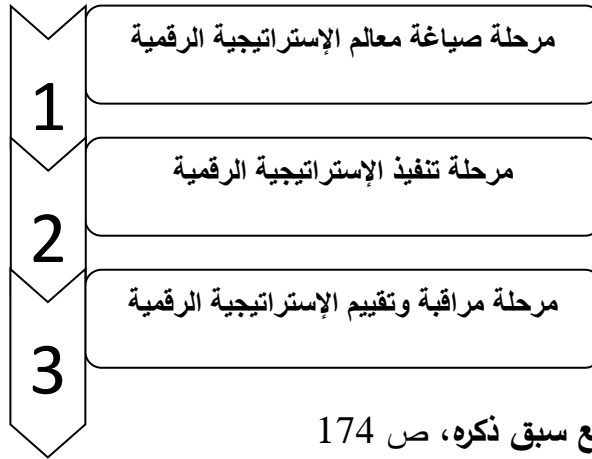
بعدها تأتي المرحلة الثانية، التي تمارس فيها سلسلة من عمليات ترجمة الإطار النظري للإستراتيجية الرقمية وأهدافها المرجوة في واقع ميداني ملموس. وتساهم في هذه المرحلة المؤسسات والمنظمات التي خولت لها مسؤولية تنفيذ مهمات هذه المرحلة.

وتكتمل دورة حياة الإستراتيجية الرقمية في مرحلة المراقبة والتقييم، حيث يتم مراجعة مستويات ما تم تحقيقه على أرض الواقع، ومدى انعكاسها على الارتقاء بمستوى القدرات الرقمية للبلاد. والشكل الموالي يوضح ذلك:

¹ وليد محمد هيكال، "سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نماذج من دول العالم"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2017، ص 23.

² حسن مظفر الرزوق، "مرجع سبق ذكره"، ص 173-174.

الشكل رقم (II -6): دورة حياة الإستراتيجية الرقمية



المصدر: حسن مظفر الرزوز، "مرجع سبق ذكره، ص 174

ثانيا: الخصائص والأهداف الرئيسية لاستراتيجيات الحكومة الرقمية

تتمثل الخصائص الرئيسية لاستراتيجيات الحكومة الرقمية فيما يلي¹:

- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لدعم العمليات الديمقراطية الالكترونية ووسيلة لتوفير الخدمات العمومية.
- سهولة الحصول على المعلومات والخدمات.
- تقليص الفجوة الرقمية بتكثيف الوسائل التكنولوجية وجعلها في متناول أي فرد.
- النظر في الأحكام القانونية المطبقة، خاصة المتعلقة بالمصادقة على المعلومات، وتحديد الصلاحية القانونية للمعاملات الالكترونية.
- التخفيف من الأعباء الإدارية والتنظيمية.
- يجب أن تتضمن أحكاما لضمان التوزيع المناسب للموارد التكنولوجية والمالية والبشرية اللازمة لتنفيذ مشروع الحكومة الالكترونية، فضلا عن الاستخدام السليم لهذه الموارد.
- نشر النتائج الأولية لمشروع رقمنة الإدارة العمومية عبر الوسائل التكنولوجية.
- تقييم الخدمات والإجراءات الإدارية بصفة رسمية.
- تحديد المخاطر واتخاذ الإجراءات الإدارية بصفة مستمرة.
- ينبغي أن تحتوي استراتيجيات الحكومة الرقمية على نظام لإدارة جودة الخدمات من أجل زيادة درجة رضا المستفيدين وتقليل الأخطاء.

ويعتبر وجود قاعدة البيانات المفتوحة وسيلة أساسية لرقمنة الإدارات العمومية، فالبيانات المفتوحة هي الطريق إلى الحكم الراشد الإلكتروني، فلا يمكن للفرد ولا للمنظمات ولا حتى للحركات السياسية الحزبية أو

¹ وليد درويش، "رقمنة الإدارة العمومية - الواقع - الأفق - التحديات"، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2023، ص 46-47.

المستقلة أن تصنع برامج تنموية قابلة للتطبيق بدون معطيات صحيحة وواضحة، أو تشارك في بناء الدولة، ولذلك من الضروري إرساء لغة حوار مشتركة لصياغة البيانات العامة في شكل موحد حتى يتيسر على جميع المستعملين من أفراد، منظمات، وجهات حكومية استغلال البيانات وإثرائها¹.

أما الأهداف الرئيسية لاستراتيجية الحكومة الإلكترونية²:

1. زيادة الفعالية في العمليات الحكومية؛
2. جعل القطاع العام أكثر شفافية،
3. تحسين البيانات والمعلومات؛
4. تطوير خدمات تم تكييفها بشكل أفضل؛
5. تحسين تحليل المعلومات بشكل أفضل؛
6. دعم صنع القرار الأكثر شمولية؛
7. تحسين تنظيم القطاع العام؛
8. تحسين سرعة القطاع العام؛
9. تعزيز وضع السياسات وتنفيذها؛

إن تحليل الأهداف الإستراتيجية الرئيسية لخطط الحكومة الرقمية يظهر أن السياسات يتم إتباعها بشكل أساسي، لجعل القطاع العام أكثر كفاءة، بالإضافة إلى تحسين الشفافية والمساءلة، وتطوير خدمات أكثر ملائمة. ومع ذلك، لم يتم بعد استكشاف جوانب مهمة أخرى من الحكومة الرقمية، مثل إدارة البيانات بصورة أفضل، ودعم صنع القرار، وإيجاد أشكال للإدارة قائمة على المشاركة بشكل أكبر.

ثالثا: التحديات الرئيسية التي تواجه تنفيذ استراتيجيات الحكومة الرقمية

لقد حدد المسؤولون الحكوميون العائق الرئيس أمام تنفيذ استراتيجيات الحكومة الرقمية الوطنية، وهو غياب الوعي بأهمية الحكومة الرقمية في القطاع العام والمجتمع ككل وهذا حسب استبيان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، ويعد تأمين الدعم السياسي والعام لخطة التحول الرقمي عاملا حاسما للنجاح، وقد يشكل هذا الأمر تحديا في الحالة التي يكون فيها القادة السياسيون وكبار موظفي الخدمة المدنية ليسوا على دراية كافية بالتقنيات الرقمية، وغير قادرين على تقدير قيمتها الإستراتيجية، وإمكاناتها على نحو مناسب، لجعل القطاع العام أكثر كفاءة وفعالية. ويشكل عدم

¹ وليد درويش، مرجع سبق ذكره، ص 47.

² منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، "القياس المقارن لاستراتيجيات الحكومة الرقمية في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، مرجع سبق ذكره، ص 54.

الوعي في المجتمع بشكل عام تحدياً إضافياً، لخلق حوافز سياسية لقيادة التغيير¹. وتتمثل هذه التحديات فيما يلي:

1. غياب الوعي في المجتمع ككل؛
2. غياب الوعي في القطاع العام؛
3. الافتقار إلى المهارات الفنية في القطاع العام؛
4. نقص في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
5. غياب الدعم السياسي؛
6. المشكلات المالية /مشكلات الميزانية؛
7. مستويات منخفضة في محو الأمية الرقمية؛
8. عدم التنسيق بين مشروعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
9. مستويات منخفضة في خدمات الإنترنت/جوال؛
10. مستويات منخفضة في محو الأمية؛

ومما نستخلص أن الإستراتيجية الوطنية الرقمية أداة أساسية تعتمد عليها الدول لتوجيه جهودها نحو التحول الرقمي الشامل، من خلال وضع رؤية واضحة، وأهداف محددة، وخطط تنفيذية لتطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز استخدام التكنولوجيا في مختلف القطاعات، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى بناء اقتصاد رقمي تنافسي، وتحسين جودة الخدمات العمومية، وتحفيز الابتكار، مع ضمان إشراك جميع فئات المجتمع في الاستفادة من مزايا الرقمنة.

¹ منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، "القياس المقارن لاستراتيجيات الحكومة الرقمية في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، مرجع سبق ذكره، ص 51.

خلاصة الفصل

تعتبر الإدارة العمومية أداة للدولة لتنفيذ السياسات وتقديم الخدمات للمواطنين، حيث تهدف إلى تحقيق المصلحة العامة وتنظيم الحياة الاقتصادية والاجتماعية، تتميز بخضوعها للقانون ومبادئ الشفافية والمساءلة وتواجه تحديات كالبيروقراطية، ما يستدعي إصلاحها وتحديثها باستمرار.

وإن التنمية المستدامة هي رؤية فلسفية جديدة تتماشى مع المعطيات التي يفرضها العصر الراهن، وهي تنمية متوازنة تتضمن مجموعة من الأبعاد المتكاملة (اقتصادية، اجتماعية، بيئية، تكنولوجية، ثقافية) وتهدف إلى تحقيق رفاهية الأجيال الحالية والمستقبلية على حد سواء.

وإن مسؤولية الإدارة العمومية تزداد في ظل التنمية المستدامة لتشمل المسؤولية الاجتماعية والبيئية إضافة للبعد الاقتصادي، وهذا ما يدفع بأداء الإدارة العمومية أيضا للتغيير ليصبح أكثر شمولية كونه سيمس الجانب الاجتماعي والبيئي كذلك، وهو ما عرف بمصطلح الأداء المستدام، والناج عن علاقة المنظمة بالتنمية المستدامة والذي يضم الأداء الفرعية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للإدارة العمومية.

وإن التحول الرقمي يعتبر قاطرة رئيسية في تحقيق التنمية المستدامة لما يمتاز من خصائص وأبعاد ومقومات من شأنها أن تسهم بشكل فعال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، إذ يمكن تسخير الإمكانيات اللامتناهية التي توفرها تقنية المعلومات من أجل إحلال تنمية مستدامة اقتصادية واجتماعية وبيئية، من خلال مجموعة من الآليات، حيث يتم إدماج التكنولوجيات الجديدة في خطط واستراتيجيات التنمية الاجتماعية والاقتصادية، مع العمل على تحقيق أهداف عالمية كأهداف التنمية المستدامة (SDGs).

تحقيق أهداف التنمية المستدامة يتطلب من الدول والحكومات والشركات وضع استراتيجيات جديدة وإجراءات مركزية، وتلك التدابير أساسها تكنولوجيا المعلومات التي تزامنت مع ظهور الإدارة الرقمية كأهم متطلبات تحقيق تلك الأهداف، ومع التقنيات الناشئة ازداد التحدي بضرورة دمج الذكاء الاصطناعي وتوفير المدن الذكية لتقديم الخدمات العمومية.

ويشار إلى أن التحول الرقمي والاستدامة هما الاتجاهان السائدان في الاقتصاد الحديث لكونهما يقدمان الدعم للحكومات والقطاعات في تقديم خدمات رقمية مستدامة والتي تحتاج بالدرجة الأولى إلى التقنيات التكنولوجية الحديثة، فالتكنولوجيا المتطورة تحقق الربط الفعلي بين كافة القطاعات العمومية لتقديم حلول وابتكارات ومبادرات تفيدهم جميع الإدارات العمومية.



الفصل الثالث



تمهيد

نظرا للتغيرات السريعة والمتلاحقة التي يشهدها العالم في المجال التكنولوجي ونظرا للتحويلات في بيئة الاقتصاديات العالمية كان من الضروري على الجزائر كغيرها من الدول اعتماد مجموعة من الخطط والاستراتيجيات مستخدمة بذلك كل إمكانياتها للتحول الرقمي والعمل على إرساء متطلباته الرئيسية، ولقد أقدمت الجزائر على تبني تكنولوجيا المعلومات في كل القطاعات من خلال عدة مشاريع، حيث شملت هذه المشاريع عدة قطاعات بما فيها القطاع العمومي.

حيث تعتبر رقمنة وعصرنة الإدارة العمومية الجزائرية ضرورة لتحسين أدائها من جهة، ولتحقيق التنمية المستدامة من جهة أخرى وهذا نظرا للمتطلبات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لإرساء إدارة عمومية جزائرية تتماشى مع التقنيات التكنولوجية الحديثة ووفقا لأهداف التنمية المستدامة.

وسنعالج هذا الفصل من خلال المباحث الآتية:

- المبحث الأول: تحليل لبعض المتغيرات الضرورية للتحول الرقمي في الجزائر
- المبحث الثاني: تشخيص للإدارة العمومية الجزائرية وواقع الخدمات العمومية التي تقدمها
- المبحث الثالث: تحقيق الأداء الرقمي المستدام في الجزائر من خلال التكنولوجيا الحديثة

المبحث الأول: تحليل لبعض المتغيرات الضرورية للتحول الرقمي في الجزائر

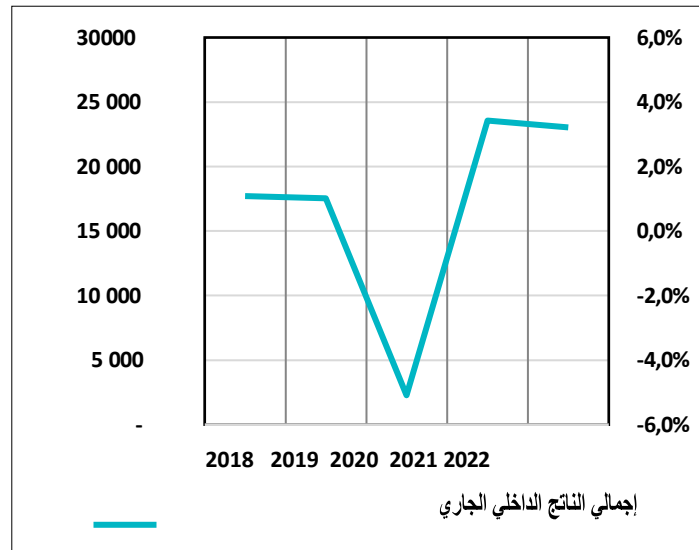
من خلال هذا المبحث سوف يتم تحليل للمؤشرات المرتبطة بالتحول الرقمي في الجزائر، من خلال تحليل مقارن، ولقد تم اختيار دول الجوار كتونس والمغرب للمقارنة بالإضافة إلى بلدان عربية كالإمارات باعتبارها نموذج يقتدى به، ودول أخرى رائدة في المجال وهذا لتحديد موقع الجزائر والتمكن من تقليص الفجوة الرقمية من خلال معرفة نقاط ضعفها ونقاط قوة الدول المتفوقة، علما أن فترة الدراسة ستكون من (2015-2022).

المطلب الأول: مؤشر النظام الاقتصادي والمؤسسي

تعتبر مؤشرات النظام الاقتصادي الوطني من المؤشرات الأساسية للتحول الرقمي والتي تعكس مدى دعم البيئة الاقتصادية والمؤسسية للرقمنة.

أولاً: تحليل بعض المتغيرات المرتبطة بمؤشر النظام الاقتصادي والمؤسسي

بلغت قيمة الناتج المحلي الإجمالي للجزائر عام 2022 قيمة (27 688.9 مليار دينار) ¹ 225.56 مليار دولار مقارنة ب (22 021.5 مليار دينار) ² 163.47 مليار دولار عام 2021 و (18 723.5 مليار دينار) ³ 145.74 مليار دولار عام 2020. وللتوضيح أكثر نقدم الرسم البياني رقم (III-1).
الرسم البياني رقم (III-1): نمو وتطور إجمالي الناتج الداخلي الخام في الجزائر (مليار دينار) خلال (2018-2022)



المصدر: بنك الجزائر، "التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر"، التقرير السنوي 2022، سبتمبر 2023، ص 25.

¹ بنك الجزائر، "التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر"، التقرير السنوي 2022، سبتمبر 2023، ص 25.

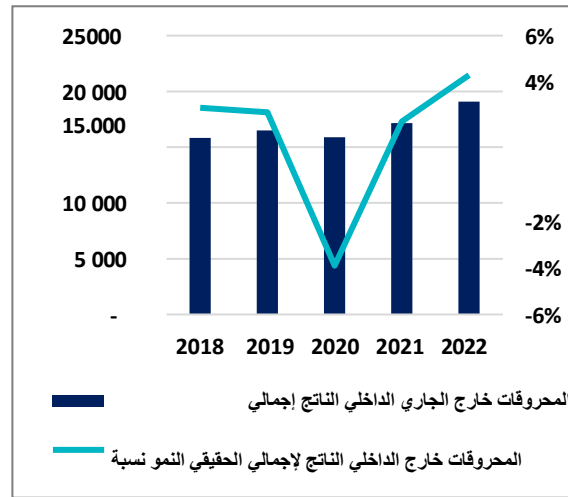
² بنك الجزائر، "التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر"، التقرير السنوي 2021، ديسمبر، 2022، ص 21.

³ بنك الجزائر، "التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر"، التقرير السنوي 2020، ديسمبر، 2021، ص 27.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

بعد ركود قوي بنسبة 5,1 ٪ في سنة 2020 بسبب جائحة كورونا، ارتفع النمو الاقتصادي الوطني بنسبة 3,4 ٪ في سنة 2021 وتراجع إلى 3,2 ٪ في سنة 2022، ويعكس ذلك أداء ديناميكية نشاط اقتصادي يختلف محركاته عن محركات السنة السابقة. ففي الواقع، إذا كان الانتعاش الحاصل بعد الجائحة في سنة 2021 قد بدأ بشكل رئيسي بسبب قطاع المحروقات، فإن ذلك الانتعاش الحاصل سنة 2022 قد نتج بشكل رئيسي من نمو القطاعات خارج المحروقات.

الرسم البياني رقم (III-2): نمو وتطور إجمالي الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات في الجزائر (مليار دينار) خلال (2018-2022)



المصدر: بنك الجزائر، "التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر"، التقرير السنوي 2022، سبتمبر 2023، ص 25.

وبالتالي، سجل إجمالي الناتج الداخلي خارج قطاع محروقات تقدماً بنسبة 4,3 ٪ في سنة 2022 مقابل 2,3 ٪ في سنة 2021، في حين انخفض نمو إجمالي الناتج الداخلي لقطاع المحروقات بنسبة 0,6 ٪ في سنة 2022 بعد نمو قوي بنسبة 10,5 ٪ في السنة السابقة. وبلغ النمو الإجمالي من حيث الحجم 3,2 ٪ في سنة 2022 مقابل 3,4 ٪ في سنة 2021 ومن حيث القيمة، بلغ إجمالي الناتج الداخلي 27 688,9 مليار دينار.

ووفقاً لمؤشر الابتكار العالمي 2022 تحتل الجزائر المركز 99 من أصل 132 اقتصاداً في مؤشر النظام المؤسسي بقيمة 47,2 من 100. وتندرج تحت هذا المؤشر ثلاث مؤشرات: البيئة السياسية، البيئة التنظيمية وبيئة الأعمال، وهذه المؤشرات بدورها تنقسم إلى مؤشرات فرعية أخرى.

الجدول رقم (III-1): مقارنة بين المؤشرات المرتبطة بالنظام الاقتصادي حسب تقارير مؤشر الابتكار العالمي لسنوات (2020-2021-2022)

القيمة حسب تقرير مؤشر الابتكار العالمي			المؤشرات
2022	2021	2020	
47.2	52.5	52.2	الإطار المؤسسي
47.4	44.6	43.5	مؤشر البيئة السياسية
50.4	49.4	49.5	مؤشر البيئة التنظيمية
43.9	63.6	63.6	مؤشر بيئة الأعمال

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على معطيات تقارير مؤشر الابتكار العالمي من خلال الجدول السابق نلاحظ أن مؤشر النظام المؤسسي كانت قيمته 47.2 من 100 سنة¹ 2022 ، وبالتالي عرف المؤشر انخفاضا بعد أن كانت قيمته 52.5 عام² 2021 والذي عرف خلالها بارتفاع طفيف جدا مقارنة بسنة 2020³.

ويرجع سبب انخفاض مؤشر النظام المؤسسي سنة 2022 إلى الانخفاض المعتبر لقيمة مؤشر بيئة الأعمال رغم ارتفاع مؤشري البيئة السياسية والتنظيمية. حيث انخفضت قيمة مؤشر بيئة الأعمال من قيمة 63.6 عامي 2020 و2021 إلى قيمة 43.9 عام 2022.

الجدول رقم (III-2): المؤشرات المرتبطة بالنظام الاقتصادي حسب تقرير مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2022

الرتبة	القيمة	
99	47.2	البعد المؤسسي
103	47.4	1-1- البيئة السياسية
108	56.4	1-1-1- الاستقرار السياسي والعمليات
99	38.4	1-1-2- فعالية الحكومة
105	50.4	1-2- البيئة التنظيمية
128	12.7	1-2-1- الجودة التنظيمية
110	25.8	1-2-2- سيادة القانون

¹wipo, " What is the future of innovation-driven growth?", Global Innovation Index 2022,2022.

².wipo, " Tracking innovation through the covid -19 crisis", Global Innovation Index 2021,2021.

³ wipo. "Who will finance innovation?", Global Innovation Index 2020,2020.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

71	17.3	1-2-3- تكلفة الفصل من العمل الزائد عن الحاجة
77	43.9	1-3- بيئة الأعمال
83	43.9	1-3-1- سياسات ممارسة الأعمال التجارية
غير متاح	غير متاح	1-3-2- سياسات وثقافة ريادة الأعمال

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

.wipo , "What is the future of innovation-driven growth? Global Innovation Index", 2022.P93.

من خلال الجدول (III-2) نلاحظ أن أنه تتدرج تحت مؤشر بيئة الأعمال مؤشرين هما سياسات ممارسة الأعمال التجارية وسياسات وثقافة ريادة الأعمال وبلغت قيمة مؤشر ممارسة الأعمال التجارية 43.9 عام 2022 بعد أن كانت قيمته 78.0 عامي 2020 و 2021. في حين كانت قيمة مؤشر سياسات وثقافة ريادة الأعمال غير متاحة عام 2022.

وحسب تقرير التنافسية العالمية 2019 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي احتلت الجزائر المركز 111 من أصل 141 دولة من حيث محور الإطار المؤسسي، وهو أحد المحاور المهمة في حساب قيمة مؤشر التنافسية العالمية، ويتجزأ هذا المحور إلى عدة محاور جزئية من بينها محور أداء القطاع العام بمركز 117 وحوكمة الشركات بمركز 133 والتوجه المستقبلي للحكومة بمركز 93 والشفافية والأمن ب مركز 91 و 49 على التوالي حسب نفس التقرير¹.

وحسب النتائج المحققة، ورغم الجهود التي تبذلها الجزائر لكن من الضروري تحسين الوضع وبحث سبل الإصلاح.

ثانيا: تحليل مقارن لمؤشر الإطار المؤسسي

الجدول رقم (III-3): مؤشر الإطار المؤسسي للجزائر وعدد من الدول لعام 2022.

2022		المؤشر الدول
الترتيب	القيمة	
من 132	(1-100)	
99	47.2	الجزائر
31	70.5	جمهورية كوريا
02	89.2	سويسرا

¹World economic Forum," The Global Competitiveness Report 2019",2019, p67. https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

19	76.6	السويد
09	82.8	الدنمارك
01	95.9	سنغافورة
13	80.9	الو.م أ
18		فرنسا
06	83.5	الإمارات العربية المتحدة
50	60.6	السعودية
101	46.8	تركيا
92	48.4	تونس
85	51.1	المغرب

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مؤشر الابتكار العالمي 2022

من خلال الجدول رقم (III-3) أن الجزائر تحتل المركز 99 من بين 132 دولة، ومن الواضح أن الجزائر بعيدة في مؤشر الإطار المؤسسي ليس فقط عن البلدان الرائدة، بل حتى على الدول العربية بما فيهم بلدان المغرب العربي، فرغم التحسن الذي حققته الجزائر مقارنة بعام 2020، يتطلب منها مضاعفة الجهود، والبحث عن سبل الإصلاح من الأخذ بنماذج الدول الرائدة، لعل هذا يسمح لها بالحقاق على الأقل بالدول العربية.

المطلب الثاني: مؤشر رأس المال البشري والبحث

يعتبر رأس المال البشري والبحث من العناصر المهمة لإحداث التحول الرقمي ويتم تقييم هذين العاملين وفقا لمتغيرات التعليم، التعليم الجامعي والبحث والتطوير فمعدل الإنفاق على التعليم وسنوات الدراسة المتوقعة هما معيارين لمستوى التعليم كما أن معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي ونسبة الخريجون في العلوم والهندسة مؤشران لمدى جودة التعليم العالي أما نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي فتبين مدى الاهتمام بالبحث العلمي.

أولاً: تحليل بعض المتغيرات المرتبطة بمحور الرأس المال البشري والبحث

حسب تقرير التنمية البشرية 2023/2024 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بعنوان كسر الجمود: تجديد مفهوم التعاون في عالم مستقطب¹ قدر مؤشر التنمية البشرية (HDI) Human Development

¹United Nations Development Programme", **Breaking the gridlock: reimagining cooperation in a polarized world**", The Human Development Report,2023/2024.

Index لعام 2022 ب 0.745 وبالتالي عرف تحسنا طفيفا مقارنة ب 2021 حيث قدر ب 0.740 وعام 2010 حيث قدر ب 0.721 وعام 2000 كانت قيمته 0.652.

واحتلت الجزائر المركز 93 من 193 دولة. وعند تحليل المتغيرات التي تتدرج تحت هذا المؤشر نجد أن سنوات الدراسة المتوقعة هي 14.3 سنة خلال عام 2022 حيث عرف استقرار في القيمة مع تغير طفيف في الترتيب من 65 إلى 67 مقارنة بسنة 2000 وهذا حسب تقارير الابتكار العالمي الصادرة عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية¹. فيما بلغ عام 2022 متوسط سنوات الدراسة 7 سنوات حسب تقرير التنمية البشرية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

أما النسبة الإجمالية للالتحاق بالتعليم الجامعي فبلغ 52.2 بمركز 61 عام 2022 حيث عرف تحسن طفيف في النسبة وهذا مقارنة بسنة 2000 حيث بلغت 51.4 مع تراجع في المركز بعدما بلغ 56.

أما نسبة الخريجون في العلوم والهندسة فبلغت 34.2 ومركز 9 حسب تقرير مؤشر الابتكار العالمي 2020² لتتخفص حسب تقرير 2023³ إلى النسبة 29.6 والمركز 20.

ويتضح أن الجزائر تشهد تحسن في قيمة المؤشرات، لكن رغم الإصلاحات في مجال التعليم نلاحظ تراجع في الترتيب العالمي وهذا يدل على أن دول أخرى أحرزت تحسنا وتطورا أكبر في مجال التعليم.

أما نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي فبلغت 0.5 بمركز 61 حسب تقرير مؤشر الابتكار العالمي لعام 2000 ليبقى في نفس القيمة سنة 2022 مع تحسن في الترتيب إلى المركز 58 بالنسبة للجزائر.

ثانيا: تحليل مقارن لمؤشرات رأس المال البشري والبحث

الجدول رقم (III-4): تطور قيمة مؤشرات رأس المال البشري والبحث في الجزائر خلال الفترة (2015-2020)

2020		2015		المؤشر السنة
الترتيب/131	القيمة	الترتيب/141	القيمة	
74	28.4	82	26.2	رأس المال البشري والبحث
85	37.7	67	45.4	التعليم
36	42.3	69	32.2	التعليم الجامعي
76	5.1	115	1.1	البحث والتطوير

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

Issued by Reports of the World Intellectual Property Organization..Global Innovation Index

¹ wipo, " Global Innovation Index 2022" and " Global Innovation Index 2020".

² wipo, " "Who will finance innovation?", op.cit.

³ wipo, " What is the future of innovation-driven growth?", op.cit.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

عرف مؤشر رأس المال البشري والبحث تحسن بـ8 درجات مقارنة بعام 2015، ونلاحظ تحسن جيد في مؤشر التعليم الجامعي وهو ما يؤكد الجهود المبذولة.

وللتوضيح أكثر من الأحسن مقارنة وضع الجزائر في هذا المؤشر مع دول مختارة من خلال الجدول الآتي:
الجدول رقم (III-5): مقارنة وضع الجزائر مع مجموعة من الدول من حيث مؤشرات الرأس المال البشري والبحث خلال عام 2020.

المؤشر الدول		رأس المال البشري والبحث		التعليم		التعليم الجامعي		البحث وال تطوير	
		الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة
الجزائر	74	28.4	85	37.7	36	42.3	76	5.1	
جمهورية كوريا	01	65.2	28	56.4	16	51.6	01	88.1	
سويسرا	06	60.7	31	56.1	18	49.4	04	76.6	
السويد	03	62.4	06	68.2	28	44.9	06	74.0	
الدنمارك	02	62.9	3	71.6	26	45.3	8	71.8	
سنغافورة	08	59.5	51	49.8	01	69.1	13	59.7	
الو.م أ	12	56.3	45	52.4	45	39.3	2	77.1	
فرنسا	13	56.2	15	58.7	24	45.4	12	64.4	
الإمارات العربية المتحدة	17	54.6	17	58.6	02	66.4	28	38.7	
السعودية	31	43.9	26	56.6	57	36.4	27	38.8	
تركيا	42	38.4	07	67.4	91	21.5	40	26.4	
تونس	38	40.7	9	66	21	47.8	64	8.3	
المغرب	81	25.9	58	48.5	88	22.4	71	6.7	

. المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

Report of the World Intellectual Property Organization "Who will finance innovation? Global Innovation Index 2020"

من خلال الجدول رقم (III-5) نلاحظ أن الجزائر مازالت متأخرة في مؤشر رأس المال البشري والبحث عن الدول الرائدة وحتى عن دول العربية بما فيهم دول الخليج العربي ودول المغرب العربي باستثناء المغرب حيث أحرزت الجزائر المرتبة 74 في حين أحرزت المغرب المرتبة 81، أما فيما يخص المتغيرات الجزئية فنلاحظ أن الجزائر تفوقت على عدة دول (الولايات المتحدة الأمريكية، السعودية، تركيا والمغرب) فيما يخص

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

التعليم الجامعي (المرتبة 36) في حين أن مؤشر التعليم ومؤشر البحث والتطوير فسجلت الجزائر المرتبة 85 و76 على التوالي من أصل 131 دولة وتعتبر أضعف دولة من بين الدول المختارة للمقارنة. وحسب تقرير التنمية البشرية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي¹ جاءت الجزائر المرتبة 93 من أصل 193 دولة، وتتطوي الجزائر ضمن دائرة الدول ذات التنمية البشرية المتوسطة.

المطلب الثالث: مؤشر الابتكار العالمي

قد ظل مؤشر الابتكار العالمي يمثل مرجعا رئيسا لقياس الأداء الابتكاري للاقتصاديات، ويستخدم عدد كبير من البلدان هذا المؤشر لتقييم أنظمتها الإيكولوجية للابتكار وتحسينها وتستخدمه تلك البلدان أيضا كمرجع في خططها و/أو سياساتها الاقتصادية.

أولا: تحليل بعض المتغيرات المرتبطة بمؤشر الابتكار العالمي

حسب تقرير التنافسية العالمي 2018 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي جاءت مؤشر الابتكار للجزائر في المركز 106 من أصل 140 دولة ليتحسن إلى المركز 86 من أصل 141 دولة سنة 2019 وهذا حسب تقرير التنافسية العالمي 2019.

وتندرج تحت هذا المحور المؤشرات الآتية الموضحة في الجدول (III-6)

الجدول رقم (III-6): قيمة بعض المؤشرات المرتبطة بالابتكار في الجزائر

2019		2018		المؤشر السنة
الترتيب/141	القيمة	الترتيب/140	القيمة	
86		106		محور: القدرة على الابتكار
80	139.7	81	129.0	المنشورات العلمية
110	0.03	104	0.05	طلبات براءات الاختراع لكل مليون نسمة
59	0.5	98	0.1	الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الداخلي الخام
48	0.04	48	0.03	جودة مؤسسات البحث العلمي

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

Issued by the World Economic Forum. Reports of The Global Competitiveness

¹ United Nations Development Programme, "Breaking the gridlock" Reimagining cooperation in a polarized world, The Human Development Report, 2024, p275.

من خلال الجدول رقم (III-6) نلاحظ هناك تحسن في قيم المؤشرات التي تنطوي تحت مؤشر محور الابتكار حسب تقرير التنافسية العالمي لعام 2019، خصوصا مؤشر الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الداخلي الخام الذي عرف تحسن من القيمة 0.1 إلى القيمة 0.5 أي من الترتيب 98 في سنة 2018 إلى المرتبة 59 سنة 2019. أما مؤشري المنشورات العلمية وجودة مؤسسات البحث العلمي فشهدت تحسن طفيف جدا فيما أحرز مؤشر طلبات براءات الاختراع لكل مليون نسمة تراجع طفيف في قيمة المؤشر والترتيب العالمي. وهو ما يتطلب مضاعفة الإصلاحات في هذا المجال وإنماء القدرات البحثية للتمكن من منافسة غيرها بنجاح في عالم سريع التغير تسوده العولمة.

وللتوضيح نقوم بتحليل المؤشرات الجزئية لمحور الابتكار بالنسبة للجزائر كل على حدى.

1- المنشورات العلمية

تعد المنشورات العلمية من المؤشرات المهمة التي يمكن من خلالها معرفة إمكانات الباحثين وقابليتهم للبحث وكما يؤكد عدد المنشورات العلمية مدى اهتمام الدولة بالبحث العلمي كما تكشف مدى سعي الباحثين لتطوير قدراتهم من جهة وتطوير الاقتصاد من جهة أخرى، لمساهمتها في معالجة العديد من المشاكل والمسائل العالقة وكذلك إمكانية إيجادها أساليب جديدة لتخطى العديد من الصعوبات. ولهذا المؤشر أهمية كبيرة في التحول الرقمي فزيادة عدد المنشورات العلمية يساعد في زيادة الوعي العلمي والثقافي في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية

الجدول رقم (III-7): قيمة بعض المؤشرات المرتبطة بالابتكار في الجزائر

السنة	2015	2016	2017	2018	2019	2020
عدد المنشورات العلمية	4019.83	4458.62	5120.48	5216.34	6058.88	5689.02

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات البنك الدولي

يدل عدد مقالات المجالات العلمية والتقنية على التقدم العلمي البحثي وحسب آخر الإحصائيات سنة 2020 بلغ العدد في الجزائر 5689.02 منشور علمي، وهو رقم متواضع.

2- براءات الاختراع

تعتبر عدد طلبات براءات الاختراع للمقيمين وغير المقيمين مؤشر مهم لمعرفة واقع الابتكار التكنولوجي، كما أنه دليل على نشاط البحث العلمي والتطور التقني.

الجدول رقم (III-8): عدد طلبات الاختراع للمقيمين وغير المقيمين في الجزائر خلال الفترة (2015-2021)

السنة	عدد طلبات براءات الاختراع للمقيمين	عدد طلبات براءات الاختراع لغير المقيمين
2015	716.0	89
2016	566.0	106
2017	594.0	149

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

152	521.0	2018
113	525.0	2019
163	547.0	2020
268	581.0	2021

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات البنك الدولي

توضح الأرقام المتعلقة بعدد براءات الاختراع تراجع في العدد مقارنة بسنة 2015 مع تزايد بشكل بسيط خلال السنوات التالية حيث نشير إلى أنه حسب التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي لعام 2015 بلغت قيمة مؤشر طلبات براءات الاختراع 0.1 بتصنيف 87 عالميا من أصل 143 دولة¹، لتتخفص قيمة المؤشر إلى 0.04 بترتيب 81 عالميا من أصل 134 دولة سنة 2020 حسب تقرير مؤشر جاهزية الشبكة لسنة 2020²، ويدل هذا على ضعف نوعا ما البحث والتطوير في الجزائر وقلة الاهتمام به.

3- الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الداخلي الخام

الجدول رقم (III-9): الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الداخلي الخام

السنة	2001	2002	2003	2004	2005	2006-2016	2017
معدل الانفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي	0.23	0.37	0.2	0.16	0.06	0.1	0.53

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على قاعدة بيانات البنك الدولي

نلاحظ من الجدول (III-9) أن معدل الإنفاق على البحث والتطوير في الجزائر من الناتج المحلي الإجمالي انتقل من 0.1 إلى 0.53 وهو تحسن جيد وهو العامل الذي أدى إلى ارتفاع مؤشر الابتكار، كما لاحظنا سابقا ووفقا لتقرير مؤشر الجاهزية الشبكية 2022، احتلت الجزائر المركز 37 من أصل 131 دولة من حيث مؤشر الإنفاق على البحث والتطوير من قبل الحكومات والتعليم العالي بقيمة 45.84³، وهذه القيمة تعتبر نقطة قوة بالنسبة للجزائر.

¹ Soumitra Dutta, Thierry Geiger, Bruno Lanvin, "The Global Information Technology Report 2015", by the World Economic Forum and INSEAD,2015, P119.

² Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, "THE NETWORK READINESS INDEX 2020 -Accelerating Digital Transformation in a post-COVID Global Economy"-, by Portulans Institute,2020, P65.

³ Soumitra Dutta and Bruno Lanvin, "THE NETWORK READINESS INDEX 2022 -Stepping into the new digital era How and why digital natives will change the world-", by Portulans Institute,2022, P75

ثانيا: تحليل مقارن لمؤشر الابتكار

مؤشر الابتكار العالمي هو تقرير سنوي ينشر منذ عام 2007، بمشاركة كل من جامعة كورنيل والمعهد الأوروبي لإدارة الأعمال (الإنسياد) والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)، وهي إحدى وكالات الأمم المتحدة المتخصصة ويهدف تقرير المؤشر بالأساس إلى دعم البلدان في كل مراحل التنمية بغرض تعزيز نظامها الأيكولوجي للابتكار وترتيب القدرات الابتكارية لاقتصاديات العالم ونتائجها، كما يقر التقرير بدور الابتكار كمحرك للنمو والازدهار في الميدان الاقتصادي وبالخاصة إلى تطبيق منظور أفقي واسع في مجال الابتكار على الاقتصاديات المتقدمة والنامية وعليه فهو يدرج مؤشرات تتجاوز القياسات التقليدية للابتكار، مثل مستوى البحث والتطوير لذا يعتبر هذا المؤشر أداة قياس رئيسة بالنسبة لمديري الأعمال وواضعي السياسات ورواد الأعمال وغيرهم ممن يريدون الاطلاع على حالة الابتكار في العالم، فهو أكثر من دليل مرجعي فرض نفسه كأداة قوية لبناء وتطوير سياسات داعمة للابتكار.

ويستخدم واضعو السياسات ورواد الأعمال وغيرهم من أصحاب المصالح المؤشر باستمرار لتقييم التقدم المحرز.

وحسب تقرير مؤشر الابتكار العالمي نلاحظ تراجع ملحوظ في المؤشر بالنسبة للجزائر فبلغت قيمته 16.7 سنة 2022 لتحتل المركز 115 من بين 132 دولة ورغم ذلك شهدت تحسنا ب 06 درجات في الترتيب العالمي مقارنة ب سنة 2020.

الجدول رقم (III-10): تطور قيمة مؤشر الابتكار في الجزائر خلال الفترة (2015-2022)

التاريخ	القيمة	نسبة التغير
2015	24.38	/
2020	19.48	-20.09
2022	16.7	-14.27

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

Global Innovation Index, Issued by Reports of the World Intellectual Property Organization.

وللتوضيح وللتوضيح أكثر لا بد من مقارنة هذا المؤشر بالنسبة للجزائر مع عدد من الدول المختارة والجدول

الآتي (III-13) يبين ذلك:

الجدول رقم (III-11): مقارنة الجزائر مع مجموعة من الدول من حيث مؤشر الابتكار العالمي

2022		2020		2015		المؤشر الدول
الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	
من 132	(1-100)	من 131	(1-100)	من 141	(1-100)	

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

115	16.7	121	19.48	126	24.38	الجزائر
06	57.8	10	56.11	14	56.26	جمهورية كوريا
01	64.6	01	66.08	01	68.30	سويسرا
03	61.6	02	62.47	3	62.40	السويد
10	55.9	06	57.53	10	57.70	الدنمارك
07	57.3	08	56.61	07	59.36	سنغافورة
02	61.8	03	60.56	05	60.10	الو.م أ
12	55.0	12	53.66	21	53.59	فرنسا
30	42.1	34	41.79	47	40.06	الإمارات العربية المتحدة
51	33.4	66	30.94	43	40.65	السعودية
37	38.1	51	34.90	58	37.81	تركيا
73	27.9	65	31.21	76	33.48	تونس
67	28.8	75	28.97	78	33.19	المغرب

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على تقارير الابتكار العالمي الصادرة عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية من خلال مقارنة مؤشرات الابتكار العالمي نلاحظ تصدر سويسرا فهو البلد الرائد للعام الثاني عشر على التوالي وهذا يعود إلى أن اهتمام هذا البلد بالبحث العلمي سواء من حيث الإنفاق على البحث العلمي من الناتج الداخلي الخام والاهتمام بجودة مؤسسات البحث العلمي مما ينعكس على الإنتاج العلمي وبراءات الاختراع. وصعدت الولايات المتحدة إلى المركز الثاني ثم تأتي بعدها السويد وتليها المملكة المتحدة وهولندا وجمهورية كوريا.

صحيح أن معظم الدول التي تحتل المراكز الأولى في هذا المؤشر هي ذات دخل مرتفع وتنمية مرتفعة، ولكن هذا لا يمنع وجود دول من مستويات دخل أخرى في المراكز الأولى، حيث تعتبر الصين أول بلد متوسط الدخل ينضم إلى قائمة الخمسة والعشرين الأوائل¹، وهو ما يبين تحسن أداء الصين في مجال الإبداع. كما يعتبر الاقتصاد التركي من الاقتصاديات ذات الدخل المتوسط والتي تتواجد ضمن البلدان الـ 40 الأولى في مؤشر الابتكار العالمي². ولكن بالرغم من التقدم الذي حققته الصين وتركيا، لا تزال هناك فجوة إبداعية قائمة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، وسط تزايد وعي واضعي السياسات بالأهمية التي يكتسبها تعزيز الإبداع

¹ wipo, " What is the future of innovation-driven growth?", op.cit.

² Ibid.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

بالنسبة إلى اقتصاد يتسم بالنشاط والتنافس. كما نلاحظ أن الامارات العربية المتحدة العربية تصدر دول المشرق العربية، مع تقارب في المؤشر بين تونس والمغرب، في حين نلاحظ أن الجزائر في المراتب الدنيا، وهذا راجع لضعف قطاع البحث والتطوير، كما أن متوسط الانفاق على البحث والتطوير من الناتج الداخلي الخام ضعيف.

المطلب الرابع: وضعية البيئة الرقمية في الجزائر

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أهم أدوات التحول الرقمي، إذ تعتبر التكنولوجيا البيئية التي تعمل من فيها العناصر التي تم ذكرها سابقا، والأداة التي يتم من خلالها تجسيد التغيير التكنولوجي، وسيتم معرفة واقع تكنولوجيا المعلومات في الجزائر من خلال قراءة وتحليل الإحصائيات والمؤشرات المتوفرة.

أولا: قراءة لأهم مؤشرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الجزائر

تتنوع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بين الهواتف الثابتة، الهواتف النقالة والانترنت، وسيتم عرض تطور عدد مستخدميها في الجزائر عبر الفترة الزمنية (2015-2022) لتحديد الواقع بدقة.

1- تطور عدد مشتركى الهواتف الثابتة في الجزائر

من خلال الجدول الآتي هناك تطور ملحوظ وتزايد مستمر في عدد مشتركى الهاتف الثابت وخاصة سنتي 2019 و2020 وهذا بسبب كوفيد 19 مما جعل الناس يقبلون على الهاتف الثابت لارتباطه بالانترنت إلى أن وصل إلى 5.58 مليون سنة 2022 مقابل حوالي 5.10 مليون مشترك في سنة 2021، أي تطورا نسبته 9.40% وهذا يدل على زيادة وعى الجزائريين بأهمية الخدمة.

الجدول رقم (III-12): تطور عدد مشتركى الهاتف الثابت خلال الفترة (2015-2022).

السنة	2015	2016	2017	2018
مشتركى الثابت	3 267 592	3 404 709	4 100 982	4 158 518
السنة	2019	2020	2021	2022
مشتركى الثابت	4 616 310	4 784 306	5 097 059	5 576 193

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على تقارير مرصد سوق الهاتف الثابت في الجزائر الصادرة عن سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، <https://www.arpce.dz>

في نهاية شهر ديسمبر من سنة 2022، بلغ عدد المشتركين في شبكات الهاتف الثابت بالنسبة للمقيمين 91,93% من مجموع مشتركى الهاتف الثابت مقابل 8,07% بالنسبة للمهنيين كما بلغت نسبة الأسر التي تمتلك خط هاتفي ثابت 75.80%¹.

¹ سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، "مرصد سوق الهاتف الثابت في الجزائر الثلاثي الرابع 2022"، <https://www.arpce.dz>

2- تطور عدد مشتركى الهواتف النقالة في الجزائر

نلاحظ من خلال الجدول الآتي أن عدد المشتركين في نمو متسارع وهذا لوجود التنافس الشديد بين المتعاملين الثلاث من خلال الخدمات والعروض والأسعار المقدمة للزبون وخاصة منذ سنة 2014 لدخول الجيل الثالث حيز الخدمة وفي 2016 دخول الجيل الرابع حيز التطبيق إلى أن وصل عدد المشتركين 49 مليون مشترك سنة 2022.

الجدول رقم (III-13): تطور عدد مشتركى النقال خلال الفترة (2015-2022).

السنة	2015	2016	2017	2018
مشتركى النقال	43 227 643	47 411 321	45 845 665	47 154 264
السنة	2019	2020	2021	2022
مشتركى النقال	45 425 539	45 220 000	47 015 757	49 018 766

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على تقارير مرصد سوق الهاتف النقال في الجزائر الصادرة عن سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، <https://www.arpce.dz> وحسب تقرير قياس التطور الرقمي الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات لعام 2023 أن نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفا محمولا وصلت 87.7%.

ومن إجمالي حظيرة الهاتف النقال البالغ عدد مشتركىها 49.02 مليون مشترك سنة 2022، نجد 44.76 مليون مشترك نشط في شبكات الجيل الثالث والجيل الرابع، ما يعادل 91.31% من الحظيرة الإجمالية. ضمت شبكة الجيل الثاني 4.26% مليون مشترك نشط، ما يعادل 8.69% من الحظيرة الإجمالية، حيث شهدت هذه الحظيرة انخفاضا نسبته 18.63% مقارنة بسنة 2021¹، ناتجا أساسا من انتقال المشتركين نحو شبكات الجيل الثالث والجيل الرابع للتمكن من توصيل أفضل.

3- تطور عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر

شهد تزايد عدد مشتركى الإنترنت الثابت منذ عام 2015 وهذا كنتيجة لمشروع الجزائر الالكترونية 2013 مع ارتفاع كبير سنة 2020 بسبب إجراءات الحجر الصحي لوباء كورونا 19 ولجوء الكثير إلى الفضاء الإلكتروني كبديل للواقع.

الجدول رقم (III-14): تطور اشتراكات الإنترنت الثابت خلال الفترة (2015-2022).

السنة	2015	2016	2017	2018
اشتراكات الإنترنت الثابت	2 262 259	2 859 550	2 850 166	3 063 100
السنة	2019	2020	2021	2022
اشتراكات الإنترنت الثابت	3 580 456	3 789 128	4 175 372	4 705 846

¹ سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، "التقرير السنوي 2022"، ص 10. www.arpce.dz

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، «تقرير تطور مؤشرات خدمات الاتصالات السداسي الأول 2023».

عرفت حظيرة الأنترنت الثابت نموها حيث انتقلت من 2.2 مليون إلى 4.70 مليون مشترك سنة 2022 أي تطوره نسبته 113 %، بالتزامن مع ذلك، تم تسجيل طفرة في عدد الأسر الموصولة بتقنية الألياف البصرية إلى غاية المنزل الذي بلغ 1.7 مليون أسرة عام 2024، بعد أن كان عددها حوالي 53 ألف أسرة في بداية سنة 2020*.

ففي شق الأنترنت الثابت، أخذ قطاع البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية على عاتقه رفع تحديين اثنين، في مقدمتهما زيادة عدد الموصولين بالشبكة، يكمله التحسين المتواصل لسعة التدفق، وبتسعيرة مقبولة بالنسبة للمواطن¹.

وهذا ما تأكده التقارير العالمية فحسب تقرير قياس مجتمع المعلومات الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية بلغت نسبة الأسر التي لديها إمكانية الوصول إلى الأنترنت في المنزل 31.9 % سنة 2015²، ثم بلغت قيمته 74.31 من 100 وفقا لتقرير مؤشر الجاهزية الشبكية 2020 حيث احتلت المركز 54 من أصل 134 دولة ثم ارتفعت إلى 82.4 % سنة 2023 حسب تقرير قياس التطور الرقمي الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات سنة 2023³.

هذا التطور مرده بالأساس العروض الترويجية التي تم اطلاقها في إطار نشر الألياف (FTTH) للمشاركين المقيمين، حيث مثل الأنترنت السلكي 69.69 % من الحظيرة الاجمالية لمشاركي الأنترنت الثابت، في حين مثل الأنترنت اللاسلكي (الجيل الرابع الثابت/ويماكس) نسبة 30.31 % سنة 2022.

هذه المؤشرات الكمية رافقها تحسن نوعي في جودة التدفق، إذ ارتقى الحد الأدنى لسرعته بمقدار 5 مرات، من 2 إلى 10 ميغابايت/ثا. كما مكنت الاستثمارات المسخرة من تقديم عروض سرعات للمشاركين تصل إلى 1 جيجابايت/ثا، مع تخفيض أسعار عروض التدفقات العليا، من أجل حث تشجيع المشاركين على الإقبال عليها⁴.

* أنظر الملحق رقم (03).

¹ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "إنجازاتها"، <https://www.mpt.gov.dz>

² International Telecommunication Union, "Measuring the Information Society Report2017", 2017, <https://www.itu.int>.

³ International Telecommunication Union, "Measuring digital development: The ICT Development Index 2023", 2023, <https://www.itu.int>

⁴ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "إنجازاتها"، <https://www.mpt.gov.dz>

الجدول رقم (III-15): تطور اشتراكات انترنت الهاتف النقال خلال الفترة (2015-2022).

خلال 2022 بلغت كثافة الإنترنت عبر الهاتف النقال 97.72 % من الأفراد. كما تم تسجيل هجرة متزايدة للاشتراكات من تقنية الجيل الثالث إلى تقنية الهاتف المحمول من الجيل الرابع¹.

السنة	2015	2016	2017	2018
اشتراكات الإنترنت الثابت	2 262 259	2 859 550	2 850 166	36 342 601
السنة	2019	2020	2021	2022
اشتراكات الإنترنت الثابت	36 911 428	38 772 562	41 780 199	44 758 505

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تقرير تطور مؤشرات خدمات الاتصالات السداسي الأول 2023"

وأفادت الإحصائيات المتوفرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات أن نسبة النفاذ إلى الإنترنت بلغت 38.2% عام 2015 لترتفع إلى 69.7% عام 2023².

ومن خلال الجدول رقم (III-15) نلاحظ تجاوز الحظيرة الإجمالية للمستخدمين في الإنترنت النقال 44 مليون مشترك، بعد أن كان عددهم يقدر بـ 22 مليون مشترك بداية 2015.

حيث يتكون سوق الهاتف النقال في الجزائر من ثلاثة متعاملين هم اتصالات الجزائر للهاتف النقال (موبيليس)، وأبتموم تيليكوم الجزائر (جيزي) والوطنية للاتصالات الجزائر (أوريديو).

وقد ارتفع حجم البيانات المستهلكة عبر النقال خلال الفترة 2020 - 2022 بـ 140 %، وهو ما يعكس مقارنة بارتفاع عدد المستعملين، زيادة معتبرة لمعدل الاستهلاك الشهري للمستعملين نتيجة تحسن سرعة التدفق*. حيث كللت الجهود التي بذلها القطاع، لاسيما في ميدان تنظيم الطيف الترددي، من خلال وضع حزم ذبذبات إضافية تحت تصرف المتعاملين، وكذا المشاريع (توسيع الشبكة والتحسين المستمر لنوعيتها-نشر تكنولوجيا الجيل الرابع) بمنحنيات تطور إيجابية.

ورغم هذه الأرقام التي تشير إلى التقدم والتطور في مجال الإنترنت، تبقى الفجوة الرقمية موجودة بين الجزائر ودول أخرى فحسب تقرير مؤشر جاهزية الشبكة لسنة 2020 بلغت نسبة التغطية بشبكة الهاتف المحمول 4G في الجزائر 30.64 بمركز 117 من أصل 134 دولة، في حين قدم تقرير مؤشر جاهزية الشبكات لسنة 2022 أن نسبة السكان الذين تغطيهم شبكة الهاتف المحمول 3G على الأقل في الجزائر 99.41 وبمركز 72.

¹ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، «تقرير تطور مؤشرات خدمات الاتصالات السداسي الأول 2023».

² International Telecommunication Union, "Measuring digital development: The ICT Development Index 2023", 2023, <https://www.itu.int>, P20.

* أنظر الملحق رقم (04).

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

وقد تم إعطاء عناية خاصة لضمان تغطية احتياجات الساكنة في الجهات ذات الكثافة السكانية المنخفضة، لاسيما عبر برنامج 1400 منطقة ذات التعداد السكاني الذي يقل عن 2000 نسمة، الذي تم إطلاق تجسيده مؤخرا، في إطار الخدمة الشاملة للاتصالات الإلكترونية، الذي يشكل آلية تركز من خلالها الدولة مبدأ توفير الخدمة العمومية لكافة المواطنين، على قدم المساواة¹.

ثانيا: تحليل مقارن لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات

1- مؤشر جاهزية الشبكة

الجدول رقم (III-16): تطور قيمة مؤشر جاهزية الشبكة (NRI) The Networked Readiness Index في الجزائر خلال الفترة (2015-2022)

التاريخ	القيمة	الترتيب
2015	31	143/120
2020	35.15	134/107
2022	39.48	131/100

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

Issued by Portulans Institute. Reports of THE NETWORK READINESS INDEX
<https://networkreadinessindex.org>

نلاحظ ونستنتج من الجدول (III-16) أن مؤشر جاهزية الشبكة بالنسبة للجزائر بقي تقريبا في نفس القيمة والترتيب خلال الفترة (2015-2022).

نقوم بمقارنة هذا المؤشر بين الجزائر والدول الرائدة ودول الجوار والدول العربية، لمحاولة الأخذ بالنماذج العالمية وتقليص الفجوة الرقمية، وهذا من خلال الجدول رقم (III-17) الآتي:

الجدول رقم (III-17): مقارنة الجزائر ومجموعة من الدول من حيث مؤشر الجاهزية

2022		2020		2015		المؤشر الدول
الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	
من 131	(100-1)	من 134	(100-1)	من 143	(7-1)	الجزائر
100	39,48	107	35.15	120	3.1	جمهورية كوريا
09	75,95	14	74.60	12	5.5	سويسرا
05	78,45	05	80.41	06	5.7	السويد
03	78,91	01	82.75	03	5.8	

¹ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "إنجازاتها"، <https://www.mpt.gov.dz>

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

06	78,26	02	82.19	15	5.5	الدنمارك
02	79.35	03	81.39	01	6.0	سنغافورة
01	80,30	08	78.91	07	5.6	الو.م أ
16	72,19	17	73.18	26	5.2	فرنسا
28	65,64	30	64.42	23	5.3	الإمارات العربية المتحدة
35	61,09	41	57.97	35	4.7	السعودية
48	55,77	57	51.24	48	4.4	تركيا
84	45,46	91	41.30	81	3.9	تونس
79	46,50	93	39.71	78	3.9	المغرب

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

Issued by Portulans Institute.Reports of THE NETWORK READINESS INDEX
<https://networkreadinessindex.org>

ويتبين من خلال الجدول السابق أن هناك تحسن طفيف بالنسبة للجزائر فيما يخص مؤشر الجاهزية الشبكية، لكن مازال في المراتب الأخيرة فمقارنة بالدول العربية نلاحظ مراكز متقدمة لكل من الإمارات والسعودية وتركيا وحتى دولتي تونس والمغرب تحظيان بمراتب مقبولة، ما يتطلب من الجزائر إعادة النظر في الأمر. فالمتغيرات التي تنطوي تحت هذا المؤشر تعكس العناصر الأساسية للتحويل الرقمي، الذي يقضي بضرورة إدماج تكنولوجيا المعلومات في الاقتصاد، نظرا للدور الذي أصبحت تلعبه التكنولوجيا في كل الأنشطة الاقتصادية، فرغم كل الجهود المبذولة في الجزائر تبقى متأخرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI) ICT Development Index

الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI) هو مؤشر مركب (أي تجميع لمؤشرات فردية) أصدره الاتحاد منذ عام 2009 لتحديد وتقييم التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات (IT) عبر البلدان وبمرور الوقت.

ورغم التحسن الحاصل في المؤشر على مستوى معظم الدول إلا أن التفاوت على صعيد الإقبال على التكنولوجيا واستعمالها تظل قائمة، ومازالت هناك فجوات رقمية كبيرة، سواء بين البلدان أم في داخلها. إذ على امتداد السنوات الماضية لوحظ اتساع الفجوة في قيم مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان، وحسب مستوى التنمية مازالت البلدان النامية متخلفة عن البلدان المتقدمة في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومازالت أقل البلدان نموا محرومة بشكل خاص، الأمر الذي يمكن أن يؤثر على قدرتها على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لخدمة التنمية. وتعتبر البلدان الإفريقية الأكثر تخلفا في مجال النفاذ لهذه التكنولوجيا والأقل توصيلا، وسجلت بذلك أدنى القيم في المؤشر، وعلى هذا يؤكد التقرير على وجود

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

علاقة ترابط قوية بين قيم المؤشر ومستوى التنمية في الدول، إذ هناك علاقة ترابط قوية بين أقل البلدان توصيلاً وأقل البلدان نمواً، لذا من الضروري التصدي للفجوة الرقمية بين إفريقيا والمناطق الأخرى. والملاحظ أن البلدان الأوائل من حيث الأداء في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشترك في عدد من الخصائص التي تساعد على تفسير المستويات المرتفعة فيها من حيث النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

الجدول رقم (III-18): مقارنة الجزائر ومجموعة من الدول من حيث مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات لسنوات 2015-2017-2023.

المؤشر الدول	2015		2017		2023
	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	القيمة
	167من	(10-1)	176من	(10-1)	(100-1)
الجزائر	113	03.71	102	04.67	77.8
جمهورية كوريا	01	08.93	02	08.85	93.8
سويسرا	07	08.56	03	08.74	91.6
السويد	05	08.67	11	08.41	93.9
الدنمارك	02	08.88	04	08.71	96.9
سنغافورة	19	08.08	18	08.08	97.4
الو.م أ	15	08.19	16	08.18	96.6
فرنسا	17	08.12	15	08.24	89.4
الإمارات العربية المتحدة	32	07.32	40	07.21	96.4
السعودية	41	07.05	54	06.67	94.9
تركيا	69	05.58	67	06.08	85.8
تونس	93	04.73	99	04.82	75.4
المغرب	99	04.47	100	04.77	85.1

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على

Reports of " Measuring digital development: The ICT Development Index", Issued by International Telecommunication Union.

من خلال الجدول السابق نلاحظ تحسن جيد فيما يخص مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة للجزائر سنة 2023 حيث حصلت على القيمة 77.8 من 100 أي المركز 88 من أصل 169 دولة

حيث تحسنت ب 14 مركز مقارنة ب 2017 و 25 مركز مقارنة ب 2015. ولإشارة أن الجزائر خلال الفترة (2010-2015) لم تتحسن إلا بمركز واحد من 114 إلى 113 من القيمة 2.99 إلى 3.71 من 1.10¹

المبحث الثاني: تشخيص للإدارة العمومية الجزائرية وواقع الخدمات العمومية التي تقدمها

لقد أدركت واقتنعت الحكومة الجزائرية بمدى تأثير المتغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية على عمل الإدارة العمومية، ولهذا عمدت إلى استحداث عدة أجهزة لقيادة عملية تحسين وتطوير الأداء الإداري وهذا يعبر عن النضج والوعي السياسيين الهادفين لتمكين المواطن من تحقيق غايته في معاملة راقية ومتطورة ومن ثم تجاوز حقبة التخلف الإداري، لأن تحقيق تنمية فعالة وشاملة يبدأ من تقديم خدمة عمومية جيدة، ومن ثم لا بد من تقييم مستوى الخدمات على مستوى كل القطاعات.

المطلب الأول: تطور الإدارة العمومية الجزائرية

إن دراسة تطور الإدارة العمومية في الجزائر يستوجب تحليل السياقات التاريخية التي أثرت في بنيتها ووظائفها، ويمثل هذا التطور استجابة للجهود المبذولة لتحسين أداء القطاع العام وتلبية احتياجات المواطنين بفعالية وكفاءة.

أولاً: تطور مسار الإصلاح الإداري في الجزائر

بعد المشاكل التي واجهت الإدارة العمومية الجزائرية في مختلف مراحلها منذ الاستقلال أصبح الإصلاح الإداري ضرورة حتمية للخروج من هذه الدوامة من المشاكل، ويعرف الإصلاح المؤسسي على أنه مجموعة من الإجراءات التي تستهدف إلى تحسين وتطوير الأداء بأقل الإمكانيات المطلوبة، ويمكن من عملية التطوير وإحداث تغييرات جوهرية تؤدي إلى تحسين البيئة الإدارية للمؤسسة، مع أهمية مراعاة تجنب إحداث تغييرات غير محسوبة يمكن أن تؤدي إلى اضطرابات أو هزات عنيفة ومخاطر تؤثر بالسلب على الكيان المؤسسي أو المجتمع². كما يعرف على أنه "جهد سياسي وإداري واقتصادي واجتماعي وثقافي وإداري هادف لإحداث تغييرات أساسية إيجابية في السلوك والنظم والعلاقات والأساليب والأدوات تحقيقاً لتنمية قدرات وإمكانيات الجهاز الإداري بما يؤمن له درجة عالية من الكفاءة والفعالية في إنجاز أهدافه"³ فهو حسب الأمم المتحدة "التأثير والاستخدام المتعمد للسلطة من أجل تطبيق معايير جديدة للنظام الإداري، بغرض تغيير الأهداف والهياكل والعمليات وتحسينها خدمة للتنمية"⁴.

¹الاتحاد الدولي للاتصالات، "تقرير قياس مجتمع المعلومات 2015-ملخص تنفيذي-"، سويسرا، 2015، ص 12.

² محمود حافظ محمد حطة، "التطوير والإصلاح المؤسسي: نموذج الإدارة المتكاملة للمنظمات العامة"، ندوة الإدارة الحديثة في إدارة منظمات الخدمة العامة، القاهرة، مايو 2007، ص 03.

³ مصطفى يوسف كافي، "الإصلاح والتطوير الإداري"، مرجع سبق ذكره، ص 37-38.

⁴ نفس المرجع السابق، ص 39.

- ولقد قامت الجزائر بصدد إصلاح المنظومة الإدارية، والتي كانت عانت من أوضاع متدهورة، بعدة مشاريع وكذا إنشاء هيئات متخصصة في الإصلاح الإداري، ونذكر منها وحسب الترتيب الزمني¹:
- **1966**: إنشاء مديرية عامة للتنظيم والإصلاح الإداري وهذا في إطار تنظيم المركزية لوزارة الداخلية.
 - **1968**: تحولت المديرية السابقة إلى مديرية عامة للتنظيم والإصلاح الإداري والعلاقات العامة.
 - **1976**: إعادة تنظيم إدارة وزارة الداخلية، ثم إنشاء مديرية عامة للتكوين والتعاون والإصلاح الإداري تضم ثلاث نيابات مديريةية: مديرية خاصة بالتنظيم، الهياكل الإدارية، والبحث الإداري.
 - **1982**: أنشئت كتابة الدولة المكلفة بالوظيف العمومي والإصلاح الإداري لدى الوزير الأول، ومن مهامها دراسة وتحضير الشروط العامة للتسيير وكذلك طرق عقلنة الإجراءات وتبسيط المهام الإدارية.
 - **1983**: إنشاء لجنة وطنية للإصلاح الإداري لدى كتابة الدولة للوظيف العمومي. يرأسها كاتب الدولة وتتكون من الأمناء العامين لوزارات الداخلية المالية، العدل، وممثل الأمانة العامة للحكومة ومن وظائفها: تحسين الشروط العامة للتنظيم وتسيير مصالح الدولة، عقلنة الهياكل والمناهج وتبسيط الإجراءات الإدارية، وتحسين شروط عمل الموظفين العموميين...
 - **1984**: تأسيس محافظة الإصلاح والتجديد الإداري، والتي حلت محل كتابة الدولة للوظيف العمومي. ومن مهامها تقريب الإدارة من المتعامل، وتكيف الهياكل الإدارية في مواجهة تحديات التنمية، كما تساهم في دراسة واقتراح كل السبل التي تساهم في تحسين التنظيم وسير المصالح في المنظمات العمومية، وكذا اقتراح كل إجراء يعمل على تقريب الإدارة من المتعاملين.
 - **1988**: صدور مرسوم رقم 88-131 بتاريخ 1988، والذي يتضمن تنظيم العلاقة بين الإدارة والمواطن.
 - **1994**: تعيين وزير منتدب لدى وزير الداخلية مكلف بالجماعات المحلية والإصلاح الإداري.
 - **1996**: عُوض بوزير منتدب لدى رئيس الحكومة مكلف بالإصلاح الإداري والوظيف العمومي. حيث أنشأت الوزارة المنتدبة لدى رئيس الحكومة المكلفة بالإصلاح الإداري والوظيفة العمومية بموجب المرسوم رقم 212/96 المؤرخ في 15/06/1996 الذي حدد صلاحيات الوزير المنتدب لدى رئيس الحكومة المكلف بالإصلاح الإداري والوظيف العمومي وتمثل هذه الصلاحيات فيما يلي:
- ✓ اقتراح عناصر السياسة الوطنية في ميادين الإصلاح الإداري والوظيف العمومي والسهر على تنفيذها طبقا للقوانين والتنظيمات الجاري العمل بها.

¹ فتيحة فرطاس، "عصرنة الإدارة العمومية في الجزائر من خلال تطبيق الإدارة الالكترونية ودورها في تحسين خدمة المواطنين"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 02، العدد 15، 2016، ص 310-311.

✓ دراسة وتحضير اقتراح بالتشاور مع الوزراء المعنيين واعداد القواعد العامة التي تتعلق بتنظيم الدولة والجماعات المحلية والهيئات والمؤسسات العمومية وتسييرها من أجل تكييفها مع التطورات الاقتصادية والاجتماعية وتلبية حاجيات المواطنين، بما في ذلك دراسة سير الإدارة العمومية وتقييمها واقتراح كل تدبير يرمي إلى تحسين نجاعة الإدارة العامة.

✓ ترقية المناهج والتقنيات العصرية لتنظيم الإدارة العامة وعملها من خلال المبادرة بكل عمل لتجديد الإدارة وعصرنتها باللجوء إلى التقنيات الحديثة في التسيير والتكنولوجيات الجديدة للأعلام والاتصال.

✓ ترقية كل تدبير يرمي إلى تحسين العلاقة بين الإدارة والمواطن، وذلك من خلال تنظيم وتنشيط كل تظاهرة تجاه الموظفين وتوجههم.

وفي نفس السنة جرت تجربة لتحديث الإدارة اهتمت بثلاثة إدارات أخذت كعينات: البلدية، مركز البريد ومصالح الضرائب.

- **1999:** طرح مشروع القانون الأساسي للوظيفة العمومية.

- **2000:** إنشاء لجنة إصلاح هياكل الدولة بموجب المرسوم الرئاسي رقم 372 المؤرخ في 2000/11/22. والتي تتولى مهمة إعادة النظر في أنماط إصلاح هياكل الدولة واقتراح حلول ناجحة للمنظومة الإدارية والقانونية.

- **2003:** إنشاء المديرية العامة للإصلاح الإداري

أنشأت هذه المديرية بموجب المرسوم التنفيذي رقم 192/03 المؤرخ في 2003/04/28، والذي حدد مهام المديرية وتنظيمها الداخلي وتعتبر المديرية بمثابة جهاز دائم لقيادة خطط الإصلاح الإداري على كل المستويات وفي كل القطاعات، وقد أوكلت لها مجموعة من المهام بموجب المادتين 2 . 3 من المرسوم المذكور أعلاه، وهي في مجملها تكرر لتلك التي كانت تتكفل بها الوزارة المنتدبة في مجال الإصلاح الإداري. وهي هيئة كانت تخضع لسلطة رئيس الحكومة، وبعد إلغاء رئيس الجمهورية- بمقتضى مرسوم رئاسي سنة 2013- للمرسوم رقم 180/06 المتضمن إحقاق المديرية العامة للإصلاح الإداري بوزارة الداخلية والجماعات المحلية، أصبحت هذه المديرية تابعة للوزارة الأولى عبر الوزارة المنتدبة المكلفة بالخدمة العمومية، التي استحدثت ضمن آخر تعديل حكومي أجراه الرئيس بتاريخ 11 سبتمبر 2013.

وما يلاحظ عن هذه المديرية أنه كان يقتصر عملها على عصرنة العمل الإداري والتقييم دون أي دمج لهذه الآليات في إطار رؤية شاملة، كما أنه وبالتمعن لمهام وصلاحيات هذه المديرية نجد أن دورها يقتصر على مجرد إبداء الرأي حول المسائل المتعلقة بالإصلاح الإداري دون منحها السلطات الكافية لاتخاذ القرارات، ورسم الإستراتيجيات على اعتبارها الهيئة القيادية الأولى لتحسين أداء الإدارة العمومية.

- **2006:** إنشاء الهيئة الوطنية للوقاية من الفساد ومكافحته

أنشأت هذه الهيئة قصد تنفيذ الإستراتيجية الوطنية في مجال مكافحة الفساد، وهي سلطة إدارية مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية، والاستقلال المالي، توضع لدى رئيس الجمهورية، وهي الهيئة التي نص

عليها قانون 01/06 المتعلق بمكافحة الفساد، وتم إنشاؤها بموجب المرسوم 413/06 الصادر بتاريخ 2006/11/22. لقد تم إدراج الهيئة الوطنية للوقاية من الفساد ومكافحته ضمن الأجهزة القيادية لعملية تحسين أداء العمل الإداري على اعتبار جوهر الإصلاح يكمن أولاً في توفير البيئة النظيفة القابلة لزرع بذور التغيير وقد كلفت الهيئة الوطنية للوقاية من الفساد ومكافحته بمجموعة من المهام التي تضمنتها المادة 20 من القانون 01/06 وذلك على النحو التالي:

- ✓ اقتراح سياسة شاملة للوقاية من الفساد وتجسيد مبادئ دولة القانون، وتكريس مبدأ الشفافية.
- ✓ تقديم التوجيهات واقتراح التدابير ذات الطابع التشريعي والتنظيمي التي ترمي للوقاية من الفساد، وكذا تعاون الهيئة مع القطاعات المعنية العمومية والخاصة في إعداد قواعد أخلاقيات المهنة.
- ✓ إعداد برامج لتوعية وتحسيس المواطن بأضرار الفساد وجمع واستغلال كل المعلومات التي يمكن أن تساهم في الكشف عن أعمال الفساد والوقاية منها، والبحث عن عوامل الفساد وأسبابه وتقديم تدابير لإزالتها والقضاء عليها.
- ✓ تلقي التصريحات بالامتلاك الخاصة بالمواطنين العموميين بصفة دورية ودراسة واستغلال المعلومات الواردة فيها والسهر على حفظها.
- ✓ ضمان تنسيق ومتابعة النشاطات والأعمال المباشرة ميدانياً على أساس التقارير الدورية والمنظمة المدعمة بإحصائيات وتحاليل متصلة بمجال الوقاية من الفساد الواردة من القطاعات المعنية.
- ✓ السهر على تعزيز التنسيق ما بين القطاعات، وعلى التعاون مع هيئات مكافحة الفساد على الصعيد الوطني والدولي.

ولضمان فعالية نتائج عمل الهيئة، فقد تم تزويدها ببعض الامتيازات التي من شأنها تسهيل عملها، ففي مجال ضمانات حصول الهيئة على المعلومات، تخول لها المادة 21 من نفس القانون المذكور آنفاً أن تطلب من كل الإدارات والمؤسسات والهيئات التابعة للقطاع العام أو الخاص، أو من شخص طبيعي أو معنوي أية معلومات أو وثائق تراها مفيدة في الكشف عن أفعال الفساد، ويعتبر كل رفض عمدي وغير مبرر لتزويد الهيئة بالمعلومات أو الوثائق المطلوبة جريمة إعاقة السير الحسن للعدالة والتي يعاقب عليها القانون.

- 2013: استحداث وزارة لدى الوزارة الأولى مكلفة بإصلاح الخدمة العمومية

لقد استحدث رئيس الجمهورية هذه الوزارة بموجب تعديل الوزاري سنة 2013 وذلك استجابة لطلبات المجتمع المدني للقضاء على آفة البيروقراطية الحاضنة للفساد الإداري، ويعول على هذه الوزارة كثيراً للقيام بدورها في إعادة الثقة بين المواطن والإدارة، ولقد تم بمقتضى مرسوم رئاسي إلحاق مديريتين لدى هذه الوزارة

بعد أن كانت أحدهما تابعة لرئاسة الجمهورية والأخرى للوزارة الداخلية والجماعات المحلية، وتتمثل هذين المديريتين على التوالي في المديرية العامة للتوظيف العمومية والمديرية العامة للإصلاح الإداري¹. إذن، فإن استحداث قطاع وزاري جديد أوكلت له مهمة إصلاح الخدمة العمومية، يندرج دوره ضمن الأهمية التي وضعتها الحكومة لتحسين العلاقة بين المواطن والإدارة، وهي المهمة التي تستدعي الكثير من الذكاء والخبرة والإرادة من أجل تسهيل ظروف معيشة المواطن في محيطه. وبالتالي فهي الفرصة التي يجب أن تستغلها السلطة لإعادة كسب ثقة المواطن التي فقدها، بعدما عايشه من ويلات البيروقراطية وغياب الشفافية في الإدارات.

كما أنه وبالرغم من حداثة هذه الوزارة إلا أنها بدأت في البحث عن الحلول الفعالة لإصلاح الخدمة العمومية ومن بين هذه الحلول تصريح الوزير المكلف بهذه الوزارة عن إنشاء جهاز جديد خلال سنة 2014 تتمثل مهمته الأساسية في مشاركة المجتمع المدني في إصلاح الخدمة العمومية، بحيث لا يضم الموظفين فقط بل مواطنين من الحركة الجمعوية وكل شخص له الكفاءة الضرورية لإصلاح الخدمة العمومية، ويتمثل هذا الجهاز في "مرصد الخدمة العمومية" الذي يهدف إلى تحسين الخدمة العمومية خاصة في المناطق المعزولة. ولقد أكدت هذه الوزارة على إلزامية تطبيق تعليماتها، بحيث أخذت إجراءات في هذا الموضوع كفرض عقوبات على الموظفين المخالفين لتعليماتها من أكبر مسؤول في الإدارة إلى أبسطهم، بحيث تصل العقوبة في بعض الحالات إلى الطرد من الوظيفة.

ولكن للأسف تم إلغاء الوزارة المكلفة بإصلاح الخدمة العمومية سنة 2014 وتحويل مهامها إلى وزارة الداخلية، رغم الأهداف التي حققتها في وقت قياسي بالنظر للقبول والاستحسان الكبيرين الذين وجدتهما لدى المواطنين حيث استطاعت الوزارة المنتدبة المكلفة بإصلاح الخدمة العمومية خلال وقت قصير أن تقلب معادلة الخدمة العمومية في الجزائر، إذ ساهمت في تحسين الخدمة العمومية بشكل لافت والذي لا ينكره إلا جاحد، وقد أعانها في ذلك اللجان الولائية لتحسين الخدمة العمومية المنشئة لهذا الغرض، والتي تعمل على رفع التوصيات والاقتراحات المتعلقة بترقية الخدمة العمومية سواء تعلق الأمر بتخفيف الوثائق أو تقليص أجال معالجة الملفات أو إلغاء بعض الوثائق غير الضرورية وغيرها من الإجراءات التي ساهمت في الارتقاء بمستوى الخدمة العمومية على مستوى جميع مصالح الإدارة المحلية².

ولتعويض الفراغ الذي تركه إلغاء الوزارة المكلفة بإصلاح الخدمة صدر مرسوم تنفيذي الأول هو المرسوم التنفيذي رقم 193/14 المؤرخ في 3 يوليو 2014 والذي يحدد صلاحيات المدير العام للتوظيف العمومية

¹ نزلي غنية، "حتمية التغيير في الإدارة العامة الجزائرية والهياكل الإدارية الاستشارية المستحدثة لتطوير الخدمات الإدارية"، الملتقى الدولي السابع حول السياسات العامة ودورها في ترقية الخدمة العمومية في الأقطار المغاربية، كلية الحقوق والعلوم السياسية - جامعة الوادي.

² عبد العالي حاحة، آمال يعيش تمام، "عصرنة مرفق الحالة المدنية وأثره على تحسين الخدمة العمومية المحلية"، الملتقى الدولي حول إصلاح الخدمة العمومية، كلية الحقوق - جامعة الوادي، 09-10 مارس 2016، ص 04.

وإصلاح الإداري، أما الثاني فهو المرسوم التنفيذي رقم 194/14 المؤرخ في 3 يوليو 2014 ينظم تنظيم المديرية العامة للوظيفة العمومية والإصلاح الإداري¹.

- 2016: إنشاء المرصد الوطني للمرفق العام

ووفق المرسوم الرئاسي 03/16 المؤرخ في 26 ربيع الأول عام 1437 الموافق ل 07 يناير 2016 العدد 02 المتضمن إنشاء المرصد الوطني للمرفق العام² وهو هيئة استشارية من مهامه التشاور مع الدوائر والمؤسسات المعنية الأخرى لتقييم أعمال تنفيذ السياسة الوطنية والإشراف عليها في ميدان ترقية المرفق العام والإدارة وتطويرها، وتعتبر خدمة المواطن وتلبية انشغالاته لاسيما ما تعلق بترقية الخدمة العمومية المهمة الأولى التي أنشئ من أجلها، ولقد أخذ المرصد مكانته من خلال مبادئ الدستور الذي أعطى أهمية كبيرة لعلاقة المواطن بمؤسساته ومصالحه العمومية³.

ثانيا: برامج الحكومة لتطوير الإدارة العمومية

أقدمت الحكومة الجزائرية على العديد من البرامج والتي تهدف من خلالها إلى عصرنه وتطوير الإدارة العمومية

1. عصرنه الإدارة العمومية الجزائرية من خلال البرنامج الخماسي 2010-2014

يعتبر البرنامج الخماسي 2010-2014 برنامجاً طموحاً أقره رئيس الجمهورية، وُرصد له مبلغ 682 مليار دولار وذلك للارتقاء بالجزائر إلى مصاف الدول الراقية. وقد شمل هذا البرنامج مختلف المجالات والأصعدة على المستوى الإداري والاجتماعي والاقتصادي والبشري، وقد كان للإدارة العمومية نصيبها من هذا البرنامج سعياً إلى عصرنتها من أجل التكفل الأفضل باحتياجات المواطن وبالتالي ضمان أكبر قدر من الاستقرار والانسجام الاجتماعي، لذا على الإدارة العمومية السهر على تقديم خدمة عمومية ذات نوعية جيدة والحرص على احترام وتقدير المواطنين سعياً لتطوير سبل التواصل والحوار بين الإدارة العمومية والمواطنين⁴، وقد نص البرنامج على العصرنه في القطاعات المختلفة من خلال النقاط التالية⁵:

✓ **الجماعات المحلية:** وذلك من خلال:

- استكمال الإصلاحات المؤسساتية مع مراجعة قانوني البلدية والولاية.

- تحسين وعصرنه المصالح العمومية.

¹ نجية بوقميجة، " مطبوعة بيداغوجية خاصة بمحاضرات في مادة: الإدارة العمومية المعاصرة"، شركة الأصالة للنشر، الجزائر، 2021، ص 24.

² نفس المرجع السابق، ص 25.

³ خديجة قمار، "التحول الرقمي للمرفق العام الجزائري"، بيت الأفكار، الدار البيضاء-الجزائر، 2024، ص 101.

⁴ إلهام يحيوي، "الحكومة الالكترونية في الجزائر بين الواقع والتحديات"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، العدد 16، 2016، ص 27.

⁵ عدمان مريزق، قاسم كرم، "إصلاح الخدمة العمومية في الجزائر خلال الفترة 1966-2013: قراءة وتشخيص"، الملتقى الوطني حول إصلاح الخدمة العمومية وتأهيل المرفق العام-الواقع والتحديات والآفاق، جامعة البليدة 2، يومي 17-18 ديسمبر 2014، ص 10-11.

- تحسين وتأهيل الموارد البشرية.
- تنفيذ الإجراءات المتعلقة بتحديث وتأمين وظائف السفر والهوية (الهوية الإلكترونية والبيومترية).
- قيام إدارة الجمارك بعمليات إصلاح وتحديث تهدف إلى تكييفها مع التحولات الوطنية والدولية لتحسين الأداء.

✓ **قطاع التكوين:** والذي يعتبر عصب التنمية وفي هذا الصدد يشمل البرنامج الخماسي:

- خلق 160 ألف منصب تكوين ل122 معهد وطني متخصص في التكوين المهني.
- إنجاز 401 مركزاً مهنياً للتكوين والتمهين.
- إنجاز 27 معهد للتعليم المهني و431 توسيعاً و58 مؤسسة داخلية و21 مؤسسة نصف داخلية و39 مكتبة واقتناء 1400 قسم للتكوين.

✓ **القطاع الصحي:** وتتضمن التعليمات الصادرة عن رئيس الجمهورية:

- اتخاذ كل الإجراءات التي ترمي إلى إبقاء تواصل العلاج والتكفل السريع بالمرضى وعقلنة تسيير الهياكل القاعدية للصحة العمومية.
- تعزيز الطاقم شبه الطبي الذي يُعد 100 ألف موظف في كل التخصصات والذين يمارسون في المؤسسات الصحية العمومية وذلك بفضل شبكة تتكون من 24 مدرسة مختصة.
- تواصل جهود التكوين لضمان تغطية صحية لجميع ولايات البلاد.
- إنشاء مدرسة وطنية للتسيير والإدارة الصحية لتكوين إطارات التسيير للمؤسسات الصحية.
- إنشاء أكثر من 1000 هيكل صحي.
- إعادة تأهيل الصيدلة المركزية للمستشفيات لتأمين وتنظيم تزويد الهياكل الصحية العمومية بالمنتجات الصيدلانية.

2. **برنامج الحكومة لسنة 2000 كآلية من آليات تطوير الخدمات الإدارية**

- وهو البرنامج الذي صادق عليه المجلس الشعبي الوطني في 27/09/2000 والذي يصنع أهداف الإصلاح التي تعمل الحكومة الجزائرية على تحقيقه لتحسين أداء الإدارة العامة ويكون ذلك عن طريق:
- أ. **عصرنة الإدارة العامة:** وتهدف الحكومة من وراء ذلك إلى:
- تكوين إطارات الإدارات العامة وأعاونها، عن طريق رد الاعتبار للتكوين المتخصص ولمراكز التكوين المهني.

- تعميم استعمال الإعلام الآلي وشبكة الإنترنت.

- تخفيف إجراءات وأجال إنجاز المهام الإدارية.

- تطوير الشفافية والاتصال داخل الإدارة.

ولقد تم بالفعل تطبيق هذا المشروع بداية من سنة 2009 وهو ما يعرف بمشروع الجزائر الإلكترونية، بحيث باشرت بلدان كثيرة سياسات عمومية لإدخال الرقمنة إلى جميع الميادين الاقتصادية منها والطبية والاجتماعية

والإدارية، وتعتبر التجربة الكندية والكورية التجربة الرائدة في هذا المجال. ومشروع الجزائر الإلكترونية يندرج ضمن هذه الرؤية الرامية إلى بروز مجتمع المعرفة ومحاولة تقليص الفجوة الرقمية وعصرنة الإدارة الجزائرية، حيث تم في تدشين أول بلدية الكترونية في الجزائر يوم 14 مارس 2011. ب. ترشيد الإدارة العامة: ويكون ذلك عن طريق:

- دعم التناسق بين مختلف الإدارات العامة المركزية والمحلية للإسراع في حركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

- اللجوء للخبرات الأجنبية، ومنح الامتياز للتحكم في تكاليف مهام الإدارة العامة وتقليصها.

- التضامن والتكامل مع مصالح الرقابة لمكافحة مظاهر الغش والاعتداءات على إطار معيشة المواطنين.

ت. رد الاعتبار للإدارة العامة بواسطة:

- محاربة كل أشكال السلوكيات الريعية وللأخلاقية في المرفق العام.

- استعادة سلطة الدولة في محاربة كل أشكال الغش والمساس بممتلكات المجموعة الوطنية.

ثالثا: بداية التحول الرقمي من خلال مشروع الجزائر الإلكترونية

رغم وضعها لسياسة خاصة بتطوير قطاع الاتصالات سنة 2000 هدفها توفير مناخ قانوني مؤسستي يسمح بترقية المنافسة والولوج إلى مختلف خدمات الاتصالات إلا أن الجزائر لم تكن لديها إستراتيجية واضحة تسمح بتوفير بيئة رقمية مناسبة للتحول الرقمي، إلا أنه سنة 2008 تمت بلورة إستراتيجية سميت ب "الجزائر الكترونية" 2013. سيتم التطرق إلى مضمون المشروع الذي يعتبر اللبنة الأولى نحو التحول الرقمي ثم منجزات مشروع الجزائر الإلكترونية 2008-2013:

- مضمون المشروع اللبنة الأولى نحو التحول الرقمي

يعد مشروع الجزائر الإلكترونية تجسيدا لرؤية الجزائر حول الحكومة الإلكترونية، أو على الأقل للتطوير والنهوض بتكنولوجيا الاعلام والاتصال وفق رؤية استراتيجية مضبوطة زمنيا وماليا ومن مجمل الجوانب¹. أطلقت وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال أحد الملفات الكبرى، وهو مشروع الجزائر الإلكترونية 2008/2013، الذي تم التشاور بشأنه مع المؤسسات العمومية والإدارات والمتعاملين الاقتصاديين والخواص والعموميين والجامعات ومراكز البحث والجمعيات المهنية التي تنشط في مجال العلوم وتكنولوجيا الاعلام، إذ شارك نحو 100 شخص في طرح الأفكار ومناقشتها في 6 أشهر وتضمن 13 محور، كما حدد الأهداف الرئيسية العامة والخاصة المزمع تنفيذها إلى غاية 2013.

¹ باري عبد اللطيف، "دور ومكانة الحكومة الإلكترونية في الأنظمة السياسية المقارنة"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2019، ص 130.

حيث أطلقت في أواخر سنة 2013 وزارة الداخلية مشروع المواطن الإلكتروني لأول مرة في الجزائر، والذي يختصر أرشيف كل مواطن في رقم واحد يتبعه مدى الحياة، يمكن من خلاله استخراج جميع الوثائق الإدارية وفق نظام إلكتروني يعمل على إصدار مختلف الوثائق في مدة لا تتجاوز 30 ثانية¹. وتتمحور خطة العمل هذه حول ثلاثة عشر محورا رئيسيا، تتمثل هذه المحاور في²:

1. تسريع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإدارة العمومية؛
 2. تسريع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات؛
 3. تطوير الآليات والإجراءات التحفيزية الكفيلة بتمكين المواطنين من الاستفادة من تجهيزات وشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
 4. دفع تطوير الاقتصاد الرقمي؛
 5. تعزيز البنية الأساسية للاتصالات ذات التدفق السريع والفائق السرعة؛
 6. تطوير الكفاءات البشرية؛
 7. تدعيم البحث والتطوير والابتكار؛
 8. ضبط مستوى الإطار القانوني الوطني؛
 9. الاعلام والاتصال؛
 10. تثمين التعاون الدولي؛
 11. آليات التقييم والمتابعة: إعداد الإطار التصوري لنظام مؤشرات نوعية ملائمة.
 12. إجراءات تنظيمية: كتدعيم الانسجام والتنسيق وطنيا وبين القطاعات.
 13. الموارد المالية: برنامج الجزائر الالكترونية يستلزم ميزانية استراتيجية وفق المراحل التنفيذية.
- حيث تم إعداد قائمة جرد للوضع بالنسبة لكل محور مع تحديد الأهداف الرئيسية والأهداف الخاصة المزمع تحقيقها على مدى السنوات الخمس من 2008 إلى 2013، وتضمن برنامج عمل تنفيذ مشروع الجزائر الحكومة الإلكترونية 2013:

أ. وضع إستراتيجية لمجتمع معلوماتي قائم على المعرفة الإلكترونية:

حيث تم التأكيد في المنتدى العالمي للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، المنعقد من 10 إلى 13 جويلية 2003 في العاصمة السويسرية على أن "الجزائر عملت على تجسيد الالتزامات التي اتخذتها بمناسبة انعقاد القمة العالمية لمجتمع المعلومات في تونس سنة 2005 باعتماد استراتيجية لبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد

¹ العربي بوعمامة، رقاد حليلة، "الاتصال العمومي والإدارة الإلكترونية رهانات ترشيد الخدمة العمومية"، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الوادي، العدد 09، ديسمبر 2014، ص 43.

² عيان عبد القادر: "تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر، دراسة سوسولوجية ببلدية الكاليتوس العاصمة"، أطروحة دكتوراه في علم الاجتماع، بجامعة بسكرة 2015/2016، ص 91-92.

القائم على المعرفة"، ويهدف منتدى جنيف إلى عرض التقدم المحقق في مجال تنفيذ قرارات القمة العالمية لمجتمع المعلومات بجنيف سنة 2003 وتونس في 2005 قصد تجسيد استراتيجية عالمية لمجتمع المعلومات.

ب. وضع برامج محددة لتنفيذ هذه المبادرة :

وتتمثل برامج عمل تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية فيما يلي¹:

(1) برنامج تطوير التشريعات: والذي يتضمن إعداد قانون ينظم المعاملات الحكومية الإلكترونية وتطوير التشريعات.

(2) برنامج تطوير البنية المالية: يعمل البرنامج على تطوير المؤسسات ماليا لتصبح أكثر مرونة .

(3) برنامج التطوير الإداري والتنفيذي: والذي يشمل تطوير أساليب العمل في الجهات المقرر استخدامها للمعاملات الإلكترونية.

(4) برنامج التطوير الفني: يركز هذا البرنامج على استخدام التكنولوجيا الرقمية في الجهات الحكومية لتطوير الطاقات والقدرات اللازمة لإنجاز المشروع، كذلك يهتم البرنامج بتحسين الكفاءة التشغيلية والتي تتضمن استخدام أحدث الأجهزة والمعدات وأنظمة قواعد البيانات وتحديث البنية الأساسية للاتصالات والمعلومات .

(5) برنامج تنمية الكوادر البشرية: من خلال العمل على تطوير فكر القيادات الحكومية بما يتلاءم مع مفهوم الحكومة الإلكترونية، وإعداد خطة مناسبة لتدريب فرق العمل التي يتم تكوينها من جميع الجهات الحكومية التي تشارك في مشروع الحكومة الإلكترونية بهدف القدرة على إدارته كل حسب اختصاصه.

(6) برنامج الإعلام والتوعية: يتم من خلال البرنامج إعداد خطة تعريف المجتمع بمزايا التحول إلى المجتمع الرقمي وكيفية الاستفادة من مشروع الحكومة الإلكترونية.

6. منجزات مشروع الجزائر إلكترونية 2008-2013

عرف هذا المشروع إنجاز بعض المشاريع الرقمية بشكل جزئي رغم حلول سنة 2013 غير أن التحول الرقمي لم يكتمل بشكل كلي وما نفذ:

✓ قطاع البريد والاتصالات

يقدم قطاع البريد والمواصلات العديد من الخدمات عن بعد للمستخدمين منها، وعلى الرغم من الصعوبات المطروحة فإنه يسعى إلى تطويرها، ومن بين أبرز هذه الخدمات: نجد "الحوالة الإلكترونية" وتستخدم لتحويل الأموال من شخص لشخص آخر وهذه الخدمة متوفرة في كل مكاتب بريد الجزائر المرتبطة بالشبكة. إضافة إلى خدمة "السحب الآلي للأموال" باستعمال بطاقة السحب عن طريق الصراف الآلي وتستعمل في الشبائيك بالمكاتب وهي محمية برقم سري وتعمل على كل أجهزة الصراف الآلي في الجزائر.

¹ سامة يتوجي، "أطر رقمنة الإدارة العمومية في مشروع الجزائر الإلكترونية 2013"، مجلة معارف: قسم العلوم القانونية، السنة التاسعة، العدد 18، جوان 2015، ص 224.

✓ قطاع الضمان الاجتماعي

في إطار إصلاح منظومة الضمان الاجتماعي وعصرنة الإدارة وتبسيط إجراءات الخدمة، شرعت وزارة الضمان الاجتماعي في استعمال نظام البطاقة الالكترونية والمتمثلة في بطاقة الشفاء والتي بدأ العمل بها سنة 2007 بهدف توفير نظام الدفع من قبل الغير للأدوية لفائدة جميع المؤمنين اجتماعيا.

✓ قطاع التعليم العالي

انطلاقا من أهمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال ودورها في تطوير التعليم والبحث العلمي كتوجه لتطوير الخدمات المقدمة للأساتذة والطلبة من خلال الربط بين العديد من الجامعات، فمنذ أوت 1998 أصبحت نشاطات البحث العلمي والتطوير تطبق في إطار مؤسساتي محدد من طرف قانون التوجيه والبرنامج الخماسي الخاص بالبحث العلمي والتطور التكنولوجي، فمنذ ربط الجزائر بشبكة الانترنت كانت الجامعات ومراكز البحث أولى الهيئات التي ربطت بها، وهذا أدى إلى ديمقراطية المعلومات سواء في الحصول عليها أو توصيلها في الزمن الحقيقي وبصفة تفاعلية من خلال إمكانية الحصول على كل أنواع المعلومات: علمية، تقنية، متخصصة على أي شكل كان من الدعائم.

✓ قطاع التربية الوطنية

شرعت وزارة التربية في تقديم بعض الخدمات عن بعد لصالح التلاميذ منها: التسجيل في شهادة البكالوريا عبر موقع وزارة التربية الوطنية، الاطلاع على نتائج البكالوريا وشهادة التعليم المتوسط على شبكة الانترنت، أو من خلال شبكة موبيليس. ويقدم الديوان الوطني للتعليم عن بعد بعض الخدمات الالكترونية: كالتسجيل بالمركز وسحب الاستمارات وتقديم الاستفسارات، كما يتيح للمسجلين خدمة تحميل الدروس والامتحانات الخاصة بالديوان الوطني للتعليم عن بعد.

✓ قطاع الصحة

نظرا لأهمية استعمال التكنولوجيات الحديثة في المجال الطبي وبهدف النفاذ إلى المعلومات الطبية اهتمت الجزائر بهذا الجانب من خلال مؤسسات الصحية، وتم التوقيع على اتفاقية بين وزارة الصحة واتصالات الجزائر تشمل 670 موقعا (مستشفيات الملحقات الاستشفائية والقطاعات الصحية) لتكتمل شبكة الانترنت " صحة الجزائر " وتعمم على 899 موقعا خاصا بالقطاع الصحي عبر الوطن.

✓ قطاع التجارة

فبعد مرور أزيد من عام عن دخول خدمة الدفع الإلكتروني حيز التطبيق بشكل رسمي في الجزائر 2016 لا تزال هذه الخدمة تراوح مكانها للعديد من الأسباب أهمها نقص وسائل الدفع و قلة وسائل الدفع الإلكتروني لدى المحلات، و لهذا فالخطوة القادمة ستكون تعميم الخدمة بجميع الطرق الممكنة، وتم إدراج مادة 115 في قانون المالية لعام 2018 ، و الذي يوجب على جميع المتعاملين الاقتصاديين طبقا للقانون رقم 04-02 في إطار مقدمي الخدمات " اتصالات الجزائر، سونلغاز، سيال و الجزائرية للمياه، العيادات الخاصة " ... و ملاك المحلات التجارية و مختلف المهنيين تقديم الدفع الإلكتروني كوسيلة للدفع للزبائن،

ومخالف هذا القانون سيتعرضون لغرامة مالية بقيمة 50.000 دينار جزائري، وسيتولى أعوان مصالح الضرائب مهمة مراقبة تطبيق القانون، بالمقابل وقع البنك الوطني الجزائري ومؤسسة مترو الجزائر يوم 2017/01/18 على اتفاقية شراكة تقضي بتجهيز كل نقاط البيع و وكالات هذه الأخيرة بأجهزة الدفع الإلكتروني.

سابعاً: قطاع الضرائب

أطلقت مديرية العامة للضرائب نظام التصريح والدفع عن بعد لصالح المتعاملين الاقتصاديين التابعين لمدرية كبريات المؤسسات وستضع في متناول هذه الفئة من المتعاملين بوابة للإجراءات الإلكترونية " جبايتك " وهذا في إطار برنامج العصرية الذي سطر من طرف وزارة المالية والذي يهدف إلى تحسين العلاقة الرقمية مع الخاضعين للضريبة، وأشارت المديرية العامة للضرائب إلى أن البوابة الإلكترونية جبايتك " <http://www.jibayatic.dz> هي فضاء خاص مؤمن يوفر عدة خدمات خاصة بالدخول الى المعطيات التعريفية وملئ التصريح بالضرائب... الخ.

فلاحظ أنه رغم البرنامج المؤطر لمشروع الجزائر الإلكترونية (2008-2013) إلا أنه لم يحقق الأهداف المرجوة.

رابعاً: وزارة الرقمنة والإحصاء لاستكمال التحول الرقمي

إن تعزيز وتطوير الرقمنة بالجزائر لم يعد يقتصر فقط على تعميم الربط بشبكة الانترنت ورقمنة الخدمة العمومية وتأهيل الإطار القانوني، بل أصبحت ضرورة حتمية للنهوض بالاقتصاد الوطني وتحديد الأولويات، ومن هنا جاء قرار إنشاء وزارة قائمة بذاتها تعنى بالرقمنة والإحصائيات لتكون الوسيط الذي يجمع بين كل القطاعات وتؤسس لأرضية التحول الرقمي ببلادنا وفق منظومة شاملة ومتكاملة، وذلك انطلاقاً من الأهمية التي تكتسبها الرقمنة والإحصائيات في برنامج الدولة وتسهر وزارة الرقمنة والإحصائيات بالرغم من فتوتها في إطار برنامج عمل الحكومة ، على رسم وتنفيذ ورقة طريق للسنوات المقبلة، لا سيما وأن مؤشر التنمية اليوم هو المؤشر التكنولوجي، فالتحول الرقمي يفرض الإتقان والتحكم في التكنولوجيات الحديثة الرقمية لمواكبة التطور الحاصل في العالم الرقمي والذي يعتمد بالأساس على الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات والدفع الإلكتروني وغيرها من الأنظمة والبرمجيات . ومواصلة منها لتجسيد الحوكمة الإلكترونية بالإسراع في رقمنة الإدارات من أجل تحسين الخدمات العمومية، ولهذا تم التخطيط للإسراع في إنجاز مركز بيانات حكومي ذي دخول واحد يكون قطبا يجمع بين كل الوزارات والإدارات، يوفر منصات مشتركة لتبادل الوثائق والبيانات، واستحداث " شبكة الإنترنت الحكومية " RIG لتأمين المعطيات التي يتشاركها العديد من الوزارات.

✓ **صلاحيات وزارة الرقمنة والإحصائيات**

وبذلك مارس وزير الرقمنة والإحصائيات صلاحياته على جميع النشاطات المتصلة بالقطاع وبهذه الصفة كلف بما يلي¹:

- إعداد والسهر على تنفيذ، في إطار تشاوري، السياسة الوطنية لترقية وتطوير الرقمنة والتحول الرقمي للإدارات العمومية والمؤسسات، وكذا المعلومة الإحصائية؛
- وضع، بالتشاور مع الدوائر الوزارية المعنية، الآليات التي تسمح بمرافقة التحول الرقمي قصد تحسين نوعية الخدمة العمومية؛

- ترقية تنافسية المتعاملين الاقتصاديين الوطنيين عن طريق الرقمنة،
- السهر على وضع البيئة الملائمة لتنفيذ حوكمة إلكترونية بالتشاور مع الأطراف الفاعلة،
- تنظيم وتعزيز المنظومة الوطنية للإحصاء، في إطار السياسة العامة للحكومة في هذا الشأن،
- تنسيق المنظومة الوطنية للإحصاء بأكملها، بالاتصال مع جميع فاعليها،
- اقتراح، بالتنسيق مع الأطراف الفاعلة، عناصر السياسة الوطنية لتطوير الاقتصاد الرقمي،
- المشاركة في ترقية وتطوير أنظمة بيئية للرقمنة والاقتصاد الرقمي، وكذا نقل التكنولوجيا وتثمين نتائج البحث،

- دراسة مخططات وبرامج تطوير القطاع وتحديد السهر على تنفيذها،
- المبادرة، في إطار يقظة دائمة في مجالات النشاطات المرتبطة بالقطاع، بالدراسات الإستراتيجية التي من شأنها تحديد اختيارات الحكومة في هذه الميادين،
- ترقية برامج التكوين في الرقمنة والإحصائيات واستعمال تكنولوجيات المستقبل مع الدوائر الوزارية المعنية.

✓ **صلاحيات وزير الرقمنة والإحصائيات في مجال ترقية الرقمنة وتطويرها: وتتمثل بما يأتي²:**

- ترقية استعمال تكنولوجيات الرقمنة؛
- اقتراح الإطار الذي يندرج فيه مسار الرقمنة، الذي يسمح بالاشتراك في الموارد والخدمات وكذا تطوير منصات تبادل المعطيات؛
- العمل، بالتشاور مع الدوائر الوزارية، على وضع نظام، معلوماتي مندمج مساعد لاتخاذ القرار،
- العمل على جمع المعلومات المتعلقة بمشاريع تطوير الرقمنة لدى الدوائر الوزارية،

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 74، السنة السابعة والخمسون، الثلاثاء 22 ربيع الثاني 1442 الموافق لـ 08 ديسمبر 2020، ص 07. (المادة 02، ص 07).

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 74، (المادة 03، ص 07).

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

- وضع، بالتشاور مع الدوائر الوزارية، الآليات المتعلقة بإعداد خطط العمل القطاعية في مجال الرقمنة، والمصادقة عليها ومتابعتها؛
- المشاركة في تنفيذ الأعمال المتعلقة بإرساء الإدارة الإلكترونية؛
- المشاركة في بروز خدمات ووسائل الدفع الإلكتروني بغرض ترقية وتطوير التجارة الإلكترونية؛
- المشاركة في إعداد وتنفيذ الإستراتيجية الوطنية لتطوير التصديق الإلكتروني؛
- المشاركة في إعداد وتنفيذ السياسة الوطنية لأمن الأنظمة المعلوماتية؛
- المشاركة في وضع إطار تقييس وتوافقية الأنظمة المعلوماتية للدولة؛
- السهر، بالتشاور مع القطاعات المعنية، على وضع آليات التمويل الملائمة لتطوير مخططات العمل في مجال الرقمنة وتسهيل الوصول إليها؛
- اقتراح بالتنسيق مع كل الأطراف الفاعلة، عناصر استراتيجيات تعاضد الموارد الرقمية الحكومية وترشيدها واستعمالها الأمثل؛
- ترقية بروز نظام بيئي ملائم لتطوير تكنولوجيات الرقمنة؛
- العمل على ربط طالبي الحلول الرقمية والفاعلين الاقتصاديين المتخصصين؛
- اقتراح على الحكومة كل عمل يهدف إلى تطوير الرأسمال البشري والكفاءات الوطنية الضرورية لتطوير الرقمنة،
- إنجاز لحساب الحكومة، كل خبرة أو تقييم يندرج في مجال اختصاص الوزارة في ميدان الرقمنة،
- إعداد تقارير دورية حول تطور مؤشرات تطوير الرقمنة واقتراح كل إجراء يهدف إلى تحسينها وعرضها على الحكومة.

✓ إنجازات وزارة الرقمنة والإحصائيات: البوابة الحكومية للخدمات العمومية "بوابتك"

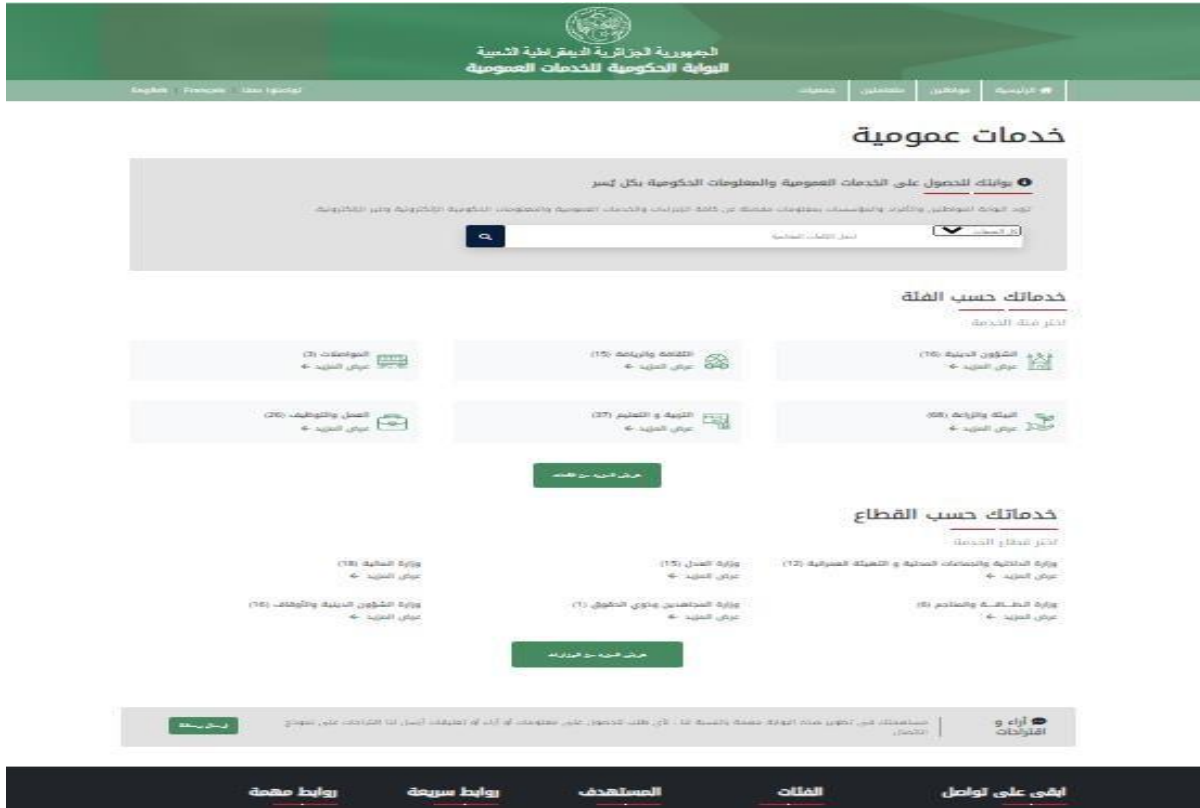
Bawabatic.dz بوابة تم الإعلان عنها في 2022/12/07¹ وهي تسمح بالولوج إلى مختلف القطاعات الوزارية ، وتحصي أكثر من 29 بوابة قطاعية بغض النظر عن البوابات تحت الوصاية لمختلف القطاعات، وضمت 322 خدمة مرقمنة قسمت في البوابة حسب الفئة وحسب القطاع، حيث تم إحصاء 18 فئة (الشؤون الدينية، البيئة والزراعة، التربية والتعليم، الثقافة والرياضة.....)، وبدأ العمل في تطوير البوابة عن طريق جرد 445 خدمة تم تصفيتها إلى 322 خدمة تتماشى والمواصفات التقنية للنظام، و بعد شهر فقط من إطلاق البوابة تم تسجيل 200 ألف وولوج (Accès) سواء من طرف المواطنين أو جمعيات أو المتعاملين .

وتهدف إلى تقريب الإدارة من المواطن عن طريق تمكينه من الاستفادة من الخدمات بطريقة سهلة ومبسطة في أي وقت أو مكان (24/24 سا، 07 أيام/07 أيام)، إضافة إلى تحسين جودة الخدمات والشفافية ومشاركة المواطن في الخدمات، إن إطلاق هذه البوابة يعد خطوة هامة في إطار تجسيد برنامج رئيس الجمهورية الذي

¹ "الإطلاق الرسمي للبوابة الحكومية للخدمات العمومية في الجزائر"، <https://bladna.org/%d8>، 2022/12/08.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

الترم في تعهده رقم 25¹ ب "تحقيق التحول الرقمي وتعميم استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال خاصة في الإدارات والمرافق العمومية وتحسين حوكمة القطاع الاقتصادي".
شكل رقم (III-3): الواجهة الأولى للبوابة الحكومية للخدمات العمومية



المصدر: البوابة الالكترونية للخدمات الالكترونية، ص 01

وإطلاق هذه البوابة الحكومية ميزها تجند مختلف الدوائر الوزارية تحت إشراف قطاع الرقمنة والإحصائيات. لكن في سبتمبر 2023 تم إلغاء مهام وزارة الرقمنة والإحصائيات وإنشاء المحافظة السامية للرقمنة والتي كلفت بالأشرف على الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والتي سنتطرق إليها بالتفصيل في المطلب الرابع من المبحث الثالث.

المطلب الثاني: قراءة لأداء الخدمات العمومية في الجزائر من خلال المؤشرات والأرقام

لتقييم أداء الخدمات العمومية في الجزائر لا بد من وجود مؤشرات وأرقام والتي على أساسها يمكن معرفة ترتيبها عربيا وعالميا من جهة ومعرفة مختلف المؤشرات الفرعية التي تمكن من معرفة الركائز الأساسية التي تبنى عليها جودة الخدمات العمومية، وهذا للتمكن من تحسينها مستقبلا.

¹ "التعهد 25 لرئيس الجمهورية"، الالتزام رقم 25 لرئيس الجمهورية (عبد المجيد تبون)، في برنامج الرئاسي المتضمن 54 نقطة والذي طرحه على مرآى ومسمع الجزائريين عند ترشحه لانتخابات 12 ديسمبر 2019. والذي يهدف إلى تحسين الربط البيئي وتعميم استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال، لاسيما في إدارات الخدمة العمومية، وتحسين حوكمة القطاع الاقتصادي.

أولاً: الخدمة العمومية في الجزائر من خلال مؤشرات الحكومة الإلكترونية

انطلاقاً من كون مشاريع الحكومات الإلكترونية من أهم إفرزات العولمة، فقد خضعت لعدد التقييمات الدولية منها تقييم منظمة الأمم المتحدة، من خلال التقارير الصادرة عن لجنة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لها، والتي كانت تصدرها سنويا منذ عام 2001 للدول الأعضاء واعتباراً من سنة 2008 بدأ يصدر التقرير كل سنتين. ويتم تقييم الدول وترتيبها من خلال المتوسط الحسابي لثلاث مؤشرات فرعية (الخدمات عبر الانترنت OSI، البنية التحتية للاتصالات TII، رأس المال البشري HCI)، والجزائر لم تكن ضمن 193 دولة التي يتم تقييمها إلا منذ 2010، باعتبار أن مشروع حكومتها الإلكترونية كان سنة 2008، ولقد بينت نتائجها تدني مراتبها، مع تفاوت في ترتيب المؤشرات الفرعية من تقرير لآخر:

- **التقرير الصادر سنة 2010:** أول التقارير التي كانت الجزائر ضمن تقييماته، وذلك بعد سنتين من تبني مشروع الحكومة الإلكترونية سنة 2008، جاءت الجزائر في المرتبة (13) عربياً، و(141) عالمياً من بين (184) دولة شملها التقييم، وقد جاءت المؤشرات الفرعية متدنية جداً وبالنسبة لمؤشر الخدمات عبر الانترنت فالتقرير الرسمي للأمم المتحدة لعام 2010 لا يوفر قيمة OSI مفصلة صراحة لكل دولة، لكن يُستدل ضمناً أن الجزائر كانت في المرحلة المبكرة، مما يعني أن مؤشر OSI كان منخفض جداً، على الأرجح أقل من 0.2 وتعتبر هذه المرحلة الأولى من الخدمات الإلكترونية بالنسبة للجزائر وتتمثل في حضور أولي للبوابات الحكومية.

- **التقرير الصادر سنة 2012:** في هذا التقرير تحسنت مرتبة الجزائر قليلاً بإحرازها المرتبة (132) أما فيما يخص مؤشر الخدمات الإلكترونية OSI فقد ب 0.2549 ما يعكس بعض التحسن في الخدمات الإلكترونية الحكومية، رغم أنها دون المستوى المتوسط، بداية تقديم بعض الخدمات التفاعلية (ملء نماذج مثلاً)

- **التقرير الصادر سنة 2014:** جاء تحت عنوان "الحكومة الإلكترونية للمستقبل الذي نتطلع إليه" ووجه التقرير انتقاد مباشر للجزائر، حيث بعد انتهاء آجال "مشروع الجزائر الإلكترونية" سنة 2013، فإن الإنجازات المحققة منه لا تكاد تذكر، خصوصاً في مجال الخدمات الإلكترونية حيث سجلت تراجعاً ملموساً حيث بلغ OSI قيمة 0.0787، وهو انخفاض حاد يقود الجزائر إلى النطاق الضعيف بالنسبة لهذه السنة.

- **التقرير الصادر سنة 2016:** تمت عنونته "الحكومة الإلكترونية لدعم التنمية المستدامة تحصلت الجزائر على المركز (150) بقيمة 0.2999¹ وكالعادة المؤشرات الفرعية لتطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر متدنية، مقارنة بالدول العربية، والعديد من الدول الإفريقية، مع بقاء مؤشر رأس المال البشري المرتبة

¹United Nations, "E-Government Survey 2016- E-Government in support of sustainable development-", New York, 2016.

الأفضل عن باقي المؤشرات **0.6412**، وجاء مؤشر الخدمات عبر الأنترنت بقيمة **0.0652** وهي قيمة متدنية جدا. ومؤشر البنية التحتية للاتصالات ب **0.1934**.

- **التقرير الصادر سنة 2018**: عنون ب " توجيه الحكومة الإلكترونية لدعم التحول نحو مجتمعات مستدامة وقادرة على الصمود"، وأنه التقرير الأول الشاهد على تحسن مرتبة الجزائر الكلية (130) ¹ بسبب تحسن المؤشرات الفرعية الثلاث.

- **التقرير الصادر سنة 2020**: جاء تحت عنوان " الحكومة الرقمية في عقد العمل من أجل التنمية المستدامة" مع ملحق استجابة لفيروس كورونا(كوفيد -19) ، واصلت الجزائر في هذا التقرير تحسنها، حيث جاءت هذه المرة في المرتبة (120) من أصل 193 دولة، في تطبيق الحكومة الإلكترونية²، لكن المفارقة في هذا التقرير انتقال الجزائر من المستوى المتوسط لتطبيق الحكومة الإلكترونية إلى المستوى العالي، وكذا تحسن قيمة مؤشري البنية التحتية $TII=0.81$ ورأس المال البشري $HCI=0.67$ ، الشيء الذي لم يصاحبه تحسن مؤشر الخدمة المقدمة عبر الخط $OSI=0.33$ ، بل على العكس واصل تراجعها على الرغم من الجاهزية التقنية، وتوفر الموارد البشرية.

- **التقرير الصادر سنة 2022**: جاء تحت عنوان "مستقبل الحكومة الرقمية" احتلت الجزائر المركز **112** من أصل 193 دولة بمؤشر **EGDI** يساوي 0.5611 مرتفعة ب 08 مراكز عن ترتيب 2020³. لكن في المقابل، تقدم دول أخرى بوتيرة أسرع، لذلك بقيت الفجوة قائمة بين ما توفره الجزائر وما يقدمه الآخرون.

ثانيا: واقع أداء الخدمات العمومية في الجزائر من خلال مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية GEMS
أطلقت المبادرة في عام 2014 وقامت الإسكوا بحساب هذا المؤشر في عدد من البلدان العربية حتى عام 2017، وأجرت في الفترة 2018-2019 تقييم أول له نشرت نتائجه في عام 2020، وأجري التقييم الثاني في عام 2020، ونشرت نتائجه في الربع الأول من عام 2021⁴.
يمثل الجدول (III-19) تطور القيمة الإجمالية لمؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية وترتيب الجزائر إقليميا خلال 03 سنوات حسب عدد الخدمات المقيمة وعدد المؤسسات المقيمة.

¹ United Nations, "E-Government Survey 2018- Gearing E- Government to support transformation towards Sustainable and resilient societies -", New York,2018.

² United Nations, "E-Government Survey 2020- Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development-"With addendum on COVID-19 Response -", New York,2020.

³ United Nations, "E-Government Survey 2022- The Future of Digital Government -", New York,2022.

⁴ https://www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/government-electronic-mobile-services-gems-2020-arabic_0.pdf

الجدول رقم (III-19): القيمة الإجمالية لمؤشر GEMS خلال الأعوام 2021-2022-2023

السنة	2021	2022	2023
الترتيب الإقليمي	13/08	19/10	17/09
القيمة الإجمالية للمؤشر (بالنسبة المئوية)	34.70	19	37
عدد الخدمات المقيّمة	34	36	50
عدد المؤسسات المقيّمة	17	13	36

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مطبوعات الأمم المتحدة تصدر عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، "مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS"، بيروت، 2021، 2022، 2023.

نلاحظ من خلال الجدول السابق ان ترتيب الجزائر هو في المتوسط وهذا مقارنة بعد البلدان المقارنة سنة 2022 و 2023 بحيث ارتفع مقارنة ب 2021، مع الأخذ بعين الاعتبار أن عدد المؤسسات المقيمة في سنة 2023 هو 36 مؤسسة أما في سنة 2022 هي 13 مؤسسة فقط وفي سنة 2021 هو 17 مؤسسة، وبالتالي بحساب المتوسط ل 03 سنوات نجد أن القيمة المتوسطة للمؤشر هي 30.23. ويبين الجدول التالي توزع الخدمات المقيّمة بحسب القطاع.

الجدول رقم (III-20): الخدمات (القطاعات) المقيّمة في مؤشر GEMS خلال الأعوام 2021-2022-2023

القطاع	السنة	2021	2022	2023
النقل/المروور/الشرطة	00	04	03	
التجارة والصناعة	05	05	04	
الشؤون الحكومية المشتركة	02	04	04	
التعليم	09	04	06	
الصحة	02	/	05	
الداخلية	05	06	06	
الشؤون البلدية	00	01	01	
العمل	03	01	03	
الشؤون الاجتماعية	03	02	04	
المالية	00	02	02	
المرافق	03	03	05	
الهجرة	00	01	01	

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

العدل	02	03	04
السياحة	00	/	02
المجموع	34	36	50

المصدر: مطبوعات الأمم المتحدة تصدر عن الإسكوا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS، بيروت، 2021، 2022، 2023.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أنه تم تقييم عدد من القطاعات أو الخدمات، ويتضح أن إجمالي عدد الخدمات الإلكترونية ارتفع ب 14 و 16 خدمة عند مقارنة سنة 2023 مع سنتي 2021 و 2022، ونلاحظ أن أكثر القطاعات التي تتضمن استخدام تكنولوجيا المعلومات في تقديم خدماتها هي العدل والمرافق والصحة والتعليم.

يعرض الجدول التالي قيم الركائز الأساسية الثلاث التي سُجّلت في عام 2023، مع مقارنتها بقيم عام 2021 و 2022.

الجدول (III-21): قيم الركائز الأساسية للمؤشر GEMS خلال الأعوام 2021-2022-2023

الركيزة الأساسية	القيمة في 2021	القيمة في 2022	القيمة في 2023
توفر الخدمة وتطورها	31.47	22.15	41.16
استخدام الخدمة ورضا المستخدم حيالها	36.05	13.12	23.45
الوصول إلى الجمهور	38.42	22.64	53.47

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مطبوعات الأمم المتحدة تصدر عن الإسكوا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS، بيروت، 2021، 2022، 2023.

من خلال الجدول (III-21) نلاحظ أن مؤشر نضوج الخدمات الإلكترونية والنقالة يتضمن 03 مؤشرات فرعية هي مدى توفر الخدمة وتطورها ومدى استخدام الخدمة ورضا المستخدم عنها والمؤشر الثالث هو مدى وصول الجمهور إليها، ونلاحظ بالنسبة للجزائر أن الوصول إلى الجمهور هو المؤشر الأكثر تحقيقا بنسبة 53.47 ويمثل أيضا مؤشر توفر الخدمة وتطورها نسبة معتبرة في حين أن الاستخدام المواطن الجزائري للخدمات الإلكترونية ورضاه عنها مزال ضئيلا.

تبيّن الجداول التالية نتائج مؤشرات الأداء الرئيسية في عامي 2021، 2022 و 2023، وفقاً لكل ركيزة أساسية.

1- مؤشرات الأداء الرئيسية لتوفر الخدمة وتطورها

يمثل الجدول رقم (III-22) المؤشرات الأساسية لأداء العناصر المرتبطة بمدى توفر الخدمة وتطورها حيث تمثل هذه العناصر والبالغ عددها 15 مؤشر الخصائص الأساسية الواجب تواجدها في الخدمات العمومية الإلكترونية للحكم على مدى توفر الخدمة العمومية وأيضاً تطورها، وهي تشمل معايير متنوعة سواء على البوابة الإلكترونية أو على النقال.

الجدول (III-22): مؤشرات الأداء الرئيسية لركيزة "توفر الخدمة وتطورها" خلال الأعوام 2022-2023

2021

المؤشر	2021	2022	2023
مستوى تطوّر الخدمات على البوابة الإلكترونية	36.11	34.59	49.12
توفّر ميزات التخصيص في صفحات الويب المتاحة للمستخدمين	60.00	20.00	65.00
مستوى تطوّر الخدمات عبر النقال	27.05	17.35	31.85
مستوى توفّر الخدمات عبر النقال	20.68	23.32	33.67
توفّر التطبيقات على المنصات النقال	6.07	7.61	10.13
توفّر اللغات على البوابة الإلكترونية	31.72	27.82	44.92
توفّر وسيلة لجمع آراء المستخدمين عبر البوابة الإلكترونية	20.40	21.56	30.76
توفّر خصائص للأشخاص ذوي الإعاقة عبر البوابة الإلكترونية	5.56	0.00	3.23
توفّر اللغات على التطبيقات النقال	24.98	24.98	39.72
توفّر وسيلة لجمع آراء المستخدمين عبر النقال	6.97	5.80	8.71
توفّر خصائص للأشخاص ذوي الإعاقة عبر النقال	0.00	0.00	3.23
التشغيل البيئي بين القنوات	6.91	3.20	15.42
مستوى الأمن على القنوات	55.00	39.00	70.50
مستوى توفّر البيانات المفتوحة	41.05	39.00	71.11
صيغة تقديم البيانات المفتوحة	32.63	27.00	44.44

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مطبوعات الأمم المتحدة تصدر عن الإسكوا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS، بيروت، 2021، 2022، 2023.

من خلال الجدول السابق (III-22) نلاحظ في مؤشرات الأداء للعناصر المرتبطة بمدى توفر الخدمة العمومية الإلكترونية ومدى تطورها أن هناك تطور إيجابي عند مقارنة سنة 2023 ب 2021 فيما شهدت سنة 2022 إخفاق نوعا ما في معظم العناصر مقارنة ب 2021، وفي نفس الوقت نلاحظ أن هناك بعض العناصر بالخصوص شهدت تطور ملحوظ كمستوى توفر البيانات المفتوحة ومستوى الأمن على القنوات، التشغيل البيئي بين القنوات وتوفر اللغات سواء على مستوى البوابة الإلكترونية أو على مستوى النقال.

2- مؤشرات الأداء الرئيسية لاستخدام الخدمة ورضا المستخدم حيالها

من خلال الجدول الموالي يتم التفصيل في العناصر الفرعية لمؤشر الأداء للعناصر المرتبطة بمدى استخدام الخدمة سواء عبر البوابة الإلكترونية أو عبر تطبيقات النقال، ومستوى رضا المواطن عنها.

الجدول (III-23): مؤشرات الأداء الرئيسية لركيزة "استخدام الخدمة ورضا المستخدم عنها" خلال الأعوام

2023-2022-2021

المؤشر	2021	2022	2023
مستوى الاستخدام عبر البوابة الالكترونية	33.20	20.11	40.62
مستوى الاستخدام عبر النقال	5.00	0.16	3.79
الاستخدام الإجمالي في المؤسسات عبر البوابة الالكترونية	81.84	43.75	82.2
الاستخدام الإجمالي في المؤسسات عبر النقال	17.22	18.75	27.01
مستوى رضا المستخدم عبر البوابة الالكترونية	29.97	13.88	10.95
مستوى رضا المستخدم عبر النقال	50.74	3.73	14.52

المصدر: مطبوعات الأمم المتحدة تصدر عن الإسكوا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS، بيروت، 2021، 2022، 2023.

يبين الجدول (III-23) تزايد استخدام الخدمات الرقمية سواء عبر البوابات الالكترونية أو عبر التطبيقات النقالة، في حين أن مستوى الرضا عن الخدمات المقدمة عبر البوابة الالكترونية أو من خلال تطبيقات النقال فهي في انخفاض واضح، ويعني هذا انه رغم زيادة الاستخدام الرقمي للخدمات وتحسنه في بعض الجوانب حسب الجدول (III-22) إلا أنه لم يصل بعد إلى مستوى الرضى المطلوب للمواطن الجزائري.

3- مؤشرات الأداء الرئيسية للوصول إلى الجمهور

الجدول (III-24): مؤشرات الأداء الرئيسية لركيزة "الوصول إلى الجمهور" خلال الأعوام -2023-2022-

2021

المؤشر	2021	2022	2023
نسبة الخدمات الجديدة المرفقة بحملات تسويق (من الخدمات المقيمة في المؤشر)	25.17	14.64	15.22
نسبة الخدمات المرفقة بحملات تسويق (من الخدمات كافة على مستوى المؤسسات)	36.02	26.77	60.95
توفر أدوات التواصل والدعم للأفراد	48.42	27.00	78.00

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مطبوعات الأمم المتحدة تصدر عن الإسكوا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS، بيروت، 2021، 2022، 2023.

من خلال الجدول رقم (III-24) نلاحظ ارتفاع في الوسائل المستخدمة من قبل مختلف القطاعات لدعم تواصلها مع المواطنين إضافة إلى تطور نسبة استخدام التسويق للخدمات الحكومية الإلكترونية.

من خلال الجداول السابقة نلاحظ ارتفاع نتيجة مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية GEMS ارتفاعاً ملحوظاً في عام 2023 مقارنةً بعام 2022 تبعاً لارتفاع قيم ركائز المؤشرات الأساسية الثلاث. كما تم زيادة عدد المؤسسات والخدمات الحكومية الرقمية والذي شمل قطاعات متنوعة.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

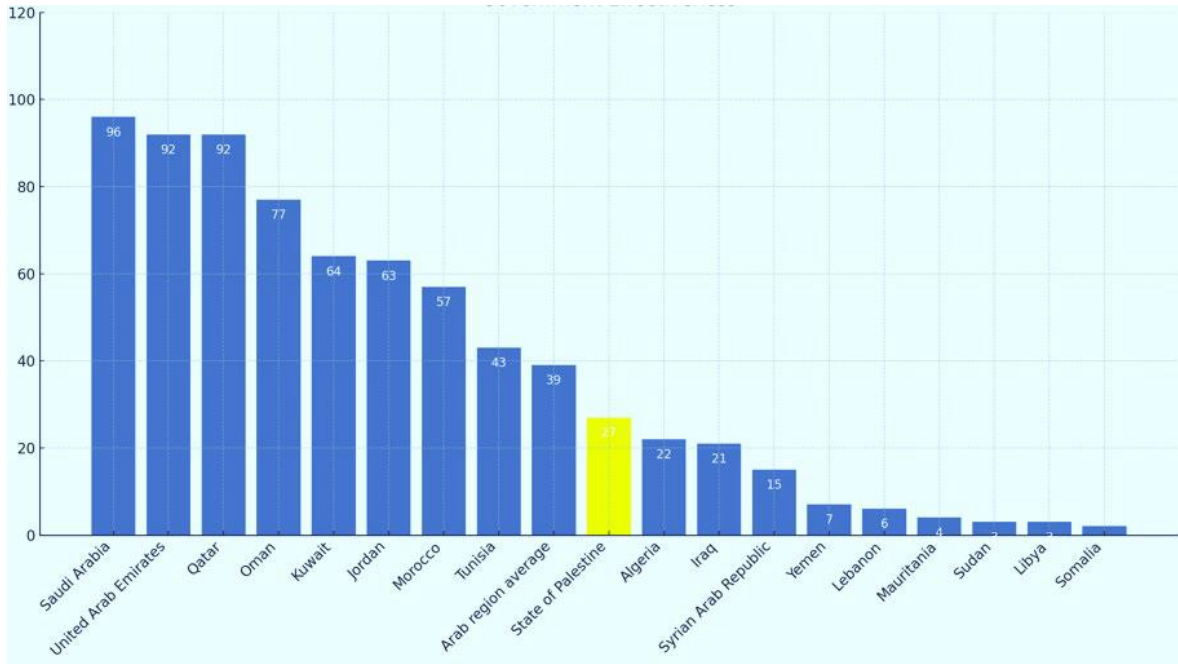
ارتفعت معظم مؤشرات الأداء الرئيسية ارتفاعاً ملحوظاً مثل توفّر ميزات التخصيص على صفحات الويب المتاحة للمستخدمين، ومستوى الأمن على القنوات، ومستوى توفّر البيانات المفتوحة، والاستخدام الإجمالي في المؤسسات عبر البوابة الإلكترونية، ونسبة الخدمات الجديدة المرفقة بحملات تسويق للخدمات كافة على مستوى المؤسسات، وتوفّر أدوات التواصل والدعم للأفراد.

وتشير نتيجة المؤشر الإجمالية إلى مستوى نضوج متوسط للخدمات الحكومية الرقمية. ومن الممكن توجيه الجهود لتحسين مستوى الاستخدام عبر النقال، وتوفير التطبيقات عبر المنصات المختلفة، مع ضرورة توفير خصائص تأخذ بالحسبان نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الخدمات الحكومية الرقمية، ودعم إمكانية التشغيل البيني بين القنوات المختلفة.

ثالثاً: تحليل مقارن لمؤشر نضوج الخدمات الإلكترونية والمنتقلة

يمثل الشكل الموالي (III-4) النسب المئوية لمؤشر نضوج الخدمات الإلكترونية والمنتقلة ويتضمن الرسم البياني عدد من الدول العربية بما فيهم الجزائر.

الشكل (III-4): مؤشر نضوج الخدمات الإلكترونية والمنتقلة (النسبة المئوية)



المصدر:

Economic and Social Commission for Western Asia(ESCWA), "The role of emerging technologies and innovation in enhancing effectiveness and decision-making in Arab public institutions", Beirut, 2024, p13.

إن الاختلافات في السياقات السياسية والاقتصادية والتكنولوجية ينعكس على البنية التحتية الرقمية بالنسبة للدول العربية حيث نلاحظ أنه تتمتع دول مجلس التعاون الخليجي(البحرين، الكويت، عمان، قطر، المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة) والأردن ببنية رقمية متقدمة فمعدلات انتشار النطاق العريض مرتفعة والعديد من المناطق الحضرية لديها وصلات الألياف الضوئية كما بدأت خدمات الجيل الخامس 5G في الانتشار في دول مثل الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وقطر كما تتبنى دول مجلس

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

التعاون الخليجي الحكومة الإلكترونية بشكل تدريجي حيث تقدم منصات مثل DubiaNow في دولة الإمارات العربية المتحدة مئات الخدمات عبر الأنترنت بدءا من دفع الفواتير وحتى طلبات التأشيرة، ولدى المملكة السعودية برنامج "يشر" للحكومة الإلكترونية والذي يهدف إلى تعزيز كفاءة وفعالية القطاع العام، ويركز برنامج رؤية 2030 بشكل أساسي رقمنة الخدمات الحكومية، ونفذت المملكة العربية السعودية العديد من مبادرات الحكومة الإلكترونية مثل "أبشر" وتعمل على تعزيز التحول الرقمي عبر القطاعات، وتهدف إستراتيجية "الحكومة الإلكترونية 2020" في قطر إلى تعزيز الخدمات الحكومية، وتعدو قطر أيضا لمبادرات مثل برنامج تسمو الذي يركز على حلول المدن الذكية، كما أطلقت الكويت والبحرين وعمان بوابات حكومية إلكترونية وخدمات عامة رقمية ويستمر تطوير البنية التحتية مع إيلاء اهتمام كبير للأمن السيبراني. وعلى الرغم من أن الأردن ليس متقدما مثل جيرانه في مجلس التعاون الخليجي فقد خطى خطوات واسعة في تعزيز بنيته التحتية الرقمية ويمكن رؤية النتائج بشكل رئيسي في الحكومة الإلكترونية للخدمات ومجمعات التكنولوجيا مثل مجمع الملم حسين للأعمال أما بالنسبة لشمال إفريقيا (الجزائر، مصر، تونس والمغرب) حيث تتمتع المناطق الحضرية عموما بإمكانية وصول جيدة إلى النطاق العريض في حين تتخلف المناطق الريفية عن الركب، كما تتمتع المغرب وتونس ببنية تحتية أكثر تطورا من مصر والجزائر، مع معدلات انتشار أفضل للإنترنت.

المطلب الثالث: الخدمة العمومية في ظل الذكاء الاصطناعي والمدن الذكية

تشق تقنيات الذكاء الاصطناعي طريقها بين المؤسسات الحكومية والمواطنين، بصفتها وسيطا موثوقا يجمع ويسهل التواصل بينهما، إذ يمكن للجهات الحكومية، من خلال تسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي، تبسيط عملية نشر المعلومات، وتوفير خدمات مخصصة، ومعالجة مخاوف المواطنين بشكل أسرع، كما يمكن عن طريق استغلال التقنيات التكنولوجية الحديثة الانتقال إلى تشكيل المدن الذكية.

أولا: تحليل مقارنة لمؤشرات الذكاء الاصطناعي

سنقوم من خلال الجدول الموالي بعرض نسبة ورتبة جاهزية الحكومة الجزائرية لتبني الذكاء الاصطناعي خلال عدة سنوات (2019-2021-2022) ولمعرفة مكانتها في هذا المجال نقوم بمقارنتها مع عدد الدول. الجدول رقم (III-25): مقارنة الجزائر مع مجموعة من الدول من حيث مؤشر جاهزية الحكومة للذكاء الاصطناعي خلال الأعوام 2019-2021-2022.

2022		2021		2019		المؤشر الدول
الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	
181 من	(1-100)	166 من	(1-100)	194 من	(1-100)	الجزائر
111	35.33	99	37.92	141	22.46	جمهورية كوريا
06	76.76	10	76.55	26	68.39	

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

23	68.49	22	68.56	18	74.61	سويسرا
13	73.06	06	78.16	06	86.74	السويد
11	74.79	09	76.96	09	86.01	الدنمارك
02	84.12	02	82.46	01	91.86	سنغافورة
01	85.72	01	88.16	04	88.04	الو.م أ
07	75.78	11	76.41	08	86.08	فرنسا
22	68.54	19	71.60	19	74.45	الإمارات العربية المتحدة
39	61.96	34	63.42	78	47.79	السعودية
49	58.97	53	55.49	46	58.79	تركيا
70	46.81	77	45.71	54	56.52	تونس
87	41.31	84	42.38	80	47.17	المغرب

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

Edited by André Petheram and Sulamaan Rahim.and al, Government AI Readiness Index 2021, Oxford Insights,2022.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن نسبة مؤشر جاهزية الحكومة الجزائرية للذكاء الاصطناعي قدرت ب 35.33 من 100 برتيب 111 من 181 دولة وهذا سنة 2022 حيث هناك تحسن طفيف مقارنة ب سنتي 2021 و 2019، لكنها تبقى نسبة وترتيب تحت المتوسط يجب على الجزائر العمل على تحسينها، خصوصا عند مقارنة ما وصلت له الدول المتطورة حيث تصدرت الولايات المتحدة المرتبة الأولى لسنتي على 2022 و 2021 على التوالي بقيمة تفوق 85 من 100 وهذا بعد تصدر سنغافورة المرتبة الأولى سنة 2019 بقيمة تفوق 91 من 100، وبمقارنة الجزائر مع الدول العربية نلاحظ أن الإمارات العربية المتحدة تحتل مراتب متقدمة تضاهي الدول الغربية المتطورة وحتى المملكة السعودية شهدت قفزة واضحة من 2019 إلى 2022 أما بالنسبة لدول المغرب العربي حتى هي حققت مراتب أحسن من الجزائر في مؤشر جاهزية الحكومة لتبني الذكاء الاصطناعي فنجدها في مستوى أعلى من المتوسط. كما توجد مستويات بين البلدان العربية في استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة حيث أن "الجزائر وجزر القمر والجمهورية العربية السورية

وجيبوتي والسودان والصومال والعراق ودولة فلسطين وموريتانيا¹ من البلدان ذات الجاهزية الرقمية المنخفضة إلى المتوسطة، وأما البلدان ذات الإمكانيات الرقمية فهي "الأردن ولبنان ومصر والمغرب"، وتعد بلدان مجلس التعاون الخليجي الرائدة في التكنولوجيا الرقمية وهي "الإمارات العربية المتحدة والبحرين وعمان وقطر والكويت والمملكة العربية السعودية".² ويرجع هذا الاختلاف في المستويات بين البلدان إلى مدى الاهتمام بإدارة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة سواء من حيث وجود أو عدم وجود استراتيجية حكومية داخلية تساهم في تطبيق منهجي لرؤية الإدارة أو مدى وجود مؤسسة تنفيذية خاصة بإدارة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة.

ثانيا: واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجزائر ودول أخرى

تعتبر الجزائر إحدى دول الجاهزية المنخفضة لتطبيق الذكاء الاصطناعي ونرى سبب ذلك بعد وجود مؤسسة تنفيذية مركزية تعد مظلة لإدارة تطبيقات الذكاء الاصطناعي³، في حين نجد "المدرسة العليا للذكاء الاصطناعي" والتي استقبلت أول دفعة طلابية لها في العام الدراسي 2021-2022، ولكنها لم تتضمن أهداف الدراسة فيها رؤية عن ادماج الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة بشكل واضح بل الهدف من تأسيسها "استقطاب الطلاب الموهوبين والمهندسين ليكونو مبرمجين بالذكاء الاصطناعي"، وأن ما ذكر في أهداف هذه المدرسة العليا أن "أن لديها هدف في وجود مستمر ونشط في مجالات الإدارة العامة"، وقد عرضت "خطتها الاستراتيجية الوطنية للبحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي 2020-2030 في 2021/01/18 في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ونرى مما سبق أن الجزائر شرعت في المنهجية العلمية لتأسيس بنى تحتية للذكاء الاصطناعي ولكن ليس ضمن رؤية شاملة تعنى بها السلطة التنفيذية وتسعى إلى تطبيقها منهجيا، بل بتأسيس مدارس عليا لتأسيس جيل من المبرمجين والمختصين للشروع بالعديد من الأهداف ومنها تخص أهداف الإدارة العامة، وهذا يمثل تحدي لمنهج بناء مشروع يخدم الإدارة العمومية. بالمقابل نجد أنه أقدمت عدة دول متطورة على دمج الذكاء الاصطناعي في عملية تقديم خدماتها، حيث تخطط صربيا مثلا لنشر برامج دردشة آلية عبر جميع البوابات الحكومية، بحيث تمثل هذه البرامج روبوتات للدردشة يمكنها التواصل مع المستخدمين بأكثر من 90 لغة، كم تعمل على معالجة مشكل التواصل الرقمي مع الأشخاص الصم البكم بخلق شخصية افتراضية تتقن لغة الإشارة. كما تخطط رومانيا لإطلاق برنامج دردشة آلي يعزز قدرات الذكاء الاصطناعي ويعمل كموظف عام، ويمكنه الإجابة على العديد من الأسئلة، مثل: كيف يمكنني أن أجد بطاقة هويتي؟ كم تكلفة تجديد جواز سفري؟ ما هي الإجراءات اللازمة للحصول على تصريح معين؟⁴ كما أطلقت الحكومة الكويتية تطبيق سهل، وهو تطبيق يتيح للمواطنين والمقيمين تنفيذ المعاملات الحكومية بسرعة وفعالية. وقد أحدث التطبيق،

¹ محمد عبد الحسين جواد الغزاوي، "دور الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة"، دار النهضة العربية، القاهرة، 2023، ص 94.

² نفس المرجع السابق، ص 94.

³ محمد عبد الحسين جواد الغزاوي، "مرجع سبق ذكره"، 95.

⁴ القمة العالمية للحكومات 2024، منتدى الخدمات الحكومية: حوار حول مستقبل الخدمات الحكومية، فبراير 2024، ص 42.

الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي، تحولاً في طريقة حصول المواطنين على الخدمات الحكومية وتفاعلهم معها، إذ يستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتبسيط العمليات المختلفة، الأمر الذي يعزز الكفاءة في تقديم الخدمات، ويكمن الهدف من تصميم التطبيق في تحسين تجربة المستخدم بشكل عام، إذ يعمل على تسهيل إنجاز المعاملات الإلكترونية على نحو سريع وآمن، بالإضافة إلى توفير معلومات مخصصة للمستخدمين، وقد أنجز المستخدمون 250,000 معاملة جارية من خلاله منذ إنطلاقه. وفي إطار مبادرة بنك البيانات الوطني الخاصة بها، أنشأت المملكة العربية السعودية منصة استشراف بصفحتها منصة وطنية للرؤى والتحليلات تدعم اتخاذ القرارات والتخطيط القائم على البيانات، وقد استفادت أكثر من 85 جهة حكومية من خدمات المنصة خلال عام 2023، محققة قيمة تُقدر بنحو 50 مليار ريال سعودي. أما دولة الإمارات العربية المتحدة، فقد لجأت إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لمواجهة تحديات الازدحام المروري التي تعانيها المدن وفي إطار مبادرة دبي الذكية، أطلقت الحكومة منصة دبرق التي ستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتقدمة والتحليلات التنبؤية لتحسين إدارة حركة المرور ودعم سلامة الطرق بشكل عام.

تشكل جميع هذه المبادرات مفهوماً أساسياً جديداً للحكومة يهدف إلى نقل الدول العربية إلى صدارة المشهد التكنولوجي العالمي. وعلى الرغم من تفاوت القدرات الرقمية بين دول المنطقة، فإن العديد منها قد أحرزت تقدماً في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي جعلها جاهزة للمنافسة على الساحة العالمية. فعلى سبيل المثال، احتلت المملكة الأردنية في عام 2022 المرتبة 63 من بين 181 دولة في مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي. وفي غضون عام واحد، أحرزت تقدماً يتجاوز نسبته 20% لتعود وتحتل المركز 55 من بين 181 دولة في عام 2023. وإذا ما أردنا الحديث عن الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي، فإن المملكة العربية السعودية تصدر المشهد العالمي. ويرجع ذلك إلى إقرار الحكومة لإستراتيجية وطنية مخصصة حصرياً للذكاء الاصطناعي، ووجود جهة حكومية معنية بصياغة خطط تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، وتوفير التمويل لها من خلال ميزانية مخصصة، والمتابعة المستمرة للتقدم المحرز في الأهداف المحددة مسبقاً¹. أما في الجزائر فاستخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات العمومية لا يكاد يذكر فمثلاً نجده يرافق حاملي البكالوريا من خلال تطبيق اكتشف فرصتك للتوجيه في اختيار ميادين وشعب التكوين في الجامعة، اعتماداً على النتائج المتحصل عليها في بكالوريا 2024.

ثالثاً: مؤشر المعهد الدولي للتنمية الإدارية IMD للمدن الذكية "SCI" Smart Cities Index

يعتمد مجتمع اليوم بشكل كبير في تلبية احتياجاته اليومية على الوسائل التقنية الرقمية فعملية بناء مدن الغد تسير نحو مزيد من التطور، ولا بد على الجزائر أن تهتم بهذا الموضوع لأن المدن الذكية تعتبر فرصة لتحقيق التنمية المستدامة.

¹ القمة العالمية للحكومات 2024، "تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية: الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات"، فبراير 2024، ص 15.

لحساب مؤشر المدن الذكية يتم أولاً حساب مؤشر التنمية البشرية (HDI Human Development Index)، وهذا الأخير هو مؤشر مركب وضعه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عام 1990 من أجل قياس مستوى التنمية داخل أكثر من 180 بلد في العالم، ويتم حساب هذا المؤشر سنوياً، وينشر ترتيب البلدان وفقاً للنقطة التي حصلوا عليها في تقرير للتنمية البشرية. ووفقاً لمؤشر التنمية البشرية السنوي والذي يتراوح بين 0 و1، تصنف الدول ضمن أربع مجموعات:

1. تنمية بشرية مرتفعة جداً: 0.8 أو أكثر.
2. تنمية بشرية مرتفعة: 0.7 - 0.799
3. تنمية بشرية متوسطة: 0.55-0.699
4. تنمية بشرية منخفضة: 0.55 أو أقل.

يعتبر مؤشر التنمية البشرية من أكثر الأدوات بروزاً في نهج التنمية البشرية لقياس رفاهية الإنسان، حيث يتتبع هذا المؤشر تحسينات في جوانب أساسية من حياة الناس، ملماً بالتقدم في ثلاث قدرات أساسية للإنسان: أن يعيش حياة طويلة وصحية، ويكون متعلماً وذا معرفة ويتمتع بمستوى معيشي لائق. وهو بذلك مفيد لرصد التغيير في المجتمعات وفهمه، لأنه يسمح بالتقدم بأن يقيم على نطاق أوسع.

الجدول رقم (III-26): مقارنة الجزائر مع مجموعة من الدول من حيث مؤشري التنمية البشرية والمدن الذكية خلال عام 2023

2023				المؤشر
ترتيب	HDI	المدينة	HDI	الدول
SCI141/	المدينة		البلد	
123	0.767	الجزائر العاصمة	0.745	الجزائر
61	0.952	Seoul	0.925	جمهورية كوريا
01	0.989	Zurich	0.962	سويسرا
10	0.972	Stockholm	0.947	السويد
04	0.967	Copenhagen	0.948	الدنمارك
07	0.939	Singapore	0.939	سنغافورة
21	0.938	New York	0.921	الو.م أ
46	0.949	Paris	0.903	فرنسا
13	0.911	إمارة أبو ظبي	0.911	الإمارات العربية المتحدة

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

السعودية	0.875	الرياض	0.9	30
تركيا	0.838	Ankara	0.854	90
تونس	0.731	تونس العاصمة	0.775	137
المغرب	0.683	الرباط	0.702	126

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على

"IMD Smart Cities: Index Report 2023"

نلاحظ أنه فيما يخص مؤشر التنمية البشرية سواء بالنسبة للجزائر البلد أو بالنسبة للمدينة الجزائر العاصمة هي أحسن مقارنة بدول المغرب العربي تونس والمغرب لكن مازالت بعيدة حتى عن المتوسط مقارنة بالدول الغربية والإمارات العربية المتحدة والسعودية، كما يحتل مؤشر المدن الذكية لمدينة الجزائر العاصمة المركز 123 من أصل 141 دولة، رغم الجهود التي تبذلها الجزائر في هذا المجال حيث تم صدور مرسوم تنفيذي في مطلع 2007 يتضمن تشكيل المرصد الوطني للمدينة، وتنظيمه وكيفية عمله، وصدر هذا المرسوم بعد صدور القانون التوجيهي للمدينة * ويلعب المرصد الوطني دورا هاما في متابعة وتنفيذ سياسات المدينة، ويعمل على إعداد دراسات حول تطور المدن، ومن المجالات الأولى التي قررت الجزائر رقمتها هو المجال العمراني حيث أقيمت النظاهرة الدولية للمدن الذكية بالجزائر العاصمة من أجل مشروع "الجزائر العاصمة، مدينة ذكية"،¹ ويصبو هذا المشروع إلى أن يكون نموذجا من شأنه أن يقدم قاعدة مرجعية لمدينة الدول النامية، كما يهدف إلى تقديم معلومات تسمح بتسيير فعال لأنظمة المرور والنقل والمحطات الكهربائية وشبكات التزويد بالمياه وتسيير النفايات وأنظمة الإعلام والمدارس والمكتبات والمستشفيات.

كما سبق للجزائر إنشاء مدن جديدة في كل ولاية من ولايات الجزائر، إلا أن هذه المدن الجديدة بتقنيات تقليدية مما يجعلها مدينة قديمة في زمن العصرية، أما بالنسبة على سبيل المثال نذكر مدينة سيدي عبد الله بالجزائر العاصمة فهي تعتبر مدينة ذكية لكن للأسف لم نرى أي مخرجات من هذه المدينة الذكية، إلا أنها مركز للإبداع والابتكار وجمع المبدعين والمبتكرين في هذه المدينة لا غير².

فتحويل المدن إلى بيئات معيشية أكثر استدامة وذكاء من شأنه تعزيز الاقتصاد الوطني، لا طالما كانت التكنولوجيا في خدمة الاقتصاد فعل الجزائر باستراتيجيتها الجديدة ان تسعى الى جعل مشاريع المدن الذكية

* القانون التوجيهي للمدينة رقم 06-06، الصادر في 20 فبراير 2006، يحدد مبادئ سياسة المدينة وأهداف إنشاء المدن، بالإضافة إلى الأدوات والهيئات المكلفة بتنفيذها.

¹ وكالة الأنباء الجزائرية، "مشروع -الجزائر العاصمة مدينة ذكية- كنموذج لمدينة الدول النامية"، 2018، <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/tag>

² عبد العزيز يوسف، دور المدن الذكية في تحقيق التنمية المستدامة، قناة الاقتصادية الأولى، 06 أوت 2023.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

مشاريع جادة وليس مجرد شعار وهذا باستغلال كل الكفاءات البشرية والمخابر والمعاهد والجامعات والأفكار التي تدع وتنفذ المشاريع نحو انشاء مدن الذكية بجميع المعايير في الجزائر.

المبحث الثالث: تحقيق الأداء الرقمي المستدام في الجزائر من خلال التكنولوجيا الحديثة

من خلال هذا المبحث سنحاول التوصل إلى أي مدى تمكنت الجزائر من تحقيق الأداء المستدام للإدارات العمومية في ظل التحول الرقمي الذي تشهده، وذلك طبعاً بعد تحليل مؤشرات أهداف التنمية المستدامة ومدى تحقيقها في الجزائر ومدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحقيقها ومن ثم نعرض مختلف الإنجازات في مجال الرقمنة في قطاعات عمومية مختلفة ومدى تحقيقها للأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، وفي الأخير نتطرق إلى الرؤية الجديدة للجزائر - من أجل جزائر رقمية 2030- والذي يتم تجسيدها عن طريق الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي برعاية المحافظة السامية للرقمنة.

المطلب الأول: أهداف التنمية المستدامة في الجزائر ودور تكنولوجيا المعلومات في تحقيقها

في مواجهة التحديات المتعلقة بالفقر وعدم المساواة والتدهور البيئي...، من المهم على الجزائر الانضمام إلى وجهة نظر العالم في الأهداف التي ينبغي تحقيقها من أجل التنمية العادلة والمستدامة، وهذا للحاق بركب الدول المتطورة، وساهم استغلال تكنولوجيا المعلومات في الجزائر في تحقيق هذه الأهداف.

أولاً: مؤشر أهداف التنمية المستدامة في الجزائر

تبنت الجمعية العامة للأمم المتحدة أهداف التنمية المستدامة في عام 2015 وتم تحديد تاريخ تحقيقها بحلول عام 2030، وتمثل خارطة طريق من أجل تحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة، وتضم أهداف التنمية المستدامة 17 هدفاً مترابطاً وتمثل جزءاً من قرار الأمم المتحدة يسمى "جدول أعمال 2030"، وتتضمن أهداف التنمية المستدامة أربع ركائز أساسية ألا وهي البيئة، التنمية الاجتماعية، التنمية الاقتصادية، الشراكات. والميزة الفريدة في أهداف التنمية المستدامة أنها أول اتفاقية تلتزم بها 193 دولة عضو في منظمة الأمم المتحدة، حول العالم وبات على كل دولة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة وضع خطة عمل وطنية توضح من خلالها خططها المستقبلية لتطبيق أهداف التنمية المستدامة.

الجدول رقم (III-27): مقارنة الجزائر ومجموعة من الدول من حيث مؤشر أهداف التنمية المستدامة

المؤشر الدول	2016		2020		2022	
	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
	(100-1)	149/	(100-1)	166/	(100-1)	163/
الجزائر	58.1	83	72.3	56	71.5	64
جمهورية كوريا	72.7	27	78.3	20	77.9	27
سويسرا	05	80.9	79.4	15	80.8	08

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

03	85.2	01	84.7	01	84.5	السويد
02	85.6	02	84.6	02	83.9	الدنمارك
41	74.6	31	76.4	25	72.7	الو.م أ
07	81.2	03	81.1	11	77.9	فرنسا
85	68.8	71	70.3	55	63.6	الإمارات العربية المتحدة
96	66.6	97	65.8	85	58.0	السعودية
71	70.4	70	70.3	48	66.1	تركيا
69	70.7	63	71.4	51	65.1	تونس
84	69.0	64	71.3	64	61.6	المغرب

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على <https://sdgtransformationcenter.org/online-library>

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الجزائر شهدت تحسن فيما يخص مؤشر أهداف التنمية المستدامة مقارنة بسنة 2016 وأيضا هي في مراكز متقدمة وهذا مقارنة مع عدة دول سواء دول المغرب العربي تونس والمغرب أو دول المشرق العربي السعودية وتركيا وحتى الامارات، فهي بذلك تحتل المرتبة الأولى عربيا وهذا يرجع أكيد إلى الجهود التي تبذلها في هذا المجال حيث وضعت الجزائر الإستراتيجية الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة 2017-2035 والتي تتكفل ب 14 هدف من بين 17 هدف للتنمية المستدامة للأمم المتحدة التي التزمت بها الجزائر في الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة سنة 2015. حيث تركز هذه الإستراتيجية على 07 محاور¹:

- المحور الأول: تحسين الصحة ونمط الحياة؛
- المحور الثاني: المحافظة على رأس المال الطبيعي الثقافي الوطني؛
- المحور الثالث: تأمين الأمن الغذائي المستدام؛
- المحور الرابع: الاقتصاد الأخضر والتدويري؛
- المحور الخامس: زيادة مقاومة الجزائر للتصحّر؛
- المحور السادس: زيادة مقاومة الجزائر للتغيرات المناخية ومشاركتها في الجهود الدولية؛
- المحور السابع: وضع حوكمة بيئية؛

كما وضعت الجزائر آفاقا تنموية على المدى البعيد من أجل تحقيق التنمية المستدامة حيث قامت بدراسة استشرافية حول مستقبل التنمية في البلاد، فوضعت إستراتيجية لمدة عشر سنوات من 2001-2011 بهدف تحقيق بعض الأهداف التنموية من بينها إدماج الاستمرارية البيئية في برامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية

¹ وزارة البيئة والطاقة المتجددة.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

، والعمل على النمو المستدام ، وتقليص ظاهرة الفقر ، حماية الصحة العمومية للسكان وقد تم إنجاز العديد من الأعمال في إطار هذه التنمية أعطت نتائج جديرة بالاعتبار في العديد من الميادين، منها على الخصوص محاربة الفقر ، والحماية والارتقاء بالوقاية الصحية وتحسين المستوطنات البشرية والإدماج في عملية اتخاذ القرار المتعلقة بالبيئة. كما كانت الجزائر سباقة في المصادقة على الاتفاقيات الدولية للتنمية المستدامة وأهمها اتفاقية الأمم المتحدة الخاصة بتغيير المناخ الموافق عليها من طرف الجمعية العامة للأمم المتحدة¹. ومع ذلك فإن بعض المعوقات وعلى الخصوص التمويلية والمشاكل ذات صلة بالتمكن من التكنولوجيا وغياب أنظمة الإعلام الناجعة أدت إلى الحد من مجهودات الجزائر من أجل تطبيق جدول الأعمال.

ثانياً: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

يمكن للجزائر أن تسخر أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة على الرغم من التأثيرات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أهداف التنمية المستدامة، ويلخص الجدول التالي الدور المحتمل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق كل هدف من أهداف التنمية المستدامة السبعة الأكثر تأثراً.

الجدول رقم (III-28): الدور المحتمل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق كل هدف من أهداف التنمية المستدامة السبعة الأكثر تأثراً.

أهداف التنمية	دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة	أثر تكنولوجيا والاتصالات
الهدف:1 القضاء على الفقر	يمكن أن يكون قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منتجاً رئيسياً لفرص العمل في العديد من الدول العربية. وتحتاج الحكومات إلى خلق بيئات مواتية تؤدي إلى تحسين نوعية حياة مواطنيها	
الهدف:2 القضاء التام على الجوع	يمكن لانتزنت الأشياء مع وجود إطار لوجستي متميز أن يساعد في توفير ممارسات أكثر كفاءة قائمة على البيانات، كأن تساعد المزارعين على زيادة إنتاج المحاصيل وخفض معدلات استهلاك الطاقة، فضلاً عن تحسين الأمن الغذائي وسلامة الأغذية.	
الهدف:3 الصحة الجيدة	يمكن لأدوات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن توفر معلومات عن الصحة ومستويات الرفاهية. ولذا يحتاج المواطنون إلى	

¹ أمينة نغموشي، جزيرة معيزي، "تحقيق التنمية المستدامة بالاعتماد على التحول الرقمي"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد الثامن، العدد02، ديسمبر 2021، ص 654.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

	<p>الوصول إلى الانترنت للحصول على هذه المعرفة. وقد أظهرت جائحة كورونا للعالم أهمية المعلومات والبيانات في هذا المجال</p>	<p>والرفاه</p>
	<p>التعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد مهمان لضمان حصول الأفراد الذين يعيشون في المناطق الريفية على تعليم جيد. ولذا يجب أن تبدأ محو الأمية الرقمية في المدارس الابتدائية لضمان الإلمام بالأدوات الرقمية.</p>	<p>الهدف: 4 التعليم الجيد</p>
	<p>يمكن للاقتصاد الرقمي أن يوفر وظائف ذات رواتب عالية وأن يعزز النمو الاقتصادي. ويجب على القوى العاملة أن تعمل في بيئة آمنة وأن تحصل على رواتب مناسبة ولائقة. يمكن أن تلعب تحليلات البيانات دوراً حيوياً في تحديد أنماط العمل التي قد تكون ضارة بصحة الفرد. لذا يجب أن يدمج القطاع الخاص آليات المينكة المتقدمة في إجراءات العمل التي من شأنها القضاء على العمل الروتيني للعمليات المتكررة وتطوير مهارات القوى العاملة لضمان فرص عمل جاذبة وأفضل لهم.</p>	<p>الهدف: 8 العمل اللائق والنمو الاقتصادي</p>
	<p>تتمتع الشركات الصغيرة والمتوسطة بفرص التنافس مع عمالقة الصناعة، لكونها أكثر مرونة وابتكاراً وإبداعاً. ساعد الاقتصاد الرقمي العديد من الشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة لتصبح لاعبين رئيسيين في مجالهم. تخلق البنية التحتية لشبكات الجيل الرابع والخامس 4G و 5G نطاقاً ترددياً كافياً للقيام بأنشطة بحثية متعددة مع أشخاص من مناطق مختلفة، مما يوفر مجموعة من المواهب أكبر من أي وقت مضى.</p>	<p>الهدف: 9 الصناعة الأساسية والابتكار والبنية الأساسية</p>
	<p>التعاون والتكامل بين الدول من أهم الركائز الأساسية لتحقيق شراكات ناجحة، حتى الدول الأكثر تقدماً باتت تعتمد على الشراكات الإستراتيجية للحصول على نتائج أفضل. كما أن النفاذ الغير مقيد إلى الانترنت فائق السرعة يسمح للعالم بالتحرك أسرع بكثير مما كان عليه قبل بضع سنوات مضت.</p>	<p>الهدف: 17 عقد الشركات من أجل تحقيق الأهداف</p>

المصدر: الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، "مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي -مرحلة ما بعد كوفيد -19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي"، الإمارات العربية المتحدة، 2022، ص 148-149

نظرا للثورة المعرفية وتسارع وتيرة الابتكار والتقدم التكنولوجي، تحتل العلوم والتكنولوجيا والابتكار مكانة خاصة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتعتبر أساسية من أجل تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وأهدافها السبعة عشر.

والهدف من خطة التنمية المستدامة التأثير على مسار التنمية في العالم لتلبية تطلعات الجميع في العيش الكريم كأعضاء متساوين في مجتمعات مزدهرة، والحد من تدهور البيئة.

وتعد العلوم والتكنولوجيا والابتكار أداة حاسمة لبناء الشراكات ومعالجة معظم التحديات التنموية وتتبع أهميتها في العديد من أهداف التنمية المستدامة، فالهدف 9 يعني بأهمية الابتكار والبحث العلمي، وتتقاطع أهمية الابتكار والتكنولوجيا في العديد من أهداف التنمية المستدامة ومقاصدها، مثل الأهداف 1 و2 و3 و4 و8 و9 و11 و17 وأظهرت إحدى الدراسات أن هذه الأهداف لن تتحقق إن لم تعتمد نهج التكنولوجيا والابتكار على نحو جدي وشامل، وإن لم يحصل تغير جذري في السياسات ذات الصلة، أما تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فهي تكنولوجيا عابرة للقطاعات وتعتبر عاملا هاما في التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وأداة تمكينية للابتكار ووسيلة ضرورية لتحقيق التنمية الشاملة للجميع انطلاقا من مبدأ عدم إهمال أحد، وقد كشفت دراسات أجريت على عينة من 15 بلدا من البلدان المتقدمة والنامية عن الترابط الواضح بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقدم المحرز في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولاسيما عندما يوجه استخدام هذه التكنولوجيا نحو التنمية المستدامة.

وقد أثبتت بعض التكنولوجيات، مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والروبوتات والطباعة ثلاثية الأبعاد، جدواها في العديد من المشاريع الرائدة التي انطلقت في مجال التنمية المستدامة في بعض البلدان النامية والأقل نموا. فقد استخدمت البيانات الضخمة في معالجة النفايات الإلكترونية في الصين، وفي الحد من التلوث وتخفيف الازدحام المروري في بنغلاديش، وفي حشد مصادر جديدة للتمويل مثل توليد رأس المال الأولي لدعم الطاقة الشمسية في بوركينا فاسو، وتتيح التكنولوجيا الجديدة والناشئة، ولا سيما تلك التي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية، تخفيض تكاليف الإنتاج وتوفير منتجات وخدمات بأسعار أقل تناسب احتياجات الفقراء، ومساعدة القطاع العام في الحد من الإنفاق وزيادة مردود الاستثمار¹.

¹ الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا- الإسكوا (ESCWA)، "الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة-آفاق واعدة في المنطقة العربية 2030"، بيروت، 2019، ص 10-09.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

ثالثاً: مؤشرات أهداف التنمية المستدامة التي تسجل فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أعلى درجة من التأثير

للتكنولوجيا أثر كبير للمساعدة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، لكنه قد يحدث بعض الإقصاء ولا تتساوى فرص وصولها للجميع.

الجدول رقم (III-29): مؤشرات أهداف التنمية المستدامة في الجزائر التي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التأثير الأكبر عليها

السنة	2018	2022	الهدف
	99.50	96.93	القضاء على الفقر
	50.70	56.56	القضاء التام على الجوع
	76.60	75.57	الصحة الجيدة والرفاه
	77.80	91.21	التعليم الجيد
	53.70	62.20	العمل اللائق والنمو الاقتصادي
	28.80	45.40	الصناعة والابتكار والبنية الأساسية
	74.00	74.10	عقد الشركات من أجل تحقيق الأهداف
	65.87	71.71	إجمالي قيمة المؤشر

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على <https://www.itu.int/ar/sustainable-world/Pages/default.aspx>

من خلال الجدول (III-29) نلاحظ أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر تساهم بشكل جيد في الهدف الأول من أهداف التنمية المستدامة وهو القضاء على الفقر كما نلاحظ أنها أثرت بشكل جيد في تحقيق الهدف الثالث أي هدف التعليم الجيد والهدف التاسع أي هدف الصناعة والابتكار والبنية الأساسية وهدف العمل اللائق والنمو الاقتصادي خصوصا عند مقارنة سنة 2022 بسنة 2018 وتحقيق هذه الأهداف راجع إلى استراتيجيات التنمية المستدامة المعتمدة من قبل الدولة الجزائرية والتي شملت حزمة متنوعة من البرامج التي باشرتتها الدولة من بداية الألفية، تزامنا مع استرجاع الاستقرار الأمني، وتحقيق موارد مالية هامة بعد انتعاش أسعار المحروقات في السوق الدولية، هذا ما ساهم في ارتفاع الناتج المحلي الخام الذي وصل في حدود 03% سنة 2000 وارتفاع احتياطي الصرف إلى 11.9 مليار دولار، كانت البداية بمخطط الانتعاش

الاقتصادي (2001-2004)¹ وهو برنامج على المدى القصير والمتوسط، يهدف إلى خلق مناصب شغل وتحسين القدرة الشرائية التي تندرج ضمن مكافحة الفقر وسياسة التهيئة العمرانية الرامية إلى ضمان التوازن الجهوي، وإيجاد الظروف المثلى للنهوض بالاقتصاد الوطني حيث تم تخصيص له مبلغ 525 مليار دج أي ما يعادل 07 مليار دولار². إضافة إلى البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي 2005-2009 ومن البرامج التي أطلقت معه (برنامج الجنوب وبرنامج الهضاب العليا)، الذي كان يهدف لإعادة التوازن الإقليمي من خلال تطوير شبكة الطرق والسكك الحديدية وتحديثها، والتخفيف من المشاكل في الموارد المائية، وتحسين الظروف المعيشية بتوفير السكن والرعاية الصحية والتكفل بالاحتياجات المتزايدة في مجال التربية والتعليم العالي والتكوين المهني. كما أقرت الجزائر برنامج توطيد النمو الاقتصادي 2010-2014 الذي يهدف إلى تحسين التنمية البشرية من خلال تحسين التعليم في مختلف أطواره، والتكفل الطبي النوعي، وتحسين ظروف السكن والتزويد بالمياه والموارد الطاقوية، إضافة إلى تحسين الخدمة العمومية وخصوصا في قطاع الأشغال العمومية بتحديث شبكات الطرقات وزيادة قدرة الموانئ، وفي قطاع النقل تحديث ومد شبكات السكك الحديدية وتحسين النقل الحضاري، إضافة إلى دعم التنمية الفلاحية والريفية، وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والدعم العمومي لتأهيل وتيسير القروض البنكية، وتطوير الصناعة البتروكيمياوية، تشجيع إنشاء مناصب شغل، وعلى صعيد آخر تطوير اقتصاد المعرفة من خلال دعم البحث العلمي. إضافة إلى الخطة الخماسية للنمو (2015-2019)³ والتي تشجع على زيادة دعم مسيرة النمو والتنمية التي بدأت منذ العشرية التي سبقت والتي ركزت على الاستثمار في القطاعات الرئيسية للاقتصاد الأخضر بالأخص الزراعة والمياه، وإعادة تدوير واسترجاع النفايات والصناعة والسياحة، وخصص لهذا البرنامج ميزانية تقدر ب 22.100 مليار دينار جزائري، أي ما يعادل 280 مليار دولار، ويشمل هذا المخطط مجموعة من المجالات (السكن، الفلاحة، البيئة). منذ بدء عملية التفاوض في مؤتمرات الأمم المتحدة الدولية المعنية بالبيئة والتنمية المستدامة، تساهم الجزائر في الجهد الجماعي الهادف إلى تنفيذ مختلف المعاهدات والاتفاقيات التي اعتمدها المجتمع الدولي، فكثفت الجزائر أعمالها في مجال حماية البيئة والتنمية المستدامة مما أعطى مكانة بارزة للجوانب الاجتماعية والبيئية في اختيارها لنموذج المجتمع، لكن عليها العمل أكثر في هذا المجال.

المطلب الثاني: دعائم التحول الرقمي في الجزائر

إن مرافقة التحول الرقمي للإدارة والاقتصاد الوطني يتطلب رؤية واضحة إضافة إلى تعميم استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال من خلال عصنة وتطوير البنية التحتية لتحسين النفاذ إلى الأنترنت وتدققها،

¹ فاطمة الزهراء بلحسين، "استراتيجيات دولة الجزائر لتحقيق تنمية مستدامة: الواقع والتحديات"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد السادس، العدد 02، ديسمبر 2020، ص 871.

² فريدة كافي، مدين هماش، "استراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر: بين فعالية الجهود والاستجابة لجهود الألفية الثالثة"، مجلة الحقيقة، العدد 42، ص 606.

³ فاطمة الزهراء بلحسين، "مرجع سبق ذكره"، ص 872.

بعضيتها الثابت والنقل إضافة إلى برامج ومشاريع أخرى والتي تهدف إلى ترقية اندماج كافة المواطنين في مجتمع المعلومات.

أولاً: رؤية الحكومة الجزائرية للتحويل الرقمي

لا يخفى على أحد أن تكنولوجيات الإعلام والاتصال أضحت اليوم إحدى القوى المحركة التي يعول عليها كثيرا لإنجاح برامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية، إقليمية كانت أو وطنية، وفي كافة قطاعات النشاط. من هذا المنطلق، قامت الحكومة الجزائرية بإدراج تطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال وما ينتج عنه من تحويل رقمي للمجتمع الجزائري بطبيعة الحال في قائمة أولوياتها.

والواقع أنها ترمي من خلال هذا الإجراء إلى تشييد مجتمع معلومات شامل والارتقاء بالجزائر إلى اقتصاد قائم على العلم والمعرفة، وهو نابع كذلك من رغبة سياسية جلية لا تتفك السلطات العليا للبلاد عن التأكيد عليها.

إنّ هذا الالتزام يقتضي بادئ بدء العمل على تقليص الفجوة الرقمية، ولأجل هذا الغرض، فإنّ الحكومة الجزائرية وجهت جهودها ومساعدتها لاسيما نحو¹:

1. السماح لجميع الجزائريين بالانفاذ إلى تكنولوجيات الإعلام والاتصال بما ذلك الشبكات والخدمات؛

2. تطوير الخدمات المبتكرة والرقمية الوطنية؛

3. تعزيز القدرات في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال وتعميم استعمالها في شتى ميادين الحياة،

4. تعزيز الحوكمة الالكترونية وتحسين النظام البيئي للرقمنة؛

5. إرساء المبادئ العامة للثقة الرقمية،

إضافة إلى ذلك وفي ظل الظروف الخاصة التي عرفت أي الأزمة الصحية العالمية جراء جائحة كوفيد 19 - ، فقد أضحى الشعب الجزائري وحكومته يعتمدون أكثر من أي وقت مضى على تكنولوجيات الإعلام والاتصال كوسيلة ناجعة لمكافحة هذه الجائحة وقوة دافعة للإنعاش الاقتصادي.

ومن المؤكد أنّ هذا التحدي ليس من السهل مجابهته، لكن الجزائر تمتلك من مفاتيح النجاح ما يساعدها

لتحقيق هذه الغاية، نذكر من بينها²:

(1) الإرادة السياسية الواضحة المعبر عنها جليا مرارا وتكرارا من قبل السلطات العليا للبلاد؛

(2) الترسانة القانونية القوية والمواكبة للعصر المتوفرة في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال؛

(3) المنشآت القاعدية للمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات الحديثة، الموسعة والمعاصرة

باستمرار؛

¹ خطاب السيد الأمين العام بعنوان " آفاق التحويل الرقمي في الجزائر"، الاجتماع الافتراضي لمديري برامج الحكومة الالكترونية العرب التاسع الذي تنظمه الاسكوا يوم 16 كانون الأول/ديسمبر 2021.

² نفس المرجع السابق.

4) الموارد البشرية الشابة المؤهلة والمتعطشة للتكنولوجيات؛

5) توفر الموارد المالية المخصصة لتطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال (صندوق تملك الاستعمال وتطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال وإعادة هيكلة طيف الذبذبات اللاسلكية الكهربائية على سبيل المثال (FAUDTICRSFR)؛

6) التعاون الدولي في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال القائم على مبدأ الربح للطرفين (Win Win) بشكل عام هذه اذن هي بعض المزايا ونقاط القوة التي تعول عليها الجزائر للنهوض بقطاع المواصلات السلكية واللاسلكية والنجاح في مشروع التحول الرقمي.

ثانيا: إنجازات الجزائر للتحول الرقمي (2015-2022)

شهدت الفترة (2015-2022) عدة إنجازات في إطار التحول الرقمي وتهيئة المناخ العام للقدرة على تطوير الأداء الرقمي في كل القطاعات.

1- إنشاء هيئات التصديق الإلكتروني.

أطلقت وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية المنصات الخاصة بالسلطات الثلاث، التي يقوم عليها التصديق الإلكتروني التي نص عليها القانون 15 - 04 المؤرخ في 11 ربيع الثاني 1436 الموافق ل 01 فبراير 2015، والمتمثلة تحديدا في¹:

✓ **السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني (ANCE):** التابعة لمصالح الوزير الاول، تلعب دوراً مركزياً في ترقية استعمال التوقيع والتصديق الإلكترونيين وتطويرهما وضمان موثوقية استعمالهما.

✓ **السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني (AGCE):** الخاضعة لإشراف وزير البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مسؤولة عن متابعة ومراقبة نشاط التصديق الإلكتروني للأطراف الثالثة الموثوقة وكذلك توفير خدمات التصديق الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي.

✓ **السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني (AECE):** التابعة لسلطة ضبط البريد والاتصالات الإلكترونية (ARPCE)، مسؤولة عن متابعة ومراقبة مؤيدي خدمات التصديق الإلكتروني الذين يقدمون خدمات التوقيع والتصديق الإلكتروني لصالح الجمهور.

حيث حصلت سلطات التصديق الإلكتروني هذه على ختم WebTrust الذي يكرس اعتراف نظيراتها بها على الصعيد الدولي.

حيث تهدف عملية التصديق الإلكتروني إلى ضمان قانونية وسلامة وأمان المعلومات المرسلة أو المخزنة إلكترونياً، لأنها تعتمد على استخدام المفاتيح المشفرة (المفتاح العام والمفتاح الخاص) لتأمين البيانات والصفقات عبر الإنترنت. فهو يستخدم بشكل شائع لضمان هوية الأطراف المشاركة في معاملة إلكترونية وضمان عدم تغيير البيانات أثناء النقل.

¹ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "التوقيع والتصديق الإلكترونيين"، <https://www.mpt.gov.dz>

2- تطوير شبكة النقل الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية

وفي إطار تطوير شبكة النقل الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية، قدم وزير البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية عرضاً تقييمياً سمح بإبراز أهداف هذا الإجراء الذي يرمي إلى تأمين الشبكة الدولية من خلال تنويع الوصلات في الجزائر وعلى الصعيد الدولي، وكذا رفع سعة النطاق الترددي الدولي تحسباً للتطور المعتبر لحركة البيانات الرقمية، كما عرض أهم العمليات المنجزة بهدف تحقيق هذه الأهداف، والتي تتعلق بشكل خاص بتوسيع قدرات أنظمة الوصلات بالكوابل البحرية الحالية والانضمام إلى مشروع نظامي وصلات دولية جديدة بالكابلات البحرية. وفيما يخص النطاق الترددي الدولي، أوضح الوزير أن الجزائر متصلة بشبكة الإنترنت العالمية من خلال خمسة كوابل دولية وأن القدرات الوطنية المتوفرة منذ سنة 2021 تبلغ 2.8 تيرابايت في الثانية، حيث أن القدرات التي تم الالتزام بها بموجب المشاريع الجديدة ستضع الجزائر كدولة ذات إمكانيات عالية من حيث خدمات الإنترنت¹.

في مجال المنشآت القاعدية، تمتلك الجزائر منشآت قاعدية أرضية، بحرية وفضائية للاتصالات السلكية واللاسلكية ذات الدفع السريع وفائق السرعة من شأنها توفير القدرات الضرورية لتبادل المعلومات بنوعية خدمة ومستوى أمن يتوافقان والمعايير الدولية. وتتمثل أهم الإنجازات في هذا المجال فيما يلي²:

- وصلة الألياف البصرية الرابطة بين الجزائر-عين قزام، وهي جزء لا يتجزأ من الوصلة البحرية للألياف البصرية الرابطة بين الجزائر العاصمة (الجزائر) زندر (النيجر) أبوجا (نيجيريا) التي تمت مباشرتها في إطار النيباد، وسيتم تعزيز هذه الوصلة وتأمينها من خلال إنجاز خطين آخرين بغرض ضمان استمرارية الخدمة في حال طرأ خلل وظيفي.

- الوصلة البحرية للألياف البصرية الرابطة بين وهران (الجزائر) وفالنسيا (إسبانيا) ، ذات قدرة 100 جيجابايت/ثا، الداعمة للكابلات الموجودة مسبقاً، أي SMW4 الرابط عنابة (الجزائر) بمارسيليا (فرنسا)، و ALPAL2 الرابط الجزائر العاصمة (الجزائر) بالما (إسبانيا)؛

- الهاتف النقال بتكنولوجيا الجيل الثالث الذي تم بسطه تدريجياً منذ سنة 2014 في كافة التراب الوطني الذي تم تحويله سنة 2016 إلى تكنولوجيا الجيل الرابع ذي التدفق السريع جداً؛ والعمل مستقبلاً على تكنولوجيا الجيل الخامس وانترنت الأشياء.

- القمر الصناعي للاتصالات AICoM-Sat-1 الذي أطلقته الجزائر سنة 2017 والذي سيسمح:

¹ "اجتماع الحكومة: دراسة ملف التطوير الرقمي في الجزائر ومشروع مرسوم تنفيذي في قطاع الفلاحة"، وزارة الاتصال في 29/06/2022.

<https://www.ministerecommunication.gov.dz/ar/node/10494>

² خطاب السيد الأمين العام بعنوان "آفاق التحول الرقمي في الجزائر"، مرجع سبق ذكره.

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

- ✓ يربط كل التراب الوطني بشبكة الانترنت بما فيه المناطق المعزولة، حيث تمتد التغطية بهذا القمر الصناعي أيضا إلى بعض البلدان الإفريقية على غرار المغرب، الصحراء الغربية، موريتانيا، المالي، النيجر، ليبيا، شمال التشاد، مصر، شمال السودان وبوركينا فاسو؛
- ✓ بمنح تشكيلة من الحلول والخدمات عبر القمر الصناعي VSAT (هاتف IP phone ، المحاضرة المرئية وتحديد الموقع الجغرافي بشكل خاص) ؛
- ✓ ضمان استمرارية التوصيل مقابل أسعار منخفضة نسبيا في حال حدوث اضطراب في الشبكات الأرضية؛

علاوة على ذلك، إنّ تعميم استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومن ثمّ بروز الاقتصاد الرقمي في الجزائر مرهونان بتطوير صناعة محلية للتجهيزات والمضامين والخدمات الرقمية التي تسعى الجزائر إلى تطويرها . أضف إلى ذلك ضرورة إرساء بيئة ثقة من شأنها السماح بزيادة المبادلات التجارية والمالية عبر الاتصالات الالكترونية. وعليه، تدعّت الجزائر ب:

- سلطة ضبط البريد والاتصالات الرقمية مكلفة بضمان تنظيم سوق البريد والاتصالات الالكترونية؛
- إطار قانوني ومؤسسي محفز لبروز بيئة تسودها الثقة تناسب تطوير استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال. ويمثل الاقتصاد الرقمي القطاع الأكثر حيوية ضمن الاقتصاد العالمي بنسبة نمو تعادل ضعف نسبة الاقتصاد العادي .فالتسويق والتجارة والدفع عبر الانترنت تساعد المؤسسات على تجاوز العراقيل اللوجيستية والجغرافية، وتسهل عليها النفاذ إلى الأسواق المحلية والدولية .وفي هذا الصدد، قامت الجزائر ب:
- ✓ تأهيل مستوى الإطار القانوني في هذا المجال لاسيما من خلال سن قانون يوطر التجارة الالكترونية؛
- ✓ تطوير نظام بيئي مناسب لبروز المؤسسات الناشئة ونجاحا في مختلف القطاعات، لاسيما تلك القائمة على المعرفة والتكنولوجيا والابتكار؛
- ✓ تطوير وضع عدة أرضيات للتجارة الالكترونية على الخط تتناسب والخصوصيات الوطنية؛
- ✓ تنفيذ وترقية خدمات الدفع الالكتروني والمعاملات المالية الالكترونية؛
- ✓ تزويد التجار والهيئات الأخرى بنهائيات الدفع الالكتروني مجانا؛
- ✓ إطلاق الدفع الالكتروني عبر الهاتف النقال باستعمال رمز الاستجابة السريعة (QR code) وأواخر شهر أوت 2020.

كما تتطلع الجزائر الى العمل المشترك والفعال بين الدول الشقيقة والصديقة لإرساء بيئة رقمية امنة ومحفزة تجاري التحول الرقمي في العالم¹.

¹ خطاب السيد الأمين العام بعنوان " آفاق التحول الرقمي في الجزائر"، مرجع سبق ذكره.

3- خلية اليقظة لمكافحة التبعية التكنولوجية

حقق قطاع التعليم العالي والبحث العلمي تقدماً كبيراً في تجسيد هذه الرؤية الجديدة لمواكبة الجامعة نحو التحول الرقمي من حيث التكوين والتعليم والبحث العلمي والحوكمة وأيضاً مرافقة القطاعات الأخرى في هذه العملية وأكد وزير التعليم العالي على أن إنشاء الخلية متعددة القطاعات لليقظة التكنولوجية المذكورة يأتي في إطار الإجراءات المتخذة من قبل الحكومة لإعطاء دفع جديد للتطور التكنولوجي في بلادنا وضمان اليقظة في مكافحة التبعية التكنولوجية، لاسيما في مجال الرقمنة. وفي هذا الصدد، تم وضع خارطة طريق حكومية تشمل على تقييم القدرات البشرية والمادية لمختلف القطاعات، والتي من شأنها أن تساهم في تعزيز اليقظة حول الرهانات ذات الأولوية في مجال الأمن التكنولوجي واعتماد مفهوم موحد للآليات التي سيتم اقتراح تطويرها من قبل هذه الخلية، من أجل ضمان الأمن التكنولوجي الوطني.

4- النظام البيئي الرقمي في الجزائر

أشار الوزير المنتدب لدى الوزير الأول، المكلف باقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة في هذا الإطار إلى أن الجزائر تتبنى عملية التحول الرقمي منذ عدة سنوات، والتي ارتكزت أساساً على تطوير البنى التحتية الرقمية، وبروز اقتصاد رقمي حقيقي والولوج إلى الخدمات العمومية عبر الإنترنت، كما شجع إنشاء حقيبة وزارية مكلفة بالمؤسسات الناشئة على تطوير نظام بيئي رقمي، لاسيما مع إنشاء إطار تنظيمي مخصص لذلك، يحدد لأول مرة في التنظيم الوطني مفهوم "المؤسسة الناشئة"، وإنشاء أدوات جديدة لتمويل المؤسسات الناشئة، وكذا ترقية هياكل المرافقة الحاضنة والمسرعات¹.

بالإضافة إلى ذلك، تم إلغاء الطابع المادي للعديد من الإجراءات الإدارية، وذلك من خلال مختلف المنصات، مثل: المنصة الرقمية (START-UP) التي تسمح بالحصول على علامة مؤسسة ناشئة، فضلا عن المزايا ذات الصلة والمنصة الرقمية (SDZ) التي تسمح للمؤسسات الناشئة بتقديم طلباتها للتمويل دون الحاجة إلى التنقل كما يتم إنجاز منصات أخرى لمرافقة المؤسسات الناشئة في إجراءاتها الإدارية.

المطلب الثالث: دور التحول الرقمي في تحقيق الأداء المستدام في الجزائر-تحليل عدة قطاعات عمومية-
للإمام والمعرفة الدقيقة بمدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في الجزائر في تحقيق الأداء المستدام، لا بد من الفحص الدقيق لبعض التجارب القطاعية في ميدان تقديم الخدمات العمومية عن بعد ودورها في تحسين الأداء الاقتصادي، الاجتماعي أو البيئي، ومن خلال هذا المطلب سنوضح عدة تجارب لقطاعات عمومية وفق الأداء المستدام المحقق.

¹ عبد الإله شوثري، مريم بونيهي، "دور الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة -رؤية 2030-"، مجلة معارف، المجلد 18، العدد 01، جوان 2023، ص 416.

أولاً: مساهمة التحول الرقمي في تحقيق الأداء الاقتصادي

ساهمت التغييرات والتحولات التي شهدتها الجزائر في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تغييرات وتطورات مستعدة قطاعات اقتصادية ما أدى إلى تحقيق أهداف متعددة وعدد من الخدمات للوصول إلى الأداء الرقمي المستدام.

1. بعض أهداف الأداء الاقتصادي الرقمي

يحقق الأداء الرقمي في القطاعات الاقتصادية عدد من الأهداف:

1.1. زيادة النمو الاقتصادي

تظهر معظم الأبحاث الحالية التي يجريها البنك الدولي أنه مقابل زيادة بنسبة 10 % في عدد المشتركين في الهواتف النقالة هناك 0.8 % زيادة النمو الاقتصادي.¹

مرت مساهمة قطاع الاتصالات لدى الجزائر في الناتج المحلي بنسب متفاوتة، ففي سنة 2005 إلى 2010 كانت النسب تقريبا متقاربة من 3.7% إلى 3.6%، ولقد ساهمت الاتصالات السلكية واللاسلكية في الجزائر بنسبة 4% من الناتج المحلي الإجمالي أي ما يقرب 456 مليار دينار سنة 2016، وكانت حصيلة منخفضة نسبيا، ولهذا الحكومة الجزائرية تخطط لرفع مساهمة قطاع الاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي إلى نحو 8% للسنوات القادمة، وذلك من خلال ضخ 12 مليار دولار في هذا القطاع، في حين لم تتعد نسبة مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي للجزائر بنحو 4% في السنوات الأخيرة، برقم أعمال بلغ 5.9 مليارات دولار، منها 04 مليارات دولار استثمارات أجنبية مباشرة، ويساهم قطاع الاتصالات في تشغيل 140 ألف شخص.

كما يساهم قطاع الاتصالات في الجزائر بالتنسيق مع القطاعات الوزارية المعنية في إعداد سياسة تشجع الكفاءات والخدمات الوطنية، وكذا المشاركة في مجهودات تنويع قنوات دخول العملة الصعبة إلى الجزائر، بالإضافة إلى الرفع من مساهمة خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيات الاعلام والاتصال في الناتج الداخلي الخام، وذلك من خلال²:

- تشجيع المؤسسات المصغرة للحصول على مشاريع على مستوى مؤسسات القطاع في إطار الاتفاقيات المبرمة مع القطاع الوزاري المعني؛
- القيام بدراسة جدوى من أجل إطلاق مشروع قبول بطاقات ماستر كارد من طرف النظام النقدي لبريد الجزائر؛
- إطلاق مشروع صناعة البطاقات الالكترونية (بطاقات بشرائح، بطاقات GSM، بطاقات نقل، ...)

¹ نادية غوال، عدالة العجال، "مرجع سبق ذكره"، ص 226.

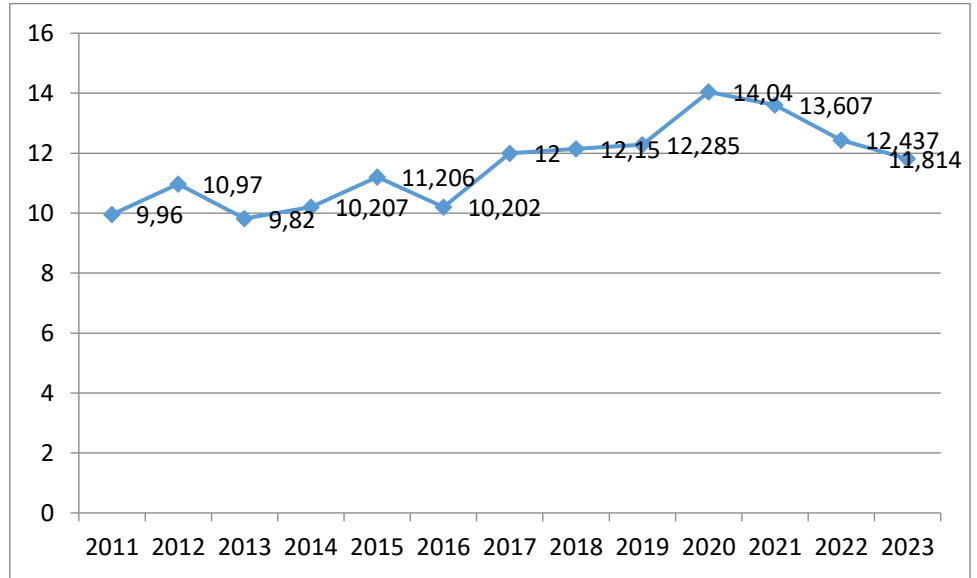
² وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "استراتيجيتنا - في مجال المساهمة في ازدهار وتنويع الاقتصاد الوطني"،

<https://www.mpt.gov.dz/>

- تشجيع ظهور خدمات جديدة (الحوسبة السحابية، تليفزيون بروتوكول الأنترنت IPTV،...)؛
- انجاز حظائر تكنولوجية؛

2.1. توفير مناصب شغل والقضاء على البطالة

الشكل رقم (III-5): تطور البطالة كنسبة مئوية من إجمالي القوى العاملة في الفترة (2011-2023)



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

يظهر لنا من الشكل السابق أن نسبة البطالة من إجمالي القوى العاملة يتراوح بين 10% و14% وهذا راجع إلى انهيار أسعار النفط المتتالية من أزمة 2014 إلى أزمة 2015 وأزمة فيروس كورونا التي أطاحت بأسعار النفط، بما أن الجزائر يقوم على صادرات النفط والغاز الطبيعي ومشتقاتهم، فقد قلصت هذه الأزمات على البلد بشكل كبير مما قلص من مناصب العمل المفتوحة كل سنة.

ساهمت الرقمنة في توسيع مجال التوظيف حيث ظهرت وظائف رقمية جديدة في ساحة التوظيف أبرزها مسيري الميستي ميديا أو الوسائط المتعددة، المشرفين على إدارة المحتوى الخاص بالمؤسسات عبر مواقعها الإلكترونية أو مواقع التواصل الاجتماعي، على غرار الفاييسبوك، وتويتير وأنستغرام، إضافة إلى وظيفة مسؤول التسويق الرقمي أو الشبكي وتعتبر من أهم الوظائف التي تبحث عنها المؤسسات أيضا.

سعيًا من وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية لإشراك الشباب وحاملي الأفكار والمشاريع في مسار تنمية البلاد، تمّ سنة 2020 التوقيع على اتفاقية إطار بين وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والوزارة المكلفة بالمؤسسات المصغرة، والتي ترمي إلى تشجيع مشاريع المؤسسات المصغرة التي استقادت من الوكالة الوطنية لدعم وتنمية المقاولاتية، للولوج إلى الطلب العمومي، أين تعهد الطرفان على وجه الخصوص بما يلي:

- العمل على خلق مناخ من الثقة والتعاون بين مختلف الهيئات والمؤسسات المعنية بمحتوى الاتفاقية فيما يتعلق بقطاعي البريد والاتصالات والمؤسسات المصغرة.
- ضمان تضافر الجهود في مجال مساعدة ودعم الشباب حاملي الأفكار/المشاريع الاقتصادية في مجال البريد والاتصالات.

إلى جانب ذلك، قامت وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية بإنشاء خلية متابعة محلية لتنفيذ الاتفاقية على مستوى كل ولاية، تتشكل من ممثلين عن القطاعين، كما قامت بإطلاق البوابة الإلكترونية -صفقتك - " SAFQATIC"، بغية إضفاء التكافؤ، الشفافية و المنافسة على نطاق واسع لفائدة الشباب أصحاب المؤسسات المصغرة، في مجال البريد و الاتصالات السلكية و اللاسلكية، و التي يمكن من خلالها الاطلاع على كل الصفقات العمومية المتعلقة بإنجاز مشاريع مؤسسات و هيئات القطاع، كما عملت وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية على تشجيع وتوجيه المتعاملين الاقتصاديين فيما يخص تمكين المؤسسات المصغرة للوصول للطلب العمومي.

هذا، وقد بلغ عدد المشاريع المبرمة خلال سنة 2021 مع المؤسسات المصغرة 1893 مشروعاً، بمبلغ إجمالي تجاوز 2.5 مليار دينار جزائري، أما بالنسبة لسنة 2022 فقد تمّ تسجيل 3196 مشروعاً، بمبلغ إجمالي فاق 3.8 مليار دينار جزائري¹.

3.1. الوكالة الوطنية للتشغيل والهدف 01 من أهداف التنمية المستدامة:

يتمثل الهدف الأول من أهداف التنمية المستدامة في القضاء على الفقر وتعمل الوكالة الوطنية للتشغيل أن تكون وسيطاً رئيسياً لفرص العمل في الجزائر من خلال سعيها على تقليل صعوبات البحث عن العمل وبعث الشفافية في التوظيف، وتقديم خدمة دون تنقل وعصرنة الإدارة، حيث قامت الجزائر عن طريق الوكالة الوطنية للتشغيل* بإطلاق²

➤ خدمة "وسيط أون لاين": حيث تحولت عروض وطلبات العمل من نمط كلاسيكي إلى نمط يعتمد على المعاملات الورقية من سجلات وملفات إدارية، وهي خدمة لفائدة المؤسسات وطالبي العمل للاستفادة من الخدمات الرقمية في مجال العمل مما يسمح بتوفير مناصب شغل والقضاء على البطالة. حيث تم سنة 2022 تسجيل 600 ألف طلب عمل و12 ألف و600 عرض عمل تم إيداعه من طرف المؤسسات عن بعد من خلال هذه المنصة³.

¹ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تعاون نوعي مع مختلف القطاعات-تشجيع مشاريع المؤسسات المصغرة-"، <https://www.mpt.gov.dz/>

* الوكالة الوطنية للتشغيل (ANEM)، هي تحت إشراف وزارة العمل والضمان الاجتماعي، أنشأت سنة 1990 كمؤسسة عمومية، لتأخذ مكان (ONAMO)، وفي عام 2004 مُنحت صفة المؤسسة العامة ذات الإدارة النوعية، ويعهد إليها هذا النص الأخير بمراقبة المنظمات الخاصة المساهمة في الخدمة العامة للتشغيل المرخص لها الآن، يتعين على جميع أصحاب العمل إخطار أي عرض عمل إلى الوكالة الوطنية للتشغيل أو إلى منظمة خاصة معتمدة، وضعت الوكالة الوطنية للتشغيل تحت إشراف وزارة العمل والضمان الاجتماعي، ومع نهاية 2023 تم إحصاء 278 وكالة للتشغيل و58 فرع ولائي للتشغيل. <https://www.anem.dz/>²

³ واقع الرقمنة في الوكالة الوطنية للتشغيل، حوار مع المدير العام للوكالة الوطنية للتشغيل السيد جابر عبد القادر، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الأولى، 2023/02/28.

كما تم خلال سنة 2023 وإلى غاية 31 أكتوبر 2023 تنصيب أكثر من 270 ألف طالب عمل في القطاع العام والخاص والاقتصادي¹.

➤ منصة الحسابات الكبرى: عبارة عن منصة رقمية تقوم من خلالها المؤسسات العارضة للعمل من وضع عروض العمل، ثم تقوم الوكالة الوطنية للتشغيل بإرسال إشعارات لطالبي العمل عن طريق رسائل نصية لترشيحه للعمل، ويتم مرافقة تلبية عروض العمل من طرف المؤسسات والوكالة عن طريق هذه المنصة.

➤ منصة "فرستي": الموجهة خصيصا للجامعيين وفئة المتعلمين والذين يحوزون على مهارات كبيرة في التعامل مع التكنولوجيا، المستقلين الذين لا يحتاجون إلى رعاية خاصة من طرف مختلف الملاحق المحلية للتشغيل، منذ إنشائها عرفت رواجاً كبيراً، فهي تمكن من الاطلاع على مختلف عروض العمل المودعة من طرف المؤسسات على المستوى الوطني، حيث اختير من بين أحسن 300 مشروع على المستوى الدولي كأحسن مشروع في الجزائر.

➤ تطبيق المدونة الجزائرية للمهن والوظائف على تطبيق play store:

➤ الخدمة الجديدة لمنصة منحة البطالة "منصة منحتي": هي منصة رقمية تتيح للبطالين سواء من (خريجي الجامعات، او خرجي التكوين المهني، أو عديمي التكوين) الحصول على منحة البطالة، وهذا بعد استيفاء الشروط، حيث تقوم الوكالة بمراقبة المستفيدين من منحة البطالة بطريقة آنية ودقيقة عن طريق مقارنة البيانات لحولي 600 قاعدة بيانات.

وتم إحصاء إلى غاية نهاية 2023 حوالي 2 ملايين مستفيد من منحة البطالة من مجموع 3 ملايين و400 ألف تسجيل أولى.

وفي دورة أكتوبر 2022 من التكوين المهني كان مجموع المستفيدين من منحة البطالة المعنيين بالتكوين أكثر من 298 ألف مستفيد من مجموع 2 مليون مستفيد، وخلال الدورة الأولى للتكوين تخرج أكثر من 47 ألف مستفيد².

ولغاية بداية 2023 تم توجيه أكثر من 68 ألف مستفيد من منحة البطالة في عروض العمل المودعة لدى مختلف الملاحق المحلية للتشغيل حيث تم تنصيب في مناصب قارة في القطاعين العام والخاص أكثر من 6800 مستفيد من منحة البطالة³.

تمكنت الوكالة الوطنية للتشغيل من عصنة خدماتها الموجهة لطالبي العمل وكذا المؤسسات وذلك عن طريق إنشاء آليات ووسائط رقمية لتقديم خدماتها مما سمح بتقديم خدمات ذات نوعية وشفافية وتقليل العقبات في مجال التوظيف والبحث عن عمل وبالتالي محاربة البطالة وترقية التشغيل.

¹ واقع الرقمنة في الوكالة الوطنية للتشغيل، حوار مع مدير مركزي لتنظيم وضبط بسوق الشغل بالوكالة الوطنية للتشغيل السيد لعراي فيصل، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تالك، إذاعة القناة الأولى، <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/21297.2023/12/05>

² واقع الرقمنة في الوكالة الوطنية للتشغيل، حوار مع المدير العام للوكالة الوطنية للتشغيل السيد جابر عبد القادر، مرجع سبق ذكره.

³ نفس المرجع السابق.

2. تدعيم الأداء الاقتصادي من خلال رقمنة عدة قطاعات

1.2 قطاع الفلاحة والهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة:

تعتبر الرقمنة وتحديث نظم المعلومات الفلاحية أحد الركائز الرئيسية ومن بين الإصلاحات الاستراتيجية الجارية والتي أدرجت في خارطة الطريق القطاعية لآفاق 2024 وهذا ما يمكن من تحديد وتحقيق الطموحات التي تصبو إليها الهياكل المركزية والهيئات الأخرى الموضوعة تحت وصاية وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، تشكل رقمنة وزارة الفلاحة عملية أساسية لتحديث القطاع الفلاحي وهو يتضمن استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لجمع المعلومات الخاصة بالقطاع وتخزينها ومعالجتها ونشرها.

تتمثل أهمية رقمنة قطاع الفلاحة في عدة جوانب:

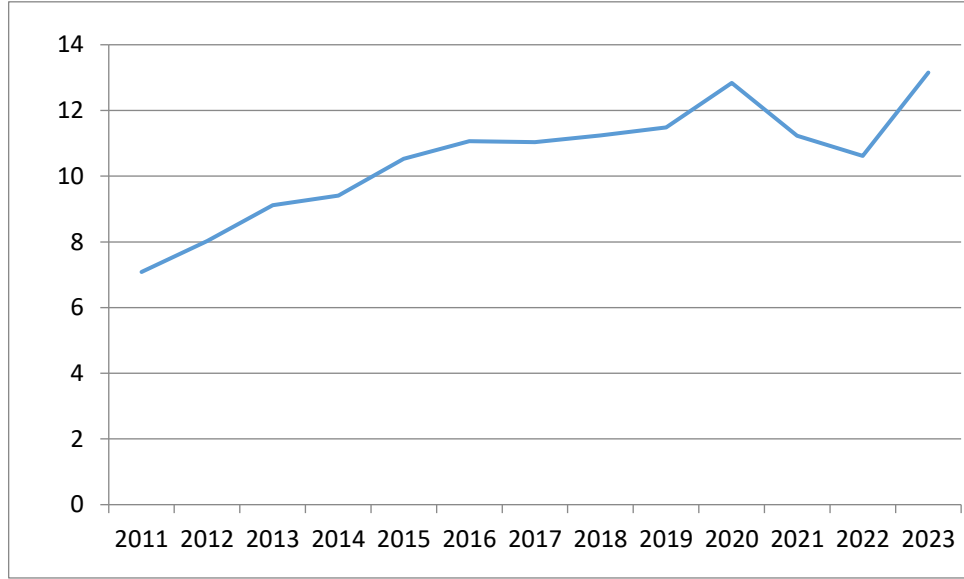
- تتيح تحسين إدارة البيانات الفلاحية عن طريق تيسير جمع البيانات الدقيقة والصحيحة وكذا معالجتها.
- تحسين كفاءة وشفافية الخدمات الحكومية والمتعلقة بالفلاحة والموجهة للمهنيين مثل توزيع الإعانات ورصد جودة المنتجات الفلاحية وادارة برامج الدعم الموجهة للفلاحين والمربين.
- فهي عنصر رئيسي في تحسين القطاع الفلاحي وتحسين الخدمات الحكومية وكذا تحسين الاستدامة البيئية وكذا المساعدة على اتخاذ القرارات.

من بين المحاور الرئيسية التي باشرت فيه الوزارة¹:

- استخدام الطائرات بدون طيار: لتحديد المساحات المزروعة بالحبوب، وبالتالي التمكن من جمع المعلومات لإحصاء الاراضي الزراعية.
- مشروع نظام لإحصاء الاراضي عن طريق الأقمار الصناعية.
- تطوير نظام المعلومات لإحصاء المواشي: ما سمح بتوزيع الأعلاف المدعمة بصفة عادلة.
- الاستفادة من قاعدة بيانات "الغرفة الوطنية للفلاحة": والذي قامت بتطوير منصة رقمية تسمى "عرفتي" وإصدار أول بطاقة رقمية للفلاح سنة 2022.

¹ واقع الرقمنة في وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، حوار مع مدير الاحصائيات والرقمنة والاستشراف بوزارة الفلاحة والتنمية الريفية السيد تيفوري أحمد، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2023/05/30. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/16039>

الشكل رقم(III-6): تطور القيمة المضافة في قطاع الزراعة من إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة (2011-2023).



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات البنك الدولي

يوضح لنا الشكل السابق التطور الموجب للقيمة المضافة في قطاع الزراعة، حيث أطلق قطاع الفلاحة والتنمية الريفية في مارس 2021¹:

أ. بوابة الخدمات الإلكترونية: فالبوابة تسمح ب

- توفير المعلومات اللازمة لكل مستثمر يرغب بالاستثمار في القطاع الفلاحي.
 - توفر التسهيلات اللازمة لمتابعة الملفات عبر البوابة.
 - تسهل عملية منح القروض للمستثمرين وهذا ما يسمح بالعمل بكل شفافية مع المستثمرين على مستوى الشباك الموحد في مسعى تقريب الإدارة من المواطن.
 - توفر البوابة إمكانية سحب وإرسال الملفات الإدارية والنماذج والاستمارات و/ أو التراخيص المطلوبة دون تكبد عناء التنقل الى الوزارة.
 - نشر المعلومات المتعلقة بأنظمة الدعم والمرافقة المختلفة والمتعلقة بمختلف الشعب الفلاحية.
- حيث وضع في عام 2022 مساحة تقدر ب 136 ألف هكتار تحت تصرف المستثمرين الراغبين في ممارسة أنشطة تابعة للقطاع الفلاحي، وذلك باستعمال مختلف التكنولوجيات المتقدمة في معالجة الملفات².

¹ وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد الحري، <https://pslar.madr.gov.dz>

² فلاحة: إطلاق بوابة الخدمات الرقمية للقطاع الإلكتروني للموقع الإلكتروني لديوان تطوير الزراعات الصحراوية <https://www.aps.dz/ar/economie/104247-2021-03-28-12-44-36>

ب. الموقع الإلكتروني لديوان تطوير الزراعات الصحراوية¹: فهو يسمح ب

- تقديم معلومات عن ديوان تطوير الزراعات الصحراوية ومعلومات عن مهامه.
- ينشر الموقع جميع المعطيات والمعلومات التي يحتاجها المستثمر عبر الانترنت، مثل المحيطات الفلاحية المتاحة ومواقعها الجغرافية وشروط الحصول عليها والزراعات المراد تطويرها.
- هذا الموقع هو وسيلة اتصال وتواصل بين الشباك الموحد للديوان والمستثمر الذي يستطيع الاطلاع على عروض الاستثمار وتقديم ملفه ومتابعة مراحل معالجته عبر الانترنت دون التنقل إلى مقر الديوان.

2.2 قطاع التجارة " المركز الوطني للسجل التجاري نموذج"

يسعى قطاع التجارة في الجزائر إلى تجسيد هدف صفر وثيقة في التعاملات الإدارية، من خلال مخطط يتم تجسيده وفق نظم معلوماتية حديثة وتطوير البرامج الإحصائية، كما تساعد التطبيقات التي يتضمنها هذا المخطط متخذي القرار على التسيير واتخاذ القرار المناسب في حينه، وعمليا يتم ربط القطاع مع الوزارات ذات الصلة على غرار الداخلية والمالية (الجمارك) والصناعة وغيرها، بغرض تلقي وتبادل المعلومات ذات العلاقة بمختلف العمليات التجارية المجسدة عبر التراب الوطني، ومعلومات عن السلع وأسعار (الجملة والتجزئة) والمؤسسات والعينات.

1.2.2 بوابة إنشاء المؤسسات²:

مع صدور المرسوم التنفيذي رقم 23-169 المؤرخ في 24 أبريل 2023، أصبحت البوابة الإلكترونية المخصصة لإنشاء المؤسسات يديرها المركز الوطني للسجل التجاري، بالتنسيق مع مصالح الضرائب والصندوق الوطني للضمان الاجتماعي غير الأجراء (CASNOS)، والصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للأجراء (CNAS)، والديوان الوطني للإحصائيات.

وبالتالي، فإن تسجيل الشركة الذي يتم عبر البوابة الإلكترونية، بعد المصادقة عليه من قبل المركز الوطني للسجل التجاري وتأكيد، يشكل التسجيل الوحيد لدى الإدارات المعنية. ولا يشترط على مقدم الطلب، بعد تسجيل طلبه، التقرب من الإدارات لتقديم المستندات الورقية التي تبرر إنشاء شركته.

يتم تحديد هوية مقدم الطلب من قبل المركز الوطني للسجل التجاري من خلال السجل الوطني الآلي للحالة المدنية، إما باستخدام رقم التعريف الوطني (NIN)، أو رقم وثيقة الميلاد، أو رقم جواز السفر الأجنبي غير المقيمين ويتم توقيع طلب التسجيل إلكترونيا وبمجرد تثبيت توقيع مقدم الطلب، تبدأ إجراءات التحقق من صحة الطلب وتأكيد و يتم إرسال الوثائق المطلوبة لإنشاء المؤسسة إلكترونيا من قبل مقدم الطلب.

¹ ديوان تنمية الزراعة الصناعية بالأراضي الفلاحية <https://odas.madr.gov.dz/ar/presentation-ar>

² الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار، (AAPI) Agence Algérienne de promotion de l'investissement،

[#/https://aapi.dz/ar/creation-dentreprise-ar](https://aapi.dz/ar/creation-dentreprise-ar)

ويجب على مصالح المركز الوطني للسجل التجاري والإدارات المعنية التحقق من صحة طلب التسجيل والمصادقة عليه خلال ثلاثة أيام.

بعد تأكيد التسجيل، يتلقى مقدم الطلب عبر البوابة إشعارًا إلكترونيًا بقبول طلبه، ويتحصل على:

✓ مستخرج من السجل التجاري؛

✓ التعريف الضريبي؛

✓ التعريف الإحصائي؛

✓ الانتساب إلى الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي لغير الأجراء (CASNOS) أو الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للأجراء (CNAS)؛

✓ رقم تعريفى مشترك؛

2.2.2 تطبيق "سجل كوم" عبر البوابة الإلكترونية:

ويمكن تحميل التطبيق من play store على الأجهزة الذكية " Cnrc RCE " وهو تطبيق إلكتروني يدخل في إطار جهود عصرة القطاع التجاري موجه للشركات التجارية من أجل إيداع الحسابات الاجتماعية عبر الأنترنت، كما سيساهم في تعزيز آليات استعمال الدفع الإلكتروني، حيث أن المؤسسات والشركات ملزمة بإيداع حساباتها المالية والاجتماعية كل سنة على مستوى المركز الوطني للسجل التجاري، وبفضل هذا التطبيق سوف يقوم المتعامل الاقتصادي بإشهار حساباته دون التنقل إلى مصالح السجل التجاري مع إمكانية دفع مستحقات النشر عن طريق استخدام أدوات الدفع الإلكتروني، ولتشجيع المتعاملين على استخدام هذا التطبيق بدل الإيداع الكلاسيكي للحسابات الاجتماعية فإن مستحقات النشر التي يدفعها المتعامل عند إيداع الحسابات الاجتماعية الكترونيا تكون أقل تكلفة من تلك المطبقة عند الإيداع على مستوى فروع المركز.

3.2 المنصة الرقمية للمستثمر

تسمح المنصة الرقمية للمستثمر، والتي يسند تسييرها إلى الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار، بتوفير كل المعلومات اللازمة، لا سيما منها فرص الاستثمار في الجزائر والعرض العقاري والتحفيزات والمزايا المرتبطة بالاستثمار وكذا الإجراءات ذات الصلة. وتسمح هذه المنصة الرقمية المتصلة بينيا بالأنظمة المعلوماتية للهيئات والإدارات المكلفة بالعملية الاستثمارية، بإزالة الطابع المادي عن جميع الإجراءات والقيام بواسطة الأنترنت بجميع الإجراءات المتصلة بالاستثمار، وتشكل المنصة الرقمية أيضا أداة توجيه ومرافقة للاستثمارات ومتابعتها انطلاقا من تسجيلها وأثناء فترة استغلالها.

تهدف المنصة الرقمية إلى ما يأتي¹:

- التكفل بعملية إنشاء الشركات والاستثمارات وتبسيطها وتسهيلها.

¹ الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار، Agence Algérienne de promotion de l'investissement(AAPI)، عن المنصة الرقمية

للمستثمر، [/ https://aapi.dz/ar/plateforme-numerique-de-linvestisseur-ar](https://aapi.dz/ar/plateforme-numerique-de-linvestisseur-ar)

- تحسين التواصل بين المستثمرين والإدارة الاقتصادية.
- ضمان شفافية الإجراءات التي يتعين القيام بها وكيفيات فحص ومعالجة ملفات المستثمرين.
- الإسراع في معالجة ملفات المستثمرين ودراستها من قبل الإدارات المعنية.
- السماح للمستثمرين بمتابعة ملفاتهم عن بعد.
- تحسين الخدمة العامة من حيث المواعيد ومردودية الأعوان وجودة الخدمة المقدمة.
- تحسين أداء المرافق العامة وجعلها أكثر اتاحة وذات ولوج أسهل بالنسبة للمستثمرين.
- تنظيم التعاون الفعال بين مصالح الإدارة المعنية بفعل الاستثمار.
- السماح بالتبادل المباشر والفوري بين أعوان الإدارات والهيئات المعنية.

والمنصة توفر عدد من المزايا¹:

- المساعدة في إنشاء المؤسسة أو الشركة؛
- التسجيل الإلكتروني للمشاريع الاستثمارية؛
- إمكانية تتبع حالة الملفات؛
- تقليل من دواعي تنقل المستثمرين؛
- الوصول السهل لمستخدمي النظام إلى المعلومات؛
- الإبلاغ التلقائي عن البيانات وموثوقية المعلومات،
- تحسين كفاءة اتخاذ القرار (الإحصائيات ولوحات المعلومات والتوجهات)؛
- نظام مركزي ومريح، يمكن الوصول إليه من خلال متصفح الويب؛
- من خلال حساب إلكتروني واحد، يمكن للمستثمر الوصول وطلب جميع الوظائف التي يتطلبها

مشروعه؛

- مراقبة تنفيذ المشروع منذ إنشائه وحتى مرحلة الاستغلال من خلال البيانات المقدمة من مختلف أصحاب المصلحة (إطارات الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار، الإدارات الممثلة على مستوى الضرائب، الخدمات الجمركية، CNAS، إلخ).

فأي مستثمر أو حامل لمشروع تمكنه هذه المنصة من الحصول على المعلومات المتعلقة بكافة الجوانب المرتبطة بتنفيذ مشروعه الاستثماري، والقيام بتسجيل المشروع وكذا الاستفادة من المزايا الممنوحة في إطار ترقية وتشجيع الاستثمار المنصوص عليه في التشريعات المعمول بها، إضافة إلى إمكانية طلب عقار اقتصادي والاستفادة من باقي خدمات المنصة.

¹ الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار، مرجع سبق ذكره.

4.2 منصة المقاول الذاتي

أنشأت " الوكالة الوطنية للمقاول الذاتي" * منصة المقاول الذاتي، التي تديرها وزارة اقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة والمؤسسات المصغرة في الجزائر، هي نظام إلكتروني يتيح للمواطنين الراغبين في العمل الحر التسجيل كمقاولين ذاتيين"، هذه المنصة تمكن من الحصول على بطاقة المقاول الذاتي، التي تمنح حقوقاً وامتيازات معينة، مثل الولوج إلى نظام الضمان الاجتماعي، وتتمثل مراحل التسجيل على المنصة¹:

1. إنشاء حساب:

يجب على الراغبين في التسجيل إنشاء حساب على المنصة.

2. اختيار النشاط:

يجب اختيار النشاط الذي سيتم ممارسته، مع التأكد من وجوده في قائمة الأنشطة المسموح بها.

3. إدخال المعلومات:

يجب إدخال المعلومات الشخصية ورفع الوثائق اللازمة.

4. استلام البطاقة:

سيتم استلام بطاقة المقاول الذاتي في البريد.

5. الحصول على الرقم الجبائي:

سيتم الحصول على الرقم الجبائي تلقائياً في المنصة.

6. التصريح بالوجود:

يجب التصريح بالوجود (G8) والتصديق على الرقم الجبائي في مصلحة الضرائب.

ولنظام المقاول الذاتي مجموعة من الفوائد²:

• الولوج إلى الضمان الاجتماعي:

يتيح نظام المقاول الذاتي الولوج إلى الضمان الاجتماعي مقابل اشتراك سنوي.

• الحصول على الرقم الجبائي:

يتيح الحصول على الرقم الجبائي تلقائياً في المنصة.

• الإعفاء من بعض الإجراءات الإدارية:

يمكن أن يمنح القانون الأساسي للمقاول الذاتي إعفاءات من بعض الإجراءات الإدارية، مثل الإعفاء من

القيود في السجل التجاري.

* الوكالة الوطنية للمقاول الذاتي هي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري موضوعة تحت وصاية الوزير المكلف باقتصاد المعرفة والشركات الناشئة، والشركات المصغرة، تحدف الوكالة إلى المساهمة في تنظيم الأنشطة الاقتصادية الجديدة، لا سيما في مجال الرقمنة، وتعزيز روح المبادرة من خلال تسهيل وصول الشباب إلى العمل الحر وتشجيعهم على الاندماج في الاقتصاد الرسمي للبلاد.

¹<https://anae.dz> l'Agence Nationale de l'Auto – Entrepreneur.

² Op.cit

• سهولة ممارسة العمل الحر:

يسهل نظام المقاول الذاتي ممارسة العمل الحر ويمنح المقاول الذاتي صفة قانونية.

لكن هناك بعض الملاحظات أو الشروط التي يجب أن يلتزم بها المقاولين وهي:

• يجب على المقاولين الذاتيين مسك محاسبة مبسطة على سجل مرقم ومؤشر عليه من قبل مصالح الضرائب المختصة.

• يجب على المقاولين الذاتيين دفع الاشتراكات السنوية للضمان الاجتماعي.

• يجب على المقاولين الذاتيين دفع الضرائب المستحقة.

• هناك قائمة محددة من الأنشطة المتاحة ضمن نظام المقاول الذاتي، ويجب على المقاولين الذاتيين التأكد من أن نشاطهم مدرج في هذه القائمة.

المقاول الذاتي ليس مجرد بطاقة، بل هو صفة تمنح الكثير من الحقوق للمقاول الذاتي في إطار عمله الحر. وتقدر متوسط الطلبات شهريا في المنصة 2.700 طلب ومتوسط فترة دراسة الطلبات من 12 إلى 24 سا، أما عدد بطاقات المقاول الذاتي الصادرة يفوق 30.000 بطاقة¹.

5.2 القطاع البنكي

في إطار المقاربة المتكاملة التي اعتمدها الحكومة في مخطط عملها، والرامية لدعم الشمول المالي وتخفيف تداول السيولة النقدية، علاوة على امتصاص المعروض النقدي المسجل في القطاع غير الرسمي، مع الحرص على مراعاة متطلبات الأمان و الموثوقية و المرونة، عبر تشجيع تعميم استخدام وسائل الدفع الإلكتروني في التعاملات الجارية بين الأعوان الاقتصاديين، تم خلال شهر ديسمبر 2021 التوقيع على اتفاقية إطلاق قابلية التشغيل البيئي في مجال الدفع الإلكتروني عبر الانترنت، المبرمة بين كل من مؤسسة بريد الجزائر، شركة النقد الآلي و العلاقات التلقائية بين البنوك "ساتيم" وتجمع النقد الآلي².

هذه الاتفاقية تأتي كحلقة متممة لمسار تعميم استخدام وسائل الدفع الإلكتروني الذي عرف دفعا قويا مطلع سنة 2020، الذي استُهلّ بدخول اتفاقية التشغيل البيئي الموقعة بين الأطراف سالفة الذكر، حيز التنفيذ ابتداء من تاريخ 5 جانفي 2020، والتي أتاحت بفضل التفاعل بين الأرصدين النقديتين للشبكة البريدية و البنكية، لحاملي البطاقة النقدية الذهبية و البطاقة البنكية على حد سواء، الاستفادة من الخدمات النقدية التي توفرها الشبائيك الآلية لمكاتب البريد و الوكالات البنكية، عبر التراب الوطني، بشكل متكامل وبالاستجابة إلى معايير السلامة و الفعالية المطلوبة، فضلا عن إمكانية استغلال نهائيات الدفع الإلكتروني (TPE) في إطار التعاملات التجارية.

¹L'Agence Nationale de L'Auto-Entrepreneur, <https://anae.dz/ar/>

²وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "التعاون مع وزارة المالية في مجال تعزيز الشمول المالي"، <https://www.mpt.gov.dz>

وتم أيضا على مستوى المركز الدولي للمؤتمرات عبد اللطيف رحال يوم 26 جوان 2023، التوقيع على اتفاقية إطار بين كل من مؤسسة بريد الجزائر وشركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك قصد تعزيز الشراكة وتطوير رقمنة الخدمات المالية والنقدية، حيث ستتكفل مؤسسة بريد الجزائر بتصنيع البطاقات البنكية الخاصة بالبنوك العمومية بفضل المركز الوطني لشخصنة البطاقات التابع للمؤسسة.

في نفس المسعى، أشرف كل من وزير المالية ووزير البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية ووزير التجارة وترقية الصادرات، يوم الأحد 22 أكتوبر 2023، على مستوى المدرسة الوطنية العليا للرياضيات، بالمدينة الجديدة سيدي عبد الله بالجزائر العاصمة، على إعطاء إشارة إطلاق مشروع "المدينة النموذجية للدفع الإلكتروني وذلك بمبادرة مشتركة بين الجمعية المهنية للبنوك وتجمع النقد الآلي.

وتندرج هذه العملية النموذجية ضمن التنسيق المتعدد القطاعات الرامية إلى تعميم الدفع الإلكتروني وتحفيز المواطنين على تبني هذه الوسيلة الحديثة في المعاملات الاقتصادية، وتهدف إلى تجريب تعميم استخدام الدفع الإلكتروني في حيز معين، مع تقييم أداء هذا النظام ومن ثمة العمل على تعميمه على مواقع ومدن أخرى.

6.2 قطاع المالية - المديرية العامة للضرائب -

تعمل الإدارة الجبائية الجزائرية على تنفيذ برنامج عصرنه القطاع الذي يتم من خلاله التخطيط لإصلاح شامل لهيكل وطريقة عمل مصالحه، وفي هذا الإطار يعد مشروع رقمنة المديرية العامة للضرائب أحد المحاور الرئيسية لهذه الورشة الضخمة والتي لا تزال قيد الإنشاء ويهدف المشروع بشكل أساسي إلى تحسين العلاقة بين الإدارة الجبائية والمكلف بالضريبة¹:

1- بوابة التصريح والدفع عبر الأنترنت "جبايتك" JIBAYA TIC

وهو نظام معلوماتي متكامل وشامل يمكن الإدارة الجبائية من تسيير كل الإجراءات الجبائية بصفة آنية وعلى أساس قاعدة بيانات موحدة، ومن بين أهدافه أنه يسمح بالتحصيل الجبائي وتعزيز مكافحة الغش الجبائي والتهريب الجبائين ووضع نظام للقيادة للتسهيل والمساعدة على اتخاذ القرار، أما بالنسبة للمكلفين بالضريبة فيمنحهم خدمات رقمية متمثلة في التصريح والدفع عن بعد حيث يساهم التصريح الإلكتروني والدفع الإلكتروني في القضاء على التهرب الضريبي وربح الوقت، وفي ديسمبر 2023 نشر "جبايتك" على 76 موقع² أي مركز ضرائب أو مراكز جوارية للضرائب.

2- بوابة التصريح والدفع عن بعد "مساهمتك" Moussahama tic

تجربة جديدة في الإجراءات عن بعد، الغرض منها تسهيل الإجراءات الإدارية وتبسيط القيام بالالتزامات الجبائية للمكلفين بالضريبة من خلال السماح لهم بالتصريح ودفع الضرائب عبر الأنترنت، يتم إدراج بوابة "

¹ <https://www.mf.gov.dz/index.php/fr/services-2/impots> ministère des finance: la direction générale des impôts.

² واقع الرقمنة في المديرية العامة للضرائب، حوار مع نائب مدير للتقديرات وتقييم النجاعة بالمديرية العامة للضرائب السيد أوشار سفيان، حواره كمال

علوي، برنامج مستقبل تالك، إذاعة القناة الأولى، 2024/01/02. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/22461>

مساهمتك " على مستوى قبضات الضرائب التابعة للمديريات الولائية للضرائب التي لا تتوفر على مركز للضرائب (م ض) ولا على مركز جوارى للضرائب (م ج ض) حيز الخدمة. تم نشر "مساهمتك" في المراكز الضريبية غير مزودة بنظام "جبايتك" وبلغ عددها في نهاية 2023 ب 242 مصلحة للضرائب ما يعادل 31 مديرية ولائية للضرائب¹.

ويمكن أداء الخدمات الإلكترونية باستعمال البطاقة الذهبية أو البطاقة البنكية أو التحويل البنكي.

3- منصة الدفع الإلكتروني لحقوق الطوابع الجبائية: Tabioucom

توفر هذه المنصة إمكانية الدفع لحقوق الطوابع الجبائية على مدار 24 ساعة/24 ساعة و 7 أيام /7 أيام بسرعة وأمان دون الحاجة إلى التنقل.

4- منصة اقتناء قسيمة السيارات عن بعد Qassimatouka

توفر هذه المنصة إمكانية اقتناء قسيمة السيارات عن بعد على مدار 24 ساعة/24 ساعة و 7 أيام /7 أيام بسرعة وأمان دون الحاجة إلى التنقل.

5- التقييم الجبائي

6- التأكد من رقم التعريف الضريبي (NIF): خدمة تمكن المكلفين بالضريبة من طلب والحصول على رقم تعريف جبائي والمصادقة عليه، ومتابعة مدى معالجة طلبه.

7- قوانين جبائية: يمكن معرفة مختلف القوانين الجبائية من خلال هذه المنصة.

8- الوثائق الجبائية: تسمح هذه المنصة بتحميل مختلف الوثائق الجبائية.

9- نظام التسيير الجبائي (SGF): هو نظام إلكتروني يسمح للهيئات الجبائية وموظفيها بالقيام بالإجراءات الجبائية بصفة آلية، حيث يسهل عملية التسيير من منازعات ورقابة واستقبال. وتم نشر هذا النظام في 83 مصلحة مع نهاية 2023².

10- محطات الدفع الإلكتروني: حيث تم وضع تحت تصرف قابضات الضرائب والمكلفين بالضريبة 22 محطة دفع كتجربة أولية على مستوى ولاية وهران.

11- خدمة محاكاة حساب الضريبة: يمكن للمكلف بالضريبة على المداخل العقارية من حساب ومعرفة مقدار الضريبة على الدخل الإجمالي الواجب عليه دفعا، وهذا ما يسمح بإضفاء طابع الشفافية على المعاملات الجبائية.

نلاحظ أن الإدارة الجبائية خطت خطوات جيدة في مجال الرقمنة لأنها أيقنت أن الرقمنة ضرورة ملحة وخيار لا بديل عنه من أجل ترقية القطاع والتمكين بفعالية في التنمية المحلية حيث تعتبر الوسيلة الأنجع

¹ واقع الرقمنة في المديرية العامة للضرائب، حوار مع نائب مدير للتقديرات وتقييم النجاعة بالمديرية العامة للضرائب السيد أوشار سفيان، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تالك، إذاعة القناة الأولى، 02/01/2024. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/22461>

² نفس المرجع السابق.

لإضفاء الشفافية في التعامل مع شركاء القطاع من مواطنين ومؤسسات وهيئات وأنها شرط أساسي في معادلة كسب ثقة المواطن ورفع مستوى التحصيل الضريبي.

ثانيا: مساهمة التحول الرقمي في الجزائر في تحقيق الأداء الاجتماعي

لقد سعت عديد المؤسسات في السنوات الأخيرة لرقمنة أجهزة القطاع العام سواء الوزارات أو الإدارات التابعة لها كالمصالح البلدية أو الإدارات بقطاع العدالة أو في المؤسسات التربوية والصحية، وهذا من أجل التطور وتحقيق الجودة في الإنجاز، وتحسين الأداء الاجتماعي للخدمات الإدارية في كل القطاعات ودون تحديد.

1. الرقمنة في الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء

الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء هو هيئة تقدم خدمة عمومية في مجال التغطية الاجتماعية، ويقدم الصندوق عدد من الخدمات الرقمية سواء للمؤمنين أو أرباب العمل أو الشركاء المتعاقدين وتستحوذ الصناديق الوطنية للتأمينات الاجتماعية على شبكة معلوماتية جد متطورة تتماشى مع المقاييس العالمية ساهمت بدورها في عصنة منظومة الضمان الاجتماعي خاصة في مجال تعزيز العلاقات التعاقدية مع ممارسي الصحة المهنية الخواص وذلك بفضل عدة تطبيقات¹:

1.1 بطاقة الشفاء:

يعد نظام الشفاء أهم وسيلة في تسيير الأداءات المقدمة في إطار نظام الدفع من قبل الغير والذي يستهدف بالدرجة الأولى الصيادلة والأطباء المعالجين وكذا صانعي النظارات الطبية، لذا يمكن القول أن نظام الشفاء أصبح يمثل إنجاز مهم في منظومة الضمان الاجتماعي* خصوصا وأنها أصبحت تشكل همزة وصل بين المواطن وهيئة الضمان الاجتماعي وممارسي الصحة، خاصة وأن البطاقة الإلكترونية الشفاء تسمح بالتعرف على هوية المؤمن لهم اجتماعيا وذوي الحقوق، ومن خلال تسهيل مستحقات المؤمن له لدى مصالح الضمان الاجتماعي، أو مقدمي العلاج من خلال احتواء البطاقة على شريحة إلكترونية، دونت فيها كافة المعلومات التي تسمح بالتعرف على المرضى وذوي الحقوق، ومن خلال المعلومات المدونة على الشريحة يسمح للأفراد بالحصول على مستحقاتهم في التعويض، وبذلك يتم استحداث بطاقة الشفاء الإلكترونية محل بطاقة التأمينات الاجتماعية السابقة².

¹ <https://cnas.dz/> Caisse nationale d'assurance sociale des travailleurs salariés

* يشكل الضمان الاجتماعي أحد صور الحماية الاجتماعية التي نصت عليها المعاهدات والداستير الدولية، والتي تهدف إلى إعطاء مكانة خاصة للمستفيدين من الضمان الاجتماعي وذوي حقوقهم - سواء كانوا أجراء أم ملحقين بالأجراء وأيا كان قطاع النشاط الذي ينتمون إليه- وذلك عن طريق التكفل بجميع الأخطار الاجتماعية والمهنية التي يتعرضون لها، والتي تؤدي إلى التقليل أو عدم القدرة على الكسب وأحيانا العجز بصفة نهائية، فالتكفل عادة يتم في شكل أداءات عينية ونقدية إضافة إلى تقديم معاشات التقاعد ومنح البطالة.

² جمال غريسي، فطيمة الزهراء الأشراف، "إصلاح الخدمة العمومية بمينات الضمان الاجتماعي في الجزائر"، الملتقى الدولي الرابع حول: ترقية الخدمة العمومية في الدول المغاربية، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي.

يعمل الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي على طرح الجيل الثاني من بطاقات الشفاء حيث يتميز الجيل الثاني عن الجيل الأول بمساحة تخزين أكبر (40 وصفة طبية، 400 اسم دواء)، نظام عالي لتشفير المعلومات، جودة المواد التي صنعت منها، مدة الصلاحية 10 سنوات، مبلغ الوصفة الواحدة 5.000 دج بدل 3.000 دج¹.

1.2 الهناء

ويتم الاستفادة من خدمات الهناء إما عبر بواب الواب <https://elhanaa.cnas.dz> أو عبر تحميله عبر كتطبيق عبر الأندرويد ويقدم عدة خدمات:

- طلب وتحميل شهادة الانتساب؛
- تحميل العطل المرضية والوصفات الطبية؛
- الاطلاع على كل تفاصيل عطلة الأمومة؛
- معرفة اسم مركز الدفع التابع له وعنوانه موقعه على الخريطة؛
- معرفة نتائج التحاليل الطبية التي تلقاها المؤمن وذويه بمراكز التشخيص والعلاج التابعة للصندوق،
- طلب بطاقة الشفاء،
- تلقي استدعاء الرقابة الطبية أو قرار رفض تعويض الوصفة الطبية؛
- تاريخ انتهاء الأداءات؛
- فضاء الشكاوى والانشغالات؛

حيث قدر عدد حسابات منصة الهناء ب 3.000.000 حساب حتى نهاية 2023، أما عدد طلبات بطاقات الشفاء فقدر 500.000 طلب عبر المنصة، أما عدد بطاقات الشفاء المنجزة والمسلمة فتجاوز 16.000.000 بطاقة شفاء، التصريح بعطلة الأمومة أكثر من 8.000 تصريح، طلبات شهادة الانتساب أكثر من 4.500.000 طلب، التصريح بالعطل المرضية 400.000 تصريح، عدد الانشغالات المتكفل بها أكثر من 25.000 تساؤل واستفسار².

يبدو جليا المستوى المتطور الذي وصل إليه قطاع الضمان الاجتماعي، حيث تعتبر الجزائر من الدول الأوائل قاريا وعربيا في إصلاح منظومة الضمان الاجتماعي وعصرنتها، هذا ويواصل القطاع مجهوداته الموجهة نحو التطوير المتواصل لأداءاته عن طريق عصرنه هيكله وتطوير أنظمتها قصد الحفاظ على توازنه المالي لضمان ديمومة نشاطه وفعاليتته.

¹ واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء، حوار مع مسؤول مركز شخصنة وإنتاج بطاقة الشفاء السيد وسام رمطاني، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل توك، إذاعة القناة الاولى، 2023/12/26.

² نفس المرجع السابق.

1.3 التصريح عن بعد: [Téléclaration.cnas.dz](https://teledeclaration.cnas.dz) ودور الرقمنة في تحصيل الاشتراكات السنوية والمساهمة الفعالة في حماية المؤمن له اجتماعيا

يمثل نظام التصريح عن بعد باشتراكات الضمان الاجتماعي وسيلة بسيطة وسريعة ومكيفة لاحتياجات أرباب العمل والتي تهدف إلى احترام آجال الاستحقاق، دون الحاجة إلى التنقل إلى وكالات الصندوق التابعة لولايات الانتساب قصد تقديم الخدمة إلى هؤلاء المستخدمين. حيث يسمح هذا النظام الذي وضع تحت تصرف أرباب العمل ابتداء من 15 أفريل 2014 بالتصريح بأوعية الاشتراكات السنوية للضمان الاجتماعي عن بعد عبر الموقع <https://teledeclaration.cnas.dz> كما تسمح هذه البوابة بمجموعة من العمليات¹:

- التصريح السنوي بالأجور والأجراء؛
- الاطلاع على شهادة أداء المستحقات واستخراجها ومطابقتها؛
- الاطلاع على شهادات الانتساب الخاصة بالأجراء واستخراجها؛
- طلب بطاقات الشفاء والتأكد من التصريحات السنوية؛
- تسديد الاشتراكات عن طريق الدفع الإلكتروني؛

2. قطاع الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية

تنفيذا لمخطط عمل الحكومة الهادف إلى تحسين أداء الإدارة العمومية وجعله يتميز بالفعالية والشفافية، قامت وزارة الداخلية والجماعات المحلية بتجسيد عدة مشاريع هامة في مجال عصرنه المرافق والخدمات العمومية، فمنذ 2020 قدمت وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية استراتيجية للتحويل الرقمي ورقمنه الخدمة العمومية تتمثل فيما يلي²:

- تسهيل الإجراءات الإدارية وهذا في إطار عصرنه المرفق العام.
 - تعزيز التبادل البيني بين القطاعات، وذلك بالتركيز على إنشاء قواعد وبنوك معطيات مركزية.
 - تعزيز مبدأ الهوية الرقمية للمواطن الجزائري وضمان أحاديته.
- ويتضمن قطاع الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية مجموعة من الخدمات الرقمية تتمثل في:

1.2 رقمنة السجل الوطني للحالة المدنية:

منذ 2019 تم رقمنة جميع سجلات الحالة المدنية على المستوى الوطني حيث تم رقمنة أكثر من 100.000.000³ وثيقة حالة مدنية (شهادة ميلاد، شهادة وفاة، عقد الزواج)، ما شكل السجل الوطني الرقمي للحالة المدنية.

¹ <https://teledeclaration.cnas.dz/>

² رقمنة وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، حوار مع مكلف بمديرية بنك المعطيات بوزارة الداخلية والجماعات المحلية السيد فيصل غروج، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تانك، إذاعة القناة الأولى، 2023/05/16.

³ نفس المرجع السابق.

وعملت وزارة الداخلية منذ سنة 2015 على ربط 15 قطاع وزاري بسجل الحالة المدنية عن طريق تطبيقات يمكن من خلالها الولوج إلى السجل الوطني للحالة المدنية.

ومنذ 2022 قامت بخطوة مهمة جدا وهي وضع واجهة برمجية (API) * Application Programming Interface لمختلف القطاعات البرمجية تمكنها من الولوج إلى سجل الحالة المدنية بطريقة آلية.

2.2 المنصة الرقمية لوزارة الداخلية والجماعات:
[/https://www.interieur.gov.dz/index.php/ar](https://www.interieur.gov.dz/index.php/ar)

والتي تتضمن عدة خدمات رقمية:

1.2.2 إصدار الوثائق البيومترية: عن طريق المنصة يمكن طلب الوثائق البيومترية وتتبع مسار الطلب وتلقى إشعار عن طريقة رسالة نصية SMS لاستلام البطاقة.

- **رخص السياقة البيومترية:** تم منذ 2019 إصدار رخص السياقة البيومترية وكانت مقتصرة على البلديات مقرات الولايات، ثم البلديات مقرات الدوائر منذ شهر ديسمبر 2023، وفي الخامس جويلية 2024 تم تعميم إصدارها عبر كامل بلديات الوطن سواء بالنسبة للطالبيين الجدد للرخصة أو بالنسبة لتجديد رخص السياقة الكلاسيكية المنتهية الصلاحية، فيما لازالت رخص السياقة الكلاسيكية سارية المفعول إلى غاية انتهاء مدة صلاحيتها¹، حيث تم اصدار مايقرب أربع ملايين ونصف (4.545.000) رخصة سياقة بيومترية إلى غاية تاريخ 21 جويلية 2024².

- **بطاقة التعريف البيومترية:** فبطاقة التعريف البيومترية الجزائرية تحوز على ميزات يمكنها ان تجعلها جواز سفر دولي ولقد تم اصدار أكثر من 33.220.000 بطاقة تعريف بيومترية إلكترونية منذ سنة 2016 إلى غاية 2024، بإنتاج 20.000 بطاقة في اليوم³.

- **جواز السفر البيومتري:** حيث تم إصدار أكثر 19.900.000 جواز سفر بيومتري في الفترة الممتدة من 2018 إلى 2024⁴.

ويهدف جواز السفر وبطاقة التعريف البيومترين إلى عصرنة وثائق الهوية والسفر، حيث تعتبر بطاقة التعريف الوطنية الإلكترونية وثيقة مؤمنة تماما ذات شكل أكثر مرونة تضمن للمواطنين القيام بمختلف

* API: واجهة برمجة التطبيقات هي مجموعة من التعريفات والبروتوكولات والأدوات التي تتيح لبرامج مختلفة التواصل فيما بينها، وهي تحدد الطرق (الدوال) وتنسيقات البيانات التي يمكن للمطورين استخدامها للتفاعل مع نظام أو مكتبة أو خدمة خارجية، دون الحاجة لمعرفة التفاصيل الداخلية لآلية عملها. تسهل الواجهات البرمجية التكامل بين الأنظمة، وأتمتة العمليات، وتدعيم استخدام الشيفرات، ويمكن أن تكون محلية (بين مكونات نفس البرنامج) أو متاحة عبر الشبكة، كما هو الحال مع واجهات برمجة التطبيقات على الويب.

¹ وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، "بيان بخصوص تعميم اصدار رخصة السياقة البيومترية عبر جميع بلديات الوطن"، 21 يوليو 2024، <https://www.interieur.gov.dz/index.php/ar/80>

² نفس المرجع السابق.

³ رقمنة وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، مرجع سبق ذكره.

⁴ نفس المرجع السابق.

الإجراءات اليومية، وفيما يتعلق بجواز السفر الإلكتروني البيومتري هو وثيقة سفر مؤمنة قابلة للقراءة آليا ومطابق للمعايير المملاة من طرف المنظمة الدولية للطيران المدني¹.

وتستعمل بطاقة التعريف البيومترية حاليا في مشاريع تجارب على مستوى وزارة الصحة في مشروع الملف الصحي الإلكتروني، حيث يمكن إدراج الملف الطبي داخل البطاقة البيومترية. فبطاقة التعريف الوطنية تتضمن على عدة برمجيات، هذه البرمجيات بدورها تتضمن معلومات تخص الهوية (وزارة الداخلية كقطاع سيادي هي المكلف بهوية المواطنين) وجانب مخصص لجميع التطبيقات، تطبيق مخصص للدفتر العائلي وتطبيق مخصص للملف الطبي المستعجل للمواطن... ولكنها غير مفعلة وغير مستغلة حاليا.

2.2.2 التسجيل الإلكتروني للحج: من خلال الموقع <https://pelerinage.interieur.gov.dz> يمكن طلب التسجيل للحج ودون تحميل أي وثائق.

3.2.2 التسجيل لطلبات السكن: من خلال بوابة الخدمات الإلكترونية عن بعد "الشباك عن بعد" يمكن التسجيل لطلب السكن في صيغته سواء الاجتماعي أو الترقوي المدعم.

4.2.2 طلب تسجيل التصريح التأسيسي للجمعيات البلدية ولجان الأحياء.

5.2.2 شهادة الكفاءة لرخصة السياقة

5.2.2 تسليم شهادة الميلاد، شهادة الوفاة وعقد الزواج عبر الانترنت بإمضاء إلكتروني رقمي: منذ

2020-2021 أصبح يمكن طلب لشهادة الميلاد، شهادة الوفاة، عقد الزواج من خلال البوابة

الوطنية لوزارة الداخلية <https://www.interieur.gov.dz/index.php/ar> أو عبر

<https://etatcivil.interieur.gov.dz/>

7.2.2 كما يوجد فضاء "تشكي": وهو فضاء ضمن الموقع الرسمي لوزارة الداخلية والجماعات المحلية

والتهيئة العمرانية موضوع تحت تصرف المواطنين والمتعاملين يمكنهم من توثيق عرائضهم

وشكاويهم لدى مختلف مصالح الوزارة.

3.2 رقمنة كل الوثائق الإدارية المتعلقة بتسيير الموارد البشرية على المستوى المركزي والمحلي:

حيث تم رقمنة 25.792.410 وثيقة تشمل الإطار السامية، الموظفين، الأعوان المتعاقدين قيد الخدمة

وكذا المتقاعدين، هذا الوثائق موزعة على 735.926 ملفا إلكترونيا، ويتضمن كل ملف إلكتروني

35 وثيقة مرقمنة². كما تم تطوير نظام المساعدة على اتخاذ القرار في تسيير الموارد البشرية

"system power BI"، الذي يستمد معطياته من النظام المعلومات الشامل والمندمج في تسيير

¹ عبد السلام عبد اللاوي، "الإدارة الإلكترونية للخدمة العمومية في الجزائر - الواقع والمأمول -"، ابن النديم للنشر والتوزيع، مؤسسة الكتاب القانوني، الجزائر، 2023، ص 84.

² وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، "وزارة الداخلية تستكمل رقمنة 25 مليون وثيقة خاصة بتسيير الموارد البشرية"، 31 يوليو

<https://www.interieur.gov.dz/index.php/ar/80,2024>

المورد البشري SIRH ، والهادف إلى تحليل المعطيات بصفة دقيقة وأنية، وكذا إعطاء تصور مستقبلي في اتخاذ القرارات الخاصة بتسيير الموارد البشرية.

4.2 مشروع الهوية الرقمية¹: ستتطلق الجزائر في تسليم الهوية الرقمية لكل مواطن جزائري، هذه الهوية ستمكن كل القطاعات من تعميم التعاملات الرقمية فهذه الهوية الرقمية مضمونة من طرف مصالح الداخلية، كل هوية محملة عن طريق تطبيق في الجوال مما تسهل المعاملات الإدارية بطريقة آلية ودون حضور.

5.2 مشروع التحصيل الضريبي عن طريق بطاقة التعريف البيومترية²: هو مشروع انتهجته وزارة الداخلية من أجل تمكين البلديات من الاستفادة من ضريبة الإقامة على مستوى الفنادق، حيث يتم تحصيل البلديات لضريبة إقامة المواطنين على مستوى الفنادق وهكذا يمكن من تحسين التحصيل الضريبي للبلديات وتقادي نقص أو خلل في تبادل المعلومات بين الفنادق والبلديات.

لذلك للوصول إلى حوكمة إلكترونية وأداء فعال للإدارات العمومية لا بد من وجود تنسيق فعال بين القطاعات، فالربط البيئي بين القطاعات عامل مهم جدا وأساسي فلا بد من تفعيل شريحة الاللكترونية للبطاقة البيومترية. حيث قامت وزارة الداخلية بإنتاج برمجيات لبطاقة التعريف البيومترية وقد تم تقديم هذه البرمجيات لمختلف القطاعات الوزارية من أجل استغلال أحسن لبطاقة التعريف البيومترية وإدماجها في أنظمتها الخاصة.

3. قطاع التعليم العالي

عملت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في إطار عصرنة الإدارة ومواكبة التحول الرقمي، على محاولة الارتقاء بنموذج إداري يتماشى وأهداف منظومة التعليم العالي، إذ هناك توجه واضح لتحسين وتطوير الخدمات المقدمة للأساتذة والطلبة، خاصة في ظل التحول نحو مفاهيم التعليم الإلكتروني، التعليم عن بعد والجامعات الافتراضية التي أصبحت مطلب أساسي يمليه الواقع الاقتصادي والاجتماعي والثقافي. تعتبر المنصات الرقمية جزءًا من تنفيذ الخطة الرقمية الرئيسية التي اعتمدها الوزارة والمكونة من 7 محاور إستراتيجية و 16 برنامجًا إستراتيجيًا و 102 برنامجًا تشغيليًا يتم تنفيذها بحلول ديسمبر 2024، بهدف تسهيل نجاح الطالب في مراحل دراسته الجامعية المختلفة، بدء من مرحلة التوجيه إلى غاية التخرج والاندماج المهني، والسعي على تشجيع الابتكار التربوي وتحديث الحوكمة بمختلف جوانبها³.

1. المحور الأول : /

2. المحور الثاني: الرقمنة في تكوين عرض تكوين منسجم

¹ واقع الرقمنة في وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، حوار مع المدير العام للعصرنة، الوثائق والأرشيف بالوزارة السيد رضوان محفوظي، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تآك، إذاعة القناة الأولى، 2024/04/23.

² رقمنة وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، حوار مع مكلف بمديرية بنك المعطيات بوزارة الداخلية والجماعات المحلية السيد فيصل غروبج، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تآك، إذاعة القناة الأولى، 2023/05/16.

³ "Portail des plateformes numériques", <https://www.mesrs.dz/index.php/fr/plateformes-mesrs/>

أ. أرضية قدامى الخريجين وصيت الشهادات: وتحتوي قصص النجاح، المناصب التي يشغلها الخريجين، الفرص المتاحة للطلبة مثل التبرص و، الإدماج.....

[/http://ancients.mesrs.dz/public](http://ancients.mesrs.dz/public)

ب. أرضية لمدرس الطالب: وتهتم ب نشر الشهادات المدرسية، كشوف النقاط، جداول التوقيت والبرنامجات.

<https://progres.mesrs.dz/webetu/login.xhtml>

3. المحور الثالث: الرقمنة لدعم نجاح الطالب

أ. أرضية الدروس على الخط بما فيها الطب: استعمال أرضية مودل، استعمال الأرضيات المحلية

الموجودة والحرص على تأمينها. [/ https://dual-mesrs.dz](https://dual-mesrs.dz)

ب. أرضية للطلبة الجدد: موجهة للأسئلة المطروحة من قبل الطلبة والأشخاص المهتمين بالتكوين في

المؤسسات الجامعية، والخدمات المقدمة من طرف ديوان الخدمات الجامعية. [/ https://ask.mesrs.dz](https://ask.mesrs.dz)

ت. أرضية توجيه الطلبة نحو التخصصات: معلومات، نصائح لمساعدة توجيه الطلبة نحو التخصصات

أو الشعب. [/ https://www.mesrs.dz/crafe](https://www.mesrs.dz/crafe)

ث. أرضية توجيه الطلبة نحو الحياة العملية: وضع دليل محلي للمؤسسات لفائدة الخريجين الجدد.

[/https://www.mesrs.dz/crafe](https://www.mesrs.dz/crafe)

4. المحور الرابع: الرقمنة في خدمة نشاطات البحث

أ. أرضية لمصنف مشاريع البحث القائمة والتي أنجزت: <https://www.prfu->

[mesrs.dz/index.php?lng=fr](https://www.prfu-mesrs.dz/index.php?lng=fr)

ب. أرضية تشاركية لدعم الابتكار

ت. أرضية إجراءات أحداث مخابر البحث للتصنيع

ث. أرضية إجراءات أحداث مؤسسة ناشئة

ج. أرضية المنشورات الجزائرية في الطب

5. المحور السادس: الرقمنة لدعم الإرادة الحديثة

أ. أرضية تسيير المستخدمين <https://progres.mesrs.dz/webgrh/login.xhtml>

ب. أرضية لمتابعة وصيانة الممتلكات

ت. نظام معلومات مدمج:

6. المحور السابع: العلاقات الوطنية والدولية: وتضم 11 أرضية

أ. أرضية لمنشورات المؤسسات

ب. أرضية التسجيل للطلبة الأجانب

ت. أرضية إدارة ومراقبة الأساتذة الضيوف

ث. أرضية رصد الاتفاقيات الدولية

- ج. أرضية إدارة ومتابعة الطلبة الأجانب
- ح. المنصة الرقمية لتجديد المنح الدراسية للطلبة
- خ. أرضية إدارة ومتابعة الإشراف المشترك للأطروحة
- د. أرضية إدارة ومتابعة التكوين (أو التنقل) في الخارج
- ذ. أرضية إدارة ومراقبة التكوين (أو التنقل) نحو الخارج
- ر. أرضية تنقل الموظفين التقنيين - الإداريين
- ز. أرضية إدارة ومراقبة تنقل الطلبة

إضافة إلى منصات الخدمات الجامعية: حيث تعتبر الخدمات الجامعية عامل مساعد للتحصيل العلمي والبيداغوجي لذلك تم رقمنة خدماتها الأساسية¹:

- ✓ **النقل:** في عام 2023 بلغت حاضرة نقل الديوان الوطني للخدمات الجامعية 5800 حافلة لنقل الطلبة، ولتسيير هذا العدد مقارنة بعدد الطلبة تم طرح تطبيق **MyBus** والذي يسمح ب:
 - التعرف على شبكة النقل الجامعي والخطوط المتوفرة بالولاية المعنية.
 - التعرف على أماكن تواجد حافلات النقل الجامعي أنيا وبشكل سريع.
 - التعرف على وقت الوصول التقريبي للحافلة.
 - إمكانية تحديد خطوطه الأكثر استخداما للوصول إليها بشكل سريع.
- ✓ **الإيواء:** عدد الإقامات الجامعية 421 إقامة جامعية على المستوى الوطني سنة 2022، ويسمح التسجيل في منصة الإيواء من الدخول إلى الإقامة الجامعية بطريقة رقمية، حيث تم رقمنة مداخل الإقامات الجامعات عن طريق ماسحات الوجه.
- ✓ **منصة المنحة الجامعية "منحتي":** عبر الرابط/ <https://progres.mesrs.dz/eminha/> يتم من خلالها التسجيل لطلب المنحة الجامعية وتحميل كل الوثائق المتضمنة في ملف الطلب.
- ✓ **حافضة التذاكر الإلكترونية "Wallet Dashboard":** إن هذه الحافضة الإلكترونية تتيح للطلاب التعبئة الرقمية لرصيده الخاص بثمان خدمة الإطعام وتقاوي طابور شراء التذاكر الورقية، حيث يستفيد من خدمة الإطعام بمجرد تمرير بطاقته الذكية عبر الجهاز المخصص لذلك والمتواجد بمدخل مطاعم الاقامات الجامعية أو المطاعم الجامعية المركزية، كما تسمح هذه العملية بتحسين الحياة الطلابية والرفع من جودة خدمة الإطعام وكذا ترشيد النفقات وضبطها وإرساء الشفافية في تسيير عملية الاطعام الجامعي. وهذه الخدمة تعزز الأنظمة المتطورة المستعملة بالمطاعم المدمجة على مستوى الإقامات الجامعية والمزودة بتكنولوجيا ماسح الوجه والبصمة البيومترية.

¹ واقع الرقمنة في الديوان الوطني للخدمات الجامعية، المدير العام للديوان الوطني للخدمات الجامعية بالنيابة السيد قريشي مراد، حاوره كمال علوي،

برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2024/08/21. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/30071>

ومكنت المنصة الرقمية الخاصة بوزارة التعليم العالي وحدها من توفير للوزارة مبلغ أكثر من 100 مليار سنتيم سنوياً، بعد تعويض الورق بالملفات الرقمية الإلكترونية، لكن رغم ذلك، لا يزال هناك عمل يجب القيام به في هذا المجال¹.

كما أن دعم التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي يعتبر استثماراً استراتيجياً يساهم في التقدم الاقتصادي والاجتماعي للدول، ويعزز قدرتها على تحقيق أهداف التنمية المستدامة المحددة من قبل الأمم المتحدة لعام 2030².

والإشارة أنه تم تأكيد الرقمنة كأولوية من منظور البرنامج الأوروبي إيراسموس (+ERASMUS+)، حيث أكد البرنامج على الحاجة المتزايدة لتسخير إمكانات التقنيات الرقمية في عمليتي التعليم والتعلم والتوصل إلى خطط التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي³.

وتعمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على طرح مجموعة من المنصات الجديدة⁴:

✓ "منصة الشبكات الموحد الإلكتروني": الذي سيسمح بتوفير خدمات لقرابة ربع مليون موظف تابع للقطاع، وهو ما من شأنه تجسيد مبدأ الفعالية والنجاعة في التسيير الإداري.

✓ منصة التوثيق والتصديق على الشهادات المدرسية لكل المتخرجين من الجامعة وذلك منذ الاستقلال.

✓ منصة إدارة حاضنات الأعمال الجامعية: (البالغ عددها 84 حاضنة).

✓ منصة شهادة تيرئة الذمة.

✓ تطبيق "بوابة الطالب" لتوفير المعلومات الخاصة بالحياة الطلابية.

واعتباراً لمتطلبات بعث ديناميكية الشراكة بين وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية و وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتنفيذ السياسات القطاعية المشتركة، يعمل القطاعان ضمن مقاربة تضمن تضافر الجهود و الوسائل و الموارد، حيث تم التوقيع على اتفاقيات إطار بهذا الخصوص و إطلاق العديد من المبادرات، حيث تم سنة 2021 التوقيع على اتفاقية إطار بين القطاعيين الوزاريين في مجال تعزيز المنشآت وشبكات الاتصالات من خلال التدفق العالي والعالي جدا للإنترنت، وكذا تشجيع ترقية و تطوير النشاط العلمي لمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي، باعتباره رافداً و محركاً لوتيرة التنمية الوطنية مما سيسمح بتشجيع وترقية كافة أنواع النشاطات العلمية التي توظفها مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي، لاسيما الباحثين والطلبة النخبة و تكوين الفئات الشبانية.

¹ "رقمنة الإدارة في الجزائر: تحديات الذكاء الاصطناعي ورهان الحماية السيبرانية"، تادامسا نيوز/ <https://tadamsanews.dz> 2023/08/22.

² أحمد قاسم الجمال وآخرون، أحمد قاسم الجمال وآخرون، "التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الواقع، التحديات والمقاربات المستقبلية"، اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، سبتمبر، 2023، ص 04.

³ أحمد قاسم الجمال وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 06.

⁴ "Launch of new digital platforms at the ministry of higher education and scientific research", <https://www.esi.dz/en/launch-of-new-digital-platforms-at-the-ministry-of-higher-education-and-scientific-research/>

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

حيث أبرمت مؤسسة بريد الجزائر اتفاقية مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، حول تحديد الشروط العامة المؤطرة لخدمة دفع الطلبة للرسوم الجامعية على مستوى المؤسسات البريدية، وعن بعد، من خلال الدفع الإلكتروني عبر الإنترنت باستخدام البطاقة النقدية الذهبية.

حيث تم تسجيل أكثر من 2.4 مليون عملية دفع عبر الأنترنت بمناسبة الدخول الجامعي 2024/2023¹، لتشمل ولأول مرة عمليات دفع حقوق التسجيل (وإعادة التسجيل) والنقل والإيواء، بعد أن كانت تقتصر في السنوات الماضية على حقوق تسجيل الطلبة الجدد فحسب.

هذا وقد ارتفع عدد العمليات المسجلة بما يقارب 19 مرة مقارنة بسنة 2022 التي سجلت 125.618 عملية، في حين كان هذا العدد يقدر بـ 99.666 عملية سنة 2021 و64.786 عملية سنة 2020². كما نجد أن الوزارة عكفت على استحداث مواقع الكترونية للمكتبات الجامعية الجزائرية، فالمواقع الالكترونية هي نقطة اتصال مباشر بين المكتبات وجمهور المستفيدين، وتعتبر خطوة أساسية في تسهيل اتصال المستفيدين بالمكتبة ومصادرها من خلال توفير الاتاحة المباشرة ومنها³:

- النظام الوطني للتوثيق عن بعد (SNDL).

- بوابة المكتبات الجامعية الجزائرية (CERIST).

- المنصة الجزائرية للمجلات العلمية (ASJP).

العديد من روابط المكتبات الجامعية (البوابة الرئيسية للمكتبات الجامعية) أو من خلال مواقع الجامعات نفسها.

كما استحدثت وزارة التعليم لعالي والبحث العلمي عدة مدارس للتعليم العالي توفر تخصصات أكاديمية مواكبة لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة، حيث تمثلت في:

أ. المدرسة العليا للذكاء الاصطناعي ENSIA

المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي (ENSIA) سيدي عبد الله الجزائر العاصمة، هي مدرسة عليا جديدة افتتحت في الموسم الجامعي 2022/2021 تقع بالمدينة الجديدة سيدي عبد الله بولاية الجزائر العاصمة، تعتبر إضافة جديدة للمدارس العليا للإعلام الآلي بالجزائر بعد مدارس الجزائر العاصمة بواد السمار، سيدي بلعباس، وبجاية⁴.

هي مؤسسة امتياز للتعليم العالي تتمثل مهمتها تتمثل في تدريس المهندسين المتخصصين في نظرية الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات إضافة إلى ذلك ستكون لهم القدرة على تطوير ونشر حلول عملية ومبتكرة لمشاكل

¹ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تعاون نوعي مع مختلف القطاعات-مرافقة ودعم قطاع التعليم العالي والبحث العلمي-"، <https://www.mpt.gov.dz/>

² نفس المرجع السابق.

³ عبد السلام عبد اللاوي، "مرجع سبق ذكره"، ص 105.

⁴ "موقع الدراسة"، <https://eddirasa.com/ensia/>

القطاعات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة (الصحة، الطاقة، الزراعة، النقل،.. إلخ) مما يساهم في التنمية العلمية والاقتصادية للجزائر.¹

ب. المدرسة العليا للأمن السيبراني

سجل المنشور الوزاري المتعلق بالتسجيل الأولي وتوجيه حاملي شهادة البكالوريا بعنوان السنة الجامعية 2024-2025، إدراج لأول مرة عروضاً ونقاط تكوين جديدة على غرار تعزيز شبكة المدارس الوطنية العليا في مجال الإعلام الآلي بإنشاء مدرسة وطنية عليا في الأمن السيبراني بالقطب الجامعي سيدي عبد الله بالتنسيق مع وزارة الدفاع الوطني.

وأدرج المنشور الوزاري المذكور أعلاه، لأول مرة المدرسة الوطنية العليا للأمن السيبراني ضمن قائمة الميادين المقترحة على حاملي شهادة البكالوريا، ويكون فيها التسجيل وطني، للطلبة حاملي البكالوريا شعبة الرياضيات كأولوية أولى، ثم شعبة علوم تجريبية كأولوية ثانية فشعبة تقني رياضي كأولوية ثالثة، ويتم الترتيب على أساس المعدل الموزون المحسوب أو المعدل العام المحصل عليه في البكالوريا اللذان ينبغي أن يساويان أو يفوقان 20/16.00، وبموجب تكوين قاعدي لمدة سنتين، وبتعليم حضوري ينال الطالب شهادة مهندس دولة.

ت. المدرسة الوطنية العليا للتكنولوجيات المتقدمة

نشأت المدرسة بمرسوم تنفيذي رقم 22-314 مؤرخ في 15 صفر عام 1444 الموافق 12 سبتمبر سنة 2022 يتضمن إنشاء مدرسة وطنية عليا للتكنولوجيات المتقدمة.

هذه المدرسة ناتجة كذلك عن دمج المدرسة الوطنية العليا للتكنولوجيا و المدرسة العليا في العلوم التطبيقية وتحويل أملاكهما وحقوقهما وواجباتهما ومستخدميهما إلى المدرسة الجديدة تحت تسمية المدرسة الوطنية العليا للتكنولوجيات المتقدمة².

تتولى المدرسة مهمة ضمان التكوين العالي والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مختلف تخصصات التكنولوجيات المتقدمة ابتداء من الدخول الجامعي لسنة 2023-2024 وفضلا عن تخصص المدرسة في ميدان العلوم والتكنولوجيا تم إضافة ميدان تخصص آخر وهو ميدان الرياضيات والإعلام الآلي المطلوب بكثرة في المجال الاقتصادي والعملي، المدرسة قطب امتياز للتكوين العالي تضمن تكويننا عالي التأهيل لفائدة مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي والتجاري للوطن.

فتطبيق الخدمات الالكترونية في قطاع التعليم العالي في الجزائر يهدف إلى التطوير النوعي وتحديث طرق التسيير، بما يدعم السرعة في أداء المهام، ويدعم تنمية مختلف الأنشطة المتعلقة بالبحث العلمي والخدمات المتعلقة بها، والاندماج في مجتمع المعرفة، والاستفادة من الخبرات التي تكونها الجامعة، وبالتالي عملت الجامعة الجزائرية على تطوير القطاع في ظل بروز مفاهيم ومداخل جديدة لتحسين خدماتها وتطوير مردوديتها

¹ " The National School of Artificial Intelligence", <https://www.ensia.edu.dz/ar>

² Ecole Nationale Supérieure des Technologies Avancées , <https://ensta.edu.dz/presentation/>.

وبذلك تحقيق جودة التعليم العالي أو التعليم الجيد والذي يمثل الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة التي تعمل الجزائر على تحقيقها.

4. قطاع التربية والتعليم

يعتبر قطاع التربية الوطنية من أضخم القطاعات في الجزائر* لذا عمل على عصرنه منظومته منذ سنة 2010 باستغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التسييرية لخدمة الأساتذة والتلاميذ وأولياءهم من خلال عدة تطبيقات وأرضيات¹:

- 2010: رقمنة تسجيلات الامتحانات المدرسية الوطنية.
- 2015: الأرضية الرقمية لحجز معلومات التلاميذ والموظفين والهياكل: اقتصرت وظائفها على جمع المعلومات وكذا منح لكل تلميذ رقم تعريف مدرسي، ورقم تعريف وظيفي لكل موظف، مما أدى إلى تعود مستخدمي قطاع التربية على الرقمنة.
- 2016: رقمنة مسابقات توظيف الأساتذة على أساس الاختبارات.
- 2017: النظام المعلوماتي لقطاع التربية: وتم من خلاله إدراج عملية تسيير نقاط التلاميذ من خلال هذا النظام، حيث يتم استخراج حوالي 10 آلاف كشف نقاط خلال يوم واحد بعد نهاية كل فصل دراسي.
- 2018: تم اصدار مرسوم تنفيذي تضمن الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع لتربية الوطنية.

واستحداث فضاء الأولياء: [/https://awlyaa.education.dz](https://awlyaa.education.dz) والذي يمكن من خلال:

✓ الاطلاع على نتائج الامتحانات.

✓ تحميل كشوف النقاط عن بعد.

✓ إجراءات تحويل الابن المتمدرس ومتابعتها.

✓ طلب إعادة إدماج الأبناء

✓ متابعة الحضور والغياب.

✓ متابعة وتعديل طلبات التوجيه.

ودعم هذا النظام "فضاء الأولياء" بتطبيق يعمل على الهواتف الذكية.

- 2019: اعتماد النظام المعلوماتي كمصدر وحيد لتسجيل التلاميذ في الامتحانات.

✓ منصة التسجيل في امتحان شهادة التعليم المتوسط: عبر الرابط [/https://bem.onec.dz](https://bem.onec.dz)

✓ منصة التسجيل في امتحان شهادة البكالوريا: عبر الرابط [/https://bac.onec.dz](https://bac.onec.dz)

- 2020: إطلاق تطبيق أولياء على Play store.

* أنظر الملحق رقم (05) ..

¹ التحول الرقمي في قطاع التربية الوطنية، فيديو توضيحي على الصفحة الرسمية لوزارة التربية الوطنية فيسبوك، 2025/04/26.

- **2021: اعتماد الدفع الإلكتروني الخاص بمختلف استحقاقات القطاع:** تسمح هذه العملية بالدفع الإلكتروني لحقوق التسجيل في الامتحانات المدرسية والمسابقات والامتحانات المهنية عن طريق البطاقة النقدية الذهبية لبريد الجزائر عبر منصة الكترونية منشأة لهذا الغرض أعدت من طرف وزارة التربية الوطنية لتمكين المترشحين من الدفع الإلكتروني دون عناء تنقلهم أو تنقل أوليائهم الى مراكز البريد والذي بلغ حدود 1.6 مليون عملية.

وإنشاء فضاء الأستاذ: <https://ostad.education.dz/auth> والذي يسمح ب:

✓ طلب الوثائق الإدارية (شهادة عمل، كشف الراتب، مجمل الخدمات)

✓ طلب الوثائق البيداغوجية: مذكرات، تدرجات سنوية.

✓ قائمة الأفواج المسندة إلى كل أستاذ.

✓ انشغالات حرة لمراسلة الجهات المعنية مباشرة.

✓ اشعار بالغياب.

- **2022:** رقمنة السكنات الوظيفية والكتب المدرسية.

- **2024/2023: نظام تقييم المكتسبات:** نتيجة تحويل امتحان نهاية التعليم الابتدائي إلى تقييم المكتسبات تم استحداث نظام تقييم مكتسبات التعليم الابتدائي والذي شهد سنة 2023 أكثر من مليون ممتحن وتم من خلاله استخراج مليون شهادة ومليون دفتر مكتسبات¹.

- **المنصة الرقمية لتوظيف الأساتذة المتعاقدين:** عبر الموقع <https://tawdif.education.dz> / ما كّل بتغطية المناصب الشاغرة، حيث تمّ التسجيل عن بعد في افتتاح الموسم الدراسي 2023 - 2024 (مليون مسجّل).

- **2024/2023: رقمنة التسجيل في السنة الأولى ابتدائي:** رقمنة تسجيل الأطفال البالغين ست سنوات في السنة أولى ابتدائي، ومنه إحصاء الأطفال الذين لم يلتحقوا بالدراسة باستعمال الربط البيني مع وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية مما ساهم في تسجيل أكثر من 99% من مواليد سنة 2018 في السنة الأولى.

- رقمنة توجيه وإعادة توجيه التلاميذ.

- إعادة إدماج التلاميذ بنسبة 90%

- **مشروع المنصة الدولية الافتراضية للجالية الجزائرية:** هي عبارة عن مشروع مدرسة افتراضية موجهة للجالية الجزائرية الموجودة بالخارج تمكنهم من تلقى دروس تعليمية وافتراضية وفق المناهج الوطنية،

¹ "بلغريطس: الإنتهاء من 12 مشروع رقمنة في قطاع التربية قبل جوان القادم"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/42821>، 2024/03/17.

- والانتقال في مستويات تعليمية، ونيل شهادة عن بعد¹، وبالتالي فهذه الخدمة تهدف إلى الحفاظ على مقومات الهوية الوطنية بالخارج.
- مشروع اعتماد الألواح الإلكترونية كوسيلة تعليمية: بدأت الرحلة سنة 2020 بتجهيز مدرسة واحدة فقط (315 لوحة إلكترونية) فقط وتطور ليصل إلى 3270 مدرسة سنة 2025 عبر 58 ولاية (24000 لوحة إلكترونية). هذا الإجراء سمح بتخفيف العبء وفتح آفاق جديدة للتعليم ما أدى إلى تخفيض حجم المحفظة إلى 57%². في خطوة نوعية نحو تعليم رقمي يُعلي من شأن لمعرفة ويليق بتلاميذ الجزائر.
- نظام إشعار الأولياء بنتائج أبنائهم وكل الحوادث المحتملة داخل المؤسسات التعليمية.
- مشروع رقمنة إجراءات اعتماد المدارس الخاصة.
- تطوير نظام المساعدة على اتخاذ القرارات.
- تطوير نظام سبر الآراء (الاستبيانات).
- رقمنة السجل الإلكتروني للشكاوى.
- مشروع البوابة الرقمية لحجز المواعيد "موعدي" لتوثيق الشهادات ومعادلة المستوى والمصادقة على كشوف النقاط.
- رقمنة الاستقصاء الشامل (دفتر إحصائي).
- **2024/2023 رقمنة الحركة التنقلية للأساتذة:** وما أعقبها من تلبية رغبات 93 بالمائة من إجمالي الطلبات سنة 2023.
- تم خلال سنة 2022 الإمضاء على اتفاقية بين مؤسسة بريد الجزائر والديوان الوطني للمطبوعات المدرسية تسمح لكل الأولياء المسجلين في فضاء الأولياء في النظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية بتسديد تكاليف الكتاب المدرسي عن بعد، باستعمال البطاقة النقدية لبريد الجزائر (البطاقة النقدية الذهبية)، أو حوالة الدفع دون تداول السيولة النقدية³.
- دفع حقوق التسجيل الخاصة بشهادتي التعليم المتوسط والثانوي (البكالوريا) ابتداء من دورة 2024 حصريا عن طريق البطاقة النقدية "الذهبية". عبر الموقع <https://epay.education.dz/auth#>

¹"قطاع التربية يعمل على مواصلة مجهوداته في مسار التحول الرقمي " من موقع وكالة الأنباء الجزائرية-aps.dz/ar/sante-<https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/158646-2024-03-08-15-10-10>

2024/03/08 بتاريخ science-technologie/158646-2024-03-08-15-10-10

²الصفحة الرسمية لوزارة التربية الوطنية على الفايبروك Ministère De L'éducation nationale Algérie

³وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تعاون نوعي مع مختلف القطاعات-استعمال وسائل الدفع الإلكتروني في قطاع التربية والتعليم-"

<https://www.mpt.gov.dz/>

- التسجيل للتعليم والتكوين عن بعد "أرضية التعليم الإلكترونية المعلم": على الرابط
[/http://inscriptic.onefd.edu.dz](http://inscriptic.onefd.edu.dz)

أرضية التعليم الإلكترونية للديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد " المعلم " هي فضاء تعليمي يتوفر على موارد جد متنوعة كما تسمح بتفاعل المتعلمين مع أساتذتهم المرافقين من جهة ومع بعضهم البعض من جهة أخرى، حيث توفر الأرضية 500.000 متعلم سنويا، 12.000 فيديو تعليمي و06 أرضيات تعليمية منها¹:

✓ الأرضية الإلكترونية للطور المتوسط.

✓ الأرضية التعليمية الأولى ثانوي.

✓ الأرضية الإلكترونية للمستوى ثانية ثانوي.

✓ الأرضية الإلكترونية للمستوى ثالثة ثانوي.

وعليه نلاحظ أن النظام المعلوماتي لوزارة التربية الوطنية يتكون من:

1. الأرضية الرقمية للتسيير الإداري والبيداغوجي.

2. فضاء الأولياء

3. فضاء الأساتذة.

4. منصة الدفع الإلكتروني.

5. نظام متكامل لتقييم التلاميذ.

6. نظام رقمي للتوظيف

وبالتالي شهد قطاع التربية الوطنية تحولا رقميا شاملا عن طريق رقمنة كل المستويات من التسيير الإداري إلى التسيير البيداغوجي، إجراءات لا مادية (0 ورق)، ووصول دائم للخدمات (24 سا/24 سا)، ألواح إلكترونية بدل الكتب ومحفظة أخف للتمييز لمحاولة الوصول إلى مدرسة ذكية شفافة وعصرية، وهذا عن طريق نظام معلوماتي موحد يشمل التلاميذ ومسارهم الدراسي، الموظفين ومسارهم المهني، المؤسسات التعليمية وأولياء التلاميذ وكل هذا لتحسين الخدمة العمومية في قطاع التربية الوطنية والتكفل الأمثل بالتلاميذ والعمل على تيسير الحياة المدرسية لهم ولأوليائهم عن طريق خدمات رقمية فعالة، أي تحسين جودة التعليم أو التعليم الجيد وهو الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة .

5. قطاع التكوين والتعليم المهنيين

يفتح قطاع التكوين حوالي 495 تخصص في مختلف المستويات (الشهادة المتخصصة في التكوين المهني، التحكم المهني، الكفاءة المهنية، تقني وتقني سامي) وتخصصات خاصة بالتكوين عن بعد وتكوينات تأهيلية(المرأة الماكثة بالبيت، التكوين في المؤسسات العقابية وتكوين لذوي الاحتياجات الخاصة)، فقطاع التكوين المهني يهدف للوصول إلى كافة فئات المجتمع وهذا لزيادة التنمية المحلية للبلاد.

¹ الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم [/https://www.education.gov.dz](https://www.education.gov.dz)

وعليه وضعت وزارة التكوين والتعليم المهنيين التحول الرقمي ضمن أولوياتها الاستراتيجية القائمة على رقمنة النظم العملية والتسييرية حيث تعمل هذه الوزارة على تجسيد هذه الرؤية عبر العديد من الأنظمة والخدمات الرقمية:

• منصة تسيير

وهي تختص بالتسيير الإداري والمالي والبيداغوجي للمؤسسات التكوينية والتي يسعى القطاع من خلالها إلى إضفاء المرونة والشفافية على مختلف الأعمال والأنشطة الخاصة بالقطاع، فهي عبارة عن نظام معلوماتي يسمح بتتبع جميع جوانب التسيير البيداغوجي والإداري والمالي الخاصة بمؤسسات التكوين المهني المنتشرة عبر ربوع الوطن، حيث أن العمل بمنصة "تسيير" الرقمية يسمح بالحصول على مؤشرات آنية وصحيحة يمكن الاعتماد عليها على المستويين المحلي والمركزي، إضافة إلى عرض مختلف تخصصات القطاع محليا¹.

• منصة تكوين على الرابط <https://www.takwin.dz>

منصة تكوين هي إحدى الخدمات الرقمية التي تقدمها وزارة التكوين والتعليم المهنيين بهدف تسهيل عملية تسجيل طالبي التكوين حيث تتيح المنصة للمتكون إنشاء حساب شخصي يمكنه من متابعة مساره المهني بشكل مستمر إلى غاية حصوله على الشهادة النهائية وأهم المميزات والخدمات التي تقدمها²:

✓ التسجيل الإلكتروني المبسط دون الحاجة إلى الوثائق الورقية.

✓ إطلاق بطاقة "متكون" الرقمية لتسهيل الوصول إلى خدمات التكوين.

✓ الشهادة الإلكترونية النهائية لتأكيد المؤهلات بشكل سريع وموثوق.

✓ تحسين أداء القطاع، تحسين جودة التكوين، وتلبية احتياجات سوق العمل.

حيث يحاول قطاع التكوين المهني من خلال هذا الإجراء التحول من رقمنة المصالح الداخلية إلى الرقمنة الخدماتية الموجهة لطالبي التكوين وشركاء القطاع بالإضافة إلى تطوير البرمجيات الرقمية التي ستساعد في تجسيد محاور الإستراتيجية الرقمية.

ونظرا للربط البيني بين قطاع التكوين المهني ووزارة الداخلية فعن طريق رقم التعريف الوطني طالب التكوين ليس عليه إيداع شهادة الميلاد ونسخة بطاقة التعريف أو أي أوراق الحالة المدنية حيث وصل مستوى الخدمات الإلكترونية إلى 0 ورقة، وكذلك عن طريق الربط البيني أو التشابك مع الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي فالطالب المكون يؤمن مباشرة بعد استكمال تسجيله³.

¹ رقمنة قطاع التكوين والتعليم المهنيين أساس تطوير أداء المرفق العام، <https://www.elbilad.net/national120824>

² وزارة التكوين والتعليم المهنيين، <https://mfp.gov.dz>

³ المنصة الرقمية "تكوين" لوزارة التكوين والتعليم المهنيين، حوار مع المدير المركزي للأنظمة المعلوماتية لوزارة التربية والتعليم المهنيين السيد خرف الله بوبكر، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الأولى، 14/01/2025. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/34811>

كما تطمح وزارة التكوين والتعليم المهنيين إلى إنشاء منصة تربط قطاع التكوين مع الشركاء الاقتصاديين للسماح بالتنسيق معهم ومع المتربصين فيما يخص التبرصات وحتى توفير مناصب العمل فيما بعد التكوين، خصوصا في جانب المقاولاتية.

6. قطاع الصحة والهدف 03 من أهداف التنمية المستدامة:

إن الرقمنة ليست مجرد وسيلة لتحسين الإدارة الصحية، بل هي أساسية لتحقيق العدالة الصحية وتوفير رعاية صحية متكاملة وفعالة للجميع، إذا تم اعتماد الرقمنة بشكل شامل ومتكامل، فإنها ستكون خطوة هامة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مجال الصحة ورفاهية البشرية بشكل عام. وتم الإعلان عن 06 مشاريع رقمية تتمثل في¹:

• **مشروع المستشفى الرقمي:** وهو بمثابة الأرضية الرقمية التي تتضمن قاعدة بيانات تحوي على الملف الطبي الإلكتروني للمريض ويشمل على مختلف الممارسات والتشخيصات وأداءات العلاج والتكاليف، ويحتوي أيضا على جميع بيانات الشركاء الفاعلين في مجال الصحة من ممارسين طبيين عموميين وخواص يتم من خلاله تبادل المعلومات بطريقة إلكترونية.

• **مشروع رقمنة العلاقات التعاقدية مع هيئات الضمان الاجتماعي:** ويتم بواسطة تفعيل بطاقة الشفاء من خلال التنسيق بين هيئة الضمان الاجتماعي والإدارة الصحية عبر فضاء مخصص لهذه العلاقة التعاقدية.

• **مشروع اعتماد دمج معلومات بطاقة التعريف البيومترية في الملف الطبي الإلكتروني للمريض:**

وهذا المشروع يسهل ويسرع عملية الاستشفاء ويتيح للأطباء والممارسين الطبيين الولوج ومعالجة الملفات بسهولة وفي أسرع وقت ممكن، كما يتيح أيضا للمريض الاطلاع على معلوماته الصحية الدقيقة.

• **مشروع رقمنة الإدارة المركزية وربطها بالمؤسسات الصحية:**

هذا المشروع يضمن السيولة النوعية والسريعة للقطاع الصحي وبعزز من ربط الملفات المتعلقة بالأنشطة الطبية وربطها بقاعدة بيانات الشبكة المركزية الصحية.

• **مشروع رقمنة مؤسسات نشاط الهياكل الصحية:**

هذا المشروع يسمح بتقييم الجانب المادي والبشري للهياكل الصحية بصورة دقيقة وبأسرع وقت ممكن والتي من شأنها أن تزيد من فعالية الهياكل الصحية وتوفر من خلالها المعطيات والبيانات اللازمة التي تمنح القطاع الصحي الجودة في الخدمات الصحية مستقبلا.

¹ عمار زيان، حسين بن كادي، "التجربة الجزائرية في رقمنة القطاع الصحي"، المجلة الجزائرية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 07، العدد 01، ماي 2023، ص 163-164.

• مشروع الصيدلية الإلكترونية:

الذي يشتمل على قاعدة بيانات الدواء المستهلك ومعرفة احتياجات المستشفيات بصفة دقيقة حتى يتم التمكن من ترشيد النفقات ومعرفة الاستهلاك الحقيقي كما ونوعا، وهذا ما يحرر المجمعات الصيدلانية الوطنية ويخلق تنافسية ترجع بالفائدة على المنتج والمستهلك على حد سواء. وهذه الخدمات من شأنها أن تحسن الدور الفعال والمهم لقطاع الصحة وتضمن من خلالها السيورة الجيدة التي تضمن للمواطن خدمات صحية ذات جودة ودقة عالية. ويجب على الجزائر زيادة استثماراتها في الهياكل الصحية وتجهيزها بأحدث الوسائل العصرية إضافة إلى تدعيمها بالعنصر البشري المؤهل للتسريع في إنجاز هذه المشاريع ما يسمح بتحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالصحة.

7. قطاع البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية

إن قطاع البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال له دور كبير في عملية رقمنة الإدارة العمومية الجزائرية بصفته يشرف على كل ما يتعلق بالتكنولوجيا الحديثة والتقنيات المبتكرة في مجال الإعلام والاتصال حيث في مطلع الألفية الثالثة عمدت الدولة إلى انتهاز إصلاح عميق لقطاع البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، عبر اصدار القانون رقم 03-2000 المؤرخ في 5 أوت 2000* الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، ومن أجل رفع تحديات القرن الحادي والعشرين وإحاق الجزائر بركب مجتمع المعلومات. وعليه أصبح قطاع البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية يتضمن:

1. خدمات البريد،

2. خدمات الاتصالات الإلكترونية؛

3. سلطة ضبط البريد والاتصالات الإلكترونية: إذ أن فتح الاستثمار في مجال الاتصالات كان هناك ضرورة لتأسيس هذه السلطة، وهي هيئة إدارية مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، أنشأها القانون المحدد للقواعد العامة للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية.

تكلف سلطة الضبط بضمان ضبط أسواق البريد والاتصالات الإلكترونية لحساب الدولة. وفي هذا الإطار، تتولى المهام التالية¹:

- السهر على وجود منافسة فعلية ومشروعة في سوقي البريد والاتصالات الإلكترونية باتخاذ كل التدابير الضرورية لترقية أو استعادة المنافسة في هاتين السوقين.
- السهر على تجسيد تقاسم منشآت الاتصالات الإلكترونية، في ظل احترام حق الملكية.

* جاء قانون رقم 03-2000 المؤرخ في 05 أوت 2000 والذي جاء ليحد من احتكار الدولة لنشاطات البريد والمواصلات، مدعما الفصل بين نشاطي التنظيم واستغلال وتسيير الشبكات، وتطبيقا لهذا المبدأ تم إنشاء سلطة ضبط البريد والمواصلات الإلكترونية مستقلة إداريا وماليا، ومدرية للبريد تضم مديرية للخدمات البريدية وأخرى للخدمات المالية البريدية، ومدرية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال.

¹ <https://www.mpt.gov.dz>

- تخصيص الذبذبات لمتعاملي شبكات الاتصالات الالكترونية المفتوحة للجمهور في الحزم التي تمنحها لها الوكالة الوطنية للذبذبات، ومراقبة استخدامها وفق مبدأ عدم التمييز.
- إعداد وتعيين وضعية الذبذبات التي تخصصها للمتعاملين وتبليغها بانتظام إلى الوكالة الوطنية للذبذبات.
- إعداد مخطط وطني للترقيم ودراسة طلبات الأرقام ومنحها للمتعاملين.
- المصادقة على العروض المرجعية للتوصيل البيني والنفوذ إلى شبكات الاتصالات الالكترونية والفصل في النزاعات التي تنشأ بين المتعاملين عندما يتعلق الأمر بالتوصيل البيني والنفوذ وتقاسم المنشآت والتجوال الوطني.
- منح التراخيص العامة لإنشاء و / أو استغلال شبكات الاتصالات الالكترونية وتوفير خدمات الاتصالات الالكترونية وتوفير خدمات الاتصالات الالكترونية وتراخيص الشبكات الخاصة، وكذا تقديم خدمات وأداءات البريد.
- المصادقة على تجهيزات البريد والاتصالات الالكترونية طبقا للمواصفات والمعايير المحددة عن طريق التنظيم.
- الحصول من المتعاملين على جميع المعلومات الضرورية للقيام بالمهام المخولة لها.
- السهر على احترام متعاملي البريد والاتصالات الالكترونية للأحكام القانونية والتنظيمية المتعلقة على الخصوص بالبريد والاتصالات الالكترونية والأمن السيبراني، السهر على حماية حقوق المشتركين في خدمات الاتصالات الالكترونية ومرتقي البريد، وكذا تسوية النزاعات التي تنشأ بين المتعاملين والمشاركين. وبعد التطرق إلى التطورات الهيكلية التي مست قطاع البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية في الجزائر، وما أفرزته من تحسينات، سيتم عرض واقع الخدمات الإلكترونية المقدمة في مؤسسة بريد الجزائر.
- حيث تعد مؤسسة بريد الجزائر أحد مؤسسات الخدمة العمومية وهي تخضع لرقابة وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية حيث لها حماية كلية من الدولة لوضعيتها الاحتكارية وغياب الأطراف المنافسة لها، إذ تقدم بجملة من الخدمات تتمثل في خدمات الحساب البريدي الجاري، الدفع، السحب، خدمة الاطلاع على الحساب، الطرود البريدية، الحوالات البريدية، الرسائل،...
- ومواكبة للتحويل الرقمي، وموازة مع العمل على عصنة قطاع البريد انتهجت المؤسسة الأداء الرقمي لتحقيق رغبات المواطنين وكسب ثقتهم وولائهم وقدمت عدد من الخدمات العمومية الإلكترونية كما يلي:
- ✓ **البطاقة النقدية الذهبية:** فهي تسمح بعدة خدمات سواء على مستوى مكاتب البريد أو على مستوى الشباك الآلي للأوراق النقدية لبريد الجزائر:

1. على مستوى مكاتب البريد:

- سحب النقود على القارئ.
- الاطلاع على الرصيد على القارئ.

- التحويل من حساب جاري إلى حساب جاري على القارئ PINPAD
- دفع فواتير سونلغاز.

- سحب النقود على مستوى نهائيات الدفع الإلكتروني TPE
- الطلاع على الرصيد على مستوى نهائيات الدفع الإلكتروني TPE

2. على مستوى الشباك الآلي لأوراق النقدية لبريد الجزائر:

- سحب النقود
- الاطلاع على الرصيد
- وخدمات أخرى

فهذه الخدمة يستفيد منها زبائن بريد الجزائر لسحب أموالهم في راحة تامة، خاصة توفّر عليهم الكثير من الجهد والوقت، عكس الصكوك التي تكلفهم الانتظار في طوابير طويلة ناهيك عما يرافق ذلك من تعب وقلق وتوتر.

انتقل عدد البطاقات النقدية الذهبية المتداولة لبريد الجزائر من 6مليون بطاقة بداية سنة 2020 ليقارب عددها أكثر من 14.3مليون بطاقة بنهاية عام 2024 وذلك ما يشكل ارتفاعا يقدر بـ 100% .

الجدول رقم ((III-30)): تطور عدد بطاقات الذهبية المتداولة

Année	بطاقة ذهبية
2020	6,766,383
2021	8,841,339
2022	10,124,456
2023	12,504,226
2024	14,307,568

المصدر: <https://www.mpt.gov.dz>

وبتزايد الطلب على البطاقة الذهبية تم تسجيل انخفاض كبير في طلبات الصكوك البريدية وهي معادلة متوازنة وهدف مسطر في قطاع الحكومة من أجل الانتقال نحو الرقمنة، ورقمنة الخدمات والمعاملات المالية.

✓ خدمات الدفع الإلكتروني:

يتيح بريد الجزائر على غرار متعاملو القطاع عددا من وسائل الدفع الإلكتروني للمواطنين التي تستجيب لمعايير الأمان والموثوقية الدولية، والتي تمكن من إجراء مختلف العمليات المالية ضمن الشبكة البريدية وبالتشغيل البيئي مع الشبكة البنكية، والتي توجت مؤخرا بإطلاق محول الدفع الإلكتروني والبيئي عبر الهاتف النقال (switch mobile) التي تمكن من زبائن البنوك و بريد الجزائر من إجراء عمليات دفع وتحويل الأموال

بصفة آنية وبنية باستعمال رمز الاستجابة السريعة (QR-Code)¹. كما تتيح من إمكانيات تسديد فواتير الكهرباء والغاز والماء، واشتراكات الهاتف والأنترنت وتعبئة رصيد الهاتف النقال وغيرها.

✓ الشبابيك الآلية:

هي الأجهزة أو الموزعات الآلية التي تسمح بعملية سحب الأوراق آليا، والتي كان عددها سنة 2020 حوالي 1400 أما في سبتمبر 2023 فقد بلغ عددها 1985 شباك آلي بزيادة تفوق 40 بالمئة ويطمح خلال سنة 2024 أن تصل إلى 3400 شباك آلي من خلال مختلف برامج الاقتناء المسطرة في خطة عمل المؤسسة والقطاع ككل².

✓ تطبيق الهاتف الذكي "بريدي موب":

يعتبر التطبيق النقدي الأكثر تحميلا في الجزائر بأكثر من 5 مليون تحميل الى غاية الآن، ويسمح بالاطلاع على الحساب البريدي الجاري، تحويل الأموال من حساب إلى حساب آخر، الاطلاع على العمليات المالية وتعبئة رصيد الهاتف النقال للمتعاملين الثلاثة، حيث سجل مبلغ وعدد العمليات المنجزة بواسطة التطبيق (تعبئة رصيد الهاتف النقال، دفع فواتير اتصالات الجزائر، دفع فواتير الجزائرية للمياه، دفع زكاة المال، دفع فواتير سيال...) تطورا محسوسا بين سنتي 2020 و2022 قدر بأكثر من 6 مرات من حيث المبالغ وأكثر من 24 مرة من حيث عدد العمليات المنجزة عبر تطبيق بريدي موب.

✓ الفضاء الجديد للزبون ECCP الذي يتيح عددا من الخدمات المقدمة على مستوى الشبابيك عبر

الخط على غرار الاطلاع على رصيد الحساب الجاري، الاطلاع على كشف مفصل لمعاملات الحساب الجاري وتحميله، طلب وتتبع البطاقة النقدية الذهبية، الاشتراك في خدمة الإشعار عبر الرسائل القصيرة، طلب وتتبع دفتر الصكوك.

✓ الموقع الإلكتروني لبريد الجزائر

✓ عمليات السحب المنجزة عبر الشبابيك الآلية للنقود:

سمح التشغيل البيني بتحسين الخدمة لحاملي البطاقة النقدية الذهبية والبطاقة البنكية على حد سواء، مع ارتفاع متواصل لولوج حاملي البطاقة البنكية الى الشبابيك الآلية التابعة لبريد الجزائر. من ناحية أخرى، سمحت الاستراتيجية المنتهجة من خلال رفع عدد حاملي البطاقة النقدية الذهبية، رفع عدد الشبابيك الآلية وتحسين توفر السيولة على مستوى هذه الشبابيك، بمضاعفة العدد الإجمالي لعمليات السحب من حوالي 13 مليون عملية شهريا، الى أكثر من 24 مليون عملية، دون ارتفاع عدد العمليات عبر الشبابيك الكلاسيكية لمكاتب البريد، وهو ما سمح باستيعاب عدد أكبر من المواطنين وتخفيف الضغط نسبيا على مكاتب البريد.

¹ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "انجازاتها"، <https://www.mpt.gov.dz>

² بريد الجزائر ماض الانتقال نحو الرقمنة، 4227 مكتب بريدي و1985 شباك آلي، <https://elraed.dz/158581>

حيث عرف ارتفاع عمليات الدفع الإلكتروني بواسطة "بطاقة الذهبية"، والذي انتقل من 5 مليون عملية سنة 2020 إلى أكثر من 73 مليون عملية شهر نوفمبر 2024، مع ترقب بلوغ 80 مليون عملية سنة 2025¹.

كل هذه الخدمات تؤكد أن مؤسسة بريد الجزائر تعرف تطورا ملحوظا في مجال تطوير الخدمات بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات، وهي من بين أكثر المؤسسات الجزائرية التي عرفت نموا متزيدا في إطار التحول الرقمي.

ووفقا لخدمات الشبابيك الآلية للنقود و"البطاقة الذهبية" وتطبيق "بريدي موب" تم تحقيق العديد من التسهيلات للمواطنين، كريح الوقت لما تحققه البطاقة الذهبية من الاستعمال الفوري وبذلك تجاوز مشكل طابور الانتظار لسحب الأموال، ودون الحاجة إلى استعمال الصكوك البريدية.

على الرغم من الخدمات الرقمية التي يقدمها بريد الجزائر لأن أنه يعني بعض المشكل والتي تتمثل في:

- نقص عدد الشبابيك الآلية، إضافة إلى مشكل التغطية الشبكية الخاص بها وتعطلها أو عدم تزويدها بالأموال.

- نقص في عدد نهائيات الدفع TPE على مستوى المكاتب البريدية.

- تحديد سقف للمبلغ القابل للسحب، وهو ما يعرقل سحب المبلغ الكامل الذي يريد الأفراد الحصول عليها في وقت واحد.

وبالتالي لابد من تحسين أكثر للخدمات البريد وزيادة الترويج أكثر لمختلف الخدمات التي تقدمها البطاقة النقدية الذهبية لبريد الجزائر.

8. تكنولوجيا المعلومات في قطاع العدالة: لتجسيد عدالة رقمية وتطوير أساليب تسير الإدارة القضائية

تمكّن قطاع العدالة، من قطع أشواط معتبرة، في مجال استخدام تكنولوجيايات الإعلام والاتصال، والتحول نحو العالم الرقمي، إذ تم تجسيد عديد المشاريع بغية الوصول إلى عدالة عصرية بالمعايير الدولية، لاسيما في مجال تسهيل اللجوء إلى القضاء لكافة شرائح المجتمع، تبسيط وتحسين الإجراءات القضائية، ترقية أساليب التسيير القضائي والإداري وكذا توفير وتطوير الخدمات القضائية عن بعد لفائدة المواطن والمتقاضي ومساعدتي العدالة.

إذ سمحت الجهود المبذولة في هذا المجال، بإنجاز وتطوير شبكة اتصال داخلي خاصة بقطاع العدالة، تربط الإدارة المركزية بكافة الجهات القضائية والمؤسسات العقابية وكذا الهيئات تحت الوصاية بواسطة شبكة الألياف البصرية، والتي تعد بمثابة بنية تحتية وقاعدة مادية ضرورية لاستغلال مختلف الأنظمة المعلوماتية المطورة من طرف كفاءات القطاع، فيمكن رصد أهم الإنجازات فيما يخص برنامج التحول الرقمي في قطاع العدل من خلال:

¹ وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "مجازاتنا"، <https://www.mpt.gov.dz>

✓ الإعلام والتواصل الإلكتروني:

- استحداث مركز للنداء، بعنوان قطاع العدالة، قصد التكفل بانشغالات المواطنين والمتقاضين والرد عن استفساراتهم ذات الصلة بالمجالين القضائي والقانوني، من خلال الرقم الأخضر (10-78). حيث عدد المكالمات التي تم الإجابة عنها عبر مركز النداء منذ 2015 إلى غاية 2024/11/30 قدرت ب 39.517 مكالمة¹، والتي تم الرد من خلالها على انشغالات المواطنين.

- إنشاء بوابة القانون الجزائري والاجتهاد القضائي، تحتوي على قرارات المحكمة العليا ومجلس الدولة إضافة إلى بعض النصوص التشريعية والتنظيمية، بهدف التعريف بالقانون الجزائري على المستويين المحلي والدولي ولفائدة البحث العلمي في المجالات القانونية، سيما القرارات القضائية ذات الصلة بالتجارة ومناخ الأعمال.

- استحداث فضاءين بالموقع الإلكتروني الرسمي لوزارة العدل:

• انشغالات: لتلقي انطباعات وتطلعات وانشغالات المواطنين عن بعد، بخصوص مختلف خدمات مرفق العدالة.

• اقتراح: لتلقي اقتراحات ومساهمات المواطنين عن بعد، بخصوص تحسين نوعية خدمات مرفق العدالة.

حيث بلغ عدد انشغالات المواطنين عبر البريد الإلكتروني في الفترة بين 2015/02/25 إلى 2024/04/27 ب 22.045 رسالة واردة تم الإجابة عن 21.978 رسالة نصية منها عن طريق الإيميل أي بنسبة معتبرة تقدر ب 80%.

كذلك بالنسبة للرسائل الواردة المتعلقة بشهادة الجنسية سواء المتعلقة بطلب معلومات أو الحصول على حساب الولوج إلى هذه الخدمة حيث تم تلقي 30.454 رسالة الكترونية موجهة للمصالح المركزية للاستفسار عن كيفية الحصول عن هذه الخدمة.

- إرسال الوثائق وتبادل المعلومات باستخدام البريد الإلكتروني الداخلي للقطاع.

- تكريس آلية إرسال تقارير الخبرة ممضاة إلكترونيا وتبادل الوثائق بصفة الكترونية، بين الجهات القضائية والمصالح العلمية للضبطية القضائية.

- اعتماد آلية إرسال الوثائق والإجراءات القضائية بالطريق الإلكتروني، قصد تمكين الجهات القضائية من إرسال الاستدعاءات إلكترونيا، عوضا عن إرسالها بالطرق القانونية التقليدية، وإعلام المتقاضين بمآل قضيتهم، وبمختلف المعلومات التي تخصه بواسطة رسائل نصية قصيرة.

¹ واقع الرقمنة في وزارة العدل، مدير الاستشراف والتنظيم بالمديرية العامة لعصنة العدالة السيد مجاج مصطفى، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تارك،

إذاعة القناة الأولى، <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/33522.2024/12/03>

² نفس المرجع السابق.

حيث بلغ العدد الإجمالي للرسائل القصيرة المرسلة إلى المواطنين والمتقاضين أو الجهات الأخرى أو المؤسسات للاستفسار أو الاستدعاء إلى جلسات بين الفترة من 2014/12/09 إلى نوفمبر 2024 ب 17.353.302 رسالة نصية.

✓ خدمات إلكترونية من خلال البوابة الإلكترونية:

- تمكين المواطن من استخراج القسيمة رقم 03 لصحيفة السوابق القضائية وشهادة الجنسية ممضيتين إلكترونياً، عبر الإنترنت.

حيث بلغ عدد صحيفة السوابق القضائية رقم 03 المسلمة عبر الإنترنت في الفترة الممتدة بين 2015/02/25 و 2024/11/27 ب 5.008.730 صحيفة.

- تمكين الجالية الجزائرية بالخارج والأجانب الذين سبق لهم الإقامة بالجزائر من الحصول على القسيمة رقم 03 لصحيفة السوابق القضائية، ممضاة إلكترونياً، وذلك عبر الممثلات الدبلوماسية أو القنصلية بالخارج.

حيث تم سحب 359.583 صحيفة للسوابق القضائية من طرف الممثلات الدبلوماسية والقنصليات في الفترة الممتدة من 2015/05/20 إلى 2024/11/27¹.

- تمكين الجالية الجزائرية بالخارج من الحصول على شهادة الجنسية، ممضاة إلكترونياً، وذلك عبر الممثلات الدبلوماسية أو القنصلية بالخارج.

- إتاحة إمكانية للمحامين لسحب النسخ العادية من الأحكام والقرارات القضائية الموقعة إلكترونياً، عبر الأنترنت.

- توفير خدمة التصحيح الإلكتروني للأخطاء الواردة بسجلات الحالة المدنية، لتمكين المواطنين من تقديم طلبات التصحيح والوثائق المرفقة بها، عبر الإنترنت أو على مستوى أقرب محكمة أو بلدية وكذا على مستوى الممثلات الدبلوماسية أو القنصليات بالخارج.

- مواصلة رقمنة الملف القضائي في جميع مراحلها، بما في ذلك التبادل الإلكتروني للعرائض خارج الجلسات.

- توفير إمكانية تتبع مآل القضايا، والاطلاع على منطوق الحكم عبر البوابة الإلكترونية لوزارة العدل.

✓ الشباك الإلكتروني الموحد:

- استحداث "الشباك الإلكتروني الوطني"² الذي يتيح للمتقاضين ومحاميهم الاطلاع على مآل القضايا ومنطوق الأحكام والحصول على النسخ العادية للأحكام والقرارات القضائية (العادية والإدارية)، انطلاقاً من أية جهة قضائية عبر التراب الوطني وبالتالي تجنيبهم عناء التنقل إلى مقر الجهة القضائية التي

¹ واقع الرقمنة في وزارة العدل، "مرجع سبق ذكره".

² وزارة العدل "عصرنة العدالة" من الموقع <https://www.mjustice.dz/ar/modernisation-2-2-2>

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

أصدرتها وتبعاته من جهد ومصاريف وضياع الوقت، مع توسيع خدمات هذا الشباك ليشمل الأحكام القضائية القديمة المحفوظة بالأرشيف.

حيث بلغ عدد الأحكام والقرارات المستخرجة عن طريق الشباك الإلكتروني الموحد والتي تخص القضاء العادي فقدرت ب 466.315 في الفترة الممتدة من 2022/11/29 إلى 2024/11/30.

أما عدد الأحكام والقرارات التي تم استخراجها عن طريق الشباك الموحد والتي تخص القضاء العادي فقدرت ب 2181 في الفترة الممتدة من أبريل 2023 إلى نوفمبر 2024.

- إنشاء أرضية النيابة الإلكترونية "e-nyaba" لتمكين الأشخاص الطبيعية أو المعنوية (الإدارات والمؤسسات، الشركات الخاصة والجمعيات، ...) من تقديم الشكاوى أو العرائض أمام النيابة عن بعد.

حيث بلغت عدد الشكاوى والعرائض المسجلة عبر النيابة الإلكترونية في الفترة الممتدة بين 2022/07/28 و 2024/11/27 ب 17.700 شكوى.

✓ التقاضي المرئي عن بعد:

- اعتماد تقنية المحادثة المرئية في تنظيم المحاكمات عن بعد، على الصعيدين الوطني والدولي، ساهمت بشكل كبير في تسهيل الإجراءات القضائية والتسريع من وتيرة الفصل في القضايا، من خلال سماع الشهود والأطراف والخبراء عن بعد واجتذاب تحويل المحبوسين، كما تستخدم هذه التقنية لتنظيم جلسات العمل والمحاضرات والدورات التكوينية.

حيث قدر عدد الجلسات باستعمال تقنية المحادثة المرئية عند بعد بين الفترة 2015/11/20 و 2024/11/27 ب 590.665 جلسة (حيث الجلسة الواحدة تضم عدة قضايا وأطراف).

✓ خدمات رقمية أخرى:

- تحسين وسائل التحصيل من خلال اعتماد آلية تحصيل الغرامات والمصاريف القضائية من طرف الجهات القضائية، التي تستند على نظام آلي متكامل وقاعدة معطيات وطنية، مع إقرار التحفيز في مجال تنفيذ الأحكام القضائية، بتمكين المعنيين من الاستفادة من نظام الدفع بالتقسيط ومن نسبة تخفيض المبالغ المستحقة في حالة التسديد الطوعي.

- اعتماد تقنية التصديق والتوقيع الإلكترونيين في المجال القضائي، وفقا للقانون رقم 15-03، المؤرخ في 01 فيفري 2015، المتعلق بعصرنة العدالة، من خلال استحداث مركز شخصنة الشريحة للإمضاء الإلكتروني وإنشاء سلطة التصديق الإلكتروني، وتمكين كافة المتدخلين في نشاط القطاع، من استخراج الوثائق الإدارية والمحركات القضائية بتوقيع إلكتروني موثوق، بهدف إتاحة الخدمات القضائية عن بعد.

- إنشاء منصة رقمية لإيداع الطلبات والحصول على رخص الاتصال بالمحبوسين إلكترونيا عبر الإنترنت.

حيث قدرت عدد الطلبات المرسله ب 5.137 طلب وهذا في القتره ما بين 2023/03/27 إلى غاية نوفمبر 2024¹.

- استحداث مصلحة مركزية للبصمات الوراثية، يديرها قاض وتساوده خلية تقنية، تشرف على عملية إنشاء وإدارة قاعدة المعطيات الوطنية للبصمات الوراثية، وفقا لأحكام القانون رقم 16-03، المؤرخ في 19 جوان 2016 المتعلق باستعمال البصمة الوراثية في الإجراءات القضائية والتعرف على الأشخاص، وذلك لضمان الحماية القانونية للمعطيات الوراثية المحفوظة على مستواها.

- استحداث نظام معلوماتي بيومتري، يقوم على استغلال خصائص البصمة البيومترية، وقاعدة معطيات بيومترية وطنية لتشمل جميع بصمات المتابعين قضائيا ونزلاء المؤسسات العقابية، من أجل المساهمة في التعرف على الهوية في وقت قياسي وإضفاء المرونة والسرعة على الإجراءات القضائية وكذا تسهيل عملية تسيير المؤسسات العقابية وتقاضي حالات انتحال الشخصية.

- تمكين مختلف الإدارات والهيئات العمومية من الاطلاع وسحب صحيفة السوابق القضائية (البطاقة رقم 2)، ممضاة إلكترونيا.

- استحداث نظام معلوماتي موحد ومؤمن خاص بالقطاع لضمان انسجام وتوافق المعطيات بغرض تسهيل استغلالها وتقاضي تكرار البيانات.

- اعتماد نظام التسيير الإلكتروني للوثائق الإدارية والقضائية وكذا سجلات الحالة المدنية الممسوكة على مستوى المجالس القضائية، قصد الاستغلال الأمثل لأرشيف القطاع والمساهمة في تجسيد مبدأ الإدارة الإلكترونية.

من خلال ما سبق نلاحظ توجه قطاع العدل في الجزائر إلى تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الهياكل الإدارية والتنظيمية للقطاع، حيث هدف ضمها إلى التحول نحو تقديم خدمات عمومية إلكترونية، والتي هي جزء من مشروع إصلاح قطاع العدالة التي ترمي من ورائه إلى تحقيق النزاهة، والشفافية وإقرار العدالة، والتأسيس لدولة الحق والقانون وبالتالي تحقيق الحكم الراشد والتنمية المستدامة.

9. الصندوق الوطني للتقاعد: Caisse National des Retraites CNR

يعمل الصندوق الوطني للتقاعد على تجسيد التحول الرقمي عبر العديد من الأنظمة والخدمات الرقمية الجديدة، وهذا لتبسيط التعاملات الإدارية وتيسير حياة المتقاعد وضمان خدمة عمومية دون عناء ودون تنقل. فالصندوق الوطني للتقاعد يضم 61 وكالة منها 10 تخص الولايات المستحدثة كما يتضمن 22 مركز استقبال وتوجيه، وكل هذه الوكالات مرتبطة بمراكز بيانات عصرية ومرتبطة مع المديرية العامة أو بمركز بيانات مركزي، وقد قام الصندوق بعمل استبيان لمعرفة أسباب التنقل إلى الوكالة والخدمات التي يود المتقاعد تحسينها.

¹ واقع الرقمنة في وزارة العدل، "مرجع سبق ذكره".

أما عن الخدمات الرقمية التي يوفرها الصندوق¹:

- مركز النداء: من خلال الاتصال بالرقم الأخضر 3011 حيث يسمح للمواطنين بطرح انشغالاتهم.
- آلات قراءة البطاقات البيومترية: والتي تسمح بتحميل كل المعطيات الموجودة على البطاقات البيومترية حيث يتم الاستفادة من الصورة مثلا والمحملة بدقة عالية في التعرف على ملامح الوجه لإثبات الوجود. حيث وصل عدد البطاقات التي تم قراءتها إلى مليون بطاقة.
- خدمة الرسائل النصية: حيث يعتمد الصندوق على التواصل مع المتقاعدين أو ذوي الحقوق عن طريق الرسائل النصية في طلب تجديد الوثائق، حيث يملك الصندوق 70% من أرقام المتقاعدين² أي ما يعادل أرقام هواتف 2 ملايين و700 متقاعد، وساهم استعمال الرسائل في تخفيض التكلفة مقارنة بالاستعمال السابق للطرود البريدية من 90 مليون دينار جزائري إلى 5.4 مليون دينار جزائري أي تخفيض للتكلفة بنسبة 95%.
- رقمنة أرشيف الصندوق الوطني للتقاعد: حيث تم رقمنة قاعدة بيانات صندوق الضمان الاجتماعي، مما يسمح بإنشاء المسار المهني للعمال الأجراء، حيث من تبقى له سنتين (02 سنوات) عن التقاعد يمكن له أن يعرف مساره المهني.
- الموقع الرسمي للصندوق الوطني للتقاعد: عن طريق الموقع الخاص ب الصندوق [/https://dz.cnr.dz](https://dz.cnr.dz)
- خدمة متابعة ملف التقاعد: حيث تسمح المنصة لطالب التقاعد خدمة متابعة مختلف مراحل التقاعد ووضعية ملفه (تصفية- تحقيق -مراقبة أو صب المعاش)، والذي سجل إلى غاية 2023 أكثر من 380 ألف دخول (Accès).
- تطبيق "تقاعدي"RetraiteDZ: هذا التطبيق يمكن تحميله من Play Store والذي تم تحميله إلى غاية جانفي 2023 ب أكثر من 136 ألف تحميل حيث يتضمن عدة خدمات أهمها:
 - ✓ محاكاة لحساب المنحة أو التقاعد: تسمح هذه الخدمة بحساب الأجل الشهري المحتمل في التقاعد.
 - ✓ الاطلاع على النصوص التشريعية لتسيير التقاعد
 - ✓ إدارة الشكاوى
 - ✓ الأسئلة الشائعة: يسمح بالاطلاع على أسئلة الآخرين وإجاباتهم
 - ✓ طلب المساعدة الاجتماعية

¹ واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتقاعد، حوار مع مدير الإعلام الآلي والتنظيم بالصندوق الوطني للتقاعد السيد رشيد ناش، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 19/12/2023. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/.2023/12/19>

² واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتقاعد حوار مع المدير العام للصندوق الوطني للتقاعد السيد جعفر عبد اللي، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 17/01/2023. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/.2023/01/17>

✓ **طابور الانتظار:** تمكن هذه الخدمة صاحب حساب تقاعدي من إعطائه عدد الأشخاص الموجودين في الطابور وكم متبقى على موعد وصول المتقاعد وهذا بعد تشغيل خاصية GPS لمعرفة مكان تواجد المسافة بينه وبين الوكالة.

✓ **التعرف على ملامح الوجه:** يسمح هذا التطبيق بإثبات وجود المتقاعد وأنه على قيد الحياة، عن طريق مقارنة شكله من خلال هذا التطبيق مع صورته في الملف والمحملة من بطاقة التعريف البيومترية، حيث تم تحميل ل 450 ألف متقاعد صورهم من خلال البطاقة الإلكترونية.

✓ **التعرف على قانون التقاعد في الجزائر:**

✓ **التعرف على موقع الوكالات ومراكز الاستقبال والتوجيه عن طريق GPS:** فيتم التعرف على المسافة والمسار الفاصل بين مكان الشخص والوكالة أو المركز.

وتمكن الصندوق من الحصول على أكثر من 3 ملايين رقم تعريف وطني (NIN)، وهذا ما سيسمح له بالربط مع إدارات أخرى، كما يعمل الصندوق على الترويج للخدمات الرقمية لفئة المتقاعدين عن طريق قوافل التقاعد الرقمية.

ثالثا: مساهمة التحول الرقمي في تحقيق الأداء البيئي - وزارة البيئة وجودة الحياة كنموذج لذلك:-

عرفت وزارة البيئة مؤخرا نقلة نوعية في استعمال تكنولوجيات المعلومات فتم استحداث البوابة الوطنية لقطاع البيئة التي تضم¹ :

- منصة خاصة بالخدمات الرقمية تمكن من معرفة كل القوانين الخاصة .
- نشر المعلومات الخاصة بأهمية البيئة والحفاظ عليها من خلال الموقع الإلكتروني.
- إمكانية تحميل مختلف الكتب والوثائق الخاصة بالبيئة والتي تهتم سواء (طلبة، أطفال، فلاحين...)
- منصة الجمعيات الناشطة في مجال البيئة.
- المنصة الإلكترونية لمنح تراخيص نقل النفايات.
- المنصة الإلكترونية لمنح تراخيص نقل النفايات الخطرة.
- المنصة الإلكترونية لمؤسسات رسكلة النفايات.
- تطبيق نظيف Ndif والذي يمكن تحميله من Play Store ومن خلاله يمكن التبليغ عن التجاوزات المتعلقة بالنفايات مما يسمح بإحصاء النقاط السوداء للرمي العشوائي والمساهمة في الحفاظ على نظافة المحيط².

¹ وزارة البيئة وجودة الحياة [/https://www.me.gov.dz/e-services-2](https://www.me.gov.dz/e-services-2)

² واقع الرقمنة في وزارة البيئة والطاقات المتجددة، حوار مع مدير الفرعي للرقمنة وأنظمة الإعلام الآلي بوزارة البيئة والطاقات المتجددة السيد خالد موفق، حواره كمال علوي، برنامج مستقبل تانك، إذاعة القناة الأولى، <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/12766.2023/03/07>

المطلب الرابع: التحول الرقمي في الجزائر - نظرة استشرافية - الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي 2025-2030- من أجل جزائر رقمية 2030-.

نتيجة الإصلاحات المتواصلة التي تقوم بها الجزائر تعمل على تحقيق تحول رقمي لتحسين الاتصال وتعميم استخدام تكنولوجيات الاعلام والاتصال خاصة في إدارة المرفق العمومي وتحسين حوكمة القطاع الاقتصادي، فأولت الجزائر أهمية قصوى في تجسيد مشروع التحول الرقمي، وتجسيدا لهذه الإرادة السياسية القوية انخرطت الجزائر في مواكبة هذه الثورة التكنولوجية وفق نهج مدروس بترقية الإطار المؤسسي من خلال إنشاء المحافظة السامية للرقمنة والتي عملت على إعداد الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي برؤية "جزائر رقمية 2030" والتي تعد من المشاريع الاستراتيجية التي التزمت بها المحافظة السامية منذ إنشائها.

أولاً: استحداث المحافظة السامية للرقمنة Higt Commission for Digitalization

تم استحداث المحافظة السامية للرقمنة بموجب مرسوم رئاسي الصادر في الجريدة الرسمية (العدد 59) ويتعلق الأمر بالمرسوم الرئاسي 23- 314 المؤرخ في 20 صفر عام 1445 المرافق ل 06 سبتمبر 2023، باعتبارها مؤسسة عمومية ذات طابع خاص والموضوعة تحت وصاية رئاسة الجمهورية وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، المتضمن إنشاء المحافظة السامية للرقمنة وتحديد مهامها وتنظيمها وسيرها. وتكلف المحافظة السامية مهمة تأطير وتنظيم وقيادة المشاريع الاستراتيجية في إطار التحول الرقمي بالتشاور مع القطاعات المعنية والمؤسسات والقطاع الاقتصادي والمجتمع المدني. وتكلف أيضا بضمان متابعة الإستراتيجية الوطنية للرقمنة وتنفيذها.¹ وبهذه الصفة، تتولى المهام الآتية²:

- السهر على توافق مخططات القطاعات المعنية في مجال الرقمنة مع الاستراتيجية الوطنية للرقمنة؛
- تقييم إنجازات كل قطاع واقتراح التصحيحات اللازمة وفق مؤشرات الأداء ذات الصلة بالرقمنة؛
- ضمان توافق الاستراتيجية الوطنية للرقمنة مع متطلبات أمن الأنظمة المعلوماتية، بالتنسيق مع الجهات المختصة؛
- تحديد المشاريع ذات الأولوية والاستثمارات الاستراتيجية وكيفيات تعبئة المورد البشري وأدوات التمويل الخاصة بها؛
- اقتراح الأدوات القانونية والتنظيمية و/أو أي حل تقني لضمان الفعالية والتحسين المستمر لمحاور التحول الرقمي؛
- اقتراح كل تدبير من شأنه تعزيز السيادة الرقمية وتطوير المنتج الوطني؛
- اقتراح أي عمل يرمي إلى تنمية المورد البشري والكفاءات الوطنية المطلوبة في مجال الرقمنة؛

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 59، السنة، الستون، الأحد 24 صفر 1445 الموافق 10 سبتمبر 2023، ص 07 (المادة 02، ص 09)

² نفس المرجع السابق، ص 10.

- إنجاز وتشجيع كل الدراسات الاستشرافية حول تطوير الرقمنة وضمان اليقظة التكنولوجية،
 - اقتراح إنجاز مشاريع بحث في مجال اختصاصها؛
 - التعاون مع المؤسسات والمنظمات الدولية المماثلة في مجال الرقمنة، طبقا للتشريع والتنظيم المعمول بهما؛
 - المساهمة في تحيين مدونة النشاطات التابعة لمجال الرقمنة.
- كما تؤهل المحافظة السامية للرقمنة لقيادة المشاريع الاستراتيجية المشتركة ما بين القطاعات وكذا المشاريع المبادر بها بناء على توجيهات رئيس الجمهورية وكذا فحص البرامج القطاعية في مجال الرقمنة، مع تقييم كفاءات تنفيذها.
- ووفق المرسوم الذي حدد أيضا تنظيم وسير هذه الهيئة التي يديرها محافظ سام يعين بمرسوم رئاسي. وتزود المحافظة السامية للرقمنة بمجلس توجيه ولجنة علمية وتقنية.
- وحسب المرسوم الرئاسي، يتراأس مجلس التوجيه للمحافظة مدير ديوان رئاسة الجمهورية ويضم في عضويته الوزراء المكلفين بالداخلية والجماعات المحلية، العدل حافظ الأختام، المالية، التعليم العالي والبحث العلمي، المواصلات السلكية واللاسلكية، والوزير المكلف باقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة والمؤسسات المصغرة وكذا الأمين العام لوزارة الدفاع الوطني والمحافظ السامي.
- يمكن لمجلس التوجيه دعوة أي عضو في الحكومة معني بالمسائل المسجلة في جدول الأعمال، كما يمكنه الاستعانة بأي هيئة أو شخص قد يساعده في أشغاله.

ثانيا: تصميم وإعداد الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي

ومن منطلق تجسيد إحدى مهامها الرئيسية كان إعداد الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي برؤية جزائر رقمية 2030 من بين المشاريع الاستراتيجية التي التزمت بها المحافظة السامية للرقمنة وفقا لنهج تشاركي شامل عبر إشراك كافة الأطراف المعنية بالنظام البيئي للرقمنة في البداية كان لا بد من بناء معرفة معمقة قائمة على واقع الرقمنة في الجزائر، فكانت أول خطوة في مسار تصميم وإعداد استراتيجية وطنية للتحول الرقمي هي¹:

- إعداد تحليل عرض الحال لواقع الرقمنة في البلاد: والذي اعتمد على تجميع المعلومات ذات الصلة من مختلف القطاعات الوزارية والمرتبطة برقمنة القطاعات ومدى وجود أنظمة المعلومات وقواعد البيانات بها والهياكل التنظيمية المتعلقة بالرقمنة بالمؤسسات والهيئات العمومية وكذا المورد البشري المتخصص والتكوين في الرقمنة ، خلال الفترة الممتدة من شهر أفريل 2023 إلى غاية شهر جويلية من نفس السنة ،

¹ اليوم الإعلامي للإعلان الرسمي عن مضمون الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، فيديو يستعرض مسار إعداد الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي من البداية إلى غاية صدورها ودخولها حيز التنفيذ، https://web.facebook.com/hcn.gov.dz/?_rdc=1&_rdr الصفحة الرسمية للمحافظة السامية للرقمنة في 2025/05/12.

ليعقب ذلك تنظيم ورشات وطنية حول إعداد الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر تحت شعار " معا من أجل نهج تشاركي لتحول رقمي فعال " وذلك أيام 08 و09 و14 نوفمبر 2023 بالمركز الدولي للمؤتمرات في حدث وطني هام تم بمشاركة مسؤولين عن الرقمنة بالدوائر الوزارية والهيئات العمومية وفعاليات المجتمع المدني وخبراء في مجال الرقمنة والمتعاملين الاقتصاديين الناشطين في المجال الرقمي ، وعلى مدار الأيام الثلاث نظمت 14 ورشة جمعت أكثر من 350 مشارك من ضمنهم كفاءات جزائرية متخصصة في الرقمنة مقيمين بالخارج ، كما تم الاطلاع على التجارب الدولية في مجال الرقمنة، أكد مشاركون في الورشات الوطنية لإعداد الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر، أنّ جهود السلطات لوضع إستراتيجية وطنية في هذا المجال من شأنه تحقيق السيادة الرقمية التي تعدّ حاجة ماسة في عالم اليوم¹. وطرحت الورشات المواضيع التالية:

- رقمنة القطاع العمومي؛
- رقمنة الخدمات؛
- البنى التحتية الأساسية لتكنولوجيات الإعلام والاتصال في الجزائر؛
- تصنيف الجزائر على النطاق الدولي في مجال الرقمنة؛
- السوق الرقمي في الجزائر؛
- الخدمات المالية الرقمية والشمول المالي؛
- عرض حال قطاع الاقتصاد الرقمي؛
- وزن القطاع الرقمي ودور المؤسسات الناشئة في ترقية الاقتصاد الوطني؛
- التكوين الجامعي والمهني في مجال الرقمنة؛
- التكوين القاعدي في تكنولوجيات الاعلام والاتصال في القطاع الاقتصادي؛
- تسمية الشهادات في الرقمنة وقابلية التوظيف في المجال الرقمي؛
- الشمول الرقمي؛
- تأثير تكنولوجيات الاعلام والاتصال على المجتمع الجزائري؛
- المجتمع الرقمي ؛

وبالتزامن مع ذلك تم إطلاق استبيان مفتوح عبر الانترنت موجه للأفراد والمؤسسات خلال الفترة الممتدة من بين 08 و28 نوفمبر 2023 تناول مختلف جوانب الرقمنة ما سمح بجمع ما يقارب 10 الاف إجابة متخصصة من خبراء ومختصين ومؤسسات وإلى غاية هذه المرحلة اكتملت مادة عرض الحال الذي اشتملت على التوصيات والمعلومات التي تم تجميعها، ليطبق على عرض الحال:

1 " خبراء: "إعداد إستراتيجية التحول الرقمي من شأنه تكريس السيادة"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/44167>

- **تحليل swot:** والذي يحدد نقاط القوة، نقاط الضعف، الفرص والمخاطر، هذا التحليل سمح بتسليط الضوء على نقاط القوة والفرص التي يستوجب تثمينها لمعالجة نقاط الضعف ومواجهة التهديدات وهو ما سمح تحديد عناصر الرؤية واعداد الاستراتيجية الواجب اتباعها لتحقيق التحول الرقمي في أفق 2030. و بما أن نتائج هذا التحليل تحتاج للإثراء بغية الاستجابة للتوصيات المنبثقة عن الورشات سالفة الذكر ، أجريت سلسلة استشارات مع خبراء في المجال الرقمي وكذا تبادل الرؤى مع ممثلي القطاع الاقتصادي الخاص وفي خضم ذلك ثمن السيد رئيس الجمهورية خلال مجلس الوزراء المنعقد في 14 نوفمبر 2023 وضوح الرؤية المقدمة من طرف المحافظة السامية للرقمنة بخصوص التحول الرقمي في الجزائر، وبعد اكتمال المشاورات حول نتائج تحليل swot تمخض عنها عرض النسخة الأولى للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي على القطاعات والهيئات العمومية خلال يوم دراسي عقد يوم 02 جانفي 2024 دعت فيه المحافظة السامية للرقمنة إلى مراجعة النسخة الأولى من هذه الاستراتيجية خلال الفترة الممتدة من 02 إلى 30 جانفي 2024، وبالتوازي مع ذلك عرض النسخة الأولى للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي على خبراء من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP بالجزائر في 18 جانفي 2024 لتتسلم بعد ذلك المحافظة السامية للرقمنة نتائج مقترحات هذه المراجعة، حيث درستها بشكل معمق وأخذتها بعين الاعتبار.

وبعد هذا المسار وصل إعداد وثيقة الإستراتيجية إلى محطته النهائية بعد تعديل وإثراء شمل 06 نسخ منها، وبعد الإتمام من إعدادها تمت المصادقة الأولية عليه من طرف مجلس توجيه المحافظة في الـ 28 ماي 2024، وهذه الإستراتيجية تهدف إلى "تغيير نمط التسيير وإرساء مبادئ الشفافية ومحاربة جميع أنواع البيروقراطية والفساد وتحقيق المساواة في الولوج إلى المعلومة وتحسين الخدمات¹".

وتم المصادقة عليها في أوت 2024 من طرف رئاسة الجمهورية في خطوة هي بمثابة الضوء الأخضر لتنفيذها ميدانيا. أهلتها إلى مرحلة عملية لتجسيدها ألا وهي:

- **إعداد المخطط الوطني لتنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي على المدى القصير 2025-2026:** حيث نظمت المحافظة السامية ورشات عمل لضمان توافق المشاريع المسجلة في محفظة كل قطاع مع محاور الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي وكذا تحديد الأهداف المرجوة والإجراءات الواجب اتخاذها والأولوية الممنوحة لكل مشروع على مستوى مصالحها، وخلال الفترة الممتدة من 11 نوفمبر إلى 18 ديسمبر 2024 شارك في هذه الورشات ممثلو كافة القطاعات الوزارية والهيئات العمومية ليخلصوا إلى عدة مخططات عمل قطاعية انبثق عنها مخطط عمل وطني لتنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي على المدى القصير 2025-2026 صادق عليه كل القطاعات الوزارية في 29 جانفي 2025 حيث كانت 75 % من مجموع المشاريع المسجلة به في إطار تجسيد أهداف الاستراتيجية ضم محور الحوكمة الرقمية

¹ حوار المحافظة السامية للرقمنة للتلفزيون الجزائري، "بن مولود: مشروع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي جاهز"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/49148>، 2024/07/22.

، ويندرج مخطط العمل الوطني لتنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي ضمن مخطط عمل الحكومة في شقه المتعلق بالرقمنة والتحول الرقمي. وبهذا اكتملت كل مراحل تصميم واعداد وتنفيذ الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي باعتبارها اول مرجعية وطنية تنظم وتؤطر وتقود مسار التحول الرقمي في بلادنا. وتقوم الإستراتيجية الوطنية للتجول الرقمي على 05 محاور وهي¹:

1. محور البنى التحتية الأساسية لتكنولوجيات الاعلام والاتصال: وهو مقسم إلى قسمين:

-الربط بشبكات الاتصال عالي الجودة.

-مراكز البيانات وخدمات الحوسبة السحابية.

2. محور رأس المال البشري والتكوين

3. محور الحوكمة الرقمية

التي تهدف إلى أساسا إلى تحقيق مسعى تبسيط الإجراءات الإدارية ورقمنتها، ورقمنة كل الخدمات العمومية بنسبة 100% لتجسيد مبدأ الشفافية والمساواة في الولوج والحصول على المعلومات، مما يقرب الإدارة من المواطن ويدعم الثقة بينهم.

4. محور الاقتصاد الرقمي

-التحول الرقمي للمؤسسات والتجار.

-تطوير الصناعة الرقمية والسوق الرقمي الوطني.

-رفع جاذبية الاستثمار الوطني.

5. محور المجتمع الرقمي

ويشمل كل محور مجموعة من الأهداف الاستراتيجية بمجموع 25 هدفا استراتيجيا²، تم تحديد لكل منها غاية يعمل على بلوغها في الفترة الممتدة من 2025 على 2030، فيما تركز الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي على ركيزتين أساسيتين هما الأمن الرقمي والإطار التنظيمي والقانوني

ثالثا: الإنجازات المعتمدة لتحقيق الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي

1. إنجاز المركز الوطني للخدمات الرقمية

الذي تم الانطلاق فيه تبعا لتعليمات السيد رئيس الجمهورية المسدات بمجلس الوزراء بتاريخ 14 نوفمبر 2023 وتم يوم 20/04/2024 بالجزائر العاصمة، التوقيع على الصفقة المتعلقة بمشروع إنجاز المركز

¹ اليوم الإعلامي للإعلان الرسمي عن مضمون الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، فيديو يستعرض محاور الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي وركيزتها، https://web.facebook.com/hcn.gov.dz/?_rdc=1&_rdr الصفحة الرسمية للمحافظة السامية للرقمنة في 2025/05/12.

² نزيهة سعودي، "بن مولود تكشف عن 3 محاور أساسية للتحول الرقمي في الجزائر"، <https://barakanews.dz/posts/bn-molod->، 2024 06/03 tkshf-aan-3-mhaor-asasy-llthol-alkmy-fy-algzayr

الوطني الجزائري للخدمات الرقمية بين المحافظة السامية للرقمنة ومجمع هواوي كونسورسيوم، ولدى إشرافها على مراسم التوقيع بحضور سفير الصين بالجزائر السيد لي جيان، والرئيس المدير العام لشركة هواوي للاتصالات الجزائر، أوضحت المحافظة السامية للرقمنة أن إبرام مثل هذه الصفقة سيسمح "بالمضي بخطى ثابتة نحو تجسيد التوجيهات الرشيدة لرئيس الجمهورية، الرامية إلى الوصول إلى الحوكمة الرقمية بعصرنة مؤسسات الدولة وتحسين خدماتها".

تم الانطلاق في الشروع الذي هو حيز الإنجاز بالمحمدية (مدة إنجازه 9 أشهر)، وعلى مستوى البلدية كذلك الإنجاز سيكون (مدة 12 شهر) وهو برنامج كبير يحوز على عدة مشاريع من بينهم وضع البوابة الوطنية التفاعلية للخدمات الرقمية التي تسمح للمواطن الولوج إلى 40 خدمة عمومية مرقمة بنسبة 100%.¹ وهذه الخدمة هي تشغيل بيني بين القطاعات بأكثر من 16 قطاع، هذه البوابة يلج إليها المواطن بطريقة وحيدة وبتقنيات جديدة باستخدام منصة cloud، إضافة إلى تجسيد الهوية الرقمية وكذا وضع قاعدة بيانات وطنية.

كما أن إنجاز مشروع المركز الوطني الجزائري للخدمات الرقمية سيتمكن من استضافة ومركزة البيانات الوطنية داخل الوطن مما سيساهم في تعزيز السيادة الرقمية للبلاد.

وستعمل المحافظة من أجل نقل الخبرات في هذا المجال من المشاريع ذات التكنولوجيات العالية إشراك الفاعلين في الرقمنة والشركاء الاقتصاديين الجزائريين في إنجاز بعض الجوانب وتمكينهم من الاستفادة من هذه الخبرة العالية التي يتيحها هذا المشروع.²

كما أقيم يوم دراسي وإعلامي حول أهمية المركز الوطني الجزائري للخدمات الرقمية يوم 2024/05/06، والمنصة الوطنية للتوافقية والتشغيل البيئي بين أنظمة المعلومات القطاعية لتجسيد التكامل بينها والتبادل السلسل والأنبي.

كما ينتظر أن يكمل المشروع بوضع البوابة الوطنية التفاعلية للخدمات العمومية، التي ستمكن من الولوج إلى كافة الخدمات عن طريق إنشاء الهوية الرقمية ووضع تكنولوجيات جد متطورة لتأمين الولوج بطريقة رقمية موحدة ووحيدة للخدمات العمومية، وكذا توطين الحلول والمعطيات، إلى جانب إنشاء قاعدة بيانات وطنية للخدمة الرقمية ووضع خدمات الحوسبة السحابية الوطنية، وإدراج استغلال التكنولوجيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة.³

كما سيعمل المركز على إعداد قاعدة بيانات وطنية والتنسيق بين مختلف القطاعات الوزارية التي "سجلت تقدما في عملية الرقمنة غير أنها لم تقم بتبادل المعلومات ولم تحقق بعد التكامل المرجو بينها".

¹ نزيهة سعدي، "بن مولود تكشف عن 3 محاور أساسية للتحويل الرقمي في الجزائر"، <https://barakanews.dz/posts/bn-molod-> tkshf-aan-3-mhaor-asasy-llthol-alkmy-fy-algzayr في 03/06/2024.

² "إنجاز المركز الوطني للخدمات الرقمية: المحافظة السامية للرقمنة ترم اتفاقاً مع مجمع هواوي"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/44167>.

³ <https://almostathmir.dz/>

2. قانون الرقمنة

تعمل المحافظة السامية للرقمنة على إعداد مشروع قانون خاص بالرقمنة، حيث أن "مشروع قانون الرقمنة سيسمح بإرساء منظومة قانونية موحدة وشاملة تضمن تنظيمًا وتأييرًا مقننا لقطاع الرقمنة في البلاد وتساهم في رفع العراقيل وسد الثغرات التي يسببها التطور التكنولوجي الكبير".¹ فهذا النص القانوني "سيستمر لمدة طويلة بحيث يضمن سيرورة عمل تمتد لعشر سنوات على الأقل. حيث اقيم الملتقى الوطني حول قانون الرقمنة بالمركز الدولي للمؤتمرات أيام 04 و05 جوان 2024، وعرض فيه محاور قانون الرقمنة بحضور خبراء ومختصين وأساتذة جامعيين. ويتضمن القانون "9 محاور تم عرضها أمام خبراء وطنيين ودوليين في مجالي الرقمنة والتشريع" وذلك خلال ورشات أسفرت عن أزيد من 200 توصية يتم العمل عليها قبل الشروع في تحرير نص القانون الذي سيعرض على الأمانة العامة للحكومة".²

3. الأمن المعلوماتي والسيبراني المرتبط بالتحول الرقمي

وفيما يتعلق بالأمن المعلوماتي والأمن السيبراني، تعمل المحافظة السامية للرقمنة على المساهمة في وضع الأمن المعلوماتي بمعية وزارة الدفاع الوطني والوكالة الوطنية لحماية أنظمة المعلومات، من أجل تحقيق الأمن المعلوماتي والسيادة الرقمية، حيث أنه لا يمكن الحديث عن تحقيق تحول رقمي دون تجسيد الأمن المعلوماتي والسيبراني وأمن البنى التحتية".³

رابعا: توصيات بضرورة دمج مفهوم الاستدامة في الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي بناء على تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة

أصبحت هناك ضرورة ملحة لدمج مبادئ الاستدامة في التحول الرقمي الحكومي بما يدعم مكافحة آثار تغير المناخ وتعزيز مستقبل مستدام وتعتبر تجربة الإمارات العربية المتحدة نموذج يحتذى به حيث أطلقت اللجنة العليا للتحول الرقمي الحكومي في دبي يوم 02 يوليو 2024، الإطار العام لتبني التحول الرقمي المستدام، الذي اعتمده مجلس الوزراء كسياسة استرشادية لدمج مبادئ الاستدامة في جميع أنشطة ومبادرات التحول الرقمي في الجهات الحكومية في الدولة، في خطوة إستراتيجية تهدف إلى تعزيز الجاهزية الرقمية المستدامة في دولة الإمارات، وبما يساهم في تحقيق التزامات الدولة بمكافحة آثار تغير المناخ وطموحاتها نحو مستقبل مستدام معزز بتكنولوجيا المستقبل والتحول الرقمي في جميع القطاعات.

للإشارة أن دولة الامارات المتحدة سعت تمهيدا إلى ما بعد اقتصاد النفط، من خلال وضع رؤية جديدة تقوم على اقتصاد معرفي مستدام، من خلال العمل على توفير كافة المتطلبات لبناء اقتصاد معرفة قوي ومستقبل

¹ مريم بن مولود: الانتهاء من إعداد الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي " . <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/4729>

² بن مولود: مشروع الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي جاهز"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/49148>

³ فروم الأولى " الانتهاء من إعداد الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي"، في 2024/06/24.

يقاد من خلال الابتكارات، وتماشيا مع هذه الرؤية عمدت على كسب التقنيات الحديثة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ودمجها في المجالات وعلى رأسها الخدمات الحكومية، حيث تم إطلاق مبادرة تهدف نحو الحكومة الذكية في ماي 2013، تتمحور الفكرة حول تكليف الجهات الحكومية بتطوير خدماتها عبر الاستفادة بشكل استراتيجي من أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات على رأسها التقنيات الذكية، عبر تقديم الخدمات في شكل تطبيقات في أجهزة الالكترونية¹.

تشمل المبادئ التوجيهية للتحويل المستدام لدولة الإمارات 8 محاور تسترشد بها الجهات الحكومية لضمان تحقيق توازن بين التقدم التكنولوجي والحفاظ على البيئة وتعزيز مستقبل رقمي مستدام، وتتضمن² :

1. مبادرة الحكومة اللاورقية؛

من خلال تعزيز التحويل إلى الخدمات والعمليات الرقمية لتقليل استخدام المستندات الورقية.

2. مشروع الحكومة اللانقدية؛

لتوفير حلول دفع رقمية سلسلة تقلل من الحاجة لزيارة مراكز الخدمات.

3. مراكز البيانات والحوسبة السحابية الخضراء؛

التعامل مع مراكز البيانات ومزودي الخدمات السحابية الملتزمين بالاستدامة وكفاءة الطاقة.

4. المشتريات الرقمية المستدامة؛

وضع معايير الاستدامة ضمن عمليات الشراء والتعاقد مع الموردين الرقميين.

5. بالإضافة إلى المواقع الإلكترونية والتطبيقات والبرمجيات الخضراء؛

ممارسات تصميم مستدامة للمواقع الإلكترونية والتطبيقات وتطوير برمجيات قابلة لإعادة الاستخدام.

6. الإدارة المستدامة للأجهزة الرقمية؛

اعتماد مبادئ الاقتصاد الدائري في إدارة الأجهزة الرقمية بالتركيز على إعادة الاستخدام والتخلص المسؤول من النفايات الإلكترونية.

7. مهارات التحويل الرقمي المستدام؛

تطوير برامج تدريبية تركز على الممارسات المستدامة في مجال التحويل الرقمي.

8. أدوات التعاون الرقمية المستدامة.

استخدام أدوات التعاون الرقمية لتقليل الأثر البيئي للاجتماعات والتنقل.

وهذا لتحقيق الحياد المناخي بحلول عام 2050، ويعكس جهود حكومة دولة الإمارات المستمرة للارتقاء بالكفاءة الحكومية وخلق الفرص المستدامة، وهذا الإطار يهدف إلى مأسسة مبادئ الاستدامة الرقمية وتفعيلها

¹ إيمان رمضان وآخرون، "الحكومة الذكية رؤية جديدة للحكومة الالكترونية-تجربة الإمارات العربية المتحدة-"، مداخلة ضمن المنتدى الدولي المحكم حول اقتصاد المعرفة وتنمية المجتمعات (التحديات والفرص)، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، مؤسسة وراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2019، ص 526.

² وكالة الأنباء الإماراتية، اللجنة العليا للتحويل الرقمي تطلق الإطار العام للتحويل الرقمي المستدام،

الفصل الثالث: واقع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات في الجزائر ودورها في تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية

في جميع مبادرات وأنشطة التحول الرقمي مما يعزز من الجاهزية والتفوق الرقمي الحكومي بالتركيز على آليات عمل جديدة تمكن الجهات الحكومية من الاستثمار في فرص التكنولوجيا الخضراء بشكل فعال، وهذا لدعم مسيرة التنمية المستدامة في الدولة وتقديم نموذج عالمي في الاستدامة الرقمية. ولإحداث تحوّل شامل ومؤثر تم توظيف أحدث التقنيات الذكية وأفضل الممارسات التكنولوجية المستدامة القائمة على التطوير والتحسين والابتكار المستمر.

خلاصة الفصل

إن التطورات التكنولوجية الحديثة جعلت العديد من الدول تسارع لتطوير مؤسساتها حتى تتمكن من تقديم وظائفها المختلفة بدقة وجودة عالية، ومن بينها الجزائر التي راهنت على عدة تحديات لتجسيد التحول الرقمي وتقليص الفجوة الرقمية بينها وبين دول أخرى ، فعملت الجزائر على توفير إلى حد كبير المتطلبات الضرورية للتحول الرقمي والتي تتمثل في (البيئة المؤسسية والاقتصادية، رأس المال البشري والتعليم، الابتكار، البنية التحتية التكنولوجية) والتي تعتبر أيضا عناصر الجاهزية للنهوض بالإدارة العمومية وعصرنتها والتوجه بها من التسيير التقليدي إلى الإدارة المعاصرة لكي تتلاءم مع المستجدات الراهنة ، كما عملت الجزائر على تبنى عدة إصلاحات وبرامج لإعادة الاعتبار إلى الإدارة العمومية من خلال الإمكانيات والوسائل المتاحة واستغلالها في القطاع العمومي.

إن رقمنة الإدارات مرت بعدة مراحل، فمشروع الجزائر إلكترونية الذي طرح سنة 2005 ولم ير النور وقتها، عاد ليُطرح من جديد سنة 2013، حيث سطرت وزارة البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية آنذاك خطة بعدة محاور لتحقيق هدف "الجزائر إلكترونية"، إلا أن هذا المشروع بقي حبيس أدراج الحكومة للمرة الثانية على التوالي بسبب ضعف شبكة الانترنت والبيروقراطية وغياب إرادة حقيقية لإنجاح التحدي.

وشهدت بعدها الجزائر عدة مشاريع للرقمنة في مجموعة من القطاعات على مر السنوات، إلا أنها هي الأخرى لم تحقق المطلوب منها، بسبب غياب التنسيق بين الوزارات، ما منع من توفير شبكة أو منصة رقمية وطنية توحى بتوجه عام للحكومة نحو الرقمنة إلى غاية سنة 2019، حيث تم إعادة فتح هذا الملف من جديد. فممنذ 2019 عملت الجزائر على استراتيجية تهدف إلى تعميم استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لاسيما في إدارة الخدمات العمومية، وقد طورت في مجال الخدمات الإلكترونية عدد معتبر من الخدمات العمومية تعد عملياتية بالفعل عبر خدمة الانترنت، بالإضافة إلى الربط البيني بين عدة قطاعات حكومية، مع محاولة دمج مفهوم الاستدامة في تقديم الخدمات العمومية.

والآن يجري إعداد إستراتيجية موحدة في هذا المجال من طرف المحافظة السامية للرقمنة، والتي من شأنها توحيد الجهود لتتمكن الرقمنة من تحقيق الأهداف المتمثلة في تحسين الأداء وتوجيه الخدمات إلى جانب الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.



الخاتمة العامة



يشهد العالم تحولات اجتماعية واقتصادية عميقة تقودها تكنولوجيا المعلومات في سياق ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي حولت العالم إلى قرية إلكترونية صغيرة تتمحور تقنياتها حول أجهزة المعلوماتية وشبكات الاتصال، وازدادت تكنولوجيا المعلومات نواة التحول الرقمي، ويعتبر القطاع العمومي من أهم القطاعات التي تأثرت بالتطور التكنولوجي، وبالتالي أصبح الاحتياج لنوعية جديدة من الخدمات العمومية لها وجود كامل على الشبكة، حيث تعتبر رقمنة الإدارة العمومية جانباً هاماً من جوانب التجديد في كل القطاعات العمومية قصد تحسين أدائها خصوصاً مع ضرورة تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030 التي وضعتها الأمم المتحدة، كون التنمية المستدامة تهدف إلى تحقيق التقدم الشامل والمستدام في جميع جوانب الحياة البشرية. إن تبني عمليات الرقمنة في الإدارات العمومية يسمح بتبسيط العمل الحكومي وزيادة فعاليته، ومع التوجه نحو التنمية المستدامة أصبح الأداء المستدام هو المفتاح لتعزيز الأهداف الأسمى حيث توفر الرقمنة أهدافاً في مختلف المجالات وتحقق قفزة كبيرة في طريقة توفير الخدمات العامة، وما ما يتيح النمو الشامل والمستدام، والذي يتجلى في تحسين نوعية الحياة العامة.

والجزائر كغيرها من الدول اعتمدت مجموعة من الخطط لإحداث التغيير بما يتلائم مع الظروف المحيطة مستخدمة بذلك قدراتها وإمكانياتها للتحول الرقمي، حيث أقدمت الجزائر على عصرنة ورقمنة العديدة من القطاعات العمومية بغية تحسين الخدمات العمومية وضمان استدامتها.

وفي الوقت الذي تواصل فيه الجزائر عملها لتنفيذ الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي وتعميمها لتشمل كل المؤسسات والقطاعات، لا بد من التسريع في إنجاز المهمة التي تعد دعامة وأداة أساسية في تحقيق التنمية المستدامة، حيث تعتبر الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر 2025-2030 المرجعية الوطنية والإطار المحدد لتجسيد مسار التحول الرقمي في الجزائر.

وفيما يلي سيتم استعراض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة، إضافة إلى اختبار صحة الفرضيات التي تم وضعها، كما لنا مجموعة من الاقتراحات.

نتائج الدراسة

بعد معالجتنا لمختلف جوانب الموضوع، قادنا هذا العمل إلى مجموعة من النتائج أهمها:

النتائج النظرية

➤ لقد أثرت تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير في العالم وقد شكلت هذه التكنولوجيا تحولا رقميا في شتى الميادين.

➤ يتحدد نجاح التحول الرقمي إلى حد كبير على كفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تلعب فيه دور العمود الفقري، حيث لها تدخلا قويا ومؤثرا، فهو عصر التكنولوجيا العالية، حيث تسارعت وتعاظمت التحولات والإبداعات التقنية المستندة إلى نتائج البحوث العلمية، التي مست كل مجالات الحياة.

- تزداد أهمية الاستخدام الاستراتيجي للتكنولوجيا الرقمية لبناء مؤسسات قوية ذات كفاءة وفعالية تشجع على المزيد من أشكال الحوكمة الأكثر شمولية ومزيد من الرفاهية الاجتماعية.
- هناك عدة مؤشرات مهمة وضرورية يمكن من خلالها معرفة إمكانية تمكن الدول من هذا التحول الرقمي، والذي تعتبر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمختلف مؤشراتها أهم مرتكزاته وهناك عدة هيئات يعتمد عليها في تصنيف الدول في هذا المجال.
- التحول الرقمي لا يشمل فقط البنية التحتية بمفرداتها التقنية والتي هي في تطور مستمر بل الاستثمار في المورد البشري المعرفي والبحث العلمي إضافة إلى تشجيع الابداع والابتكار مع توفر البيئة المؤسسية والاقتصادية.
- إن تشييد بنى تحتية تكنولوجية متطورة في إطار التحول الرقمي يكون أساسا بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كصناعة البرمجيات وصناعة معدات الإعلام الآلي، إلا أن هذا لن يكتمل إلا بإنشاء مراكز للبحث والتطوير لدفع عجلة التنمية التكنولوجية، كما ينبغي أيضا تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال التعليم والتدريب وتنمية الموارد البشرية.
- لقد ساهمت شبكة الانترنت بنموها الهائل والذي تضاعف خلالها مستخدموها خلال فترة وجيزة، في تحويل العالم إلى قرية كونية صغيرة، حتى أصبحت هذه الشبكة نواة الاقتصاد الجديد، وترافق ذلك مع استثمارها في ميادين عديدة ضمن مفاهيم الحكومة الإلكترونية، الإدارة الإلكترونية، الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية.
- التحول الرقمي هو وسيلة وليس هدف، والهدف هو ضمان التنمية المستدامة للدول والاندماج في الاقتصاد الرقمي العالمي لتحقيق رفاهية المواطن.
- التحول الرقمي يجمع بين تغيير وسائل العمل وطريقة العمل المتبعة في الإدارات والمؤسسات بشكل يمكن من تحسين الأداء والنتائج المقدمة للمواطنين والمتعاملين.
- تعتبر رقمنة الإدارة العمومية جانبا هاما من جوانب التجديد في القطاع العمومي، في خضم العديد من التحديات التي يفرضها التحول الرقمي على هذا القطاع الهام، وبالتالي كانت رقمنة الإدارة العمومية نتاجا منطقيا لثورة تكنولوجيا المعلومات.
- مع تزايد الرقمنة في كل القطاعات ومنها القطاع العمومي أصبحت الحاجة كبيرة لنوعية جديدة من الإدارة العمومية، التي تسمح بتقديم خدمات عمومية رقمية تتماشى مع التطورات، مختصرة الوقت والمكان والجهد بالنسبة للمواطن.
- مما لا شك فيه أن تجسيد رقمنة الإدارة العمومية ينطوي على مجموعة من المزايا للقطاع العام وللمواطنين، من تسهيلات في الوقت والجهد، إلا أنه تحمل في طياته مجموعة من التحديات والصعوبات.

- لتكنولوجيا المعلومات والاتصال القدرة على جعل الإدارة العمومية أكثر استجابة ومرونة فيما يتعلق بتقديم الخدمات وتنفيذ الإجراءات الإدارية، إلى جانب تعزيز المزيد من الكفاءة والفعالية وتهيئة بيئة للأداء المستدام تتميز بمزيد من تحقيق الأهداف الاجتماعية وخلق فرص العمل.
- يُعد مفهوم «المواطنة الرقمية» أي " جملة الضوابط والمعايير المعتمدة في استخدام التكنولوجيا الرقمية والمتمثلة في مجموعة من الحقوق التي ينبغي أن يتمتع بها المواطنون صغارا وكبارا أثناء استخدامهم تقنياتها، والواجبات أو الالتزامات التي ينبغي أن يؤديها ويلزموا بها أثناء ذلك" متغيراً آخر في هذا السياق.
- بعض المفاهيم الحديثة المطبقة في القطاع الخاص يمكن تطبيقها جزئياً في القطاع العام، كمفاهيم إدارة الأداء وإدارة المعرفة في حين يصعب تطبيق بعض المفاهيم الأخرى كمفهوم إدارة الجودة الشاملة والتي تطبق جزئياً في بعض القطاعات فقط.
- تعتبر رقمنة الإدارة العمومية من الهياكل الأساسية للانطلاق نحو مشاريع رقمية أخرى منها الحكومة الرقمية والمدن الذكية وحتى إدخال الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات العمومية، حيث لا بد من العمل على تجسيدها حيث تساهم في التحول نحو الاقتصاد الجديد أو الرقمي من خلال تقليص حجم الفجوة الرقمية.
- يعد الدفع الإلكتروني في الإدارة العمومية خطوة مهمة نحو تحقيق الإدارة الرقمية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، على الرغم من وجود بعض التحديات، إلا أن الفوائد المحتملة للدفع الإلكتروني تجعله خياراً جذاباً للإدارات الحكومية التي تسعى إلى التحديث والتطوير.
- لا شك بأن مشاريع التحول الرقمي في الإدارات العمومية أدت إلى إنتاج مجموعة كبيرة من النظم وقواعد البيانات والتي تتسم بهيكليات فنية مستقلة، ولكن التحدي الأكبر الذي أصبح يواجه تقدم الحكومات الرقمية هو كيفية إيجاد تكامل وترابط بين "الصوامع المتفرقة" لأنظمة تكنولوجيا المعلومات المنعزلة عن بعضها بعضاً، خاصة أنه لن يمكن تحقيق الأهداف الإستراتيجية للحكومة الرقمية ما لم تتربط هذه الأنظمة وتتكامل أفقياً ورأسياً.
- قد ظهرت ممارسات عديدة لإيجاد حلول سريعة من خلال تطوير واجهات وسيطة (Interfaces) بين النظم الحكومية، ولكن هذه الممارسات أكدت بأن التكامل البيني مازال أمر في غاية التعقيد والصعوبة، وغير قابل للتطبيق الفوري في ظل الهياكل المتفرقة للأنظمة ومقاومة التغيير في كثير من المؤسسات للانفتاح والترابط.
- تتمثل الأهداف الرئيسية المنشودة من خلال اتباع الاستراتيجيات الحكومية الرقمية في تحقيق مكاسب على صعيد الكفاءة، وتحسين شفافية القطاع العام، وتعزيز استخدام البيانات والمعلومات، ومشاركتها في القطاع العام، وتقديم خدمات أكثر موائمة وملاءمة.
- تلعب الحوسبة السحابية دوراً جوهرياً في عملية التحول الرقمي، ودمج وتكامل تقنيات المستقبل، وتعد الركيزة الأساسية للعبور نحو تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، كما تمتلك تكنولوجيا السحابة إمكانات كبيرة تؤهلها

لتطوير الهيكالية الرقمية للمؤسسات الحكومية والخاصة، وتطوير العمل وكفاءته ودقته وزيادة إنتاجيته، وتسريع الابتكار وضمان الاستمرارية والمرونة لجميع القطاعات.

➤ تساعد تقنية الحوسبة السحابية في تحقيق قواعد الشفافية الإدارية وتوفير المعلومات بسهولة، مما يؤدي إلى إثراء روح الديمقراطية الإدارية، ويساهم في تطوير العلاقة بين الدولة وإدارتها العامة، كما تقضي الحوسبة السحابية على الفساد الإداري في المرافق العامة عن طريق إنشاء بيانات رقمية مفصلة عن المعاملات الرقمية، لتحقيق عملية المتابعة في حالة عدم الالتزام بالإجراءات التقنية والإدارية، والتقليل من السلطة التقديرية للموظفين، مما يحد من فرص استغلال المنصب الوظيفي.

➤ أحدثت تقنية الحوسبة السحابية مميزات وفوائد كثيرة في المرافق العامة في الدولة منها تمكن المؤسسات الحكومية من زيادة أو تقليل مواردها الحوسبية بسهولة وسرعة استنادًا إلى احتياجاتها الفعلية، تقدم مستويات عالية من الأمان والحماية للبيانات، توفر الوقت والجهد، كما تساهم في تقليل الأثر البيئي بفضل تقليل استهلاك الطاقة والموارد في مراكز البيانات الكبيرة، تعزيز التعاون ومشاركة المعلومات بين مختلف الجهات الحكومية والمواطنين، تعزيز شفافية أنشطة الحكومة وتوفير الوصول العام إلى المعلومات، تقديم خدمات أفضل وأسرع للمواطنين عبر الأنترنت، مما يساهم في تحسين تجربة المواطنين وزيادة رضاهم.

➤ توفر الحوسبة السحابية فرصا كبيرة للمؤسسات العامة والخدمات الحكومية لزيادة الإنتاج وتحسين كفاءة استهلاك الموارد وترشيد الخدمات العامة، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتقديم خدمات أفضل للمجتمع.

➤ للذكاء الاصطناعي فعالية حقيقية في تحسين وظائف الإدارة العمومية ومنها رسم السياسة العامة وعمليات صنع القرار وتحسين أداء المهام لصناع القرار والقانونيين والموظفين في المرافق العامة للمساهمة في إنجاز العمل بشكل أمثل ونموذجي لتحقيق العدالة وخدمات أفضل للمواطنين.

➤ توفر أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأفراد المرافق العامة في الدولة بيانات ومعلومات تختصر الوقت وتقلل الجهد وتحد من الفساد الإداري والمالي مثل أداء المهام الحرجة وأتمتة المهام الروتينية ومهام البحث والتطوير المتقدم والمساعدة في إنفاذ القانون وتعزيز الابتكار وتحليل البيانات الضخمة وتقديم حلول وتوصيات.

➤ تعد المدن الذكية واحدة من التوجهات الأساسية التي يستخدمها صناع القرار والسياسة في مختلف دول العالم ولها دور كبير خصوصا على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، حيث تسهم في تحسين كفاءة استهلاك الموارد وتحسين مستوى المعيشة وتوفير خدمات جيدة وسريعة للتنقل وتوفير بيئة آمنة أقل تلوثا من خلال استخدام مخرجات التكنولوجيا النظيفة والمبتكرة وخصوصا تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

➤ هناك علاقة وطيدة تربط بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة، فما تقدمه تقنيات الرقمنة من أدوات ترفع كفاءات الأعمال، وتوفر الوقت والجهد وتوفر أدوات عادلة بين جميع فئات المجتمع للحصول على الخدمات فضلا عن تقليل التلوث وللاثار الإيجابية البيئية التي يمكن أن تتمخض عن الأعمال الرقمية.

➤ توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوسائل اللازمة لتقديم سلع وخدمات عالية الجودة في مجالات الرعاية لصحية والتعليم والمالية والتجارة والإدارة والزراعة، وغيرها من المجالات الحيوية، وبالتالي يمكن أن تساعد على الحد من الفقر والجوع وتقوية الصحة وتوفير وظائف جديدة والتخفيف من آثار المناخ وتحسين الكفاءة في استهلاك الطاقة وجعل المدن والمجتمعات أكثر استدامة، فمؤدج الإدارة الإلكترونية يوفر الكثير من فرص النجاح والوضوح والدقة في تقديم خدمات عمومية مستدامة.

➤ التحول الرقمي يساهم في تعزيز أهداف التنمية المستدامة من خلال:

- يمكن استخدام التحول الرقمي لتعزيز الحلول المستدامة في المدن الذكية، مثل استخدام التكنولوجيا الخضراء، وتحسين إدارة الموارد، وتعزيز الوعي بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية.
- يساهم التحول الرقمي من تعزيز التحول إلى الخدمات والعمليات الرقمية وبالتالي التقليل من استخدام المستندات الورقية وتقليل الأثر البيئي.
- يشجع التعامل مع مراكز البيانات ومزودي الخدمات السحابية، بالاستدامة وكفاية الطاقة والموارد لتقليل الأثر البيئي.
- يساهم التحول الرقمي في الوصول إلى الخدمات الصحية والتعليمية والخدمات الأساسية الأخرى من خلال التعلم الإلكتروني والرعاية الصحية عن بعد.
- كما يساهم في تعزيز الابتكار حيث يدعم التحول الرقمي الابتكار في مجالات متعددة مثل الطاقة المتجددة والإنتاج المستدام، مما يساعد في تحقيق التنمية المستدامة.
- يساهم التحول الرقمي بشكل كبير في تقليل الانبعاثات الكربونية من خلال تحسين كفاءة الطاقة، والتحكم في الانبعاثات الصناعية، حيث يمكن استعمال تقنيات مثل إنترنت الأشياء لتحسين مراقبة الانبعاثات وتقليلها.
- يساهم التحول الرقمي في تحسين الحوكمة والإدارة من خلال تبسيط العمليات الإدارية وتعزيز شفافية القرارات، وتحسين التواصل والتعاون بين الإدارة والمواطن.
- يمكن التحول الرقمي من خلال توسيع وصول كل الأشخاص إلى الخدمات الرقمية، بما في ذلك من يعيشون في المناطق النائية أو ذوي الإعاقة.

النتائج التطبيقية

➤ شهدت الجزائر عدة مشاريع للرقمنة ابتداءً من مشروع الجزائر الإلكترونية 2013 الذي لم يحقق الأهداف المرجوة منه بسبب البيروقراطية وغياب إرادة حقيقية وضعف البنية التكنولوجية، وفي عام 2019 تم إعادة فتح ملف الرقمنة من جديد، من خلال إنجاز عدة استراتيجيات ومشاريع رقمية، وفي 2023 تم استحداث المحافظة السامية للرقمنة وإطلاق مشروع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي.

➤ بدأت الجزائر بالارتقاء بمستوى انتشار الخدمات الهاتفية، وعدد مقبول لمزودي خدمة الإنترنت مع حضور محدود للميزة التنافسية لمجهزي خدمة الهواتف المحمولة، و سعي حثيث لتطوير العمود الفقري لشبكة الإنترنت.

- يمثل مستوى انتشار الأنترنت في الجزائر نسبة 71 اشتراكا لكل 100 فرد، هذا وينتشر استخدام الهواتف المحمولة في الجزائر انتشارا واسعا أخذوا في الازدياد.
- يمكن القول أن الجزائر استطاعت أن تقطع عدة أشواط في رقمنة الوزارات والقطاعات الادارية، وهي نقاط مهمة يمكن أن تكون بمثابة القاعدة التي تنطلق منها مستقبلا، على غرار البطاقات البيومترية، والمعدة من قبل مصالح وزارة الداخلية والجماعات المحلية، فأكثر من 33 مليون جزائري اليوم يحوز على بطاقة التعريف البيومترية، وأكثر من 19 مليون على جزائري يحوز جواز السفر البيومتري وأكثر من 4 ملايين ونصف جزائري يحوز رخصة سياقة بيومترية.
- ومن ضمن الوزارات التي حققت قفزة هامة في مجال الرقمنة نجد وزارة العدل، التي تتوفر على منصة للسوابق العدلية لكل الجزائريين، ووزارة الداخلية والجماعات المحلية التي نجحت في الرقمنة عبر مشروع البطاقة وجواز السفر وحتى رخصة السياقة البيومترية، إضافة إلى وزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي، عبر رقمنة قطاع الضمان الاجتماعي بنسبة 99 بالمائة، ويتعلق الأمر بتصريحات العمال وعطلهم وبطاقة الشفاء وغيرها من الملفات الرقمية المتواجدة في منصة خاصة، بالإضافة إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة التربية والتعليم.
- من بين القطاعات التي تجابه ضعفا في مجال الرقمنة نجد وزارة الصحة التي لم تشهد أي تطور رقمي مقارنة مع ما تعرفه دول العالم.
- من بين إنجازات "الجزائر الرقمية" استحداث السلطة الحكومية للتصديق الالكتروني التي تتمثل مهمتها في التصديق على الوثائق الالكترونية.
- تعتمد عدد كبير من الإدارات العمومية الجزائرية عملية الدفع الالكتروني أي استخدام وسائل الدفع الرقمية لإجراء المعاملات بين المواطنين والإدارة مثل الجامعات (عمليات تسديد الرسوم الجامعية) والإقامات الجامعات (المحافظ الالكترونية في المطاعم الجامعية)، سونغاز والجزائرية للمياه (تسديد فواتير الكهرباء والمياه)... مما ساهم في تسهيل الإجراءات وزيادة الشفافية وتقليل التعاملات النقدية.
- غياب الإرادة السياسية لتجسيد مشروع الرقمنة في بعض القطاعات التي لا تتعامل بجدية مع هذا الملف، والتي لا تزال تخضع للبيروقراطية وكثرة الوثائق.
- نقص الأجهزة واللوجستيك على مستوى بعض القطاعات يتقدمها السياحة، وعدم اكتمال النصوص التنظيمية لقطاعات التجارة والمالية مثلا، وأيضا ضعف الحماية في قطاعات أخرى تعد المعلومات فيها شديدة الحساسية، على غرار السكن والاستثمار.
- لا يزال غياب الوعي داخل القطاع العام وفي المجتمع بشكل أكثر اتساعا، التحدي الأبرز في تنفيذ استراتيجيات الحكومة الرقمية.
- لا يزال ينظر إلى أنشطة الحكومة الرقمية باعتبارها أنشطة دعم فني، وليست عنصرا استراتيجيا أساسيا من أنشطة القطاع العام.

- تتوافر الجزائر على عديد التطبيقات الرقمية الحكومية، وتعتمد عدد من القطاعات على الربط البيني مع قطاعات أخرى، إلا أن أغلبها لم تبلغ مستوى التكامل الكلي أي أننا لم نصل بعد إلى التحول الرقمي الحقيقي، حيث لم نصل إلى مرحلة الخدمات الرقمية المكتملة.
- تسعى الجزائر إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة الـ17 ومحاولة إدماج مختلف هذه الأهداف في مختلف برامج ومخططات العمل على المستوى المحلي، حيث احتلت مراتب متقدمة عربيا في تحقيق هذه الأهداف.
- لا تزال الجزائر بعيدة عن تطبيق الحوسبة السحابية في مرافقها العامة، ويرجع ذلك لعدة أسباب منها البنية التحتية الضعيفة، التحديات القانونية والتنظيمية التي تتعلق بتخزين ومعالجة البيانات في السحابة، قلة الوعي بفوائد تقنية الحوسبة السحابية وكيفية استخدامها بفعالية في القطاعات الحكومية، التحديات الأمنية، التكلفة العالية، الاعتماد على التقنيات التقليدية.
- رغم امتلاك الجزائر الموارد الطبيعية والبشرية التي تمكنها من بناء أو إنتاج المدن الذكية إلا أنها لم تتبنى هذا التوجه فالجزائر تعاني من مشكلة عدم وجود برامج واستراتيجيات جادة لبناء المدن الذكية التي لو تم إنشائها سوف تسهم بشكل مباشر في تحقيق التنمية بشقيها الاقتصادي والاجتماعي فضلا عن تحقيق زيادة في معدلات الرفاهية والأمن والسلامة.
- الجزائر تعد من فئة البلدان ذات الجاهزية المنخفضة إلى المتوسطة في الذكاء الاصطناعي وهذا لانقارها إلى مؤسسة تنفيذية خاصة بإدارة الذكاء الاصطناعي واستراتيجية حكومية لتعكس تطبيق منهجي لرؤية الإدارة العامة.
- تتجه الجزائر لإعداد وتنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي التي تهدف إلى تعزيز الرقمنة في مختلف القطاعات مثل التعليم، الصحة، الإدارة العامة، الصناعة، التجارة، والمالية، بهدف تحسين مستوى الخدمات المقدمة للمواطنين ودعم الاقتصاد الوطني، كما تهدف إلى تمكين المؤسسات الحكومية والخاصة من التفاعل بفعالية مع التكنولوجيات الحديثة وتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للدولة.
- من بين أهم مشاريع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي مشروع إنشاء المركز الوطني الجزائري للخدمات الرقمية والذي يشتمل على "نظام معلوماتي وطني يضم المنصة الوطنية للتشغيل البيني التي ستعمل على الربط بين الأنظمة المعلوماتية القطاعية"، وكذا على "قاعدة البيانات الوطنية والبوابة الوطنية التفاعلية للخدمات الرقمية التي ستتضمن 40 خدمة عمومية رقمية لصالح المواطن والمؤسسة".
- ومن المتوقع أن تساهم الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في خلق بيئة رقمية حديثة تسهم في تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية والإدارية، وتعزيز قدرة الجزائر على التنافسية في السوق العالمية، كما أن تعزيز الرقمنة سيساهم في تحسين أداء الإدارات العمومية، مما سيساهم في تحقيق التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي الذي يتماشى مع رؤية الجزائر 2030.

اختبار صحة الفرضيات

في هذه الدراسة، قد وضعنا بعض الفرضيات تحت الاختبار، فكانت الإجابة عنها كالاتي:
الفرضية رقم (01): "يؤدي ارتفاع كثافة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تأثيرا أساسيا على مستوى التحول الرقمي في المؤسسات".

من خلال دراستنا **نرفض هذه الفرضية**، فصحیح أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مكون من مكونات التحول الرقمي، لكن التحول الرقمي ليس مجرد رقمنة للأنظمة أو تحديث للتجهيزات، بل هو تحول شامل في طريقة التفكير وأساليب العمل داخل المؤسسات يتطلب كفاءات بشرية مؤهلة قادرة على إدارة الأدوات الرقمية وتوجيهها من خلال البحث العلمي والتعليم المتطور ومنظومة الاقتصاد و تبنى ثقافة الابتكار فتكنولوجيا المعلومات ليست المؤشر الوحيد الأساسي للتحول الرقمي فهو أرضية لمؤشرات أخرى متعلقة بمنظومة الاقتصاد ، ونظام التعليم والابتكار، وكلها في مجملها تعكس مستوى الجاهزية للتحول الرقمي.
الفرضية رقم (02): "يؤثر استخدام المنصات والتطبيقات الرقمية بشكل أساسي على توفير خدمات عمومية رقمية متكاملة وفعالة".

من خلال دراستنا **نرفض هذه الفرضية**، حيث لا يعد اعتماد المنصات والتطبيقات الرقمية كافيا لتحقيق خدمات رقمية عامة متكاملة وفعالة إذ لا بد من التنسيق والتكامل في تدفق البيانات بين الجهات الحكومية حيث تسمح تكنولوجيا المعلومات بتقريب الإدارة من الإدارة من خلال التشغيل البيئي للبيانات على مستوى القطاع العام التي يمكن من خلاله الاستجابة السريعة للمواطن وتلبية متطلباته بدون التنقل للإدارة العمومية وهذا بأقل التكاليف وعلى مدار اليوم والأسبوع.

الفرضية رقم (03): "يؤثر التحول الرقمي تأثيرا إيجابيا على أبعاد الأداء المستدام مثل الكفاءة، الفعالية، الجودة والشفافية بما يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة".

من خلال دراستنا **نثبت صحة هذه الفرضية**، فالتحول الرقمي يعد من العوامل الأساسية التي تسهم في تحسين الأداء المستدام داخل المؤسسات، حيث يؤدي اعتماد التقنيات الرقمية مثل أنظمة المعلومات، الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية إلى رفع كفاءة العمليات، تقليل التكاليف، وتحسين جودة اتخاذ القرار وجودة الخدمات، كما يساعد التحول الرقمي في تعزيز الشفافية والابتكار داخل المؤسسة مما ينعكس إيجاباً على الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للأداء المستدام. كما تساهم تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمات في عدة مجالات مثل الصحة والتعليم والمالية والتجارة والإدارة والزراعة،، وهذا بالتأكيد يساعد في تخطي الفقر والجوع وتقوية الصحة والحد من آثار المناخ وتحسين الكفاءة في استهلاك الطاقة وجعل المدن والمجتمعات أكثر استدامة، ما يسمح بتحقيق الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، فنموذج الإدارة الإلكترونية يساهم في تقديم خدمات عمومية مستدامة وبالتالي تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الفرضية رقم (04): "يوجد مستوى منخفض من استخدام التقنيات الناشئة (مثل البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، أنترنت الأشياء...) في الإدارة العمومية الجزائرية".

من خلال دراستنا نثبت صحة هذه الفرضية حيث مازالت الإدارة العمومية الجزائرية بعيدة عن استخدام التقنيات الناشئة في قطاع الخدمات الحكومية فرغم التقدم الحاصل في الثورة الرابعة، وما تتمتع به من تقنيات حديثة وبإمكانياتها الكبيرة التي أثبتت فعاليتها على وظائف الإدارة العمومية وكذا على أداء مرافقها العامة في الدول المتقدمة والتي أطلقت العديد من مبادرات لزيادة نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات الحكومية، سعيا منها إلى تعزيز الكفاءة وزيادة رضا المواطنين، إلا أننا لم نشهد بعد تطبيق هذه التقنيات في الجزائر على مستوى الإدارة العمومية.

الفرضية رقم (05): "يؤثر وجود استراتيجية وطنية للتحويل الرقمي في الجزائر تأثيرا إيجابيا على تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية".

من خلال دراستنا نثبت صحة هذه الفرضية، فنلاحظ أن نجاح التحويل الرقمي ومشروع رقمنة الإدارة العمومية الجزائرية لن يتحقق إلا إذا كانت الخدمات التي توفرها تتال القبول من المواطنين، وهذا يعتمد على عوامل عدة، تتعلق بالإطار القانوني والتنظيمي والأمن المعلوماتي والتشغيل البيئي، فمن الضروري تبني إستراتيجية ورؤية واضحة، يتم من خلالها تحقيق المشروع بشكل مرحلي وهو ما سيتجسد فعلا من خلال "الإستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي في الجزائر 2025-2030"، والتي تعتبر المرجعية الوطنية والإطار المحدد لتجسيد مسار التحويل الرقمي في الجزائر.

نظرا لضرورة تحسين الأداء المستدام للإدارة العمومية في الجزائر من خلال التحويل الرقمي والرقمنة، فمن الضروري إزالة تلك المعوقات التي تحول دون توفير هذه الخدمة للمواطن بالطريقة المناسبة، إضافة إلى توفير بيئة مناسبة لذلك، التي من خلالها يمكن بناء مجتمع عصري يتعامل مع مستجدات التحويل الرقمي.

وانتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات:

- يجب على الجزائر تبني وتنفيذ استراتيجيات فعالة لتشجيع البحث والتطوير إلى جانب معالجة القصور في التعليم والعمل على توفير مناخ للابتكار وهو ما يساهم في تشكيل مجتمع رقمي والذي سيكون باستطاعته المساهمة في التحويل الرقمي والاستفادة منه أيضا.
- ضرورة المبادرة بإجراءات صارمة ضد المتهاونين للمضي نحو تحقيق مشروع التحويل الرقمي (2025-2030).
- تعميق الوعي لدى المواطنين بأهمية الرقمنة من خلال تنظيم أيام دراسية، ندوات، محاضرات، والتعريف بالتقنيات الحديثة الضرورية لقيامها.
- توفير الإمكانيات اللوجستية، والاستعانة بالخبراء والكوادر والإطارات ذات المستوى العالي في هذا المجال.

- الاقتداء بالنماذج الدولية الناجحة التي يمكن تقليدها في الجانب الرقمي، على غرار بعض الدول الغربية التي حققت قفزة نوعية في هذا المجال، وعدد من الدول العربية كالإمارات والسعودية.
- تشجيع التعاون الدولي في مجال التحول الرقمي.
- تشجيع المواطنين على إبداء آرائهم حول الخدمات الإلكترونية المقدمة، ومعالجة شكاويهم بشكل فعال، وهذا يتطلب أن يكون الموقع الإلكتروني أو المنصة تفاعلية.
- تبني الحكومات سياسة البحث العلمي كأساس لتطوير القطاع العام، ويتم هذا الأمر من خلال الإنفاق الإيجابي على البحث العلمي في مجالات علمية في الإدارة العامة والسياسات العامة والتطوير الإداري.
- محاولة تكييف الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي مع أهداف التنمية المستدامة..
- يجب أن تتضمن الخطة التنفيذية للتحول الرقمي الأهداف والجهات المسؤولة عن تحقيقها إضافة إلى مؤشرات الأداء القابلة للقياس.
- إدخال التقنيات الناشئة الداعمة للتحول الرقمي في كل القطاعات، مثل الحوسبة السحابية، والأرشفة الإلكترونية، والتوقيع الإلكتروني، والبصمة الرقمية وخدمة الهاتف النقال باستخدام تقنية الجيل الخامس.
- تعزيز التعاون والتبادل بين الجهات الحكومية كافة والقطاع الخاص ومؤسسات التعليم العالي والمجتمع بصفة عامة من أجل تنفيذ الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- دمج مبادئ الاستدامة في التحول الرقمي الحكومي، بما يعزز مستقبل مستدام.
- التنسيق بين كافة الوزارات والهيئات الحكومية الرسمية.
- الاستعانة بالشباب الجزائري من أصحاب المؤسسات الناشئة، في عمليات تعميم التكنولوجيا في الوزارات.
- تطوير برامج تدرس الممارسات المستدامة في مجال التحول الرقمي.
- الحرص على وضع برنامج أمن معلوماتي قوي لمختلف الخدمات الذكية ضد التهديدات والتنبؤ بالمخاطر مسبقاً.
- تنظيم الإطار القانوني اللازم لتبني الرقمنة وتحسين الخدمة العمومية.
- إعادة بناء الهياكل التنظيمية وتعديل الإجراءات الإدارية بما يتوافق مع متطلبات الرقمنة.
- ضرورة إنشاء مراكز بيانات تضمن استمرارية الخدمة وسرعة النفاذ وسلامة تخزين المعطيات، فهذا يمثل دعامة أساسية من دعائم الحوسبة السحابية، كما نوصي بأن تحرص الدول على تشجيع مزودي خدمات الحوسبة السحابية لتقديم ضمانات تعاقدية مناسبة تمكن المستخدمين من الانتفاع بخدمات ذات جودة عالية وأسعار مناسبة.
- نوصي السلطات التنفيذية باستخدام أنظمة صنع القرار الآلي الذكي لإعادة هيكلة ممارسات إدارة خدمات المرافق العامة ومنها نظام الضمان الاجتماعي والصحي والأمني والتعليمي... لتقديم خدمات أفضل للمواطنين عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- نوصي السلطة التنفيذية في الجزائر باتخاذ إجراءات مؤسساتية منهجية وعملية في الذكاء الاصطناعي لإنجاح مساعيها بتنفيذ وظائفها ومنها صنع القرار ورسم السياسة العامة وتقديم الخدمات المختلفة بصورة أمثل.
- تعميم فكرة التحول الرقمي والتسريع فيها في الجزائر للمساهمة في عملية التنمية الوطنية التي يمكن أن تحقق آثار إيجابية لكل فئات المجتمع مع الانتشار الكبير لخدمات الاتصالات والانترنت والهواتف الذكية وتطبيقاتها في بلد يقدر فيه عدد مستخدمي الأنترنت أكثر من 36 مليون مستخدم.
- على الجزائر الاستثمار في الإمكانيات الواسعة التي أتاحتها التقنيات الحديثة في التوجه نحو بناء مدن ذكية تعتمد بنيتها التحتية ودارتها على حلول تكنولوجية متقدمة، أو تحويل المدن الرئيسية إلى مدن ذكية أو إنشاء مدن جديدة مستدامة وصديقة للبيئة تؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال استخدامها لمصادر الطاقة المتجددة وتعمل على تطوير أنظمة النقل والمياه والمخلفات باستخدام التقنيات الحديثة ما يساهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحسين مستوى المعيشة وتوفير خدمات جيدة وتؤسس لبناء مجتمع ذكي يستخدم التقنيات والنظم المتقدمة بما يساهم في تغيير الحياة اليومية للأفراد.
- إنشاء عناصر تمكينية رقمية أساسية للخدمات العامة الرقمية، بما في ذلك تحديد الهوية الرقمية وتعزيز المواطنة الرقمية.
- ضرورة تعميم استخدام وسائل الدفع الإلكترونية من قبل الإدارات العمومية.
- إن ما تحتاجه مشاريع الحكومة الإلكترونية اليوم هو بنية متكاملة تكاملاً فعلياً بحيث يمكن أن توفر تجربة النافذة الموحدة للخدمات، فالعلامة الفارقة التي تفصل بين الحكومة التقليدية والحكومة الرقمية تتمثل في تكاملية وترابط الأنظمة إلكترونياً بين المؤسسات الحكومية، بما يمكنها من إدارة تدفق البيانات وتبادلها بشكل إلكتروني، وتسمح لها بتطبيق البروتوكولات والمعايير العالمية التي تضمن أعلى مستويات الخدمة.

آفاق البحث

من خلال هذه الدراسة توصلنا إلى أن موضوع التحول الرقمي والإدارة الإلكترونية هو موضوع متشعب يصعب حصره، فهو يحوي جوانب متعددة تستحق الدراسة والبحث، فمجال البحث فيه يبقى مفتوح لم أراد البحث فيه، وهذا لإثراء هذا الموضوع من خلال تدعيم النتائج المتوصل إليها، أو تعديلها أو تناول الموضوع من جوانب أخرى.

ومن المواضيع التي يمكن اقتراحها كموضوعات لدراسات مستقبلية:

- الإدارة العمومية الجزائرية في عصر الذكاء الاصطناعي.
- دراسة تقييمية للإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي (2025-2030).
- الإدارة العمومية الجزائرية في ظل مفهوم المدن الذكية.
- الممارسات المستدامة في مجال التحول الرقمي.

وفي أخير نرجو أن نكون من خلال هذه الدراسة ساهمنا ولو بالقدر الضئيل في مواصلة جهود من سبقنا في هذا المجال. ونتمنى التوفيق للمهتمين بهذا الموضوع، ونسأل الله أن نكون قد وفقنا إلى ما كنا نصبوا إليه والله الموفق لحسن السبيل.



قائمة المراجع



- قائمة المراجع باللغة العربية:

1. الكتب:

- 1- أحمد السيد الدقن، "إدارة التحول الرقمي- دليل عربي مفاهيمي /إجرائي للتحول من الإدارة الإلكترونية إلى الإدارة الرقمية"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2023.
- 2- أحمد السيد الدقن، "الإدارة العامة والاقتصاد"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2018.
- 3- أحمد السيد الدقن، "الإدارة والثورة الصناعية الرابعة"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2021.
- 4- أحمد بن سهيل عجينة، "التحول الرقمي في التسويق"، دار النشر بن عجينة، السعودية، 2024.
- 5- أحمد عبد الفتاح ناجي، "التنمية المستدامة في المجتمع النامي ظل المتغيرات العالمية والمحلية الحديثة"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2013.
- 6- أحمد قاسم الجمال وآخرون، "التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الواقع، التحديات والمقاربات المستقبلية"، اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، سبتمبر 2023.
- 7- أحمد محمد المصري، "مفاهيم الإدارة العامة بالدول العربية، مطابع رويال، الاسكندرية، 1993.
- 8- أمل أسمر زبون الساعدي، محمد صباح حسن العوادي، "الاستثمار في المدن الذكية ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، دار الوفاق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2021.
- 9- باري عبد اللطيف، "دور ومكانة الحكومة الإلكترونية في الأنظمة السياسية المقارنة"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2019.
- 10- بسيوني عبد الحميد، "الديمقراطية الإلكترونية"، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، مصر 2008.
- 11- ثابت عبد الرحمن إدريس، "المدخل الحديث في الإدارة العامة"، الدار الجامعية، بيروت، 2006.
- 12- جمال سالم، "الاقتصاد الدولي وعولمة اقتصاد المعرفة"، دار العلوم للنشر والتوزيع، الجزائر، 2010.
- 13- حسن مظفر الرزوز، "الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة"، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2012.
- 14- حسين مصلحي، "التحول الرقمي: الإطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات"، دار الكتب والوثائق القومية، مصر، 2021.
- 15- الخالدي محمد محمود، التكنولوجيا الإلكترونية، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، الأردن، 2007.
- 16- خديجة قمار، "التحول الرقمي للمرفق العام الجزائري"، بيت الأفكار، الدار البيضاء -الجزائر، 2024.

- 17- ريمي ريفل، (ترجمة: سعيد بلمبخوت)، "الثورة الرقمية ثورة ثقافية"، عالم المعرفة، الكويت، 2018.
- 18- سعد غالب ياسين، "الإدارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2012.
- 19- سليمان مصطفى الدلاهمة، "أساسيات نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات"، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
- 20- شريف إسماعيل، "أساسيات التسيير العمومي"، دار قرطبة للنشر والتوزيع، باب الزوار، الجزائر، 2015.
- 21- صالح علي السيد أبو عيطة، "الاقتصاد الخفي ما بين التنمية المستدامة والإدارة بالمعرفة والمعلومات"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2022.
- 22- صفاء صبرة وآخرون، "التنمية المستدامة المفهوم والتطبيق"، سيليني للنشر والتوزيع، برج الكيفان- الجزائر العاصمة، 2024.
- 23- صفاء عبد الجبار الموسوي، كاظم سعد الأعرجي، زينب هادي نعمة، "الاقتصاد الرقمي"، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2017.
- 24- عادل السيد محمد علي، "دور الحوسبة السحابية في تطوير المرافق العامة-دراسة مقارنة-"، دار الكتب والدراسات العربية، الشارقة-الإمارات-، 2024.
- 25- عامر قنديلجي وآخرون، "نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، دار المسيرة، عمان، 2005.
- 26- عبد الرحمن توفيق، "الإدارة الإلكترونية في الشؤون الإدارية"، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2007.
- 27- عبد السلام عبد اللاوي، "الإدارة الإلكترونية للخدمة العمومية في الجزائر-الواقع والمأمول-"، ابن النديم للنشر والتوزيع، مؤسسة الكتاب القانوني، الجزائر، 2023.
- 28- عبد الفتاح مطر عصام، "الحكومة الالكترونية بين النظرية والتطبيق"، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2008.
- 29- عبد الفتاح ياغي، "علم الإدارة العامة قديما وحديثا"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر، 2024.
- 30- عبد المالك بن السبتي، زهير حافظي، "تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مراكز الأرشيف"، دار بهاء للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011.
- 31- عبد المطلب عبد الحميد، "التمويل المحلي"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.
- 32- عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنت، "التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها"، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2007.

- 33- عدمان مريزق "التسيير العمومي - بين الاتجاهات الكلاسيكية والاتجاهات الحديثة-"، جسور للنشر والتوزيع، الجزائر، 2018.
- 34- عدنان داود محمد العذاري، "الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على التنمية البشرية"، دار جرير للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2010.
- 35- علاء عبد الرزاق السالمي، "الإدارة الإلكترونية"، دار وائل للنشر، الأردن، دون سنة نشر. 2008.
- 36- على محمد الخوري، "بناء الحكومة الإلكترونية لمواطني القرن الحادي والعشرين"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2021.
- 37- علي السلمي، "السياسات الإدارية في عصر المعلومات"، دار غريب للنشر والطباعة، مصر، د س ن.
- 38- علي الشرباز، "مكونات استراتيجية التحول الرقمي ضمن أهداف التنمية المستدامة 2030"، الهيئة العراقية لخبراء التكنولوجيا، العراق.
- 39- عمار بوحوش، "نظريات الإدارة الحديثة في القرن الواحد والعشرين"، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 2006.
- 40- فاطمة البكري، "التوجهات الحديثة في الإدارة العامة"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2020.
- 41- الفاعوري رفعت عبد الحليم، "إدارة الإبداع التنظيمي"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2005.
- 42- فداء حامد، "الإدارة الإلكترونية: الأسس النظرية والتطبيقية"، دار ومكتبة الكندي للنشر والتوزيع، 2015.
- 43- فريال الباجي، "المرأة والفجوة الرقمية"، الاتحاد الوطني للمرأة التونسية، تونس، 2005.
- 44- فكري فؤاد أحمد، "استراتيجيات التحول الرقمي وتحقيق مجتمع المعرفة بالدول العربية"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2024.
- 45- فوزية صادقي، "واقع الرقمنة في القطاع العمومي الجزائري ورهانات تحسين الخدمات: نحو تشخيص أسباب التأخر مقارنة بنماذج دولية ناجحة في المجال الرقمي"، المكتب العربي للمعارف، القاهرة، مصر، 2023.
- 46- كافية لصوان، نجية مزيان أحسيس، "مدخل إلى تكنولوجيا الإعلام والاتصال"، دار كوكب العلوم للنشر والطباعة والتوزيع، الجزائر، 2023.
- 47- كفاية عبد الله، "مدخل إلى الإدارة العامة- مفاهيم علمية وممارسات عملية-"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2024.

- 48- مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، "الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي"، جامعة الدول العربية، الطبعة الثانية، القاهرة، 2020.
- 49- محمد أحمد غنيم، "الإدارة الإلكترونية: آفاق الحاضر وتطلعات المستقبل"، المكتبة العصرية، مصر، 2004.
- 50- محمد الفاتح حمدي وآخرون، "تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة"، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2011.
- 51- محمد جبالي، "التنمية المستدامة استغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة"، دار الأسرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2016.
- 52- محمد سمير أحمد، "الإدارة الإلكترونية"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- 53- محمد عبد الحسين جواد الغزاوي، دور الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2023.
- 54- محمد فتحي عبد الهادي، "المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد"، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، مصر، 2000.
- 55- محمد لعقاب، "المواطن الرقمي-كيف ساعدت تكنولوجيا المعلومات الثورات العربية-"، دار هومة، الجزائر، 2013.
- 56- محمد محمود الطعمنة، سمير محمد عبد الوهاب، "الحكم المحلي في الوطن العربي واتجاهات التطوير"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005.
- 57- محمد محمود الطعمنة، طارق شريف العلوش، "الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، الأردن، 2004، ص 10-11.
- 58- محمد محمود المكاوي، "الإدارة الإلكترونية"، دار الفكر والفكر والقانون، مصر، 2011.
- 59- محمد نائف مسعود، "الاقتصاد المعرفي"، الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2011.
- 60- محمود عبد الفتاح رضوان، "الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها الوظيفية"، المجموعة العربية للنشر والتدريب، القاهرة، 2012.
- 61- مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، "التنمية المستدامة: مفهوما-أبعادها-مؤشراتها"، المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2017.
- 62- مديحة بخوش، "عصر المعرفة في منظمات الأعمال"، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2020.
- 63- مرال توتليان، "مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورها"، منشورات المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، لبنان، 2006.
- 64- المرسي السيد حجازي، "اقتصاديات المشروعات العامة (النظرية والتطبيق)"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.

- 65- مزهر شعبان العاني، "العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
- 66- مصطفى يوسف كافي، "الإدارة الإلكترونية: إدارة بلا ورق - بلا مكان - بلا زمان، دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر، سوريا، 2012.
- 67- مصطفى يوسف كافي، "الإصلاح والتطوير الإداري بين النظرية والتطبيق"، دار رسلان، سوريا، 2019.
- 68- مصطفى يوسف كافي، "الحكومة الإلكترونية في ظل الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة"، دار رسلان، سوريا، 2009.
- 69- منير الحمزة، "صناعة المعلومات الإلكترونية في المؤسسات الوثائقية: الأسس النظرية والممارسات العملية"، سهام للنشر والتوزيع، الجزائر، 2017.
- 70- ميثاق هاتف الفتلاوي وآخرون، "المنظورات التكاملية للمتغيرات الإدارية الحديثة"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2023.
- 71- ناجي كي حنا، "التحول الإلكتروني ترسيخ استراتيجيات التنمية الحديثة"، ترجمة: عجلان بن محمد الشهري، مركز بحوث معهد الإدارة العامة، الرياض، السعودية، 2016.
- 72- نبراس محمد جاسم الاحبابي، "أثر الإدارة الإلكترونية في إدارة المرافق العامة -دراسة مقارنة-"، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2018.
- 73- نجية بوقميحة، "مطبوعة بيداغوجية خاصة بمحاضرات في مادة: الإدارة العمومية المعاصرة"، شركة الأصالة للنشر، الجزائر، 2021.
- 74- نصر الدين غراف، نورة لخويدر، "من تكنولوجيا المعلومات إلى مجتمعات المعرفة"، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2017.
- 75- نور الدين حاروش وآخرون، "الخدمة العمومية المحلية كمؤشر للتنمية المستدامة، دار الأمة للطباعة والنشر والتوزيع، برج الكيفان، الجزائر، 2017.
- 76- هاشم الشمري، "الاقتصاد المعرفي"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
- 77- وليد درويش، "رقمنة الإدارة العمومية -الواقع- الأفق-التحديات"، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2023.
- 78- وليد محمد هيكل، "سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نماذج من دول العالم"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2017.
- 79- ياسر محمد عبد العال، "الإدارة الإلكترونية وتحديات المجتمع الرقمي"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2016.

- 80- ياسين سعد غالب، "الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية"، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 2005.
- 81- يحي عطوة الزلط، "إدارة أداء المؤسسات الحكومية - مدخل تميز الأداء المؤسسي نحو نموذج لتمييز أداء الجهاز الإداري المصري في ضوء رؤية مصر 2030"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية-جامعة الدول العربية-، القاهرة، جمهورية مصر الجديدة، 2019.
- 82- يحي عطوة الزلط، "الممارسات العملية لأمن نظم المعلومات الحكومية ومنهجية مكافحة الجرائم السيبرانية -الأسس والمبادئ-، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2022.

2. الرسائل والأطروحات:

- 1- أحمد بن يوسف، "دور التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في عصرنة المؤسسات والإدارات العمومية"، أطروحة دكتوراه في العلوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، 2017.
- 2- عبد الرحمن العايب، "التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في ظل تحديات التنمية المستدامة"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس-سطيف-، 2010.
- 3- عبد القادر عبان: "تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر، دراسة سوسيولوجية ببلدية الكاليتوس العاصمة"، أطروحة دكتوراه في علم الاجتماع، بجامعة بسكرة 2016/2015.

3. المجلات، الدوريات والجرائد:

- 1- أبو بكر الصديق قيدوان، خيرة معمري، "الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في ظل الحاكمية الرشيدة"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 03، العدد 04، 2017.
- 2- أحمد عادل سقاط وريان عدنان عزيز الرحمن، "التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية وفق رؤية 2030: دراسة حالة مستشفى النور بمكة المكرمة في الفترة من 2021-2022"، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية المجلد السادس، العدد الخامس والعشرون، أكتوبر 2022 .
- 3- أسامة وجدي وديع، عاطف فتحي حبيب سيدهم، "التحول الرقمي في ظل رؤية مصر 2020: دراسة تحليلية مقارنة لخدمات الحكومة الإلكترونية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، جامعة دمياط، مصر، المجلد الرابع، العدد الثاني، الجزء الثالث، يوليو 2020.
- 4- إلهام يحيوي، "الحكومة الإلكترونية في الجزائر بين الواقع والتحديات"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، العدد 16، 2016.

- 5- إلياس شاهد وآخرون، تقييم تجربة تطبيق الحكومة الالكترونية في الجزائر"، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، العدد 03، 2016.
- 6- أمينة نغموشي، جزيرة معيزي، "تحقيق التنمية المستدامة بالاعتماد على التحول الرقمي"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد الثامن، العدد 02، ديسمبر 2021.
- 7- بدر بن جزاء الحربي ومحمد عبد الرحمن إسماعيل، "تحديات الابتكار في منظمات القطاع العام في المملكة العربية السعودية"، مجلة الإدارة العامة، المجلد الثاني والستون، عدد خاص، الرياض، فبراير 2022.
- 8- بومدين طاشمة، "الحكم الراشد ومشكلة بناء قدرات الإدارة المحلية في الجزائر"، مجلة التواصل، العدد 26، جوان 2010.
- 9- حسين شنيبي، "واقع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل من الجزائر، مصر والإمارات خلال الفترة 2000 - 2010 دراسة مقارنة"، مجلة الباحث، عدد 09، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2011.
- 10- خولة رشيد حسن، "الأبعاد الاقتصادية للحكومة الالكترونية"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، السنة العاشرة، المجلد السابع، العدد الثلاثون، 2014.
- 11- زهرة بوراس، أحمد بوشارب، "مدى نجاعة العمل الإداري في الجزائر باعتماد نظام الحكومة الالكترونية"، المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية"، العدد 05، 2014.
- 12- زوبيدة بلي، "تكنولوجيا المعلومات والاتصال واقتصاد المعرفة- تجارب وآفاق"-، مجلة الاقتصاد الدولي والعلوم، المجلد 03، العدد 04، 2020.
- 13- سامة يتوجي، أطر رقمية الإدارة العمومية في مشروع الجزائر الالكترونية 2013"، مجلة معارف: قسم العلوم القانونية، السنة التاسعة، العدد 18، جوان 2015.
- 14- سحر قدوري الرفاعي، "الحكومة الالكترونية وسبل تطبيقها: مدخل استراتيجي"، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد السابع.
- 15- سعاد بومايلة وفارس بوبكور، "أثر التكنولوجيات للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد المناجمنت"، العدد 03، مارس 2004.
- 16- سعد بن ناصر آل عزام، "آليات تعزيز التحول الرقمي للجهات الحكومية بالمملكة العربية السعودية في ظل رؤية 2030-دراسة تطبيقية على جامعة الملك خالد"، مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، المجلد 11، العدد 01، يونيو 2024.
- 17- سعدية قصاب، "التكنولوجيات الحديثة في الاقتصاديات الانتقالية"، المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية"، العدد 01، 2010.

- 18- سناء بوشوك وآخرون، " دور تكنولوجيا المعلومات في التحول نحو اقتصاد المعرفة"، مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، المجلد 09، العدد 01، 2020.
- 19- سناء محمد عبد الغني، "انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر"، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، جامعة أبوسيف مصر، المجلد الخامس عشر، العدد الرابع عشر، أبريل 2022.
- 20- شريفة رفاع، "أساسيات فعالية قياس الأداء وفق منهج التسيير بالنتائج في المنظمات الحكومية"، مجلة الباحث، العدد 08، 2010.
- 21- عبد الإله شوثري، مريم بونيهي، "دور الإستراتيجية للتحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة -رؤية 2030-"، مجلة معارف، المجلد 18، العدد 01، جوان 2023.
- 22- عبد الوهاب بن بريكة، زينب بن التركي، "أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال في دفع عجلة التنمية"، مجلة الباحث، عدد 07، 2009-2010.
- 23- العربي بوعمامة، حليلة رقاد، "الاتصال العمومي والإدارة الإلكترونية رهانات ترشيد الخدمة العمومية"، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الوادي، العدد 09، ديسمبر 2014.
- 24- علي حسن باكير، "المفهوم الشامل للإدارة الإلكترونية"، مجلة آراء حول الخليج، مركز الخليج للأبحاث، العدد 23، الإمارات العربية المتحدة، 2006.
- 25- عمار زيان، حسين بن كادي، "التجربة الجزائرية في رقمنة القطاع الصحي"، المجلة الجزائرية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 07، العدد 01، ماي 2023.
- 26- عمر عبد الحفيظ أحمد عمر، "التحول الرقمي ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة- مصر نموذجا-"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد 02، الإصدار 03، 2021.
- 27- فاطمة الزهراء بلحسين، "استراتيجيات دولة الجزائر لتحقيق تنمية مستدامة: الواقع والتحديات"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد السادس، العدد 02، ديسمبر 2020.
- 28- فتيحة فرطاس، "عصرنة الإدارة العمومية في الجزائر من خلال تطبيق الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين خدمة المواطنين"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 02، العدد 15، 2016.
- 29- فريدة كافي، لمين هماش، "استراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر: بين فعالية الجهود والاستجابة لجهود الألفية الثالثة"، مجلة الحقيقة، العدد 42.
- 30- مصطفى أحمد أمين، "التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمدخل لتحقيق مجتمع المعرفة"، مجلة الإدارة التربوية، العدد التاسع عشر، سبتمبر 2018.
- 31- نادية غوال، عدالة العجال، "دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة"، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 09، العدد 16 (مكرر)، جانفي 2019.

- 32- نزيهة عمران، "الإدارة العمومية والمواطن أية علاقة تشخيص الاختلالات وسبل الإصلاح على ضوء التجربة الجزائرية"، مجلة الفكر، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد الثاني عشر.
- 33- نسيمة لعرج مجاهد، مصطفى طويطي، "استراتيجية اقامة الحكومة الالكترونية -المحاولة الجزائرية-"، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، العدد الثالث، جوان 2016.
- 34- نور الدين حاروش، "مؤشرات التنمية المستدامة والخدمة العمومية المحلية في الجزائر"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، العدد السادس، جانفي 2014.

4. الملتقيات والأبحاث:

- 1- إيمان رمضان وآخرون، "الحكومة الذكية رؤية جديدة للحكومة الالكترونية-تجربة الإمارات العربية المتحدة-"، مداخلة ضمن الملتقى الدولي المحكم حول اقتصاد المعرفة وتنمية المجتمعات (التحديات والفرص)، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، مؤسسة وراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2019.
- 2- جمال غريسي، فطيمة الزهراء الأشراف، "إصلاح الخدمة العمومية بهيئات الضمان الاجتماعي في الجزائر"، الملتقى الدولي الرابع حول: ترقية الخدمة العمومية في الدول المغاربية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي.
- 3- سلمة بوريح، "سياسات التحول الرقمي -الواقع وتحديات تحقيق الاستدامة-"، الملتقى الوطني الافتراضي حول: نحو منظومة وطنية لرقمنة القطاعات العمومية، جامعة أمحمد بوقرة-بومرداس، 13 فيفري 2022.
- 4- عبد العالي حاحة، آمال يعيش تمام، "عصرنة مرفق الحالة المدنية وأثره على تحسين الخدمة العمومية المحلية"، الملتقى الدولي حول إصلاح الخدمة العمومية، كلية الحقوق -جامعة الوادي، 09-10 مارس 2016.
- 5- عبد العالي هبال، "الجودة الشاملة لتطوير مؤسسات الإدارة العامة"، المؤتمر الدولي حول الطرق العصرية لتسيير الإدارة المحلية، الجامعة الإسلامية بمنيسوتا الولايات المتحدة الأمريكية فرع السنغال، 12 مارس 2021.
- 6- عدنان مريزق، قاسم كريم، "إصلاح الخدمة العمومية في الجزائر خلال الفترة 1966-2013: قراءة وتشخيص"، الملتقى الوطني حول إصلاح الخدمة العمومية وتأهيل المرفق العام-الواقع التحديات والآفاق، جامعة البليدة 2، يومي 17-18 ديسمبر 2014.
- 7- غنية نزلي، "حتمية التغيير في الإدارة العامة الجزائرية والهيئات الإدارية الاستشارية المستحدثة لتطوير الخدمات الإدارية"، الملتقى الدولي السابع حول السياسات العامة ودورها في ترقية الخدمة العمومية في الأقطار المغاربية، كلية الحقوق والعلوم السياسية -جامعة الوادي-

- 8- فاطمة الزهراء طلحي، سيف الدين رحايلية، "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارات العمومية الجزائرية-دراسة ميدانية لمجموعة من الإدارات بولاية سوق أهراس-"، جامعة البليدة، 2، 17-18 نوفمبر 2015.
- 9- فؤاد جدو، "التنمية المستدامة بين متطلبات الحكم الراشد وخصوصية الجزائر"، ملتقى التحولات السياسية وإشكالية التنمية في الجزائر: واقع وتحديات، كلية الحقوق والعلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة محمد خيضر بسكرة.
- 10- محمود حافظ محمد حنة، "التطوير والإصلاح المؤسسي: نموذج الإدارة المتكاملة للمنظمات العامة"، ندوة الإدارة الحديثة في إدارة منظمات الخدمة العامة، القاهرة، مايو 2007.
- 11- مهني محمد إبراهيم غنايم، "البحث التربوي العربي في عصر التحول الرقمي والتنمية المستدامة ... رؤية مستقبلية"، بحث مقدم إلي مؤتمر الدولي الأول التحول الرقمي والتنمية المستدامة 2030- رؤى عربية مستقبلية، الأكاديمية العربية للتدريب والاستشارات، القاهرة، 31 يوليو 2021.
- 12- نامي يوسف نامي، "أهمية المدن الإلكترونية لدول العالم"، ملتقى تخطيط المدينة الإلكترونية، كوالالمبور -ماليزيا-، أكتوبر، 2010.
- 13- نذير عبد الرزاق، أحمد الصغير قرابي، "دور الحكومة الإلكترونية في تحقيق فعالية الأداء الحكومي"، المؤتمر العلمي الدولي حول: الأداء التميز للمنظمات والحكومات"، جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005.
- 14- نور الدين جوادي، "دراسة تحليلية لواقع مؤشرات قطاع الاتصالات والمعلوماتية كأحد أسس متطلبات إرساء الحوكمة الإلكترونية في الجزائر والدول العربية"، الملتقى الدولي حول متطلبات إرساء الحوكمة الإلكترونية في الجزائر، جامعة البليدة، 13 و 14 ماي 2013.

5. تقارير، دراسات وبحوث متخصصة

- 1- الاتحاد الإفريقي (AFRICAN UNION)، "مشروع إستراتيجية التحول الرقمي لإفريقيا (2020-2030)"، أديس أبابا، أثيوبيا، www.au.int.
- 2- الاتحاد الدولي للاتصالات، "تقرير قياس مجتمع المعلومات 2015-ملخص تنفيذي"، سويسرا، 2015.
- 3- الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، "مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي -مرحلة ما بعد كوفيد-19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي"، الإمارات العربية المتحدة، 2022.

- 4- الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا- الإسكوا (ESCWA)،"الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة-آفاق واعدة في المنطقة العربية 2030-"، بيروت، 2019.
- 5- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، "التنمية في كل عمل"، تقرير التنمية البشرية، 2015.
- 6- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، "الشباب وآفاق التنمية الإنسانية في واقع متغير"، تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2016.
- 7- بنك الجزائر، "التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر"، التقرير السنوي 2022، سبتمبر 2023.
- 8- بنك الجزائر، "التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر"، التقرير السنوي 2021، ديسمبر، 2022.
- 9- بنك الجزائر، "التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر"، التقرير السنوي 2020، ديسمبر، 2021.
- 10- خطاب السيد الأمين العام بعنوان "آفاق التحول الرقمي في الجزائر"، الاجتماع الافتراضي لمديري برامج الحكومة الالكترونية العرب التاسع الذي تنظمه الاسكوا يوم 16 كانون الأول/ديسمبر 2021.
- 11- سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، "التقرير السنوي 2022".
- 12- سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، "مرصد سوق الهاتف الثابت في الجزائر الثلاثي الرابع 2022".
- 13- القمة العالمية للحكومات 2024، "تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية: الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات"، فبراير 2024.
- 14- القمة العالمية للحكومات 2024، "دليل الحكومات نحو عام 2071- التمهد لآفاق جديدة"، دبي، الإمارات العربية المتحدة، يناير 2018.
- 15- القمة العالمية للحكومات 2024، "منتدى الخدمات الحكومية- حوار حول مستقبل الخدمات الحكومية"، الدورة السادسة، فبراير 2024.
- 16- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، "بناء الثقة بالخدمات الالكترونية في منطقة الإسكوا"، بيروت، 2009.
- 17- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، "مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS 2021"، بيروت، 2021.
- 18- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، "مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS 2022"، بيروت، 2022.
- 19- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، "مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة GEMS 2023"، بيروت، 2023.

- 20- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، "نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في المنطقة العربية"، العدد 22، بيروت، 2015
- 21- منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، "القياس المقارن لاستراتيجيات الحكومة الرقمية في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، دراسات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية عن الحكومة الرقمية، ترجمة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، 2018.
- 22- وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تقرير تطور مؤشرات خدمات الاتصالات السداسي الأول 2023".

6. المراسيم والقوانين

- 1- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 59، السنة الستون، الأحد 24 صفر 1445 الموافق 10 سبتمبر 2023.
- 2- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 74، السنة السابعة والخمسون، الثلاثاء 22 ربيع الثاني 1442 الموافق ل08 ديسمبر 2020.
- 3- القانون التوجيهي للمدينة رقم 06-06، الصادر في 20 فبراير 2006، يحدد مبادئ سياسة المدينة وأهداف إنشاء المدن، بالإضافة إلى الأدوات والهيئات المكلفة بتنفيذها.

7. المراجع الإلكترونية

- 1- "الإطلاق الرسمي للبوابة الحكومة للخدمات العمومية في الجزائر"، <https://bladna.org/%d8>، 2022/12/08.
- 2- التحول الرقمي والاستدامة في المنظمات الحكومية من موقع www.kalam.com
- 3- المنصة الرقمية "تكوين" لوزارة التكوين والتعليم المهنيين، حوار مع المدير المركزي للأنظمة المعلوماتية لوزارة التربية والتعليم المهنيين السيد خرف الله بوبكر، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الأولى، 2025/01/14. 34811
<https://my.radioalgerie.dz./ar/node/>
- 4- "انجاز المركز الوطني للخدمات الرقمية: المحافظة السامية للرقمنة تبرم اتفاقاً مع تجمع هواوي"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/44167>
- 5- " خبراء: إعداد إستراتيجية التحول الرقمي من شأنه تكريس السيادة"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/44167>

- 6- "632 منصة لرقمنة الإدارات الجزائرية الرقمية كلمة السر في اجتماعات الرئيس بالوزراء!"،
[2022/09/09/https://www.echoroukonline.com/](https://www.echoroukonline.com/2022/09/09/)
- 7- "اجتماع الحكومة: دراسة ملف التطوير الرقمي في الجزائر ومشروع مرسوم تنفيذي في قطاع
"الفلاحة"، وزارة الاتصال في 06/29 2022.
<https://www.ministerecommunication.gov.dz/ar/node/10494>
- 8- "الجريدة الرسمية"، <https://www.joradp.dz/HAR/Index> Journal Officiel Algérie
- 9- "الشروق أونلاين" على الموقع <https://www.echoroukonline.com/>
- 10- "الصفحة الرسمية للمحافظة السامية للرقمنة بالجزائر"، على الخط:
https://web.facebook.com/hcn.gov.dz/?_rdc=1&_rdr
- 11- "بلفريطس: الانتهاء من 12 مشروع رقمنة في قطاع التربية قبل جوان
القادم"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/42821>، 2024/03/17.
- 12- "بن مولود: مشروع الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي
جاهز"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/49148>
- 13- "حوار الوزيرة المحافظة السامية للرقمنة السيدة مريم بن مولود ضمن مع برنامج لقاء
التلفزيون على القناة الثالثة للتلفزيون الجزائري" يوم 2024/07/22.
- 14- "رقمنة الإدارة في الجزائر... تحديات الذكاء الاصطناعي ورهان الحماية السيبرانية"، تادامسا
نيوز <https://tadamsanews.dz> في 2023/08/22
- 15- "قطاع التربية يعمل على مواصلة مجهوداته في مسار التحول الرقمي" من موقع وكالة
الأخبار الجزائرية-158646 <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/>
10-10-15-08-2024 بتاريخ 2024/03/08.
- 16- "لقاء خاص مع السيدة الوزيرة مريم بن مولود المحافظة السامية للرقمنة على قناة النهار"
يوم 2024/05/08.
- 17- "مريم بن مولود: الانتهاء من إعداد الإستراتيجية الوطنية للتحول
الرقمي". <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/4729>
- 18- الاتحاد الدولي للاتصالات، <https://www.itu.int>
- 19- الإذاعة الجزائرية، على الموقع <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/44167>
- 20- بنك الجزائر، <https://www.bank-of-algeria.dz>
- 21- البنك الدولي: www.albankaldawli.org/
- 22- حوار المحافظة السامية للرقمنة للتلفزيون الجزائري، "بن مولود: مشروع الإستراتيجية الوطنية
للتحول الرقمي جاهز"، <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/49148>، 2024/07/22.

- 23- رقمنة قطاع التكوين والتعليم المهنيين أساس تطوير أداء المرفق العام، <https://www.elbilad.net/national120824>
- 24- رقمنة وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، حوار مع مكلف بمديرية بنك المعطيات بوزارة الداخلية والجماعات المحلية السيد فيصل غربوج، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2023/05/16.
- 25- سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، <https://www.arpce.dz>
- 26- عبد العزيز يوسف، دور المدن الذكية في تحقيق التنمية المستدامة، قناة الاقتصادية الأولى، 06 أوت 2023.
- 27- فروم الأولى "الانتهاء من إعداد الإستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي"، في 2024/06/24.
- 28- المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي، <https://www.ensia.edu.dz/ar>.
- 29- نزيهة سعودي، "بن مولود تكشف عن 3 محاور أساسية للتحويل الرقمي في الجزائر"، <https://barakanews.dz/posts/bn-molod-tkshf-aan-3-mhaor>، 2024 06/03 asasy-llthol-alkmy-fy-algzayr
- 30- نزيهة سعودي، "بن مولود تكشف عن 3 محاور أساسية للتحويل الرقمي في الجزائر"، <https://barakanews.dz/posts/bn-molod-tkshf-aan-3-mhaor-asasy-llthol-alkmy-fy-algzayr> في 2024 06/03
- 31- واقع الرقمنة في الديوان الوطني للخدمات الجامعية، المدير العام للديوان الوطني للخدمات الجامعية بالنيابة السيد قريشي مراد، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2024/08/21. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/30071>
- 32- واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية لعمال الأجراء، حوار مع مسؤول مركز شخصنة وإنتاج بطاقة الشفاء السيد وسام رمطاني، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2023/12/26.
- 33- واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتقاعد، حوار مع المدير العام للصندوق الوطني للتقاعد السيد جعفر عبد اللي، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، <https://my.radioalgerie.dz./ar/node/.2023/01/17>
- 34- واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتقاعد، حوار مع مدير الإعلام الآلي والتنظيم بالصندوق الوطني للتقاعد السيد رشيد ناش، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، <https://my.radioalgerie.dz./ar/node/.2023/12/19>

- 35- **واقع الرقمنة في الوكالة الوطنية للتشغيل**، حوار مع المدير العام للوكالة الوطنية للتشغيل، السيد جابر عبد القادر، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2023/02/28.
- 36- **واقع الرقمنة في الوكالة الوطنية للتشغيل**، حوار مع مدير مركزي لتنظيم وضبط بسوق الشغل بالوكالة الوطنية للتشغيل السيد لعربي فيصل، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/21297>.2023/12/05
- 37- **واقع الرقمنة في وزارة البيئة والطاقات المتجددة**، حوار مع مدير الفرعي للرقمنة وأنظمة الإعلام الآلي بوزارة البيئة والطاقات المتجددة السيد خالد موفق، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/12766>.2023/03/07
- 38- **واقع الرقمنة في وزارة الداخلية والجماعات المحلية التهيئة العمرانية**، حوار مع المدير العام للعصرنة، الوثائق والأرشيف بالوزارة السيد رضوان محفوظي، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2024/04/23.
- 39- **واقع الرقمنة في وزارة الفلاحة والتنمية الريفية**، حوار مع مدير الاحصائيات والرقمنة والاستشراف بوزارة الفلاحة والتنمية الريفية السيد تيفوري أحمد، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2023/05/30. 16039 <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/>
- 40- **واقع الرقمنة في وزارة العدل**، مدير الاستشراف والتنظيم بالمديرية العامة لعصرنة العدالة السيد مجاج مصطفى، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2024/12/03. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/33522>
- 41- **واقع الرقمنة في المديرية العامة للضرائب**، حوار مع نائب مدير للتقديرات وتقييم النجاعة بالمديرية العامة للضرائب السيد أوشار سفيان، حاوره كمال علوي، برنامج مستقبل تاك، إذاعة القناة الاولى، 2024/01/02. <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/22461>
- 42- **وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "التعاون مع وزارة المالية في مجال تعزيز الشمول المالي"**، <https://www.mpt.gov.dz>
- 43- **وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تعاون نوعي مع مختلف القطاعات-مرافقة ودعم قطاع التعليم العالي والبحث العلمي"**، <https://www.mpt.gov.dz>
- 44- **وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تعاون نوعي مع مختلف القطاعات-استعمال وسائل الدفع الإلكتروني في قطاع التربية والتعليم"**، <https://www.mpt.gov.dz>
- 45- **وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تعاون نوعي مع مختلف القطاعات-تشجيع مشاريع المؤسسات المصغرة"**، <https://www.mpt.gov.dz>

- 46- وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية <https://www.mpt.gov.dz>
- 47- وزارة التكوين والتعليم المهنيين <https://mfp.gov.dz>
- 48- وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، "بيان بخصوص تعميم اصدار رخصة السياقة البيومترية عبر جميع بلديات الوطن"، 21 يوليو 2024، <https://www.interieur.gov.dz/index.php/ar/80>
- 49- وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، "وزارة الداخلية تستكمل رقمنة 25 مليون وثيقة خاصة بتسيير الموارد البشرية"، 31 يوليو 2024، <https://www.interieur.gov.dz/index.php/ar/80>
- 50- وكالة الأنباء الإماراتية، اللجنة العليا للتحويل الرقمي تطلق الإطار العام للتحويل الرقمي المستدام"، <https://www.wam.ae/ar/article/b3yjake>، في 11/09/2024.
- 51- وكالة الأنباء الجزائرية، "مشروع -الحزائر العاصمة مدينة ذكية- كنموذج لمدن الدول النامية"، 2018، <https://www.aps.dz/ar/sante-/science-technologie/tag>
- 52- الوكالة الوطنية للتشغيل <https://www.anem.dz>
- 53- اليوم الإعلامي للإعلان الرسمي عن مضمون الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي، فيديو يستعرض مسار إعداد الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي من البداية إلى غاية صدورها ودخولها حيز التنفيذ، https://web.facebook.com/hcn.gov.dz/?_rdc=1&_rdr

- قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1. Ouvrages

- 1- Alain Berduguo, Robert Mahl, Gérard Jean, "**Guide du management des systèmes d'informations : thèmes et termes essentiels**", Hermès-Sciences publications, Paris, 2002.
- 2- Annie BARTOLI, "**Le Management Dans Les Organisations Publiques**", ed Dunod ,2^{ème} édition, Paris,2005.
- 3- Cedric Biagini, "L'Emprise Numérique", Edition l'Echappé, France,1er éd,2012.
- 4- Didier LINOTTE et Raphaël ROMI ; "**Service public et Droit Administratif et Economique**", Juris -Classeur, 5^{ème}, édition, Paris, 2003.
- 5- Garson, D.G, "**Public Information Technology and E-Governance: Managing the Virtual State**", Jones and Bartlett Publishers, United states, 2006.

- 6- Giffinger Rudolf and all, "**Smart cities- Ranking of European medium-sized cities-**"Centre of Regional Science, Vienna ,2007.
- 7- J. J. Pluchart et al, "**Le management durable de l'entreprise : Les performances de l'entreprise socialement responsable**", Ed. SEFI, Québec, CANADA.
- 8- J.C. Tacondeau, "**Recherche et Développement**", Vibert, Paris,1994.
- 9- Jean Lachman, "**le financement des stratégies de l'innovation**", Edition Dunod, Paris,2007.
- 10-John Houghton, Peter Sheehan, "**A primer on The Knowledge Economy**", Center for Strategic Economic Studies, Victoria University, Australia,2000.
- 11-Madeleine Besson, "**ENTREPRISE DU FUTUR : LES ENJEUX DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE**", institut Mines-Télécom, paris, 2016.
- 12-Maris Christonerouant, "**Droit Administratif**", Gualino Edition, Paris, 2001.
- 13-Michel Paquin", "**Gestion des Technologies de l'information**", les édition Agence d'arc, Canada,1990
- 14-Paul pinto, "**La performance durable**", ed Dunod, paris,2003.
- 15- Pierre dusauge, bemard Ramanantsoa, "**technologie et stratégie d'entreprise**", édition international, paris,1994.
- 16-QUAIREL Françoise, "**Contrôle de la performance globale et responsabilité sociale de l'entreprise (RSE)**", In : 27ÈME CONGRES DE L'AFC.
- 17-Reix (R), "**Théorie d'organisation et système d'information**", Edition Veuibert, Paris,1995.
- 18-René CHAPUS, "**Droit Administratif Général**", ed Montchrestien, Paris, 2001.
- 19- Robert Boyer et Michel Didier, "**Innovation et Croissance**", la documentation française, France,1998.
- 20-Sandra Breux et Jérémy Diaz, "**LA VILLE INTELLIGENTE Origine, définitions, forces et limites d'une expression polysémique**", Bibliothèque et Archives nationales, Québec, 2017.
- 21-Steplen Robin, "**management**", Edition Pearson, France,2008.
- 22-Tom Peter, "**Fabriquer le futur: l'imaginaireb au service de l'innovation**", Edition Dunod, Paris,2007.

2. Articles

- 1- Afif Maulana Ibrahim, Hapzi Ali, "**Factors Affecting Human Resource Information System: Infrastructure, Management Support, and**

- Market Competition, Dinasti International Journal of Management Science, vol°5, N°1, 2023.
- 2- Ahlam Delmadji ,"**The political trends of algerian government in front of sustainable development challenges**, revue des Réformes Economiques et Intégration en Economie Mondiale", vol 14,n°03,2020.
 - 3- April Kurt A, "**Guidelines for developing a K -strategy**", journal of knowledge management, vol 16, N °05, 2002.
 - 4- Beluchi C. Nwanisobi, Inienger Chia Christopher, "**Definition of Public Administration: Various Scholars**", American International Journal of Business Management, volume 3, Issue 9, September 2020.
 - 5- Claude Didry," **Léon Duguit, ou le service public en action**", Revue d'histoire moderne et contemporaine, 2005.
 - 6- Edward O'Dwyer, Indranil Pan, Salvador Acha, and Nilay Shah, "**Smart energy systems for sustainable smart cities: Current developments, trends and future directions**", Applied energy,vol 237, 2019.
 - 7- El-Mehdi BARÇA, Mohammed Amine LOUNISSA, "**THE ROLE OF ELECTRONIC MANAGEMENT IN IMPROVING PUBLIC SERVICE (A DESCRIPTIVE FIELD STUDY IN THE CITY HALL OF TIPAZA)**", Business Sciences Review, Special Issue, June 2021.
 - 8- Erling Holden, Kristin Linnerud, David Banister," **The Imperatives of Sustainable Development**," Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com) DOI: 10.1002/sd.1647,2019.
 - 9- Feryel Bengana et autres, "**Le développement durable : entre objectifs de développement durable et innovation environnementale**", revue le manager, vol 06, n° 01, 2019.
 - 10-Gaffour Fatn, "**The role of electronic administration in activating the principle of neutrality in front of public utilities and improving public service**", Economic and Management Research Journal, Vol:15, N°:01, Year: 2021.
 - 11-Hakim Meliani,"**La Société Informationnelle: Un Atout Pour le développement local: l'expérience de quelque pays Arabes**", Revue IDARA,vol 19, n° 38.
 - 12-Justice Mensah, "**Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review**", Cogent Social Sciences,2019.
 - 13-Kitone Margaret Kanini et al, "**Influence of Information Technology Infrastructure on Adoption of Human Resource Information Management System in public Universities in Kenya: Case of Masinde Muliro University of Science and Technology**", Journal of Business and Management, volume 21, Issue 4, April 2019.

- 14-Seppo J.Sirkemaa, **Key Perspectives in Information Technology Infrastructure Management**, journal of Advances in information Technology, vol10, N°3, August 2019.
- 15-Sherry," **Role of information Technology in Human Resource Management**", International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), volume 6, Issue 1, February 2018.
- 16-Stanka Setnikar Cankar, Veronika Petkovšek," **Private and Public Sector Innovation and The Importance of Cross-Sector Collaboration** ", The Journal of Applied Business Research, Volume 29, Number 6, November/December 2013.
- 17-Tommy Høyvarde Clausen, | Mehmet Akif Demircioglu, Gry A. Alsos," **Intensity of innovation in public sector organizations: The role of push and pull factors**", public Administration Review,2019.
- 18-Water W, Powel Kaisa Spellman, "**The Knowledge Economy**", Annual Review of Sociology, vol 30,2004.

3. Colloques

- DOCUMENTS DE TRAVAIL D'HABITAT III, "**VILLES INTELLIGENTES**", la contribution de ONU-Habitat, le PNUD, l'UIT et le CBD, New York, 31 May 2015.https://habitat3.org/wp-content/uploads/21-Habitat-III-Issue-Paper-21_Villes-intelligentes.pdf

4. Rapports, études et recherches spécialisées

- 1- Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA) , "**The role of emerging technologies and innovation in enhancing effectiveness and decision-making in Arab public institutions**", Beirut, 2024.
- 2- Hannah Miller and Richard Stirling,"**Government Artificial Intelligence Readiness Index 2019**", **Oxford Insights**,2019.
- 3- International Institute for Management Development (IMD)," **Smart Cities: Index Report 2023**"
- 4- International Telecommunication Union, "**Key performance indicators for smart sustainable cities to assess the achievement of sustainable development goals**", Switzerland, 2022, <https://www.itu.int>.
- 5- International Telecommunication Union, "**Measuring digital development: The ICT Development Index 2023**",2023, <https://www.itu.int>
- 6- International Telecommunication Union, "**Measuring digital development: Facts and Figures2023**", <https://www.itu.int>

- 7- International Telecommunication Union, "**Measuring the Information Society Report 2017**",2017, <https://www.itu.int>.
- 8- Oxford Insights, "**Government AI Readiness Index 2021**",2022.
- 9- Oxford Insights, "**Government AI Readiness Index 2022**",2022.
- 10- Portulans Institute, "**THE NETWORK READINESS INDEX 2020: Accelerating Digital Transformation in a post-COVID Global Economy**", [tps://networkreadinessindex.org](https://networkreadinessindex.org)
- 11- Portulans Institute, "**THE NETWORK READINESS INDEX 2022: Stepping into the new digital era-How and why digital natives will change the world**", [tps://networkreadinessindex.org](https://networkreadinessindex.org)
- 12- the SDSN and the Bertelsmann Stiftung, "**SDG INDEX & DASHBOARDS - GLOBAL REPORT**",2016.
- 13- United Nations (Department of Economic and Social Affairs), "**The Sustainable Development Goals Report 2016**" ,<https://sdgs.un.org/goals>.
- 14- United Nations Development Programme, "**Breaking the gridlock: eimagining cooperation in a polarized world**", The Human Development Report,2023/2024.
- 15- United Nations, "**SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2022: From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond**",2022. <http://sustainabledevelopment.report>
- 16- United Nations, "**Sustainable Development Report 2020: The Sustainable Development Goals and Covid-19**" ,Cambridge University Press,2020. <https://sdgtransformationcenter.org/online-library>
- 17- United Nations, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), "**Technology and innovation report 2021- CATCHING TECHNOLOGICAL WAVES, Innovation with equity-**", New York,2021.
- 18- United Nations, "**E-Government Survey 2016- E-Government in support of sustainable development-** ", New York,2016.
- 19- United Nations, "**E-Government Survey 2018- Gearing E-Government to support transformation towards Sustainable and resilient societies -**", New York,2018.
- 20- United Nations, "**E-Government Survey 2020- Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development-"With addendum on COVID-19 Response -** ", New York,2020.
- 21- United Nations, "**E-Government Survey 2022- The Future of Digital Government -** ", New York,2022. <https://publicadministration.un.org/en/>
- 22- Wipo (World Intellectual Property Organization), "**What is the future of innovation-driven growth?**",Global Innovation Index 2022,2022.

- 23- wipo, " **Tracking innovation through the covid -19 crisis**", Global Innovation Index 2021,2021.
- 24- wipo. "**Who will finance innovation?**", Global Innovation Index 2020,2020.
- 25- World economic Forum, INSEAD, Cornell University" **The Global Competitiveness Report 2015: ICTs for Inclusive Growth**",2015.
- 26- World economic Forum," **The Global Competitiveness Report 2019**",2019.

5. Sites Web

- 1- "**Artificial Intelligence**", Stanford University, first published 12/067/2018, [http: Plato.stanford.edu/entries/artificial - intelligence/whatExacAI](http://Plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/whatExacAI).
- 2- "**LA SMART CITY, UNE VILLE INTELLIGENTE -Des villes et des territoires plus inclusifs, durables et pratiques -**",https://espi.miomio.fr/économie-urbaine/smart_cities.pdf.
- 3- "**Launch of new digital platforms at the ministry of higher education and scientific research**", <https://www.esi.dz/en/launch-of-new-digital-platforms-at-the-ministry-of-higher-education-and-scientific-research/>
- 4- "**Public facilities**",sur la ligne : <http://www.ocw.upj.ac.id/files/Slide-PRO307-PRO307-Slide-01b.pdf>.
- 5- "**Sustainable Development**", sur la ligne :[drishtias.com /printpdf/sustainable-development-3](http://drishtias.com/printpdf/sustainable-development-3)
- 6- "**What are Iaas,Paas and Saas**" ,IBM , <https://ibm.com/think/topics/iaas-paas-saas>.
- 7- "**What Is cloud computing?**", Microsoft Azur, <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary>.
- 8- Jeanne W.ross, Peter Weill David, "**Enterprise Architecture as Strategy-creating a Foundation for Business Execution**", Harvard Business review press, USA,2006, <https://www.researchgate.net/publication/236972734>.
- 9- Richard Fox Wei Hao, "**INTERNET INFRASTRUCTURE- Networking, Web Services, and Cloud Computing**", CRC Press ,2017,[https://www.taylorfrancais.com/books/mono/ internet](https://www.taylorfrancais.com/books/mono/internet)
- 10- Stephanie Susnjara,Ian Smalley, "**What is cloud computing?**" , IBM , [https://ibm.com/think/topics/ cloud computing](https://ibm.com/think/topics/cloud-computing).

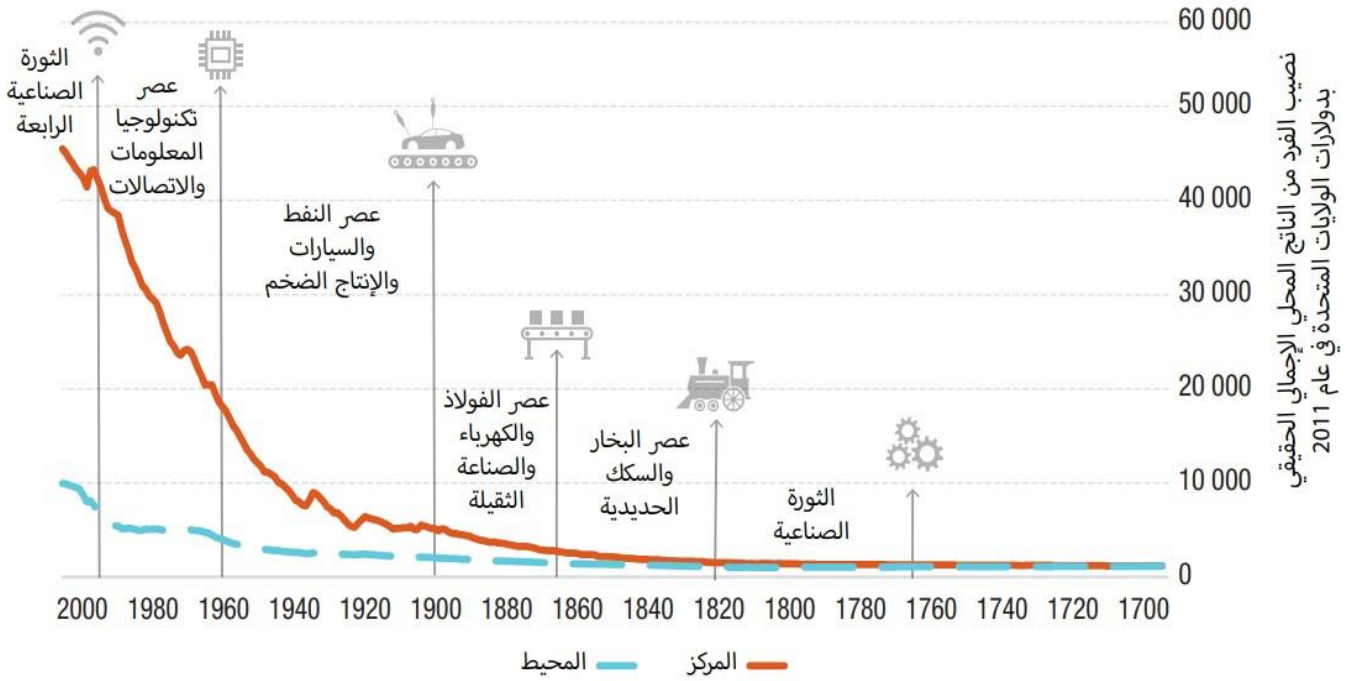


الملاحق



الملحق رقم 1: التغيير التكنولوجي عبر العصور

التغير التكنولوجي وعدم المساواة عبر العصور

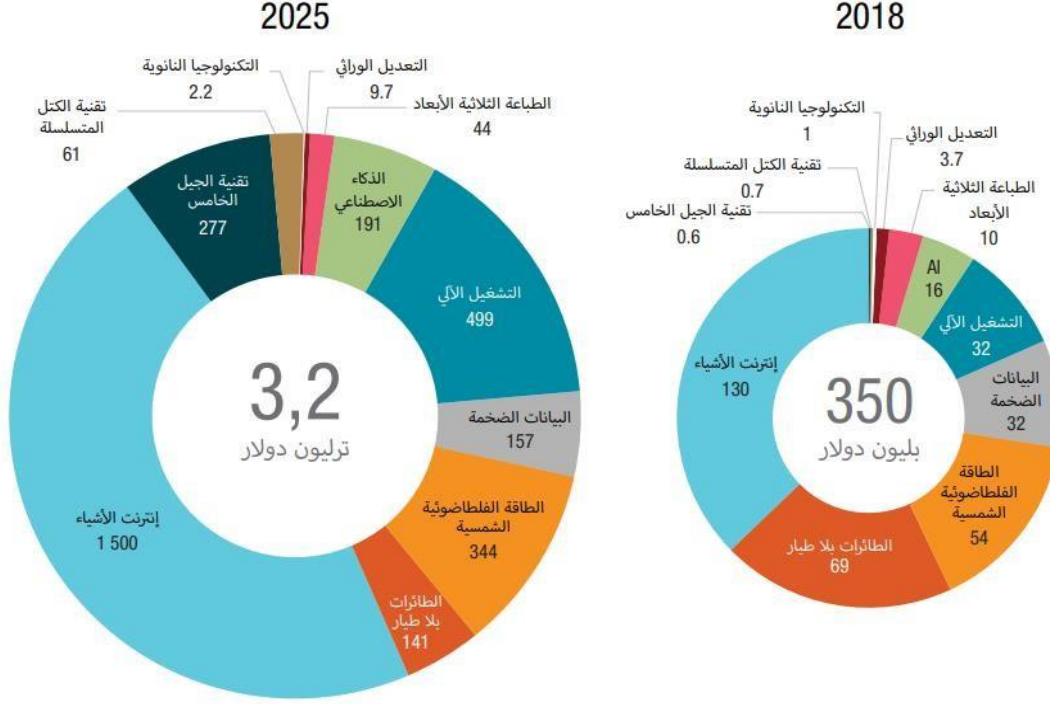


المصدر: الأونكتاد، استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات مشروع ماديسون (Maddison Project) (Database, version 2018, Bolt et al. (2018) وبيريس (2002) وشواب (2013).

ملاحظات: يُقصد بـ "المركز" أوروبا الغربية والبلدان المتفرعة عنها (أستراليا وكندا ونيوزيلندا والولايات المتحدة) واليابان. ويُقصد بـ "المحيط" العالم باستثناء بلدان "المركز".

الملحق رقم 2: تقديرات حجم سوق التكنولوجيا الرائدة لعام 2025

تقديرات حجم سوق التكنولوجيا الرائدة، ببلاتين الدولارات

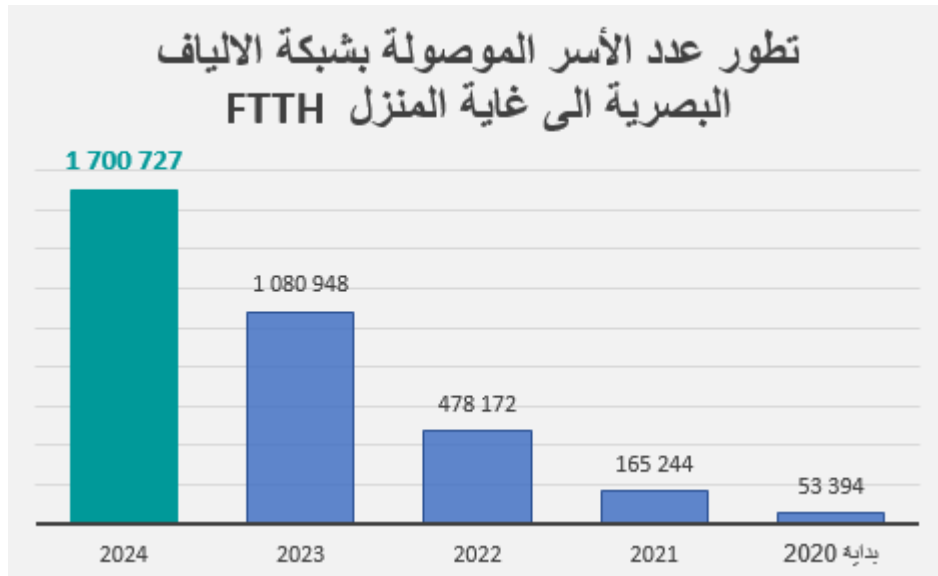


المصدر: الأونكتاد استناداً إلى تقديرات البيانات المستمدة من Froese (2018) و MarketsandMarkets و Chaudhary et al. و Business Wire (2019) و Sawant and Kakade (2018) و (2018)، و (2018)، و (2019)، و GlobeNewswire (2019) و MarketsandMarkets (2019) و MarketWatch (2019a)، و MarketWatch (2019b) و MarketWatch (2019b) و Raza (2019) و (2019)، و Tawari and Baul (2019) و Wagner (2019) و Mordor Intelligence (2020).

الملحق رقم 3: تطور عدد الأسر الموصولة بالإنترنت الثابت وعدد الأسر الموصولة بالألياف البصرية

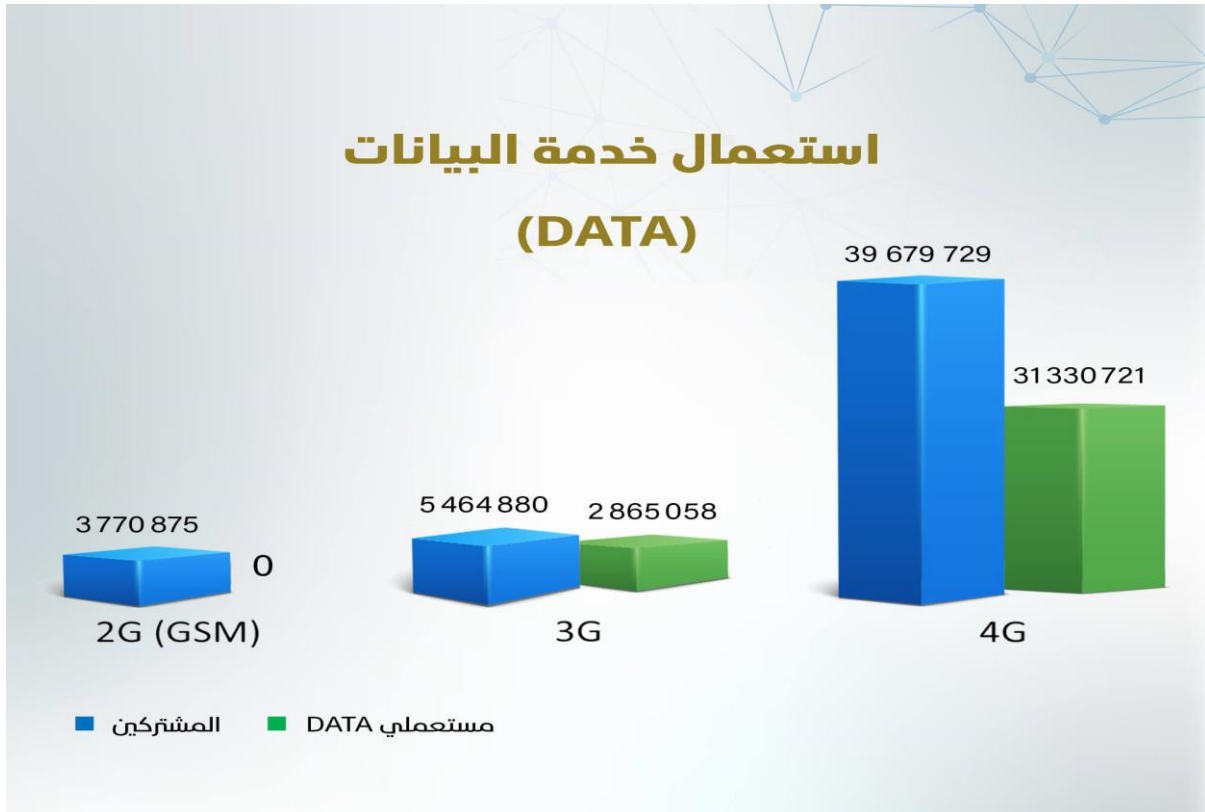


المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية <https://www.mpt.gv.dz>



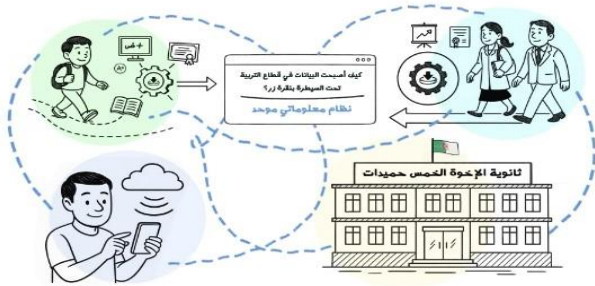
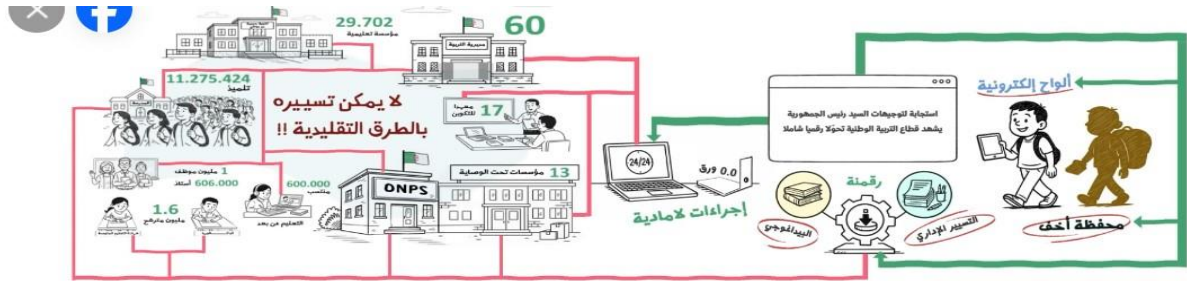
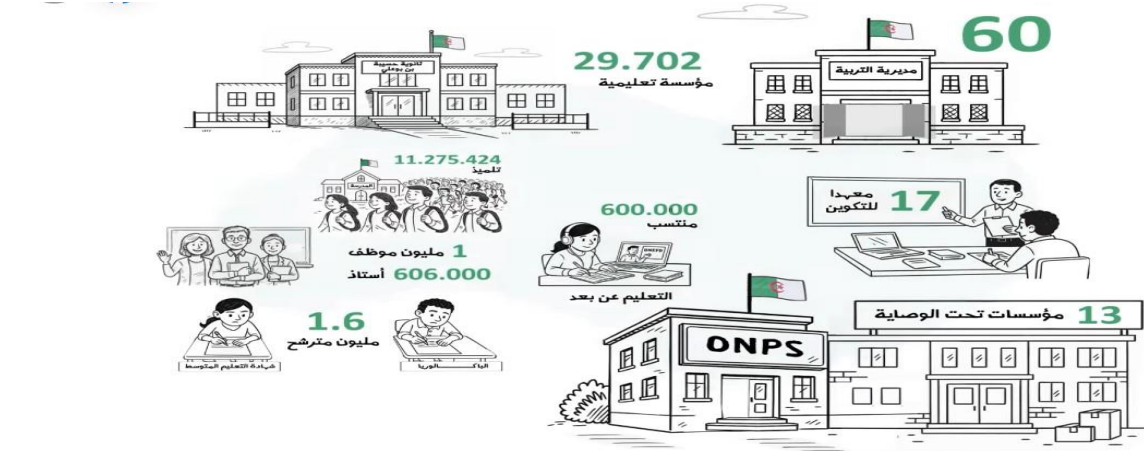
المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية <https://www.mpt.gv.dz>

الملحق رقم 4: حجم البيانات المستهلكة عبر النقال



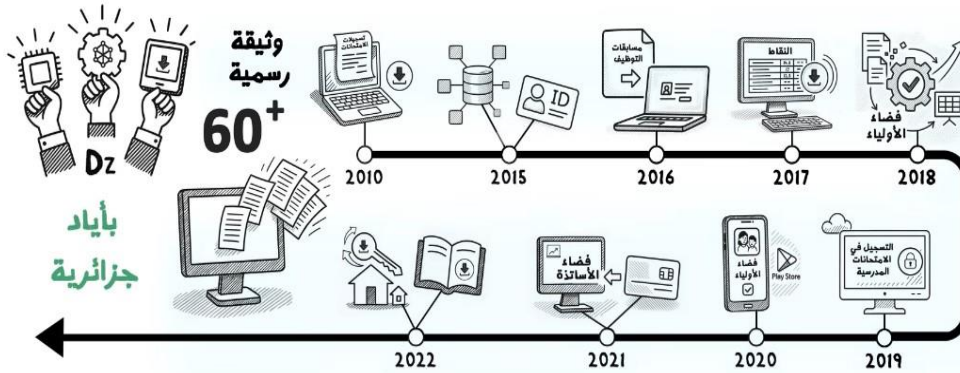
المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، "تحسين نوعية خدمات الهاتف النقال"، / <https://www.mpt.gov.dz>

الملحق رقم 5: واقع التحول الرقمي في قطاع التربية والتعليم



تحسين جودة التعليم
= **خدمات رقمية فعالة**

أبرز محطات التحول الرقمي في قطاع التربية الوطنية



الملحق رقم 5: واقع التحول الرقمي في قطاع التربية والتعليم

ماهي مكونات النظام المعلوماتي لوزارة التربية الوطنية ؟



فضاء الأساتذة



فضاء الأولياء



الأرضية الرقمية للتسيير
الإداري والبيداغوجي



نظام رقمي
للتوظيف



نظام متكامل لتقييم التلاميذ



منصة الدفع
الإلكتروني