

الوحدة الرقمية العربية



تأليف

الدكتور عبد المنعم محمود دهمان

باحث واستشاري في التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي

KIE Publication

الوحدة الرقمية العربية

.....

المؤلف:

الدكتور عبد المنعم محمود دهمان

باحث واستشاري في التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي

سوريا - ألمانيا

الطبعة الثانية 2026

منشورات كاي

إن مطبوعات (كتاب الاقتصاد الإسلامي الالكتروني المجاني) تهدف إلى:

- تبني نشر مؤلفات علوم الاقتصاد الإسلامي في السوق العالمي؛ لتصبح متاحة للباحثين والمشتغلين في المجالين (البحثي والتطبيقي) .
 - توفير المناهج الاقتصادية كافة للطلاب والباحثين بصيغة إسلامية متينة.
 - أن النشر الالكتروني يعتبر أكثر فائدة من النشر الورقي.
 - أن استخدام الورق مسيء للبيئة، ومنهك لمواردها.
- والله من وراء القصد.

[رابط](#) زيارة جامعة كاي KIE university



يمكنكم التواصل من خلال: www.kantakji.com



جامعة كاي

خيارك الأفضل لدراسة الاقتصاد الإسلامي وعلومه

<https://kie.university>

توضيح

إن كل ما ورد في الكتاب هو حقوق بحثية للمؤلف، ويعتبر ورقة بحثية من الأوراق البحثية لمركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية وجامعة كاي. يسمح باستخدام هذا الكتاب كمنهج أكاديمي - كما هو منشور - مجاناً مع ضرورة المحافظة على حقوق المؤلف.

<https://www.brassicum.com> - www.kantakji.com



الاهداء

إلى كل إنسانٍ عربي يؤمن بأن التقنية يمكن أن تكون جسراً للوحدة لا أداةً
للتجزئة،
وأن الرقمنة ليست قدراً يوسع الفجوات، بل فرصة لصناعة مستقبلٍ أكثر عدلاً
وتكاملاً.

إلى العقول العربية التي ترى في التحول الرقمي مشروع نهضة،
وفي المعرفة قوةً جامعة،
وفي التعاون طريقاً لبناء وحدة رقمية عربية تُعيد للأمة حضورها،
وتمنح أجيالها القادمة أملاً أوسع في الإبداع والمشاركة والإنجاز.

أهدي هذا الكتاب إلى كل من يعمل، ويفكر، ويبتكر،
من أجل أن تتحول التقنية في عالمنا العربي
من تحدٍّ متفرق إلى مشروع حضاري مشترك.

فهرس المحتويات

10.....	قائمة الجداول
11.....	قائمة الأشكال
14.....	المقدمة

الفصل الأول: الواقع الرقمي العربي

20.....	أهداف الفصل
21.....	المقدمة
23.....	أولاً: تشخيص التجزئة والفجوات في الواقع العربي الرقمي
38.....	ثانياً: الفرص العربية الكامنة وطرق استثمارها
47.....	ثالثاً: دراسات حالة لمنصات عربية رقمية
52.....	خاتمة الفصل الأول

الفصل الثاني: المواطنة الرقمية العربية

57.....	أهداف الفصل
58.....	المقدمة
60.....	أولاً: تأصيل مفهوم المواطنة الرقمية
64.....	ثانياً: المواطن الرقمي العربي كعنصر فاعل
68.....	ثالثاً: المساهمة الاقتصادية
73.....	رابعاً: انعكاس الرقمنة على الوحدة العربية
77.....	خاتمة الفصل الثاني

الفصل الثالث: تجارب عالية رقمية نحو التكامل

82.....	أهداف الفصل
83.....	المقدمة
85.....	أولاً: التجربة الأوروبية – EU السوق الرقمية الموحدة

96.....	ثانياً: تجارب أخرى في التكامل الرقمي دروس من أفريقيا وآسيا
102.....	ثالثاً: تطبيق الدروس على السياق العربي
106.....	رابعاً: ترجمة الدروس إلى محددات عربية
109.....	خاتمة الفصل الثالث

الفصل الرابع: منصة الاقتصاد الرقمي العربي الموحد

114.....	أهداف الفصل
115.....	المقدمة
116.....	أولاً: المفهوم والرؤية
119.....	ثانياً: البنك الرقمي العربي للمعلومات والمهارات
122.....	ثالثاً: الهيكل البنوي للمنصة
127.....	رابعاً: إطار تشريعي عربي موحد للمنصة
131.....	خامساً: أهداف المنصة الاستراتيجية
135.....	سادساً: الميزات التنافسية والفرص المستقبلية
144.....	سابعاً: خارطة الطريق – مراحل البناء والتفعيل
149.....	الخاتمة الفصل الرابع

الفصل الخامس: الوحدة الرقمية العربية وأهداف التنمية

المستدامة للأمم المتحدة

155.....	أهداف الفصل
156.....	المقدمة:
158.....	أولاً: الإطار العام للتنمية المستدامة والتحول الرقمي
162.....	ثانياً: الوحدة العربية الرقمية – التعليم الجيد (الهدف 4)
174.....	ثالثاً: الوحدة العربية الرقمية – العمل اللائق والنمو الاقتصادي (الهدف 8)
188.....	رابعاً: الوحدة العربية الرقمية – الصناعة والابتكار والبنية التحتية (الهدف 9)
201.....	خامساً: الوحدة الرقمية العربية: أهداف متقاطعة في البيئة والصحة والشراقات
207.....	خاتمة الفصل الخامس

الفصل السادس : المؤشرات الاستراتيجية للتقييم والأثر

أهداف الفصل	212
المقدمة	213
أولاً: المؤشرات الكمية	214
ثانياً: المؤشرات النوعية	218
ثالثاً: البُعد الاستراتيجي – التقييم المستمر	224
رابعاً: مؤشرات الكفاءة المؤسسية	233
خامساً: مؤشرات الثقة والمصداقية	239
خاتمة الفصل الخامس	242
خاتمة الكتاب	247
المراجع المستخدمة	247
كلمة ختامية	253
عن المؤلف	254

قائمة الجداول

الجدول رقم (1) - التشريعات الالكترونية	26
الجدول رقم (2) - تحديات التشريعات	28
الجدول رقم (3) يبين اسم الدول والوضع القانوني الرقمي	29
الجدول رقم (4) حالة انتشار الإنترنت وفق تقنية G5	31
الجدول رقم (5) إجراءات تحسين البنية الالكترونية	50
الجدول رقم (6) الهوية الرقمية	144
الجدول رقم (7) البنية التحتية للمنصة	146
الجدول رقم (8) الحلول المالية للمنصة	147
الجدول رقم (9) آثار الرقمنة على الأنشطة التجارية العابرة للحدود وفقاً لنوع التدفق ...	175
الجدول رقم (10) التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة القائمة على المعرفة	177
الجدول رقم (11) معدل بطالة الشباب حسب الجنس في منطقة الشرق	180
الجدول رقم (12) معدل الشباب غير العاملين وغير المنخرطين في التعليم أو التدريب (NEET) حسب الجنس، ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والمناطق الفرعية، لفترات مختارة و 2019-25	181
الجدول رقم (13) يوضح البلدان العشرة الأولى النامية والانتقالية في مؤشر التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى المستهلك (B2C) للأونكتاد لعام	184
الجدول رقم (14) عمليات وممارسات إدارة المعرفة وتطبيقاتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة	193
الجدول رقم (15) الإطار التطبيقي والتحويلي الذي يجسد دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة المنظور التطبيقي الرقمي (KM & AI)	197
الجدول رقم (16) النتائج الاستراتيجية المترتبة على تصنيف الخدمات كبنية تحتية رقمية (DPI)	231

قائمة الأشكال

- الشكل رقم (1) مخطط نظام الشهادات الرقمية القابلة للتحقق 172
- الشكل رقم (2) مؤشر الأونكتاد للتجارة الإلكترونية بنسب التسوق عبر الإنترنت 186
- الشكل رقم (3) نموذج التصميم المتمحور حول الإنسان 219
- الشكل رقم (4) قمع الابتكار وتطوير الأفكار 223
- الشكل رقم (5) مراحل عملية التعاقد 235

الوحدة الرقمية العربية

إشكالية الوحدة العربية في العصر الرقمي

المقدمة:

بعد أن وفّقني الله في إصدار كتابي إعادة إعمار سوريا رقمياً الذي حظي — والله الحمد — بقبول واسع في الأوساط الأكاديمية والإعلامية، ولا سيما داخل سوريا والعالم العربي، تولّد في نفسي تساؤل جوهري:

لماذا لا يكون التحول الرقمي والعمل الرقمي هو نقطة الانطلاق لمشروع عربي موحد؟ فالعالم من حولنا يشهد سباقاً محموماً بين القوى الكبرى لبناء تفوّقها عبر الرقمنة والذكاء الاصطناعي، وأدركت أن اللحظة التاريخية تفرض علينا كعرب أن نتحوّل من موقع المستهلك إلى موقع الفاعل والمبادر.

ومن هنا وُلدت فكرة هذا المشروع، وهذا الكتاب:

الوحدة الرقمية العربية

ليكون دعوة إلى بناء نهضة عربية جديدة قوامها العقل الرقمي، والتكامل المعرفي، والتعاون التنموي المشترك.

فاليوم نحن على أعتاب تحوّل تقني شامل، هو سمة العصر الرقمي، الذي يُعيد تشكيل أنماط خلق القيمة والإنتاج والمعرفة على نحو غير مسبوق، إنّ هذا التغيير ليس مجرد تطور تقني تدريجي، بل هو تحول بنيوي عميق، وقد وصفه كلاوس شواب (Klaus Schwab)، المؤسس والرئيس التنفيذي للمنتدى الاقتصادي العالمي، بدقة حين قال: «نحن على شفا ثورة تكنولوجية ستغيّر جذرياً طريقة عيشنا وعملنا وتواصلنا»¹. أي أن التحوّل الجاري في الثورة الصناعية الرابعة (IR4) هو إعادة ضبط شاملة للمنطق الاقتصادي والمجتمعي، وليس مجرد تحديث تقني.

¹ . World Economic Forum .(2016) .The Fourth Industrial Revolution: what it means and how to respond .<https://www.weforum.org/stories/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

ولاستكمال هذه الرؤية حول إعادة هندسة الإنتاج، يؤكد هينينغ كاغرممان (Henning Kagermann)، أحد أبرز مهندسي مفهوم "الصناعة 4.0" (Industrie 4.0) في ألمانيا، أن العصر الجديد يشهد انتقالاً نوعياً، إذ يقول:

تتحول سلاسل القيمة الجامدة إلى شبكات قيمة مرنة عالية الديناميكية²

يحيل هذا القول إلى الانتقال من عمليات إنتاج خطية ومركزية إلى بيئات مترابطة شبكية، تُدار بفاعلية عبر الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، يمثل هذا التحول فرصة تاريخية للمنطقة العربية، حيث يتيح تجاوز القيود الجغرافية والتجزئة المؤسسية والتنظيمية عبر تأسيس بنى رقمية عابرة للحدود.

تُظهر أحدث قراءات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) أن قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تنمو بوتيرة أسرع بثلاث مرات من نمو الاقتصاد الكلي في دول المنظمة، وهو ما يعكس العائد المرتفع للاستثمار الممنهج في الرقمنة³.

في المقابل، تبرز إشكالية الجاهزية العربية كعائق يجب تداركه سريعاً، فقد كشفت تقارير الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) عن وجود فجوة عربية ملحوظة في معدلات التغطية بشبكات الجيل الخامس (5G) وثبات النطاق العريض، مما يضع عبئاً على الدول لسد فجوة الجاهزية هذه إن أرادت حقاً اغتنام الفرصة التي تتيحها الثورة الصناعية الرابعة، إنَّ سد هذه الفجوة يتطلب حشداً للطاقات واستعداداً شاملاً، استجابة لقول الله تبارك وتعالى:

﴿وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ﴾ (الأنفال: 60)

إنَّ مفهوم القوة في هذا العصر لم يعد يقتصر على المكونات العسكرية التقليدية، بل يشمل القوة الرقمية والمعرفية، والتي تتجسد في سيادة البيانات، وتكامل الشبكات، وتنمية المهارات التقنية المتقدمة، إنَّ مشروع "الوحدة العربية الرقمية" يمثل جوهر هذا الإعداد الحضاري المتدرج والمشارك.

². Wolfgang Wahlster and others, Industrie 4.0 in a Global Context: Strategies for Cooperating with International Partners. acatech – National Academy of Science and Engineering, Munich 2016.

³. OECD. (2024). OECD Digital Economy Outlook 2024, Volume 1. Paris: OECD Publishing.

تسارع التحولات الرقمية وإشكالية التوافق التشريعي

تنتشر التقنيات الرقمية وتتغلغل في نسيج الحياة اليومية بسرعة فائقة، الأمر الذي يفوق قدرة الأطر التشريعية والمؤسسية التقليدية على المواكبة، وفي محاولة لتنظيم هذا التحول، قدمت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا) وجامعة الدول العربية أجندة التحول الرقمي العربية 2023-2033، التي رسمت ملامح خارطة عمل إقليمية⁴، لكن نجاح هذه الأجندة يتطلب تحويلها من وثيقة استراتيجية إلى "منصة تشغيل" عملية توحد المعايير والأسواق الرقمية لتسهيل حركة التجارة والخدمات.

ومما يعزز أهمية هذه المنصة، ما يكشفه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) من أن أكثر من 60% من سكان المنطقة العربية تقل أعمارهم عن 30 عاماً⁵، هذه الكتلة الديموغرافية الشابة هي الطاقة الكامنة القادرة على قيادة الاقتصاد الرقمي الجديد والعمل الحر (Gig Economy)⁶، شريطة توفير البنية الرقمية الموحدة والسياسات التمكينية المتوافقة بين الدول.

السؤال المحوري والفرضية العملية للكتاب

السؤال المحوري للكتاب: هل تصلح المنصات الرقمية (كسوق عمل، ومنصة معرفة، وأداة تمويل) أن تكون المدخل الأكثر واقعية ومرونة وفاعلية لتحقيق التكامل الاقتصادي والثقافي العربي في هذا العصر؟

لقد أثبت **الاتحاد الأوروبي** عملياً، من خلال تأسيس السوق الرقمية الموحدة (Digital Single Market)⁷، أن تقارب الأطر القانونية لحماية البيانات، وتنظيم التجارة الإلكترونية،

⁴ . Arab Digital Agenda 2023–2033 (Edition 1.0), ESCWA & League of Arab States. (2024).

⁵ . UNDP Arab States. (2025). Youth leading local change for global impact (International Youth Day 2025). Retrieved from <https://www.undp.org/arab-states/stories/youth-leading-local-change-global-impact-celebrating-2025-international-youth-day>

⁶ . العمل الحر (Gig Economy) هو نموذج اقتصادي يعتمد على أداء مهام أو مشاريع قصيرة عبر المنصات الرقمية، بدل التوظيف الدائم، ويمنح الأفراد حرية العمل عبر الحدود مع حاجة إلى أطر قانونية تحمي حقوقهم.

⁷ . أطلقت استراتيجية السوق الرقمية الموحدة للاتحاد الأوروبي (Digital Single Market – DSM) رسمياً في 6 مايو 2015 ضمن إطار الاستراتيجية الأوروبية للسوق الموحدة.

وتوحيد معايير الاتصالات، يؤدي إلى خلق ثقة عابرة للحدود ويخفض بشكل كبير كلفة التعاملات الرقمية⁸، وبالتالي يتبلور السؤال عربياً:

هل يمكن بناء منصّة عربية موحّدة تُحاكي "منطق" التكامل الأوروبي رقمياً قبل التوافق السياسي التقليدي؟

تقوم رؤية هذا الكتاب على قناعة راسخة بأنّ بناء منصّة رقمية عربية موحّدة هو الطريق العملي والأكثر قابلية للتنفيذ نحو وحدة اقتصادية وثقافية جديدة، أكثر مرونة من مشاريع التكامل التقليدية التي ظلّت رهينة الشعارات والسياسات.

فالعالم اليوم يشهد تحولاً جذرياً في مراكز القوة، كما يشير الاقتصادي العالمي فيليب كوتلر (Philip Kotler)، من القوة الحصرية إلى الشمولية، ومن الهرمية إلى الأفقية، ومن الفردية إلى الاجتماعية.

هذا التحول يعني أن المواطن الرقمي العربي والمجتمعات المتصلة باتوا فاعلين حقيقيين في صياغة الاقتصاد والثقافة، وليسوا مجرد متلقّين أو تابعين.

ومن هنا، فإنّ جوهر "الوحدة الرقمية العربية" يتمثّل في تحويل هذه القوة الجديدة إلى قوة تنفيذية إنسانية تخدم الأفراد والمجتمعات، عبر فتح أسواق العمل الحر أمام الشباب العربي، وتسهيل الخدمات العابرة للحدود، وتمكين الدفع والتحويل الرقمي الآمن، وتوحيد الهوية الرقمية لحماية المواطن.

عندها تتحوّل الوحدة العربية من شعارٍ سياسيٍّ مؤجّل إلى واقعٍ يوميٍّ يُمارَس في الحياة الاقتصادية والمعرفية، وتصبح الرقمنة وسيلةً للتقارب لا مجرد تقنية، وطريقاً لبناء مستقبل عربي مشترك يليق بإنسان هذا العصر.

د. عبد المنعم دهمان

مدينة لار - ألمانيا - 2025-12-31

⁸ . Council of the European Union. (n.d.). Digital single market for Europe.

Retrieved from <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/digital-single-market/>

<https://www.brassicum.com>

الصفحة 17 من 254

<https://kantakji.com/>

منهجية الكتاب: سلم التنفيذ للوحدة الرقمية

ينتقل الكتاب عبر خمس حلقات مترابطة تشكّل "سلم التنفيذ" العملي، عوضاً عن مجرد فصول نظرية:

1. **التشخيص (فهم الواقع):** قياس دقيق للفجوات في التشريع، البنية التحتية للاتصالات، ونظم المدفوعات، مع الاستناد إلى مقاييس عالمية وموضوعية.
 2. **فهم الفاعل (المواطن الرقمي):** تحليل معمق لسلوك وحقوق وواجبات "المواطن الرقمي العربي"، واستثمار طاقته الديموغرافية الشابة، في ضوء تحولات القوة التي يصفها كوتلر.
 3. **استلهام الدروس (التجارب الدولية):** دراسة مستفيضة لتجارب التكامل الرقمي الناجحة، لا سيما من السوق الرقمية الموحدة في أوروبا، وتجارب آسيا وإفريقيا، مع التمييز الواضح بين ما يصلح للنقل وما يتطلب تكييفاً محلياً يراعي الخصوصية العربية.
 4. **بناء الرؤية الرقمية الموحدة (تصميم المنصة):** دراسة دقيقة لمكونات المنصة المقترحة: سوق موحد للمهارات والمشاريع، بنك معرفة مفتوح، طبقة موحدة للهوية وسيادة البيانات، ونظام مدفوعات رقمي عابر للحدود، إلى جانب حوكمة مشتركة وفعالة.
 5. **خارطة الطريق (خطوات التنفيذ):** تقديم مراحل تأسيسية واضحة (تشريعية، تقنية، مالية، تشغيلية)، ووضع مؤشرات قياس أثر مرتبطة بأهداف التنمية المستدامة، لضمان تحويل الرؤية إلى برنامج قابل للقياس والتحسين المستمر.
- إنّ **الوحدة الرقمية العربية** ليست بديلاً للوحدة السياسية، ولا محاولة للقفز على الأطر القائمة، بل هي منصة تنفيذ مشتركة تُعيد تعريف مفهوم الوحدة ذاته، لتصبح ممارسة اقتصادية ومعرفية يومية، هذه الممارسة تقودها شبكات القيمة والمنصات المفتوحة، وتُدار بحوكمة تدعم سيادة البيانات وحماية الحقوق الإنسانية الرقمية. هكذا، تتحوّل "القوة الرقمية" إلى رافعة حقيقية للتقارب الاقتصادي والثقافي، وتصبح الوحدة نتيجة طبيعية لتلاقح المصالح وتكامل الأسواق.

**إنَّ الوحدة الرقمية العربية ليست حلماً مؤجلاً
بل بداية طريقٍ يبدأ بخطوةٍ وعيٍ رقمية
تُحوّل الإيمان بالمستقبل إلى مشروعٍ يُبنى بالعلم والإرادة
والتواصل بين العقول قبل الأنظمة**

الفصل الأول: الواقع الرقمي العربي – تشخيص الفجوات وتحديد الفرص

📌 **بنهاية هذا الفصل، سيكون القارئ قادراً على أن:**

1. يعرّف بدقة مفهوم التجزئة الرقمية العربية ويفرق بين أبعادها التشريعية والتقنية والمالية.
2. يحلّل الفجوة التشريعية عبر مقارنة أطر التجارة الإلكترونية والاعتراف بالتوقيع الإلكتروني وحماية البيانات بين ثلاث دول عربية على الأقل.
3. يقيم جاهزية البنية التحتية (اتصال، سحابة، مراكز بيانات) وتأثيرها المباشر على القدرة التنافسية للمنصات العربية.
4. تحديد تحديات المدفوعات العابرة للحدود ويقترح مسارات تشغيلية أولية للتغلب على غياب مخطط دفع عربي موحد.
5. يستكشف الفرصة الديموغرافية للشباب ويحوّلها إلى سيناريوهات تشغيلية ضمن الاقتصاد التشاركي الرقمي.
6. يحوّل التنوع الثقافي إلى أصول رقمية قابلة للتداول (محتوى/تعليم/خدمات إبداعية) ويرسم نماذج عائد مستندة إلى الملكية الفكرية.
7. ينتقد أداء منصات عربية قائمة (مثل مستقل/خمسات) تشغيلياً وتشريعياً، ويستخلص دروساً تصميمية للمنصة العربية الموحدة.
8. يبني مصفوفة أولويات تدخّل تربط الفجوات الأكبر بالحلول الأسرع أثراً مقابل إصلاحات هيكلية.
9. يضع إطار قياس أولي لالتقاط أثر المعالجات المقترحة (زمن إتمام المعاملة، كلفة المعاملة، نسبة التوقيع الإلكتروني).
10. يترجم نتائج التشخيص إلى فرص استثمارية لمشاريع بنية ومنتجات رقمية قابلة للتنفيذ خلال 12-18 شهراً.

الفصل الأول: الواقع الرقمي العربي – تشخيص الفجوات وتحديد الفرص

المقدمة:

يمثل هذا الفصل نقطة الانطلاق العملية لمشروع «الوحدة العربية الرقمية»، إذ ينتقل بالقارئ من الخطاب العام إلى تشريح منهجي للبنية الرقمية العربية عبر ثلاثة محاور مترابطة:

- التشريع والتنظيم
- التقنية والبنية التحتية
- المدفوعات والتمويل الرقمي

التجزئة ليست حدثاً واحداً بل منظومة اختناقات تتغذى بعضها من بعض: اختلاف قواعد التجارة الإلكترونية وحماية البيانات يرفع كلفة الامتثال؛ تفاوت الاتصال والسحابة يضع سقفاً صارماً لتجربة المستخدم؛ وتشتت مسارات الدفع والتسوية يجعل التوسع الإقليمي للمنصات عالي المخاطر وقليل الجدوى. ينطلق الفصل من رؤية هذا الكتاب -امتداداً لكتاب «إعادة إعمار سورية رقمياً»- أن الموارد الرقمية السيادية (الهوية الرقمية، البيانات، المدفوعات، المعايير، والأمن) هي الرافعة الواقعية لتكامل تدريجي قابل للقياس. لذلك، يعتمد العرض هنا منهجية التشخيص-فرصة-التصميم:

1. نفكك الفجوات تشريعياً وتقنياً ومالياً بأدوات مقارنة واضحة.
 2. نعيد قراءة الأصول العربية القائمة-الديموغرافيا الشبابية، الجاليات، والتنوع الثقافي-كمخزون فرص قابل للتحويل إلى أصول رقمية ذات عائد.
 3. نترجم الدروس إلى مصفوفة أولويات ومؤشرات أثر يمكن تتبعها منذ اليوم الأول. ويولي الفصل اهتماماً خاصاً لعنصرين غالباً ما يُهملان في الخطط الإقليمية:
- الاعتراف المتبادل بالتوقيع الإلكتروني وحماية المستهلك والبيانات بوصفه حجر الزاوية لأي سوق عربية رقمية قابلة للعمل.
 - سلاسل قيمة المدفوعات العابرة للحدود، حيث إن نجاح أي منصة عربية يعتمد على خفض زمن وكلفة التسوية، وحماية المستهلك، وشفافية الامتثال.

أما على صعيد الفرص، فيقدّم الفصل قراءة عملية للقوة الشبابية العربية باعتبارها طاقة تحوّل يمكن تشغيلها سريعاً عبر مسارات مهارة قصيرة، وأدوات مطابقة ذكية، وحوافز للطلب على الخدمات الرقمية. كما يعيد تعريف الجاليات العربية كمنصة خارجية للابتكار والأسواق والتمويل الميكروي للمشروعات الرقمية، ويُعامل التنوع الثقافي لا كتراث ساكن، بل كمنجم محتوى وتعليم وإبداع قابل للتخصيص والتصدير.

وتأتي دراسات الحالة (مثل «مستقل» و«خمسرات») كمرآة يختبر عبرها القارئ صلاحية الفرضيات؛ إذ يُطلب منه تشخيص أسباب تباطؤ التوسّع الإقليمي—تسريعاً وتمويلًا وتشغيلًا—ثم تحويل تلك الدروس إلى قوائم تصميم للمنصة العربية الموحدة (ما الذي يجب الحفاظ عليه، وما الذي يجب تغييره، وأين تُركّز الاستثمارات السريعة). وهو ما يمهد للفصول اللاحقة التي ستعالج بالتفصيل الهوية الرقمية الموحدة، المدفوعات عبر الحدود، التشغيل البيئي والمعايير، حوكمة البيانات والذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني كأدع تنفيذية لتحقيق الوحدة الرقمية على أرض الواقع.

الوحدة الرقمية العربية لا تبدأ من الحلم

بل من تشخيص واقعي دقيق يحوّل الفجوات إلى فرص

والاختلافات إلى طاقات

لتصبح البيانات والهوية والتمويل الرقمي

أدوات بناء لا جدران فصل بين العرب

أولاً: تشخيص التجزئة والفجوات في الواقع العربي الرقمي

تكمّن التجزئة في ثلاثة أبعاد متداخلة:

1. **تشريعي** حيث تباين قوانين التجارة الإلكترونية، حماية البيانات، والاعتراف بالتوقيع الإلكتروني.
 2. **تقني** حيث تفاوتت سرعات الاتصال والسحابة ومراكز البيانات، وحتى مستوى المهارات.
 3. **مالي** حيث مسارات دفع وتسوية عابرة للحدود غير منسقة.
- ينتج عن ذلك كلفة امتثال أعلى، وتجربة مستخدم أقل استقراراً، وصعوبة في التوسع الإقليمي للمنصات، الحل يبدأ بتشغيل بيئي معياري، واعتراف متبادل بالهويات والتواقيع، وربط عملي لأنظمة الدفع الفوري، وكما يقول الاقتصادي إيريك برينجولفسون (Erik Brynjolfsson):
- "التقنيات الرقمية تفعل للعقل ما فعلته المحركات للعضلات"، أي إن تعظيم العائد لا يكون رقمي تقني فحسب، بل بإزالة العوائق التي تمنع ترابط الأسواق على نطاق عربي.

1- الفجوة التشريعية:

تحليل التباين في القوانين المنظمة للقطاع الرقمي بين الدول العربية

تظهر التجزئة التشريعية في تفاوت المرجعيات القانونية الناضجة للتجارة الإلكترونية، والاعتراف بالتوقيع الإلكتروني والخدمات الموثوقة، وحماية المستهلك والبيانات؛ وهو ما يرفع كلفة الامتثال ويقوّض قابلية التشغيل البيئي عبر الحدود، وقد دلّت الخبرة الأوروبية على أن المعايير المشتركة والأطر القانونية المتناغمة شرطاً لازم لتوسّع الخدمات الرقمية؛ يقول العالم الألماني هينينغ كاغرمان (Henning Kagermann) "المعايير المشتركة التي تمكّن

التشغيل البيئي بين الأنظمة المختلفة هي أمرٌ جوهري⁹، وهو تأكيد يتسق مع توجهات الاتحاد الأوروبي نحو هوية رقمية موثوقة واعتراف متبادل بالتوقيعات عبر إطار eIDAS¹⁰.

1.1 قوانين التجارة الإلكترونية:

حماية المستهلك، الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني، ضرائب الخدمات الرقمية

تتباين قوانين التجارة الإلكترونية العربية في مستوى حماية المستهلك وآليات الانتصاف، وفي الاعتراف القانوني بالتوقيع والختم الإلكترونيين، كما تختلف مقاربات ضريبة القيمة المضافة على الخدمات الرقمية العابرة للحدود، هذا التباين يخلق حدوداً تنظيمية تعرقل توسع المنصات. بينما يوفّر إطار eIDAS الأوروبي مثلاً عملياً على بناء الثقة العابرة للحدود عبر قوائم ثقة ومزوّد خدمات موثوقة معترف بهم، بما يسهّل إبرام العقود الإلكترونية عبر الدول. على المستوى الأممي، صمّمت UNCITRAL قانونين نموذجيين للتجارة الإلكترونية والتوقيعات الإلكترونية يهدفان إلى تسوية المعاملة بين الورقي والرقمي وإرساء معايير الثقة والمسؤولية بين الموقع والطرف المعوّل والجهة الموثّقة¹¹، وإلى جانب ذلك، تُظهر مذكرات OECD أن التيسير الفعّال للتجارة الرقمية يعتمد على تشغيل بيئي تنظيمي يضمن تدفق البيانات والمدفوعات بثقة مع ضرائب واضحة ومتناظرة¹².

1.2 قوانين حماية البيانات:

تباين الأطر الوطنية ومعوقات تدفق المعلومات الآمن عبر الحدود

تتراوح أطر حماية البيانات العربية بين تشريعات مكتملة وأخرى في طور الإعداد، مع فروق في الأسس الشرعية، حقوق الأفراد، قواعد النقل الدولي للبيانات، ومتطلبات الإخطار عن

⁹. acatech. Industrie 4.0 in a Global Context: Strategies for Cooperating with International Partners. 2016. https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2016/11/acatech_eng_STUDIE_Industrie40_global_Web.pdf

¹⁰. eIDAS. اختصار لـ Electronic Identification, Authentication and Trust Services أي "اللائحة الأوروبية للتعرف الإلكتروني، والمصادقة، وخدمات الثقة"، وهي الإطار القانوني الذي يضمن الاعتراف المتبادل بالهويات والتوقيعات الرقمية داخل الاتحاد الأوروبي لتحقيق معاملات Regulation European Commission. eIDAS Regulation – Shaping Europe's Digital Future. 2025. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/eidas-regulation>

¹¹. UNCITRAL. Model Law on Electronic Signatures (2001) – Guide to Enactment. https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_signatures

¹². OECD. Fostering Cross-Border Data Flows with Trust / Data flows & governance portal. 2025-

الخروقات؛ ما يخلق **احتكاكات** أمام تدفقات البيانات الضرورية للتجارة الإلكترونية والخدمات السحابية. تؤكد منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن تحقيق **تدفق البيانات مع الثقة** يتطلب قابلية تشغيل بيني بين أطر الخصوصية، والوضوح في وصول الحكومات للبيانات، والحد من سياسات التوطين غير الضرورية¹³.

وتُبرز دراسة مؤسسة **كونراد أديناور**¹⁴ حول شمال إفريقيا تبايناً ملموساً في قواعد المعالجة ونقل البيانات، بما يستدعي أطراً مشتركة للاعتراف المتبادل أو ترتيبات إقليمية موحدة¹⁵. ويشير **البنك الدولي** إلى أن **الثقة المؤسسية** (حماية البيانات DPIA)¹⁶، أمن المعلومات، مؤسسات قوية) شرط لتحقيق منافع التحول الرقمي، وربط الهوية والمدفوعات والبيانات بشكل آمن¹⁷. كما توضح **منظمة التجارة العالمية** أن تضارب قواعد البيانات عبر الحدود يؤثر مباشرة في الكلفة والسرعة والشفافية لسلاسل القيمة الرقمية¹⁸.

والخلاصة: التقريب التشريعي عبر مبادئ مشتركة (شرعية المعالجة، حقوق موضوع البيانات، آليات نقل آمن) وآليات اعتراف متبادل سيخفض كلفة الامتثال ويزيد ثقة المستثمر والمستهلك في العالم العربي.

1.3 تصنيف الأطر القانونية العربية الشاملة للاقتصاد الرقمي (2025):

البيانات، التجارة، والمعاملات الإلكترونية

تعتمد جاذبية أي اقتصاد رقمي على تكامل "حزمة قوانين" أساسية مترابطة، تشمل: حماية البيانات والخصوصية، التجارة الإلكترونية وحماية المستهلك، المعاملات والتوقيع الإلكتروني، ومكافحة الجرائم السيبرانية، كلما اكتملت هذه المنظومة التشريعية، وانتقلت إلى مرحلة التنفيذ

¹³ . المرجع السابق.

¹⁴ . مؤسسة كونراد أديناور (بالألمانية: Konrad-Adenauer-Stiftung – KAS) هي مؤسسة سياسية ألمانية مستقلة، تعمل مؤسسة كونراد أديناور على تعزيز الديمقراطية، وسيادة القانون، والاقتصاد الاجتماعي، وحقوق الإنسان، والتعليم السياسي داخل ألمانيا وخارجها. ولها مكاتب في أكثر من 120 دولة، منها بلدان شمال إفريقيا والعالم العربي.

¹⁵ . Dr. Patricia Boshe und Prof. Dr Moritz Hennemann, *Data Protection Laws in Northern Africa*. Konrad-Adenauer-Stiftung, September 2023.

¹⁶ . **DPIA (Data Protection Impact Assessment)** تعني تقييم أثر حماية البيانات، وهي أداة تحليل تُستخدم لتحديد المخاطر على خصوصية الأفراد قبل تنفيذ أي مشروع أو نظام رقمي جديد، واتخاذ التدابير اللازمة للحد منها.

¹⁷ . World Bank. *Digital Transformation – Overview*. 2025.

<https://www.worldbank.org/en/topic/digital/overview>

¹⁸ . OECD/WTO Team. *Economic Implications of Data Regulation: Balancing Openness and Trust*, Paris 2025.

الفعال من قبل الهيئات المختصة، تحسّنت الثقة في تدفق البيانات، وانخفضت كلفة الامتثال (Compliance Cost) العابرة للحدود، وقد أكد كلاوس شواب (Klaus Schwab)، على أن «البنية التحتية والقواعد الرقمية ليست ملحقاً للاقتصاد، بل صارت عموده الفقري»¹⁹، ما يعني أن النقص التشريعي يتحوّل مباشرةً إلى فجوة في الإنتاجية والابتكار.

سنقوم بتقسيم الدول العربية إلى ثلاثة، حسب اكتمال المنظومة القانونية للاقتصاد الرقمي:

المجموعة الأولى: الدول ذات المنظومة القانونية المقاربة من الاكتمال:

تتميز هذه المجموعة بتوافر معظم أركان الحزمة التشريعية الأربعة الرئيسية، مع وجود هيئات إشرافية، وأطر واضحة نسبياً لنقل البيانات عبر الحدود، ما يجعلها أكثر جاذبية للاستثمار في الخدمات السحابية والمنصات الإقليمية، وفيما يلي الجدول رقم (1) يبين اسم الدول وتشريعاتها:

الجدول رقم (1)

الدولة	أبرز التشريعات المتكاملة (2025)
الإمارات	قانون حماية البيانات؛ المعاملات/التوقيع الإلكتروني ولوائحه، إطار متكامل للمستهلك/التجارة الإلكترونية.
السعودية	حماية البيانات؛ التجارة الإلكترونية؛ وتطبيقات واضحة لحماية المستهلك عبر الإنترنت.
البحرين	حماية البيانات ولوائح النقل؛ أطر راسخة للتجارة الإلكترونية والإنفاذ.

¹⁹. Klaus Schwab. World Government Summit. 2014.
https://www.worldgovernmentssummit.org/media-hub/news/detail/speech-by-klaus-schwab_0fda5ec4-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb6

الدولة	أبرز التشريعات المتكاملة (2025)
قطر	حماية البيانات؛ التجارة/المعاملات الإلكترونية، قانون حماية المستهلك الرقمي.
عُمان	حماية البيانات؛ منظومة قائمة للمعاملات والتوقيع الإلكتروني.
الأردن	حماية البيانات، منظومة معاملات إلكترونية وتحديث مستمر للحكومة الرقمية.
المغرب	حماية البيانات، التوقيع/التبادل الإلكتروني؛ وإطار راسخ للتجارة الإلكترونية.
تونس	حماية البيانات؛ منظومة قائمة للمعاملات والتوقيع الإلكتروني.

من إعداد الباحث بالاعتماد على القوانين الوطنية والتقارير القانونية الدولية (Data Guidance ،DLA Piper ،OECD ،KAS Reports) وغيرها، للاطلاع على المراجع الكاملة يُرجى الرجوع إلى قائمة المراجع في نهاية الفصل.

خلاصة المجموعة: تتوفر "الحزمة القانونية" الأساسية، مع تباين في نضج اللوائح التنفيذية وقدرات الهيئات المؤسسية على متابعة مستجدات النقل عبر الحدود.

المجموعة الثانية: الدول ذات المنظومة القانونية الغير مكتملة:

تمتلك هذه الدول الأساس التشريعي (على الأقل في حماية البيانات)، لكنها تواجه تحديات في إكمال اللوائح التفصيلية أو تعزيز عمليات التنفيذ المؤسسي الفعّال، ما يُبطئ من موثوقية خدماتها العابرة للحدود، وفيما يلي الجدول رقم (2) يبين اسم الدول وتشريعاتها، والتحدي الرئيسي ونطاق النقص:

الجدول رقم (2)

الدولة	التحدي الرئيسي ونطاق النقص
مصر	قانون حماية البيانات موجود، لكن استكمال اللوائح التنفيذية التفصيلية جارٍ؛ تحتاج إلى مواءمة إطار حماية المستهلك الرقمي.
الجزائر	قانون حماية البيانات؛ تحتاج إلى توسيع أدوات النقل القياسية وتكامل أوضح في التجارة الإلكترونية والمستهلك.
لبنان	قانون شامل يغطي البيانات والمعاملات؛ لكن يلزم تعزيز العمليات التنفيذية لحماية المستهلك الرقمي وتكامل الهيئات.
موريتانيا	حماية البيانات؛ الحاجة لتسريع التطبيق المتكامل للتجارة الإلكترونية.
سوريا	قانون حماية البيانات؛ لكن منظومة التجارة الإلكترونية وحماية المستهلك لا تزال تحتاج إلى تحديثات وأدوات تنفيذ تفصيلية.
الصومال	قانون حماية البيانات؛ بقية الحزمة (تجارة إلكترونية/توقيع) قيد الاصدار.

من إعداد الباحث بالاعتماد على القوانين الوطنية والتقارير القانونية الدولية

(Data Guidance ،DLA Piper ،OECD ،KAS Reports)

وغيرها، للاطلاع على المراجع الكاملة يُرجى الرجوع إلى قائمة المراجع في نهاية الفصل.

خلاصة المجموعة: وجود القانون لا يكفي؛ فالفجوة تكمن في التطبيق المعياري، مثل إصدار بنود تعاقدية نموذجية، وإجراء تقييمات أثر حماية البيانات، وأتمتة شكاوى المستهلكين.

المجموعة الثالثة الدول ذات المنظومات القانونية أو الغائبة:

هذه الدول تفتقر إلى قانون وطني شامل لحماية البيانات، أو تعتمد على نصوص متفرقة وغير كافية لمتطلبات الاقتصاد الرقمي العالمي، مما يعيق الثقة ويؤثر سلباً على تموضعها في سلاسل القيمة العالمية، وفيما يلي الجدول رقم (3) يبين اسم الدول والوضع القانوني الرقمي:

الجدول رقم (3)

الدولة	الوضع القانوني حتى 2025
العراق	لا يوجد قانون وطني شامل لحماية البيانات؛ منظومة "الحزمة" (بيانات/تجارة/مستهلك) غير مكتملة.
ليبيا	لا يوجد قانون وطني شامل؛ الاعتماد على نصوص الجرائم الإلكترونية والمعاملات المتفرقة.
السودان/اليمن	لا توجد قوانين وطنية شاملة ونافذة لحماية البيانات مُعترف بها دولياً.

من إعداد الباحث بالاعتماد على القوانين الوطنية والتقارير القانونية الدولية (Data Guidance ،DLA Piper ،OECD ،KAS Reports) وغيرها، للاطلاع على المراجع الكاملة يُرجى الرجوع إلى قائمة المراجع في نهاية الفصل.

الأثر المباشر: يؤدي نقص هذه "الحزمة" إلى رفع مخاطر الثقة والامتنال في الخدمات السحابية والتعاقدات العابرة للحدود. وتؤكد منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) ومنظمة التجارة العالمية (WTO) أن غياب التشغيل البيني التنظيمي (Regulatory Interoperability) يُخلف أثراً ملموساً على التجارة والإنتاجية الرقمية²⁰.

²⁰ . Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA). Digest (English Version).Beirut: UNESCWA, December 2023.

استراتيجية التشريعي العربي الرقمي:

بهدف تعزيز الثقة والقدرة التنافسية الإقليمية، يُوصى بتبني "قائمة مرجعية عربية موحدة" للبنود الجوهرية في كل مجال (البيانات، التجارة، التوقيع) وإطلاق مبادرة للتقريب التشريعي على مستوى الجامعة العربية، تتركز على:

- تطوير بنود تعاقدية نموذجية عربية للنقل عبر الحدود (على غرار SCCs²¹).
- إنشاء آلية اعتراف متبادل بالملاءمة بين الهيئات الوطنية.
- توحيد نماذج تقييم أثر حماية البيانات (DPIA) وإخطارات الخروقات.
- مواءمة هذه الحزمة مع الأجندة الرقمية العربية 2023-2033، خاصة في مجالات التجارة الإلكترونية والمدفوعات الرقمية²².

2- الفجوة التقنية في البنية التحتية:

تفاوت في جاهزية الدول العربية للتحوّل الرقمي

تتمركز الفجوة التقنية العربية في اتجاهين:

- سرعات/تغطيات الاتصال (وبخاصة الجيل الخامس) من جهة.
- قدرات الحوسبة السحابية ومراكز البيانات من جهة أخرى.

وكل تأخير في أحدهما يقيّد العائد من الآخر. وكما يعبر كلاوس شواب Klaus Schwab: "في العالم الجديد لا تاكل السمكة الكبيرة السمكة الصغيرة، بل السمكة السريعة تأكل البطيئة"²³، أي إن السرعة الرقمية (نطاق عرض، كمون أقل، حوسبة أقرب للطلب) تتحوّل إلى ميزة تنافسية كئيّة تُسرّع التجارة والخدمات الحكومية والابتكار، هذا يفسّر لماذا تربط استراتيجيات إقليمية ناجحة بين توسيع التغطية وتوطين الحوسبة وتشغيل بنيّ معياري عبر الحدود.

2.1 تغطية الإنترنت وسرعته:

²¹ . SCCs (Standard Contractual Clauses) تعني البنود التعاقدية النموذجية، وهي نصوص قانونية معتمدة دوليًا تضمن النقل الآمن للبيانات الشخصية عبر الحدود، وتستخدم لتوفير حماية مكافئة لمعايير اللائحة الأوروبية لحماية البيانات (GDPR).

²² . Arab Digital Agenda, op. cit.

²³ . Klaus Schwab. World Government Summit.2014, op. cit.

يُعدّ توسيع نطاق تغطية الإنترنت ورفع سرعته من العوامل المحورية في خفض تكاليف المعاملات (Transaction Costs) وتسريع تدفق البيانات عبر سلاسل القيمة الرقمية. هذا التحسن يُفضي بشكل مباشر إلى رفع إنتاجية المنصّات الخدمية في القطاعات الحكومية، المالية، والصناعية.

تتبنّى السياسات الأوروبية والمجتمع العالمي للاتصالات رؤيةً لتقنية G5 بوصفها رافعةً تنافسيةً حاسمة، يُقاس تأثيرها بمدى تغطية السكان، سرعة النفاذ، وموثوقية الخدمة.

يشير الاقتصادي التقني كلاوس شواب (Klaus Schwab) إلى أن "البنية التحتية الرقمية صارت العمود الفقري لاقتصاد الثورة الصناعية الرابعة"²⁴، مما يؤكد أن التباين في سرعة الإنترنت وتغطيته يتحوّل سريعاً إلى فجوةٍ هيكلية في مستويات النمو، الإنتاجية، والجاذبية الاستثمارية للدول. يُستدلّ من ذلك أن إعداد القوة الرقمية، ممثلةً في شبكات اتصال سريعة، آمنة، وواسعة الانتشار، يندرج ضمن المتطلبات الاستراتيجية للدولة الحديثة.

وفيما يلي مقارنة تحليلية لتفاوت نطاق تغطية الإنترنت ورفع سرعته في المنطقة العربية، يوضح الجدول رقم (4) أدناه صورةً تجميعية لحالة انتشار الإنترنت وفق تقنية G5 ومتوسط سرعات الهاتف المحمول في مجموعة من الدول العربية، معتمداً على مؤشرات عالمية موثوقة (DataReportal المستندة إلى مصادر مثل ITU و GSMA و Ookla) وتقارير وطنية معلنة.

جدول رقم (4)

الدولة	نسبة استخدام الإنترنت 2025 (%) من السكان	حالة G5 في 2025	السرعة المتوسطة (موبايل - وسيت) ²⁵ (Mbps)
الإمارات	99%	وواسعة الانتشار	546 Mbps
السعودية	99.0%	واسعة الانتشار	199 Mbps
قطر	95%	وواسعة الانتشار	520 Mbps
البحرين	95%	مُطلقة	235 Mbps

²⁴ . المرجع السابق.

²⁵ . العبارة (موبايل - وسيت Mbps) تعني متوسط السرعة الوسيطة لتنزيل البيانات عبر شبكات الهاتف المحمول (4G/5G)، بوحدة ميغابت في الثانية (Megabits per second).

الدولة	نسبة استخدام الإنترنت 2025 (%) من السكان	حالة G5 في 2025	السرعة المتوسطة (موبايل - وسيط) 25(Mbps)
الكويت	95%	مُطلقة	309 Mbps
مصر	81.9%	أُطلقت تجارياً 2025	—
تونس	84.9%	أُطلقت تجارياً 2025	—
المغرب	92.2%	إطلاق تجاري بدأ أواخر 2025	—
الجزائر	76.9%	تراخيص/ طرح تدريجي في 2025	—
العراق	71.8%	لا إطلاق واسع حتى 2025	—
سوريا	35.8%	تجارب (بعد إعادة القبول بالاتحاد)	Mbps 12.7
موريتانيا	37.4%	لا G5 تجاري	—
الصومال	55.2%	تغطيات غير متجانسة	—

المصدر عدة تقارير من الاتحاد الدولي للاتصالات ITU - 2025

كما هو واضح في الجدول أن الدول العربية تنقسم إلى ثلاث مجموعات، وفق ما يلي:

1. دول الريادة الرقمية: تُظهر البيانات تركزاً واضحاً في سرعات الموبايل وانتشار G5 في دول الخليج العربي (الإمارات، قطر، الكويت، البحرين، والسعودية)؛ إذ تحتل بعضها مراكز متقدمة عالمياً في السرعات المتوسطة. هذا التفوق في البنية التحتية الرقمية ينعكس إيجاباً على كفاءة الخدمات السحابية والمالية المتطورة، وقدرتها على استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصاد الرقمي. ويُشئى هذا التفوق المبكر ميزة تنافسية منظومية (Systemic Competitive Advantage)، يجعل من الصعب على باقي الدول العربية

للحاق بها على المدى القريب دون خطط استثمارية طويلة الأجل في الطيف الترددي، البنى الخلفية، والأمن السيبراني.

2. دول الإطلاق الجديد: يمثل البدء بالإطلاق التجاري لتقنية G5 في دول مثل مصر، تونس، والمغرب خلال عام 2025 فرصة لتسريع تبني الاستخدامات المؤسسية كثيفة البيانات، مثل تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة (4.0 Industry)، إنترنت الأشياء، والمدن الذكية. يتطلب استغلال هذه الفرصة معالجة سريعة للفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية، وتوفير حوافز لتسريع نشر الشبكات داخل المناطق الاقتصادية واللوجستية.

3. تحديات ما قبل الـ G5: في الدول التي لم تنشر G5 على نطاق واسع (الجزائر، العراق، موريتانيا، الصومال، وسوريا تجريبياً)، تبقى الأولوية الاستراتيجية لرفع نسبة الاستخدام العامة للإنترنت، وتحديث شبكات G4 الحالية. يمكن البدء بنشر G5 بشكل تدريجي فيما يُسمى "ممرات الطلب" المختارة (المناطق الصناعية، الموانئ، المراكز اللوجستية) لتعظيم الأثر الاقتصادي الأولي. في هذا السياق، يُتوقع أن تُسهم حلول الأقمار الصناعية منخفضة المدار (Low Earth Orbit – LEO)، مثل ستارلينك، في خفض تكاليف الوصول وتقليص الفجوات الجغرافية في الأقاليم النائية.

تؤكد هذه المقارنة أن الفجوة في سرعة وتغطية الإنترنت تتحول إلى فجوة في الإنتاجية الرقمية (Digital Productivity). فكلما ارتفعت السرعة والموثوقية، تحسّنت كفاءة إنجاز المعاملات الحكومية والمالية، وانخفضت كلفة التحقق والاستعلام، مما يرفع من تنافسية الدولة على مستوى الخدمات عبر الحدود (مثل التجارة الإلكترونية ومراكز البيانات الإقليمية).

لذا، يُوصى لصانعي السياسات بضرورة:

- اعتماد مؤشر ثلاثي للمقارنة السنوية:
 - (1) نسبة الاستخدام العامة.
 - (2) نسبة السكان المشمولين بتغطية G/4G5.
 - (3) الوسيط الوطني لسرعات الموبايل.
- توجيه أولوية الاستثمار نحو ممرات الطلب الاستراتيجية (المناطق اللوجستية والصناعية والموانئ) لإنشاء "جزر سرعات" تُعجل الأثر الاقتصادي قبل التعميم.
- ربط خطط النشر G5 بتعزيز سياسات توطين البيانات والأمن السيبراني والتشغيل البيني لترسيخ ثقة الأسواق الدولية.

2.2 الفجوة البنية التحتية للحوسبة السحابية:

تُمثل الحوسبة السحابية (Cloud Computing) اليوم العصب التمكيني لاقتصاد البيانات (Data Economy)، إذ تسهم في خفض التكاليف الرأسمالية للملك، وتتيح المرونة في التوسع، وتُسرع التحول الرقمي الحكومي مع ضمان مستوى عالٍ من الموثوقية والأمان²⁶.

ومع ذلك فإن نجاح تبنيها في البلدان النامية يعتمد بشكل حاسم على توافر أطر سياسية وتنظيمية واضحة لحوكمة البيانات، وتأمين النقل الدولي للبيانات بأمان، وتوحيد معايير الأمن والموثوقية على مستوى إقليمي متسق، كما يؤكد هذا التوجه الاقتصادي البارز إريك براينجولفسون (Erik Brynjolfsson)، أحد أبرز المختصين في تأثير التكنولوجيا على الإنتاجية، حيث يشير إلى أن:

«مع كل تقنية جديدة تظهر، ينبغي أن نُعيد التفكير في طريقة عمل الاقتصاد؛ إذ إن مجرد نقل الممارسات القديمة إلى منصات جديدة لا يخلق الفائدة المرجوة²⁷»

تنبّه هذه المقولة إلى أن الاستثمار في خدمات الحوسبة السحابية لن يُحقق مكاسب الإنتاجية المأمولة ما لم يُقترن بتحديث تشريعي ومؤسسي شامل، بما في ذلك إرساء مبدأ سيادة البيانات (Data Sovereignty)، وتطبيق تقييمات الأثر لحماية البيانات (DPIA)، وتعزيز أمن المعلومات، بما يضمن التشغيل البيئي (Interoperability) التنظيمي والتقني على مستوى إقليمي واسع.

أما في العالم العربي يمكن تصنيف الدول العربية (2025) بحسب جاهزية البنية السحابية لديها وفق ما يلي:

المجموعة الأولى تشمل تمتلك مناطق سحابية شاملة Hyperscale وشبكات G5

راسخة: تضم هذه المجموعة الإمارات، السعودية، قطر، البحرين، وعُمان. تتميز هذه الدول بامتلاكها بنية تحتية سحابية متقدمة من أبرز مزودي الخدمات العالميين.

²⁶ . Cloud Policy Guidance for Developing Countries: A Guide for Policymakers. World Bank. (2024). <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099103124193527496>

²⁷ . Technology alone is never enough for true productivity — Interview with Erik Brynjolfsson. McKinsey Digital. (2024). <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/technology-alone-is-never-enough-for-true-productivity>.

إضافة لذلك، من المتوقع أن تصل تغطية شبكة G5 في دول مجلس التعاون الخليجي إلى ما يقارب 95% من السكان بحلول عام 2030. هذا المزيج بين المناطق السحابية السيادية/العامة وشبكات الألياف والـG5، والبيئات التنظيمية الناضجة، يجعل هذه الدول مؤهلة لقيادة مبادرة "السحابة العربية" الإقليمية²⁸.

المجموعة الثانية دول متوسطة الجاهزية: هذه الدول تمتلك بنية وطنية نامية، دون مناطق سحابية شاملة، تشمل مصر، المغرب، الأردن، تونس، لبنان، والعراق. تتسم هذه الدول بـ:

انتشار مراكز بيانات وطنية (National Data Centers) متزايدة وخطط ربط دولي، مع توفر حلول تقنية مثل AWS Outposts/Local Zones أو خطط توسع معلنة من مزودين عالميين (مثل خطط Oracle في المغرب).

ولأسف هناك فجوة تنظيمية في سياسات نقل البيانات عبر الحدود (Cross-border Data Transfer)، أو في نظم اعتمادات الثقة مقارنة بدول الخليج، مما يحد من استغلال الإمكانيات الكاملة لشبكات G5 وسلاسل القيمة الرقمية²⁹.

المجموعة الثالثة دول متأخرة الجاهزية (بنية سحابية محدودة أو شبه منعدمة): تضم هذه الفئة اليمن، سوريا، ليبيا، السودان، موريتانيا، وجزر القمر، تتميز هذه الدول بقيود حادة على الطاقة، وضعف في الربط الدولي، مع عدم استقرار في البيئة التنظيمية.

في هذا السياق يصبح اللجوء إلى الاستضافة الإقليمية أو العابرة للحدود (Regional/Cross-border Hosting) خياراً واقعياً ومرحلياً، شريطة أن يترافق مع برامج سياسية لمعالجة تحديات الطاقة والحوكمة. تؤكد تجربة مؤسسة التمويل الدولية (IFC) في تمويل مراكز البيانات الأفريقية على أن التوطين الإقليمي يحسن الكمون، ويخفض الكلفة، ويعزز الامتثال؛ وهي دروس يمكن تطبيقها على المستوى العربي³⁰.

لتحقيق التكامل والاستفادة القصوى من البنى التحتية المتباينة، يجب على صانعي السياسات تبني مسار إقليمي موحد:

²⁸ . The Mobile Economy: Middle East & North Africa 2024. GSMA. (2024)

²⁹ . سلاسل القيمة الرقمية هي شبكة مترابطة من الأنشطة الاقتصادية التي يُعاد تصميمها رقمياً عبر البيانات والمنصات، بحيث تتحول المعلومات والتفاعلات إلى مصدرٍ مباشر للقيمة المضافة، بدلاً من أن تكون مجرد وسيلة دعم.

³⁰ . IFC invests record financing in Africa (including digital connectivity). IFC. (2024–2025).<https://www.ifc.org/en/pressroom/2024/ifc-invests-record-financing-in-45-african-countries-in-fiscal-year-2024>

- **توحيد أطر نقل البيانات والحوكمة:** ضرورة وضع أطر عربية موحدة للنقل الدولي الآمن للبيانات، وضمان قابلية التشغيل البيئي بين تشريعات الخصوصية، مع تعزيز الشفافية حول وصول الحكومات للبيانات، وتقليل متطلبات التوطين غير الضرورية.
- **حوكمة المخاطر السيبرانية ونظم الاعتماد:** إنشاء آليات عربية موحدة لحوكمة المخاطر السيبرانية (مثل DPIA وضوابط أمن المعلومات)، وتطوير نظم اعتماد معيارية لمزودي الخدمات الموثوقة، ودعم تبني الهوية الرقمية (Digital Identity) الموثوقة.
- **برنامج الربط البيئي العربي:** تنفيذ برنامج طموح لتعزيز الربط البيئي من خلال نقاط تبادل الإنترنت، وشبكات الألياف الإقليمية المحورية، واتفاقيات تجوال البيانات، ضمن إطار "أجندة التحول الرقمي العربي 2023-2033".

3- نجوة نظم المدفوعات المالية

- تتجلى هذه الفجوة في ثلاثة محاور مترابطة:
- تجزؤ البنى التحتية للمدفوعات عبر الحدود.
 - تباين الامتثال (اعرف عميلك/مكافحة غسل الأموال).
 - اختناقات عبر الحدود الافتراضية.
- يتحوّل اندماج هذه المحاور معاً إلى كلفة إضافية على المستهلك والمنصة معاً، وتُضعف قدرة الشركات العربية على التوسع الإقليمي.
- ويعتبر مبدأ العدالة الاقتصادية في المعاملات استجابة لأمر الله تبارك وتعالى:

﴿وَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ بِالْقِسْطِ﴾ (الانعام: 152)

عدالة المعاملة والشفافية في الرسوم وسرعة التسوية ليست تفصيلاً تقنياً بل التزاماً بالقسط اقتصادياً ومجتمعياً؛ وبالمعنى الرقمي تتحقق هذه العدالة عبر تشغيل بيئي معياري، وربط أنظمة المدفوعات الفورية، ومنصات إقليمية، وأطر تنظيمية عربية واضحة، شبيهة بما فعلته أوروبا في تنظيم المدفوعات الفورية باليورو³¹.

التحدي المركزي هنا هو عدم قابلية التشغيل البيئي بين المحافظ والبنوك وبوابات الدفع وأنظمة التسوية الفورية؛ ما يخلق «حدوداً تنظيمية وتقنية» داخل السوق العربية. تُظهر

³¹. واقع التحول الرقمي في العالم العربي... التحديات والاستراتيجيات المستقبلية. سبوتنيك عربي، 22 فبراير 2025.

التجربة الدولية أن الربط بين أنظمة الدفع الفوري يقلص زمن التحويل إلى ثوانٍ ويخفض الكلفة ويزيد الشفافية، هذا ما تسعى إليه مبادرة BIS Project Nexus لربط الأنظمة الوطنية، والتي انضمت إليها بنوك مركزية في آسيا مع خطة تشغيل أولية قبل 2026³²، بينما أرست أوروبا قاعدة موحدة عبر SEPA Instant وتنظيم المدفوعات الفورية³³.

ولأنّ البيانات والدفعات يتراكان ضمن منصات كبرى، يحذر الاقتصادى الألماني ماركوس بروننماير Markus K. Brunnermeier: "قد تُفكَّك أدوار النقود ثم تُعاد تجميعها حول

منظوماتٍ منصاتية، بما يُشجّع التمايز ويُثبِّط التشغيل البيني"

أي إنّ غياب المعايير المشتركة يسمح بتكوّن «حدائق مسوّرة» تُقلّل المستهلك والتاجر داخل منظومة واحدة. العلاج العملي عربياً:

(أ) تعميم ISO 2022 في المصارف ومحطات الدفع³⁴.

(ب) ربط الأنظمة الوطنية عبر ممزّات إقليمية فورية.

(ج) اعتماد Request-to-Pay وواجهات موحدة³⁵.

(د) تكامل تشريعي عربي لأنظمة المدفوعات الرقمية، بحيث تُنقل الهوية المالية بثقة عبر الحدود.

³² . Reuters. India and four SE Asia countries plan instant cross-border payments by 2026.

<https://www.reuters.com/markets/asia/india-four-se-asia-countries-plan-instant-retail-cross-border-payments-2024-07-01/>

³³ . European Payments Council Team. SEPA Instant Credit Transfer Rulebook (2025).

³⁴ . ISO 2022 هو المعيار العالمي لتوحيد لغة البيانات المالية بين البنوك وشبكات الدفع، أقرته المنظمة الدولية للتوحيد القياسي عام 2004. يعتمد على لغة XML لتبادل الرسائل الغنية بالمعلومات، ويُستخدم حالياً في التحويلات العابرة للحدود وأنظمة الدفع الفوري. يهدف إلى تحقيق الشفافية، وتسهيل الامتثال، وتكامل الأنظمة المالية عالمياً، ويجري اعتماده تدريجياً من قبل SWIFT والبنوك المركزية حول العالم.

³⁵ . يُعد R2P جزءاً من منظومة ISO 2022 ويدعم المدفوعات الفورية (Instant Payments)، مما يعزز الشفافية ويقلل الحاجة إلى الفواتير الورقية والتحويلات اليدوية.

ثانياً: الفرص العربية الكامنة وطرق استثمارها

تتجوز المنطقة العربية بفرص فريدة تعزز ميزة التنافسية العربية العصر الرقمي، تتجاوز التحديات القائمة. تتمثل هذه الفرص بشكل أساسي في القوة الشبابية التي تُعدّ المحرك الرئيسي للابتكار، والجاليات العربية المنتشرة في العالم والتي تمثل جسراً حيوياً للمعرفة ورأس المال، بالإضافة إلى التنوع الثقافي الغني الذي يمكن تحويلها إلى أصول رقمية ذات قيمة اقتصادية. إن استثمار هذه المقومات البشرية والثقافية هو الطريق الأكثر فعالية لتحقيق التكامل، حيث أن التحول الرقمي ليس مجرد عملية تقنية، بل هو عملية اجتماعية واقتصادية عميقة.

1- القوة الشبابية الديموغرافية

يمثل الشاب العربي «عائداً ديموغرافياً» غير مُستثمر بما يكفي؛ فأغلب سكان المنطقة دون الثلاثين، ومع اتساع النفاذ الرقمي تتحول هذه الكتلة إلى مخزونٍ من القدرات القابلة للتحويل إلى قيمة اقتصادية عبر مهاراتٍ قصيرةٍ قابلةٍ للتحقق وربطٍ منصّاتيٍّ سريعٍ بسوقٍ عربيٍّ موحد. يقول خبير التعليم الألماني أندرياس شلايخر Andreas Schleicher:

"لم يعد العالم يُكافئ الناس على ما يعرفون، بل على ما يستطيعون فعله بما يعرفون"³⁶

هذه المقولة تعبّر عن جوهر الاقتصاد المعرفي والتعلّم القائم على الكفاءات (Competency-Based Learning)، إذ لم يعد النجاح يُبنى على امتلاك المعلومات فحسب، بل على القدرة على توظيفها في الابتكار والعمل الاقتصادي والتفاعل الاجتماعي، وهي الفلسفة التي تقوم عليها استراتيجيات التعليم في ألمانيا والدول الإسكندنافية اليوم. أي إن السياسة الرشيدة يجب ألا تكتفي بتوسيع التعليم، بل يجب أن تعمل على مسارات عملية تنقل المعرفة إلى دخلٍ منتظم، مستندةً إلى معطياتٍ ديموغرافية تُظهر أن ما يقارب 60% من سكان المنطقة دون الثلاثين³⁷ وبرامج دولية تركّز على مهارات المستقبل للشباب في العالم العربي.

³⁶ . OECD – Andreas Schleicher. Educating for the 21st Century.

<https://oecd.edu20day.com/educating-for-the-21st-century/>

³⁷ . ESCWA. ESCWA response to the UN Youth Strategy – Social Development Bulletin, Vol. 7, No. 2. 2021

1.1 تحليل القوة الشبابية ودورها في الاقتصاد الرقمي

تؤكد الدراسات الصادرة عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا (اسكوا) وصندوق الامم المتحدة للسكان ان المنطقة العربية تتمتع بأكبر رصيد شبابي في تاريخها؛ حيث يشكل السكان دون سن الثلاثين نحو 60% من اجمالي التعداد السكاني، وتتركز نسبة 30% تقريبا في الفئة العمرية ما بين 15 و 29 عاما (ما يقارب 110 ملايين شاب وشابة)³⁸.

الا ان هذا الرصيد الديموغرافي يتعرض للتآكل بسبب ارتفاع معدلات البطالة الشبابية، التي تعد الاعلى عالميا نحو 26%، وهي نسبة مرتفعة مقارنة بدول متقدمة مثل المانيا التي سجلت 6.7% في عام 2024. يضاف الى ذلك ظاهرة عدم الانتظام الوظيفي المرتفعة بين الداخلين الجدد الى سوق العمل³⁹.

ان وفرة الشباب هي شرط لازم لكنه غير كاف؛ حيث لا يمكن لهذا الرصيد ان يتحول الى ميزة تنافسية في الاقتصاد الرقمي الا عندما يقترن بتحقيق ثلاثة شروط بنيوية متكاملة:

(a) **هوية رقمية وخدمات حكومية شاملة:** تهدف الى تسهيل دخول الشباب الى الاسواق الرقمية الاقليمية والعالمية.

(b) **تعليم وطني مرن:** يعترف بالمهارات القصيرة ويضمن قياسها واعتمادها بشكل يتوافق مع متطلبات السوق.

(c) **المطابقة المنصائية (Platform Matching) وتكامل سوق العمل الرقمي:** هذه المطابقة تمثل نموذجا رقميا متقدما يركز على استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لإحداث ربط ذكي ومنظم بين عرض المهارات والطلب الوظيفي ضمن بيئة العمل الرقمي.

بهذه البنية التحتية، يصبح الانفتاح التقني (الشبكات والاتصال) محفزا للطلاب الفعلي على خدمات الشباب الرقمية، وليس مجرد امكانية تقنية غير مستغلة.

³⁸ . UNFPA Arab States. Youth participation & leadership.

<https://arabstates.unfpa.org/en/topics/youth-participation-leadership>

³⁹ . ESCWA. Inequality in the Arab Region 2024 – Youth unemployment insights.

<https://publications.unescwa.org/2024/iar-2024/index.html>

1.2 الاستثمار في المهارات الرقمية وتوجيه الطاقات نحو الاقتصاد التشاركي (GIG ECONOMY)

يبرز تقرير منظمة العمل الدولية (ILO) ان المنصات الرقمية للعمل تعيد تشكيل التنظيم العالمي للعمل وتفتح قنوات دخل جديدة للعمال الذين يمتلكون مهارات قصيرة قابلة للتحقق والقياس، شريطة توفير اطر ملائمة للثقة والحماية الاجتماعية⁴⁰.

وهنا توصي اليونسكو والمؤسسة الأوروبية للتدريب (ETF) بالتوجه نحو الشهادات المصغرة (Micro-credentials)، التي تعتبر سجلات معتمدة للتعلم المركز، قادرة على اظهار الكفاءات المكتسبة وما يستطيع المتعلم انجازه عملياً، مما يفتح المجال أمام مسارات ارتقاء سريعة تتماشى مع الطلب الرقمي المتغير⁴¹.

عملياً، نقترح مساراً عربياً متدرجاً بثلاث طبقات متراكمة لتنمية الكفاءات:

(a) **مهارات رقمية اساسية:** تشمل الامن الشخصي، وإدارة الهوية الرقمية، وكفاءات الانتاجية الاساسية.

(b) **مهارات تقنية ووظيفية قصيرة:** تتضمن تحليل البيانات الاولي، وخدمة العملاء الرقمية، وانشاء المحتوى، واختبار البرمجيات.

(c) **مطابقة منصاتية عبر "جواز مهارات" عربي**⁴²: يعتمد معايير ومعارف موحدة للكفاءات لضمان الربط الفعال داخل السوق العربي أولاً، ثم الربط مع سوق العمل العالمي.

يشكل قول الله تبارك وتعالى:

﴿وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ﴾

(التوبة: 105)

⁴⁰ . World Employment and Social Outlook: The role of digital labour platforms in transforming the world of work. ILO, 2021.

⁴¹ . Policy Brief: Micro-credentials are taking off. European Training Foundation (ETF). (2022).

⁴² . جواز المهارات العربي هو هوية رقمية مهنية موحدة تُصدر ضمن إطار التعاون العربي الرقمي، تهدف إلى توثيق مهارات الفرد وخبراته وشهاداته وفق معايير ومعارف موحدة للكفاءات معترف بها عربياً ودولياً. يُستخدم هذا الجواز لتمكين المطابقة المنصاتية بين الكفاءات وفرص العمل عبر الحدود، وتعزيز حركة العمالة الماهرة داخل السوق العربي، تمهيداً للربط مع سوق العمل العالمي ضمن منظومة الاقتصاد الرقمي العربي المشترك.

داعماً أساسياً لثقافة العمل والانجاز في العالم العربي، يمكن توظيف هذا المرجع كإطار قيمي يدعم سياسات القياس بالأداء ومحاسبة مخرجات برامج التدريب، مع التأكيد على ضرورة التحويل العملي للمعرفة الى أثر اقتصادي ملموس.

2- الجاليات العربية في الخارج

تُمثّل الجاليات العربية رافعةً مزدوجة، فمن جهة هي قنوات تمويلٍ أسرع وأكثر استقراراً عبر التحويلات، ومن جهة أخرى هي شبكات معرفةٍ وابتكارٍ قادرة على وصل المواهب بالأسواق. تلخّص آنا لي ساكسينيان (AnnaLee Saxenian) هذه الفكرة بقولها:

"إن المهندسين المهاجرين ذوي الخبرة العالمية ينقلون المعرفة ومعلومات السوق إلى مواطنهم ويساهمون في إطلاق ريادة الأعمال محلياً"⁴³

أي إنّ القيمة لا تأتي من رأس المال المالي وحده، بل من رأس المال الشبكي الذي يُعيد تدوير الخبرة عبر الحدود، ويتكامل هذا المعنى مع توصيات الإسكوا (ESCWA) الحديثة بإدماج الشتات والتحويلات في التخطيط التنموي⁴⁴، وتساعد نقل المعرفة لتجاوز آثار نزيف العقول العربية.

2.1 دور الجاليات كجسر اقتصادي:

تؤكد الأدبيات أن شبكات الشتات تحول منظور السياسات من هجرة العقول الي دوران العقول؛ اذ يصف جان-باتيست ماير (Jean-Baptiste Meyer) شبكات معرفة الشتات بانها:

"تمط ارتباط عن بُعد يُبقي الخيوط العلمية حيّة بين بلد المنشأ وبلدان الإقامة"

عملياً، يوفر هذا ثلاثة مسارات سريعة الأثر في سياق الاقتصاد الرقمي:

- توأمة مؤسساتية (جامعات، مختبرات، حاضنات) تسرع نقل المعرفة المتخصصة.
- رأس مال اجتماعي يفتح الأسواق الإقليمية والعالمية امام الشركات الناشئة العربية.

⁴³ . Saxenian, A. L. The New Argonauts: Regional Advantage in a Global Economy, Harvard University Press, 2006.

⁴⁴ . ESCWA. Situation Report on International Migration in the Arab Region 2025 – Policy Brief, 2025.

- دوائر خبرة تُعيد تدوير التجربة التنظيمية والتقنية نحو مبادرات التحول الرقمي في المنطقة.

فعلى سبيل المثال، أتاحت لي إقامتي الطويلة في ألمانيا فرصة عميقة للاطلاع على التجربة الاقتصادية الألمانية بمؤسساتها وسياساتها ومناهجها في التنمية، وقد انعكس ذلك بوضوح على نتاجي العلمي والفكري، من خلال سلسلة من المقالات والأبحاث التي تناولت الاقتصاد الألماني، وسبل استلهاً عناصر نجاح هذا النموذج، وكيف يمكن تطبيقها في السياق العربي بما يخدم مسيرة التطوير والإصلاح الاقتصادي في العالم العربي.

فمن الضروري هنا دمج المغتربين في التخطيط الوطني، تحفيز الاستثمار عبر صكوك أو سندات موجه للمهاجرين، وخفض كلفة التحويلات بالتنسيق مع مقدمي الخدمة.

حين تُبنى حوكمة منصاتية تربط الهوية الرقمية والمهارات بالطلب الإقليمي، تتحول الجاليات من مُرسِل للأموال الي مُولد للطلب المعرفي والابتكار.

2.2 التحويلات المالية الرقمية

تقدر وحدة الهجرة والتنمية في البنك الدولي أن تحويلات الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بلغت 55 مليار دولار في 2023⁴⁵، هذه التحويلات لا تشمل تحويلات السوريين، كون هذه التحويلات كانت تتم بشكل سري أو شخصي نتيجة تضيق النظام السابق في سورية على أي شكل للتحويلات لسورية.

بينما كان متوسط كلفة ارسال 200 دولار الي المنطقة 5.9% اواخر 2023—وهو أعلى بكثير من هدف التنمية المستدامة (SDG 10.c⁴⁶) البالغ 3%.

يمكن الحل في إطار سوقي-تنظيمي، وليس تقنياً فحسب:

- ربط أنظمة الدفع الفوري عبر الحدود.
- الاعتماد على منصات إقليمية عربية للمدفوعات.

⁴⁵ . Remittances Slowed in 2023, Expected to Grow Faster in 2024. World Bank. 26 June 2024. <https://www.worldbank.org/en/news/press->

⁴⁶ . الهدف العام (الهدف 10 من أهداف التنمية المستدامة): الحد من أوجه عدم المساواة داخل البلدان وفيما بينها، عبر تعزيز الإدماج الاجتماعي والاقتصادي والمالي للجميع، وضمان تكافؤ الفرص وتقليل الفوارق في الدخل والسياسات. ومن بنوده الفرعية الهدف 10.c الذي يركّز على خفض تكاليف تحويلات المهاجرين إلى أقل من 3% ودعم القنوات المالية الآمنة والميسرة للفئات الضعيفة.

<https://sdgs.un.org/goals/goal10>

فحين تُدمَج التحويلات بقنوات محافظ رقمية عربية وقواعد اعرف عميلك موحّدة، تصبح التحويلات بوابةً لسوقٍ عربيةٍ رقميةٍ (مدفوعات فورية، سلاسل إمداد رقمية للمغتربين، استثمار أصغر عبر منصات امتثالٍ عربية).

2.3 دور العقول العربية المغتربة في تطوير العمل الرقمي العربي

المشترك

تظهر الإسكوا (ESCWA) أن عدد المهاجرين واللاجئين من البلدان العربية بلغ نحو 37.2 مليوناً في 2024، هو خزان مهارات كبير يمكن إشراكه في اقتصاد المنطقة الرقمي⁴⁷. وفي المقابل تستضيف أوروبا أكثر من 10 ملايين اختصاصي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) (2024)، بينهم 2.3 مليون في ألمانيا وحدها، مع 165 ألف اختصاصي غير مواطن يعملون في ألمانيا (15% من الإجمالي) وهو دليل علي اعتماد أسواق التقنية الأوروبية على الكفاءات الوافدة التي تضم العرب ضمن فئتها الأوسع⁴⁸. يمكن أن نُحوّل هذه المؤشرات إلى أثر، بما يلي:

- جواز مهارات عربي للشّتات يتيح التحقق الموحد من الكفاءات الرقمية وربطها بطلب عربي محدد.
- نداءات ابتكار أو شراء حكومي مسبق موجه للعرب في الخارج في ملفات التحول الرقمي (هوية، سحابة، مدفوعات).
- مسار اعتراف متبادل بالاعتمادات المهنية أو الأكاديمية لتقليل كلفة العودة الجزئية (المهام القصيرة والعمل عن بُعد).
- صناديق مطابقة تستثمر تحويلات الشتات في شركات رقمية ناشئة (مع اطر حوكمة امتثال).

⁴⁷ . ESCWA. Situation Report on International Migration in the Arab Region. op. cit P5.

⁴⁸ . Eurostat Team. ICT specialists in employment – Statistics Explained, 2025. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT_specialists_in_employment

3. التنوع الثقافي كأصل رقمي

يتناول هذا المبحث التنوع الثقافي العربي بصفته رصيذاً اقتصادياً رقمياً يمكن تسهيله واستثماره عبر سياسات المحتوى، وتطوير المنصات الإبداعية، وحوكمة الملكية الفكرية، واعتماد التراخيص المفتوحة، يؤكد يوشاي بنكلر (Yochai Benkler) أن:

"الثروة في الشبكات تنبع من قدرة الإنتاج الاجتماعي على تحويل الأسواق وفتح فضاءات جديدة للحرية والابتكار"⁴⁹

مما يعني أن القيمة الاقتصادية لا تكمن فقط في حيازة المحتوى، بل في نسق المشاركة الذي يتيح إعادة الاستخدام، والانتشار عبر المنتجات والمنصات الرقمية. يتسق هذا المنظور مع رؤية مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) الذي يعتبر الاقتصاد الإبداعي خياراً تنموياً قابلاً للتطبيق، ومع اتفاقية اليونسكو لعام 2005 التي تقرر التنوع الثقافي بوصفه "تراثاً مشتركاً" وتدعو إلى صونه وترقيته في العصر الرقمي⁵⁰.

3.1. تطوير المحتوى الرقمي: تحويل المحتوى الثقافي الغني إلى أصول رقمية قابلة للتداول والانتشار

تبدأ عملية تحويل التنوع إلى أصل من سلاسل قيمة المحتوى الرقمي، وتتضمن أربعة محاور أساسية:

- الرقمنة عالية الجودة للتراث المادي واللامادي.
- توفير بيانات وصفية قياسية لتسهيل الاكتشاف والبحث.
- اعتماد تراخيص تعظم الاستخدام مع صون حقوق الملكية الفكرية.
- تصميم نماذج عائد تستند إلى الاشتراك، الرعاية، أو حقوق الأداء.

يشير هال فارين (Hal Varian) إلى أن:

"السلع المعلوماتية ذات كلفة هامشية تؤول إلى الصفر، وكلف أولية مرتفعة"⁵¹

⁴⁹. Yochai Benkler. The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom. Yale University Press, 2006.

⁵⁰. UNESCO. 2005 Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions. <https://www.unesco.org/creativity/en/2005-convention>

⁵¹. Shapiro, C., Varian, H. Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press, 1999.

لذا تتحدد الربحية بتحجيم التوزيع وخفض تكاليف النسخ والاكتشاف، وهو ما يمكن تحقيقه عبر التوحيد المعياري وواجهات البرمجة التطبيقية المفتوحة (Open APIs). عملياً تؤكد تقارير الأونكتاد (UNCTAD) والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA) أن رسمة المحتوى الثقافي تتعزز عند دمج سياسات الملكية الفكرية مع أسواق ومنصات تسهل التداول العابر للحدود، وتوضح قواعد الاستغلال وإعادة الاستخدام.

3.2. اقتصاد الإبداع الرقمي: بناء منصات لدعم المبدعين في الفن والتعليم والثقافة

يتطلب اقتصاد الإبداع الرقمي منصات متعددة الجوانب (Two-Sided Platforms) تُوازن مصالح أطراف عدة: المبدعين، المستخدمين، المعلنين، والوسطاء. يوضح الاقتصادي الفرنسي جان تيرول (Jean Tirole) (بالاشتراك مع جان-شارل روشيه - Jean-Charles Rochet) في كتاب "المنافسة بين المنصات في الأسواق ثنائية الجانب" أن:

المنصات تستمد قيمتها من آثار الشبكة (Network Effects) بين الجانبين، وأن سياسة التصميم والتسعير يجب أن تعكس هذه الآثار لضمان النمو والاستدامة⁵². أما الدلالة التنفيذية في السياق العربي، فتتمثل في ضرورة تصميم نماذج عائد تُخفض الاحتكاك (من خلال اقتطاعات عادلة، طلبات-للدفع مرنة، وتراخيص واضحة)، مع تطبيق حوكمة شفافة تحمي المبدعين الصغار من اختلالات القوة السوقية. يتكامل هذا الجهد مع سياسات اليونسكو 2005 التي توسع خيارات الإنتاج والتوزيع الثقافي.

3.3. تنوع مكونات المجتمع العربي:

نحو فضاء رقمي مساوي يوحد الأمازيغ والأكراد والأقباط والمسلمين وغيرهم

تتمثل الفرصة التنموية في ترجمة التنوع الاجتماعي-الثقافي إلى قوة ابتكارية عبر إرساء فضاء رقمي منصف "يساوي بين الجميع" في الوصول والتمثيل وحصة العائد من المحتوى.

⁵² . Rochet, J.-C., Tirole, J. "Platform Competition in Two-Sided Markets." Journal of the European Economic Association, 2003.

ينص إعلان اليونسكو العالمي للتنوع الثقافي (2001) على أن "التنوع الثقافي ضرورة للإنسانية كما التنوع البيولوجي للطبيعة"⁵³، ويؤكد مبادئ حرية التعبير والتعددية الإعلامية واللغوية في الصورة الرقمية، من زاوية الأداء الاقتصادي، أن التنوع المعرفي في الفرق والمنظومات يمنح علاوة تنوع تُحسن حل المشكلات والابتكار والتنبؤ، ويمكن تترجم هذه الرؤية إلى:

- دعم النشر متعدد اللغات (العربية، الأمازيغية، الكردية، وغيرها).
- توفير أدوات وصول ميسر لذوي الاحتياجات الخاصة.
- تبني سياسات عادلة لتقاسم العوائد بين المبدعين من جميع المكونات الاجتماعية.
- إنشاء آليات تظلم وتحكيم مستقلة لحفظ حقوق الأقليات الثقافية، عبر معايير إدماج (Inclusion-by-design) في المنصات والخوارزميات

⁵³ . UNESCO. Universal Declaration on Cultural Diversity.2001 .

ثالثاً: دراسات حالة لمنصات عربية رقمية

تكشف مراجعة منصات العمل الحر والخدمات والتجارة الإلكترونية العربية (مثل منصات الخدمات المصغرة ومجمعات المتاجر) عن نجاح وظيفي ملموس ضمن الحدود الوطنية، لكنها تظهر قصوراً في التوسع الإقليمي بسبب مجموعة من العوائق المنهجية، تشمل هذه العوائق تجزئة نظم المدفوعات، غياب آليات الهوية الموحدة عبر الحدود، ضعف حوكمة الثقة على مستوى إقليمي، وتعتيدات اللوجستيات الرقمية. ولمضاعفة نطاق التأثير الإقليمي يتطلب تطوير التشغيل البيئي في آليات الهوية والتوقيع الرقمي، وربط قنوات المدفوعات الفورية العابرة للحدود، واعتماد سجل سمعة مهنية قابل للتحقق، وتوفير واجهات برمجة تطبيقية مفتوحة (Open APIs). يلخص الاقتصادي جان تيرول (Jean Tirole):

”نشأ قيمة المنصات المتعددة الجوانب من آثار الشبكة بين الأطراف، وتحددها طريقة

التصميم والتسعير”⁵⁴

مما يعني أن معالجة الاحتكاكات بين طرفي السوق (المستهلك والمزود) تعد شرطاً تأسيسياً لتحقيق التوسع العربي المشترك والمستدام.

1. تحليل منصات عربية قائمة: ”مستقل” و”خمسات”

وغيرهما

تمثل منصتا ”مستقل” و”خمسات” (ضمن منظومة حسوب) أبرز أسواق العمل الحر الرقمية في المنطقة العربية، تعمل هذه المنصات كوسيط يربط طالبي الخدمة بمقدميها، مع توفير آليات حماية، ومعايير للتعاملات المالية والرقمية⁵⁵.

تؤكد أدبيات اقتصاد المنصات أن نجاح هذا النمط من الأسواق مرهون بتحقيق التوازن بين جانبي السوق وتعظيم آثار الشبكة، عبر توزيع الأعباء السعرية بأسلوب يدعم التفاعل

⁵⁴ . Rochet, J.-C., Tirole, J. “Platform Competition in Two-Sided Markets.” Journal of the European Economic Association, 2003.

⁵⁵ . خمسات — الموقع الرسمي: <https://khamsat.com>
حسوب (شركة/بوابة): <https://hsoub.com>

المتبادل. كما يقرر أندريه هاجيو (Andrei Hagiu) أن: "المنصات متعددة الجوانب تخلق القيمة أساساً بتمكين التفاعل المباشر بين مجموعات مختلفة من المستخدمين"⁵⁶. توفر هذه الخلاصات إطاراً تحليلياً لتشخيص الإنجازات التي تحقّقها هذه المنصات عربياً والتحديات التي تحد من توسعها الإقليمي.

1.1. نقاط القوة والضعف

أهم نقاط القوة تتجلى فيما يلي:

- **الأصل واللغة:** منصات ذات جذر عربي توفر قاعدة مستخدمين واسعة، وتكاملاً مع منظومة حسوب (منتجات، مجتمع، ودعم)، مما يسهل الدخول والتعلم للمبتدئين.
- **حوكمة الثقة والوساطة:** تعمل "خمسات" كوسيط يضمن حقوق الطرفين ويؤطر النزاعات، وتوفر نافذة ضمان بعد التسليم (14 يوماً) تحفظ حق المشتري وتحد من الاحتيال.
- **بساطة دورة القبض:** توفر قنوات سحب أرباح معروفة للمستخدم العربي (مثل باي بال - PayPal) مع توثيق إجرائي واضح ومباشر.

أما نقاط الضعف فتكمن بما يلي:

- **الاعتماد على قنوات دفع محدودة:** اعتماد مرتفع على قنوات دفع ذات تغطية محدودة إقليمياً (مثل PayPal)، مما يقصي مستخدمين في أقاليم محجوبة أو ذات احتكاك عال في النفاذ المالي (مثل الأراضي الفلسطينية وسورية قبل رفع العقوبات).
- **ضعف التشغيل البيئي القانوني:** قابلية التشغيل البيئي القانونية ضعيفة مع أطر التوقيع والهوية الرقمية عبر الحدود، مما يحد من إبرام عقود أكبر عابرة للدول.
- **تفاوتات الجودة وتكاليف التصفية:** وجود تفاوت في الجودة وتكاليف التصفية الملازمة للأسواق المفتوحة، وهي مسألة موصوفة في أدبيات المنصات حيث تحدد هيكله الرسوم وقواعد الانضمام مسار الثقة والنمو.

⁵⁶ . Hagiu, A. "Strategic Decisions for Multisided Platforms." MIT Sloan Management Review, 2013.

للتأصيل القيمي في ممارسات السوق، يمكن الاستئناس بقوله تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ﴾ (المائدة: 1)؛ مما يستلزم جعل حماية التعاقد وجبر الضرر جزءاً أصيلاً من تصميم المنصة (Design) لا مجرد ملحق لاحق، وهو ما تخدمه آليات الوساطة والضمان.

1.2. تقييم أسباب محدودية تأثيرها إقليمياً (قانونية ومالية)

تفسر محدودية التوسع الإقليمي للمنصات العربية القائمة بعدة قيود بنبوية:

- **القيود القانونية/التنظيمية** : يصعب على المنصات الانتقال من التعاملات الفردية الصغيرة إلى العقود المؤسسية العابرة للحدود لغياب تناغم أطر التوقيع الإلكتروني، وعدم الاعتراف المتبادل بالهويات الرقمية، وعدم توحيد قواعد حماية المستهلك والبيانات.
- **القيود المالية/الدفع** : يعني اعتماد منصات مثل "مستقل" و"خمسات" على باي بال (PayPal) في سحب الأرباح أن قابلية النفاذ وتكاليف التحويل وقيود الامتثال تتحدد بقدرة المستخدم على تشغيل الحساب في بلده، ما يستبعد شرائح واسعة ويقلص السوق القابلة للخدمة.
- **اقتصاد المنصة ذاتها (هيكل التسعير)**: تشير نظرية المنصات ثنائية الجانب إلى أن هيكل الرسوم (العمولة والتسعير التفاضلي بين الطرفين) وحوافز جودة العرض تؤثر مباشرة في عمق السوق وولاء المستخدم (وظاهرة تعدد الانتماء للمنصات الأخرى). لذا، فإن التوسع الإقليمي يتطلب تعديلاً دورياً لبنية التسعير وسياسات الانضمام لتعكس اختلافات القدرة الشرائية والأطر التنظيمية بين الدول.

2. الدروس المستفادة: للمنصة الموحدة

ينبغي أن تقوم المنصة العربية الموحدة على مبادئ اقتصادية واضحة توازن "جانبى السوق" (طالب الخدمة ومقدمها) عبر تسعير بنيوي (Structural Pricing) وحوافز جودة تعظم آثار الشبكة وتقلل ظاهرة تعدد الانتماء المكلفة.

لخص جان تيرول (Jean Tirole) (مع جان-شارل روشيه) جوهر هذه الرؤية بقوله:

قيمة المنصات المتعددة الجوانب تولد من تلاقي الجانبين، ويحددها توزيع الأسعار بينهما⁵⁷

أي أن نجاح التوسع الإقليمي يتوقف على هندسة الرسوم والامتيازات بما يضمن التحاق الطرفين وتفاعلها المستمر. وهذا يقتضي عملياً:

- كلفة انضمام منخفضة للطرف ذي المرونة الأعلى (عادة المبدعين الجدد).
- أدوات سمعة وشهادات موثوقة.
- سياسة عمولة تحفز الصفقات الكبيرة العابرة للحدود.

ومن مبادئ التحول الرقمي، أن التقنية وحدها ليست كافية؛ فالقيمة تتولد حين تحول إلى تغيير في طرق الإدارة والعمل، لذا لا تكفي تطبيقات الذكاء الاصطناعي دون تكامل مؤسسي في الحوكمة والعمليات، وهذا يحدد ثلاث أولويات في منصة الوحدة العربية الرقمية:

- **تشغيل بيئي قانوني:** عبر الاعتراف المتبادل بالهوية والتوقيع والحماية.
- **تشغيل بيئي مالي:** يربط الأنظمة الفورية ويقلص كلفة التحويل.
- **حوكمة البيانات والثقة الرقمية:** تظهر للمستخدمين أن المنصة منصفة وشفافة.

وللتغلب على أسباب محدودية الأثر التي رصدت في المنصات القائمة، نقترح حزمة تصميم تنفيذية تركز على عدة مكونات كما في الجدول التالي:

الجدول رقم (5)

المكون	الإجراء التنفيذي المقترح	الهدف الاقتصادي
2.1 المعيارية والتشغيل البيئي	اعتماد قوالب تسعير وواجهات موحدة، وربط الهوية/التوقيع عبر اعتراف متبادل للعقود الإقليمية.	تقليل الاحتكاك القانوني وتوسيع قابلية التوسع.

⁵⁷ . Rochet, J.-C & ,Tirole, J. "Platform Competition in Two-Sided Markets." Journal of the European Economic Association, 2003.

المكون	الإجراء التنفيذي المقترح	الهدف الاقتصادي
2.2 المدفوعات العابرة للحدود	بناء نظام عربي متعدد العملات، متوافق ومتكامل مع أنظمة الدفع العالمية	تحويل "خطوة القبض/الدفع" من عائق إلى ميزة تنافسية (السرعة، الكلفة، الشفافية).
2.3 حوكمة المنصة والثقة	القياس العلني لجودة الخدمة والنزاهة، وإشراك الأطراف في قواعد المحتوى والنزاعات.	بناء الثقة العامة عبر الشفافية وقابلية المساءلة.
2.4 نموذج الابتكار المفتوح	فتح واجهات للمطورين ومحرركات إضافات (Plug-ins) ومختبرات اختبار منظمة.	مضاعفة آثار الشبكة وتحويل المنصة إلى بنية تحتية لخدمات متخصصة.

الخلاصة الإجرائية: تُصمم المنصة كـ "مرفق عام رقمي" يحسن عمليات الطلب والعرض معاً (تسعير بنويي، ثقة موثقة، ومدفوعات فورية مترابطة)، فتتلاشى مواطن الضعف التي كبلت المنصات السابقة، وتُحفظ نقاط قوتها (اللغة، القرب الثقافي، سهولة الانضمام) ضمن إطار قابل للتوسع الإقليمي.

خاتمة الفصل الأول

الواقع الرقمي العربي - من تشخيص الفجوات إلى استثمار الفرص

يختتم هذا الفصل برؤية تحليلية تحول تشخيص الفجوات الرقمية العربية الى خارطة طريق إصلاحية متكاملة، اظهر التحليل ان تكلفة عدم الاندماج الرقمي في المنطقة لا تقاس فقط بتأخر الخدمات، بل بفقدان فرص السيادة المعرفية والاقتصادية.

تتقاطع في هذا السياق ثلاث فجوات مركزية:

- **الفجوة التشريعية:** تضعف الثقة وتزيد كلفة الامتثال عبر اختلاف القوانين وتعدد المرجعيات.
- **الفجوة التقنية:** ناتجة عن تباين البنية التحتية وضعف انتشار الحوسبة السحابية الإقليمية.
- **الفجوة المالية:** تجعل من المدفوعات العابرة للحدود تحدياً يومياً امام المنصات والمستخدمين.

في المقابل، يقدم العالم العربي رصيذاً من الإمكانيات الواعدة تتمثل في كتلة شبابية مبدعة، وجاليات واسعة تمتلك المهارات الرقمية، وتنوعاً ثقافياً غنياً يمكن تحويله الى أصول رقمية قابلة للتداول، الشرط الأساس هو بناء بيئة ترابطية تشمل الهوية الرقمية، وحوكمة البيانات، والمدفوعات الفورية، لتصبح المنصات العربية جزءاً من الاقتصاد العالمي للمعرفة.

المحاور الاستراتيجية للتحويل الرقمي العربي

تبرز الخاتمة اربعة محاور استراتيجية تمثل المبادئ الموجهة لأي تحول رقمي عربي متماسك:

1- حوكمة البيانات والثقة (OECD): جعل تدفق البيانات الحر مع الثقة قاعدة للتشغيل البيئي القانوني، وتوحيد التشريعات العربية لحماية البيانات والاعتراف المتبادل بالهوية الرقمية.

2- البنية التحتية المتكاملة (ITU): الاستثمار المتوازي في الشبكات والسحابة القريبة (Edge Cloud) لتقليل الكمون ورفع الإنتاجية الرقمية.

3- المدفوعات الفورية (BIS): دمج أنظمة الدفع الإقليمية عبر انشاء نظام مدفوعات عربي، متوافق ومتكامل مع أنظمة الدفع العالمية، لخفض كلفة المعاملات وزمنها وتعزيز الشفافية.

4- المكملات التنظيمية: التركيز على اصلاح الإدارة، والحوكمة، والمساءلة الرقمية لان القيمة لا تولد من التقنية بذاتها بل من تحويلها الى نمط عمل ذكي وشفاف.

في البعد القيمي، تؤكد الآية الكريمة: **﴿وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ﴾** (التوبة: 105) على ان التحول الحقيقي يقاس بالعمل الملموس والنتائج القابلة للقياس، لا بالشعارات او النوايا.

ان تجاوز الفجوات الرقمية العربية لا يتحقق بالخطط المنفصلة بل بالهندسة المشتركة للمستقبل، حيث تصبح البيانات مورداً مشتركاً، والبنية التحتية اصلاً سيادياً، والمواهب رافعة إنتاجية، فكل مشروع تكامل رقمي عربي هو لبنة في بناء سيادة رقمية عربية مستدامة، تحول التحديات الى فرص، والفرص الى واقع حضاري واقتصادي ملموس.

مراجع ومصادر الفصل الأول

- القرآن الكريم

أولاً: الكتب والطبوعات العربية

- كوتلر، فليب. التسويق 0.4 الانتقال من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي. جبل عمان ناشرون، الأردن - 2018.

ثانياً: الكتب والطبوعات الإنجليزية واللغات الأخرى

- Boshe, Patricia and Hennemann, Moritz. Data Protection Laws in Northern Africa. Konrad-Adenauer-Stiftung - 2023.
- European Training Foundation (ETF). Policy Brief: Micro-credentials are taking off. ETF - 2022.
- GSMA. The Mobile Economy: Middle East & North Africa 2024. GSMA - 2024.
- Hagiu, A. Strategic Decisions for Multisided Platforms. MIT Sloan Management Review - 2013.
- OECD/WTO Team. Economic Implications of Data Regulation: Balancing Openness and Trust. OECD/WTO, Paris - 2025.
- Rochet, J.-C., & Tirole, J. Platform Competition in Two-Sided Markets. Journal of the European Economic Association - 2003.
- Saxenian, A. L. The New Argonauts: Regional Advantage in a Global Economy. Harvard University Press - 2006.
- Shapiro, C., Varian, H. Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press - 1999.

- UNESCWA. Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia, Beirut - 2023.
- World Bank. Cloud Policy Guidance for Developing Countries: A Guide for Policymakers. World Bank - 2024.
- World Employment and Social Outlook. The role of digital labour platforms in transforming the world of work. ILO - 2021.
- Yochai Benkler. The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom. Yale University Press - 2006.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية والمصادر الرقمية

المواقع العربية:

- واقع التحول الرقمي في العالم العربي... التحديات والاستراتيجيات المستقبلية. سبوتنيك عربي. 2025.
- موقع خمسات الرسمي <https://khamsat.com>.
- شركة حسوب (البوابة الرسمية) <https://hsoub.com>.

المواقع الإنجليزية:

- Acatech. Industrie 4.0 in a Global Context: Strategies for Cooperating with International Partners. https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2016/11/acatech_eng_STUDIE_Industrie40_global_Web.pdf
- ESCWA. Inequality in the Arab Region 2024 – Youth unemployment insights. <https://publications.unescwa.org/2024/iar-2024/index.html>
- ESCWA. Situation Report on International Migration in the Arab Region 2025.

- European Commission. eIDAS Regulation – Shaping Europe’s Digital Future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/eidas-regulation>
- Eurostat Team. ICT specialists in employment – Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT_specialists_in_employment
- IFC. IFC invests record financing in Africa (including digital connectivity). <https://www.ifc.org/en/pressroom/2024/ifc-invests-record-financing-in-45-african-countries-in-fiscal-year-2024>
- Klaus Schwab. World Government Summit. https://www.worldgovernmentssummit.org/media-hub/news/detail/speech-by-klaus-schwab_0fda5ec4-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb6
- McKinsey Digital. Technology alone is never enough for true productivity — Interview with Erik Brynjolfsson. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/technology-alone-is-never-enough-for-true-productivity>
- OECD. Fostering Cross-Border Data Flows with Trust / Data flows & governance portal. 2025.
- OECD – Andreas Schleicher. Educating for the 21st Century. <https://oecdutoday.com/educating-for-the-21st-century/>
- Reuters. India and four SE Asia countries plan instant cross-border payments by 2026. <https://www.reuters.com/markets/asia/india-four-se-asia-countries-plan-instant-retail-cross-border-payments-2024-07-01/>
- Sustainable Development Goals. Goal 10: Reduce inequality within and among countries. <https://sdgs.un.org/goals/goal10>
- UNCITRAL. Model Law on Electronic Signatures (2001) – Guide to Enactment. https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_signatures
- UNESCO. 2005 Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions. <https://www.unesco.org/creativity/en/2005-convention>
- UNESCO. Universal Declaration on Cultural Diversity.
- UNFPA Arab States. Youth participation & leadership. <https://arabstates.unfpa.org/en/topics/youth-participation-leadership>

الفصل الثاني: المواطنة الرقمية العربية

🔗 بنهاية هذا الفصل، يُتوقع من القارئ ان يكون قادراً على:

- تأطير المواطنة الرقمية: تعريف المواطنة الرقمية وتحليل ابعادها الحقوقية والسلوكية والاخلاقية، وتمييزها عن مجرد الاستخدام التقني.
- تحليل تحول القوة: تحليل انتقال مركز القوة في العصر الرقمي من البنى الهرمية الى الشبكات الافقية، وفهم الإطار النظري الذي يحكم هذا التحول.
- إدراك مفهوم المواطن المنتج: تفكيك مفهوم المواطن الرقمي العربي بوصفه فاعلاً اقتصادياً واجتماعياً يشارك في الانتاج والاستهلاك والتأثير ضمن المنظومات الرقمية.
- بناء الهوية المشتركة: التمييز بين الهوية الرقمية الفردية والهوية الرقمية المشتركة، وتقييم أثر الأخيرة على تأسيس رأس مال اجتماعي عربي عابر للحدود.
- تحليل جودة المحتوى العربي: تشخيص الفجوات الراهنة في المحتوى العربي (الجودة، الوفرة، الاكتشاف)، وتصميم مسارات عملية لرفع مستواه.
- التعامل باقتصاد المنصات والعمل الحر: تفسير ديناميكيات اقتصاد المهام والعمل الحر عربياً، وربطه باستراتيجيات التموضع المهني العابر للحدود.
- حوكمة المجتمعات الرقمية: تصميم مبادئ ارشادية لاستخدام المنصات كمساحات تمكين للمشاركة المدنية والاقتصادية، مع فهم تأثيرات الشبكة في تعظيم المنافع العامة.
- الكفايات الرقمية: بناء نموذج لخارطة كفايات المواطنة الرقمية (وعي معلوماتي، امن وخصوصية، مشاركة مسؤولة) مكيفة للسياق العربي.
- المخاطر والحماية: تقييم مخاطر اللامساواة الرقمية، وسوء المعلومات، والتحيز الخوارزمي، واقتراح سياسات لتعزيز الحقوق الرقمية.
- مواءمة الرؤى القطرية مع فكرة الوحدة العربية الرقمية: عبر مبادرات عابرة للحدود تُحوّل الهوية الرقمية المشتركة الى رصيد وحدوي عملي وقابل للقياس.

الفصل الثاني: لمواطنة الرقمية العربية

المقدمة:

يُعيد هذا الفصل تعريف "الوحدة العربية" من منظور يجعل المواطن في قلب التحول الرقمي، فالمواطنة الرقمية ليست توصيفاً تقنياً لمهارات استخدام الأجهزة، بل إطار حقوقي-أخلاقي-اقتصادي يُمكن الفرد من ممارسة حقوقه واجباته داخل فضاءات رقمية باتت تمتد الى كل مجالات العيش والعمل. بهذا المعنى تُصبح المنصات والبنى الرقمية مؤسسات اجتماعية بامتياز، تُنتج فيها الهويات والمعاني والقيمة الاقتصادية بصورة تعاونية ومتعددة الأطراف. تستند رؤيتنا في الفصل الى التحول الذي وصفه فيليب كوتلر (Philip Kotler) في انتقال القوة من الحصري الى الشامل، ومن البنى الهرمية الى الشبكات الأفقية⁵⁸. في الفضاء الرقمي لا يعود الفرد مُستهلكاً سلبياً للمعلومة أو الخدمة؛ بل فاعلاً منتجاً ومؤثراً يملك أدوات النشر والحشد والتنظيم، ويستطيع عبر آليات تأثير الشبكة، أن يخلق منفعة عامة جديدة لا تتحقق إلا باتساع المشاركة واتصالها. هنا تتجاوز "الحقوق الرقمية" (الخصوصية، قابلية نقل البيانات) مع "مسؤوليات رقمية" (التحقق من المعلومة، السلوك الآمن) في صيغة مواطنة متوازنة. في السياق العربي، تكتسب المواطنة الرقمية بعداً وحدوياً مضاعفاً، فاشترطنا في اللغة والثقافة والأسواق المترابطة، مقروناً بتوزع جغرافي وشتات واسع، يجعل من الهوية الرقمية المشتركة جسراً عملياً لسد فجوات التجزئة. حين ينخرط المواطنون في انتاج محتوى عربي ذي جودة عالية، وفي بناء "مجتمعات ممارسة" مهنية وثقافية عبر المنصات، تتكوّن بنية تحتية للثقة والمعرفة تُسهّل انتقال الأفكار والمهارات والفرص، وتدعم تكوين سلاسل قيمة عربية رقمية. ويمثل اقتصاد العمل الحر والمهام الصغيرة (Gig Economy) ساحة اختبار لتجسيد هذا التحول؛ إذ يُتيح للمواهب العربية التحرر النسبي من قيد الجغرافيا والولوج الى أسواق عربية أوسع عبر منصات وسيطة عادلة وشفافة، غير ان التمكين الاقتصادي لا يكتمل دون حوكمة منصات تُراعي الإنصاف في الخوارزميات، وشفافية في السمعة والتقييم، وآليات نزاهة للدفع والتسوية، وسياسات حماية اجتماعية متناسبة مع طبيعة العمل المرن.

⁵⁸ . كوتلر، فيليب. التسويق 0.4 الانتقال من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي. جبل عمان ناشرون، الأردن 2018.

على مستوى السياسات، تقتضي المواطنة الرقمية العربية بناء منظومة كفايات تمتد من الوعي المعلوماتي والأمان والخصوصية الى المشاركة المدنية وريادة المنصات، بالتوازي مع أطر قانونية تحمي الحقوق وتُحفّز الابتكار، كما يلزم الاستثمار في المحتوى العربي الموثوق، ودعم مبادرات البيانات المفتوحة، وتعميم الهويات الرقمية الموثقة القابلة للتشغيل البيني، بما يعزز الثقة ويقلل كلفة التبادل ويُسرّع تدفقات المعرفة.

وأخيراً، فإن الوحدة العربية الرقمية التي ينظر إليها هذا الفصل ليست شعاراً وجدانياً، بل حصيلة قابلة للقياس عبر: حجم المشاركة المجتمعية، جودة المحتوى، كثافة الروابط المهنية العابرة للحدود، ومعدّلات توليد القيمة عبر المشاريع والمبادرات المشتركة.

الهوية ليست ما نرثه فقط

بل ما نصنعه حين نفتح أبواب التنوع ليصبح لغة لقاء لا ساحة صراع
 وحين تتوحد السرديات واللغات عبر الفضاء الرقمي
 هنا يبدأ شعبٌ متعدّد الأصوات في اكتشاف صوته المشترك

أولاً- تأصيل مفهوم المواطنة الرقمية

تُعرّف المواطنة الرقمية بأنها مجموعة من المعايير والقواعد السلوكية التي يجب على الأفراد اتباعها عند استخدام الإنترنت والتقنيات الرقمية. لا يقتصر المفهوم على مجرد استخدام التكنولوجيا، بل يتعداه ليشمل التفاعل المسؤول والإيجابي، واحترام الآخرين، وحماية البيانات الشخصية، كما تتضمن المواطنة الرقمية القدرة على تقييم المعلومات بشكل نقدي، والمساهمة في بناء مجتمع رقمي آمن ومُنْتَج. في هذا السياق، يقول الخبير الاقتصادي دون تابسكوت (Don Tapscott) في كتابه "الجيل الرقمي":

"التحول الرقمي لا يغير الأدوات فقط، بل يغير طريقة تفكيرنا وتفاعلنا، مما يستلزم نوعاً جديداً من المواطنة"⁵⁹.

1- التحول في مستوى القوة

يُظهر التحول الرقمي ان القوة لم تعد حكرًا على المؤسسات الكبرى أو النخب التنظيمية؛ إذ أطلقت الشبكات الرقمية دينامية "توازن قوى" جديدة تجعل الجمهور المتصل قادراً على الإنتاج والتأثير والمساءلة. يقول فيليب كوتلر (Philip Kotler):

"المتغير الحاسم اليوم هو ان العميل بات في موقع التحكم"⁶⁰

وهذه العبارة تجسّد انتقال مركز الثقل من رسائل أحادية الاتجاه الى تفاعلات أفقية تغذيها الشفافية والاتصال الدائم. وفي الإطار نفسه يبيّن مانويل كاستلز (Manuel Castells) ان:

"القوة تتشكل داخل الشبكات التي تُنظّم المجتمع"

أي ان البنى الشبكية ذاتها — لا المقرّات أو الهياكل الهرمية — باتت حوامل التأثير وصناعة القرارات العامة⁶¹.

⁵⁹ . Tapscott, D. Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation. McGraw-Hill, New York 1998.

⁶⁰ . كوتلر، فيليب. التسويق 0.4. المرجع السابق.

⁶¹ . Castells, M. Communication Power. Oxford University Press, Oxford 2009.

يمكن نمذجة التحول في القوة بثلاثة محاور مترابطة:

- قابلية الاتصال (الوصول المباشر الى المعلومات والأطراف)
- تأثيرات الشبكة (قيمة المشاركة تزداد بزيادة المشاركين)
- شفافية البيانات (قابلية التتبع والمساءلة).

حين تجتمع هذه المحاور تُخفض حواجز الدخول، فيصبح المواطن قادراً على تجميع المعرفة والحشد والتنظيم، بل وعلى ابتكار نماذج إنتاج معرفي مفتوحة.

2. تعريف المواطن الرقمي

المواطن الرقمي هو الفرد الذي يمتلك كفايات رقمية تُمكنه من التفاعل الآمن والناقد والفعال مع التكنولوجيا والمحتوى الآخرين. وفي الآن ذاته، يمارس حقوقه (الخصوصية، حرية التعبير، حماية البيانات، قابلية نقلها) وواجباته (التحقق من المعلومات، احترام الملكية الفكرية، السلوك المسؤول) داخل الفضاءات الشبكية. تُقدّم أطر أوروبية حديثة تعريفاً عملياً لهذه الكفايات؛ فإطار الإطار الأوروبي للكفايات الرقمية للمواطنين (DigComp 2.2) يحدّد مجالات المهارة والمعرفة والمواقف اللازمة لمواطنة رقمية وثيقة، بما في ذلك التعامل مع الأنظمة المدفوعة بالدكاء الاصطناعي، ومحو الأمية الإعلامية، والأمن الرقمي⁶². كما يعرف مجلس أوروبا⁶³ المواطنة الرقمية بوصفها مجموعة قدرات للعيش كـ "مواطن ديمقراطي" على الإنترنت وخارجه، مع أدوات تربوية لترجمة ذلك الى سلوك ومشاركة⁶⁴.

في ضوء ما سبق يمكن تعريف **المواطن العربي الرقمي** بأنه من يوظف هذه الكفايات الرقمية ضمن بيئة لغوية-ثقافية عربية مشتركة، ويشارك في إنتاج المعرفة والمحتوى العربي، ويتفاعل اقتصادياً عبر أسواق ومنصات عربية عابرة للحدود، مُستنداً الى أجندة رقمية إقليمية تُحفّز التشغيل البيئي للهوية والبيانات والخدمات. وقد حدّدت **الأجندة الرقمية العربية**

⁶² . Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. European Commission, Brussels 2022.

⁶³ . مجلس أوروبا (Council of Europe) منظمة أوروبية حكومية دولية تُعنى بحماية حقوق الإنسان، والديمقراطية، وسيادة القانون.

⁶⁴ . Council of Europe. Digital Citizenship Education Handbook. 2022 P87.

2023-2033 مسارات وأهدافاً مشتركة لبناء منظومات رقمية وطنية وإقليمية قابلة للتكامل، بما يدعم دور المواطن كفاعل ومُنتج ضمن اقتصاد عربي رقمي موحد. بهذا المعنى، لا يكون التعريف توصيفاً تقنياً فحسب، بل هوية ممارسة تُقاس بجودة المشاركة، وامتنال الحقوق، وإسهام المحتوى العربي في سلاسل القيمة.

2. المنصات كمساحة للتمكين

تعمل المنصات الرقمية كبنية حاکمة للتفاعل الاقتصادي والاجتماعي، وليست مجرد أدوات تقنية. يصف مارتن كيني (Martin Kenney) وجون زيسمان (John Zysman) هذا التحول بأن

"الاقتصاد المعاصر يُعاد تنظيمه حول المنصات الرقمية"

التي تُيسر الإنتاج، والتبادل، وتشكيل الأسواق عبر خوارزميات الوساطة والتطابق⁶⁵، يتجلى تمكين المواطن هنا في ثلاثة مستويات مترابطة:

2.1 المشاركة المدنية والمعرفية: تُمكن المنصات المواطن من التعبير والتنظيم وإنتاج المعرفة بصورة جماعية (ويكي/برمجيات حرة/مصادر مفتوحة)، وهو ما رآه بنكلر (Yochai Benkler) مساراً يوسع الاستقلالية والديمقراطية عبر إنتاج "منفعة عامة" رقمية⁶⁶. يظل هذا التمكين مرهوناً بسياسات منصات عادلة (شفافية الخوارزميات، معايير المجتمع، إدارة السمعة).

2.2 التمكين الاقتصادي والعمل عبر الحدود: توسّع منصات العمل والمهام (Gig/Platform Work) فرص الوصول الى الطلب الإقليمي والعالمي، بشرط ضبط شروط العمل والعدالة الخوارزمية. تُشير تحليلات OECD الى أن سياسات تنظيم العمل المنصّاتي يجب ان توازن بين إتاحة الفرص وحماية الدخل والحقوق الاجتماعية⁶⁷. وقد اعتمد الاتحاد الأوروبي التوجيه المستمر لتحسين شروط العاملين عبر المنصات، بما في

⁶⁵ . Kenney, M & ,Zysman, J. (2016). "The Rise of the Platform Economy." Issues in Science and Technology, 32. <https://issues.org/rise-platform-economy-big-data-work/>

⁶⁶ . Benkler, Y. The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom. Yale University Press. 2006.

⁶⁷ . OECD. Regulating Platform Work in the Digital Age (Going Digital Toolkit Note), 2020.

ذلك تصحيح تصنيف علاقات الانتاج وتنظيم استخدام الأنظمة الخوارزمية في مكان العمل، وهذه الخبرة التشريعية يمكن الاستفادة منها عربياً عند بناء منصّة عربية موحّدة للعمل عن بُعد.

2.3 الهوية والثقة والبنية التحتية للتمكين: لا تمكين بلا ثقة؛ لذا تحتاج المنصّات الى هوية رقمية موثّقة قابلة للتشغيل البيئي، وحوكمة بيانات تحترم الخصوصية وقابلية نقل البيانات، ونُظم مدفوعات متقاطعة الحدود.

هنا تلتقي الرؤية القيمية مع البعد المؤسسي: إن مبدأ ﴿وَأْمُرْهُمْ شُورَىٰ بَيْنَهُمْ﴾ يُترجم عملياً الى مساحات تشاركية تُدار بخوارزميات عادلة وآليات مساءلة مجتمع-منصّة، بحيث تكون المنصّة بنية للشورى الرقمية لا مجرد قناة بث.

ثانياً- المواطن الرقمي العربي كعنصر

فاعل

المواطن الرقمي العربي ليس مجرد مستهلك للمحتوى، بل هو عنصر فاعل ومؤثر في المشهد الرقمي، يشارك الأفراد في المنطقة العربية بفعالية في خلق المحتوى، إدارة الأعمال، والمساهمة في النقاشات العامة والسياسية عبر المنصات الرقمية، هذا التحول يجعل المواطن العربي ذو قوة أكثر مما قبل قوة دافعة للتغيير الاجتماعي والاقتصادي.

"التحول الرقمي في العالم العربي يمثل فرصة فريدة للشباب لتحقيق الاستقلال المالي والاقتصادي والمشاركة في بناء مستقبل عربي أكثر ازدهاراً"

1. بناء الهوية الرقمية المشتركة

إن بناء الهوية الرقمية المشتركة يبدأ من إدراك أن الهوية ليست شعاراً عاطفياً، بل منظومة معنى تُبنى بالمشاركة والمعايير والمحتوى والمعاملات، يقول عالم الاجتماع مانويل كاستلز (Manuel Castells):

"في عالم تدفقات الثروة والسلطة والصور، تُصبح الهوية مصدر المعنى الأعمق للأفراد والجماعات"⁶⁸

أي أن الهوية لا تتكون في الفراغ، بل داخل شبكات تُمكن الناس من إنتاج المعنى وتداوله على نطاق واسع، ولأن فضاءاتنا الرقمية العربية تربط شعوباً وقبائل وثقافات متعددة، فإن المبدأ القرآني:

﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوباً وَقَبَائِلَ

لِتَعَارَفُوا﴾ (الحجرات:13)

يجعل التعارف غاية وظيفية تُترجم رقمياً إلى معايير محتوى مشتركة، وهوية موثقة قابلة للتشغيل البيني، وقواعد سلوك تضمن الثقة، وتؤكد الأجندة الرقمية العربية 2023-2033

⁶⁸ . Castells, M. Communication Power. op. cit.

ان التكامل الإقليمي في الهوية والخدمات والمعايير شرط لازم لازدهار المحتوى العربي وتدفقات المعرفة عبر الحدود، هذه الركائز الثلاث—المعنى، والمعيار، والثقة—هي التي تجعل الهوية الرقمية المشتركة رصيماً وحدوياً قابلاً للقياس لا مجرد سردية⁶⁹.

1.1 الدور في إنشاء محتوى مُوحَّد: كيف يُساهم الأفراد؟

توليد محتوى عربي غني ومتكامل ليس مهمة مركزية محضّة؛ إنّه ذكاء جماعي تتوزّع فيه الخبرة على المجتمع وتُنسّق آنياً عبر المنصّات، يعبر بيير ليفي (Pierre Lévy) عن ذلك بقوله:

"الذكاء الجماعي ذكاء موزّع، يُنمّى باستمرار، ويُنسّق في الزمن الحقيقي، ويقود الى تعبئة فعالة للمهارات"⁷⁰.

أي أن وحدة المحتوى لا تتحقق بقرار إداري، بل بآليات تُمكن الأفراد من التعاون على المعنى: قواميس مصطلحية موحّدة، معايير للبيانات الوصفية (Metadata)، تراخيص مفتوحة (مثل CC BY-SA) لتعظيم إعادة الاستخدام، ونُظم تحكيم مجتمعي لجودة النصوص والبيانات. ومن منظور مؤسسي، تُشير مبادئ اليونسكو في البيئة الرقمية الى ان تنوع التعبير الثقافي يُصان عبر سياسات وصول وإنتاج وتوزيع عادلة تضمن بروز اللغات والثقافات غير المُهيمنة على الشبكة⁷¹.

عملياً، يُسهم الأفراد في توحيد المحتوى عبر:

- الانخراط في مجتمعات ممارسة لإنتاج المقالات والبيانات والمحتوى بالعربية.
- تبني قوالب تحرير وأطر بيانات مشتركة بين القطاعات.
- ربط المحتوى العربي بواجهات برمجة تطبيقات ومُعرّفات معيارية (مثل DOI/ORCID/ISNI) لتسهيل اكتشافه دولياً⁷².

⁶⁹ . Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA). Digest (English Version). Beirut: UNESCWA, December 2023.

⁷⁰ . Lévy, P. Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace. Perseus Books, Cambridge, Massachusetts – USA 1997.

⁷¹ . UNESCO. Operational Guidelines on the Implementation of the 2005 Convention in the Digital Environment. 2017.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000378132>

⁷² . مُعرّفات المحتوى المعيارية أو المُعرّفات الرقمية العالمية: هي أنظمة ترميز دولية تمنح الأعمال الرقمية (بحث، مقال، كتاب) رقمًا فريدًا يسمح بتعقبها وربطها عالميًا. مثل:

DOI: المُعرّف الرقمي للكائنات (Digital Object Identifier)، أي محتوى رقمي، لجعل الوصول إليه ثابتاً ودائماً حتى لو تغيّر موقعه الإلكتروني.

- المشاركة في مبادرات عربية تُحفّز جودة المحتوى ورقمته—كما في برامج الإسكوا الخاصة بتطوير المحتوى العربي الرقمي وجوائزه⁷³.
بهذه الأدوات، يُصبح "المحتوى الموحد" نظاماً تشغيلياً للمعنى يتغذى من الجمهور ويخدمه، كما أشار السيد علي قاسمي من الجزائر:

"نحن نعمل على التحول الرقمي كل واحد في مجال عمله"⁷⁴

هذا التصريح يعبر أهمية الوعي الجمعي بدور الأفراد في صناعة التحول الرقمي؛ فالمحتوى لا يصبح قوة تغييرية إلا حين يتحول من إنتاج فردي معزول إلى سلوك اجتماعي واع يمارسه كل شخص ضمن نطاق عمله، مهما كان صغيراً، وهنا تتجسد فكرة أن التحول الرقمي ليس مشروعاً نخبياً، بل عملية تراكمية تقودها جماعات المعرفة عبر أفعال يومية بسيطة، تردي بشكل تدريجي لتحسين المحتوى، وتوثيق المعلومة، إنتاج شرح، أو نقل خبرة فتتشكل تدريجياً بيئة عربية رقمية أكثر ثراءً وانفتاحاً وقدرة على المنافسة.
ومن هذا الوعي المحلي يبدأ المسار نحو الوعي الإقليمي؛ فحين تتصل الجهود الرقمية وتتقاطع منصات المعرفة بين البلدان العربية، ننقل من التحول الرقمي الداخلي إلى ملامح وحدة رقمية عربية، قوامها المحتوى الموحد والمعايير المشتركة وروح التعاون العابر للحدود.

1.2 التعبير عن الهوية الثقافية:

الهوية الثقافية ليست تجانساً قسرياً، بل تنوع مُصان تُنظّمه معايير تسمح بالتلاقي دون طمس الفوارق، تُقرّر اتفاقية اليونسكو 2005 أن صَوْن تنوع التعبير الثقافي شرط للتنمية المستدامة، وتُوصي إرشاداتها التشغيلية في البيئة الرقمية بسياسات تُيسّر الإنتاج والتوزيع والوصول العادل للأعمال الثقافية بلغات متعددة⁷⁵. في ضوء ذلك، يُمكن للأدوات الرقمية أن تعزّز الانتماء العربي المشترك عبر ثلاث آليات:

ORCID: رقم الباحث الدولي (Open Researcher and Contributor ID).
ISNI: المعرّف الدولي للأسماء (International Standard Name Identifier).
⁷³ . الإسكوا، المحتوى الرقمي العربي (تعزيز اللغة العربية والثقافة العربية على الإنترنت).

https://www.unescwa.org/ar/digital-arabic-content?utm_source=chatgpt.com

⁷⁴ . تعليق على منشور للتحول الرقمي، الرابط
<https://www.facebook.com/photo?fbid=1388039313325255&set=a.3865068268118>

⁷⁵ . UNESCO. 2005 Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions. <https://www.unesco.org/creativity/en/2005-convention>

- **سرديات مشتركة مدعومة بالبيانات:** أرشفة الذاكرة الجماعية (صور، أرشيف صحفي، تراث شفوي) في مستودعات معيارية مفتوحة، مع خرائط تفاعلية تُظهر تداخل المسارات التاريخية العربية.
 - **جسور اللغة:** الجمع بين العربية المعيارية واللهجات بطرائق قابلة للبحث والتجميع، بما يوسّع الوصول ويُحافظ على الثراء المحلي، مع دعم اللغات مثل الكردية والأمازيغية وغيرها.
 - **منصات مشاركة عادلة:** خوارزميات توصية شفافة تُقلّل الانحياز، وهويات رقمية موثقة تُعزّز الثقة العابرة للحدود، مع قواعد مشاركة تُشجّع **النقاش العام** الرصين على طريقة المجال العام عند يورغن هابرماس (Jürgen Habermas)، حيث لا يعلو الصوت الأقوى، بل الحجة الأقوى⁷⁶.
- إن بناء الهوية في المجتمع الشبكي هو في جوهره بناءٌ لـ **"بنية المعنى"** التي تنظّم الوعي الجمعي وتوجّه الفعل الاجتماعي؛ ولذلك فإن أي تعزيز لقنوات المشاركة الثقافية الرصينة هو تعزيز مباشر لقدرة العرب على تنسيق إرادتهم المشتركة داخل الفضاء الرقمي، عربياً، أمازيغياً، ولغوياً بكل تنوعه.

⁷⁶ . المجال العام عند يورغن هابرماس، الذي قدّمه عام 1962، في كتابه الشهير: التحوّل البنوي للمجال العام. هو فضاء اجتماعي حر يلتقي فيه الأفراد لتبادل الآراء عبر نقاش عقلاني يقوم على قوة الحجة لا قوة النفوذ. ويهدف هذا الفضاء إلى صياغة رأي عام مستنير يراقب السلطة ويحدّ من التلاعب والتضليل.

ثالثاً- المساهمة الاقتصادية



تُمثّل المنصّات الرقمية بنية وسيطة تُعيد تنظيم العرض والطلب على العمل والخدمات عبر الحدود، وكما يقول فيلي لِهْدُونفِيرْتَا (Vili Lehdonvirta):

"الأسواق العُملالية عبر الإنترنت تجمعُ بين طالبي ومقدّمي العمل الخدّمي المُيسّر رقمياً حول العالم"⁷⁷

أي ان المنصّة لا تنقل الإعلانات فحسب، بل تُشكّل سلاسل قيمة جديدة، تُعيد توزيع فرص الدخل والمعرفة عبر الشبكات، والسؤال الذي يطرح نفسه عربياً: كيف نحوّل هذه البنية الى رافعة تشغيل عربية عابرة للحدود تُقلّص البطالة وتوسّع المشاركة؟

1. العمالة العربية العابرة للحدود

تشير العمالة العربية العابرة للحدود إلى منظومة تسمح للمواهب العربية بالعمل رقمياً داخل فضاء اقتصادي موحد، حيث لا تُقيد الجغرافيا حركة المهارات أو الطلب، وتمكّن هذه المنظومة من مطابقة أفضل بين العرض والطلب عبر المنطقة، مع ضمانات تعاقدية وهوية رقمية مشتركة تُقلّل المخاطر وتُعزّز الثقة، وبذلك يتحول العمل الحر عبر المنصّات الرقمية إلى رافعة للتشغيل الإقليمي، وتمكين الشباب، وتوسيع الفرص الاقتصادية في الدول العربية، وفق ما يلي:

1.1 ربط المواهب بالطلب الحقيقي عبر المنطقة:

تُظهر مؤشرات قياسية مثل مؤشر العمل عبر الإنترنت ان قياس الطلب على العمل عبر المنصّات ممكن في الزمن الحقيقي، مما يسمح بتوجيه المواهب نحو مهام مطلوبة وتخصّصات نامية عبر منصة العالم العربي الموحدة، بدلاً من الاقتصار على أسواق محلية

⁷⁷ . Kassi, O., & Lehdonvirta, V. (2018). Online Labour Index: Measuring the Online Gig Economy for Policy and Research. Technological Forecasting and Social Change, Volume 137, Pages 241-248.
https://ideas.repec.org/a/eee/tefoso/v137y2018icp241-248.html?utm_source=chatgpt.com

ضيقاً، كما يُظهر تحليل البنك الدولي إن الطلب على العمل عبر المنصات ينمو سريعاً عالمياً⁷⁸، وهو مجال واعد للشباب والنساء لكنه يتطلب سدّ فجوة الحماية الاجتماعية⁷⁹. بناءً على ذلك، تستطيع منصة عربية موحّدة تركيز المطابقة بين عروض المهارات العربية والطلب في أسواق الخليج والمغرب والمشرق والشتات العربي، عبر تصنيف موحّد للمهارات، وخوارزميات تطابق شفافة، ولوحات متابعة لحظية.

1.2 حوكمة تعاقدية ودفع آمن يُقلّل المخاطر:

تصنف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD حسب علاقة العمل والإنتاج الرقمي، من حيث:

- أمان الدخل ووسائل الدفع المتبعة.
- إتاحة التفاوض بين طرفي التعامل بشكل حر.

لذا يجب أن تُصمّم المنصة بآليات حجز ائتماني (Escrow) ودفع مرحلي، ونظام سمعة قابل للنقل، وقوالب عقود معيارية (مستقل/عامل منصة) مع تقارير ضريبية مبسطة، ويُساند ذلك الاقتداء بالتوجيه الأوروبي 2024/2831 (EU) الذي يُسهّل تحديد حالات العمل الرقمي، ويضبط استخدام الخوارزميات في إدارة العمل، وهو إطار تشريعي يُلهم صنّاع السياسات العرب عند تنظيم العمل الرقمي⁸⁰.

1.3 هوية رقمية عربية موثّقة وتشغيل بيئي:

تتطلب الثقة هوية رقمية مُتحقّقة وقابلة للاستخدام عبر دول متعددة، مع احترام الخصوصية وقابلية نقل البيانات، وتؤكد الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 مسارات تكامل إقليمية في الهوية والخدمات والمعايير، بما يدعم حركة العمل عن بُعد داخل الفضاء العربي⁸¹.

⁷⁸ . World Bank. (2023). "Demand for Online Gig Work Rapidly Rising in Developing Countries." Press Release, 7 Sep 2023.

https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/09/07/demand-for-online-gig-work-rapidly-rising-in-developing-countries?utm_source=chatgpt.com

⁷⁹ . الحماية الاجتماعية هي مجموعة السياسات والبرامج التي تضمن الحد الأدنى من الأمان الاقتصادي والاجتماعي للعمال، خاصة في حالات العمل غير التقليدي مثل العمل عبر المنصات.

⁸⁰ . European Union. (2024). Directive (EU) 2024/2831 on Improving Working Conditions in Platform Work, 23 Oct 2024

<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2831/oj>

⁸¹ . Arab Digital Agenda 2023-2033. op. cit

ويُسهم ذلك في خفض كلفة التبادل، وتسهيل الاعتراف المتبادل بالمهارات والشهادات داخل المنصة.

1.4 عابر للحدود لا يعني لا فرار من المسؤولية:

يذكرنا قوله تبارك تعالى:

﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذُلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ﴾

(الملك:15)

إن طلب الرزق حركة وتمكين؛ وفي السياق الرقمي يعني ذلك إزالة الحواجز غير الضرورية أمام تنقل العمل والمعلومات، دون التفريط بحقوق العامل أو بمعايير الجودة، وهنا تُوازن المنصة بين نفاذ واسع النطاق وبين أدوات ضمان الحق (تحقق الهوية، نزاهة التقييم، آليات تنظّم).

وبالتالي منصة عربية موحدة للعمل الحر تُقلّص البطالة عبر:

- توسيع السوق وتحديد الجغرافيا.
- خفض تكاليف التعاقد والدفع
- تمكين الحماية الاجتماعية التدريجية
- تشغيل بُنيّ للهوية والبيانات بما يعزّز الثقة والاندماج الاقتصادي الإقليمي والعالمي.

2. التحرّر من الحدود التقليدية

يشير التحرّر من الحدود التقليدية إلى قدرة المهارات والخدمات العربية على الحركة في فضاء رقمي أوسع، حيث لا يعود الموقع الجغرافي هو العامل الحاسم في الوصول إلى الفرص، ومع ذلك فإن هذا التحرّر ليس مطلقاً؛ إذ يبقى مشروطاً بجودة الاتصال، وسلاسة المدفوعات، واعتراف الدول بالهويات والمهارات الرقمية، ما يجعل بناء بنية رقمية عربية مشتركة خطوة أساسية لتمكين الحرية الرقمية. وذلك وفق ما يلي:

2.1 من أي مكان " نظرياً... لكن بشروط:

يلفت مارك غراهام (Mark Graham) الانتباه الى مفارقة مهمة:

"يمكن إنجاز العمل الرقمي نظرياً من أي مكان، لكن الجغرافيا لا تزال مؤثرة"⁸²
أي ان إزالة الحواجز المكانية مشروطةً بالبنية التحتية للاتصال، وسلسلة المدفوعات، وإطارات الهوية والاعتراف بالمهارات والتشريعات المرافقة، لذلك يلزم المشروع العربي اعتماد معايير تشغيل بُنِيَّ للهوية والبيانات والمدفوعات تُمكن التبادل السلس للطلبات، وتُقلّل عدم اليقين التعاقدى بين بلدان مختلفة.

2.2 هوية رقمية قابلة للاستخدام عبر الحدود كنواة للثقة:

يقدم إطار الهوية الرقمية الأوروبي (eIDAS 2.0) مثالاً تشغيلياً: محفظة هوية رقمية رسمية تُصادق على السمات (الشهادات، الأعمار، المؤهلات) وتُتيح استخدامها في القطاعين العام والخاص ضمن الاتحاد الأوروبي⁸³. إن تبني نسخة عربية مكثفة تشاركها الدول العربية عبر بروتوكولات ومعايير موحدة، مما يمنح المستخدم العربي "هوية مزاولة" تُختصر بها إجراءات التعريف والتعاقد، وتُبسّط بها متطلبات مكافحة غسل الأموال، وتُطمأن بها الشركات العابرة للحدود.

2.3 تطوير تشريعات التجارة الرقمية العربية:

نُظهر مراجعات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD ان الرقمنة خفّضت تكاليف الدخول في التجارة الدولية ورفعت وزن التجارة الرقمي ضمن تجارة الخدمات، لكنها أوجدت تحديات تنظيمية جديدة (تدفّقات البيانات، حماية المستهلك العابر للحدود، الضرائب)⁸⁴. وللحدّ من الاحتكاكات، يحتاج الفضاء العربي تبني تشريعات موحدة حول:

- قابلية نقل البيانات بين المنصّات والبلدان.

⁸² . Graham, M., & Anwar, M. A. Digital Labour. Digital Geographies London, UK: Sage Publications, 2018.

⁸³ . European Union. From digital identification to digital Wallet. 2024.
https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/eudi-regulation?utm_source=chatgpt.com

⁸⁴ . OECD. Key Issues in Digital Trade Review (2019- 2023), 2023.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/01/digital-trade_c325ee8b/cd59c420-en.pdf?utm_source=chatgpt.com

- اعتراف متبادل بالعقود والتوقيعات الإلكترونية.
- أطر مدفوعات فورية وتكلفة تحويلات منخفضة.

2.4 من "فتح الأسواق" الى "رفع الجودة":

التحرّر من الحدود ليس سباق أسعار؛ بل منافسة على الجودة، والالتزام بالمواعيد، وأمن البيانات، وهنا تُفيد آليات "المزايدة الأخلاقية" داخل المنصة (شارات الامتثال، ترخيص المشاريع الحساسة، مراجعات أقران مهنية)، مع اعتماد تصنيفات عربية موحدة للمهارات وروابط معرفية (DOI/ORCID/ISNI) تُثبت الأثر والسجل المهني للمستقلين، مما يرفع ثقة المشترين ويزيد قيمة العمل العربي عالمياً.

التحرّر من الحدود الجغرافية يتحقّق حين تتكامل الهوية الرقمية العابرة للبلدان مع سياسات وتشريعات التجارة الرقمية وحوكمة المنصات والبنية المالية؛ فتغدو الجغرافيا عنصراً تنظيمياً لا قيّداً، ويصبح "الموقع" ميزة تنوّع ثقافي وزمني بدل كونه عائقاً اقتصادياً.

الاقتصاد الرقمي لم يعد مجرد وسيلة لنقل المهام

بل فضاء يعيد توزيع العمل والفرص والمعرفة عبر شبكات عابرة للحدود

وإذا نجح العرب في تحويل هذه البنية إلى منظومة تشغيل مشتركة

فإن البطالة تتراجع، والمهارات تتدفق

وتولد قيمة اقتصادية جديدة لا تصنعها الجغرافيا بل يصنعها الإنسان

رابعاً- انعكاس الرقمنة على الوحدة العربية

التحول الرقمي يُساهم في تقوية الروابط الثقافية والاقتصادية بين الدول العربية، فمن خلال المنصات الرقمية، أصبح من السهل تبادل المعرفة، تسهيل التجارة البينية، وتعزيز التفاهم بين الشعوب العربية، هذا الترابط يكسر الحواجز الجغرافية ويُعمّق الإحساس بالهوية المشتركة، وقد فالرقمنة تُمثل حافزاً أساسياً للتعاون الاقتصادي العربي، وتساعد على إنشاء سوق رقمي موحد يخدم أهداف التنمية والازدهار المشترك.

1. تعزيز الانتماء الرقمي المشترك

الانتماء الرقمي المشترك ليس وجداناً عاماً فحسب، بل بنية اجتماعية-اقتصادية تُقاس بكثافة الروابط العابرة للحدود، وجودة التفاعل، وقدرة المجتمعات الرقمية على انتاج معرفة ومنفعة عامة. يقول ديرك هلبينغ (Dirk Helbing):

"إن ويب المواطن ينبغي أن يكون منصة مفتوحة وشفافة وتشاركية، تدعم القياس الآني والإدراك الموقفي وصنع القرار والتنظيم الذاتي، وتهدف الى فتح فرص العصر الرقمي للجميع"⁸⁵

وفي سياقنا العربي ان بناء الانتماء لا يتحقق بتجميع الحشود وحسب، بل بتهيئة منصة عربية جامعة تُؤسّس للثقة والتشاركية، وتُحوّل الاتصال الى قدرة على التعاون المُنتج، وتؤكد منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) ان "الثقة في البيانات الرقمية جوهرية؛ وبدونها يُهدر مصدر مهم للتقدم الاقتصادي والاجتماعي"⁸⁶؛ لذا يصبح ترسيخ هوية رقمية موثقة، وسياسات خصوصية عادلة، وحوكمة محتوى شفافة عناصر تأسيسية للانتماء المشترك. وتتقاطع هذه الرؤية مع الأجندة الرقمية العربية 2033-2023 التي تدعو

⁸⁵ . Helbing, D. (2015). The Automation of Society is Next: How to Survive the Digital Revolution. CreateSpace Independent Publishing Platform, South Carolina, USA 2015.

⁸⁶ . OECD. Key Issues in Digital Trade Review (2019- 2023), op. Cit.

صراحة الى مواءمة إقليمية في الهوية والخدمات والمعايير بوصفها شرطاً لازدهار التكامل الرقمي العربي⁸⁷.

المجتمع الرقمي العربي هو مجال عام شبكي تُنتج فيه الشرعية بالتواصل الواعي، لا بالهيمنة.

وفي البيئة الشبكية تتعقد هذه الوظيفة عبر غرف النقاش، ومجموعات التخصص، ومستودعات المعرفة المفتوحة، وفي الوقت نفسه تُحذر زينب تُفكّجي من مثالية ساذجة، اذ تقول:

"المجال العام الشبكي ليس فضاءً مسطحاً بلا حواجز أو بُنى؛ فهناك حُرّاس بوابة

خوارزميون يُعيدون تشكيل الوصول والرؤية"⁸⁸

لذلك يجب أن يُبنى المجتمع الرقمي العربي على ثلاث دعائم مترابطة:

- **تصميم يحمي الشراكة ويُقلّل الانحياز:** خوارزميات توصية شفافة، وقواعد مجتمع واضحة، وآليات تظلم فعّالة، كي لا تتحوّل المنصّة الى مجال يُفاقم التحيز أو الإقصاء، هذا الضبط يُعيد التوازن بين "القدرة على الوصول" و "جودة التلاقي".
- **هوية رقمية موحّدة وثقة قابلة للنقل:** اعتماد هويات موثّقة وتشغيل بُنيّ للبيانات عبر الدول يعزّز الثقة بين أعضاء المجتمع، ويُتيح سمعة مهنية تُلازم العمل الرقمي.
- **إنتاج معرفة ومنفعة عامة:** يُقاس نضج المجتمع بقدرته على الإنتاج المشترك (موسوعات/مستودعات بيانات/مناهج مفتوحة) لا بمجرد التفاعل، تُصبح المنصّة "حاضنة ممارسة" تُزاوج بين التعلّم والعمل، وتُحوّل الشبكات الاجتماعية الى شبكات قيمة.

2- واقعية الهوية الرقمية

تنتقل الهوية الرقمية من كونها سردية رمزية إلى بنية تشغيلية ملموسة تُبنى عليها الثقة، والخدمات، والأسواق المشتركة عبر الحدود العربية. عبر البنية المؤسسية، والحامل

⁸⁷ . Arab Digital Agenda 2023–2033. op. cit.

⁸⁸ . Tufekci, Z. Twitter and Tear Gas: The Power and Fragility of Networked Protest. Yale University Press, New Haven, USA 2017.

الاجتماعي، ومؤشرات القياس، وأطر الحوكمة معاً لتحويل فكرة الوحدة من شعار سياسي إلى ممارسة يومية تُجسّد هوية عربية مشتركة في الفضاء الرقمي.

2.1 الهوية الرقمية كبنية مؤسسية عابرة للحدود

حين تُصبح الهوية قابلة للتشغيل البيني المتبادل ومُعترفاً بها بين الدول العربية، تنشأ طبقة ثقة تُتيح للأفراد والشركات الدخول إلى خدمات وتعاملات مشتركة بلا احتكاك يُذكر: توقيع عقود، فتح محافظ ومدفوعات، الوصول إلى تعليم وصحة، والتحقّق من الشهادات المهنية— وغير ذلك. يوضّح **eidAS 2.0** هذا المنطق بإتاحة "محافظ الهوية" التي تعمل عبر حدود الاتحاد الأوروبي وتخدم القطاعين العام والخاص، وهو نموذج مرجعي يمكن تكييفه عربياً لبناء "محفظة هوية عربية" تتكامل مع الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 الهادفة إلى مواءمة الهوية والخدمات والمعايير إقليمياً.

عندها تتحوّل الوحدة من أمنية سياسية إلى سلسلة إجراءات يومية يتشاركها المواطن العربي أينما كان.

2.2 الحامل الاجتماعي للهوية الواقعية

نذكّرنا الباحثة دانا بويد (danah boyd) بأن:

"الجماهير الشبكية جماهير أُعيد تشكيلها بوساطة التكنولوجيا الشبكية"

أي أن أدوات الشبكات تُنتج مجالاً عاماً مُتّصلاً تتكوّن فيه الهويّات عبر تواصل يومي متكرر، وتُصاغ فيه قواعد المشاركة والسمعة⁸⁹. بهذا المعنى، تُصبح الهوية الرقمية المشتركة أكثر واقعية لأنها تُمارَس في فضاءات تشاركية ملموسة (مجتمعات ممارسة، مستودعات معرفة، أسواق منصّاتية)، لا تُرفع كشعار من أعلى فقط. وحين تقرن الدول ذلك بسياسات "الحكومة الرقمية المتمحورة حول الإنسان" وتعزيز الثقة، تتحوّل المنصّات إلى مؤسسات اجتماعية تُقرّب المواطن من الخدمة والسياسة والاقتصاد⁹⁰.

⁸⁹ . boyd, d. It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens. Yale University Press, USA 2014.

⁹⁰ . دهمان عبد المنعم، إعادة إعمار سورية رقمياً. الباحث، ألمانيا 2025. ص 25.

2.3 قياس واقعية الهوية المشتركة

- تُصبح الواقعية قابلة للبرهنة عبر مؤشرات يمكن إدراجها في لوحات متابعة عربية:
1. **النفاذ والتبني:** نسبة السكّان الذين يملكون هوية رقمية موثقة فعّالة، ونسبة الخدمات التي تقبلها عبر الحدود.
 2. **التشغيل البيئي:** عدد التبادلات الموثقة (تحقق صفات/اعتماد شهادات) بين دول عربية شهرياً.
 3. **الثقة والجودة:** معدلات فشل المصادقة/احتتيال الهوية، ومدى امتثال المنصّات لمبادئ الشفافية والخصوصية.
 4. **الأثر الاقتصادي:** حجم العقود والمدفوعات العابرة للحدود التي تُعجز اعتماداً على الهوية المشتركة.
- تُعزّز **OECD** هذا التوجّه عبر فهارس "الحكومة الرقمية" وتوصيف البنى الرقمية العامة كبنية مشتركة آمنة وقابلة للتشغيل البيئي لدعم الخدمات عبر المجتمع⁹¹.

2.4 الحوكمة والمخاطر: واقعية لا تعني مراقبة أو إقصاء

لأن الهوية الرقمية تُصبح طبقة حاکمة للثقة، فمخاطر المراقبة والإقصاء حقيقية إن غاب الضبط، لذلك تؤكد الأطر الحديثة ان استخدام محفظة الهوية يجب ان يكون اختياريّاً، وأن نُصان الخصوصية وقابلية نقل البيانات، مع تجنّب الإقصاء الرقمي وتبني التجريب التنظيمي المرن، بهذه الحوكمة، تُحقّق الهوية الرقمية المشتركة واقعيّتها دون ان تتحوّل الى أداة وصاية، فتخدم وحدة واقعية تقوم على الحقّ في النفاذ والاختيار والمسؤولية⁹².

⁹¹ . OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. OECD Public Governance Policy Papers No. 68. Paris, France 2024.

⁹² . European Union. From digital identification to digital Wallet. 2024. op. Cit.

خاتمة - المواطنة الرقمية والمواطن الرقمي

العربي

كما تتسارع تقنياتنا وتطبيقاتنا، ينبغي أن تتسارع مهارتنا ونظمنا بالوتيرة نفسها، حتى لا تبقى **الوحدة العربية الرقمية** فكرة مؤجلة، بل تتحول إلى واقع ملموس تُصنع به القوة المشتركة. فالتقانة وحدها لا تبني وحدة ولا ازدهاراً؛ بل تتحول إلى قوة مضاعفة فقط حين تساندها مؤسسات عادلة، وهوية رقمية موثقة قابلة للتشغيل البيئي، ومواطن واعٍ متمكن يمتلك كفايات رقمية راسخة ويعرف حقوقه وواجباته،

ركزنا في هذا الفصل على خمسة محاور ارتكاز مؤسسي تُحوّل الرمز الوحدوي الى بنية عمل:

- **تحوّل مركز القوة:** انتقلت القوة من البنى الهرمية الى الشبكات، هذا الانتقال لا يُنتج وحده قيمة عامة ما لم يُترجم الى **حوكمة منصّات** تُقلّل الانحياز الخوارزمي وتُرسّخ الشفافية والمساءلة.
- **هوية رقمية مشتركة كطبقة ثقة:** حين تُصبح الهوية الرقمية أداة معتمدة بين الدول (على غرار أطر الهوية العابرة للحدود)، تغدو الوحدة سلوكاً يومياً قابلاً للقياس: دخول آمن للخدمات، توقيع إلكتروني، اعتراف متبادل بالمؤهلات، وتدفّق قانوني للبيانات. هذا جوهر ما تُسميه منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) **البنى الرقمية العامة** بوصفها أنظمة مشتركة آمنة قابلة للتشغيل البيئي تدعم القطاعين العام والخاص.
- **الأجندة الرقمية العربية أرضية مشتركة:** تقدّم "الأجندة الرقمية العربية 2023-2033" مسارات تكاملية في الهوية والخدمات والمعايير، وآلية متابعة دورية (NDDR/ADDR) لقياس التقدّم، بما يجعل العمل العربي المشترك قابلاً للتنفيذ والمتابعة لا مجرد شعار.
- **المواطن موضوع السياسات لا مُتلقّيها:** إطار الكفايات الرقمية للمواطن (DigComp 2.2) يُعطينا لغة تشغيلية لمهارات الوعي المعلوماتي، والأمن والخصوصية، والمشاركة

المسؤولية، والتعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ وهو مرجع لبناء مناهج التعليم والتدريب العربية⁹³.

- **المنصات كبنى إنتاج لا قنوات بث:** اقتصاد المهام (Gig) والعمل عن بُعد يفتح أسواقاً عربية عابرة للحدود شريطة ضبط العلاقات الإنتاجية الرقمية، والدفعات الآمنة، ونُظم السمعة القابلة للنقل، وحماية اجتماعية متناسبة مع طبيعة العمل المرن.

نداء عربي للقيمة المشتركة

ان اللغة والثقافة والتاريخ ليست مخزوناً رمزياً بل رأسماً اجتماعياً إذا ما اقترنت ببنية رقمية عامة موحدة، وقد لخص المفكر العربي ساطع الحصري (Sati' al-Husri) رؤيته بأن اللغة والتاريخ المشتركين ركنان مؤسسان للأمة⁹⁴؛ وفي عصر الشبكات يمكن تحويل هذا الأساس الثقافي الى بنية تشغيلية للثقة والتبادل عبر هوية رقمية موحدة، ومحتوى عربي رفيع، ومنصات عادلة تعبر الحدود. وهكذا تُصبح الوحدة حصيلة مؤسسية قابلة للقياس: كلما ازدادت كثافة الثقة العابرة للحدود، وارتفعت جودة المحتوى، وتوسعت الأسواق المشتركة، اقتربنا من وحدة تُرى وتُمس وتُحاسب.

الرقمنة ليست مجرد أداة تقنية

بل جسر حضاري يعيد وصل ما فرّقه الجغرافيا

فيقوّي الروابط العربية ويحوّل الهوية المشتركة من شعور وجداني إلى ممارسة يومية تتجسد في منصات، وخدمات، وهويات رقمية موثقة.

وحين تُدار هذه البنية بثقة وعدالة وشفافية

تصبح الرقمنة قوة توحيد اقتصادي وثقافي تعيد للأمة صوتها المشترك

ليس في الفضاء الرقمي فقط

بل في صياغة مستقبلها السياسي والاقتصادي

وقدرتها على صناعة قرار عربي موحد عابر للحدود

⁹³ . Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. European Commission, Joint Research Centre (JRC). Luxembourg 2022.

⁹⁴ . الحصري، ساطع. حول القومية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1987. ص 75.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب والمراجع العربية

- كوتلر، فليب. التسويق 0.4 الانتقال من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي. جبل عمان ناشرون، الأردن 2018.
- دهمان عبد المنعم. إعادة إعمار سورية رقمياً. الباحث، ألمانيا 2025.
- الخُصري، ساطع. حول القومية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1987.

ثانياً: الكتب والمراجع الأجنبية (الإنجليزية)

- Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA). Digest (English Version). Beirut: UNESCWA, December 2023.
- Benkler, Y. The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom. Yale University Press. 2006.
- boyd, d. It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens. Yale University Press, USA 2014.
- Castells, M. Communication Power. Oxford University Press, Oxford 2009.
- Graham, M., & Anwar, M. A. Digital Labour. Digital Geographies London, UK: Sage Publications, 2018.
- Helbing, D. (2015). The Automation of Society is Next: How to Survive the Digital Revolution. CreateSpace Independent Publishing Platform, South Carolina, USA 2015.
- Lévy, P. Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace. Perseus Books, Cambridge, Massachusetts – USA 1997.
- Tapscott, D. Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation. McGraw-Hill, New York 1998.

- Tufekci, Z. Twitter and Tear Gas: The Power and Fragility of Networked Protest. Yale University Press, New Haven, USA 2017.
- Council of Europe. Digital Citizenship Education Handbook. 2022.
- OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. OECD Public Governance Policy Papers No. 68. Paris, France 2024.
- OECD. Regulating Platform Work in the Digital Age (Going Digital Toolkit Note), 2020.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. European Commission, Brussels 2022.

ثالثاً: التقارير والوثائق والمقالات من الإنترنت

- European Union. Directive (EU) 2024/2831 on Improving Working Conditions in Platform Work, 23 Oct 2024. (<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2831/oj>)
- European Union. From digital identification to digital Wallet. 2024. (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/eudi-regulation>)
- Kassi, O., & Lehdonvirta, V. (2018). Online Labour Index: Measuring the Online Gig Economy for Policy and Research. Technological Forecasting and Social Change, Volume 137, Pages 241-248. (<https://ideas.repec.org/a/eee/tefoso/v137y2018icp241-248.html>)
- Kenney, M., & Zysman, J. (2016). "The Rise of the Platform Economy." Issues in Science and Technology, 32. (<https://issues.org/rise-platform-economy-big-data-work/>)
- OECD. Key Issues in Digital Trade Review (2019- 2023), 2023. (https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/01/digital-trade_c325ee8b/cd59c420-en.pdf)
- UNESCO. 2005 Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions. (<https://www.unesco.org/creativity/en/2005-convention>)

- UNESCO. Operational Guidelines on the Implementation of the 2005 Convention in the Digital Environment. 2017. (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378132>)
- World Bank. (2023). "Demand for Online Gig Work Rapidly Rising in Developing Countries." Press Release, 7 Sep 2023. (<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/09/07/demand-for-online-gig-work-rapidly-rising-in-developing-countries>)
- الإسكوا. المحتوى الرقمي العربي (تعزيز اللغة العربية والثقافة العربية على الإنترنت) (<https://www.unescwa.org/ar/digital-arabic-content>)
- تعليق على منشور للتحول الرقمي (<https://www.facebook.com/photo?fbid=1388039313325255&set=a.386506826811847>)

الفصل الثالث: تجارب عالمية رقمية نحو التكامل

🔗 **بنهاية هذا الفصل، سيكون القارئ قادراً على:**

1. تحليل التجربة الأوروبية في بناء السوق الرقمية الموحدة وفهم آليات توحيد التشريعات الرقمية، وحوكمة البيانات، وتنظيم التجارة الإلكترونية ضمن إطار تكاملي عابر للحدود.
2. قراءة الدروس الاستراتيجية من النجاحات الأوروبية، خصوصاً في مجالات السيادة الرقمية، والبنى التحتية المشتركة، والحوسبة الفائقة، والتمويل التعاوني.
3. تمييز عوامل التعثر في تجارب تكامل رقمية أخرى في أفريقيا وآسيا، وتحديد ما الذي يجعل التجربة الأوروبية استثناءً مقارنة بتجارب لم تنجح في تجاوز العقبات السياسية والتنظيمية.
4. استخلاص محددات النجاح العربي في بناء سوق رقمية عربية موحدة وربط الدروس العالمية باحتياجات المنطقة العربية، مع استيعاب أن البنى التحتية الرقمية المشتركة - مثل مشروع عربي للحوسبة الفائقة - يمكن أن تكون محوراً عملياً لبناء كيان رقمي عربي متقدم.
5. تطوير رؤية نقدية تمكّن القارئ من تقييم المبادرات الرقمية العربية الحالية في ضوء التجارب العالمية، واقتراح مسارات عملية نحو التكامل الرقمي العربي.

الفصل الثالث: تجارب عالية رقمية نحو التكامل

المقدمة:

في حقبة تُشكل فيها الرقمنة محور الاقتصاد العالمي وليست مجرد خيار ترفي، يغدو لزماً على الدول، ولا سيما في المنطقة العربية، دراسة النماذج الدولية الرائدة التي نجحت في تحويل التكنولوجيا من مجرد أداة إلى بنية تكامل إقليمي فاعلة، قادرة على إعادة تشكيل موازين القوة والنفوذ الاقتصادي، لقد أثبتت التجربة العالمية على مدى العقدين الماضيين أن الاقتصادات التي اعتمدت منهجاً شمولياً لدمج التشريعات، وربط الأسواق، وتوحيد الحوكمة الرقمية، هي التي حققت قفزات نوعية في مستويات النمو والإنتاجية.

يُعد بناء السوق الأوروبية الرقمية الموحدة مثالاً بارزاً، حيث يكشف هذا المسعى الإقليمي عن إمكانية تجاوز الخلافات التاريخية والسياسية لصالح تأسيس فضاء رقمي متكامل، يضمن السيادة الرقمية ويحفز عجلات الابتكار، وفي هذا الإطار يؤكد الاقتصادي الألماني كلاوس شواب (Klaus Schwab)، مؤسس المنتدى الاقتصادي العالمي، أن التحول الرقمي يتجاوز كونه تحسيناً تقنياً ليصبح:

"تحولاً بنيوياً يعيد تشكيل الاقتصادات والمجتمعات، ويجعل القدرة على الاندماج الرقمي شرطاً للبقاء في منافسة القرن الحادي والعشرين"⁹⁵

هذه الرؤية تلخص حقيقة محورية: النجاح في الاقتصاد الحديث لا يقوم فقط على امتلاك التكنولوجيا، بل على بناء منظومة رقمية موحدة تتخطى القيود الجغرافية مع الأنظمة والسياسات، بالإضافة لتأهيل المواطن الرقمي.

أمّا التجارب الآسيوية والأفريقية، فعلى الرغم من الجرأة التي انطلقت بها والرؤى الطموحة التي رافقتها، إلا أنها للأسف لم تُحقق النجاح المأمول، فمحاولات التكامل الرقمي في شرق أفريقيا أو في جنوب شرق آسيا اصطدمت بعقبات مختلفة سوف نستعرضها بالتفصيل.

ورغم ذلك، فإن دراسة هذه التجارب تبقى ضرورية؛ ليس بهدف نقد ما يقدر ما هي محاولة لاستخلاص الدروس المؤسسة لفهم أسباب التعثر، وتحليل نقاط الضعف البنيوية، وفهم ما

⁹⁵ . Klaus Schwab, The Fourth Industrial Revolution.

<https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/>.

الذي يجب تجنبه عند التفكير في صياغة مشروع **الوحدة الرقمية العربية**، فالفشل نفسه يتحوّل هنا إلى مورد معرفي، نستطيع من خلاله بناء تصور أكثر نضجاً وواقعية لمسار عربي مشترك يتجنب التكرار، ويعالج جذور الإخفاق، ويستثمر نقاط القوة والإمكانات المتاحة في العالم العربي.

أولاً: التجربة الأوروبية – EU السوق الرقمية الوحدة

تُعتبر السوق الرقمية الموحدة (Digital Single Market) في الاتحاد الأوروبي من أبرز النماذج العالمية نجاحاً في تحقيق التكامل الرقمي الإقليمي، فقد تمكنت الدول الأعضاء من إرساء قاعدة تشريعية موحدة شملت التجارة الإلكترونية، حماية البيانات، المدفوعات، والبنى التحتية الرقمية، مما أسس فضاءً اقتصادياً مشتركاً تجاوزت آثاره الحدود الوطنية. يؤكد الاقتصادي الألماني كلاوس شواب (Klaus Schwab) على أن هذا المسار لا يمثل مجرد تحديث تقني، بل هو "إعادة تشكيل عميقة للاقتصاد بأكمله"⁹⁶، وهو ما نجح الاتحاد الأوروبي في ترجمته على أرض الواقع.

1. الإطار الاستراتيجي والتشريعي: أساس البنية الوحدة

يشكل الإطار القانوني والتشريعي المنسق حجر الزاوية في مشروع السوق الرقمية الموحدة الأوروبية، لقد أدرك الاتحاد الأوروبي أن نجاح أي تكامل رقمي يستلزم بنية قانونية متجانسة تعمل على إزالة الحواجز بين الدول وتعزيز الثقة المتبادلة في تدفق البيانات والخدمات.

1.1 الأهداف والمكونات: بناء الثقة الرقمية

اعتمد الاتحاد الأوروبي رؤية تشريعية موحدة تنظم التجارة الإلكترونية، الخدمات الرقمية، وحماية المستهلك، وقد تجسد هذا في إطلاق اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، التي باتت معياراً عالمياً للخصوصية، بالإضافة إلى توحيد قواعد الاتصالات والبنى التحتية.

⁹⁶ . Klaus Schwab, The Fourth Industrial Revolution. op. cit.

وهذا يؤكد لنا: "لا يمكن للاقتصاد الرقمي أن يزدهر في بيئة قانونية مجزأة، فالتشريع الموحد هو شرط الابتكار المشترك"، وأن نجاح أوروبا بدأ بتوحيد القاعدة القانونية قبل المضى في توحيد التكنولوجيا، مما يوفر درساً بالغ الأهمية لأي مشروع تكامل إقليمي مستدام.

وقد بينتُ في كتاب إعادة إعمار سورية رقمياً أن التكامل الرقمي لا ينشأ من مجرد تجميع منصات أو تحديث بنى تقنية، بل يتأسس عبر تحديث الأطر التشريعية وتوحيد الأنظمة القانونية؛ إذ تمثل القوانين الموحدة الرافعة المركزية لبناء سوق رقمية عابرة للحدود، بما تتيحه من خفضٍ لكلفة الامتثال، وتعزيزٍ للثقة، وتمكينٍ لتدفق البيانات والخدمات في فضاء تنظيمي منسجم.⁹⁷

1.2 أدوات التنفيذ والسياسات: التكامل بين التشريع والتمويل

لتحويل الرؤية التشريعية إلى واقع ملموس، اعتمد الاتحاد الأوروبي استراتيجية رقمية متكاملة مدعومة بأدوات تنفيذية حاسمة، شملت هذه الأدوات قانون الخدمات الرقمية (Digital Services Act – DSA) الذي ينظم مسؤوليات المنصات الكبرى، وقانون الأسواق الرقمية (Digital Markets Act – DMA) الذي يهدف إلى الحد من الهيمنة الاحتكارية وضمان المنافسة العادلة، كما تم تفعيل برامج ضخمة للتمويل والابتكار، مثل Horizon Europe و Digital Europe، لدعم البنية التحتية وتطوير المهارات.⁹⁸

يؤكد الاقتصادي العالمي إريك بريونجولفسون (Erik Brynjolfsson) أن:

"التحول الرقمي لا يحصد ثماره إلا حين تتكامل السياسات، فيتحوّل الابتكار من مجهود معزول إلى منظومة جماعية قادرة على إنتاج قيمة مستدامة"⁹⁹

⁹⁷ . دهمان عبد المنعم. إعادة إعمار سورية رقمياً. الباحث، ألمانيا 2025.
⁹⁸ . Horizon Europe هو أكبر برنامج أوروبي للبحث والابتكار (2021–2027)، يمول المشاريع العلمية والتكنولوجية المتقدمة لتعزيز تنافسية أوروبا في مجالات الصحة، المناخ، الطاقة، والرقمنة.
 Digital Europe Programme برنامج أوروبي يركّز على نشر التقنيات الرقمية المتقدمة داخل الاقتصاد والمجتمع، مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة عالية الأداء، الأمن السيبراني، والمهارات الرقمية المتقدمة، لدعم التحول الرقمي في أوروبا.

⁹⁹ . Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. MIT Press, Cambridge (MA), 2014.

هذا يؤكد ضرورة ربط التشريع بالتمويل، والحوكمة بالابتكار، مما جعل السوق الرقمية الموحدة مشروعاً مؤسسياً ذا قيمة اقتصادية واقعية.

2. الأثر الاقتصادي والتنافسي

يمثل الأثر الاقتصادي والتنافسي حجر الزاوية في فهم قيمة السوق الرقمية الموحدة في أوروبا، إذ لم يقتصر التحول الرقمي على تحديث تقني، بل أعاد تشكيل ديناميكيات السوق وطرق خلق القيمة الاقتصادية، فقد أدى توحيد التشريعات الرقمية إلى توسيع حجم السوق أمام الشركات، وزيادة حركة التجارة البينية، ورفع القدرة التنافسية للاتحاد الأوروبي في مواجهة القوى الرقمية الكبرى، وكما يؤكد الاقتصادي العالمي اريك بريونجولفسون Erik Brynjolfsson:

"القوة الرقمية الحقيقية لا تنبع من التقنية وحدها، بل من قدرتها على خلق أسواق أكبر وأكثر تنافسية"¹⁰⁰

أي أن نجاح أوروبا كان في تحويل الرقمنة إلى بنية اقتصادية مشتركة قادرة على تعزيز الابتكار، ورفع كفاءة الشركات، وخفض تكاليف الامتثال، وهو ما جعل السوق الأوروبية لاعباً أكثر تنافسية على المستوى العالمي.

2.1 الفوائد الاقتصادية المباشرة

أنجبت السوق الرقمية الموحدة في الاتحاد الأوروبي آثاراً اقتصادية مباشرة يمكن قياسها في ثلاثة مسارات رئيسية:

- نمو التجارة البينية الرقمية.
- توسع عمل المنصات عبر الحدود.
- خفض تكاليف الامتثال على الشركات، خصوصاً الناشئة والصغيرة.

فحين أصبحت القواعد النازمة للتجارة الإلكترونية وحماية البيانات وحماية المستهلك موحدة بدرجة كبيرة داخل الاتحاد الأوروبي، لم تعد الشركة مضطرة لتكييف نموذج عملها مع 27 نظاماً مختلفاً، بل باتت تتعامل مع إطار قانوني واحد أو متقارب، الأمر الذي خفّض

¹⁰⁰ . Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies.op. cit.

التكاليف القانونية والإجرائية، وفتح أمامها سوقاً أوسع حجماً وأكثر استقراراً، في هذا السياق يبين الاقتصادي **جان تيرول Jean Tirole** أن:

"المعيار الموحد يقلل تكاليف الدخول ويحول السوق من مجموعة جزر تنظيمية إلى قارة اقتصادية واحدة"¹⁰¹

هذه الفكرة تنطبق بوضوح على التجربة الأوروبية؛ فكلما قلّ عدد الحواجز التنظيمية بين الدول، زادت قدرة الشركات على التوسع، وارتفعت كثافة التبادل الرقمي بين أطراف السوق، وهذا تماماً من نسعى له في **الوحدة الرقمية العربية**.

إلى جانب ذلك، استقادت المنصات الرقمية من هذا التوحيد؛ إذ أصبح في إمكانها تقديم خدماتها لملايين المستخدمين في دول مختلفة اعتماداً على نموذج تشغيلي موحد، ما عزز وفورات الحجم ورفع جاذبية الاستثمار في الاقتصاد الرقمي الأوروبي.

أن المستفيد الأكبر من السوق الرقمية الموحدة ليس الشركات العملاقة فقط، بل الشركات الناشئة والصغيرة التي كانت تعاني سابقاً من عبء الامتثال المتكرر في كل دولة، وبذلك يظهر أن الفوائد الاقتصادية المباشرة للسوق الرقمية الموحدة ليست مجرد أرقام في الناتج المحلي، بل تحول بنيوي في بيئة الأعمال يسهّل الدخول إلى السوق، ويزيد التجارة البينية، ويطلق طاقات الابتكار لدى الفاعلين الصغار قبل الكبار.

2.2 الابتكار والقدرة التنافسية

أسهمت السوق الرقمية الموحدة في إعادة تشكيل خريطة الابتكار الأوروبي بصورة هائلة ولكن عميقة، إذ لم يعد الابتكار محصوراً في مراكز الأبحاث الكبرى، بل أصبح جزءاً من منظومة إقليمية مترابطة تضم منصات رقمية متطورة، ومراكز ابتكار إقليمية (Digital Innovation Hubs)، ومراكز بيانات مشتركة، وبنى سحابية أوروبية تعمل وفق معايير موحدة. وقد وفر هذا التكامل التشريعي والتقني بيئة خصبة للشركات الناشئة والمتوسطة، ومهد الطريق لظهور نماذج أعمال عابرة للحدود، قادرة على منافسة نظيراتها الأمريكية والآسيوية.

"الابتكار لا يولد في المختبرات وحدها، بل في المنظومات التي تتيح للشركات والجامعات والقطاع العام أن يعملوا ضمن بيئة رقمية مشتركة"

¹⁰¹ . Tirole, J. Economics for the Common Good. Princeton University Press, Princeton (NJ) 2017.

إن نجاح أوروبا لم يكن في حجم الإنفاق فقط، بل في قدرتها على خلق منصة ابتكار إقليمية تكسر التجزؤ الجغرافي والقانوني، وتجعل التعاون البحثي والصناعي عملية طبيعية لا تعترضها الحواجز¹⁰².

مما يؤكد أن الابتكار في العصر الرقمي أصبح وظيفة للبنية الإقليمية المشتركة، وليس للقدرات الوطنية المنعزلة، وهو درس محوري للعالم العربي الساعي لبناء اقتصاد رقمي تنافسي.

بهذا يتضح أن السوق الرقمية الموحدة لم تكن مجرد سياسة تنظيمية، بل بنية ابتكار جماعي رفعت القدرة التنافسية الأوروبية، وجعلت من الاتحاد الأوروبي فاعلاً رئيساً في اقتصاد البيانات العالمي.

3. البنية التحتية المشتركة للحوسبة الفائقة

دراسة حالة JUPITER

تمثل الحوسبة الفائقة اليوم البنية التحتية العميقة التي تقوم عليها القدرة التنافسية والابتكار في الاقتصادات المتقدمة، إذ تُعدّ القوة الحسابية الهائلة شرطاً أساسياً لتطوير نماذج الذكاء الاصطناعي، ومحاكاة المناخ، وتحليل البيانات العلمية الضخمة. ومن هذا المنطلق، يقدم مشروع JUPITER الأوروبي نموذجاً رائداً لبناء بنية معرفية مشتركة تتجاوز قدرات أي دولة منفردة، وتعكس جوهر السيادة الرقمية الأوروبية. وكما يؤكد الاقتصادي الألماني رافال فيسلا (Rafal Wisla):

"من يملك القدرة على الحوسبة يملك القدرة على الابتكار وصياغة المستقبل"¹⁰³

وتكشف هذه المقولة أن الحوسبة الفائقة ليست مشروعاً تقنياً، بل هي رافعة استراتيجية تمكّن الدول والتكتلات من تحويل البيانات إلى معرفة، والمعرفة إلى قرارات، والقرارات إلى تنمية مستدامة.

¹⁰² . منصة GAIA-X الأوروبية هي مبادرة اتحادية للسيادة السحابية تهدف إلى إنشاء بيئة موحدة لتبادل البيانات والخدمات الرقمية عبر دول الاتحاد الأوروبي وفق معايير مشتركة لحوكمة البيانات. وتشكل المنصة إطاراً تكاملياً يربط الشركات والجامعات والمراكز البحثية، بما يعزز الابتكار العابر للحدود ويقلل من الاعتماد على السحابات غير الأوروبية. <https://gaia-x.eu>

¹⁰³ . Rafal Wisla. Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Wiesbaden. Springer Fachmedien, 2023.

3.1 نموذج EUROHPC والحاسوب JUPITER

جاء تأسيس برنامج EuroHPC Joint Undertaking لجسد رؤية أوروبية استراتيجية ترى في الحوسبة عالية الأداء (HPC) ركيزة سيادية لا تقل أهمية عن قطاعات الطاقة أو الأمن القومي¹⁰⁴. أدرك الاتحاد الأوروبي أن مواجهة التحديات الكبرى-من التغير المناخي والبيانات الضخمة إلى تطوير الذكاء الاصطناعي-تتطلب قدرة حسابية تتجاوز إمكانيات أي دولة منفردة، وأن السيادة الرقمية لا يمكن أن تُبنى بالاعتماد على بنى تحتية مستوردة. من رحم هذه الرؤية، وُلد مشروع JUPITER، كأول حاسوب أوروبي بقدرات Exascale¹⁰⁵، ليصبح رمزاً للتكامل بين السياسات والتمويل والبنى التحتية الرقمية داخل الاتحاد.

يؤكد الاقتصادي الألماني المختص في التحول الرقمي فيليب براونر Philipp Brauner أن:

"الحوسبة الفائقة هي العمود الفقري غير المرئي لكل ما نسميه سيادة رقمية؛ فمن يملك القدرة على معالجة البيانات يملك القدرة على صياغة المستقبل"¹⁰⁶

هذه المقولة تكشف عن البعد الاستراتيجي للمشروع الأوروبي؛ فـ JUPITER ليس مجرد حاسوب أسرع، بل هو منصة مشتركة تمكّن أوروبا من تطوير النماذج الذكية، ومحاكاة المناخ، وتسريع الابتكار في عدة مجالات أهمها، قطاع الصحة والدواء والطاقة بعيداً عن التبعية التقنية.

بهذا، يصبح JUPITER أكثر من إنجاز تقني؛ بل تجسيد كيف تتحول الرؤية الأوروبية للسيادة الرقمية إلى بنية تحتية حقيقية، قائمة على التعاون العابر للحدود، والتمويل المشترك، والحوكمة الرقمية الموحدة.

3.2 نموذج التمويل والشراقات: التمويل السيادي المشترك

¹⁰⁴ EuroHPC JU . مبادرة أوروبية مشتركة أسست عام 2018 لتطوير وتشغيل منظومة موحدة من الحواسيب الفائقة والذكاء الاصطناعي، وتعزيز السيادة الرقمية والقدرة التنافسية للاتحاد الأوروبي.

¹⁰⁵ Exascale . قدرة حوسبية تتجاوز 10¹⁸ عملية في الثانية، وهي الجيل الأعلى من الحواسيب الفائقة المخصصة للذكاء الاصطناعي والمحاكاة العلمية واسعة النطاق.

¹⁰⁶ . Brauner, P. et al. A Computer Science Perspective on Digital Transformation in Production. ACM Transactions on Internet of Things, Vol. 3, No. 2, ACM Press, New York 2022.

يمثل تمويل مشروع الحاسوب الفائق JUPITER نموذجاً متطوراً للتعاون المالي الموحد ضمن الاتحاد الأوروبي، ويُعد تجسيدا لاستراتيجية القارة في بناء السيادة الرقمية، بلغ إجمالي تكلفة الحاسوب حوالي 500 مليون يورو، وجرى هيكلة تمويله بآلية التمويل المشترك (Co-funding) بين جمهورية ألمانيا الاتحادية والمفوضية الأوروبية من خلال مشروع المشروع المشترك للحوسبة الفائقة الأوروبية (EuroHPC Joint Undertaking).

توزعت التكلفة بدقة بين الشركاء وفق المبادئ التوجيهية لبرنامج EuroHPC، حيث تحمّلت ألمانيا - بصفتها الدولة المضيفة للحاسوب في مركز يوليش للأبحاث (Forschungszentrum Jülich) - ما يقارب 50% من إجمالي التمويل، في المقابل غطى برنامج EuroHPC الـ 50% المتبقية من التكلفة الإجمالية، مؤكداً بذلك قاعدة التمويل المشترك القياسية التي يعتمدها البرنامج لجميع استثمارات الحوسبة الفائقة ضمن القارة¹⁰⁷.

أما على صعيد التنفيذ والجانب الصناعي، فقد أسند المشروع إلى ائتلاف صناعي أوروبي يضم شركتي ParTec الألمانية و Eviden الفرنسية. وقد اعتمدت البنية التقنية للحاسوب منظومة معالجة وتسريع فائقة تستند إلى شرائح NVIDIA GH200 Grace Hopper¹⁰⁸. يوضح هذا التنفيذ كيف يجمع المشروع بين الاستثمار السيادي المستدام، وقدرات الصناعة الأوروبية، والاستفادة من أحدث التقنيات العالمية.

وكما يؤكد البروفيسور هاينر شتيلبينغ (Professor Heiner Stuckenschmidt)، الخبير الألماني في الابتكار الرقمي:

"إن بناء بنى تحتية معرفية كالحوسبة الفائقة لا يقوم على حجم التمويل وحده، بل على

القدرة المؤسسية لتنسيق الفاعلين ضمن منظومة واحدة تتشارك الهدف والمعرفة"¹⁰⁹

وتكشف هذه الرؤية أن القوة الحقيقية لمشروع JUPITER لا تكمن في قدراته الحوسبية الخام فحسب، بل في طريقة هندسته: نموذج تمويل سيادي مشترك، يرافقه شراكات صناعية مبتكرة، ضمن إطار استراتيجية أوروبية متكاملة ترى في الحوسبة الفائقة حجر الزاوية لتحقيق السيادة الرقمية وتنمية الابتكار العلمي.

¹⁰⁷ . EuroHPC Joint Undertaking. Funding Mechanisms and Supercomputing Strategy in the EU. Publications Office of the European Union, Luxembourg 2024.

¹⁰⁸ . NVIDIA Corporation. JUPITER Exascale Architecture Overview. NVIDIA, Santa Clara (CA) 2024.

¹⁰⁹ . Stuckenschmidt, H.; Krötzsch, M. Ontology-Based Information Management. Springer, Berlin 2008.

3.3 الاستخدامات والدلالات الاستراتيجية: منصة لإنتاج المعرفة

يتجاوز مشروع JUPITER كونه مجرد حاسوب فائق السرعة، بل يعتبر منصة استراتيجية لإحداث تحول في طريقة أوروبا لإنتاج المعرفة العلمية والاقتصادية، يدعم المشروع نمذجة المناخ بدقة غير مسبوقة، وتحليل أنظمة الطاقة المتجددة، وتسريع اكتشاف الأدوية، وإنشاء توائم رقمية للمدن والصناعة، بالإضافة إلى تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي العملاقة، تشير هذه الاستخدامات إلى تحول أوروبا من اقتصاد يعتمد على المواد إلى اقتصاد يقوده تحليل البيانات والمعرفة الحاسوبية.

يعبر الاقتصادي الأمريكي-الأوروبي إريك بريونجولفسون (Erik Brynjolfsson) عن هذه الفكرة بقوله: "الذكاء الاصطناعي والحوسبة الفائقة يغيّران قواعد المنافسة، لأن القيمة الاقتصادية لم تعد في المنتج، بل في القدرة على معالجة البيانات التي تُنتج هذا المنتج"¹¹⁰

وهذا تماماً هو دور JUPITER، فالقيمة ليست في الأجهزة، بل في قدرة أوروبا على بناء بنية تحتية معرفية تدعم سيادتها الرقمية. عربياً، تحمل هذه التجربة دلالة مهمة: فالمنطقة العربية التي تواجه تحديات المناخ، والمياه، والطاقة، والازدحام الحضري، تحتاج إلى منصة حوسبة فائقة عربية مشتركة تُعيد صياغة قدرتها على اتخاذ القرار العلمي، وهذا يعني أن مشروعاً عربياً مشابهاً لـ JUPITER يمكن أن يخلق نقلة نوعية، ليس فقط في البحث العلمي، بل في السياسات، وفي بناء اقتصاد عربي قائم على المعرفة والتحليل والتنبؤ.

4. التحديات والدروس المستفادة من التجربة

الأوروبية

تُظهر التجربة الأوروبية في بناء السوق الرقمية الموحدة أن التكامل الرقمي ليس مساراً تقنياً محضاً، بل هو عملية سياسية وتشريعية بالغة التعقيد، تخللتها مقاومة واختلافات عميقة في

¹¹⁰ . Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age. op. cit P50.

السيادة وتباينات في جاهزية الدول الأعضاء، اضطرت أوروبا إلى إدارة خلافات قانونية وسياسية حول حدود السيطرة على البيانات، ومعالجة فجوات التنفيذ بين دول المركز والأطراف.

يؤكد الاقتصادي الألماني فولفغانغ راينهارد (Wolfgang Reinhardt) أن:

"التكامل الرقمي يُبنى حين تتعلم الدول إدارة الخلاف لا إلغائه"¹¹¹

تُبرز هذه المقولة أن نجاح أوروبا لم يكن في غياب التحديات، بل في قدرتها على تحويلها إلى دروس عملية سمحت بإنشاء إطار رقمي مشترك، وهو درس أساسي لأي مشروع عربي يسعى لبناء منطقة رقمية موحدة.

4.1 التحديات التشريعية والسيادية: الهندسة السياسية للقانون

واجه الاتحاد الأوروبي تحدي التوفيق بين السيادة الوطنية المختلفة وتباين التقاليد القانونية للدول الأعضاء. استلزم إنشاء إطار تشريعي واحد لفضاء رقمي مشترك، مع احتفاظ كل دولة بخصوصيتها الدستورية والقانونية، سنوات طويلة من التفاوض وتقديم تنازلات متبادلة، كان هذا التحدي البنوي بمثابة هندسة سياسية-قانونية دقيقة، هدفها إيجاد نقطة توازن بين الإرادة الجماعية والولاية الوطنية.

يؤكد الاقتصادي الألماني المختص بالحوكمة الرقمية فولفغانغ راينهارد (Wolfgang

Reinhardt) أن: **"التكامل الرقمي الحقيقي لا يكتمل حين تتوحد الأنظمة التقنية، بل**

حين تنجح الدول في تحويل اختلاف السيادة إلى طاقة تفاوضية مشتركة"¹¹²

جوهر التجربة الأوروبية هو تحويل الاختلاف إلى قوة تفاوضية تعزز المشروع المشترك، من خلال بناء "مظلة قانونية" تسمح بالعمل المشترك دون إلغاء الخصوصيات الوطنية. وهو درس مهم في مسار الوحدة العربية الرقمية، حيث يمكن تحويل التباين القانوني العربي إلى عنصر مرونة إذا توفر إطار تفاوضي متماسك، إن بناء سوق رقمية عربية لا يتطلب إزالة الفوارق، بل إدارتها عبر أطر قانونية مرنة وتنسيق تدريجي.

¹¹¹ . 3Fragen an Wolfgang Wahlster zur Stellungnahme "Die vierte industrielle Revolution und Industrie 5.0 – eine Kritik" Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI) 2024. <https://www.dfki.de/web/news/die-vierte-industrielle-revolution-und-industrie-50-eine-kritik>.

¹¹² . Reinhardt, W. "Digital Competence and Networked Learning." In: Networked Learning Research Handbook. Routledge, London–New York 2020.

4.2 تحديات سيادة البيانات والحوكمة: حماية الاستقلال الاقتصادي

مثلت قضية السيادة على البيانات تحدياً معقداً، حيث وجدت أوروبا نفسها أمام مواجهة مباشرة مع النفوذ العالمي لعمالقة التكنولوجيا، خاصة الشركات الأمريكية، التي تعالج وتخزن كميات هائلة من بيانات المواطنين الأوروبيين، دفع هذا التوتر الاتحاد الأوروبي إلى تطوير أطر تنظيمية صارمة مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) وقانون الخدمات الرقمية (DSA)¹¹³، بهدف استعادة السيطرة على البيانات وضمان عدم تحول المعلومات الأوروبية إلى مورد اقتصادي خارج سيطرة القارة.

يؤكد الاقتصادي الألماني كولمان توبياس Tobias Kollmann أن:

"من يملك القدرة على تنظيم تدفق البيانات، يملك القدرة على حماية استقلاله الاقتصادي والسياسي"¹¹⁴

تعكس هذه المقولة أن السيادة الرقمية ليست شعاراً، بل منظومة قانونية وتقنية تحد من النفوذ الخارجي وتضمن استخدام البيانات لخدمة السوق الداخلية.

4.3 فجوات التنفيذ وعدم التوازن داخل الاتحاد:

على الرغم من التقدم التشريعي، ظل التحدي الأكبر هو التفاوت الواضح في الجاهزية الرقمية بين دول "المركز" الأوروبية (مثل ألمانيا والدنمارك) ودول "الأطراف"، مما أثر على سرعة تنفيذ السياسات وعلى قدرة الشركات المحلية على الاستفادة. تطلب الأمر إطلاق برامج دعم وتمويل، مثل Digital Europe Programme و CEF2 Digital، لتقليص الفجوة الرقمية بين الدول وتعزيز قدرة الشركات الصغيرة على الاندماج.

يؤكد الاقتصادي الفرنسي في التحول الرقمي جيل بابيني (Gilles Babinet) أن:

"التحول الرقمي لا ينجح إلا حين تتحول الفجوة بين الدول من عائق إلى مجال للاستثمار المشترك"¹¹⁵

¹¹³ . European Data Protection Board. EDPB Annual Report 2020: Ensuring Data Protection Rights in a Changing World. European Data Protection Board, Brussels 2021.

¹¹⁴ . Kollmann, T. Digitalisierung und Wirtschaft – Grundlagen, Strategien und Anwendungen. Springer Gabler, Wiesbaden 2023.

¹¹⁵ . Babinet, G. Transformation numérique: les enjeux européens. Fayard, Paris 2018. P120.

هذا يكشف أن أوروبا أدارت الاختلاف ليس بإخفائه، بل بتحويله إلى برنامج عمل لتقريب مستويات الجاهزية الرقمية، وهو درس مهم للعالم العربي الذي يحتاج إلى آليات دعم وتمويل وتدريب لتقليص الفجوة الرقمية بدلاً من أن تعطل مسار التكامل.

لم يكن نجاح أوروبا في بناء سوق رقمية موحدة نتاج التكنولوجيا وحدها،

بل ثمرة قرار جماعي بأن المستقبل لا يُصنع منفرداً.

وعندما توحدت القوانين والبيانات والبنى التحتية،

أثبتت أوروبا أن الوحدة المعرفية أقوى من التجزئة السياسية. وعلى النهج نفسه،

تستطيع الأمة العربية أن تجعل من المعرفة والبيانات جسراً للوحدة الرقمية،

التي تؤسس لكيان عربي موحد

ثانياً: تجارب أخرى في التكامل الرقمي: دروس من أفريقيا وآسيا

🌐 تكشف التجارب الرقمية خارج الاتحاد الأوروبي-في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية-أن بناء أسواق رقمية مشتركة هو مشروع تنموي وسيادي مرتبط بقدرة الدول على توحيد التشريعات، وتطوير البنية التحتية، وتمكين الشركات الناشئة من العمل عبر الحدود. سعت مبادرات مثل **السوق الرقمية الأفريقية الموحدة** والمنصات الآسيوية العابرة للدول إلى خلق فضاءات رقمية مقاربة، مستفيدة من الانتشار الواسع للهاتف المحمول وتزايد الطلب على التجارة الإلكترونية.

يؤكد الباحث الأفريقي توماس أنينغ-دورسن (Thomas Anning-Dorson) أن: "التكامل الرقمي يزدهر حين تتجاوز الأسواق حدودها التقليدية، وتتشارك البيانات والمعايير بدل أن تغلقها داخل الحدود الوطنية"¹¹⁶

توضح هذه المقولة أن نجاح التجارب الرقمية يعتمد على قدرة الدول على تبني التفكير الإقليمي لا المحلي. ومن منظور عربي يمكن أن نقول: "الوحدة الاقتصادية في القرن الحادي والعشرين لا تبدأ من الموانئ، بل من المنصات الرقمية المشتركة" وهذا يفتح الباب أمام مقاربة عربية جديدة تستفيد من هذه التجارب لبناء سوق رقمية عربية تنافسية.

1. التجارب الأفريقية: الوحدة تبدأ من شبكة المحمول

تسير أفريقيا في مسار واضح نحو سوق رقمية موحدة، تقودها مبادرات قارية وإقليمية، في مقدمتها استراتيجية التحول الرقمي لأفريقيا (2020-2030) الصادرة عن الاتحاد

¹¹⁶ . Anning-Dorson, Thomas. Digital Business Transformation in Africa, Volume II: Digital Ecosystems, Consumer Experience and Engagement. Palgrave Macmillan, Cham 2025. P99.

الأفريقي¹¹⁷، حددت هذه الاستراتيجية هدفاً صريحاً هو بناء سوق رقمية أفريقية آمنة ومتكاملة بحلول عام 2030، عبر توحيد السياسات والتشريعات وربط الشبكات. تترجم مبادرة **Smart Africa** هذه الرؤية إلى برنامج عملي يجمع أكثر من 40 دولة أفريقية حول مشروع إنشاء **Single Digital Market** للقارة¹¹⁸، يركز البرنامج على توسيع تغطية النطاق العريض، وخفض تكاليف الاتصال، وتحسين الربط بين الشبكات الوطنية، وربط ذلك بخطة للهوية الرقمية والدفع الرقمي، بما في ذلك المدفوعات عبر الهاتف المحمول (**Mobile Money**)، التي تجعل أفريقيا اليوم مركز ثقل عالمياً في هذا المجال، وبذلك تشير الاقتصادية في التحول الرقمي تيفن تافيس (**Tevin Tafese**) إلى أن:

"البنية التحتية الرقمية لا تقاس فقط بالكابلات والأبراج، بل بقدرتها على جعل كل مواطن

جزءاً من السوق"¹¹⁹

تتجلى دلالة هذه المقولة في التجربة الأفريقية بوضوح؛ حيث لم يكن التركيز على بناء مراكز بيانات ضخمة فحسب، بل على إدماج الناس عبر شبكات المحمول الرخيصة، وخدمات الدفع الرقمي، وأنظمة الهوية الرقمية العابرة للحدود، كما يظهر في مشروع الهوية الإقليمية في غرب أفريقيا (**WURI**).

وفي السعي للوحدة الرقمية العربية، يمكن القول:

"التجربة الأفريقية تقول للعالم العربي بوضوح: يمكن أن تبدأ الوحدة الرقمية من شريحة

هاتف، قبل استكمال إنشاء مراكز بيانات عملاقة"

هذا يعني أن العبرة في أفريقيا تكمن في وضوح الرؤية: ربط الشبكات، بناء هوية رقمية أفريقية، وتوحيد البنى التحتية للدفع الرقمي، لتصبح القارة مهياً لسوق رقمية موحدة تُساند منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية وتدعم نمواً اقتصادياً أكثر اندماجاً.

¹¹⁷ . African Union. Digital Transformation Strategy for Africa (2020–2030).

African Union Commission, Addis Ababa 2020,

¹¹⁸ . Smart Africa (2024). Creating Foundations for Africa's Digital Future – Towards a Single Digital Market. Smart Africa Secretariat, Kigali.

¹¹⁹ . Tafese, Tevin. Digital Africa: How Big Tech and African Start-ups Are Reshaping the Continent. Hamburg: German Institute for Global and Area Studies (GIGA) – Leibniz-Institut für Globale und Regionale Studien, 2022. GIGA Focus Afrika, Nr. 6. ISSN: 1862-3603.

<https://www.giga-hamburg.de/en/publications/giga-focus/digital-africa-how-big-tech-and-african-startups-are-reshaping-the-continent>

2. التجارب الآسيوية: التكامل عبر المنصات والمعايير

المشركة

تُعدّ منطقة رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN – Association of Southeast Asian Nations) من أبرز الحواضن العالمية لتجارب التكامل الرقمي من خلال المنصات والتجارة العابرة للدول، فقد أطلقت دول التجمع مبادرات هامة مثل "إطار عمل آسيان للتكامل الرقمي" (ASEAN Digital Integration Framework)، الذي يهدف إلى ربط أسواق الخدمات الرقمية، وتوحيد المعايير التقنية، وتعزيز الربط اللوجستي والمالي الرقمي بين الدول الأعضاء¹²⁰.

تقول الاقتصادية آنا ماريا بالاسيو فالنسيا (Ana Maria Palacio Valencia):
"السوق الرقمية الحقيقية لا تُبنى حين تراكم المنصات فحسب، بل حين تُنظّم عبر الحدود بمعايير مشتركة وقواعد واضحة."¹²¹

هذه المقولة تعكس حقيقة أن نجاح التجربة الآسيوية ارتبط، بدرجة كبيرة، بإنشاء إطار تنظيمي يُيسّر التدفق العابر للدول، بدلاً من الاكتفاء بتطوير التكنولوجيا داخل الحدود الوطنية لكل دولة.

ومن منظور عربي:

"تعلّمنا التجارب الآسيوية أن الخطوة الأولى نحو اقتصاد عربي متكامل تبدأ من الربط الرقمي؛ فالتوافق التقني يمهد لتوافق اقتصادي أوسع وأعمق"
وبهذا، تصبح التجربة الآسيوية درساً عملياً للمنطقة العربية الطامحة إلى سوق رقمية مشتركة، حيث يجب أن تكون المنصة الرقمية والمنظومة القانونية متكاملتين.

¹²⁰ . Asian Development Bank. Digital Transformation for Inclusive and Sustainable Development in Asia. Manila: ADB 2023.

¹²¹ . Palacio Valencia, Ana Maria. "Digital Services and Digital Trade in the Asia Pacific: An Alternative Model for Digital Integration?" Asia Pacific Law Review, Vol. 31, No. 2 (2023).

3. أسباب تعثر بعض المبادرات الرقمية الإقليمية

تكشف التجارب الإقليمية حول العالم أن العديد من مشاريع التكامل الرقمي، رغم طموحها، لم تحقق نتائج مستدامة بسبب تحديات بنيوية، أبرزها ضعف الإرادة السياسية، وغياب الأطر التنظيمية المشتركة، والتركيز على التقنية دون التشريع.

يؤكد الاقتصادي في التحول الرقمي الدكتور برنهارد ميباخ (Dr. Bernhard Miebach) أن:

"الرقمنة لا تفشل بسبب التكنولوجيا، بل بسبب غياب الحوكمة والرؤية المشتركة"¹²² هذا يعكس جوهر الدرس من التجارب المتعثرة: التكامل الرقمي يتطلب توافقاً سياسياً مستمراً بقدر حاجته إلى بنية تقنية متقدمة، وهو ما يجب على الدول العربية إدراكه.

3.1 غياب الإرادة السياسية والاستمرارية:

تُعَدُّ الإرادة السياسية المستدامة عموداً أساسياً لنجاح أي مشروع تكاملي رقمي، في كثير من المبادرات الإقليمية، أدى ضعف الالتزام الحكومي، أو تغير الأولويات السريع، أو غياب رؤية مشتركة واضحة، إلى عرقلة توسيع المشاريع الرقمية عبر الحدود.

يشير الاقتصادي الألماني هانس-يورن زوتل (Hans-Jürgen Zottel) إلى أن:

"إذا تغيرت السياسة الرقمية كلما تغيرت الحكومة، فإن السوق الرقمية تبقى حُلماً بلا

أرضية ثابتة"¹²³

هذه المقولة تبين أن الاستمرارية في السياسات أكثر أهمية من حجم الاستثمار، لأنها تضمن عدم فشل المشاريع عند أول تغيير سياسي.

ومن منظور عربي نؤكد أن: "الوحدة الرقمية العربية لا تُبنى عبر بيانات وأجهزة فحسب، بل عبر إرادة تقودها الحكومات المتغيرة"

هذا التأكيد يشير إلى ضرورة تبني الدول العربية لاستراتيجيات رقمية بعيدة الأمد، تجعل التكامل الرقمي أولوية وطنية ثابتة، لتجنب تبعثر المبادرات تحت رحمة التغيرات السياسية.

¹²² . Dr. Bernhard Miebach. Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Springer Fachmedien, Wiesbaden 2023.

¹²³ . Zottel, H.-J. Digital Single Market Governance. Berlin/Heidelberg: Springer, 2019.

3.2 التركيز على الجانب التقني دون التشريعي والمؤسسي:

تمثل الفجوة بين التقنية والتشريع إحدى أكثر العقبات شيوعاً، حيث ركزت مبادرات إقليمية عديدة على بناء المنصات الرقمية والبنى التحتية الحديثة، لكنها أهملت الإطار القانوني والتنظيمي والمؤسسي القادر على استيعاب هذا التحول وضمان استدامته، فالمنصة الرقمية تبقى بلا أثر حين لا تسند قواعدها لحماية البيانات، وتوحيد المعايير، وإتاحة الخدمات عبر الحدود.

يؤكد الاقتصادي الألماني في سياسات التحول الرقمي كول تيم (Cole Tim) أن:

"التقنية تطلق الإمكانيات، لكن التشريع هو الذي يحول الإمكانيات إلى نظام اقتصادي

مستدام"¹²⁴.

التكنولوجيا ليست الهدف النهائي، بل الأداة التي تحتاج إلى منظومة قانونية لكي تنتج قيمة اقتصادية وسيادية.

وبنفس السياق "الوحدة الرقمية العربية لا تُبنى على المنصات الرقمية، بل على اتفاق الدول العربية".

فالعالم العربي يحتاج إلى توازن بين الاستثمار التقني، ولبن تأسيس هياكل تشريعية ومؤسسية عابرة للحدود تضمن حرية تدفق البيانات وتنسيق المعايير.

3.3 تحديات التمويل والفجوة الرقمية الداخلية: إشكالية الاستدامة والعدالة

يمثل التمويل المستدام أحد أكثر التحديات حساسية في مسار بناء الأسواق الرقمية الإقليمية. تُظهر التجارب في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية أن العديد من المبادرات تبدأ بحماس تقني، لكنها تتعثر عند أول اختبار مالي حقيقي. إن غياب نماذج التمويل طويلة الأمد والاعتماد المفرط على المنح أو القروض الخارجية يحدّ من قدرة الدول على بناء منصات مستمرة وقابلة للتوسع.

يُضاف إلى ذلك مشكلة اختلال توزيع البنية الرقمية داخل الإقليم الواحد؛ حيث تتركز مراكز البيانات والاتصال السريع والمدفوعات الرقمية في المدن الكبرى، بينما تبقى المناطق الريفية

¹²⁴ Cole, Tim. Digitale Transformation: Warum die deutsche Wirtschaft gerade die digitale Zukunft verschläft und was jetzt getan werden muss! 2. Auflage. München: Verlag Franz Vahlen, 2017.

أو الهامشية (الأطراف) تبقى خارج الفضاء الرقمي، هذا التباين يخلق فجوة رقمية داخلية تُضعف فكرة السوق الموحدة نفسها وتُقلص من نطاق الاستفادة الاقتصادية. يؤكد الاقتصادي الألماني المتخصص في اقتصاد الابتكار رافال فيسلا (Rafal Wisla) أن:

"لا يوجد تكامل رقمي عادل ما دامت البنية التحتية تُعيد إنتاج عدم المساواة بدل أن تُقلصها"¹²⁵

تكشف هذه المقولة جوهر الإشكال: حتى لو وُجدت المنصّات والتشريعات، فإن غياب العدالة في توزيع البنية التحتية يجعل الفوائد محصورة في "المركز الرقمي"، ويترك "الأطراف" خارج دائرة الابتكار والنمو. وهذا درس مباشر للعالم العربي؛ إذ إن تطوير سوق رقمية عربية موحدة لن يكون فاعلاً دون معالجة الفجوة بين العواصم المتقدمة تقنياً، وبين المناطق الأقل اتصالاً. كما يتطلب الأمر بناء صندوق تمويل عربي مشترك يدعم مشاريع البنية الرقمية ويضمن استدامتها وعدالتها داخل الدول وفيما بينها.

تُجمع تجارب أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية على أن السوق الرقمية لا تقوم على التكنولوجيا وحدها، بل على قرار دولي بأن تتحدث التشريعات والبيانات لغة واحدة. وعندما تتلاقى الإرادة مع القواعد المشتركة تسقط الحدود. وعلى النهج نفسه، الوحدة الرقمية العربية مشروع سيادي يبدأ بتوحيد المنصّات والبيانات قبل الموانئ والجغرافيا

¹²⁵ . Rafal Wisla. Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. op. Cit.

ثالثاً: تطبيق الدروس على السياق العربي:

🔗 رؤية استراتيجية للتكامل الرقمي

تكشف الدروس المستخلصة من التجارب العالمية -الأوروبية، والآسيوية، والأفريقية- أن بناء سوق رقمية موحدة يتجاوز كونه مشروعاً تقنياً ليصبح مساراً سياسياً-اقتصادياً يتطلب إرادة مشتركة، وبنية تشريعية متقاربة، وآليات تمويل مستدامة، وقدرة على تقليص الفجوات بين الدول والمناطق.

تستطيع المنطقة العربية، انطلاقاً من هذه الدروس، تصميم نموذج تكامل رقمي يستفيد من قوتها الديموغرافية، وموقعها الاستراتيجي، وأسواقها المتنامية، يؤكد الاقتصادي الألماني مايكل دينغا (Michael Denga) أن:

"المستقبل يصنعه من يملك القدرة على تحويل البيانات إلى قيمة مشتركة"¹²⁶

وهذا يعني أن المنطقة العربية تستطيع، بتوفر الرؤية، أن تنتقل من تجزئة جغرافية معوقة إلى فضاء رقمي موحد يعزز الابتكار، ويخفض كلفة الأعمال، ويقرب الشعوب عبر منصات ومعايير مشتركة.

1. استخلاص العوامل الحاسمة للنجاح: المنظومة

المتكاملة

تُثبت التجارب العالمية في أوروبا وأفريقيا وآسيا أن مسار التكامل الرقمي لا يقوم على الحلول التقنية وحدها، بل على منظومة متكاملة من العوامل السياسية والتشريعية والمؤسسية والتمويلية. لقد أثبتت هذه التجارب أن غياب أي عنصر من هذه العوامل الأربعة كفيل بعرقلة المشروع أو إضعاف أثره، بينما يؤدي اجتماعها إلى تحويل الرقمنة إلى قوة بنائية تُعيد تشكيل الاقتصاد الإقليمي.

والرقمنة العربية لا تُحدث نقلةً إلا حين ترتبط برؤية ونظام مؤسسي قادر على تحويلها إلى قيمة مشتركة فالتكنولوجيا ليست نقطة الانطلاق، بل تأتي نالية للاتفاق السياسي والتشريعي،

¹²⁶ . Denga, Michael. Regulatory Competition in the Digital Economy: Artificial Intelligence, Data, and Platforms. Springer International Publishing, germany 2025.

"الوحدة الرقمية العربية تحتاج إلى توافق فكري قبل البناء التقني"، انطلاقاً من ذلك، يمكن تلخيص عوامل النجاح المشتركة التي يجب أن يعتمد عليها السياق العربي:

1.1 وجود رؤية سياسية واضحة ومعلنة للتكامل الرقمي

لا يمكن أن يبدأ التكامل الرقمي من البنية التحتية، بل يجب أن ينطلق من قرار سياسي إقليمي يضع الرقمنة في صلب الأولويات الوطنية والإقليمية، فالرؤية السياسية الموحدة تضمن استمرارية المشروع عبر تغير الحكومات، وتمنح القطاع الخاص الثقة للاستثمار، وتوفر الأساس اللازم لخلق سياسات موحدة، وقد شكّل الإعلان السياسي الموحد -مثل استراتيجية "السوق الرقمية الموحدة" في أوروبا- نقطة الانطلاق لبناء المنظومة كلها. بدون رؤية مشتركة، تبقى المبادرات مبعثرة وهشة.

1.2 إطار تشريعي وتنظيمي موحد أو منسق

لا يمكن للابتكار الرقمي أن ينمو في بيئة قانونية متباينة، بل يحتاج إلى قواعد مشتركة تُسهّل حركة البيانات والخدمات عبر الحدود¹²⁷، يشمل ذلك التنسيق في مجالات حيوية مثل:

- قوانين المنصات الرقمية تركز حماية البيانات والخصوصية.
 - معايير التجارة الإلكترونية العابرة للحدود.
 - تنظيم البنية التحتية الرقمية المشتركة.
- أدى تنسيق التشريعات في الاتحاد الأوروبي (مثل GDPR و DSA/DMA) إلى فتح سوق واحدة للابتكار، الإطار التشريعي المشترك هو الذي يحوّل الرقمنة من مبادرات محلية إلى منظومة إقليمية فاعلة.

1.3 بنية تحتية معرفية ورقمية مشتركة

- لا يمكن لسوق رقمية موحدة أن تُبنى بمعزل عن الأعمدة التقنية الكبرى المتشاركة:
- مراكز البيانات المترابطة (Data Centres) مع شبكات الجيل الرابع والخامس والسادس الموحدة المعايير.

¹²⁷ . OECD. Digital Transformation and Cross-Border Data Governance. OECD Publishing, Paris 2021.

- الهويات الرقمية المشتركة العابرة للحدود.
 - منصات الحوسبة الفائقة (على غرار EuroHPC – JUPITER).
- هذه البنى ليست تقنية فحسب، بل هي بنى معرفية تُسهم في سيادة البيانات، والقدرة على بناء منصات عابرة للحدود، ودعم الابتكار في الذكاء الاصطناعي والاقتصاد السحابي، التكامل الحقيقي يبدأ عندما تتشارك الدول بنية رقمية تفكيراً وعملاً.

1.4 آليات تمويل مستدامة وداعمة للابتكار

- الرقمنة مشروع استراتيجي طويل الأمد، ولا يمكن أن يعتمد على منح قصيرة أو تمويل متقطع، يجب على الدول العربية بناء نماذج تمويل مستدامة تُغطي المجالات التالية:
- تمويل البنية التحتية الإقليمية المشتركة.
 - دعم ريادة الأعمال والشركات الناشئة الرقمية (Venture Capital).
 - برامج التدريب وبناء المهارات الرقمية.
 - تمويل التحول الرقمي داخل المؤسسات الحكومية لتقليص الفجوة الداخلية.
- لعبت صناديق الاتحاد الأوروبي وبرامج Horizon دوراً حاسماً في تحويل الاستراتيجية الرقمية إلى واقع. بالمقابل، أدى ضعف التمويل في تجارب أخرى إلى مبادرات محدودة الأثر أو قصيرة العمر.

2. العوامل المعيقة المتكررة

تُظهر المقارنات الدولية أن المبادرات الرقمية الإقليمية -على اختلاف بيئاتها الجغرافية- تتعثر عند مجموعة ثابتة من العوائق البنيوية غير التقنية، والتي تكررت في تجربة أوروبا قبل الإصلاح، وفي إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، وهي ذاتها المعوقات التي تواجه العالم العربي.

تتمثل أبرز هذه العوائق في:

- التباين القانوني بين الدول.
- ضعف أو غياب الإرادة السياسية المستدامة.
- افتقار المنظومات الرقمية إلى حوكمة واضحة عابرة للحدود.
- الفجوة الرقمية الداخلية (Digital Divide): بين المدن والمناطق الهامشية.
- ضعف إشراك القطاع الخاص في صناعة القرار والتنفيذ.

يؤكد الاقتصادي الألماني المتخصص في سياسات التحول الرقمي يورغن شِمِد (Jürgen Schmid) أن:

"ليس التقدم الرقمي هو ما يختلف بين الدول، بل قدرتها على إزالة الحواجز غير التقنية التي تخنق إمكاناته".¹²⁸

تُبرز هذه المقولة أن التكنولوجيا ليست المشكلة الأساسية، بل **العوارض غير التقنية** التي تمنع تحويل التقنية إلى قيمة اقتصادية واجتماعية، فالتباين القانوني يؤدي إلى تجزئة السوق، وضعف الإرادة السياسية يفقد المشاريع استمراريته، وغياب الحوكمة يجعل المنصات بلا إطار تنظيمي يضمن الأمن والامتثال، بينما تحدّ الفجوة الرقمية وضعف مشاركة القطاع الخاص من القدرة على الابتكار والتمويل.

ومن منظور عربي: **"التكامل العربي لا يفشل بسبب قلة الموارد، بل بسبب اختلال التنسيق بين الدول وتردها في بناء قواعد مشتركة"**، تكشف هذه الرؤية أن معالجة العوائق المعيقة ليست اختياراً، بل شرطاً مسبقاً لبناء **الوحدة الرقمية العربية**.

¹²⁸ . Schmid, J. Europe's Digital Competitiveness: Governance and Institutions. Oxford University Press, Oxford UK 2020. P66.

رابعاً: ترجمة الدروس إلى محددات عربية:

صياغة مشروع وحدوي رقمي

يشكّل التحول نحو سوق رقمية عربية موحّدة خطوة استراتيجية تتجاوز حدود التكنولوجيا لتلامس مستقبل الاقتصاد العربي وقدرته على الاندماج العالمي، العالم اليوم يتجه نحو تكتلات رقمية كبرى تُعيد رسم خريطة التجارة والابتكار، وفي هذا يؤكد الاقتصادي الألماني كلاوس شواب (Klaus Schwab) أن:

"من لا يصنع منظومته الرقمية، سيعيش في منظومات الآخرين".¹²⁹

هذا يبرز أن بناء رؤية عربية موحّدة لم يعد رفاهية، بل ضرورة لحماية القرار السيادي الرقمي وتأسيس اقتصاد يعتمد على المعرفة.

تُظهر التجارب الأوروبية والأفريقية والآسيوية أن النجاح لم يكن وليد الصدفة، بل نتيجة محددات واضحة اتّفق عليها سياسياً وتشريعياً ومالياً، السؤال العربي اليوم ليس:

- هل نستطيع أن نكرّر التجربة؟
- بل: كيف نترجم هذه الدروس إلى محددات واقعية تناسب بنية النظام العربي الحالي؟

يؤكد الاقتصادي في الاقتصاد الرقمي إريك بريونجولفسون (Erik Brynjolfsson) أن:

"المزايا الحقيقية للتحول الرقمي لا تتحقق لدولة واحدة بمعزل، بل لتكتلات قادرة على

مشاركة البنية التحتية والقواعد نفسها"¹³⁰

هذا يضيء جوهر الفكرة: أن سوقاً رقمية عربية موحدة هي استثمار في اقتصاد حجم أكبر، وبنية تحتية مشتركة، وانسجام تشريعي يمكّن من خفض تكاليف الامتثال وزيادة جاذبية المنطقة.

في ضوء ذلك، تبرز ثلاثة مسارات حاکمة يجب أن يتبناها العالم العربي:

3.1 الحاجة إلى ميثاق عربي للتكامل الرقمي (الإطار السياسي)

¹²⁹ . Klaus Schwab, The Fourth Industrial Revolution. op. cit.

¹³⁰ . Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age. op. cit.

الميثاق المطلوب ليس بيان نوايا عاماً، بل وثيقة عربية مُلزِمة تدريجياً تضع مبادئ مشتركة لـ:

- حرية تدفق البيانات بين الدول العربية ضمن قواعد متفق عليها.
- حماية الخصوصية وحوكمة الذكاء الاصطناعي.
- دعم السوق الرقمية العربية باعتبارها "فضاءً اقتصادياً مشتركاً".

هذا الميثاق يمكن أن يكون الإطار الناظم الذي تُبنى عليه الاستراتيجيات الوطنية، كما فعل الاتحاد الأوروبي حين جعل "السوق الرقمية الموحدة" عنواناً سياسياً جامعاً. بدون هذا السقف السياسي، تبقى المبادرات الرقمية العربية متفرقة وغير قادرة على التحول إلى مشروع إقليمي متماسك.

3.2 صندوق عربي مشترك لتمويل البنى التحتية المعرفية (الإطار المالي)

أظهرت التجارب الأوروبية (مثل EuroHPC وتمويل الحاسوب العملاق JUPITER) والأفريقية (مبادرات Smart Africa) أن المشاريع الرقمية الكبرى تتطلب تمويلاً مشتركاً يتجاوز قدرات دولة واحدة.

في السياق العربي، يصبح الحديث عن صندوق عربي للتكامل الرقمي خطوة عملية، يمكن أن تسهم فيها:

- الدول النفطية بفوائضها المالية.
- الدول ذات الكثافة السكانية العالية بطلب سوقي واستثماري كبير.

الهدف من الصندوق هو تمويل مشاريع مثل: حاسوب فائق عربي مشترك، منصات بيانات عربية عابرة للحدود، وبنى تحتية سحابية وهوية رقمية عربية مشتركة. بهذا تتحول "السيادة الرقمية" من شعار إلى استثمار ملموس في البنية التحتية المعرفية التي تتيح للعرب إنتاج نماذج ذكاء اصطناعي عربية ومعالجة بياناتهم بأنفسهم.

3.3 إطار تدريجي للتقارب التشريعي (الإطار التنظيمي)

الدروس العالمية تُظهر أن التشريع المنسق هو الشرط الخفي لنجاح أي سوق رقمية موحدة. في الحالة العربية، يصعب الوصول فوراً إلى قانون موحد، لكن يمكن اعتماد مسار تدريجي للتقارب يشمل:

- مواءمة قوانين التجارة الإلكترونية.
- وضع حد أدنى عربي مشترك لمعايير حماية البيانات.
- تنسيق قواعد المدفوعات الرقمية وخدمات الدفع عبر الحدود.
- اعتماد مبادئ مشتركة لحوكمة المنصات والذكاء الاصطناعي.

هذا المسار التدريجي يشبه ما فعله الاتحاد الأوروبي: الانطلاق من مبادئ مشتركة، ثم توسيعها بمرور الوقت إلى لوائح أكثر تفصيلاً. المهم هو أن تدرك الدول العربية أن المنصات لا تعمل في فراغ؛ فهي تحتاج إلى بيئة قانونية مشتركة تحمي المستخدم وتُسهل عمل الشركات وتحفز الاستثمار الإقليمي.

خاتمة الفصل الثالث

🔗 تجارب عالمية في التكامل الرقمي نحو السيادة المعرفية

يكشف هذا الفصل، من خلال التحليل المقارن للتجارب الأوروبية والأفريقية والآسيوية، أن **التكامل الرقمي** لم يعد خياراً تجميلاً للدول أو مبادرة تقنية معزولة، بل أصبح **إطاراً استراتيجياً** لإعادة بناء الاقتصاد الحديث على أسس المعرفة والبيانات والبنى التحتية المشتركة، تُوضح القراءة المعمقة لهذه التجارب أن النجاح الرقمي لا يولد من التطور التكنولوجي وحده، بل من **التقاء السياسة، والتشريع، والتمويل، والبنية التحتية** في نقطة مركزية واحدة: **الإرادة المشتركة لبناء سوق رقمية متكاملة**.

لقد بينت التجربة الأوروبية، عبر مشروع السوق الرقمية الموحدة، أن **وضوح الرؤية التشريعية والتنظيمية** يمكن أن يخلق واحدة من أكبر البيئات الرقمية التكاملية في العالم، يؤكد الاقتصادي الألماني كلاوس شترينغر (Klaus Streeck) أن:

"القدرة التنافسية في الاقتصاد الرقمي لا تُبنى على سرعة التكنولوجيا فقط، بل على قدرة

النظم السياسية على صناعة قواعد مشتركة للعبة"¹³¹

تكشف هذه المقولة جوهر الحقيقة الأوروبية: لم يكن الابتكار وحده هو المحرك، بل **اتساق القواعد، ووضوح التشريعات، والتوافق على معايير مشتركة** لحماية البيانات، وتنظيم المنصات، وتمكين التجارة عبر الحدود.

كما أبرزت دراسة حالة الحاسوب العملاق **JUPITER** أن التكامل الرقمي ليس خطاباً سياسياً بل **مشاريع واقعية ضخمة** تغير بنية الاقتصاد وتخلق **سيادة معرفية جديدة**، وقد أظهرت هذه التجربة أن الاستثمار الجماعي في البنية التحتية المعرفية -من الحوسبة الفائقة إلى مراكز البيانات- يمكن أن يشكل رافعة استراتيجية تعزز استقلال القارة وتنافسيتها.

أما التجارب الأفريقية والآسيوية، فقد أوضحت أهمية **الهوية الرقمية، والمدفوعات المشتركة، وربط الشبكات** كأساس لبناء أسواق إقليمية متماسكة، لكنها كشفت أيضاً محدودية المبادرات التي تُبنى على التكنولوجيا دون تشريع، أو على الرغبة السياسية المؤقتة دون رؤية مستدامة. **"الوحدة الرقمية هي أقرب طرق الوحدة العربية، لأنها تقوم على المعرفة والمصلحة المشتركة قبل السياسة"** إن هذه الرؤية تعيد توجيه البوصلة نحو بناء مشروع عربي لا يبدأ

¹³¹ . Streeck, K & Hornuf, Lars (eds.). Regulatory Competition in the Digital Economy: Artificial Intelligence, Data, and Platforms. Springer International Publishing, Cham 2025.

من القمة السياسية فحسب، بل من شبكات البيانات، والهوية الرقمية، والحوسبة المشتركة، وتوحيد قواعد التجارة الإلكترونية، والمدفوعات، وحماية البيانات.

أهم ما يقدمه الفصل من دروس:

1. أولوية الرؤية السياسية: النجاح يقوم على إرادة معلنة وواضحة للتكامل الرقمي، لا على جهود تقنية مجزأة.
 2. أهمية الإطار التشريعي: التكنولوجيا بلا تشريع تتحول إلى مبادرة غير قابلة للاستمرار.
 3. البنى التحتية المعرفية المشتركة: مثل الحوسبة الفائقة، مراكز البيانات، والهوية الرقمية الإقليمية.
 4. الشراكات المتعددة: لا اقتصاد رقمي مستدام بلا دمج فعلي للقطاع الخاص، الجامعات، المراكز البحثية، والمجتمع المدني.
 5. الدروس السلبية: ضعف الإرادة السياسية، التباين القانوني، الفجوة الرقمية، وغياب التمويل المستدام جميعها عوامل تُفشّل المبادرات.
 6. الدلالة العربية: الحاجة إلى ميثاق عربي للتكامل الرقمي، وصندوق عربي مشترك للبنية التحتية المعرفية، ومنصة عربية رقمية موحدة تسهل التجارة والتعاون والابتكار.
- خلاصة القول: إن العالم لا يتجه نحو تكتلات اقتصادية تقليدية، بل نحو تكتلات رقمية تدار بالبيانات والمنصات والبنى التحتية المشتركة، وما لم ينتقل العالم العربي من الاستهلاك الرقمي إلى إنتاج منظوماته الرقمية، فإنه سيبقى على هامش الاقتصاد العالمي الجديد.
- لكن الدروس المستفادة من التجارب الدولية تثبت أن الطريق العربي ليس مستحيلاً فكل عناصر النجاح موجودة: الموارد، الموقع الجغرافي، حجم السوق، والطاقات البشرية، ويبقى التحدي في تحويل هذه الدروس إلى رؤية مشتركة ومشروع عربي قابل للتنفيذ.
- بهذا يصبح الفصل الثالث ليس مجرد مراجعة لتجارب الآخرين، بل خارطة طريق أولية تساعد صانعي القرار العرب والباحثين والممارسين على تصور مستقبل رقمي عربي يقوم على التنسيق التشريعي، التكامل البنوي، والسيادة المعرفية.

الوحدة الرقمية العربية ليست مشروعاً تقنياً ولا رفاهية عابرة

بل هي الطريق الأقصر لبناء سيادة معرفية عربية

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب والمطبوعات العربية

- دهمان، عبد المنعم. إعادة إعمار سورية رقمياً. الباحث، ألمانيا- 2025.
- كوتلر، فليب. التسويق 0.4 الانتقال من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي. جبل عمان ناشرون، الأردن- 2018.

ثانياً: الكتب والمطبوعات باللغة الإنجليزية

- African Union. Digital Transformation Strategy for Africa (2020–2030). African Union Commission, Addis Ababa- 2020.
- Anning-Dorson, Thomas. Digital Business Transformation in Africa, Volume II: Digital Ecosystems, Consumer Experience and Engagement. Palgrave Macmillan, Cham- 2025.
- Asian Development Bank. Digital Transformation for Inclusive and Sustainable Development in Asia. ADB, Manila- 2023.
- Brauner, P. et al. A Computer Science Perspective on Digital Transformation in Production. ACM Press, New York- 2022.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. MIT Press, Cambridge (MA)- 2014.
- Denga, Michael. Regulatory Competition in the Digital Economy: Artificial Intelligence, Data, and Platforms. Springer International Publishing, Germany- 2025.
- EuroHPC Joint Undertaking. Funding Mechanisms and Supercomputing Strategy in the EU. Publications Office of the European Union, Luxembourg- 2024.

- European Data Protection Board. EDPB Annual Report 2020: Ensuring Data Protection Rights in a Changing World. European Data Protection Board, Brussels- 2021.
- NVIDIA Corporation. JUPITER Exascale Architecture Overview. NVIDIA, Santa Clara (CA)- 2024.
- OECD. Digital Transformation and Cross-Border Data Governance. OECD Publishing, Paris- 2021.
- Palacio Valencia, Ana Maria. Digital Services and Digital Trade in the Asia Pacific: An Alternative Model for Digital Integration?. Asia Pacific Law Review- 2023.
- Reinhardt, W. Digital Competence and Networked Learning. Routledge, London–New York- 2020.
- Schmid, J. Europe’s Digital Competitiveness: Governance and Institutions. Oxford University Press, Oxford UK- 2020.
- Smart Africa. Creating Foundations for Africa’s Digital Future – Towards a Single Digital Market. Smart Africa Secretariat, Kigali- 2024.
- Streeck, K & Hornuf, Lars (eds.). Regulatory Competition in the Digital Economy: Artificial Intelligence, Data, and Platforms. Springer International Publishing, Cham- 2025.
- Stuckenschmidt, H.; Krötzsch, M. Ontology-Based Information Management. Springer, Berlin- 2008.
- Tirole, J. Economics for the Common Good. Princeton University Press, Princeton (NJ)- 2017.

ثالثاً: الكتب والمطبوعات باللغات الأخرى (الألمانية

والفرنسية)

- Babinet, G. Transformation numérique: les enjeux européens. Fayard, Paris- 2018.

- Cole, Tim. Digitale Transformation: Warum die deutsche Wirtschaft gerade die digitale Zukunft verschläft und was jetzt getan werden muss!. Verlag Franz Vahlen, München- 2017.
- Kollmann, T. Digitalisierung und Wirtschaft – Grundlagen, Strategien und Anwendungen. Springer Gabler, Wiesbaden- 2023.
- Miebach, Bernhard. Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Springer Fachmedien, Wiesbaden- 2023.
- Wisla, Rafal. Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Springer Fachmedien, Wiesbaden- 2023.
- Zottel, H.-J. Digital Single Market Governance. Springer, Berlin/Heidelberg- 2019.

رابعاً: المواقع الإلكترونية والروابط الرقمية

- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). 3Fragen an Wolfgang Wahlster zur Stellungnahme "Die vierte industrielle Revolution und Industrie 5.0 – eine Kritik". <https://www.dfki.de/web/news/die-vierte-industrielle-revolution-und-industrie-50-eine-kritik>
- GAIA-X. European Association for Data and Cloud. <https://gaia-x.eu/>
- Klaus Schwab. The Fourth Industrial Revolution. <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/>
- Tafese, Tevin. Digital Africa: How Big Tech and African Start-ups Are Reshaping the Continent. <https://www.giga-hamburg.de/en/publications/giga-focus/digital-africa-how-big-tech-and-african-startups-are-reshaping-the-continent>

الفصل الرابع: منصة الاقتصاد الرقمي العربي الموحد

الرؤية والتصميم

📌 **بنهاية هذا الفصل، يُتوقع من القارئ ان يكون قادراً على:**

- إدراك البنية الهيكلية للمنصة الرقمية العربية: استكشاف المكونات الأساسية للمنصة، بدءاً من مستودعات البيانات والمهارات، وصولاً إلى سوق العمل الحر عن بُعد، وتوضيح آليات ترابطها ضمن نظام بيئي رقمي متكامل.
- استيعاب الغايات الاستراتيجية: الإحاطة بالأهداف الاقتصادية والاجتماعية والمعرفية التي تسعى **الوحدة الرقمية العربية** لتحقيقها، مما يوفر رؤية استشرافية لتأثيرها المستقبلي على التنمية الإقليمية.
- إدراك أهمية السيادة الرقمية (**Digital Sovereignty**): إدراك الدور الحاسم لحماية البيانات والأمن السيبراني كميزة تنافسية، وكيف يمكن للمنصة العربية مواجهة تحدي هيمنة الشركات العالمية الكبرى.
- إدراك أهمية المرونة التقنية للتصميم: فهم الأهمية الاستراتيجية لتبني نموذج البرنامج مفتوح المصدر (**Open Source**) في تصميم المنصة، لضمان قابليتها للتطوير المستمر والتكيف المرن مع التحولات التكنولوجية المستقبلية.

الفصل الرابع: منصة الوحدة الرقمية العربية

المقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى نقل الرؤى والتحليلات النظرية التي تم عرضها في الفصول السابقة إلى إطار تطبيقي متكامل، يشكل خارطة طريق تنفيذية مفصلة لتصميم منصة **الوحدة العربية الرقمية**، فالغاية الجوهرية هنا تتعدى تقديم المنصة كمجرد فكرة مستقبلية أو طموح نظري، بل تتمثل في بلورتها كأداة استراتيجية عملية قادرة على تحويل التطلعات العربية نحو الوحدة الاقتصادية إلى بنية رقمية واقعية ومزدهرة.

وفي هذا السياق، يتناول الفصل بعمق المفهوم والرؤية التي تحكم تصميم المنصة، ويحدد بدقة الأهداف الاستراتيجية التي تجعل من هذه المنصة الركيزة الأساسية لبناء سوق رقمية عربية مترابطة. هذه السوق تسهم بشكل مباشر في تعزيز التنافسية الإقليمية والدولية، وتحفيز الابتكار المستدام، وتسهيل حركة البيانات والخدمات العابرة للحدود بكفاءة وأمان. ويعزز هذا الاتجاه الرؤية المتقدمة التي يطرحها الخبير الاقتصادي الدكتور عاطف زيدان الذي يشير إلى أن:

"الاقتصاد الرقمي يتسم بشبكة من الوفرة تُنتجها الممارسة والاستهلاك والنشر، حيث تتضاعف قيمة المنتجات الرقمية كلما اتسعت دائرة الاستخدام، على خلاف الاقتصاد التقليدي الذي يقوم على اقتصاد الندرة وتحديد القيمة وفق محدودية الموارد"¹³².

تُبرز هذه الرؤية أن الاقتصاد الرقمي العربي الموحد لا يستند إلى موارد تُستنفد بالاستهلاك (كالنفط والمياه)، بل إلى موارد تتسع قيمتها بقدر ما تُستخدم وتُتشارك وهي تحديداً: المعرفة، البيانات، الابتكار، ورأس المال البشري. هذه العناصر تتزايد قيمتها بشكل غير خطي (Non-linear Value) عندما تقاطع بين الدول العربية وتتشارك ضمن بيئة رقمية واحدة ومُحكمة الحوكمة.

ومن هنا، يتجه هذا الفصل إلى إعادة صياغة مفهوم الوحدة الاقتصادية العربية على أساس اقتصاد الوفرة الرقمي. ويصبح التكامل في البيانات والمنصات والهويات الرقمية والمدفوعات المشتركة شرطاً ضرورياً لخلق سوق عربية تمتلك حجماً وتأثيراً وقدرة تنافسية حقيقية على المستوى العالمي.

¹³² . زيدان، عاطف. الاقتصاد الرقمي بين الواقع والمأمول والمعاملة الضريبية الخاصة به. دار الفكر العربي، القاهرة 2022.

وبذلك، لا تكون منصة **الوحدة الرقمية العربية** مشروعاً تقنياً فحسب، بل إطاراً سيادياً جامعاً يمكن الدول العربية من بناء مستقبل اقتصادي موحد عبر أدوات رقمية تتجاوز قيود الجغرافيا والندرة التقليدية التي أعاقت جهود التكامل في الماضي.

أولاً: المفهوم والرؤية

تُصمم منصة **الوحدة الرقمية العربية** لتكون بمثابة بنك مركزي للمعلومات والمهارات الرقمية، تهدف بشكل أساسي إلى مواءمة الموارد البشرية الشبابية العربية مع الفرص والمشاريع الإقليمية، تتخطى رؤيتها نطاق كونها مجرد منصة توظيف إلكترونية، لترسخ كنظام بيئي شامل يدمج سوقاً حرة للعمل عن بُعد ومنصة لتأسيس المشاريع المشتركة، وتعمل ضمن إطار تشريعي عربي موحد، يركز هذا المفهوم على تحقيق السيادة الرقمية العربية وحماية بيانات المستخدمين من التبعية أو الهيمنة الأجنبية.

التعريف البنيوي الشامل للمنصة

- 📖 منصة **الوحدة الرقمية العربية** المقترحة ليست مجرد تطبيق أو سوق تقني، بل هي بنية مؤسسية عامة ومُشتركة تُوحد وتتداخل عبر ثلاث طبقات رئيسية ومرتبطة:
1. **طبقة القواعد:** وتشمل السياسات المنظمة، حقوق البيانات، العقود الذكية، والتوافق الإلكتروني العابرة للحدود.
 2. **طبقة البنية الرقمية العامة:** تتضمن منظومة الهوية الرقمية القابلة للتشغيل البيني، أنظمة المدفوعات الفورية، وفضاءات البيانات القطاعية.
 3. **طبقة المنصات والخدمات:** تُعنى بمطابقة المهارات بالفرص، توفير محتوى ومعرفة عربية قابلة لإعادة الاستخدام، وتطوير نظام السمعة ونزاهة المعاملات.
- بهذا التصور، تتحول فكرة الوحدة الرقمية من مجرد شعار إلى قدرة تشغيلية (Operational Capability) يمكن قياسها بمدى تدفق المعرفة والعمل والقيمة عبر الأقطار العربية.

يُشير مارتن كني (Martin Kenney) وجون زيسمان (John Zysman) إلى أن: "إذا كانت الثورة الصناعية مُنظمةً حول المصنع، فإن التغيرات الحالية مُنظمةً حول المنصات الرقمية"¹³³، ويؤكد الدكتور عاطف زيدان أن: المعلومات تحولت إلى مصدر للقيمة والثروة¹³⁴، لذا يجب التعامل مع المنصة كبنية مؤسسية (Institutional Structure) تُعيد تنظيم الأسواق، المعرفة، والعلاقات الاقتصادية - بدلاً من كونها مجرد واجهة تقنية.

وفي السياق ذاته، تُعرّف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) البنية الرقمية العامة بأنها أنظمة رقمية مُشتركة، آمنة، وقابلة للتشغيل البيني، تدعم تقديم الخدمات العامة والخاصة على حدٍ سواء، وتخضع لرقابة حكومية لضمان الشمول والكفاءة¹³⁵. وعليه تُبنى منصة الوحدة الرقمية العربية على أساس محفظة هوية عربية اختيارية (Optional Arab Digital Wallet)، مع احترام صارم للخصوصية، وعلى فضاءات بيانات تُتيح الاستخدام المنصف وإعادة الاستخدام. ويُستلهم هذا البناء من نماذج أطر البيانات الأوروبية، مثل قانون حوكمة البيانات¹³⁶ (Data Governance Act - DGA) وقانون البيانات (Data Act)، بهدف تحقيق المشاركة الموثوقة والنفوذ العادل للبيانات¹³⁷.

على الصعيد القيمي-المؤسسي لمنصة الوحدة الرقمية العربية، يجب الأخذ بالمبدأ القرآني:

﴿وَأَمْرُهُمْ شُورَى بَيْنَهُمْ﴾ (الشورى: 38)

إلى حوكمة تشاركية، تتجسد في تشكيل مجالس للمستخدمين، مع تطبيق شفافية الخوارزميات (Algorithmic Transparency)، وإقامة آليات تظلم (Redress Mechanisms) فعالة ضمن المنصة، ولأن الرؤية ذات أفق عربي، يُستحضرني تذكير ساطع الخُصري بأن اللغة والتاريخ المشتركين لا يكتملان إلا بمؤسسات تُجيدهما؛ وفي العصر الرقمي، تكون هذه المؤسسات عبارة عن هوية رقمية عربية وفضاءات بيانات ومعرفة مُشتركة تُحول الانتماء الثقافي إلى قدرة على التعاون والإنتاج الاقتصادي¹³⁸.

¹³³ . Kenney, M.; Zysman, J. The Rise of the Platform Economy. Issues in Science and Technology, Washington DC 2016. <https://issues.org/the-rise-of-the-platform-economy/>

¹³⁴ . زيدان، عاطف. الاقتصاد الرقمي بين الواقع والمأمول والمعاملة الضريبية الخاصة به. مرجع سابق.
¹³⁵ . OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. Public Governance Policy Paper No. 68, OECD Publishing, Paris 2024,

¹³⁶ . EUR-Lex. Regulation (EU) 2022/868 – Data Governance Act (DGA). Official Journal of the European Union, Brussels 2022. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>

¹³⁷ . EUR-Lex. Regulation (EU) 2023/2854 – Data Act. Official Journal of the European Union, Brussels 2023. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>

¹³⁸ . الحصري، ساطع. آراء وأحاديث في القومية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت 1985.

وبذلك نستخلص تعريفاً لمنصة الوحدة الرقمية العربية:

منصة الوحدة الرقمية العربية هي بنية مؤسسية عربية مشتركة تقوم على دمج القواعد التشريعية، والبنى الرقمية العامة، وخدمات المنصات عبر الدول العربية، بهدف تحقيق التشغيل البيني للهوية والبيانات والمدفوعات والابتكار، وتمثل هذه المنصة الإطار السيادي الذي ينظم تدفق المعرفة والخدمات والقيمة بصورة آمنة وعادلة، ويحول اللغة والثقافة ورأس المال البشري العربي إلى وفرة اقتصادية مشتركة تُنشئ سوقاً رقمية عربية متكاملة تُدار بالثقة والشفافية والحوكمة التشاركية.

ثانياً: البنك الرقمي العربي للمعلومات والمهارات

محرك ربط المهارات والمعرفة

يُمثل البنك الرقمي العربي للمعلومات والمهارات الركيزة المعرفية والتشغيلية لمنصة **الوحدة الرقمية العربية**، ويتمثل الهدف الجوهرى لهذا البنك في تحقيق المواءمة الديناميكية بين المهارات العربية المتاحة والاحتياجات الفعلية للمشاريع الإقليمية، بالتوازي مع توفير قاعدة معرفية مُنظمة.

1. التصور التشغيلي والبنية المعرفية

يُصمم "البنك" ليكون بمثابة مظلة المعرفة والمهارات، تتكون من العناصر التشغيلية المترابطة التالية:

- (1) **مستودع المعرفة العربي**: يضم مواد تعليمية مفتوحة، وأدلة قطاعية مُخصصة، وبيانات مُنظمة حول السوق العربية أولاً، والعالمية ثانياً.
- (2) **الرسم المعرفي**: يمثل قاعدة بيانات علائقية تُنشئ روابط دقيقة بين **الأشخاص**، و**المهارات المكتسبة**، و**الاعتمادات الممنوحة**، و**الفرص والمشاريع**، مما يتيح استكشاف العلاقات المعقدة بين هذه المكونات.
- (3) **محرك المطابقة الموحد**: يستخدم نظاماً معيارياً لتوصيف المهارات والمهن لربط الباحثين عن عمل بالفرص المتاحة بكفاءة عالية.
- (4) **الاعتمادات القابلة للتحقق**: تُستخدم لإثبات صحة المهارات والخبرات رقمياً عبر الويب.
- (5) **نظام السمعة القابل للنقل**: يسمح بنقل التقييمات والسجل المهني للمستخدمين عبر الحدود والمنصات المختلفة.

2. المكونات المؤسسية والتقنية للبنك

1. تصنيف المهارات والمهن: يتبنى البنك قاموساً معيارياً للمهارات والمهن، يُصمم ليتوافق مع المعيار الأوروبي (ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations)). يمثل ESCO معجماً شاملاً يصف ويصنف المهن والمهارات ويُحدد العلاقات المنطقية بينها، مما يسمح للمنصات الرقمية باستخدامه في عمليات المطابقة بين الكفاءات والفرص، وتوجيه مسارات التعلم والتدريب¹³⁹. إن تبني معجم عربي متوافق مع ESCO يضمن قابلية التشغيل البيني مع الأسواق العالمية ويُسهل آليات الاعتراف المتبادل بالمهارات.

2. إثبات المهارات والاعتمادات: يتم استخدام مواصفة "الاعتمادات القابلة للتحقق" (Verifiable Credentials) الصادرة عن اتحاد الويب العالمي (W3C) لإصدار شهادات رقمية للكفاءات والخبرات¹⁴⁰.

هذه الشهادات محمية بتقنيات التشفير، مما يتيح التحقق الآلي من صحتها وموثوقيتها دون الحاجة إلى الكشف الزائد عن البيانات الشخصية، وبالتالي تعزيز الخصوصية والأمان.

3. البيانات القابلة لإعادة الاستخدام: أن قيمة البيانات تتضاعف كلما أُتيحت لإعادة الاستخدام وأزيلت عنها قيود الغرض الواحد¹⁴¹، بناءً على هذا المبدأ، يُصمم البنك لتمكين تجميع البيانات، مع إمكانية إعادة استخدامها بين مختلف القطاعات ضمن ضوابط صارمة للخصوصية، هذا التصميم يحول المحتوى والبيانات المُجمعة إلى رأس مال معرفي يولد فرصاً اقتصادية جديدة ومبتكرة.

4. حوكمة البيانات وحقوق النفاذ: يتم استلزام أطر العمل الأوروبية، مع إعادة صياغتها لتناسب مع الحالة العربية، مثل قانون حوكمة البيانات (Data Governance Act) وقانون البيانات (Data Act)، لبناء قنوات مشاركة موثوقة للبيانات، عبر آليات مثل وسطاء

¹³⁹ . European Commission (DG EMPL). ESCO – European Skills, Competences, Qualifications and Occupations: What is ESCO? Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017.

https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/what-esco?utm_source=chatgpt.com

¹⁴⁰ . W3C. Verifiable Credentials Overview. World Wide Web Consortium (W3C), 2025. https://www.w3.org/TR/vc-overview/?utm_source=chatgpt.com

¹⁴¹ . Mayer-Schönberger, V.; Cukier, K. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Houghton Mifflin Harcourt, New York 2013.

البيانات (Data Intermediaries) وفضاءات البيانات القطاعية¹⁴². هذا يضمن النفاذ العادل (Fair Access) وقابلية نقل البيانات بين الفاعلين، مما يمنع احتجاز القيمة في جزر بيانات مغلقة ويحفز الابتكار، تُعزز هذه المقاربة بتجارب البوابة الرقمية الموحدة (Single Digital Gateway) الأوروبية التي برهنت على أهمية توحيد الإجراءات العابرة للحدود وتطبيق "مبدأ المرة الواحدة" (Once-Only Principle) في تبسيط الخدمات الحكومية والرقمية¹⁴³.

5. المطابقة والسمعة وحماية المعاملات: يدمج البنك خوارزميات مطابقة شفافة تربط المهارات بدقة مع المشاريع، ويُدعم هذا التكامل بنظام دفع مرحلي موثوق، وآليات تحكيم ونزاهة تقييم متقدمة. هذه الآليات تقلل من المخاطر التشغيلية وتزيد من مستوى الثقة في المعاملات العابرة للحدود.

باجتماع هذه اللبانات، يتحول **البنك الرقمي العربي للمعلومات والمهارات** إلى محرك رئيسي للتشغيل العربي المشترك: حيث يسرع التوظيف الحر والعقود الإقليمية، ويوجه بشكل استباقي سياسات التعليم والتدريب نحو سد فجوات المهارات (Skills Gaps) الفعلية، ويُولد معرفة عربية قابلة لإعادة الاستخدام في مجالات البحث والابتكار.

¹⁴² . European Commission. Data Governance Act – policy page. European Commission, Luxembourg, 2022. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act>

¹⁴³ . European Commission. Single Digital Gateway – Project page (Reg. 2018/1724). European Commission, Luxembourg, 2018. https://commission.europa.eu/projects/single-digital-gateway_en

ثالثاً: الهيكل البنيوي للمنصة

تكامّل السوق، المشاريع، والمعرفة

يقوم التصميم الهيكلي لمنصة الوحدة الرقمية العربية على نموذج ثلاثي الأبعاد، يهدف إلى تحويل التطلعات الثقافية للوحدة إلى قدرة تشغيلية واقتصادية ملموسة، هذا الهيكل يمثل إطار عمل متكامل لـ: سوق حرة للعمل عن بُعد، منصة للمشاريع المشتركة، وبنك للمعارف والمهارات.

1. البنية التشغيلية للمنصة

كما ذكرنا في بداية هذا الفصل، يتألف الهيكل العام من ثلاثة طبقات وفق ما يلي:

1. طبقة القواعد - التشغيل البيني القانوني: تتضمن المعايير القانونية اللازمة للمعاملات الرقمية العابرة للحدود، مثل: العقود الإلكترونية الموحدة، التوقيع الرقمي، ونظام الهوية الرقمية الموثقة.

تضع قواعد حماية المستهلك وتنظيم تدفق البيانات لضمان الثقة والشفافية.

2. طبقة البنية الرقمية العامة: تشتمل على الأنظمة المشتركة والأمن والقابلية للتشغيل البيني الضرورية للبنية التحتية، تحديداً: أنظمة الهوية الرقمية، المدفوعات الفورية، وقضاءات البيانات القطاعية.

3. طبقة الخدمات والمنصات: تشمل المكونات الرئيسية التي تقدم القيمة للمستخدم: سوق العمل عن بُعد، منصة المشاريع المشتركة، وبنك المعرفة والمهارات. تتأشّبك هذه المكونات عبر الرسم المعرفي للمهارات (Skills Knowledge Graph)، ونظام السمعة القابل للنقل، وآلية الدفع المرحلي (Escrow).

2. الأسس الاقتصادية والتحليلية

في سياق الأسواق الثنائية الجانب، لا يكفي مستوى السعر؛ بل بنية التسعير بين الجانبين هي التي تُنشِطُ التفاعل وتخلقُ القيمة¹⁴⁴. هذا المنظور يُلزم تصميم سوق العمل عن بُعد بوضع هيكل تسعيري يحفز كلا جانبي السوق (العرض والطلب) عبر العمولات، الاشتراكات، والحوافز، بدلاً من مجرد التركيز على خفض التكلفة لطرف واحد.

المنصات تكسب بالانتساع الشبكي؛ فكلما ازداد حجم المجتمع الفاعل على المنصة¹⁴⁵، ارتفعت القيمة المقدمة لكل مشارك، وهذا ما يجعل الحوكمة الشفافة شرطاً اقتصادياً جوهرياً وليس مجرد مطلباً أخلاقياً.

من زاوية البنية التحتية، تُعرّف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) البنية الرقمية العامة (DPI) بأنها: "أنظمة رقمية مشتركة، آمنة، قابلة للتشغيل البيني، تدعم النفاذ الشامل إلى خدمات عامة وخاصة عبر المجتمع"¹⁴⁶. تُترجم هذه المبادئ عربياً في: محفظة هوية عربية اختيارية تحترم الخصوصية وتصلح للتعاملات الحكومية والخاصة، مدفوعات فورية منخفضة الكلفة عابرة للحدود، وفضاءات بيانات قطاعية تُتيح مشاركة موثوقة للبيانات.

3. الأعمدة المؤسسية والتنظيمية

- **توثيق الكفاءات:** يتم استخدام مواصفة الاعتمادات القابلة للتحقق لتعريف الشهادات المهنية والمهارية بصورة مؤتمتة للتحقق ومحصنة تشفيرياً¹⁴⁷.

¹⁴⁴ . Rochet, J.-C.; Tirole, J. "Platform Competition in Two-Sided Markets." Journal of the European Economic Association, Vol. 1, No. 4, June 2003, pp. 990-1029.

<https://academic.oup.com/jeea/article-pdf/1/4/990/10312916/jeea0990.pdf>

¹⁴⁵ . Van Alstyne, Marshall W.; Parker, Geoffrey G.; Choudary, Sangeet P.

"Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy." Harvard Business Review, April 2016. <https://hbr.org/2016/04/pipelines-platforms-and-the-new-rules-of-strategy>.

¹⁴⁶ . OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. op. cit.

¹⁴⁷ . W3C. Verifiable Credentials Overview. World Wide Web Consortium (W3C), op. cit.

- **إطار الهوية الرقمية:** يوفر إطار الهوية الأوروبية (eIDAS 2.0) مرجعاً تشغيلياً لتصميم محافظ الهوية العابرة للحدود (Cross-Border Identity Wallets) عند تكييفها لتلائم السياق العربي¹⁴⁸.
- **أخلاقيات العقد الرقمي:** يُمثل القول القرآني ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ﴾ (المائدة: 1) أساساً لإلزاميات رقمية صريحة، تتضمن: التمتع الموقوت للعقود، التوثيق، وتفسير قرارات الخوارزميات بشكل قابل للمراجعة.
- **تكامل الخدمات:** تكامل سوق العمل، المشاريع المشتركة، وبنك المعرفة في تصميم واحد يوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية: تمكين الشباب والنساء والشابات العربي من النفاذ إلى الطلب الإقليمي، وبناء رأس مال معرفي مشترك، وتقليل تكاليف المعاملة عبر بنية موثوقة من الهوية والمدفوعات الموحدة، وتُستخدم الدفعات المرحلية (Escrow) لخفض مخاطر الأطراف وربط السداد بمراحل الإنجاز لضمان النزاهة¹⁴⁹.

4. المكونات التشغيلية التفصيلية

4.1 سوق حرّ للعمل عن بُعد (Remote Talent Marketplace)

- **الوظيفة:** مواءمة الطلب الإقليمي (شركات، هيئات، مبادرات) مع عرض خدمات المستقلين والفرق الصغيرة عبر خوارزميات شفافة، وتوفير نظام سمعة قابل للنقل بين الدول.
- **الاقتصاد الدافع:** يستند إلى مبدأ الأسواق ثنائية الجانب، حيث تُصمم الرسوم والحوافز لخفض كلفة الانضمام وتعزيز كثافة التفاعل.
- **الثقة والأمان:** يعتمد على هوية عربية موثقة (مستندة إلى اعتمادات W3C القابلة للتحقق)، وتعاقد إلكتروني معترف به، آليات Escrow، وتسوية نزاعات مؤتمتة ومراجعة الأقران.

¹⁴⁸ . Regulation (EU) 2024/1183 of the European Parliament and of the Council of 11 April 2024 amending Regulation (EU) No 910/2014 as regards establishing the European Digital Identity Framework. OJ L 30.4.2024. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1183/oj>

¹⁴⁹ . Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Report on Consumer Protection in Online and Mobile Payments. OECD Digital Economy Papers No. 204. OECD Publishing, Paris, 2012.

- **الأثر الاجتماعي:** توسيع المشاركة الاقتصادية للنساء والشباب والشتات، وربط الكفاءات بالطلب الفعلي في كافة الأقطار العربية.

4.2 منصّة المشاريع المشتركة (Co-Creation Hub)

- **الوظيفة:** إدارة المشاريع العربية العابرة للحدود (بحث، تعليم، خدمات، صناعة ثقافية) عبر قوالب مهام وجداول زمنية ومستودعات ملفات، مع لوائح واضحة للملكية الفكرية.
- **بيانات المشروع:** نشر بيانات وصفية معيارية قابلة للفهرسة لتعظيم قابلية الاكتشاف وإعادة الاستخدام، وتسجيل المساهمات كاعتمادات قابلة للتحقق (مثل "قائد مشروع").
- **التمويل:** دمج آليات التمويل الجماعي الشفاف، ربط مراحل الدفع بالإنجاز عبر أنظمة الضمان المعتمدة Escrow، وربط المشاريع ببرامج دعم حكومية وصناديق عربية.

4.3 بنك المعرفة والمهارات (Skills Bank & Knowledge)¹⁵⁰

- **الوظيفة:** توفير مستودع للمحتوى العربي المفتوح (أدلة، مناهج، بيانات)، وتوظيف الرسم المعرفي لربط الأفراد بالمهارات والفرص، وتطوير محرك توصية للتعلّم الموجّه.
- **المعايير:** اعتماد معجم مهارات ومهن متوافق مع ESCO لتسهيل المطابقة والاعتراف المتبادل.
- **حوكمة البيانات:** تبني مبادئ قانون حوكمة البيانات (DGA) وقانون البيانات (Data Act)، بما في ذلك وسطاء البيانات الموثوقون وفضاءات البيانات القطاعية، لضمان قابلية نقل البيانات ومنع احتجاز القيمة.
- **الأثر:** تحويل المحتوى والبيانات إلى رأس مال معرفي يعظّم إعادة الاستخدام والابتكار في الأوساط الأكاديمية والشركات الناشئة.

4.4 الحوكمة والمؤشرات (KPIs & Governance)

- **حوكمة تشاركية:** إنشاء مجلس مستخدمين، إصدار تقارير شفافية فصلية، اختبار تأثيرات الخوارزميات، وتوفير آليات تظلم فعالة.

¹⁵⁰ . تم استعراضه سابقاً بشكل مفصل.

- **قياس دوري (KPIs):** مراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية مثل:
 - (أ) تبني الهوية والمعاملات عبر الحدود.
 - (ب) زمن المطابقة وإتمام العقود.
 - (ت) نمو المحتوى الايجابي وقابلية إعادة الاستخدام.
 - (ث) معدل مشاركة الفئات المستهدفة
 - (ج) معدل حل النزاعات.
- **تحسين مستمر:** تطبيق توسع متدرج، وإنشاء مختبرات تنظيمية (Regulatory Sandboxes) لتجربة سياسات الهوية والبيانات والمدفوعات قبل تعميمها.

رابعاً: اطار تشريعي عربي موحد للمنصة

المبدأ الناظم: التشغيل البيئي القانوني كبنية تحتية

إن استكمال "منصة الاقتصاد الرقمي العربي الموحد" لا يعتمد فقط على الجودة التقنية لواجهاتها، بل يتطلب بالضرورة إرساء التشغيل البيئي القانوني (Legal Interoperability). يضمن هذا الإطار القانوني الاعتراف المتبادل (Mutual Recognition) للهوية، والتوقيع، والعقود، والبيانات عبر جميع الأقاليم العربية. البيانات موردٌ إنتاجيٌّ جديدٌ يُعيد تشكيلَ قواعدِ المنافسة¹⁵¹، لذا يجب أن يقوم الإطار العربي على صون حقوق الأفراد وضمان إتاحة منصة للبيانات (Fair Data Access)، لتمكين نشوء أسواق وخدمات مبتكرة على أرضية تنافسية عادلة. ومن تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) للبنية الرقمية العامة (DPI) بأنها: "أنظمة رقمية مشتركة، آمنة، قابلةٌ للتشغيل البيئي، تدعم النفاذ الشامل إلى خدمات عامة وخاصة"¹⁵²، وهذا يعني أن القانون ليس "ملحقاً" بالتقنية، بل جزء لا يتجزأ من بنيتها التحتية الأساسية. تُحوّل هذه الرؤية التشريع إلى بوابة للوحدة العملية، حيث تُترجم الإلزامية الدينية ﴿وَأَوْفُوا بِالْعُقُودِ﴾ (المائدة: 1) إلى عقود إلكترونية مُلزِمة، وهوية موثقة، وحقوق بيانات قابلة للإنفاذ قضائياً.

وفيما يلي أركان الإطار التشريعي الموحد للوحدة الرقمية العربية:

1. هوية وتوقيع عابران للحدود (TRUST &

(IDENTITY)

- محفظة الهوية العربية (Arab Digital ID Wallet): تُصمم هذه المحفظة بالاستفادة من خبرة الإطار الأوروبي للهوية الرقمية eIDAS 2.0، لتشمل محافظ هوية، سمات موثقة (Attested Attributes)، وتوثيقاً قوياً، مع الالتزام بمبدأ الاعتراف المتبادل عبر

¹⁵¹ . Mayer-Schönberger, Viktor؛ Ramge, Thomas. Reinventing Capitalism in the Age of Big Data. Basic Books, New York 2018.

¹⁵² . تم إعادة التعريف للأهمية.

الحدود¹⁵³. تُلزم القواعد العربية المقترحة بالاعتراف القانوني بالتوقيع والأختام الإلكترونية عبر الأقاليم، مع تطبيق مبدأ الحد الأدنى من البيانات والاختيارية في الاستخدام.

- الاعتمادات القابلة للتحقق (W3C Verifiable Credentials 2.0): تُستخدم لتوثيق المؤهلات، والمهارات، وشهادات الإنجاز. يتم التحقق من صحتها آلياً وبتسريب صفرى (Zero Disclosure) للمعلومات الحساسة، مما يعزز الخصوصية والكفاءة¹⁵⁴.

2. حماية البيانات وإتاحتها المنصفة

يجب أن يستلهم قانون حوكمة البيانات العربي ركيزتي التنظيم الأوروبي لضمان بيئة عادلة للبيانات:

- (أ) قانون حوكمة البيانات (DGA): لبناء "وسطاء بيانات موثوقين" وفضاءات بيانات قطاعية تُيسر المشاركة الطوعية والأمانة للبيانات¹⁵⁵.
- (ب) قانون البيانات (Data Act): لفرض نفاذ منصف وقابلية نقل للبيانات بين الفاعلين، ومنع احتجاز القيمة (Value Lock-in) في جزر مغلقة¹⁵⁶.
- تُدمج هذه القواعد مع تشريع عربي لحماية البيانات الشخصية (بمبادئ شبيهة بـGDPR) يوازن بين الخصوصية وضرورة تدفق البيانات عبر الحدود ضمن ضمانات واضحة.

¹⁵³ . Regulation (EU) 2024/1183 establishing the European Digital Identity Framework (eIDAS 2.0). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401183&utm_source=chatgpt.com

¹⁵⁴ . W3C. Verifiable Credentials Overview. World Wide Web Consortium (W3C), op. cit.

¹⁵⁵ . European Commission. Data Governance Act – policy page. European Commission, Luxembourg, 2022/2023. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act>

¹⁵⁶ . EUR-Lex. Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act). Official Journal of the European Union, L 2023/2854, 22 December 2023.

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>

<https://www.brassicum.com>

3. العقود والوثائق القابلة للنفاذ قانوناً

- قابلية الإنفاذ: صياغة قانون عربي خاص، ويمكن الاستفادة من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية (UNCITRAL MLEC, 1996) ومبدأ المعادلة الوظيفية (Functional Equivalence) بين المستندات الورقية والرقمية، لضمان القيمة القانونية للعقود الإلكترونية¹⁵⁷.
- السجلات القابلة للتداول: ضرورة صياغة قانون عربي مشترك مع الاستفادة من قانون الأونسيترال النموذجي للسجلات القابلة للتحويل إلكترونياً (MLETR, 2017)، لضمان الاعتراف القانوني بالسجلات القابلة للتداول إلكترونياً (مثل سندات الشحن ومستندات الملكية)، مما يجسّر التجارة والخدمات اللوجستية عبر الحدود العربية. وهنا، تُترجم الإلزامية (أَوْفُوا بِالْعُقُودِ) إلى توثيق رقمي معياري وتبادل يُعتدّ به قضائياً.

4. تنظيم المنصات والمنافسة العادلة

- يتطلب التصميم قوانين استباقية، يمكن الاستفادة من حزمة الخدمات والأسواق الرقمية الأوروبية (DSA/DMA) لمنع تمركز القوة:
- الشفافية والعدالة: فرض شفافية الخوارزميات، إتاحة البيانات المهنية للباعة، وحظر الممارسات الإقصائية (حراس البوابة - Gatekeepers)، وضمان حق الوصول العادل إلى واجهات المنصة الأساسية¹⁵⁸.
- الهدف: صياغة نسخة عربية تمنع تركّز القوة وتضمن تكافؤ الفرص، منذ المراحل الأولى لتطوير المنصة.

¹⁵⁷ . قانون الأونسيترال النموذجي هو إطار تشريعي دولي استرشادي يهدف إلى توحيد القوانين التجارية بين الدول—خصوصاً في التحكيم، التجارة الإلكترونية، والإفلاس—بما يعزز الثقة القانونية ويسهل التجارة عبر الحدود.

https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-09955_e_ebook.pdf

¹⁵⁸ . European Commission. Digital Services Act / Digital Markets Act – Overview. https://digital-markets-act.ec.europa.eu/about-dma_en?utm_source=chatgpt.com

<https://www.brassicum.com>

الصفحة 129 من 254

<https://kantakji.com/>

5. أمن سيبراني قاعدي وحوكمة مشتركة

- **خط الأساس السيبراني:** وضع خط أساس عربي للأمن السيبراني (على غرار توجيه NIS2 الأوروبي) يحدد القطاعات الحيوية ومتطلبات الإبلاغ، إدارة المخاطر، وتأمين سلاسل الإمداد الرقمية.
- **تقاسم الإنفاذ والحوكمة:** إنشاء هيئة عربية منسقة مع السلطات الوطنية (على غرار "مجلس الخدمات الرقمية" الأوروبي)، مع مسارات سريعة للترخيص، وإنشاء مختبرات تنظيمية (Regulatory Sandboxes) لتجريب المنتجات والسياسات (الهوية/البيانات/المدفوعات) في بيئة محكمة قبل التعميم¹⁵⁹.

5. السيادة التشريعية والوحدة العملية

تتجسد السيادة الرقمية في مؤسسات الوحدة الرقمية العربية عبر اعماد موثق لهوية رقمية عربية، وعقود إلكترونية مُعترف بها، وقواعد بيانات مشتركة تجعل التعاون قدرة تشغيلية لتحقيق الوفرة الاقتصادية. بهذه الآليات، يتحول "الانتماء" إلى حق مُنفذ، وتصبح "الوحدة" بنية قواعد تنظم السوق، تحمي المستهلك، تُصنف المورد الصغير، وتُطلق الابتكار¹⁶⁰.

حين تتوحد القوانين قبل أن تتوحد الأسواق،

تُصبح البنية الرقمية العربية قدرة منتجة لا تُستنزف،

ويغدو التشريع منبع للوفرة الاقتصادية

نُطلق اقتصاداً عربياً متشابكاً يتجاوز حدود الجغرافيا إلى رحابة
القيمة

¹⁵⁹. المرجع السابق.

¹⁶⁰. OECD. Data Governance and Data Sovereignty: Balancing Data Openness and National Control. OECD Publishing, Paris, 2021. <https://www.oecd.org/digital/data-governance/>

خامساً: أهداف المنصة الاستراتيجية

🔗 إن منصة الوحدة الرقمية العربية لن تحقق أثرها المنشود ما لم تُصمم كمنظومة مؤسسية-تقنية تُخضع التسارع التقني لمصلحة المواطن العربي، عبر قواعد موحدة للثقة والبيانات والعقود، لدعم العمل، والتعلم، والمشاركة الفعالة، لذا يمكن تلخيص أهداف منصة الاقتصاد الرقمي العربي الموحد عبر ثلاثة محاور متكاملة: الاقتصادي، المعرفي/الثقافي، والاجتماعي.

1. الأهداف الاقتصادية: التوحيد، التوليد، والنمو

تتمحور الأهداف الاقتصادية حول تحويل السوق العربية من مجموعة أسواق مجزأة إلى كيان اقتصادي رقمي موحد ومنتج:

- (1) خلق فرص العمل عبر الحدود: توفير فرص عمل للشباب عبر سوق منصّاتية (Platform-Based Marketplace) عابرة للحدود تربط المهارات المحلية بالطلب الإقليمي الفعلي، مع إمكانيات الوصول للعالمية، مدعومة بنظام سمعة قابل للنقل، وآليات دفع مرحلية، وعقود إلكترونية قابلة للإنفاذ.
- (2) توحيد السوق العربية رقمياً: بناء طبقة ثقة (Trust Stack) موحدة (تتضمن الهوية الرقمية، التوقيع، المدفوعات الفورية، وفضاءات البيانات) لتقليل كلفة المعاملة، وفتح التجارة والخدمات العابرة للحدود أمام المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

- (3) زيادة الناتج الرقمي الإقليمي: تحويل البيانات إلى موارد إنتاجية متاحة ومُنظمة في آن واحد، مما يشجع الابتكار القائم على إعادة الاستخدام، ويمكن بناء سلاسل قيمة إقليمية متكاملة.

يؤكد المختصين في الاقتصاد الرقمي أن القيمة المضافة تتولد عند زيادة كثافة التفاعل (Interaction Density) وخفض الاحتكاك المؤسسي (Institutional Friction)¹⁶¹. إن توحيد القواعد وبناء البنية الرقمية العامة يزود السوق بـ"قنوات مشتركة، آمنة، وقابلة للتشغيل البيني" بين القطاعين العام والخاص¹⁶². كما تُبرز الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 مسارات عملية لدمج الهوية، والمدفوعات، والبيانات (ADDR) لتسريع التكامل الاقتصادي¹⁶³. ويؤكد كل من مارتن كيني (Martin Kenney) وجون زيسمان (John Zysman) بأن "الاقتصاد المنصّاتي سيُعيد تنظيم العمل"¹⁶⁴، لذا يجب أن تُعامل المنصة كبنية مؤسسية تعيد تشكيل السوق لا كواجهة تقنية معزولة، وبذلك تتحول الأهداف الاقتصادية إلى مؤشرات قياس كمية، مثل: معدل المطابقة بين المهارات والفرص، وحجم العقود والمدفوعات العابرة للحدود، وانخفاض زمن إنجاز التحقق والتسوية.

2. الأهداف المعرفية والثقافية: تكامل المحتوى

والمعرفة

تهدف منصّة الوحدة الرقمية العربية إلى بناء رأس مال معرفي عربي مشترك وتعزيز التنوع الثقافي الرقمي:

(1) توحيد المحتوى الرقمي العربي: بناء مستودعات ومعايير مفتوحة (Open Repositories) مع بيانات وصفية واضحة وتراخيص صريحة لإعادة الاستخدام، مما يعظّم قابلية الاكتشاف وتداول المحتوى.

¹⁶¹ . يقصد بخفض الاحتكاك المؤسسي إزالة العوائق التنظيمية والإجرائية التي تُبطئ حركة البيانات والخدمات بين المؤسسات، مثل تضارب القوانين وتعدد الإجراءات وضعف التشغيل البيني. كلما انخفض هذا الاحتكاك زادت سرعة التفاعل، وانخفضت كلفة المعاملات، وازداد توليد القيمة في الاقتصاد الرقمي.

¹⁶² . OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. op. cit.

¹⁶³ . Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA). Digest (English Version). Beirut: UNESCWA, December 2023.

¹⁶⁴ . Kenney, Martin; Zysman, John. "The Rise of the Platform Economy." Issues in Science and Technology, 2016. https://issues.org/rise-platform-economy-big-data-work/?utm_source=chatgpt.com

- (2) **ربط الأكاديميات ومراكز البحث:** ربط المؤسسات الأكاديمية والبحثية بمساحات بيانات قطاعية، وتمكين الباحثين والطلاب من الحصول على الاعتمادات القابلة للتحقق (**Verifiable Credentials**) لرفع قابلية الاعتراف المتبادل بالمؤهلات.
- (3) **تعزيز الاقتصاد الثقافي الرقمي:** تمكين الإبداع العربي من الانتشار العابر للحدود، ودعم التنوع الثقافي، وتوفير منصات تضمن نفاذاً عادلاً للمحتوى الإبداعي وإتاحة مستدامة لحقوق الملكية والمعرفة

تُقرّ اليونسكو (UNESCO) في "إرشادات البيئة الرقمية" (منبثقة من اتفاقية 2005 للتنوع الثقافي) بأن بناء الإطار التشغيلي للبيئة الرقمية شرط لحماية الإبداع، وتداول المحتوى، وضمان الإنصاف للمبدعين، ويضيف مانويل كاستلز (Manuel Castells): **"الهوية مصدرُ المعنى، وتتكوّن داخل الشبكات"**¹⁶⁵. هذا يعني أن هوية المعرفة والثقافة تُبنى وتُكتب يومياً داخل المنصات والتشابكات الرقمية. ومن ثم فإن توحيد المعايير وقابلية نقل الاعتمادات يُضاعف حضور العلوم والثقافة العربية في الشبكات العالمية، وعلى هذا الأساس فإن البنية الرقمية العامة وفضاءات البيانات وحوكمة البيانات (على غرار **Data Governance Act / Data Act**) تجعل المعرفة مورداً قابلاً لإعادة الاستخدام بأمان ومسؤولية.

3. الأهداف الاجتماعية: الهوية العربية الرقمية

المشاركة

تهدف منصة الوحدة الرقمية العربية إلى ترجمة الشعور بالوحدة العربية إلى سلوك مؤسسي وقيمة اجتماعية:

- (1) **هوية مهنية عربية مشتركة:** تثبيت هذه الهوية عبر **محفظة هوية (Digital ID)** و**إعتمادات قابلة للتحقق** للمهارات والخبرات، مما يسهل التنقل الوظيفي بين الدول العربية.

¹⁶⁵ . Castells, Manuel. The Power of Identity (2nd ed.). Wiley-Blackwell, Oxford 2009.

(2) **ممارسة اجتماعية عربية:** إنشاء مجتمعات في مختلف القطاعات وخصوصاً للقطاعات الحيوية (كالتعليم، والصحة، والصناعة الثقافية) لإنتاج معرفة وأدوات باللغة العربية، وخفض كلفة التعاون العابر للحدود.

(3) **انتماء قابل للقياس:** تحويل الشعور بالوحدة إلى سلوك يومي يمكن قياس كثافته بعدد المعاملات المشتركة، ومعدلات المشاركة، وحجم المحتوى العربي المُعاد استخدامه.

تستعيد منصة الوحدة الرقمية العربية جوهر رؤية ساطع الحصري الذي رأى أن وحدة الأمة لا تُصنع بالعاطفة وحدها، بل ببناء "نظام معرفي" مشترك يوحد المناهج والمعايير ويضبط اتجاه المستقبل. وفي عصر الاقتصاد الرقمي، تتجسد هذه الفكرة في مؤسسات رقمية عربية موحدة تنظم الهوية والمعرفة والتبادل، بحيث تصبح البنية الرقمية نفسها أداة لتوحيد المعايير عبر العالم العربي.

وتتوافق هذه الرؤية مع المقصد القرآني في قوله تبارك وتعالى:

﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا﴾

(الحجرات: 13)

فالتعارف هنا ليس معرفة عابرة، بل نظام مشاركة منضبط يبني علاقة عادلة بين الناس، وعلى منصة الوحدة الرقمية العربية يظهر هذا في قواعد الثقة، والهوية المشتركة، والاعتراف المتبادل التي تحول الانتماء من مجرد شعار ثقافي إلى انتظام مؤسسي قابل للقياس. وتتسق هذه الفلسفة مع توجه الأجندة الرقمية العربية التي تعتمد آليات متابعة إقليمية لقياس الشمول والربط والمشاركة، بحيث تغدو الوحدة مشروعاً تشغيلياً قائماً على البيانات، لا مجرد فكرة تاريخية.

الوحدة الرقمية العربية هي فن جمع القوة الاقتصادية بالمعرفة والثقة
لتصبح التقنية جسراً يربط المواطن العربي بفرص العمل والتعلم والمشاركة
لا حاجزاً يفصل بينه وبين مستقبله

سادساً: الميزات التنافسية والفرص المستقبلية

يجب أن تتمتع منصّة الوحدة الرقمية العربية بميزات تنافسية جوهرية تُرسخها كركيزة أساسية للمستقبل الاقتصادي للمنطقة، ومن الضروري ان تشمل هذه الميزات بشكل أساسي، السيادة على البيانات (Data Sovereignty) لتعزيز الأمان والثقة، ومرونة التطوير (Development Flexibility) عبر نموذج المصدر المفتوح.

السيادة الرقمية هي الشرط الأساسي لأي نهضة اقتصادية عربية، وهي لا تتحقق إلا بامتلاكنا لمنصّاتنا الخاصة التي تحمي بياناتنا وثمّكننا من التحكم في مصيرنا الرقمي

1. السيادة على البيانات (DATA SOVEREIGNTY)

السيادة على البيانات موضوع شائك للغاية، لذا سوف نستعرض تعريف المفهوم بشكل عام ودور منصّة الوحدة الرقمية العربية في تعزيز حفظ البيانات، وما هي التحديات التي ستواجه المنصة بذلك وصولاً لأهمية بناء نظام الأمن السيبراني الخاص بالمنصة، وفق مبدأ المحافظة على البيانات مع الانفتاح على التبادل العربي والعالمي.

1.1 تعريف المفهوم والتحديات العالمية:

تُعرّف الاستراتيجية الأوروبية للبيانات السيادة الرقمية بأنها قدرة المجتمع على تقرير مصير بياناته والتحكّم في تدفّقاتها (Self-Determination)، مع تمكين مشاركة أمنة ومنظمة عبر "فضاءات بيانات" قطاعية تُبقي مُنتجّي البيانات في مركز التحكم¹⁶⁶. هذا المفهوم

¹⁶⁶ . European Commission. A European strategy for data – Shaping Europe's Digital Future. Brussels, 19 February 2020. COM(2020) . <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>

يضع معياراً عملياً لمنصة الوحدة الرقمية العربية: يجب ضمان السيطرة القانونية والتقنية على مكان المعالجة، وآليات الوصول، وشروط إعادة الاستخدام عبر الحوكمة والمعايير. يقول الاقتصادي المتخصص في البيانات، فيكتور ماير-شونبرغر (Viktor Mayer-Schönberger):

"قيمة البيانات تتضاعف حين تُتيح إعادة استخدامها المحاسبية المنضبطة، لا حين نحتكرها"¹⁶⁷.

إن جوهر السيادة ليس الانغلاق، بل المشاركة المشروطة: إنشاء فضاءات بيانات عربية تُتيح التشارك عبر أنونات دقيقة، وتتبع للأغراض، ومعايير تشفير ومسك مفاتيح محلية، لصنع قيمة اقتصادية ومعرفية دون تسليم مقاليد القرار لشركات عابرة للحدود، وينسجم ذلك مع التحول العالمي نحو بيانات اتحادية للبيانات (Federated Data Spaces)، مثل مبادرة Gaia-X¹⁶⁸، التي تجعل الشفافية والتوافقية والضبط القابل للتدقيق شروطاً أساسية للدخول إلى المنظومة.

يتعين على المنصة العربية التعامل بحذر مع الاستضافة لدى مزودين يخضعون لأنظمة ذات نفاذ مُمتد (Extraterritorial Access)، مثل قانون CLOUD Act الأمريكي، الذي قد يتيح لسلطات أمريكية الوصول إلى بيانات مخزنة خارج الولايات المتحدة إذا كانت تحت حيازة مزود أمريكي¹⁶⁹. وقد عزز حكم Schrems II (2020) الصادر عن محكمة العدل الأوروبية، والذي أبطل إطار "Privacy Shield"، هذا التوجه، مؤكداً عدم جواز إنقاص مستوى الحماية في النقل العابر للحدود¹⁷⁰. ورغم تبني قرار الملائمة الجديد (EU-US Data Privacy Framework) عام 2023، إلا أن عدم اليقين القانوني ما زال مرتفعاً،

¹⁶⁷ . Mayer-Schönberger, Viktor; Cukier, Kenneth. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Houghton Mifflin Harcourt, New York 2013.

¹⁶⁸ . Gaia-X مبادرة أوروبية لإنشاء بنية سحابية اتحادية تعتمد معايير مفتوحة لضمان سيادة البيانات والشفافية والتوافقية، وتهدف إلى تنظيم مشاركة البيانات بين مختلف الجهات ضمن فضاءات بيانات آمنة وقابلة للتدقيق.

¹⁶⁹ . U.S. Department of Justice. CLOUD Act Resources. U.S. Dept. of Justice – Criminal Division, Washington D.C., <https://www.justice.gov/criminal/cloud-act-resources>.

¹⁷⁰ . European Parliamentary Research Service (EPRS). The CJEU judgment in the Schrems II case (Briefing). Brussels: European Parliament, July 2020. 12 pages. https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI

<https://www.brassicum.com> الصفحة 136 من 254 <https://kantakji.com/>

لذا من الضروري تسريع انتاج دراسات قانونية للاقتصاد الرقمي بكل أبعاده وآثار المحلية والدولية، مع دراسة الآفاق القانونية المستقبلية¹⁷¹.

وفيما يلي بعض النقاط الرئيسية يجب الأخذ بها للمحافظة على السيادة العربية للبيانات، عند تصميم منصة الوحدة الرقمية العربية:

- إقامة "سحابة سيادية" عربية: إنشاء مراكز بيانات داخل الجغرافية العربية، تُدار قانونياً وتقنياً عبر كيانات عربية، وتستخدم هيئة مسك مفاتيح تشفير وطنية (HSM/KMS) تعمل وفق سياسة "العمل يملك المفاتيح" (HYOK/BYOK). هذا يضمن عدم تمكن أي طرف أجنبي من فكّ تشفير البيانات حتى لو كان مزود البنية التحتية، مما يحد من آثار النفاذ القسري.
 - حوكمة نقل البيانات عبر الحدود: يجب تمييز فئات البيانات (شخصية، تجارية، حساسة)، وإقران أي نقل خارجي بـتقييمات أثر على الحماية (Transfer Impact Assessment)، وتدابير تكميلية (مثل التشفير طرف-إلى-طرف، أو تقنيات تقليل الإفصاح) أسوةً باتجاهات الاتحاد الأوروبي.
 - فضاءات بيانات قطاعية عربية: إدارة فضاءات البيانات (الصحة، التعليم، الصناعة) عبر أطر اعتماد وفحوص مطابقة شبيهة بآليات Gaia-X، لتحويل السيادة إلى ميزة تنافسية تقلل التبعية وتجذب الشركاء.
- إن بيانات الأفراد والمؤسسات هي أمانة؛ والأمانة في المبدأ القرآني:
- ﴿إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا﴾ (النساء: 58)
- فيجب ترجمة هذا المبدأ إلى آليات تقنية وقانونية تحفظ الحق ويُقوّي الثقة العامة، فتصبح الثقة نفسها أصلاً اقتصادياً يرفع الكفاءة ويُقلّل تكاليف الامتثال والمخاطر.

1.2 الأمن السيبراني: تصميم ببنية موحدة وقوية لحماية البيانات

لتحويل السيادة القانونية إلى صمود تقني (Technical Resilience)، يجب بناء المنصة على حزمة من المعايير والخوارزميات المعترف بها دولياً:

¹⁷¹ IAPP (International Association of Privacy Professionals). Schrems addresses emerging questions around EU-US Data Privacy Framework. (26 Mar 2025). <https://iapp.org/news/a/schrems-addresses-emerging-questions-around-eu-us-data-privacy-framework>

- (1) **هندسة "انعدام الثقة" (Zero Trust):** تطبيق هذا المبدأ الناظم، حيث لا توجد ثقة ضمنية في أي مستخدم أو جهاز، يُعاد تقييم كل وصول باستمرار بناءً على الهوية والسياق، مع تطبيق تجزئة دقيقة للموارد (Micro-Segmentation) ومبدأ تفويض أقلية الصلاحيات.
- (2) **تشفير شامل للبيانات،** وفق ما يلي:

- أثناء السكون والحركة (At Rest / In Transit): وفق أفضل الممارسات.
- أثناء الاستخدام (In Use): عبر الحوسبة السرية (Confidential Computing) التي تستخدم بيئات تنفيذ موثوقة (TEEs) لمنع حتى مشغّل البنية التحتية من الاطلاع على البيانات أثناء المعالجة، وهو فارق جوهري في المنصات السيادية¹⁷².

- (3) **نظام إدارة الخصوصية (PIMS):** تطبيق معيار ISO/IEC 27701 (مكمل لـ ISO/IEC 27001)¹⁷³ لضمان تعيين الأدوار (المتحكم/المعالج) وإدارة حقوق أصحاب البيانات وربط الضوابط الأمنية بالالتزامات الخصوصية.

- (4) **المواءمة مع توجيهات ENISA/NIS2:** إدماج تحليل متطلبات الأمان منذ مرحلة التصميم (Security-by-Design)، وتطبيق ممارسات التطوير الآمن، وإدارة سلسلة توريد البرمجيات (SBOM)، وإنشاء مركز عمليات أمنية، متصل بفرق الاستجابة للحوادث البرمجية الطارئة¹⁷⁴.

- (5) **بُنى اتحادية قابلة للتدقيق:** اعتماد مواصفات مفتوحة وطبقات مراقبة وإثبات امتثال (Attestation/Conformance) على نسق ما تطوره Gaia-X، لضمان التوافقية بين مزودين عرب متعددين وتجنب الإقفال التقني (Vendor Lock-in)¹⁷⁵.

¹⁷² . ISO/IEC 27701:2019 – Privacy information management. International Organization for Standardization (ISO) / International Electrotechnical Commission (IEC), Geneva / London 6 August 2019.

¹⁷³ . ISO/IEC 27701 معيار مكمل لـ ISO/IEC 27001 يضيف نظاماً لإدارة معلومات الخصوصية (PIMS)، ويساعد المؤسسات على حماية البيانات الشخصية والامتثال للتشريعات مثل GDPR من خلال ضوابط خصوصية واضحة وأدوار محددة للمعالج والمتحكم بالبيانات.

¹⁷⁴ . European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). Implementing Guidance on Security Measures , 17 October 2024. Brussels: ENISA, October 2024.

¹⁷⁵ . Gaia-X European Association for Data and Cloud AISBL. Home – A Federated Secure Data Infrastructure. Brussels: Gaia-X European Association. <https://gaia-x.eu/gaia-x.eu+1>

يذكرنا عالم البيانات الألماني أندرياس فاينغند (Andreas Weigend) بأن: "البيانات لا تتكلم من تلقائها؛ نحن من نطرح الأسئلة الصحيحة ونصمم أنظمة عادلة تُقيّد إساءة استخدامها". لذا، لا تكتمل المناعة الأمنية إلا بحوكمة أخلاقية: سياسات لتقليل البيانات، وقواعد لإعادة الاستخدام، ومحاسبة شفافة. هذا يصنع فرقاً تنافسياً دائماً في أسواق الخدمات السحابية والذكاء الاصطناعي، ويحول الأمان والخصوصية إلى وعد قيمة تسويقية للمنصة العربية.

2. مرونة التطوير

إن مرونة التطوير لا تُعدّ شعاراً تنظيمياً فحسب، بل هي منظومة عمل مستمر تُجسد المبدأ القرآني:

﴿وَقُلْ اْعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ﴾ (التوبة: 105).

في سياقنا، تُترجم هذه الرؤية إلى تصميم يتيح للمنصة التعلم والتحسين والتكيف بسرعة مع المتغيرات التقنية ومتطلبات السوق المتطورة، خاصة في مجالات الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين (Blockchain).

2.1 تصميم المنصة كمنصة مفتوحة المصدر (OPEN SOURCE): إشراك المطورين وتحويلهم إلى طاقة تطوير متجددة

يُعدّ تبني نموذج المصدر المفتوح ميزة تنافسية حاسمة تضمن الاستدامة والمرونة للمنصة العربية.

يُعرّف إريك فون هيبيل (Eric von Hippel) – أحد أبرز منظري الاقتصاد الرقمي – المنظومات المفتوحة بأنها تضاعف القيمة عندما تسمح للمستخدمين والمطورين بالمشاركة الحرة، والابتكار سيصبح ديمقراطياً؛ فالمستخدمون قادرون على تطوير منتجات وخدمات جديدة، وغالباً ما يشاركون ابتكاراتهم مع الآخرين¹⁷⁶.

¹⁷⁶ . Hippel, Eric. Democratizing Innovation. MIT Press, Cambridge, MA 2005.

المقصود هنا أن المجتمع التقني العربي المفروض ألا يكون مجرد "جمهور مستهلك" لمنصة **الوحدة الرقمية العربية**، بل يجب أن يكون طرف منتج يساهم في كتابة الشيفرة، إصلاح العلل، والتطوير المستمر. **كلما انخفضت حواجز المشاركة** (عبر ترخيص واضح، توثيق جيد، وإجراءات دمج شفافة)، **ارتفعت وتيرة التطوير وقيمة النظام الكلي**. لتحويل هذا التصور إلى تصميم وحوكمة قابلة للتنفيذ، يجب إرساء الأركان المؤسسية لمنصة **الوحدة الرقمية العربية**:

- **سياسة مؤسسية للبرمجيات الحرة**: تبني استراتيجية رسمية للبرمجيات مفتوحة المصدر، على غرار استراتيجية المفوضية الأوروبية 2020-2023، التي تعتبر المصدر المفتوح رافعة للتحويل الرقمي والابتكار التعاوني داخل وخارج القطاع العام¹⁷⁷. هذا يمنح شرعية تنظيمية لتبني المكونات المفتوحة داخل المنصة ويشجع المساهمة العكسية (Upstream Contributions)¹⁷⁸.
- **مكتب للبرمجيات مفتوحة المصدر** (Open Source Program Office – OSPO): إنشاء مركز مؤسسي لتنسيق السياسات، تراخيص الامتثال، استراتيجيات المساهمة، وبناء المجتمع الرقمي¹⁷⁹، بهذا يصبح مفهوم **المصدر المفتوح** ممارسة مؤسسية وليست مبادرة فردية.
- **معايير الجودة والأمن للمشاريع**: اعتماد برنامج شارة¹⁸⁰ OpenSSF Best Practices لتقييم نضج الأمان وجودة العمليات في مشروعات المنصة (بما في ذلك الاختبارات، مراجعة الشيفرة، إدارة الثغرات، والتوثيق)¹⁸¹. هذا يطمئن الجهات الحكومية والقطاع الخاص بأن الانفتاح لا يعني ضعف الأمان؛ بل يسهل التدقيق ويؤخذ الممارسات.

¹⁷⁷ . European Commission. Open Source Software Strategy 2020–2023. Brussels: European Commission, October 21, 2020.

¹⁷⁸ . ولا يقتصر مسار **المساهمة العكسية** على الفرق المطوّرة للمنصة، بل يمكن أيضاً لعمالها—من وزارات، وهيئات، وشركات خاصة، ومؤسسات بحثية—أن يعيدوا أي تحسينات أو حلول قاموا بتطويرها إلى المشروع الأصلي، ما يعزّز التكامل ويحافظ على استدامة المنظومة الاتحادية.

¹⁷⁹ . TODO Group. How to Create an Open Source Program Office. TODO Group. <https://todogroup.org/resources/guides/how-to-create-an-open-source-program-office/>

¹⁸⁰ . برنامج OpenSSF Best Practices هو إطار دولي يمنح شارة نضج أمني وجودة للمشاريع مفتوحة المصدر، من خلال تقييم جوانب الأمان، مراجعة الشيفرة، إدارة الثغرات، والاختبارات، مما يعزز الثقة الحكومية والقطاعية في مكونات المنصة.

¹⁸¹ . OpenSSF. Best Practices Badge Program. Open Source Security Foundation (OpenSSF). <https://openssf.org/best-practices-badge/>

- **حوكمة مجتمعية شفافة:** تحديد أدلة مساهمة واضحة، اتفاقيات مساهمين (CLA/DCO) عند الحاجة، وتشكيل لجان توجيه تقنية تتخذ القرارات عبر قواعد منشورة، هذا النمط الذي شجعت مبادرات السيادة الرقمية (مثل acatech الألمانية)، يربط الانفتاح بالسيادة التقنية عوضاً عن الارتهان لمنصات احتكارية. المنصات المفتوحة المصدر تحقق فوائد اقتصادية واضحة، تشمل: تقليل زمن الوصول إلى السوق (Time-to-Value)، وزيادة احتمالات التوافقية، وخلق سوق مطورين يعظم العوائد الشبكية (Network Effects).

2.2 التكيف مع التغيرات التكنولوجية: بنية قابلة للتطور تستوعب الذكاء الاصطناعي والبلوكتشين

إن القدرة على استيعاب وتكامل التقنيات الناشئة هي شرط بقاء أي منصة في عصر الثورة الصناعية الرابعة. يشخص كلاوس شواب (Klaus Schwab) هذه المرحلة الزمنية بقوله: "نحن على أعتاب ثورة تكنولوجية ستُغيّر جذرياً طريقة عيشنا وعملنا وتواصلنا... وإن الاستجابة لها يجب أن تكون متكاملة وشاملة"¹⁸². تعني هذه "الاستجابة المتكاملة" في سياق التصميم، بناء المنصة بحيث تكون قابلة للتبديل والتوسع (Modular and Extensible). يجب أن تُضاف وتُزال وتُحدّث الوحدات (الخدمات) دون تعطيل الكلّ، وأن تُدمج "المهام الذكية" وتطبيقات الهوية الموثقة عبر واجهات قياسية ومفتوحة.

2.21 طبقة البنية السحابية القابلة للتبديل (CLOUD-NATIVE INTEROPERABILITY)

- تعتمد مرونة المنصة أولاً على بنيتها التحتية الأساسية:
- بنية سحابية أصلية (Cloud-Native Architecture).

¹⁸² . Schwab, Klaus. The Fourth Industrial Revolution. Crown Business, New York 2017.

- **شبكة الخدمات (Service Mesh):** تطبيق طبقة شبكة خدمات لتأمين الاتصالات بين الخدمات الصغرى، وتطبيق سياسات الهوية والتفويض، والمراقبة¹⁸³.

2.2.2 طبقة الذكاء الاصطناعي القابلة للحوكمة

- لإدماج قدرات الذكاء الاصطناعي (AI) دون المساس بالثقة أو الإنصاف، يجب أن تُبنى هذه القدرة بشكل أمني ومحكوم:
- **إدماج أمني ومخاطر مُدارة:** يُدمج الذكاء الاصطناعي بوصفه قدرة أفقية عبر واجهات معيارية، مع الالتزام بإطار إدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي (AI RMF 1.0) الصادر عن NIST. هذا الإطار يضمن إدارة المخاطر (مثل القابلية للتفسير، الخصوصية، الأمان، والإنصاف) منذ مرحلة التصميم وليس بعد التوريد¹⁸⁴.
- **نظام إدارة الذكاء الاصطناعي:** تطبيق معيار ISO/IEC 42001 لضبط دورة حياة نماذج الذكاء الاصطناعي (من الفكرة إلى التشغيل) وتكامل الضوابط مع إدارة المخاطر والامتثال، وهو معيار دولي حديث أصبح مرجعاً لحوكمة الذكاء الاصطناعي المؤسسية¹⁸⁵.
- **بناء خطوط التكامل المستمر/التسليم المستمر/التدريب المستمر** لنماذج الذكاء الاصطناعي، مع مراقبة الأداء والانحياز، وإعادة التدريب الآلي. تؤكد أدلة الصناعة أن الأتمتة والنسخ (Versioning) هي مفتاح الانتقال من "النموذج في المختبر" إلى "الخدمة في الإنتاج" بسرعة وأمان¹⁸⁶.

¹⁸³ . NIST. SP 800-204A: Building Secure Microservices-based Applications Using Service-Mesh Architecture. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, May 27, 2020.

¹⁸⁴ . NIST. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology (NIST), 26 January 2023.

¹⁸⁵ . ISO/IEC 42001:2023 — Information technology — Artificial intelligence — Management system. International Organization for Standardization / IEC, December 2023.

¹⁸⁶ . Google Cloud. MLOps: Continuous delivery and automation pipelines in machine learning. Google Cloud Architecture Center, 2024. <https://cloud.google.com/architecture/mlops-continuous-delivery-and-automation-pipelines-in-machine-learning>

2.2.3 طبقة الهوية الموثقة والسجلات غير القابلة للعبث

لضمان الثقة في المعاملات والشهادات الرقمية العابرة للحدود، يتم استغلال تقنيات السجلات الموزعة:

- اعتماد وثائق الاعتماد القابلة للتحقق (W3C VC 2.0): اعتماد نموذج البيانات لوثائق الاعتماد القابلة للتحقق (Verifiable Credentials) كصيغة تبادل معيارية للشهادات والتراخيص ومؤهلات الأعمال¹⁸⁷، هذا يُمكن المواطن/الشركة من حمل "شهاداته" في محفظة رقمية (Digital Wallet) وإبرازها عند الطلب دون كشف زائد عن البيانات.

- الاستفادة من خبرة EBSI: الاستفادة من خبرة مبادرة البنية التحتية للخدمات البلوكتشينية الأوروبية (EBSI) التي طبقت الهوية الذاتية السيادة (Self-Sovereign Identity - SSI) والدبلومات الرقمية القابلة للتحقق عبر بلوكتشين عام القطاع¹⁸⁸. هذا يوفر نموذجاً عملياً للتشغيل البيئي العابر للحدود. يمكن للمنصة العربية تبني المبادئ نفسها (المحافظ الرقمية، سجلات الاعتماد، بروتوكولات التحقق)، مع نشر عُقد (Nodes) محلية وسياسات تنظيمية ملائمة.

بهذا التوصيف التقني الطبقي—بنية سحابية قابلة للتبديل + ذكاء مُحكَم الحوكمة + هوية موثقة معيارية—تصبح المنصة قادرة على استيعاب تقنيات الغد دون إعادة بناء شاملة، وهنا مثال يطرح نفسه، ففي العام 2020 كنت أعمل بشكل شخصي على انشاء منصة تعلم بشكل شخصي، والحمد لله نجحت وطلقت المنصة بنجاح، إلا أن التطورات التقنية التي فرضت علي تطوير المنصة أدى مع أسباب أخرى إلى إيقاف عمل المنصة، ببساطة أي منصة تريد الاستمرار بالعمل يجب أن تأخذ بعين الاعتبار التطورات التقنية المستقبلية، لأنها ستأثر على عملها بشكل كبير، إن "الاستجابة المتكاملة" التي دعا إليها شواب تتحقق هنا بطريقة هندسية وحوكمة؛ فالمرونة ليست مجرد سرعة تطوير، بل قدرة منظومية على إدخال تقنية جديدة (كالنماذج اللغوية الكبيرة، الدفاتر الموزعة، الهويات الرقمية) عبر وصلات قياسية، واختبارات امتثال، ومراقبة مستمرة.

¹⁸⁷ . W3C. Verifiable Credentials Overview. World Wide Web Consortium (W3C), op. cit.

¹⁸⁸ . European Commission. European Blockchain Services Infrastructure (EBSI). Brussels: European Commission / Digital Strategy. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-blockchain-services-infrastructure>

سابعاً: خارطة الطريق – مراحل البناء والتفعيل

بعد استعراض الرؤية والتصميم لمنصة **الوحدة الرقمية العربية**، تُقدم هذه الخارطة خطة عمل عملية ومرحلية (من الرؤية إلى العمل)، تُوضح خطوات التنفيذ اللازمة لبناء وتفعيل هذا المشروع الطموح، محددةً الأدوار والمسؤوليات الرئيسية.

1. المرحلة التأسيسية – البنية الفكرية والتشريعية

تُعد هذه المرحلة حجر الزاوية، وتتركز على بناء الإطار القانوني والفكري المشترك لضمان الثقة والسيادة في الفضاء الرقمي العربي.

1.1. الإطار الفكري والتشريعي الموحد

يجب العمل على تحقيق ثلاثة محاور تشريعية متوازنة لضمان التشغيل البيني عبر الحدود، كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (6)

المحور	الهدف والإجراء الرئيسي	المرجعية والغاية
تطوير إطار للهوية الرقمية العربية	إنشاء نظام هوية رقمي موحد، معترف به في جميع الدول، يتيح التحقق الآمن عبر الحدود (Verified Credential).	تبني منطق الهوية المفتوحة (مثل نموذج W3C) وتكييفه عربياً، لتقليل كلفة الامتثال ومضاعفة "الثقة القابلة للنقل" بين الأنظمة.

المحور	الهدف والإجراء الرئيسي	المرجعية والغاية
وضع معايير قانونية مشتركة	تحقيق تقارب تشريعي في ثلاثة مجالات: التجارة الإلكترونية (التوقيع الرقمي والاعتراف بالعقود)، حماية البيانات (صيانة حقوق الأفراد عند تدفق البيانات)، والأمن السيبراني (ضبط مستويات أمان دنيا موحدة).	الاستفادة من مرجعيات دولية (مثل قوانين الأونسيتال وتوجيهات الأمن السيبراني NIS2) لتوحيد الحد الأدنى من المفاهيم القانونية وإلغاء احتكاكات العبور بين الدول.
مذكرة تفاهم إقليمية وحوكمة	توقيع مذكرة تأسيس بين الحكومات وجامعة الدول العربية ومنظمة التعاون الرقمي (DCO) لتحديد الأدوار، التمويل، ونموذج الحوكمة (مجلس توجيه، ومكتب إدارة برنامج).	الاستناد إلى "استراتيجية الاقتصاد الرقمي العربي" لتنفيذ برنامج عمل مُرحّل يربط التخطيط السياسي بالحوكمة والنتائج التنفيذية.

الجدول من إعداد الباحث

2. المرحلة المالية والتقنية – التمكين العملي

تلي المرحلة التأسيسية خطوة بناء البنية التحتية الفعلية، التقنية والمالية، القادرة على دعم الابتكار وتسهيل المعاملات العابرة للحدود.

2.1. بناء البنية التحتية التقنية والذكية

يمكن بناء البنية التحتية للمنصة وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (7)

المحور	الإجراء التنفيذي	الغاية والتوظيف
تصميم المنصة التقنية	تطوير المنصة بـ"نواة مركزية" تُدير الهوية والاعتماد والمعايير، مع ربطها بـ"أذرع فرعية" وطنية أو قطاعية، وتُبنى على مبادئ السحابة الأصلية (Cloud-Native).	الموازنة بين كفاءة التوحيد على مستوى الإقليم ومرونة التكيف محليًا، وتطبيق مبادئ التشغيل البيني (Interoperability).
دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)	إدراج الذكاء الاصطناعي كـ"طبقة خدمات ذكية" أفقية في ثلاثة مجالات: 1. الترجمة الآلية المتخصصة (للتشغيل البيني الدلالي). 2. المطابقة بالمهارات (Skills-First Matching) (لخفض التضارب بين العرض والطلب). 3. حوكمة ومسؤولية الذكاء الاصطناعي (تُبني إطار NIST لإدارة المخاطر للتعامل مع الاستخدامات عالية المخاطر).	تحويل المنصة إلى "مرفق عام ذكي" يعزز دقة التزويج المهني والموثوقية القانونية للخدمات.

2.2. إطلاق الحلول المالية المستدامة

تُعتبر هذه الحلول الشريان المالي للمنصة، وتتطلب ربطاً مباشراً بالبنى التحتية الإقليمية، وفق مايلي:

الجدول رقم (8)

المحور	الإجراء التنفيذي	الأثر الاقتصادي
حلول دفع رقمي عابرة للحدود	بناء شراكات تشغيل بيني مع منصات الدفع الإقليمية (مثل "بني" التابعة لصندوق النقد العربي و"آفاق" الخليجية)، وتوحيد معايير البيانات عبر ISO 20022.	جعل المدفوعات عبر المنصة أسرع وأرخص وأكثر شفافية، وتقليل الاعتماد على مسارات التراسل التقليدية البطيئة.
تأسيس صندوق عربي لدعم الابتكار	إنشاء صندوق عربي للابتكار يعمل بنموذج "صندوق الصناديق" (Fund-of-Funds)، لتمويل الشركات الناشئة المولودة على المنصة في مراحل البذرة المبكرة (Pre-Seed/Seed).	ردم فجوة التمويل وتحفيز الشركات الناشئة التي تخدم أهداف المنصة، مع ضمان عدالة النفاذ إلى رأس المال عبر البلدان.

3. المرحلة التنفيذية – الإطلاق والنمو

هذه هي مرحلة التفعيل على أرض الواقع، وتعتمد على نهج مرحلي ومستدام يضمن استدامة المشروع.

3.1. الإطلاق التجريبي والتعلم المُبكر

مشاريع تجريبية في قطاعات محدّدة: البدء بحزمة من التجارب الموجهة في قطاعات ذات قابلية سريعة للتوسّع وعوائد معرفية عالية، مثل: البرمجة، الترجمة المتخصّصة، وإنتاج المحتوى الرقمي.

منهجية الإطلاق: اتباع دورة تطوير رشيقة (Agile) ومراحل اختبار صارمة (طور ألفا لصياغة الفرضيات وطور بيتا للبناء على نطاق محدود)، للتعلّم المستمر وخفض المخاطر. الشراكة مع المؤسسات الأكاديمية: ربط المنصة بالجامعات ومراكز التدريب لـ"تكوين المهارات" وتقديم برامج تدريب متخصصة لتلبية طلب سوق المنصة الفعلي، مما يضمن تدفق الكفاءات المطلوبة.

3.2 التوسع المرحلي والنمو المستدام

- ❖ **التوسع الجغرافي المدروس:** التدرج في إطلاق المنصة بين الدول العربية، والبدء بالدول الأكثر جاهزية تقنياً وتشريعياً، مع تفعيل آليات الاعتراف المتبادل بالهوية والمعاملات أولاً.
- ❖ **التوسع في القطاعات:** إضافة قطاعات جديدة تدريجياً، مثل التجارة الإلكترونية والاستشارات والخدمات اللوجستية الرقمية، بعد نجاح مرحلة الإطلاق الأولية واستقرار البنية التحتية.
- ❖ **قياس الأثر الإقليمي:** ربط الأداء بمؤشرات واضحة (مثل خلق الوظائف عالية المهارة، وزيادة الصادرات الرقمية البينية)، لضمان أن التوسع يخدم هدف الوحدة الاقتصادية الرقمية.

خاتمة الفصل الرابع:

🔗 نحو منصة رقمية عربية تحمي مستقبلنا

لقد تجاوز هذا الفصل مجرد طرح الأفكار النظرية ليقدم خارطة طريق تنفيذية واضحة المعالم لبناء منصة **الوحدة الرقمية العربية**، تم ترسيخ الرؤية للمنصة كنظام بيئي متكامل (Integrated Ecosystem) يجمع بانسجام بين المهارات، والمعرفة، والمشاريع في فضاء رقمي عربي مشترك، متجاوزةً بذلك وظيفة كونها مجرد سوق عمل.

إن هذه المنصة هي تجسيد عملي لمفهوم **السيادة الرقمية العربية (Arab Digital Sovereignty)**، الذي يُعد الجوهر لحماية مستقبلنا الاقتصادي والاجتماعي من الهيمنة الأجنبية، فمن خلال بناء بنية تحتية آمنة وموحدة، نستطيع حماية بيانات المواطنين والمشاريع من النفاذ غير المبرر للشركات العالمية الكبرى، مما يعزز الثقة في المنظومة الإقليمية.

يكن القلب النابض في التصميم الفني للمنصة في كونها مرنة ومفتوحة المصدر (Flexible and Open Source). هذا التصميم يضمن قدرتها على التكيف والاندماج مع التغيرات التكنولوجية المتسارعة، مثل الذكاء الاصطناعي (AI) والبلوكتشين (Blockchain)، كما يضمن إشراك المجتمع العربي من المطورين والخبراء في عملية تحسينها وتطويرها المستمر، هذا النهج المؤسسي يضمن أن المنصة لن تكون مجرد منتجاً تكنولوجياً، بل مشروعاً جماعياً يمثل الإرادة الفاعلة للشباب العربي في صياغة مستقبلهم.

إن منصة الوحدة الرقمية العربية تجعل فرصة تحقيق الوحدة الاقتصادية العربية قريبة بل ملموسة

من خلال بناء جسور افتراضية تربط بين الشعوب والمهارات والفرص

تُعدّ هذه المنصة أداة لتحقيق أهداف استراتيجية عميقة ومتعددة الأبعاد: فهي تسعى ليس فقط لخلق فرص عمل للشباب وتوحيد السوق العربية، بل أيضاً لتعزيز الهوية المهنية المشتركة وتوحيد مسار المحتوى المعرفي العربي، إنها خطوة محورية نحو إعادة تعريف الانتماء العربي في العصر الرقمي، حيث يكون الإبداع والعمل المشترك هما أساس الوحدة الحقيقية،

وكما أكد الاقتصادي دون تابسكوت (Don Tapscott): "التحول الرقمي هو في جوهره تحول اجتماعي عميق، يغير ليس فقط كيفية عملنا، بل أيضاً كيفية تفاعلنا وانتمائنا"¹⁸⁹. بناءً على ما تقدم، فإن منصة الوحدة الرقمية العربية ليست مجرد مشروع اقتصادي، بل هي مشروع حضاري يمهد الطريق لمستقبل عربي أكثر ترابطاً وازدهاراً.

¹⁸⁹ . apscott, Don. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, New York 1996.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب العربية

- الحصري، ساطع. آراء وأحاديث في القومية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت- 1985.
- زيدان، عاطف. الاقتصاد الرقمي بين الواقع والمأمول والمعاملة الضريبية الخاصة به. دار الفكر العربي، القاهرة- 2022.
- كوتلر، فليب. التسويق 0.4 الانتقال من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي. جبل عمان ناشرون، الأردن- 2018.

ثانياً: الكتب والطبوعات الإنجليزية

- Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA), Beirut- 2023.
- Castells, Manuel. The Power of Identity (2nd ed.). Wiley-Blackwell, Oxford- 2009.
- European Commission (DG EMPL). ESCO – European Skills, Competences, Qualifications and Occupations. Publications Office of the European Union, Luxembourg- 2017.
- Hippel, Eric. Democratizing Innovation. MIT Press, Cambridge, MA- 2005.
- ISO/IEC 27701:2019 – Privacy information management. International Organization for Standardization (ISO), Geneva- 2019.
- ISO/IEC 42001:2023 – Information technology – Artificial intelligence – Management system. International Organization for Standardization, Geneva- 2023.

- Mayer-Schönberger, V.; Cukier, K. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Houghton Mifflin Harcourt, New York- 2013.
- Mayer-Schönberger, Viktor; Ramge, Thomas. Reinventing Capitalism in the Age of Big Data. Basic Books, New York- 2018.
- NIST. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD- 2023.
- NIST. SP 800-204A: Building Secure Microservices-based Applications Using Service-Mesh Architecture. National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD- 2020.
- OECD. Data Governance and Data Sovereignty: Balancing Data Openness and National Control. OECD Publishing, Paris- 2021.
- OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. OECD Publishing, Paris- 2024.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Report on Consumer Protection in Online and Mobile Payments. OECD Publishing, Paris- 2012.
- Schwab, Klaus. The Fourth Industrial Revolution. Crown Business, New York- 2017.
- Tapscott, Don. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, New York- 1996.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية والوثائق الرقمية

- EUR-Lex. Regulation (EU) 2022/868 – Data Governance Act (DGA). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>
- EUR-Lex. Regulation (EU) 2023/2854 – Data Act. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>

- EUR-Lex. Regulation (EU) 2024/1183 – European Digital Identity Framework. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1183/oj>
- European Commission. A European strategy for data. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>
- European Commission. Digital Services Act / Digital Markets Act – Overview. https://digital-markets-act.ec.europa.eu/about-dma_en
- European Commission. European Blockchain Services Infrastructure (EBSI). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-blockchain-services-infrastructure>
- European Commission. Open Source Software Strategy 2020–2023. https://ec.europa.eu/info/files/open-source-software-strategy-2020-2023_en
- European Commission. Single Digital Gateway – Project page. https://commission.europa.eu/projects/single-digital-gateway_en
- European Parliamentary Research Service (EPRS). The CJEU judgment in the Schrems II case. https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI
- European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). Implementing Guidance on Security Measures. <https://www.enisa.europa.eu/>
- Gaia-X European Association. Home – A Federated Secure Data Infrastructure. <https://gaia-x.eu/>
- Google Cloud. MLOps: Continuous delivery and automation pipelines in machine learning. <https://cloud.google.com/architecture/mlops-continuous-delivery-and-automation-pipelines-in-machine-learning>
- IAPP. Schrems addresses emerging questions around EU-US Data Privacy Framework. <https://iapp.org/news/a/schrems-addresses-emerging-questions-around-eu-us-data-privacy-framework>
- Kenney, M.; Zysman, J. The Rise of the Platform Economy. <https://issues.org/the-rise-of-the-platform-economy/>
- OpenSSF. Best Practices Badge Program. <https://openssf.org/best-practices-badge/>

- Rochet, J.-C.; Tirole, J. Platform Competition in Two-Sided Markets.
<https://academic.oup.com/jeea/article/1/4/990/2280902>
- TODO Group. How to Create an Open Source Program Office.
<https://todogroup.org/resources/guides/how-to-create-an-open-source-program-office/>
- U.S. Department of Justice. CLOUD Act Resources.
<https://www.justice.gov/criminal/cloud-act-resources>
- UNCITRAL. Model Law on Electronic Commerce (with guide to enactment). <https://uncitral.un.org/>
- Van Alstyne, M.; Parker, G.; Choudary, S. Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy.
<https://hbr.org/2016/04/pipelines-platforms-and-the-new-rules-of-strategy>
- W3C. Verifiable Credentials Overview.
<https://www.w3.org/TR/vc-overview/>

الفصل الخامس: الوحدة الرقمية العربية وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

🔗 **بنهاية هذا الفصل، يُتوقع من القارئ ان يكون قادراً على:**

- **فهم الارتباط العميق:** ستتعلم كيف يتقاطع الاقتصاد الرقمي العربي مع أهداف التنمية المستدامة، وخاصة التعليم (الهدف 4)، والعمل (الهدف 8)، والابتكار (الهدف 9)، بالإضافة إلى أهداف أخرى كالصحة والطاقة.
- **إدراك دور القوانين:** ستكتشف أهمية الإطار القانوني الموحد، من الملكية الفكرية إلى قوانين التجارة الرقمية، في دعم هذه الأهداف وتحويلها إلى واقع ملموس.
- **التعرف على المبادرات الممكنة:** ستطلع على أمثلة عملية لمشاريع محددة، مثل المنصات التعليمية المفتوحة والشبكات الذكية، التي يمكن أن تساهم في تحقيق هذه الأهداف.
- **بناء رؤية متكاملة:** ستكون قادراً على رؤية كيف أن العمل العربي المشترك ليس مشروعاً منفصلاً، بل هو جزء لا يتجزأ من منظومة عالمية تسعى لبناء مستقبل أكثر عدالة واستدامة.

🚀 الفصل الخامس: الوحدة الرقمية العربية

وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

🌐 المقدمة:

في خضم التطورات الرقمية المتسارعة التي تعيد تشكيل ملامح الاقتصاد العالمي، يبرز التحول الرقمي العربي كضرورة استراتيجية ومحرك حاسم لتحقيق التنمية المستدامة (Sustainable Development Goals – SDGs). إن التحديات الراهنة من تغير المناخ إلى الفجوات الاجتماعية والاقتصادية، تتطلب تبني نماذج نمو شاملة ومرنة يمكن أن يوفرها الاقتصاد الرقمي.

هذا الفصل يمثل مقارنة تربط بصورة مباشرة ومنهجية بين **الوحدة الرقمية العربية** وأجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030. إن المنطقة العربية بتراثها الثقافي ومواردها البشرية الشابة، تمتلك إمكانات هائلة لاستثمار هذا التحول. إن التعاون المشترك ليس مجرد خيار تكتيكي، بل هو المدخل الاستراتيجي لتقليص الفجوة بين اقتصاداتنا الناشئة والاقتصاد العالمي المعرفي.

يمكن للاقتصاد الرقمي أن يعمل كقاطرة تنمية متعددة الأبعاد في الواقع العربي:

- **خلق الوظائف اللائقة والنمو الاقتصادي (الهدف 8):** من خلال دعم ريادة الأعمال الرقمية وتنمية قطاعات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، مما يوفر فرص عمل للشباب العربي.
 - **تعزيز التعليم الجيد (الهدف 4):** عبر منصات التعليم عن بُعد (Ed-Tech) التي تصل إلى المناطق النائية وتوفر محتوى تعليمياً عالي الجودة ومخصصاً.
 - **تطوير البنية التحتية والابتكار (الهدف 9):** من خلال نشر شبكات الجيل الخامس (5G) وتعزيز الحكومة الرقمية، مما يرفع من كفاءة الخدمات العامة والاستثمار.
 - **حماية البيئة والعمل المناخي (الهدف 13):** باستخدام تقنيات البيانات الضخمة (Big Data) وإنترنت الأشياء لمراقبة استهلاك الطاقة والموارد وتحسين إدارة المدن الذكية.
- إن التحول الرقمي، في جوهره، يعزز الشمول المالي (Financial Inclusion)، ويدعم المرونة الاقتصادية في مواجهة الصدمات، ويسرّع من تحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة بشكل متكامل.

وكما يؤكد الخبير الاقتصادي الدولي، الأستاذ كلاوس شواب (Klaus Schwab)، مؤسس المنتدى الاقتصادي العالمي، في تحليله للثورة الصناعية الرابعة: "إن التقنيات الرقمية ليست مجرد أدوات، بل هي القوة الدافعة التي ستحدد ما إذا كانت الإنسانية ستنجح أو تفشل في تحقيق مستقبل مستدام للجميع"¹⁹⁰.

وفي سياقنا العربي، التحول الرقمي ليس رفاهية، بل هو أداة أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث يمكن أن يسرع من مسيرة التنمية الشاملة، إن توظيف هذه القاطرة الرقمية المشتركة هو ما سيضمن للأمة العربية انتقالاً سلساً وفعالاً نحو اقتصاد المستقبل، مما يحقق ليس فقط النمو، بل الازدهار الشامل والمستدام.



¹⁹⁰ . Schwab, Klaus. The Fourth Industrial Revolution. Crown Business, New York 2017.

أولاً – الإطار العام للتنمية المستدامة والتحول الرقمي

تُعدُّ أجندة الأمم المتحدة 2030 للتنمية المستدامة بمثابة المخطط المعياري العالمي الذي يهدف إلى تحقيق توازن منهجي وشامل بين النمو الاقتصادي، والرفاه الاجتماعي، والمحافظة على البيئة. في سياق هذا التحدي التنموي المتشابك، يبرز التحول الرقمي ليس مجرد أداة تكميلية، بل كقائفة استراتيجية أساسية لتحقيق هذه الأهداف في المشهد العربي والدولي.

في هذا المشهد يتربع الاقتصاد الرقمي بوصفه الشيفرة الجديدة للاقتصاد العالي، لذا نستعرض تعريف الاقتصاد الرقمي: هو النظام الاقتصادي الذي يعتمد بشكل أساسي على التقنيات الرقمية (مثل الإنترنت، ومنصات الهاتف المحمول، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي) لتوليد القيمة¹⁹¹، وتعزيز الإنتاجية، وتسهيل التبادلات التجارية، وتوفير الخدمات، فهو يمثل التشابك الديناميكي بين البنية التحتية الرقمية، والصناعات الرقمية، وقدرة المجتمعات على استخدام هذه التقنيات لرفع مستوى المعيشة.

وفي هذا الإطار، يوفر الاقتصاد الرقمي أدوات فعّالة لتقليص الفجوة التنموية وتعزيز الشمول المالي والمعرفي، مما يتيح للدول العربية فرصة لتجاوز التحديات الهيكلية التقليدية والتوجه نحو بناء اقتصاد أكثر مرونة وأكثر استدامة، ويؤكد المستشار محمد عقوني أن: "التحول الرقمي فرصة تاريخية لتطوير المجتمعات العربية، ويتطلب فهماً عميقاً للتحديات والفرص التي يطرحها"¹⁹²

ان الاستجابة لهذه الفرص وحسن التعامل مع التحديات عبر عمل عربي مشترك من شأنه أن يعيد بناء الهياكل الاقتصادية العربية ويساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وأن منصة الوحدة الرقمية العربية تجعل من العمل العربي ممارسة يومية من قبل أكبر شريحة عربية تجعل من الوحدة العربية شعور يومي معاش، وبنفس الوقت ستتؤدي لاحقاً لوحدة عربية اقتصادية.

¹⁹¹ . السيد، أسامة عبد السلام. الاقتصاد الرقمي. دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2019، ص

20.

¹⁹² . عقوني، محمد. الدراسات المعاصرة والتحول الرقمي في العالم العربي. التربية الرقمية، 2024. ص 44.

<https://www.brassicum.com>

الصفحة 158 من 254

<https://kantakji.com/>

1- المفهوم العالي والعربي للتنمية المستدامة

تُمثل التنمية المستدامة خطة عالمية شاملة تهدف لتحقيق التوازن بين الازدهار الاقتصادي والعدالة الاجتماعية وحماية البيئة، مع التركيز على القضاء على الفقر كأولوية قصوى لضمان رفاهية الإنسان، وتتوافق هذه الرؤية الأممية مع القيم الحضارية العربية والإسلامية التي تؤصل لمفهوم استدامة الموارد وعمارة الأرض بما ينفع البشرية.

1.1 تعريف التنمية المستدامة وفق أجندة 2030

تُعرّف الأمم المتحدة (United Nations) أجندة 2030 بأنها مخطط عملٍ كونيٍّ وشامل للناس والكوكب والازدهار"، يستند هذا المخطط إلى 17 هدفاً عالمياً و 169 غاية مترابطة، تلتزم الدول بتنفيذها من خلال شراكة عالمية شاملة، مع الالتزام بمبدأ "عدم ترك أحد وراء الركب"¹⁹³. وتُعبّر هذه الصيغة عن توازنٍ منهجيٍّ ضروري بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية، وتضع القضاء على الفقر كالتحدي الأكبر لتحقيقها. إنَّ هذا الإطار يُقدِّم لغةً قياسية موحدة للحكومات بهدف مواءمة السياسات والميزانيات ومؤشرات القياس مع الأهداف النهائية لرفاه الإنسان واستدامة الموارد. ويجد هذا التصوّر التنموي جذوره القيمة الراسخة في الإطار الحضاري العربي والإسلامي، متجسداً في الآية القرآنية الجامعة:

﴿هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا﴾ (سورة هود: 61)

حيث يشير معنى استعماركم عمارة الإنسان قبل الأرض وبنائها بميزانٍ أخلاقي يربط النماء بالمسؤولية، هذا يعني أن الاستدامة ليست مجرد نمو كمي، بل هي التزام إنساني وأخلاقي بالعدل وحفظ الموارد للأجيال القادمة.

1.2 العلاقة بين الرقمنة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية

تُظهر الأدلة المقارنة والدراسات الأكاديمية أن الرقمنة قادرة على مضاعفة عوائد التنمية عندما تُستكمل بما يُعرف بـ "المكملات التناظرية" (Analog Complements)، والتي

¹⁹³ . United Nations. *Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations, New York – 2015.

تشمل: الحوكمة الرشيدة، وتنمية المهارات الرقمية، وتعزيز المنافسة العادلة¹⁹⁴، وإن وفورات المعلومات (**Information Economies**) تقلل تكاليف التنسيق والتبادل في الأسواق، مما يؤدي إلى رفع الإنتاجية وتوسيع فرص العمل والخدمات، وهذا يتطلب هذا تحقيق التوازن بين الابتكار والشمولية في صياغة السياسات.

ومن منظور الصناعة 4.0 (**Industry 4.0**)، يقرّر الخبير هينينغ كاغرمان (**Henning Kagermann**) أن: "أداتي خلق القيمة في عصر الصناعة 4.0 هما التعاون القائم على المنصات واستراتيجية الابتكار المزدوج"¹⁹⁵، هذا الابتكار يشمل الابتكار التدريجي الذي يحسّن الكفاءات القائمة، والابتكار التوليدي الذي يخلق أسواقاً ونماذج أعمال جديدة بالكامل. في السياق العربي، تُشير تقارير لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (**ESCWA**) إلى أن تعميق الاندماج الإقليمي -خاصةً في مجالات الاتصال الرقمي وتنمية المهارات- يُعدّ شرطاً حتمياً لتسريع بلوغ غايات أجندة 2030 وتضييق فجوات التنمية داخل الإقليم¹⁹⁶، عملياً يعني ذلك أن منصّات العمل الحر والخدمات الحكومية الرقمية والبيانات المفتوحة، عندما تُدار عبر سياسات شاملة ومُنسّقة (نهج "كلّ الحكومة") تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل متسارع، أي أن **الوحدة الرقمية العربية** تتجاوز وظيفتها كأدوات تقنية بحتة، فهي تتحوّل إلى رافعة تنموية شاملة، قادرة على إحداث آثار نوعية وملموسة على النمو الاقتصادي، خلق الوظائف اللائقة، وتحسين كفاءة وجودة الخدمات العامة في جميع أنحاء الإقليم.

1.3 موقع الدول العربية في المؤشرات العالمية

تكشف المؤشرات الدولية عن تباين عربي واسع في مستوى الجاهزية الرقمية والابتكارية بين دول الإقليم. ففي مؤشر الابتكار العالمي لعام 2024 (**Global Innovation Index - GII**) الصادر عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية (**WIPO**)، حلّت الإمارات في المرتبة 32، والسعودية في المرتبة 47 من أصل 133 اقتصاداً¹⁹⁷.

¹⁹⁴ . World Bank. World Development Report 2016: Digital Dividends (Overview). World Bank, Washington D.C. - 2016.

¹⁹⁵ . Kagermann, Henning. "Change Through Digitization—Value Creation in the Age of Industry 4.0." In: Management of Permanent Change. Springer, Wiesbaden 2015.

¹⁹⁶ . WIPO. Global Innovation Index 2024 – At a glance. World Intellectual Property Organization, Geneva - 2024.

¹⁹⁷ . Portulans Institute. Network Readiness Index 2024 – Saudi Arabia, 2024.

وفي مؤشر الجاهزية الشبكية لعام 2024 (Network Readiness Index – NRI) — الذي يقيس محاور التكنولوجيا، والناس، والحوكمة، والأثر — جاءت الإمارات في المرتبة 28 (بنقاط قوة في الوصول والبنى والمهارات المتقدمة)، والسعودية في المرتبة (35)، في المقابل احتلت دول أخرى مثل المغرب المرتبة (76)¹⁹⁸. هذا التباين يبرز هوة واضحة في مستوى الشمول الرقمي والبنى التحتية والمؤهلات بين دول الإقليم، مما يشير إلى الحاجة الملحة لتوحيد الجهود عبر العمل العربي الرقمي المشترك¹⁹⁹.

تؤكد تقارير الإسكوا (ESCWA) أن التكامل الإقليمي لا يقتصر على التجارة البينية فحسب، بل يمتد ليشمل الاتصال الرقمي، والخدمات الصحية، والأمن الغذائي وغيرها من القطاعات ذات الصلة المباشرة بتحقيق الأهداف الأممية، وفي ضوء هذه البيانات، تتجح الدول التي تربط الاستثمار الرقمي بإصلاحات الحوكمة والمهارات والبيانات في تحويل الرقمنة إلى عوائد تنموية ملموسة. أما الاقتصادات التي تُهمل هذه المكملات التناظرية، فإنها تواجه خطر نشوء "فجوة رقمية تُعادل فجوة تنمية"، حتى مع انتشار الأجهزة والاتصال، وهو ما أكدته تقرير البنك الدولي للتنمية لعام 2016²⁰⁰.

¹⁹⁸ . Portulans Institute. Network Readiness Index 2024 – Morocco, 2024.

¹⁹⁹ . يمكن الرجوع للفصل الأول من هذا الكتاب للاطلاع على تشخيص الفجوة العربية.

²⁰⁰ . World Bank. World Development Report 2016: Digital Dividends (Overview). World Bank, Washington D.C. - 2016.

ثانياً – الوحدة الرقمية العربية – التعليم الجيد (الهدف 4)

يُعدّ التحول الرقمي في التعليم أداة حيوية وضرورية لتحقيق الهدف الرابع (التعليم الجيد والشامل) من أهداف التنمية المستدامة (SDGs). فمن خلال توظيف التقنيات المبتكرة، يمكن للمنطقة العربية تجاوز الحواجز التقليدية، ولا سيما الجغرافية والاقتصادية، لضمان وصول عادل ومنصف إلى المعرفة. إن الرقمنة في هذا القطاع لا تعمل على تحسين جودة التعليم فحسب، بل تساهم بفاعلية في تمكين الفئات الهشة، مثل اللاجئين والفتيات، مما يضمن لهم الفرصة في الحصول على تعليم عالي الجودة.

"الوحدة الرقمية العربية فرصة لتقليص الفجوة المعرفية بين الدول، وتوفير تعليم شامل وعالي الجودة للجميع، بغض النظر عن موقعهم أو وضعهم الاجتماعي"

1- التحول الرقمي في التعليم العربي:

إنّ تفعيل الهدف الرابع (التعليم الجيد) في فضاء الوحدة الرقمية العربية يستلزم هندسة متكاملة لثلاثة محركات أساسية مترابطة: منصات التعلم المفتوح، والتعاون الجامعي الرقمي العابر للحدود، والمكتبات الرقمية الموحدة. جوهر هذا التصور الأكاديمي هو أن التحول الرقمي لا يضيف قيمة حقيقية للعملية التعليمية بمجرد نشر تقنيات معزولة، بل يرفع قيمة التعلم حين يُقرن بالحوكمة، والمهارات، والمعايير المشتركة، ولأن التعليم في المنظور العربي الإسلامي يُعدّ مقصداً تأسيسياً، تذكرنا الآية القرآنية:

﴿وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْماً﴾ (طه: 114)

لذا التنمية المعرفية غاية مستمرة تتطلب بناء منصات تُيسر الوصول والعدالة والجودة في إطار الهدف الرابع لأجندة التنمية المستدامة 2030.

ومن منظور السياسات التعليمية الدولية، يؤكد أندرياس شلايخر (Andreas Schleicher)، مدير التعليم والمهارات في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، أنه: "لم يعد العالم يُكافئنا على ما نعرفه، بل على ما نستطيع أن نفعله بما نعرفه"²⁰¹. لذا، تُقاس الجدوى الحقيقية للرقمنة بقدرتها على تحويل المعرفة إلى كفاءات قابلة للتطبيق عبر تجارب تعلم أصيلة، ويشمل ذلك تطوير واعتماد المهارات الدقيقة التي تحظى بالاعتراف من الجامعات وسوق العمل معاً، وفقاً لإطار عمل بوصلة التعلم 2030 لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية²⁰².

1.1 المنصات التعليمية المفتوحة (MOOCs)

تُعَدُّ منصات التعليم المفتوحة (MOOC8) رافعةً قوية لتوسيع الوصول إلى التعليم الجيد، شريطة أن تُدمج في منظومة اعتماد عربيّة واضحة وموحدة. في السياق العربي، قدّمت منصة إدراك (Edraak)، وهي مبادرة غير ربحية لمؤسسة الملكة رانيا، نموذجاً رائداً. استندت إدراك إلى تقنيات edX ووُجّهت للناطقين بالعربيّة عالمياً²⁰³. كما أطلقت منصة رواق (Rwaq) تجربةً عربية مبكرة لتقديم مساقات أكاديمية باللغة العربية، مع تعاون إقليمي²⁰⁴.

وعلى الصعيد الأوروبي، أسّس هاسو بلتنر إنستيتوت (Hasso Plattner Institute) منصة openHPI، التي مثّلت أول منصة MOOC أوروبية تركز على الحوسبة والهندسة الرقمية، وتطورت إلى منظومة تعلم شاملة تربط المحتوى بالتقييم والتعلم التعاوني²⁰⁵. هنا يتّضح قول الخبير كريستوف مينل (Christoph Meinel)، مدير معهد هاسو بلتنر: "التحوّل الرقمي ليس في طريقه إلينا؛ إنّه هنا بالفعل، ولسنا مستعدين بما يكفي"²⁰⁶. هذا

²⁰¹ . Schleicher, A. "Educating for the 21st century." OECD Education Today. <https://oecdeditoday.com/educating-for-the-21st-century/>

²⁰² . UNESCO. SDG 4 – Education 2030 overview. <https://www.unesco.org/sdg4education2030/en>

²⁰³ منصة إدراك، <https://www.edraak.org/en/about-us/>.

²⁰⁴ . Rwaq – The first Arabic MOOC in MENA region. https://espace.com.eg/success_stories/rwaq/

²⁰⁵ . openHPI. Training in IT and innovation. From experts. Free of charge. <https://open.hpi.de/>

²⁰⁶ . Meinel, C. Digital Education / openHPI background. <https://hpi.de/en/meinel/lehre/moocs.html>

<https://www.brassicum.com>

يعني أن الدور الحقيقي لمنصات التعليم المفتوحة عربياً يتجاوز مجرد جمع المساقات إلى هندسة سلسلة قيمة كاملة تشمل: توصيف المخرجات بدقة، دعم التعلم النشط، التقييم الأصيل، وإصدار شهادات دقيقة قابلة للاعتراف المهني.

عملياً، لتحقيق الإمكانات الكاملة لمنصات التعليم المفتوحة، تُقترح ثلاث ركائز:

(1) إنشاء محفظة عربية موحدة للـ **Micro-credentials** مربوطة بإطار كفاءات موحّد.

(2) ربط المنصات بمتطلبات سوق العمل عبر مشاريع تطبيقية وتحديات قطاعية.

(3) استخدام تحليلات التعلم (**Learning Analytics**) لمتابعة الإنصاف والإنجاز وتخفيض الفاقد التعليمي.

1.2 التعاون الجامعي الرقمي العربي

يُشكّل التعاون الجامعي الرقمي خطوة استراتيجية نحو الخروج بهندسة المناهج والتبادل الأكاديمي من إطار معزول إلى شبكات عربية ودولية، هذا يستلزم: الاعتراف المتبادل بالاعتمادات، وتطوير مساقات مشتركة عابرة للجامعات، وإنشاء مختبرات افتراضية بتراخيص مفتوحة.

لدى اتحاد الجامعات العربية (**Association of Arab Universities**) دليلٌ للجودة والاعتماد في التعليم المفتوح وعن بُعد، وهو يمثل قاعدة صلبة لتوحيد المعايير الأساسية (نتائج التعلم، التقييم، الإشراف، ضمان الجودة)²⁰⁷. كما تُقدّم الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 إطاراً شاملاً للتكامل الرقمي في البنية والمهارات والخدمات، وتؤكد على آليات التنفيذ والتقييم والتحديث الدوري، مما يسمح برفع التعاون الجامعي إلى مستوى إقليمي مؤسّس على معايير قياس مشتركة²⁰⁸.

في ضوء بوصلة التعلم 2030 (**The Learning Compass 2030**) لمنظمة **OECD**، تُصبح هذه الشبكات العربية قناةً فاعلة لتوليد كفاءات المستقبل (مثل التفكير

²⁰⁷ . Association of Arab Universities Team. Quality & Accreditation Standards for ODL (guide). Association of Arab Universities, <https://share.google/cPsQEQ2DbRXyLFSHG>

²⁰⁸ . Arab Digital Agenda 2023-2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA). Digest (English Version). Beirut: UNESCWA, December 2023.

النقدي، حلّ المشكلات المعقدة، والقيم والسلوك المسؤول) عبر مسابقاتٍ متعدّدة الثقافات والبيئات، بدلاً من الاعتماد على مناهج معزولة²⁰⁹.

1.3 المكتبات الرقمية الموحّدة

إنّ المكتبات الرقمية ليست مجرد أرشيفاً ساكناً، بل هي بنية تحتية حيوية للعدالة المعرفية، يقدم مشروع **Arabic Collections Online (ACO)** التابع لجامعة نيويورك (NYU) مثلاً عملياً على رقمنة واسعة الوصول لمحتوى عربيّ في الملك العام، مع توفير 17,699 كتاب مجاناً²¹⁰. كما تشكّل المكتبة الرقمية القطرية (**Qatar Digital Library**) مركزاً رائداً إقليمياً لحفظ التراث وإتاحته، وحازت على جائزة اتحاد المكتبات والمعلومات العربية (AFLI) كأفضل مبادرة عربية²¹¹.

عربياً، يمكن حوكمة "اتحاد مكتبات رقمي" شامل عبر بروتوكولات خاصة للفهارس الموحّدة، واستخدام معرّفات DOI/ORCID للربط بين الباحثين والمصادر، واعتماد سياسات الوصول المفتوح (OA). هذا يضمن تيسير الوصول القانوني والمنصف إلى المعرفة للأستاذ والطالب والباحث على حد سواء. النتيجة المباشرة لهذا التكامل المعرفي هي انخفاض كلفة التعلّم، ورفع جودة التعلّم الجامعي والبحث العلمي، وتسهيل إنتاج المحتوى العربي المفتوح القابل لإعادة الاستخدام في المناهج والمنصّات التعليمية.

2. الوحدة العربية الرقمية: تمكين الفئات

الهشّة وتحقيق العدالة المعرفية

ينطلق تمكين الفئات الهشّة من مبدأ أخلاقي-تنموي راسخ: التعليم حقٌّ عامٌّ لا يُستثنى منه أحد، وفي هذا الإطار، يرى الاقتصاديّ الأمميّ الحائز على جائزة نوبل، أمّارتيا سن (Amartya Sen)، أن: "يمكن النظر إلى التنمية على أنّها عملية توسيع الحريات

²⁰⁹ . UNESCO. *SDG 4 – Education 2030 overview*. op. cit.

²¹⁰ . ACO –Arabic Collections Online <https://dlib.nyu.edu/aco/about/>

²¹¹ . مكتبة قطر الوطنية، جائزة أفضل مبادرة عربية.

[hub.https://www.qnl.qa/en/about/news/qatar-digital-library-wins-afli-award-best-arab-initiative](https://www.qnl.qa/en/about/news/qatar-digital-library-wins-afli-award-best-arab-initiative)

<https://www.brassicum.com>

الصفحة 165 من 254

<https://kantakji.com/>

الحقيقية التي يتمتع بها الناس²¹². وعليه فإن الوظيفة الجوهرية للتحوّل الرقمي ليست مجرد توريد أدوات تقنية، بل هي توسيع قدرة الفئات الأضعف على التعلّم، والوصول، والمشاركة الفاعلة في الاقتصاد والمجتمع. لدمج مقولة محمد يونس مرة أخرى في السياق، سنعيد إضافتها في بداية الفقرة الثانية (الخاصة بالاقتصاد الرقمي) مع استخدام إحدى الصياغتين المقترحتين لإكمال الجملة. سأستخدم الصياغة الثانية التي تركز على توجيه أدوات التعلّم لتمكين الفئات الهشة، لكونها أكثر تناعماً مع الفقرة التالية.

يتعارض هذا التصوّر التّموي عميقاً مع القيمة الإسلامية العليا للعلم والإنجاز، والتي تُعلي من شأن المكتسبين للمهارات والمعرفة العملية المنتجة. ويتجلى ذلك في قوله تعالى:

﴿يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ

خَبِيرٌ﴾ (المجادلة: 11)

هذا التقدير لا يقتصر على المنزلة المعنوية، بل يشمل الارتقاء المهني والاقتصادي، مؤكداً أن المعرفة المكتسبة هي أساس للتقدم والتميز في العمل والإنتاج.

وفي سياق الاقتصاد الرقمي، تبرز التقنية كأداة رئيسية لتحقيق هذا الارتقاء الاقتصادي والاجتماعي، وفي هذا الصدد، يؤكد الحائز على جائزة نوبل محمد يونس أنه:

"إذا تمكنا من ضمان وصول تكنولوجيا المعلومات إلى الفقراء، فإن ذلك يمكن أن يغير مصيرهم بشكل جذري ... ICT لها قدرة رائعة على تمكين الفرد، حتى الفقير جداً"²¹³،

وعليه يجب أن تُوجّه أدوات التعلّم الرقمية الحديثة نحو توفير فرص اكتساب المهارات الفنية التي تُمكن الفئات الهشة اقتصادياً من الاندماج في سوق العمل الجديد. وعليه فإن أدوات التعلّم الرقمية المُصممة والمُحوّكمة بعناية، تعمل على خفض كُلف الوصول وتوفير التعليم المُخصص، وتفتح مسارات اعتماد مرّن (Micro-credentials) تركز على المهارات الفنية القابلة للتطبيق الاقتصادي. هذا التوجّه ينهي "هشاشة" التعلّم المرتبطة بالقيود التقليدية، ويُتيح في الوقت ذاته فرصة حقيقية لدعم الفئات الهشة وإدماجها الفاعل في سوق العمل الجديد عبر اكتساب مهارات تُسهم مباشرة في التحسين الاقتصادي الفردي والمجتمعي.

²¹² . Sen, Amartya. Development as Freedom. Oxford University Press, Oxford - 1999.

²¹³ . Muhammad Yunus. ITU World Information Society Award Ceremony 17 May 2006.

https://www.itu.int/wisd/2006/award/statements/yunus.html?utm_source=chatgpt.com

2.1 التعليم الرقمي كجسر للتمكين الاقتصادي للفتيات في المناطق العربية وخاصة المتأثرة بالنزاعات

تشكل منصة الوحدة الرقمية العربية استجابة ضرورية لتحدي العدالة المعرفية في المنطقة، وخاصة لتمكين الفئات المهمشة، تزداد هذه الضرورة إلحاحاً عند النظر إلى نسبة الفتيات خارج المدارس في الدول التي تعاني من النزاعات أو تمر بمرحلة إعادة الإعمار، مثل سوريا، اليمن، والسودان، حيث تشير التقديرات إلى أن الفتيات في البيئات المتضررة من النزاع يزيد احتمال تركهن للدراسة بمقدار 2.5 مرة عن احتمال ترك الفتيان²¹⁴. هذا التهميش التعليمي يترجم مباشرة إلى هشاشة اقتصادية واجتماعية عميقة. في ظل هذه الظروف، لا يمثل التعليم الرقمي خياراً تكميلياً، بل هو السبيل الأوفر لاستمرارية التعلم، تعمل هذه المنصة كآلية قوية لتجاوز القيود المادية والاجتماعية التي تمنع الفتيات من الوصول إلى المقاعد الدراسية، من خلال توفير المحتوى التعليمي المتخصص والمهارات الفنية (Micro-credentials) عن بُعد. هذا الدعم الرقمي المركز في مناطق الصراع والأزمات يهدف إلى ضمان الاستمرارية التعليمية، ويجهز الفتيات بالقدرات اللازمة ليس فقط للاستقرار في الحاضر، ولكن للانطلاق نحو سوق العمل المستقبلي والمساهمة الفاعلة في عملية إعادة الإعمار والنهوض الاقتصادي في مجتمعاتهن، مما يحول "التهديد الرقمي" إلى "فرصة تمكين شامل".

2.2 دور الوحدة الرقمية العربية في دعم وتعليم اللاجئين

تؤكد استراتيجية "تعليم اللاجئين 2030" للمفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين (UNHCR) أن الإدماج في الأنظمة الوطنية هو الخيار الأفضل سياسةً وكلفةً، بدلاً من إنشاء نظم تعليمية موازية²¹⁵. هذا الإدماج يتطلب الاعتراف بالهويات والشهادات وربط الدعم المالي بالتحصيل العلمي، وهذا من تم تطبيقه في أوروبا عموماً وألمانيا خاصة، وفق ما تم لمسه عن تجربة فعلية ناتجة عن الإقامة في ألمانيا لأكثر من عشر سنوات.

²¹⁴ . UNESCO. Gender, Digital Skills, and the Future of Work in the Arab Region. UNESCO Office in Beirut, Beirut - 2023.

²¹⁵ . NHCR. Refugee Education 2030: A Strategy for Refugee Inclusion. UNHCR, Geneva 2019.

تُظهر المبادرات الحديثة أن توفير وثائق الهوية الرقمية وتوسعة البنية التحتية القائمة يساهم في جعل المدرسة الوطنية أكثر شمولاً، ويُحسّن التماسك الاجتماعي، ويقلل الكلفة مقارنة بالأنظمة الموازية. وعليه تصبح منصة **الوحدة الرقمية العربية** قادرة على توحيد المعايير (مثل بيانات تعليمية قابلة للتبادل، والاعتماد الجزئي) وتحويل آليات الحماية الاجتماعية (مثل المنح والحوافز) لتكون مشروطة بالانتظام والتقدم التعليمي²¹⁶.

2.3 التكنولوجيا لذوي الإعاقة (ذوي الهمة العالية)

لا يكتمل تحقيق العدالة المعرفية دون دمج "ذوي الإعاقة" (ذوي الهمة العالية) بشكل شامل في منظومة التعليم، يقوم تمكين التعلّم لهذه الفئة في منصة **الوحدة الرقمية العربية** عبر ثلاث طبقات منهجية مترابطة تضمن النفاذية الكاملة:

1. التقنيات المساعدة (Assistive Technology): يكشف التقرير العالمي

للتكنولوجيا المُساعدة (الصادر عن منظمة الصحة العالمية واليونسف) أن أكثر من 2.5 مليار إنسان يحتاجون منتجاً مساعداً واحداً على الأقل، ويُعدّ تحسين الإتاحة شرطاً مباشراً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك التعليم الشامل²¹⁷، لذا يجب أن تضمن منصتنا إمكانية الإتاحة لذوي الإعاقة.

2. الوصول الرقمي (Digital Accessibility): تُحدّد إرشادات W3C (WCAG)

(2.2) معايير اختبار قابلة للقياس عبر أربعة مبادئ رئيسية (مدرّكة، قابلة للتشغيل، مفهومة، ومتينة)، وتُلزم التوجيهية الأوروبية الهيئات العامة بجعل المواقع والتطبيقات ذات إمكانية الوصول لجميع المستخدمين²¹⁸. تُترجم هذه المعايير إلى مواصفات إلزامية للمنصات الرقمية (مثل تباين الألوان، ولوحة المفاتيح، والنصوص البديلة).

²¹⁶ . TIME. When We See Refugees, We Should See Opportunity (case on inclusive national services and digital ID). TIME, New York - 2025.

<https://time.com/7306870/refugees-opportunity-solutions-from-the-start-unhcr-ethiopia-faduma-abukar/>

²¹⁷ . WHO & UNICEF. Global Report on Assistive Technology (2022) – overview page. WHO & UNICEF, Geneva - 2022.

²¹⁸ . Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2, W3C Recommendation 12 December 2024. <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

<https://www.brassicum.com>

3. **تصميم التعلّم الشامل (UDL):** توصي إرشادات CAST²¹⁹ بتوفير وسائل متعددة للتمثيل والتعبير والمشاركة، لضمان تحقيق الهدف التعليمي بنفس الجودة بطرق متنوعة (نص/صوت/فيديو/ترجمة/لغة إشارة)، مع استخدام أدوات تقييم متكيفة حسب قدرات المستخدم²²⁰. وتدعم حقبة الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) للنفاذ الرقمي بناء القدرات الوطنية على مواءمة التشريعات والمعايير وتنفيذ أدوات التقييم الذاتي لإمكانية الوصول²²¹.

في التطبيق العربي، تُحوّل الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 هذا المسار إلى سياسات تنفيذية، عبر اعتماد "النفاذية الإلكترونية" كمعيار إقليمي، واعتماد تعلّم عن بُعد معترف به ومعايير موحّدة للاعتماد والجودة.

2.4 العدالة في الوصول إلى المعرفة

تتحقّق العدالة المعرفية (Cognitive Justice) حين تتلاشى عوائق الكلفة والترخيص واللغة والحيز الجغرافي. توصي اليونسكو في توصيتها بشأن الموارد التعليمية المفتوحة (OER) باعتماد التراخيص المفتوحة وإتاحة موادّ التعلّم والبحث لإعادة الاستخدام والمواءمة والترجمة²²²، وهذا يضاعف أثر الإنفاق العام ويُمكن الفئات الهشة من الوصول إلى محتوى ذي جودة دون كلفة.

عربياً يمكن بناء مستودع عربي موحد للمصادر المفتوحة (من المناهج إلى التجارب الافتراضية) وربطه بسياسات الشراء العام المفتوح (اشتراط إتاحة الموارد المُمولة عاماً برخص مفتوحة)، مع آليات تحويل بلا اتصال (Offline-First) في المناطق ذات الاتصال الضعيف، وتشير الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 إلى مسارات تنفيذية لتعزيز الشمول الرقمي، ومنها اعتماد التعلّم عن بُعد عبر معايير إقليمية للقياس

²¹⁹ . إرشادات CAST (أو المركز المعني بالتطبيق الخاص للتقنيات) هي الإطار التوجيهي الرئيسي لتطبيق التصميم الشامل للتعلّم (Universal Design for Learning - UDL). الهدف الأساسي لـ UDL هو تصميم بيئات ومناهج تعليمية مرنة وشاملة تستوعب التنوع في قدرات وخلفيات المتعلمين.

²²⁰ . CAST. Universal Design for Learning – overview. CAST, Wakefield - <https://udlguidelines.cast.org/>

²²¹ . ITU. Towards Building Inclusive Digital Communities – ICT Accessibility Toolkit & Self-assessment (2023). ITU, Geneva - 2023. <https://www.itu.int/pub/D-PHCB-TOOLKIT.01-2023>

²²² . UNESCO. 2019 Recommendation on Open Educational Resources (OER) – legal affairs page. UNESCO, Paris - 2019. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

والاعتماد²²³. بهذا تتكامل المنصة العربية: فتح المحتوى، وصولية الواجهات، وميكنة الدعم (أجهزة/بيانات) للفتات الأكثر هشاشة.

3. التشريعات والتنظيمات: حوكمة التعليم الرقمي

إن تحقيق التعليم الجيد والشامل في فضاء الوحدة الرقمية العربية يقتضي بناء المنصات والموارد والاعتمادات على إطار تشريعي وتنظيمي متين، هذا الإطار يجب أن يُوازن بدقة بين ثلاثة محاور حيوية: حماية الحقوق (الخصوصية والملكية الفكرية)، توسيع الوصول (الإتاحة)، والاعتراف العابر للحدود (الشهادات).

3.1 الملكية الفكرية للمحتوى الرقمي:

المطلوب هو بناء نظام مزدوج يضمن حماية حقوق المؤلفين والمبدعين وفي نفس الوقت يُوسّع منفعة التعلم لأكبر شريحة ممكنة.

- **التراخيص المفتوحة للمحتوى الممول عموماً:** توصي اليونسكو في توصيتها لعام 2019 بشأن الموارد التعليمية المفتوحة بضرورة أن تُتاح المواد التعليمية الممولة من القطاع العام برخص مفتوحة، هذا يمكن من الوصول المجاني، وإعادة الاستخدام، والتكيف، والترجمة، مع الإسناد المناسب للمؤلف²²⁴، عملياً يُعتمد مبدأ: «ما يُمول من المال العام يُتاح برخصة مفتوحة»، مدعوماً بأدلة استخدام واضحة للمعلمين والطلبة.
- **الاستثناءات والقيود لصالح التعليم والبحث:** حدّث الاتحاد الأوروبي قواعد الحقوق الأدبية والمالية في توجيه سوق الخدمات الرقمية لعام 2019، بإقرار نصوص صريحة تسهّل التدريس الرقمي العابر للحدود، وتسمح بالبحث في النصوص والبيانات (TDM) لأغراض

²²³ . Arab Digital Agenda 2023–2033. op. cit.

²²⁴ . UNESCO. Recommendation on Open Educational Resources (OER), 2019.
<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

البحث العلمي²²⁵. وتؤكد دراسات الويبو²²⁶ (WIPO) على الحاجة لمواءمة الاستثناءات في البيئات الرقمية (مثل الاستخدام التعليمي، والنسخ في الشبكات المغلقة، والحزم التعليمية) مع حفظ التعويض العادل عند اللزوم²²⁷.

- **النفاذ للأشخاص ذوي الإعاقة:** يضمن اتفاق مراكش (Marrakesh Treaty) إنتاج النسخ المُيسرة وتبادلها عبر الحدود لفائدة ذوي الإعاقة البصرية وما يماثلها، وهو حجر زاوية قانوني لأي منصة تعليم عربي شاملة²²⁸.
يجب على منصة **الوحدة الرقمية العربية** أن تتبنى سياسة تراخيص مفتوحة للموارد الممولة عموماً، وتضمن نصوصاً معيارية للاستثناءات التعليمية في القوانين الوطنية، وتُنشئ مركز ترخيص عربي للدعم القانوني، مع آلية تعويض تحفيزية للمبدعين عند الاستخدام التجاري اللاحق، بذلك نُحقق حماية الحقوق دون خنق الابتكار والوصول.

3.2 الاعتراف بالشهادات الرقمية:

- يتطلب الاعتراف العابر للحدود للشهادات التعليمية أساساً قانونياً موحداً، ومعياريّاً تقنياً موثقاً، وثقةً مؤسسية متبادلة.
• **الأساس القانوني للاعتراف:** اعتمدت أغلب الدول اتفاقية اليونسكو العالمية للاعتراف بمؤهلات التعليم العالي (2019)، التي دخلت حيز النفاذ في 5 آذار/مارس 2023²²⁹. هدفها هو جعل الاعتراف «افتراضياً» كلما توفرت معلومات الجودة والاعتماد. أما بالنسبة للتعلّم القصير أو التدريب، تبنى الاتحاد الأوروبي (2022) توصية بمنهج أوروبي لشهادات

²²⁵ . European Union. Directive (EU) 2019/790 on Copyright in the Digital Single Market (DSM). <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj/eng>

²²⁶ . الويبو (WIPO-World Intellectual Property Organization) هي المنظمة العالمية للملكية الفكرية التابعة للأمم المتحدة، وتعمل على تطوير نظام عالمي متوازن لحماية الابتكار والإبداع. وتشدّد دراساتها على ضرورة مواءمة استثناءات حق المؤلف في البيئات الرقمية (كالاستخدام التعليمي) مع ضمان التعويض العادل لأصحاب الحقوق.

²²⁷ . WIPO. Study on Copyright Limitations and Exceptions for Educational Activities (SCCR/33/6) and updates. 09.11.2016.

https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=357756

²²⁸ . WIPO. Marrakesh Treaty to Facilitate Access to Published Works for Persons Who Are Blind, Visually Impaired or Otherwise Print Disabled (summary). https://www.wipo.int/treaties/en/ip/marrakesh/summary_marrakesh.html

²²⁹ . UNESCO. Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education. <https://www.unesco.org/en/higher-education/global-convention/about>.

الدورات التدريبية القصيرة (Micro-credentials) يحدد تعريفها، ووصفها، ومعايير جودتها وشفافيتها²³⁰.

- **المعيار التقني والثقة:** أقر اتحاد الشبكة العالمية W3C نموذج "الاعتمادات القابلة للتحقق" 2.0 (Verifiable Credentials - VC)، الذي يتيح إصدار شهادات تعليمية مَوْقَّعة ومتحقَّقة منها ألياً مع احترام الخصوصية²³¹. ويُترجم الاتحاد الأوروبي ذلك عبر البنية الأوروبية للاعتمادات الرقمية (EDCI) ضمن Europass، لإصدار وتخزين والتحقق من الدرجات والدبلومات والدورات القصيرة، مع ختم إلكتروني (e-Seal) يمنح قرينة أصالة قانونية²³²، وفيما مخطط نظام الشهادات الرقمية القابلة للتحقق، في الصورة رقم (1).
- **خدمات الثقة والاعتراف المتبادل:**

يضبط تنظيم eIDAS (2014/910) الهويات الإلكترونية وخدمات الثقة (التوقيع والختم) عبر الحدود داخل الاتحاد الأوروبي. كما يقدّم قانون الأونسيترال (UNCITRAL) النموذجي لهويات الثقة والاعتراف عبر الحدود أساساً مرناً يمكن للدول العربية مواظمته لتبادل الشهادات والتحقّق منها.

الشكل رقم (1) مخطط نظام الشهادات الرقمية القابلة للتحقق



Source: European Digital Credentials

<https://europass.europa.eu/en/european-digital-credentials>

وهنا يمكن لمنصة الوحدة الرقمية العربية أن تُنشأ محفظة الاعتماد العربي مبنية على مواصفات ومعايير معتمدة من قبل الدول العربية، وسجل اعتماد عربي للمؤسسات، ومعايير

²³⁰ . Council of the European Union. Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability (16 June 2022).

²³¹ . W3C. Verifiable Credentials Data Model v2.0 (2025).

<https://www.w3.org/TR/vc-data-model-2.0/>

²³² . European Commission. European Digital Credentials (Europass).

<https://europass.europa.eu/en/european-digital-credentials>

<https://www.brassicum.com>

وصف موحّد للشهادات التدريبية، مع الاعتراف المتبادل وفق روح اتفاقية اليونسكو العالمية. بذلك يصبح نقل المتعلّمين والمهارات بين الدول العربية سلساً وموثوقاً.

3.3 مواءمة القوانين مع حقوق الإنسان في الفضاء الرقمي

- تركز العدالة التعليمية على الحقّ الإنساني في التعليم وحماية البيانات والشمول.
- **الحقّ في التعليم والإدماج:** تُقرّر موثائق دولية، مثل الإعلان العالمي لحقوق الإنسان (المادة 26)، والعهد الدولي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية (المادة 13)، واتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (المادة 24)، أنّ التعليم حقّ للجميع، وأنّ الإدماج مبدأً ملزماً وليس خياراً براغماتياً²³³.
- **الخصوصية وحماية البيانات:** تُحدّد اللائحة الأوروبية العامة لحماية البيانات (GDPR) مبادئ الشرعية، والغاية المحدّدة، والتقليل من البيانات، وحقوق الأفراد، وتدعم اتفاقية مجلس أوروبا 108+ حماية البيانات كأساس لحقوق الإنسان في العصر الرقمي²³⁴. عربياً ينبغي تبني تقييمات أثر لحماية البيانات (DPIA) لكل منصة تعليم، وحظر أيّ تتبّع تجاري لسلوك الطلبة، والاحتفاظ بالبيانات وربطه بغايات تعليمية صرف. وهنا يستقيم البعد القيمي القرآني: «وَلَا تَجَسَّسُوا» (الحجرات: 12)؛ أي إن الأصل في المعالجة هو «الضرورة المعلومة» وليس «الجمع الشامل».
- **حوكمة الشمول والإتاحة:** تُستكمل الحقوق بنصوص تشغيلية تتعلق بإمكانية الوصول الرقمية، والواجهات المتاحة، والمحتوى المُيسّر، وآليات التطلّعات الفعّالة. وتقدّم الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 مساراً للتنفيذ والمتابعة والتحديث الدوري، مما يسمح بمواءمة القوانين الوطنية مع المؤشرات والقياس على مستوى الإقليم.
- اعتماد شرعة حقوق رقمية تعليمية تتضمّن: حقّ الوصول بلا تمييز، الخصوصية الافتراضية، المساواة الخوارزمية في أدوات التعلّم الذكي، والنفاذية الإلزامية. بذلك تتكامل الشرعية القانونية مع أخلاقيات التعليم في المنصة العربية.

²³³ . United Nations. Universal Declaration of Human Rights – Article 26 (Right to Education). <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

²³⁴ . Council of Europe. Modernised Convention 108+ on data protection. <https://www.coe.int/en/web/data-protection/convention108/modernised>

ثالثاً – الوحدة العربية الرقمية – العمل اللائق والنمو الاقتصادي (الهدف 8)

📁 يسهم التحول الرقمي بشكل محوري في تحقيق هدف الأمم المتحدة المتعلق بتوفير العمل اللائق والنمو الاقتصادي (الهدف 8)، فمن خلال تفعيل اقتصاد المنصات (Platform Economy) والعمل الحر (Freelancing)، يتم خلق فرص عمل جديدة ومبتكرة للشباب العربي. كما تُعزز ريادة الأعمال الرقمية عبر الحاضنات وأدوات التمويل والتكنولوجيا المالية.

يُقصد بالشمول (Inclusion) قدرة كافة شرائح المجتمع على الوصول والاستفادة من الفرص الاقتصادية الرقمية الجديدة بشكل عادل. أما الهشاشة (Vulnerability)، فتشير إلى المخاطر التي قد يتعرض لها العاملون في هذه البيئة الجديدة، مثل عدم وضوح وضعهم القانوني، أو حرمانهم من الحماية الاجتماعية والأمن الوظيفي (كالتأمين والتقاعد)، خاصةً في اقتصاد المنصات.

هذا التوجه الاستراتيجي يتيح توظيف التكنولوجيا لتقليل معدلات البطالة، خاصةً بين الشباب، ويزيد من الناتج الإجمالي عبر تنويع مصادر الدخل، فالاقتصاد الرقمي هو المحرك الأساسي لخلق الوظائف في المستقبل، وتعتبر الوحدة الرقمية العربية فرصة تاريخية للشباب العربي للمشاركة بفاعلية في بناء اقتصادات أكثر تنوعاً واستدامة.

☑ يؤكد هذا الرسم البياني رقم (1) من معهد ماكنزي العالمي الدور المحوري للتدفقات العالمية، لا سيما تدفقات البيانات، في توليد القيمة الاقتصادية، مما يدعم فكرة أن الاقتصاد الرقمي هو محرك النمو المستقبلي²³⁵.

²³⁵ . James Manyika and others. DhingraDigital globalization: The new era of global flows. MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, New York. 2016.

1. **المساهمة الإجمالية:** يوضح النموذج الاقتصادي القياسي أن التدفقات العالمية الكلية (All flows) تمثل حوالي 10.1% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي على المدى الطويل، مما يعادل 7.8 تريليون دولار في عام 2014.
2. **أهمية التدفقات الرقمية:** تأتي تدفقات البيانات (Data flows) في المرتبة الثانية بعد تجارة السلع من حيث الأثر طويل الأجل على مستوى الناتج المحلي الإجمالي، حيث تساهم لوحدها بنسبة 3.0% من الناتج العالمي (ما يعادل 2.3 تريليون دولار). وهذا يبرز الأثر الكبير للرقمنة على القيمة المضافة مقارنة بالتدفقات التقليدية الأخرى مثل الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) والهجرة.

الجدول رقم (9)

جدول آثار الرقمنة على الأنشطة التجارية العابرة للحدود وفقاً لنوع التدفق

Digitization is transforming business models in ways that enable more cross-border activity

		Flow type				
		Data	Goods	Services	Finance	FDI
Cross-border implications of digitization						
Remote monitoring	Remote tracking	●	●			
	Remote maintenance	●	●			
Supply-chain management	Remote inventory management	●	●			
	Supplier management	●	●			
Access to global markets	Cross-border access to customers	●		●	●	
	Cross-border access to labor	●		●		
	Cross-border access to finance	●			●	
Business operations and strategy	Centralized back-office operations	●		●		
	Cross-border digital payments	●			●	
	Real-time communications and collaboration	●		●		
	Data sharing and analytics-driven decision making	●	●	●	●	●

James Manyika and others. DhingraDigital globalization: The new era of global flows. MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, New York. 2016. P86

هذا التحليل الكمي يرسخ فكرة أن تدفقات البيانات والمعلومات أصبحت مكوناً حيوياً ومضاعفاً للإنتاجية، وهو ما يعزز ضرورة استثمار **الوحدة العربية الرقمية** في البنية التحتية والمهارات الرقمية للاستفادة القصوى من هذا المحرك الاقتصادي.

1- الوظائف الرقمية الجديدة: من الهاشاشة إلى

الشمول

تتحوّل أجنحة "العمل اللائق" رقمياً حول تحويل التكنولوجيا إلى أسواق عمل شاملة وليس إلى قنوات جديدة للهاشاشة. الاقتصاد الرقمي يضاعف الانتاجية. أي أن القيمة الأساسية للرقمنة تكمن في خفض تكاليف التنسيق والمعاملة، وفتح مهن رقمية مرنة ذات **محتوى معرفي عالٍ** من تطوير البرمجيات والخدمات السحابية إلى تحليل البيانات والمحتوى الإبداعي.

1.1 التحوّل الجوهري: المعرفة كأصل استراتيجي للعمل اللائق

🔗 إن الانتقال إلى هذا النوع من الوظائف ذات المحتوى المعرفي العالي يمثل تحولاً جذرياً في فلسفة المنظمات والاقتصاد، حيث باتت **المعرفة هي الأصل الاستراتيجي** الجديد. ففي النموذج الاقتصادي السابق، كان التركيز الرأسمالي يتركز على الأصول المادية والمواقع التنظيمية التقليدية، وكانت الرؤية الشخصية للمدراء هي أساس اتخاذ القرارات. أما في سياق **الوحدة الرقمية العربية**، فإن النجاح يقوم على "إدارة المعرفة"، والتي تحوّل الأصول الفكرية إلى قيمة اقتصادية مضافة وميزة تنافسية. وهذا التحول يستدعي إعادة تعريف لمفاهيم الاستثمار (بالتركيز على بناء وتنمية القدرات والمهارات الفكرية للموظفين) وتقييم الأداء (بالاعتماد على الخبرات والمعرفة العملية كمعيار أساسي)، لضمان أن تساهم هذه الأصول غير الملموسة في تحقيق النمو الشامل والعمل اللائق.

في المقابل، يبيّن الاقتصادي ديفيد أوتور (David Autor) أن التكنولوجيا «تُقصي المهام الروتينية وتُضاعف الطلب على المهارات غير الروتينية والتحليلية»²³⁶. هذا يفسّر استحداث وظائف رقمية تتطلب مهارات أعلى، ولكنه يُحدّر في الوقت ذاته من مخاطر الاستقطاب المهني (Job Polarization)، وهي ظاهرة تآكل وظائف الطبقة الوسطى لصالح النمو في وظائف الأجر المرتفع (التحليلية) والأجر المنخفض (الخدمات الشخصية). هذا التفاوت يهدد بزيادة الهشاشة الاقتصادية إن غابت سياسات المهارات والحماية الاجتماعية لدعم التحول المهني.

جدول رقم (10)

التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة القائمة على المعرفة في سياق الوحدة الرقمية

المكوّن المحوري	المنظور التقليدي (ما قبل الإدماج المعرفي)	المنظور الرقمي المعتمد على المعرفة (ما بعد الإدماج)	الأثر على العمل اللائق والنمو (الهدف 8)
قاعدة الاستثمار	الأصول المادية ورأس المال التقليدي.	الأصول غير الملموسة (المعرفة، البيانات، القدرات الفكرية).	جذب استثمارات ذات قيمة عالية تخلق وظائف تحليلية وإبداعية.
مصدر القيمة	الأنشطة الإنتاجية التقليدية وخفض التكاليف.	المعرفة المبتكرة (البرمجيات، الخدمات السحابية، المنتجات الرقمية).	بناء ميزة تنافسية مستدامة عبر الأسواق الإقليمية والدولية.

²³⁶ . Autor, D. The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market. Center for American Progress and The Hamilton Project, Washington 2010.
<https://www.brassicum.com> الصفحة 177 من 254 <https://kantakji.com/>

المكوّن المحوري	المنظور التقليدي (ما قبل الإدماج) (المعرفي)	المنظور الرقمي المعتمد على المعرفة (ما بعد الإدماج)	الأثر على العمل اللائق والنمو (الهدف 8)
تقييم العاملين	الموقع التنظيمي، السلطة، والطبيعة الوظيفية المحددة.	المهارات والخبرات العلمية والمعرفة المتخصصة.	تعزيز الشمول والعدالة الخوارزمية، وربط الأجر بالإنتاجية المعرفية.
القيادة وصنع القرار	الرؤية الشخصية للمدراء، والسلطة الهرمية أساس القرار.	المعرفة المتاحة والبيانات المنظمة كأساس لاتخاذ القرار.	تسريع وتيرة الابتكار وريادة الأعمال، وتحقيق دعم مستدام للمنظمة.
نموذج التوظيف	التركيز على القدرات والمهارات العامة.	التركيز على خبراء المعرفة أصحاب القدرات والمهارات المتخصصة.	امتصاص طاقة الشباب عبر التدريب القائم على المهارات الدقيقة (Micro-credentials).

المصدر: تم تطوير وإعداد الجدول من قبل الباحث مع الرجوع للمصدر التالي السيد، أسامة عبد السلام. الاقتصاد الرقمي. دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2019، ص 63-64.

يبين هذا الجدول بوضوح التحول الجوهري في النماذج الاقتصادية والإدارية الذي يتطلبه تحقيق العمل اللائق والنمو الاقتصادي (الهدف 8) في سياق **الوحدة العربية الرقمية**، وفق ما يلي:

- **محور القيمة:** يوضح الجدول انتقال قاعدة الاستثمار ومصدر القيمة من التركيز على الأصول المادية والأنشطة التقليدية (المنظور التقليدي) إلى الاعتماد على الأصول غير الملموسة مثل المعرفة المبتكرة والبيانات المنظمة (المنظور الرقمي).
- **الأثر على الهدف 8:** يربط الجدول هذا التحول مباشرةً بالهدف 8، حيث يؤدي الاعتماد على المعرفة إلى جذب استثمارات ذات قيمة عالية، وتعزيز الشمول في التقييم، وامتصاص طاقة الشباب عبر التركيز على خبراء المهارات المتخصصة بدلاً من المهارات العامة.
- **القيادة والكفاءة:** يُظهر التحول في عملية صنع القرار، حيث تنتقل القيادة من الاعتماد على الرؤية الشخصية والسلطة الهرمية إلى استخدام المعرفة المتاحة والبيانات المنظمة لتسريع وتيرة الابتكار وزيادة الأعمال.

1.2 اقتصاد المنصات والعمل الحر: تحديات التنظيم

أظهر تقرير منظمة العمل الدولية (ILO) عن «منصات العمل الرقمية» أن الاقتصاد الرقمي يعيد تنظيم العمل عبر خوارزميات التخصيص والتسعير، ويوسع الدخول إلى فرص عمل عابرة للحدود، لكنه في الوقت ذاته، يخلق تحديات كبرى في تحديد الوضع القانوني للعامل (Status)، وشفافية الخوارزميات، والإنصاف في التقييمات²³⁷. وعلى مستوى التنظيم الدولي، اعتمد الاتحاد الأوروبي "توجيه العمل على المنصات" سنة 2024، والذي يتضمن قرينة قانونية لوضع العامل، ومقتضيات رقابة بشرية على القرارات الآلية، وحقوق الاعتراض على القرارات الخوارزمية²³⁸، عربياً تصلح هذه المبادئ كنموذج تشريعي لصياغة "مدونة حماية العامل الرقمي"، تتضمن:

- تعريفاً واضحاً للعلاقة التعاقدية.
- حدوداً لاستعمال البيانات.

²³⁷ . ILO. World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms. Geneva, 2021.

²³⁸ . Council of the EU. Platform workers: Council adopts new rules (14 Oct 2024). <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/platform-work-eu/>

- آليات تظلم سريعة.
- تأميناً اجتماعياً محمولاً عبر الحدود الوطنية.

1.3 الفرص أمام الشباب العربي: المهارات المستقبلية

تواجه المنطقة العربية أعلى معدلات بطالة شبابية عالمياً، حيث بلغ المعدل 24.4% في عام 2023، وهو قرابة ضعف المتوسط العالمي، مع ارتفاع في نسب الشباب غير الملتحقين بالتعليم أو العمل أو التدريب²³⁹، وفيما يلي جدول يبين معدلات البطالة الشبابية في المنطقة حسب الجنس والمناطق الفرعية للفترة الزمنية المحددة:

جدول رقم (11)

معدل بطالة الشباب حسب الجنس في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA) والمناطق الفرعية للفترة 2025-2000.

► Table 1. Youth unemployment rate by sex, MENA region and subregion, select periods and 2019-25 (percentage)

Region/subregion/country income group	2000-04 (average)	2015-19 (average)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total									
MENA	25.1	26.9	25.3	26.8	25.7	24.0	24.4	24.5	24.2
Arab States	19.2	25.6	27.0	31.3	30.1	27.9	28.0	28.6	27.7
North Africa	29.2	28.0	24.0	24.4	23.0	21.4	22.3	22.5	22.3
World	12.6	14.2	13.8	15.6	14.4	13.3	13.0	12.8	12.8
Women									
MENA	32.0	38.5	39.0	38.9	36.1	34.9	35.4	36.2	36.2
Arab States	24.7	41.1	43.3	45.5	41.1	38.9	38.5	39.7	39.3
North Africa	33.8	37.2	37.4	36.4	33.7	32.6	34.0	34.7	34.7
World	12.5	13.6	13.4	15.5	14.3	13.4	12.9	12.9	12.8
Men									
MENA	22.9	23.6	21.7	23.8	23.0	21.2	21.5	21.5	21.2
Arab States	17.9	22.8	24.0	28.4	27.9	25.5	25.7	26.2	25.2
North Africa	27.4	24.5	19.7	20.9	19.8	18.0	18.8	18.8	18.5
World	12.6	14.5	14.1	15.7	14.5	13.3	13.0	12.8	12.8

Note: 2024 and 2025 are projections.

Source: ILOSTAT, ILO modelled estimates, May 2024.

كما يبين الجدول التالي معدلات الشباب غير الملتحقين بالتعليم أو العمل أو التدريب (NEET Rate) حسب المنطقة والفئة العمرية للفترة الزمنية المحددة:

جدول رقم (12)

معدل الشباب غير العاملين وغير المنخرطين في التعليم أو التدريب (NEET) حسب الجنس، ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والمناطق الفرعية، لفترات مختارة و2019-25 (نسبة مئوية)

► Table 3. Youth NEET rate by sex, MENA region and subregion, select periods and 2019-25 (percentage)

Region/subregion	2005-09 (average)	2015-19 (average)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total									
MENA	33.4	31.6	31.7	33.2	32.1	31.4	31.5	31.4	31.3
Arab States	34.5	33.2	33.0	34.7	33.7	33.1	33.2	33.3	33.1
North Africa	31.9	30.4	31.2	33.2	32.2	31.2	31.2	31.1	31.0
World	22.4	21.4	21.4	23.2	21.8	20.9	20.4	20.4	20.4
Women									
MENA	49.1	44.9	45.3	46.4	45.0	44.3	44.2	44.2	44.1
Arab States	52.1	48.6	47.6	48.1	46.7	46.4	46.3	46.4	46.4
North Africa	47.0	42.0	44.0	46.4	45.2	44.3	44.1	44.0	43.8
World	32.3	30.1	29.8	31.1	29.8	29.1	28.1	28.2	28.2
Men									
MENA	18.9	19.2	19.0	20.8	20.0	19.3	19.4	19.3	19.2
Arab States	19.4	19.5	19.7	22.4	21.8	21.0	21.1	21.1	21.0
North Africa	17.4	19.4	18.9	20.4	19.6	18.6	18.8	18.6	18.5
World	13.1	13.3	13.6	15.8	14.3	13.3	13.1	13.1	13.1

Note: 2024 and 2025 are projections. Global and regional estimates for NEET rates are available from 2005.

Source: ILOSTAT, ILO modelled estimates, August 2024.

لكن التحول الرقمي يفتح مسارات عملية لامتصاص هذه الطاقة الشابة الهائلة عبر:

- التدريب القائم على المهارات الدقيقة (Micro-credentials).
- سلاسل التوريد الرقمية للخدمات.
- مسابقات الحلول الريادية.
- مبادرات إقليمية لرفع المهارات، مثل أكاديمية المهارات المستقبلية التي تستهدف 10 ملايين متعلم عربي حتى 2030²⁴⁰.

نُبين تجارب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) أن الشباب، عند توافر الأدوات والاتصال، يقودون حلولاً رقمية مرتبطة بالاستدامة وسوق العمل، ما يحول "العمل الحر" إلى عمل لائق إذا اكتملت حوكمته وآليات الاعتماد الخاصة به.

وهنا يأتي دور **الوحدة الرقمية العربية** في توفير الإطار التشريعي والحماية الإقليمية اللازمة، عبر تبني مدونة العمل الرقمي موحدة تضمن حقوق العاملين عابري الحدود، وتسهّل نقل

²⁴⁰ . UNDP (2024). Arab youth leading digitalization. <https://www.undp.org/arab-states/stories/clicks-progress-arab-youth-are-leading-way-digitalization-more-sustainable-future>

سجلاتهم المهنية (قابلية نقل البيانات)، وتُنشئ آليات لتأمين اجتماعي محمول، مما يرسخ مبدأ الشمول ويقلل من الهشاشة في هذا القطاع الحيوي.

1.4 تحديات التهميش وحماية الحقوق: العدالة الخوارزمية

تظهر مخاطر الإقصاء الخوارزمي (التمييز عبر الخوارزميات)، وعدم تماثل القوة التعاقدية بين المنصات والعمال، وضعف التغطيات الاجتماعية. إن معيار الإنصاف القرآني يُؤطر هذه القضية في قوله تعالى:

﴿وَلَا تَبْخُسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ﴾ (الأعراف: 85)

ما يؤكد أن العدل في الأجر والمعلومات والتقييمات هو أصل تنظيمي غير قابل للمساومة، ولمعالجة ذلك، تُقترح حلول عملية تشمل:

1. إلزام المنصات بالشفافية حول منطق الترتيب والتسعير.
 2. تمكين العامل من حمل سجل سمعته المهنية وبياناته بين المنصات (قابلية نقل البيانات).
 3. ربط التعاقدات بنظم الهوية والدفع الإقليمي لتقليل الكلفة وتعزيز الامتثال.
- تُظهر تقارير مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) لعام 2024 أن الرقمنة المستدامة تقتضي موازنة القيمة الاقتصادية مع البعد البيئي والاجتماعي، وهو ما يتطلب حوكمة بيانات وإنصافاً خوارزمياً واضحاً²⁴¹. وهذا ما يجب على مؤسسة الوحدة الرقمية العربية أن تتولاه بشكل استراتيجي، من خلال صياغة وتطبيق إطار تنظيمي إقليمي ملزم بضمان العدالة الخوارزمية للعامل العربي، ويكفل حق الاعتراض على القرارات الآلية، ويشرعن آليات نقل البيانات المهنية بين الدول لتمكين العامل من بناء سمعته الرقمية بأمان عبر الحدود الوطنية، بما يحقق التكامل الاقتصادي العادل.

2- دعم ريادة الأعمال والشركات الناشئة

ترتكز بيئة الابتكار العربية على ثلاث روافع متشابكة: الحاضنات المشتركة، والتمويل الرقمي، والتجارة الإلكترونية البينية. يوجز العالم الألماني هينينغ كاغرمان Henning

²⁴¹ . UNCTAD. Digital Economy Report 2024. <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024>.

—Kagermann أحد مهندسي الصناعة 4.0—المعادلة بقوله: "أداتا خلق القيمة في عصر الصناعة 4.0 هما التعاون القائم على المنصات واستراتيجية الابتكار المزدوج؛ أي تحسين تدريجي مستمر بالتوازي مع ابتكار تجريبي يفتح أسواقاً جديدة"²⁴². لذا على مؤسسة الوحدة الرقمية العربية العمل على تدعيم الابتكار، وتصميم منصات مشتركة لبناء الشركات وتمويلها وتوسيع أسواقها عبر حدود الوطن العربي.

2.1 الحاضنات العربية المشتركة

تُظهر التجربة الإقليمية أن الحاضنات العابرة للبلدان تُقلل تكاليف التأسيس والصفقات وتزيد فرص الوصول إلى المستثمرين. يُعدّ Flat6Labs منصةً إقليمية تعمل في عواصم عدة ببرامج تسريع وتمويل، مدعومة من مؤسسات دولية²⁴³، فيما انتشر بأغلب البلدان العربية حاضنات تمويل محلية لم تقي بالغرض المطلوب عربياً، ولأسف في أغلب الأوقات لم تكن مناسبة حتى للنهوض المحلي، فمن الضروري أن تعمل مؤسسة الوحدة الرقمية العربية على إنشاء شبكة حاضنات عربية مشتركة بسياسة قبولٍ موحدة، واتفاق اعترافٍ متبادل بالمرجات، وصندوق متابعة إقليمي.

2.2 أدوات التمويل الرقمي (FINTECH)

توسّع الـ Fintech²⁴⁴ وصول رواد الأعمال إلى مدفوعات فورية، تمويل جماعي، قروض رقمية، ومحافظ عابرة للحدود لتشمل عموم الوطن العربي، يوفر نظام بُنى Buna التابع لصندوق النقد العربي منصةً سداد عابرة للحدود ومتعددة العملات للمؤسسات المالية، بما يعزّز دمج الأسواق وتمويل التجارة²⁴⁵. عالمياً يطوّر بنك التسويات الدولية مشروع Nexus لربط أنظمة المدفوعات الفورية بين البلدان، بخطة تنفيذية نُشرت عام 2024²⁴⁶. وعلى

²⁴² . Kagermann, H. Change Through Digitization—Value Creation in the Age of Industrie 4.0. https://www.mdpi.com/2413-4155/4/3/26?utm_source=chatgpt.com

²⁴³ . Flat6Labs – Home / About. <https://flat6labs.com/>

²⁴⁴ . لتكنولوجيا المالية (Fintech) هي مصطلح اقتصادي مالي يجمع بين كلمتي "تكنولوجيا" و"مالية" (Financial Technology)، وتشير إلى التقنيات والابتكارات التي تسعى إلى التنافس أو التكامل مع الأساليب المالية التقليدية في تقديم الخدمات المالية.

²⁴⁵ . Buna – Official site. <https://buna.co/>

²⁴⁶ . BIS. Project Nexus – Blueprint paper (2024).

<https://www.bis.org/publ/othp86.pdf>

<https://www.brassicum.com>

جانب التمويل للمشروعات الصغيرة، ترصد **OECD** تحولات في تمويل الـ **SMEs** وتزايد دور المنصات الرقمية في سد فجوات التمويل. عربياً تُوصي الأجندة الرقمية العربية 2023-2033 بإطار تنظيمي موحد لخدمات التكنولوجيا المالية، وتحديث اتفاقية منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى لدمج التجارة الإلكترونية والمدفوعات²⁴⁷. لذا على مؤسسة **الوحدة الرقمية العربية** العمل على انشاء نظام تمويل عربي موحد يُمكن الشركات الناشئة من فتح حسابات تجارية رقمية، وتقبل مدفوعات إقليمية منخفضة الكلفة، والحصول على تمويل تشاركي في سوقٍ واحدة.

2.3 التجارة الإلكترونية البيئية

للاقتصاد الرقمي أثر مباشر على التجارة البيئية العربية عبر خفض التكاليف اللوجستية والإجرائية، تُظهر إسكوا (2023) تقدماً في التجارة الإلكترونية وتبادل البيانات عبر الحدود في 18 دولة عربية، مع استمرار فجوات في الشفافية والتنسيق المؤسسي. وفيما يلي جدول يوضح البلدان العشرة الأولى النامية والانتقالية في مؤشر التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى المستهلك (B2C) للأونكتاد لعام 2020، والذي يشمل بعض الدول العربية.

الجدول رقم (13)

آسيا الشرقية والجنوبية والجنوبية الشرقية	غرب آسيا	أفريقيا	أمريكا اللاتينية ومنتقة البحر الكاربي	الاقتصادات الانتقالية
سنغافورة	الإمارات العربية المتحدة	موريشيوس	كوستاريكا	بيلاروسيا

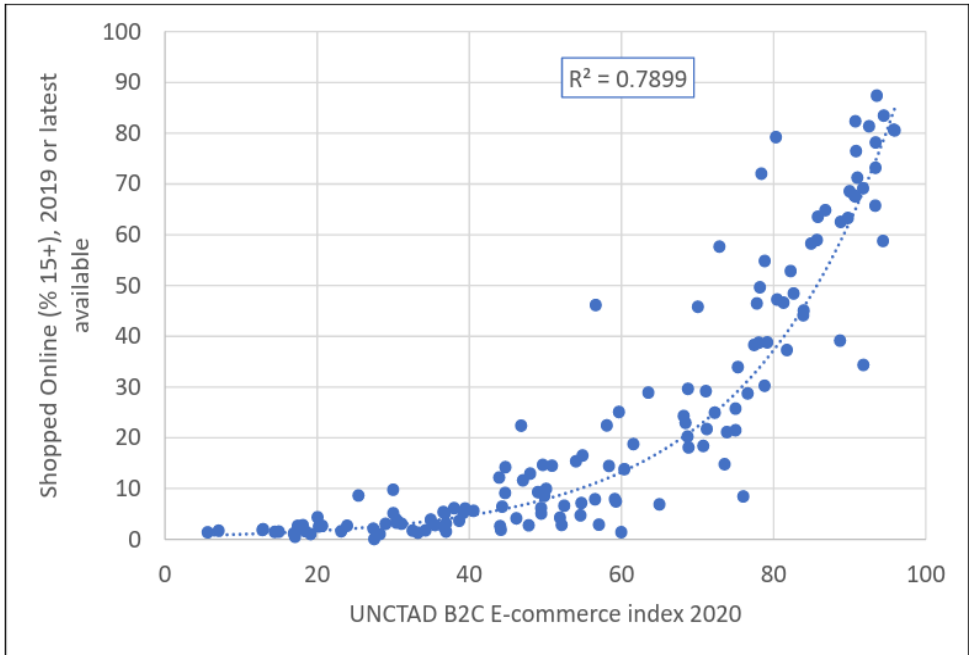
²⁴⁷ . ESCWA. Digital and sustainable trade facilitation in the Arab region. United Nations Beirut. 2023.

آسيا الشرقية والجنوبية والجنوبية الشرقية	غرب آسيا	أفريقيا	أمريكا اللاتينية ومنتقة البحر الكاربي	الاقتصادات الانتقالية
جمهورية كوريا	قطر	تونس	البرازيل	صربيا
ماليزيا	سلطنة عمان	الجزائر	جمهورية الدومينيكان	جورجيا
تايلاند	تركيا	غانا	كولومبيا	أوكرانيا
جمهورية إيران الإسلامية	الكويت	ليبيا	أوروغواي	مقدونيا الشمالية
الصين	لبنان	كينيا	جامايكا	جمهورية مولدوفا
منغوليا	البحرين	نيجيريا	ترينيداد وتوباغو	كازاخستان
فييت نام	الأردن	المغرب	بيرو	أذربيجان
الهند	العراق	السنغال	الأرجنتين	البوسنة والهرسك

UNCTAD. B2C E-commerce Index – methodology and datasets .
2021P12.

يوضح هذا الجدول أن دولاً عربية مثل الإمارات العربية المتحدة، والمملكة العربية السعودية، وقطر، وتونس، والجزائر، كانت من بين الدول النامية الرائدة في جاهزية التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين (B2C) في عام 2020، بينما باقي الدول العربية تعاني في هذا المجال وتدعو الأجندة الرقمية العربية إلى إطار قانوني وتقني للتجارة الإلكترونية الإقليمية وتحديث منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى لتشمل التجارة الرقمية والمدفوعات. كما يوضح الأونكتاد (2024) أن سياسات الاقتصاد الرقمي المستدام تتطلب بنية البيانات والقياس ومراعاة الأثر البيئي لسلسلة القيمة الرقمية²⁴⁸. ولقياس الجاهزية الاستهلاكية، يقدم مؤشر الأونكتاد B2C أداة معيارية لمتابعة استعداد البلدان للتسوق عبر الإنترنت²⁴⁹، ويوضح هذا المخطط البياني العلاقة بين قيم مؤشر الأونكتاد للتجارة الإلكترونية من الأعمال إلى المستهلك B2C لعام 2020 والتسوق عبر الإنترنت:

الشكل رقم (2)



علاقة مؤشر الأونكتاد للتجارة الإلكترونية بنسب التسوق عبر الإنترنت

²⁴⁸ . UNCTAD. Digital Economy Report 2024. <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024>.

²⁴⁹ . UNCTAD. B2C E-commerce Index – methodology and datasets, 2021. https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d17_en.pdf

UNCTAD. B2C E-commerce Index – methodology and datasets .
2021P2.

يوضح المخطط البياني علاقة ارتباط قوية وإيجابية بين جاهزية الدولة للتحول الرقمي (المقاسة بمؤشر الأونكتاد **B2C** لعام 2020 على المحور الأفقي) والنشاط الاستهلاكي الفعلي للتسوق عبر الإنترنت (المحور الرأسي). تشير قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.7899$) إلى أن حوالي 79% من التباين في نسبة المتسوقين عبر الإنترنت يمكن تفسيره بالاختلاف في مستوى جاهزية الدول الرقمية، مما يؤكد أن الاستثمار في تطوير البيئة الرقمية يترجم مباشرة إلى مشاركة استهلاكية أكبر ونمو للتجارة الإلكترونية.

وهنا يأتي دور مؤسسة **الوحدة الرقمية العربية** للعمل على انشاء ممرات لوجستية رقمية عربية (واجهات موحدة للجمارك، هوية وموقع رقمي، دفع فوري)، ومركز امتثال إقليمي لمكافحة الغش وحماية المستهلك.

رابعاً: الوحدة العربية الرقمية – الصناعة والابتكار والبنية التحتية (الهدف 9)

يُعَدُّ التحول الرقمي (Digital Transformation) محركاً رئيسياً لتحقيق الهدف التاسع من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، والذي يركز على بناء المرونة الصناعية والابتكار والبنية التحتية المستدامة. يتطلب ذلك بناء بنية تحتية رقمية مشتركة قادرة على دعم الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0)، تشمل شبكات الجيل الخامس (5G) والأمن السيبراني المشترك، بهدف تقليل الاعتماد الاستراتيجي على الخارج، كما يتطلب هذا التحول تشجيع الابتكار عبر دعم مراكز البحث العلمي العربية وإنشاء منصات مشتركة للبيانات والصناعة.

الوحدة الرقمية العربية لن تتحقق إلا عبر بنية تحتية قوية وموحدة تشمل عموم الوطن العربي، لأنها الأساس الذي يُبنى عليه الاقتصاد الرقمي

1- البنية التحتية الرقمية المشتركة:

1.1 شبكات الجيل الخامس والسحابة العربية السيادية

تُعَدُّ شبكات الجيل الخامس (5G) والحوكمة السحابية السيادية الركيزة التقنية للصناعة العربية 4.0، إذ تُمكن الاتصال الفائق الاعتمادية منخفض الكمون، والتشغيل البيئي بين المصانع، وسلاسل الإمداد الذكية. وتقدّم التجربة الأوروبية إطاراً عملياً يُستلهم عربياً، مثل صندوق أدوات أمن شبكات 5G (EU 5G Toolbox) الذي يحدد تدابير استراتيجية وتقنية لتخفيف المخاطر، وفي مقدمتها تقييم مورّدي البنية التحتية وفرض متطلبات أمنية واضحة²⁵⁰.

²⁵⁰ . European Commission. Secure 5G networks: Questions & Answers on the EU Toolbox. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_127

أما على مستوى السحابة، فإن نموذج جايا-إكس (Gaia-X) يطرح بنية اتحادية لفضاءات البيانات والسحابة تضمن قابلية التشغيل البيني (Interoperability) ومنع الارتهاق لمزود واحد (no lock-in)، عبر خدمات اتحادية للهوية والثقة²⁵¹. هذا النموذج ملائم لفكرة «السحابة العربية» العابرة للحدود.

إن بناء G5 وسحابة عربية لا ينجح إلا إذا توازى مع إعادة تصميم سلاسل القيمة والحوكمة والمهارات. وفي هذا السياق، يُعرّف ديفيد تيس (David J. Teece) القدرات الديناميكية بأنها: «قدرة الشركة على دمج كفاءاتها وبنائها وإعادة تهيئتها لمجاراة البيئات المتغيرة بسرعة»²⁵². بتطبيق هذا التعريف قطاعياً، يمكن توجيه الاستثمار في البنية التحتية لتوليد قيمة جديدة (مثل التصنيع الخدمي وخدمات البيانات).

1.2 الأمن السيبراني المشترك: مناعة رقمية إقليمية

يتطلب التشغيل البيني العربي إطاراً أمنياً طبقياً يضمن حماية الأصول الحرجة. يجب أن يشمل هذا الإطار:

- (1) تشريعات ومؤسسات وطنية تتوافق في حدها الأدنى مع أطر دولية مثل توجيه NIS2 وقانون الصلابة السيبرانية (Cyber Resilience Act) الأوروبيين²⁵³، بما يفرض إدارة مخاطر وإبلاغاً عن الحوادث.
- (2) شهادات وتصديقات مشتركة.
- (3) مراكز استجابة للحوادث متشابكة وقابلة للتسيق الإقليمي، ويُقدّم صندوق أدوات G5 آليات عملية لتقييم «الموردين عاليي الخطورة» وتقييدهم على الأصول الحساسة²⁵⁴.

²⁵¹ . Gaia-X Federation Services (GXFS), Executive Summary & Overview. <https://www.gxfs.eu/gxfs-overview/>

²⁵² . Teece, David J. “Dynamic Capabilities and Strategic Management.” Strategic Management [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)

²⁵³ . European Commission – Cybersecurity Policies (incl. NIS2, Cyber Resilience Act). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cybersecurity-policies>

²⁵⁴ . EU Toolbox for 5G Security. https://cybilportal.org/wp-content/uploads/2022/05/Cybersecurity_toolbox_factsheet_20210525_dr6KfDWH74hjA1CgigmL6oE8rc0_64577.pdf

<https://www.brassicum.com>

على الصعيد العربي، تضع الاستراتيجية العربية للأمن السيبراني (ضمن المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال) أساساً للتنسيق يجب ربطه بهذه الأطر²⁵⁵. ولقياس القوة والمناعة الرقمية، فإن القيمة المستلهمة من قوله تعالى: «وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ» (الأنفال: 60)

تؤكد على أن المناعة الرقمية هي اليوم جزء أساسي من القوة التي تحمي الاقتصادات والمجتمعات.

1.3 تقليل الاعتماد على الخارج: الاستقلالية الاستراتيجية المفتوحة

لا يعني تقليل الاعتماد على الخارج الانعزال، بل يعني تحقيق السيادة الرقمية المنفتحة (**Open Strategic Autonomy**)، وهي مفهوم يُوازن بين الانفتاح على التجارة والتقنية العالمية وضرورة تقليص نقاط الارتهاق التقنية والجيوسياسية، السيادة الرقمية تعني القدرة على التحكم في البنية، والبيانات، والتقنيات وفق قيم ومصالح المجتمع، وهنا يمكن الاستفادة من دراسة حول حماية المعطيات الشخصية في الدول العربية على ضوء المعايير الدولية للمنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات²⁵⁶.

عملياً، تُحقّق هذه السيادة عبر:

- تأسيس فضاءات بيانات اتحادية، تمنح أصحاب البيانات شروط الاستخدام والسيادة التقنية على بياناتهم، ما ينسحب على سلاسل الإمداد والصناعة.
- تبني سياسات تشجع على تصنيع أشباه الموصلات، والبرمجيات المفتوحة، وتقنيات الجيل القادم.

²⁵⁵ . الرزقي، كمال وآخرون. الرؤية العربية للأمن السيبراني. المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات، تونس، 2021

²⁵⁶ . فريق المنظمة. دراسة حول حماية المعطيات الشخصية في الدول العربية على ضوء المعايير الدولية. المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات، تونس، بلا تاريخ.

2- تشجيع الابتكار وريادة الأعمال: نموذج

الابتكار المزدوج

كما أشرنا سابقاً أن أدوات خلق القيمة في الاقتصاد الرقمي هما التعاون القائم على المنصات واستراتيجيات تسريع الابتكار بالتعاون بين القطاعين العام والخاص والذكاء الاصطناعي، هذا المنطق هو الأساس الذي يجب أن تعمل عليه مؤسسة **الوحدة الرقمية العربية** لتصميم إقليمي يدعم نمو الشركات وتمويلها وتوسيع أسواقها.

2.1 مراكز البحث العلمي العربية: نموذج البحث التطبيقي

تُظهر تجربة مؤسسة فراونهوفر (Fraunhofer-Gesellschaft) الألمانية أن نموذج **البحث التطبيقي الموجّه بالسوق**، يصنع جسراً فعالاً بين المختبر والسوق، هذا النموذج يستمد جزء كبير من تمويله عبر عقود مع القطاع الخاص²⁵⁷. كما يساهم في رفع الجاهزية التكنولوجية للمشروعات ويضاعف أثر الإنفاق البحثي. إن تأسيس شبكة عربية على هذا النمط (مع تخصصات قطاعية وربط وثيق بالتصنيع) يسرّع توليد المنتجات والشركات الناشئة ونقل الملكية الفكرية.

2.2 منصات الابتكار المشتركة: تمكين التبادل الصناعي للبيانات

تتيح منصات الابتكار المبنية على فضاءات البيانات تبادل البيانات الصناعية بشروط استعمال قابلة للإنفاذ تقنياً، هذا يفتح الباب لمشروعات مشتركة في مجالات حيوية مثل التصنيع الذكي، والطاقة، والنقل، والصحة الرقمية، ويُسرّع الابتكار والريادة العربية العابرة للحدود.

²⁵⁷ Fraunhofer-Gesellschaft. "Technology Transfer."

<https://www.fraunhofer.de/en/research/range-of-services/technology-transfer.html>

<https://www.brassicum.com>

الصفحة 191 من 254

<https://kantakji.com/>

3- الأطر التشريعية والتنظيمية

3.1 قوانين حماية البيانات: نحو نموذج عربي موحد

الحاجة ماسة إلى قانون عربي نموذجي لحماية البيانات يستلهم مبادئ اللائحة الأوروبية العامة لحماية البيانات (GDPR)، مثل: الشفافية، وتقليل الغرض، وحقوق النفاذ والمحو، والمسؤولية. يجب أن تتم مواءمة هذه المبادئ مع التطبيقات القطاعية (الصحة، التمويل، التعليم). ولقد تم تناول تشريعات حماية البيانات بشكل مفصل في الفصل من هذا الكتاب.

3.2 قوانين الملكية الفكرية الموحدة: تيسير الإجراءات

لتسهيل حماية الاختراعات العابرة للحدود، يعد نظام معاهدة التعاون بشأن البراءات (PCT) 258 حلاً فعالاً، حيث يوفر النظام قناة دولية موحدة لإيداع طلبات البراءات، مما يغني عن عشرات الإيداعات المنفرقة ويؤخر اختيار المسارات الوطنية، وبالتالي يخفض الكلفة والمخاطر²⁵⁹.

يمكن استلهم تجارب ناجحة مثل النظام الأوروبي للبراءة الواحدة والمحكمة الموحدة كنموذج لتقليل كلفة الحماية والتقاضى عبر نطاق إقليمي واسع²⁶⁰، ويدعو ذلك إلى دراسة تطبيق نموذج مماثل عربياً، بصيغة ملائمة، من خلال مؤسسة الوحدة الرقمية العربية.

تقتضي الضرورة مواءمة قوانين الملكية الفكرية (براءات الاختراع، العلامات التجارية، حقوق المؤلف) على المستوى الإقليمي وتيسير مساراتها. ويجب اعتماد مرجعية معاهدات الويبو (WIPO)، وفي مقدمتها PCT، لتقليل الكلفة وتعزيز النفاذ إلى الأسواق. إن توحيد نطاق الحماية وتبسيط الإجراءات هو المفتاح لزيادة الاستثمار في الابتكار العربي.

²⁵⁸ . يشير اختصار PCT إلى Patent Cooperation Treaty - معاهدة دولية أبرمت عام 1970 لتيسير إيداع طلبات براءات الاختراع عالمياً.

²⁵⁹ . WIPO. "Patent Cooperation Treaty (PCT)."

<https://www.wipo.int/treaties/en/registration/pct/>

²⁶⁰ . European Patent Office. "Unitary Patent & Unified Patent Court."

<https://www.epo.org/en/applying/european/unitary>

<https://www.brassicum.com>

الصفحة 192 من 254

<https://kantakji.com/>

3.3 سياسات الابتكار الإقليمية: التوجيه بالمهام

تُظهر الأدبيات الحديثة أن السيادة/الاستقلالية التكنولوجية هي إطار جديد لسياسات صناعية مبتكرة موجهة بالمهام (Mission-oriented). في هذا الإطار تُحدّد مهمات مجتمعية ذات أثر (مثل الطاقة النظيفة، أو التصنيع المتقدم، أو الصحة الرقمية)²⁶¹، وتُحشد لها أدوات تمويل وتنظيم ومعايير ومشتريات حكومية ذكية. هذه الفلسفة تصلح كإطار للحاضنات والصناديق العربية المشتركة، وتتسجم تماماً مع أهداف الاستدامة والتحول الرقمي.

4. بناء منظومة متكاملة لإدارة المعرفة تدعم

الابتكار

لتحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالابتكار والبنية التحتية (الهدف 9)، لا يكفي مجرد توفير الأدوات الرقمية، بل يجب بناء منظومة متكاملة لإدارة المعرفة. تمثل المعرفة اليوم وقود الابتكار ومحور الاقتصاد الرقمي. وفيما يلي جدول يوضح دورات وعمليات إدارة المعرفة بحسب أبرز المنظرين، مع ربط كل عملية بصورة مباشرة بأهداف التنمية المستدامة ضمن سياق الوحدة الرقمية العربية، ليصبح هذا الإطار دليلاً عملياً لتوظيف التكنولوجيا في تحقيق ازدهار المستدام.

جدول رقم (14)

جدول عمليات وممارسات إدارة المعرفة وتطبيقاتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

المؤلف	العمليات الأساسية	العمليات الفرعية / ممارسات التطبيق	الرابط بهدف التنمية المستدامة (SDGs) / الاقتصاد الرقمي
توروبان (E.) (Turban)	1. إنشاء المعرفة	توليد طرق جديدة لعمل الأشياء. تطوير الدراية الفعلية.	الابتكار (الهدف 9): تأسيس نماذج أعمال رقمية جديدة تدعم الشركات الناشئة وزيادة الأعمال.

²⁶¹ Caravella, S. et al. European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy & Strategy. Intereconomics (2021).
<https://www.intereconomics.eu/contents/year/2021/number/6/article/european-technological-sovereignty-an-emerging-framework-for-policy-strategy.html>
<https://www.brassicum.com> الصفحة 193 من 254 <https://kantakji.com/>

المؤلف	العمليات الأساسية	العمليات الفرعية / ممارسات التطبيق	الرابط بهدف التنمية المستدامة (SDGs) / الاقتصاد الرقمي
	2. الحصول على المعرفة	تحويل المعرفة الجديدة إلى قيمة. جلب المعرفة الخارجية للشركة.	النمو الاقتصادي (الهدف 8): استيراد الخبرات العالمية وتوطينها لتعزيز القيمة المضافة للاقتصادات العربية.
	3. تنقيح المعرفة	وضع المعرفة الجديدة في سياق معين. مراجعة المعرفة في ضوء الوقائع الجديدة.	التعليم الجيد (الهدف 4): تخصيص المحتوى التعليمي عبر المنصات الرقمية ليلائن السياق العربي.
	4. خزن المعرفة	وضع المعرفة في صيغة ملائمة. خزنها في مستودع يسهل الوصول إليها.	البنية التحتية (الهدف 9): بناء مستودعات بيانات وطنية وسحابية (Cloud) كجزء من البنية التحتية الرقمية.
	5. إدارة المعرفة	المكتبة للاحتفاظ بالمعرفة. تقييم المعرفة لجعلها ذات صلة ودقيقة.	الحكومة الرقمية: ضمان جودة ودقة البيانات والمعلومات المستخدمة في صناعة القرار الحكومي.
	6. نشر المعرفة	صيغة ملائمة للمعرفة تسهل الوصول إليها. المعرفة متاحة للجميع في أي وقت ومكان.	الشراكات (الهدف 17) والشمول: تعزيز الوصول المفتوح والموحد للمعلومات بين الدول العربية لتوحيد الرؤى.

المؤلف	العمليات الأساسية	العمليات الفرعية / ممارسات التطبيق	الرابط بهدف التنمية المستدامة (SDGs) / الاقتصاد الرقمي
لاودون ولاودون (Laudon) & (Laudon)	1. الحصول على المعرفة وترميزها	الحصول على المعرفة المعرفة المعرفة وترميزها	الابتكار والبنية التحتية (الهدف 9): استخدام الذكاء الاصطناعي لتحويل البيانات غير المهيكلة إلى أصول معرفية قابلة للاستخدام.
	2. إنشاء المعرفة	التوصل إلى المعرفة الجديدة. أنظمة العمل المصرفي (KWS).	النمو الاقتصادي (الهدف 8): تعزيز كفاءة العمليات في القطاعات المالية والخدمية لزيادة الإنتاجية.
	3. تقاسم المعرفة	جعل المعرفة متاحة للتشارك. أنظمة التشارك الجماعي (الشبكة الداخلية).	الوحدة الرقمية العربية: تسهيل التعاون وتبادل الخبرات بين المؤسسات الحكومية والخاصة في المنطقة العربية.
ديف سكارمي (D.) (Skyrme)	1. الإنشاء	أساليب الإبداع. المحاكاة. حوار المهيكل.	الابتكار (الهدف 9): خلق حلول رقمية غير تقليدية عبر فرق العمل المشتركة في الفضاء الرقمي.
	2. التحديد	التدفق المعرفي. تنقيب النصوص وتحليل المفاهيم.	البنية التحتية (الهدف 9): استخدام أدوات البيانات الضخمة لتحديد الأصول المعرفية الحالية في المنظومات الحكومية والخاصة.

المؤلف	العمليات الأساسية	العمليات الفرعية / ممارسات التطبيق	الرابط بهدف التنمية المستدامة (SDGs) / الاقتصاد الرقمي
	3. التقاسم	الممارسات الأفضل. فرق متعددة الوظائف.	الوحدة الرقمية: تبادل الخبرات والمعرفة بين المؤسسات الحكومية والخاصة في المنطقة العربية لرفع مستوى الكفاءة.
	4. التطبيق	أنظمة دعم القرار. إدارة التشغيل.	الحكومة الرقمية: استخدام النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي لدعم القرارات الاستراتيجية الحكومية والاقتصادية.
	5. التقييم	تقييم إدارة المعرفة. معاينة رأس المال الفكري.	الاستدامة: قياس عائد الاستثمار المعرفي (ROI) لضمان أن جهود التحول الرقمي تحقق نتائج مستدامة.

المصدر: قام الباحث بتطوير هذا الجدول وربطه بأهداف التنمية المستدامة – الجدول المصدر من المرجع خالد، أحمد علي محمود. الاقتصاد الرقمي الحديث وإدارة الموارد البشرية والإنتاج السلعي. دار الفكر الجامعي، الاسكندرية 2019، ص 56-58.

يعرض الجدول السابق الأطر المنهجية والتقليدية لإدارة المعرفة، التي تركز على العمليات الأساسية مثل الإنشاء، الخزن، والتقاسم. ورغم أهمية هذه العمليات كركائز مؤسسية، فإنها تعالج المعرفة في سياق يغلب عليه الطابع الوصفي واليدوي لعملية الإدارة. إن تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، خاصة في مجالات الابتكار والبنية التحتية والحكومة ضمن سياق **الوحدة الرقمية العربية**، يتطلب قفزة نوعية تتجاوز هذه الأطر. لذلك، أصبح من الضروري صياغة رؤية جديدة تعكس المستجدات التقنية الهائلة للذكاء الاصطناعي (AI). فالذكاء الاصطناعي لا يمثل مجرد "أداة" تُضاف إلى عملية ما، بل هو محرك تحولي يعيد تعريف كل دورة إدارة المعرفة، من الاستكشاف إلى التطبيق. هذا المنظور

الجديد يتطلب إعادة هيكلة العمليات لتصبح ذكية، تنبؤية، ومؤتمتة، مما يضمن تحويل البيانات الضخمة إلى أصول معرفية قابلة للاستغلال السريع والمباشر في دعم القرارات الاستراتيجية وتحقيق الأهداف التنموية بفعالية وكفاءة غير مسبوقة. وعليه فإننا نقدم في الجدول التالي الإطار التطبيقي والتحويلي الذي يجسد دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة.

الجدول رقم (15)

الإطار التطبيقي والتحويلي الذي يجسد دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة المنظور التطبيقي الرقمي (KM & AI)		
العمليات الأساسية	العمليات الفرعية / ممارسات التطبيق	الرابط بهدف التنمية المستدامة (SDGs) / الاقتصاد الرقمي
1. الاستكشاف الذكي (Smart (Discovery	استخدام نماذج اللغة الكبيرة (LLMs) لتحليل التقارير غير المهيكلة. التنقيب الآلي في البيانات (Data Mining) لتحديد المعرفة الضمنية والمكامن المعرفية.	الصحة والرفاه (الهدف 3): تحديد الأنماط الوبائية والأصول المعرفية اللازمة للاستجابة الصحية السريعة والفعالة.
2. الترميز المعياري المؤتمت (Automated (Codification	بناء الأنطولوجيات (Ontologies) وخوارزميات التعلم العميق (Deep Learning) لترميز المعرفة وتحويلها إلى أصول رقمية. إنشاء المحتوى الآلي (Automated Content)	التعليم الجيد (الهدف 4) والبنية التحتية (الهدف 9): ترميز المناهج التعليمية الرقمية وتخصيصها آلياً وتوحيد المعايير بين الدول العربية.

الإطار التطبيقي والتحويلي الذي يجسد دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة المنظور التطبيقي الرقمي (KM & AI)		
العمليات الأساسية	العمليات الفرعية / ممارسات التطبيق	الرابط بهدف التنمية المستدامة (SDGs) / الاقتصاد الرقمي
	Generation) القائم على الحقائق.	
3. التحسين المعرفي (Cognitive) (Refinement	استخدام التعلم الآلي (Machine Learning) لتنقية المعرفة، التحقق من صحتها (Validation)، وتحديثها بشكل مستمر دون تدخل بشري كبير. إدارة الجودة المؤتمتة للبيانات (Automated Data) (Quality Management).	العمل اللائق والنمو الاقتصادي (الهدف 8): تعزيز الدقة والموثوقية في المعلومات الاقتصادية والمالية الحكومية لدعم اتخاذ قرارات استثمارية مدروسة.
4. المشاركة التنبؤية (Predictive) (Sharing	استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد المستخدمين الذين يحتاجون إلى معلومة محددة، وتقديمها لهم بشكل استباقي (Push (Knowledge بناء منصات التشارك الذكية (Smart Collaboration) (Platforms).	الشراكات (الهدف 17): تسهيل تبادل الحلول المعرفية (Best Practices) بين الحكومات والقطاع الخاص بناءً على الاحتياج الفعلي لتعزيز التكامل.

الإطار التطبيقي والتحويلي الذي يجسد دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة المنظور التطبيقي الرقمي (KM & AI)		
العمليات الأساسية	العمليات الفرعية / ممارسات التطبيق	الرابط بهدف التنمية المستدامة (SDGs) / الاقتصاد الرقمي
5. التطبيق التحويلي (Transformative) (Application)	دمج المعرفة الذكية مباشرة في أنظمة دعم القرار (DSS) لتنفيذ السياسات الحكومية. إنشاء التوائم الرقمية (Digital Twins) للمدن أو القطاعات.	مدن ومجتمعات مستدامة (الهدف 11): استخدام النظم الخبيرة والتوائم الرقمية لتحسين كفاءة الخدمات الحضرية، وإدارة البنية التحتية الذكية.

المصدر: إعداد الباحث

٩ إن الجدول السابق يوضح أن بناء منظومة إدارة المعرفة الفعالة يمثل تراكمًا منهجيًا يبدأ بالإنشاء وينتهي بالتطبيق والحماية. ويركز الإطار الجديد على تحويل هذه العمليات من مجرد إجراءات تنظيمية إلى قنوات رقمية ذكية. يمكن لمؤسسة **الوحدة الرقمية العربية** تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال هذا الإطار عبر استراتيجيات موجزة:

- يجب على **الوحدة الرقمية العربية** أن تقود عملية توحيد أطر البيانات والأنطولوجيات الخاصة بالمعرفة الحكومية والرقمية المشتركة. هذا يضمن أن تكون "مستودعات البيانات الوطنية" (كما ذكرها توروبان) قابلة للتشغيل المتبادل عبر الدول الأعضاء، مما يرسخ البنية التحتية الرقمية الموحدة (الهدف 9).
- **الاستفادة الجماعية من الذكاء الاصطناعي**، بصفتها منصة جامعة، يجب أن تعمل مؤسسة **الوحدة الرقمية العربية** على تطوير نماذج ذكاء اصطناعي إقليمية مشتركة قادرة على معالجة اللغة العربية وخصوصية البيانات المحلية. بدلاً من أن تطور كل دولة نظاماً لوحدها، يمكن للوحدة استضافة أنظمة **التحسين المعرفي**

لتعزيز جودة المعلومات المشتركة ودعم القرارات الاستراتيجية الحكومية، مما يدعم الحوكمة الرقمية والنمو الاقتصادي (الهدف 8).

- **تسهيل المشاركة التنبؤية والشراقات**، يتمثل الدور الأبرز للوحدة في تجاوز مجرد إتاحة المعرفة إلى نشرها التنبؤي عبر منصاتها، يمكنها تطبيق آليات المشاركة التنبؤية (التي أضيفت في الجدول) لربط الخبراء والمؤسسات العربية بالممارسات الأفضل (كما ذكر Skyrme) التي يحتاجونها في الوقت الفعلي. هذا يعزز الشراكات من أجل الأهداف ويضمن أن تكون المعرفة هي وقود الابتكار في كل أنحاء المنطقة.

باختصار، يمثل الإطار المتكامل خريطة طريق **للوحدة الرقمية العربية**، حيث تنتقل من كونها مجرد مجمع للأدوات إلى أن تصبح منظومة متكاملة لتدفق المعرفة الذكية، تربط بفعالية بين العمليات المعرفية، التكنولوجيا المتقدمة، وتحقيق الازدهار المستدام في المنطقة.

خامساً – الوحدة الرقمية العربية: أهداف متقاطعة في البيئة والصحة والشراكات

تعمل **الوحدة الرقمية العربية** كمضاعفٍ استراتيجي للأهداف المتقاطعة لأجندة التنمية المستدامة (المناخ والطاقة، الصحة، والشراكات)، إذ تُمكن البيانات المشتركة، والمعايير المفتوحة، والبنى التحتية العابرة للحدود من تسريع الأثر التنموي وتقليل التكاليف والمخاطر. وفي هذا السياق، تؤكد الاقتصاديّة التكنولوجية كارلوتا بيريز (Carlota Perez) أن: «العصور الذهبية لا تأتي تلقائياً؛ بل تتطلب دولةً فاعلةً تُعطي الابتكارَ اتجاهًا وتوسّع الأسواق وتضمن الاستقرار الاجتماعي»²⁶². وهذا يعني أن تلاقي التحول الرقمي مع التحول الأخضر يجب أن يُقاد بسياساتٍ ذكيّة تُوجّه الاستثمارات والمعايير والمواهب نحو قيمةٍ عامّةٍ مستدامة، بعيداً عن تجزئة الجهود. وفي البعد القيمي، ينهض مبدأ «الاستخلاف» بقاعدة قرآنية جامعة: ﴿هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا﴾ (هود: 61)، حيث تشمل العمارة اليوم توظيف القوة الرقمية لضبط الكربون، وتحسين الصحة، وتأسيس شراكاتٍ عادلة.

1- العمل المناخي والطاقة النظيفة (الهدف 13)

(الهدف 7)

1.1 الرقمنة في إدارة الطاقة والشبكات الذكية

تُعَدّ الرقمنة عنصراً ضرورياً وأساسياً لرفع مرونة وموثوقية الشبكات الكهربائية، فهي تُمكن من الدمج الفعال والحصول العالية من مصادر الطاقة المتجددة المتقطعة (مثل الطاقة

²⁶² . Perez, Carlota. The Golden Age Ahead is Both Digital and Green. Swiss Telecommunication Summit, 2016.

<https://www.brassicum.com>

الصفحة 201 من 254

<https://kantakji.com/>

الشمسية وطاقة الرياح)، كما تُحقّق نقلة نوعية في الكفاءة التشغيلية على جانبي العرض والطلب²⁶³.

يُشار إلى الشبكات الذكية على أنها بنية تحتية كهربائية متطورة، تُوظف تقنيات الحساسات المتقدمة، والتحليلات اللحظية، والبرمجيات الذكية لضمان المواءمة الآتية والدقيقة بين العرض والطلب، مع الحفاظ على الاستقرار الشامل والأمن للشبكة.

ولأن الرقمنة تُقلّل من فاقد الطاقة بشكل كبير وتزيد من القدرة الاستيعابية للشبكة لاستقبال الطاقة المتجدّدة، فإنها تتيح إطلاق سوق خدمات مرونة إقليمية عابرة للحدود، هذا السوق يربط بشكل ديناميكي وفعال منتجي الطاقة، والمستهلكين الكبار، والموزعين وفق بروتوكولات معيارية وموحّدة. وتؤكد وكالة الطاقة الدولية (IEA) أن تطبيقات مثل الشحن الذكي للمركبات الكهربائية، على سبيل المثال، يمكن أن يوفّر استثمارات رأسمالية كبيرة عبر توفير خدمات المرونة والتوازن للشبكة بدلاً من الاعتماد على التوسعة المادية الباهظة وحدها²⁶⁴.

لقد ساهمت البنية القانونية والتنظيمية الرائدة في دول مثل ألمانيا في تسريع تطوير نماذج أعمال جديدة ومستدامة، تعتمد هذه النماذج على توظيف "الذكاء الاصطناعي الأخلاقي" (Ethical AI)، مثال على ذلك، تأسيس محطات طاقة رقمية افتراضية (Virtual Power Plants - VPP) تقوم بإدارة وموازنة عمليات إنتاج الطاقة الخضراء الموزعة وتوزيعها بفعالية فائقة.

وهنا يأتي دور مؤسسة الوحدة الرقمية العربية في بناء الأطر التنظيمية والبيئة الحاضنة التي لا غنى عنها لتحويل قطاع الطاقة، بما يشمل:

- **توحيد المعايير والبروتوكولات:** تطوير واعتماد معايير تقنية إقليمية موحدة لتبادل البيانات بين مكونات الشبكات الذكية ومختلف الأطراف الفاعلة (منتجين ومستهلكين وموزعين).
- **بناء القدرات الرقمية:** تدريب وتأهيل الكوادر المتخصصة في مجالات أمن الشبكات، تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics)، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة وموازنة الطاقة.

²⁶³ . Interoperable Europe. Smart Grids Task Force overview.
<https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/rolling-plan-ict-standardisation/smart-grids-and-smart-metering>

²⁶⁴ . EA. Digitalisation – Energy System (cross-cutting).
<https://www.iea.org/energy-system/decarbonisation-enablers/digitalisation>
<https://www.brassicum.com> الصفحة 202 من 254 <https://kantakji.com/>

- **تطوير البنية التشريعية الداعمة:** العمل مع الهيئات التنظيمية لتحديث التشريعات بما يسمح بظهور أسواق المرونة الرقمية الإقليمية، ونماذج أعمال جديدة تعتمد على الطاقة الموزعة، وحماية البيانات.
- **تشجيع الابتكار في الذكاء الاصطناعي:** إطلاق مبادرات لدعم الشركات الناشئة والمشاريع التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحقيق الكفاءة التشغيلية والحياد الكربوني في قطاع الطاقة.

1.2 الشفافية في الانبعاثات الكربونية والامتثال التجاري

تعتمد محاسبة الكربون على معيار بروتوكول غازات الاحتباس الحراري الذي يحدّد مجالات القياس والإفصاح، وتكملها سلسلة الأيزو 14064 لمنهجية الجرد والتحقق²⁶⁵. ويكتسب هذا الجهد أهمية متزايدة مع دخول آليات تجارية كآلية تعديل حدود الكربون (CBAM) الأوروبية مرحلتها الانتقالية في عام 2023، ما يجعل شفافية الكربون شرطاً نفاذاً للتجارة مع أوروبا، كما تتوجه تقارير الاستدامة المؤسسية (CSRD) نحو توحيد الإفصاحات²⁶⁶. ولتحقيق ذلك رقمياً، تدفع شبكات تبادل بصمة الكربون على مستوى المنتج إلى مواصفة تقنية موحدة لتبادل بيانات الانبعاثات عبر واجهات معيارية. وتعمل مبادرة **Net-Zero Data Public Utility (NZDPU)** لجعل بيانات المناخ المؤسسية الأساسية متاحة مجاناً²⁶⁷.

وهنا يأتي دور مؤسسة **الوحدة الرقمية العربية** في تمكين الاقتصاد الأخضر العربي من خلال:

- **توحيد منهجيات القياس الرقمي:** تبني وتطبيق المعايير الدولية (مثل بروتوكول غازات الاحتباس الحراري وسلسلة الأيزو) لرقمنة جرد وإفصاح انبعاثات الكربون على المستوى المؤسسي والمنتج.

²⁶⁵ . ISO. ISO 14064-1:2018 – Greenhouse gases — Part 1. International Organization for Standardization (ISO), Geneva - 2018.

²⁶⁶ . European Sustainable Investment Forum. Corporate Sustainability Reporting. <https://www.eurosif.org/policies/csr-d-sustainability-reporting/>

²⁶⁷ . NZDPU. Net-Zero Data Public Utility – Overview. <https://nzdpu.com/>

<https://www.brassicum.com>

- **بناء شبكات بيانات الكربون الإقليمية:** تسهيل إنشاء منصات تبادل بيانات بصمة الكربون باستخدام مواصفات تقنية موحدة، لضمان الشفافية وقابلية التحقق في سلاسل الإمداد العربية.
- **دعم آليات التسعير والحوافز:** العمل على توفير البنية التحتية الرقمية اللازمة لتمكين التسعير الفعّال للكربون (سواء كان ضريبية أو نظام مقايضة) وتوجيه الاستثمارات نحو المشاريع الخضراء تماشياً مع الآليات التجارية العالمية مثل آلية تعديل حدود الكربون الأوروبي

2- الصحة الجيدة والرفاه (الهدف 3)

2.1 السجلات الصحية الرقمية وفضاء البيانات

تدعو الاستراتيجية العالمية للصحة الرقمية لمنظمة الصحة العالمية (WHO) إلى خططٍ وطنية/إقليمية متماسكة لدمج التمويل والحوكمة والموارد البشرية والتقنية، مؤكدة على ضرورة الإنصاف وإمكانية الوصول²⁶⁸. أوروبياً أقرّ تنظيم فضاء البيانات الصحية الأوروبي (EHDS) في عام 2025 لتحسين النفاذ العابر للحدود واستخدام البيانات الثانوية للبحث. يمثل هذا النموذج أساس حوكمة يمكن للعالم العربي مواءمته لبناء «فضاء بياناتٍ صحي عربي» مع احترام السيادة والخصوصية. تقنياً يظل معيار موارد التشغيل البيني السريع للرعاية الصحية HL7-FHIR حجر الزاوية للتشغيل البيني بين أنظمة السجلات²⁶⁹.

2.2 التطبيقات الطبية الذكية والأمن الصحي

يُعدّ الانتقال نحو الطب الرقمي (Digital Medicine) أمراً حيوياً، وتبرز فيه أهمية توحيد المرجعيات التنظيمية. تُعرّف مجموعة العمل الدولية للأجهزة الطبية "البرمجيات باعتبارها جهازاً طبياً (SaMD)"²⁷⁰، وتضع إطاراً واضحاً لتصنيف المخاطر والتقييم

²⁶⁸ . WHO. Global Strategy on Digital Health 2020–2025.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>

²⁶⁹ . HL7. FHIR – Overview. <https://www.hl7.org/fhir/overview.html>

²⁷⁰ . MDRF. Software as a Medical Device (SaMD): Key Definitions (N10).

<https://www.imdrf.org/documents/software-medical-device-samd-key-definitions>

<https://www.brassicum.com>

الصفحة 204 من 254

<https://kantakji.com/>

السريري. هذا الإطار يمثل مرجعاً تنظيمياً عملياً لا غنى عنه لتوحيد اعتماد تطبيقات الصحة الرقمية والذكاء الاصطناعي الطبي عبر الدول العربية. علاوة على ذلك، يوفر إطار الأدلة المعتمد من المعهد الوطني للتميز في الصحة والرعاية (NICE) البريطاني معايير صارمة للأثر السريري، والجدوى الاقتصادية، والأمن السيرياني²⁷¹.

إن إنشاء مسار اعتماد رقمي موحد يجمع بين بيانات الاختبار التنظيمية المبتكرة (Regulatory Sandbox) وإطار الأدلة القائم على البراهين (Evidence Framework) يضمن سلامة المرضى ويسرع في الوقت ذاته الابتكار المسؤول في القطاع الصحي.

أما في مجال الأمن الصحي والجهازية الوبائية، فتشكل اللوائح الصحية الدولية (IHR 2005) إطاراً ملزماً للكشف والتعامل مع المخاطر الصحية العابرة للحدود، ويدعم مركز منظمة الصحة العالمية في برلين جهود بناء ذكاء وبائي عالمي عبر تعزيز شبكات الإنذار المبكر (مما يترجم إلى: بيانات أفضل، تحليلات أفضل، قرارات أفضل²⁷²). وتعدّ منظومة HERA الأوروبية مثلاً للجهازية المنسقة على مستوى الاتحاد²⁷³، وهي قابلة للتكيف إقليمياً لتعزيز قدرة المنطقة على الاستجابة.

ولتحويل هذه الرؤى إلى واقع، تبرز التجارب الرائدة كنموذج للمحاكاة، ففي عام 2025، تم إطلاق "المختبر الوطني لبيانات الصحة" في ألمانيا بتكلفة تقدر بـ 312 مليون يورو، تحت إشراف المعهد الفيدرالي للأدوية والمنتجات الطبية. يهدف هذا المختبر إلى توفير بيانات صحية منظمة وشاملة تغطي حوالي 90% من السكان المؤمن عليهم (75 مليون شخص)²⁷⁴، يتم تجميعها من مصادر متنوعة (التأمين، المستشفيات، الصيدليات) وربطها بالسجلات الطبية الإلكترونية. إن القيمة الحقيقية لهذه المنصة تكمن في قدرتها على دعم البحث

²⁷¹ . NICE. Evidence Standards Framework for Digital Health Technologies. <https://www.nice.org.uk/about/what-we-do/our-programmes/evidence-standards-framework-for-digital-health-technologies>

²⁷² . WHO. Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening (2019). <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550505>

²⁷³ . الهيئة الأوروبية للتأهب والاستجابة لحالات الطوارئ الصحية (Health Emergency Preparedness and Response Authority) تعمل HERA كآلية دائمة ومنسقة لضمان أن الاتحاد الأوروبي لديه الأدوات والموارد والقدرات اللازمة ليس فقط لمواجهة الأوبئة والأزمات الصحية المستقبلية، ولكن أيضاً لتعزيز مرونة أنظمته الصحية.

²⁷⁴ . PubMed. Establishment of the new "Health Data Lab" to provide data for science, 2025.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38214724>

<https://www.brassicum.com>

العلمي القائم على البيانات الواقعية²⁷⁵، مما يمهّد الطريق لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات حاسمة مثل التشخيص المبكر الدقيق، وتطوير استراتيجيات علاجية شخصية، وتحسين جودة القرارات الصحية على المستوى الألماني أولاً، ثم الأوروبي أو حتى العالمي.

وهنا يأتي دور مؤسسة الوحدة الرقمية العربية في:

1. **توحيد المرجعية التنظيمية للذكاء الاصطناعي الطبي:** العمل على تبني إطار عربي موحد كمعايير لاعتماد البرمجيات الطبية، مما يخلق سوقاً أوسع للابتكار.
2. **بناء منصة إقليمية للبيانات الصحية الموثوقة:** تأسيس إطار عمل عربي لـ "مختبر بيانات صحية" إقليمي، يضمن تبادل آمن ومحمي للبيانات المجهولة (Anonymized Data) لدعم البحث الوبائي والتطوير العلاجي المشترك.
3. **تفعيل الأمن الصحي الرقمي:** تطوير برامج إقليمية للجاهزية الوبائية الرقمية بناءً على الدروس المستفادة من منظومة **HERA** وتعزيز شبكات الإنذار المبكر وفقاً للوائح الصحية الدولية (IHR).

²⁷⁵ . Nature Portfolio Digital Medicine / PMC. Germany and Europe lead digital innovation and AI with collaborative health data use at continental level, 2025.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12009966>

خاتمة الفصل الخامس:

لقد أكد هذا الفصل أن **الوحدة الرقمية العربية** ليست مجرد هدف تقني، بل هي إطار حوكمي واستثماري يُعدّ محوراً أساسياً لتسريع تحقيق أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 في المنطقة، إن المنظومة الرقمية توفر أداة لربط الأهداف العالمية بمنظومات البيانات والمنصات والمهارات على مستوى الوطن العربي، وهو ما يضمن بحسب تعبير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) - أن يكون الاقتصاد الرقمي محركاً قوياً للابتكار والنمو والرفاه الاجتماعي العربي، وبهذا فإن التنمية المستدامة الرقمية هي في جوهرها مشروع للسياسات قبل أن تكون مشروعاً للتقنيات.

الوحدة الرقمية العربية هي الفرصة الأفضل للدول العربية لتجاوز تحدياتها، فهي لا تحل مشكلة البطالة فحسب، بل تعزز الشراكة والابتكار وتفتح آفاقاً جديدة للتعاون العربي

الخلاصة التنفيذية والتوجهات المستقبلية

إن العمل العربي الرقمي المشترك هو مشروع للوحدة الاقتصادية والمعرفية التي تضمن السيادة الرقمية والقدرة على صياغة المستقبل. لتحقيق هذه الرؤية، نوصي بما يلي:

- **حوكمة عربية مرنة:** إنشاء مجلس عربي رقمي تنسيقي يُلائم السياسات ويُعظّم التعلّم المتبادل في مجالات الهوية، التوافر، الخصوصية، والأمن.
- **قياس مؤحد للأثر:** اعتماد بطاقة أداء عربية للتنمية الرقمية مرتبطة بمؤشرات معتمدة، يتم اعتماد عربياً بشفافية لضمان المساءلة.
- **قدرات ومهارات:** إطلاق برامج عربية للمهارات الرقمية الأساسية والمتقدمة، مع اعتماد مهني عربي مشترك لشهادات التعلّم المفتوح.

وفي البعد الحضاري، فإن **الوحدة الرقمية العربية** في جوهرها، هي التزام بقاعدة قيمية عليا:

﴿وتعاونوا على البر والتقوى﴾

(المائدة: 2)

حيث يتجلى التعاون في شراكات رقمية عربية تصوغ من المعرفة بنية تحتية للعدل والكفاءة والازدهار، إن توحيد السياسات والمعايير، وتوسيع البنى التحتية المشتركة، وتمكين الإنسان العربي بالمهارة والحق والأمان، سيجعل الرقمنة قاطرة للتنمية المستدامة لا موجهة عابرة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب والطبوعات العربية

- الرزقي، كمال وآخرون. الرؤية العربية للأمن السيبراني. المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات، تونس- 2021.
- السيد، أسامة عبد السلام. الاقتصاد الرقمي. دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان- 2019.
- عقوني، محمد. الدراسات المعاصرة والتحول الرقمي في العالم العربي. التربية الرقمية- 2024.
- فريق المنظمة. دراسة حول حماية المعطيات الشخصية في الدول العربية على ضوء المعايير الدولية. المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات، تونس- بلا تاريخ.

ثانياً: الكتب والطبوعات الإنجليزية

- Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA), Beirut- 2023.
- Autor, D. The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market. Center for American Progress and The Hamilton Project, Washington- 2010.
- ILO. World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms. International Labour Organization, Geneva- 2021.
- ISO. ISO 14064-1:2018 – Greenhouse gases. International Organization for Standardization, Geneva- 2018.
- James Manyika and others. Digital globalization: The new era of global flows. McKinsey Global Institute, New York- 2016.
- Kagermann, Henning. Change Through Digitization—Value Creation in the Age of Industry 4.0. Springer, Wiesbaden- 2015.

- Schwab, Klaus. The Fourth Industrial Revolution. Crown Business, New York- 2017.
- Sen, Amartya. Development as Freedom. Oxford University Press, Oxford- 1999.
- UNESCO. Gender, Digital Skills, and the Future of Work in the Arab Region. UNESCO Office in Beirut, Beirut- 2023.
- UNHCR. Refugee Education 2030: A Strategy for Refugee Inclusion. UNHCR, Geneva- 2019.
- United Nations. Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations, New York- 2015.
- WHO & UNICEF. Global Report on Assistive Technology. WHO & UNICEF, Geneva- 2022.
- WIPO. Global Innovation Index 2024 – At a glance. World Intellectual Property Organization, Geneva- 2024.
- World Bank. World Development Report 2016: Digital Dividends. World Bank, Washington D.C.- 2016.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية والوثائق الرقمية

- ACO – Arabic Collections Online. <https://dlib.nyu.edu/aco/about/>
- Association of Arab Universities. Quality & Accreditation Standards for ODL. <https://share.google/cPsQEQ2DbRXyLFSHG>
- BIS. Project Nexus – Blueprint paper (2024). <https://www.bis.org/publ/othp86.pdf>
- Buna – Official site. <https://buna.co/>
- CAST. Universal Design for Learning – overview. <https://udlguidelines.cast.org/>
- Council of the European Union. Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability. 2022.
- Council of the European Union. Platform workers: Council adopts new rules. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/platform-work-eu/>

- Council of Europe. Modernised Convention 108+ on data protection. <https://www.coe.int/en/web/data-protection/convention108/modernised>
- ESCWA. Digital and sustainable trade facilitation in the Arab region. 2023.
- European Commission. Directive (EU) 2019/790 on Copyright in the Digital Single Market (DSM). <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj/eng>
- European Commission. European Digital Credentials (Europass). <https://europass.europa.eu/en/european-digital-credentials>
- Gaia-X Federation Services (GXFS). Executive Summary & Overview. <https://www.gxfs.eu/gxfs-overview/>
- Google Cloud. MLOps: Continuous delivery and automation pipelines in machine learning. 2024.
- HL7. FHIR – Overview. <https://www.hl7.org/fhir/overview.html>
- IEA. Digitalisation – Energy System. <https://www.iea.org/energy-system/decarbonisation-enablers/digitalisation>
- ITU. Towards Building Inclusive Digital Communities – ICT Accessibility Toolkit & Self-assessment. <https://www.itu.int/pub/D-PHCB-TOOLKIT.01-2023>
- NZDPU. Net-Zero Data Public Utility – Overview. <https://nzdpu.com/>
- Portulans Institute. Network Readiness Index 2024. <https://networkreadinessindex.org/>
- PubMed. Establishment of the new “Health Data Lab” to provide data for science. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38214724>
- TIME. When We See Refugees, We Should See Opportunity. <https://time.com/7306870/refugees-opportunity/>
- UNCTAD. Digital Economy Report 2024. <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024>
- UNDP. Arab youth leading digitalization. <https://www.undp.org/arab-states/stories/clicks-progress-arab-youth-are-leading-way-digitalization-more-sustainable-future>
- UNESCO. Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education. <https://www.unesco.org/en/higher-education/global-convention/about>
- W3C. Verifiable Credentials Data Model v2.0 (2025). <https://www.w3.org/TR/vc-data-model-2.0/>

- W3C. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2.
<https://www.w3.org/TR/WCAG22/>
- WHO. Global Strategy on Digital Health 2020–2025.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
- WIPO. Study on Copyright Limitations and Exceptions for Educational Activities.
https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=357756
- World Bank. Digital Transformation – Overview. 2025.

الفصل السادس: المؤشرات الاستراتيجية التقييم والأثر

🔗 **بنهاية هذا الفصل، يُتوقع من القارئ ان يكون قادراً على:**

- فهم كيفية قياس الأثر: ستتعلّم كيفية ترجمة الأهداف الكبرى للمنصة إلى مؤشرات كمية (مثل عدد الوظائف) ومؤشرات نوعية (مثل رضا المستخدمين).
- استيعاب أهمية التقييم المستمر: ستدرك لماذا لا يكفي قياس الأداء لمرة واحدة، بل يجب أن يكون عملية دورية ومستمرة.
- ربط المشروع بالأهداف العالمية: ستفهم كيف يساهم مشروع المنصة الرقمية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مثل توفير العمل اللائق وتشجيع الابتكار.
- استشراف المستقبل: ستكتسب رؤية استشرافية حول كيفية تكييف المشروع مع التغيرات التكنولوجية والاقتصادية القادمة، مما يضمن استدامته على المدى الطويل.

الفصل السادس: المؤشرات الاستراتيجية للقياس والأثر

المقدمة:

بعد الانتهاء من صياغة الإطار النظري وتصميم بنية منصة الوحدة الرقمية العربية، ووضع خارطة طريق تنفيذية محكمة، وقمنا بدراسة أثر هذه الوحدة الرقمية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ندخل في هذا الفصل مرحلة التقييم الاستراتيجي للمشروع. لا يمكن لأي مبادرة تحوّل رقمي واسعة النطاق أن تحقق أهدافها دون وجود إطار منهجي للقياس والحوكمة الموجهة بالنتائج، إن قياس الأثر يتجاوز كونه مجرد خطوة إجرائية؛ بل هو ضرورة وجودية تضمن المساءلة، وتوفر بيانات التحسين المستمر، وتوجه الاستثمارات نحو القطاعات الأكثر فاعلية.

سنستعرض في هذا الفصل المنهجية المتبعة لتحويل الأهداف الاستراتيجية الكبرى للمنصة إلى مجموعة من المؤشرات القابلة للقياس (KPIs)، وسنركز على التوازن بين المؤشرات الكمية التي تتعلق بالأداء الاقتصادي الصرف (كالناتج الرقمي، وخلق فرص العمل)، والمؤشرات النوعية التي ترتبط بالأثر المجتمعي والثقافي (كجودة الخدمات الرقمية، ودرجة الشمول المالي والجغرافي).

من منظور الاقتصاد الرقمي، يُصبح القياس هو الآلية التي تترجم بها الرؤية الاستراتيجية إلى قيمة اقتصادية ملموسة، فكما يقول الاقتصادي الشهير بيتر دراكر (Peter Drucker):

"ما لا يمكن قياسه، لا يمكن إدارته"

وهذا المبدأ يلزمنا بربط نجاح المنصة بأهداف التنمية المستدامة (SDGs)، وخاصة الهدف الثامن (العمل اللائق ونمو الاقتصاد) والهدف التاسع (الصناعة والابتكار والبنية التحتية). إن هذا الربط يحوّل المنصة من مجرد مشروع تقني-تجاري إلى أداة للتنمية الشاملة والمستدامة في المنطقة العربية، وفي الفصل القادم سوف ندرس ان شاء الله بشكل موسع أثر منصة الوحدة الرقمية العربية على تحقيق أهداف التنمية الشاملة والمستدامة، ليكون بعنوان:

أولاً: المؤشرات الكمية (QUANTITATIVE METRICS)

تُمثل المؤشرات الكمية الأدوات الإحصائية الجوهرية لتقييم الأداء الاقتصادي الكلي لمنصة الوحدة الرقمية. يهدف هذا القياس إلى تقديم صورة واضحة وموضوعية لمدى فعالية المنصة في تحقيق أهدافها الاقتصادية الاستراتيجية، تشمل هذه المؤشرات قياس معدلات خلق فرص العمل الصافية، وتحديد حجم التبادل التجاري (قيمة الخدمات والمشاريع المتبادلة عبر المنصة)، بالإضافة إلى رصد حجم وقيمة التحويلات المالية التي تُنفذ عبر نظام الدفع الموحد.

وكما يذكر الخبير الاقتصادي إريك برينولفسون (Erik Brynjolfsson)، فإن "إحصاءاتنا التقليدية لا تلتقط كل منفعة السلع والخدمات الرقمية الجديدة؛ لذا نحتاج مقاييس مُكمّلة"، هذا يفرض على إطار القياس الخاص بالمنصة تبني مبدأ الوضوح التعريفي والعمل على سد الفجوة بين القيمة السوقية (التي تُقاس تقليدياً) ومنافع المستهلكين (المنافع غير المسعّرة)، كما يجب أن تكون هذه المؤشرات مبنية على معايير دولية لضمان القابلية للمقارنة الدولية.

1. قياس الأداء الاقتصادي

يجب أن تتسم مؤشراتنا بالعدالة الإحصائية، استلهاماً من المبدأ القرآني:

﴿وَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ بِالْقِسْطِ﴾ (الأنعام: 152)

مما يعني ضرورة وجود ميزان إحصائي عادل يضبط التعريفات ويمنع التحيز. وتؤكد الباحثة ديان كويل (Diane Coyle) أن: "الناتج المحلي الإجمالي (GDP) كان مناسباً لاقتصاد القرن العشرين، لكنه غير ملائمة لاقتصاد رقمي وخدمي"²⁷⁶، بناءً عليه، يتطلب قياس أداء المنصة لوحة مؤشرات متعددة الأبعاد بدلاً من الاكتفاء برقم واحد.

²⁷⁶ . Coyle, D. GDP: A Brief but Affectionate History. Princeton University Press, Princeton 2014.

1.1 معدلات خلق فرص العمل

لضمان الدقة في قياس الأثر الاجتماعي-الاقتصادي، يتم قياس خلق فرص العمل وفق منهجية متقدمة تتجاوز العد الحسابي للوظائف.

أ. **التعريف التشغيلي: الوظائف المباشرة (Full-Time Equivalent – FTE):** يُحسب مجموع ساعات العمل المدفوعة عبر المنصة مقسوماً على عدد الساعات المعتمدة للوظيفة الكاملة سنوياً (وفق المعيار المحلي أو الدولي 2000 ساعة)، مع تفصيل البيانات حسب الدولة والقطاع.

• **الصافي:** يُحسب التغير الصافي في الوظائف (الوظائف المنشأة - الوظائف المنتهية) خلال الفترة، مع معالجة الازدواجية في عمل الأفراد عبر منصات متعددة (multi-homing) باستخدام بصمات رقمية.

ب. **منهجية القياس والجودة:** يتم الاعتماد على الدليل المشترك (OECD/ILO/EU) لقياس عمل المنصات الرقمية، بما في ذلك أسئلة المسح المحدثة لتمييز هذا النوع من العمل²⁷⁷.

• لا يقتصر القياس على الكم؛ بل يتم قياس **جودة الوظائف** عبر مؤشرات مركبة تابعة لإطار **OECD Job Quality**، لضمان أن التوسع يرفع النوعية (الأجر، الأمن الوظيفي، وبيئة العمل) وليس العدد فقط²⁷⁸. هذا يضمن التقاط "المنافع غير المسعرة" للعمل الرقمي الموزع.

1.2 حجم التبادل التجاري

يُعدّ قياس القيمة المالية للسلع والخدمات المتداولة عبر المنصة ركيزة أساسية لتحديد مساهمتها في الاقتصاد الرقمي العربي. يتطلب ذلك تطبيق معايير إحصائية دقيقة لتمييز أنواع التجارة وضمان المقارنة الدولية.

أ. **التعريف التشغيلي: القيمة الإجمالية للمشاريع والخدمات (GMV):** يُحسب مجموع قيم العقود المبرمة عبر المنصة خلال فترة زمنية محددة، ويُعرض إجمالياً وصافياً (بعد اقتطاع الإلغاءات وعمليات الاسترداد).

²⁷⁷ . OECD/ILO/European Union. Handbook on Measuring Digital Platform Employment and Work. OECD Publishing, Paris 2023.

²⁷⁸ . OECD. Job Quality – Framework and indicators. OECD Publishing, Paris 2018.

- التمييز بين أنواع التجارة الرقمية: يجب التفريق إحصائياً بين التجارة الرقمية بأمر (Digitally-ordered)، وهي الطلبات التي تُبرم عبر واجهات المنصة وتنفذ خارجها، والخدمات المُسلّمة رقمياً (Digitally-delivered)، التي تُنجز بالكامل عبر الإنترنت (كالبرمجة والترجمة)²⁷⁹.
- التمييز الجغرافي: تُصنّف المعاملات إلى تبادل محلي وتبادل عابر للحدود (حسب بلد المورد وبلد العميل)، تماشياً مع الدليل المرجعي لقياس التجارة الرقمية الصادر عن المؤسسات الدولية²⁸⁰ (IMF-OECD-UNCTAD-WTO).
- ب. منهجية القياس والتقارير: تعتمد المنهجية على مفاهيم ومُعرفات موحّدة (كبلد المنشأ، ونوع الخدمة وفق تصنيف مرجعي)، ويتم ربط هذه البيانات بحقول معيار ISO 20022 على جانب المدفوعات لتجنّب العدّ المزدوج²⁸¹.
- تُستخدم لوحات المؤشرات لمواءمة البيانات مع أطر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، وتحديدًا OECD Going Digital Measurement Roadmap، لضمان القابلية للمقارنة العالمية. هذا يضمن أن قياسنا يتجاوز "كم أنفقنا؟" إلى تحديد كيف جرى التبادل وما إذا كان يخلق ثروة معرفية قابلة للتكرار.

1.3 التحويلات المالية عبر الحدود

- يُقاس الأثر المالي للمنصة من خلال فاعلية طبقة الدفع الموحدة التي تيسّر حركة رؤوس الأموال بين الدول العربية.
- أ. التعريف التشغيلي: حجم التحويلات وقيمتها: يُرصد عدد وقيمة التحويلات عبر الحدود (B2B, B2G²⁸²، ومدفوعات المستقلين) التي تتم عبر نظام الدفع الموحد للمنصة.
 - مؤشرات الأداء (KPIs) الخاصة بالمدفوعات: يجب أن تتماشى المؤشرات مع الأهداف العالمية، والتي تركز على أربعة محاور أساسية: الكلفة، السرعة، الشمول، والشفافية²⁸³.

²⁷⁹ . nternational Monetary Fund, OECD, United Nations Conference on Trade and Development, World Trade Organization. Handbook on Measuring Digital Trade: USA 2023.

²⁸⁰ . المرجع نفسه.

²⁸¹ . المرجع نفسه.

²⁸² . B2G هو اختصار للمصطلح الإنجليزي: Business-to-Government، أي قطاع الأعمال إلى الحكومة.

²⁸³ . Financial Stability Board .Annual Progress Report on Meeting the Targets for Cross-border Payments: 2024 Report on Key Performance Indicators. 21 October 2024.

ب. **منهجية القياس والتقاطع المعياري:** يتم توحيد حقول البيانات وفق متطلبات لجنة المدفوعات والبنية التحتية للسوق (CPMI) لتطبيق معيار **ISO 20022** المُنسَّق، مما يسمح بحساب المؤشرات تلقائيًا ومقارنة الأداء بين الدول.

• **المؤشرات الأساسية:**

(1) **الكلفة:** متوسط الكلفة النسبية لكل 100 دولار مُحوَّل (الرسوم وفروق الصرف).

(2) **السرعة:** نسبة المدفوعات المُنجزة في أقل من ساعة واحدة (≥ 1 ساعة).

(3) **الشفافية:** نسبة المدفوعات التي تتوفر لها رسائل حالة وتتبع متكامل (end-to-end tracing).

(4) **الشمول:** عدد مزوّدي الدفع النشطين عبر الحدود لكل 100 ألف مستخدم.

• **يضمن الالتزام بمصفوفة G20/Financial Stability Board (FSB)** بحيث تكون بيانات المنصة قابلة للمقارنة دوليًا، وأن التحسينات المنجزة تُبنى على بنية بيانات منسّقة تقلّل الأخطاء وتزيد سرعة المطابقة.

ثانياً: المؤشرات النوعية (QUALITATIVE METRICS)

تشكل المؤشرات النوعية البعد المُكَمَّل والأكثر عمقاً للمؤشرات الكمية، حيث تتولى مهمة قياس الأثر المجتمعي والثقافي للمنصة، مركزةً على خلق رأس مال اجتماعي ومعرفي مستدام، وهو ما يُميّز الاقتصادات الرقمية الناجحة²⁸⁴. تشمل هذه المؤشرات تقييم جودة التجربة الرقمية، وقياس مدى الشعور بالانتماء العربي المشترك الناتج عن التفاعل في منصة الوحدة الرقمية العربية عبر الحدود، بالإضافة إلى رصد مؤشرات المعرفة والابتكار.

1. تقييم الأثر المجتمعي

1.1 قياس الرضا والقبول لدى المستخدمين

يُعتبر رضا المستخدمين مؤشراً مباشراً على نجاح تصميم المنصة وقبولها في السوق، يتم قياس الرضا عبر حزمة أدوات متكاملة ومعيارية تضمن الانتقال من المقاييس السريعة إلى التحليل التشخيصي المتعمق.

أ. الفكرة والمنهجية المرجعية:

ينطلق الإطار من مبادئ التصميم المُركَّز على الإنسان، التي يُحددها معيار -ISO 9241 210، حيث يُعد النظام مفيداً وقابلاً للاستخدام حين يرفع الفاعلية والكفاءة والرضا²⁸⁵، وهذا ما تؤكدُهُ مؤسسة المعهد الوطني للمعايير والتقنية (NIST) في تأكيدها على أن الرضا هو نتاج مباشر للتصميم الإنساني²⁸⁶.

ب. سلم القياس وأدواته (طبقات المنهجية):

يتم توليف أدوات قياسية لضمان شمولية التقييم:

²⁸⁴ . World Bank. Digital Economy for Development. World Bank Publications, 2020. P95.

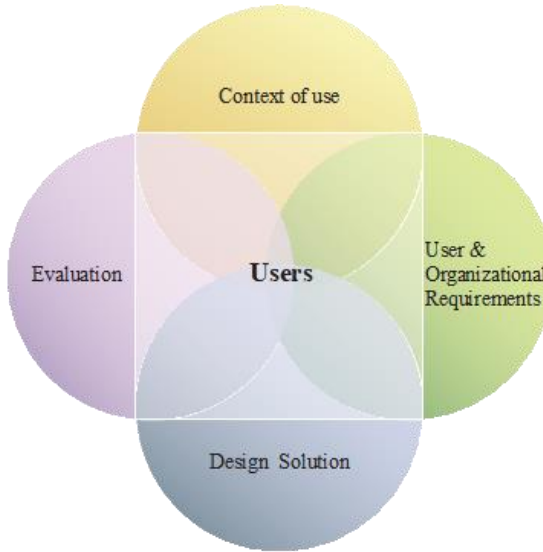
²⁸⁵ . ISO. ISO 9241-210:2019 Ergonomics of human-system interaction – Human-centred design. ISO 2019.

²⁸⁶ . NIST. Human-Centered Design (per ISO 9241-210:2010(E)). NIST Publications. https://www.nist.gov/itl/iad/visualization-and-usability-group/human-factors-human-centered-design?utm_source=chatgpt.com

1. **مؤشر المروج الصافي (Net Promoter Score – NPS):** أداة سريعة وتنبؤية للنمو والولاء، ابتكرها فريدريك رايشهلد (Frederick Reichheld)، وتستخدم لقياس احتمالية توصية المستخدم بالمنصة²⁸⁷، يعتمد عليها كمقياس تنبؤي سريع (0-10) مع تحليل فوري لأسباب الاختيار.

2. **مقياس قابلية استخدام النظام (System Usability Scale – SUS):** مقياس معياري مكون من عشرة بنود يمنح علامة كلية (0-100)، ويستخدم لتوفير نظرة كلية على قابلية الاستخدام والتشغيل بين إصدارات الواجهة المختلفة²⁸⁸.

الشكل رقم (3) نموذج التصميم المتمحور حول الإنسان



المصدر:

NIST. Human-Centered Design

https://www.nist.gov/itl/iad/visualization-and-usability-group/human-factors-human-centered-design?utm_source=chatgpt.com

3. **أداة قياس جودة الخدمة (SERVQUAL):** هي أداة تشخيصية طوّرها باراسورامان وزايثامل وبيري (Parasuraman, Zeithaml, and Berry)، وتقيس فجوة الرضا عبر

²⁸⁷ . Reichheld, Frederick F. The One Number You Need to Grow. Harvard Business Review, December 2003.

²⁸⁸ . Brooke, John. SUS – A quick and usability scale. Journal of User Experience, 2013 P207-212.

مقارنة توقّعات المستخدم بإدراكه الفعلي للخدمة عبر خمسة أبعاد (الاعتمادية، والاستجابة، والتعاطف، إلخ)، مما يحدد أين تقع فجوة الجودة²⁸⁹.

4. **ثقة المواطنين:** نظراً لأن الرضا يتقاطع مع الثقة في المؤسسات الرقمية العابرة للحدود، يتم تكييف إطار منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لقياس الثقة، وربطه بشرعية الخدمة كمكوّن مجتمعي²⁹⁰.

ج. لوحة مؤشرات الرضا (التحليل والحوكمة):

تُنشأ لوحة مؤشرات مركبة تعتمد على الترتيب المعلن للنتائج (مثل ترجيح NPS و SUS و SERVQUAL)، وتُفصل هذه النتائج قطاعياً وقطاعياً. وتُنشر النتائج ربع سنوياً ضمن دورة تحسين مستمر (Plan-Do-Check-Act) لربط القياس بالإجراءات التنفيذية.

1.2 تعزيز الهوية المشتركة: قياس «الانتماء العربي» بصورة علمية

إن نجاح منصة الوحدة الرقمية العربية يتعدى الأداء الاقتصادي إلى بناء رأس المال الاجتماعي والهوية الجمعية المشتركة، وكما يُذكرنا النص القرآني:

﴿وَأَعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا﴾ (آل عمران: 103)

فإن التماسك ليس مجرد شعار قيمى، بل هو سلوك جماعى قابل للقياس يُظهر في الاقتصاد الرقمية عبر روابط الثقة والمشاركة.

أ. التعريف والمرجع القياسي:

نتبنى الإطار المنهجي لمشروع "رادار التماسك الاجتماعى" (Social Cohesion Radar) الذي طوّره يان ديلهاي (Jan Delhey) وزملاؤه في مؤسسة برتلسمان الألمانية (Bertelsmann Stiftung)²⁹¹. يُعرّف هذا الإطار التماسك الاجتماعى بأنه "جودة التعاون والعيش المشترك داخل جماعة ما"، ويتألف من ثلاثة مجالات رئيسية تنفّج إلى تسعة أبعاد قياسية، مما يوفر معياراً عملياً لقياس "الانتماء العربى المشترك" ضمن سياق أوسع للتماسك.

²⁸⁹ . Parasuraman, A.; Zeithaml, V. A.; Berry, L. L. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. Journal of Retailing, 1988, Vol. 64, P12-40.

²⁹⁰ . OECD. Guidelines on Measuring Trust. OECD Publishing, Paris – 2017.

²⁹¹ . Delhey, Jan, et al. Social Cohesion Radar – Measuring Common Ground. Bertelsmann Stiftung, 2013.

وكما أشار المفكر بنديكت أندرسن (Benedict Anderson) إلى أن "الأمة جماعةً متخيَّلة" (Imagined Community) تُبنى رمزياً عبر اللغة والسرديات المشتركة²⁹². لذا لا يتم قياس الهوية بخطاب إنشائي، بل عبر مقاييس نفسية-اجتماعية تُظهر كيف يعيد المستخدمون تعريف ذاتهم عبر منصة الوحدة الرقمية العربية (من خلال لغة العمل الموحدة ورموز الواجهة والحوكمة المشتركة). وفي هذا السياق، تظهر أهمية تأكيد المفكر العربي ساطع الحصري على أن "اللغة أساسُ القومية وروحها"؛ مما يبرر اعتمادنا للمحتوى العربي المعياري والمفردات الموحدة للمهن، ثم قياس أثر ذلك على شعور الانتماء²⁹³.

ب. أدوات القياس (توليفة سيكومترية):

لضمان سلامة البناء القياسي، نستخدم توليفة من المقاييس المحققة دولياً:

1. مؤشر التماسك الاجتماعي المقترح: يتم تكيف الأبعاد التسعة لرادار التماسك الاجتماعي لقياس شبكات التفاعل (التعاقد والمساعدة) على المنصة، والثقة بالمؤسسات المشغلة.
 2. مقاييس "الهوية الجمعية" (Collective Identity): تُستلهم مقاييس ليتش وزملاؤه (Leach et al., 2008) لقياس التعريف الذاتي والاستثمار الذاتي في الجماعة (كقياس درجة المركزية والتضامن والرضا عن الانتماء)، وتكيفها خصيصاً لقياس "الهوية العربية المهنية" داخل المنصة²⁹⁴.
 3. مقاييس "الإحساس بالانتماء": تُحوّل نسخة مختصرة من مقياس جودناو (Goodenow, 1993) لـ "الإحساس بالانتماء للمجتمع المدرسي" (PSSM) إلى سياق مهني لقياس مدى شعور المستخدمين بالقبول والاحترام والإدماج داخل المجتمع الرقمي العربي، مع ضبط الخصائص السيكومترية²⁹⁵.
- ج. المنهجية التطبيقية (مؤشر الانتماء العربي المشترك):
- يتم أخذ عينات تمثيلية نصف سنوية عبر الدول والقطاعات لتحليل طولي يختبر أثر سياسات المنصة على تغيير الانتماء بمرور الوقت.

²⁹² . Anderson, Benedict R. O'G. Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism. Verso, 1983.

²⁹³ . . الحصري، ساطع. حول القومية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1987.

²⁹⁴ . Leach, Colin W. Group-level self-definition and self-investment: A hierarchical multicomponent model of in-group identification. Journal of Personality and Social Psychology, 2008, 95(1), 144-165.

²⁹⁵ . Goodenow, Carol. Classroom Belonging Among Early Adolescent Students: Relationships to Motivation and Achievement. Journal of Early Adolescence, 1993.

- يُحتسب مؤشر الانتماء العربي المشترك (CAI) كتركيب مرجّح من الأبعاد المنقاة من المقاييس المذكورة أعلاه (الارتباط/الثقة من رادار التماسك + الاستثمار الذاتي من مقياس Leach + القبول/الإدماج من مقياس).
- تُستخدم إرشادات لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) لتعريف التماسك وأُطر قياسه لتمكين المقارنة المرجعية الدولية²⁹⁶. يترجم هذا القياس النوعي الانتماء إلى دلائل سياساتية تحدد كيف تؤثر برامج اللغة والاعتماد المهني على شعور الوحدة والتماسك.

العمل على تطوير مقياس ثقة مُخصص لمنصة الوحدة الرقمية العربية، يتميز بالدقة العلمية والملائمة للتنوع الاجتماعي والثقافي في المجتمع العربي (بما يشمل العرب، والأكراد، والأمازيغ، وغيرهم)، استناداً إلى دراسة نقدية لأفضل الممارسات والمقاييس العالمية.

1.3 مؤشرات المعرفة والابتكار

يُعَدّ الابتكار المؤلّد عبر منصة الوحدة الرقمية العربية المؤشر الحاسم على تحويل رأس المال الاجتماعي إلى قيمة اقتصادية ومعرفية مضافة. وكما عرّف الاقتصادي النمساوي-الألماني جوزيف شومبيتر (Joseph A. Schumpeter) الابتكار بأنه: "إحداث توليفات جديدة من عناصر الإنتاج"²⁹⁷ فإن دور المنصة هو تيسير هذه "التوليفات" عبر الحدود المؤسسية والجغرافية. تتطلق أهمية هذا القياس من المبدأ:

﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ﴾ (الزمر: 9)

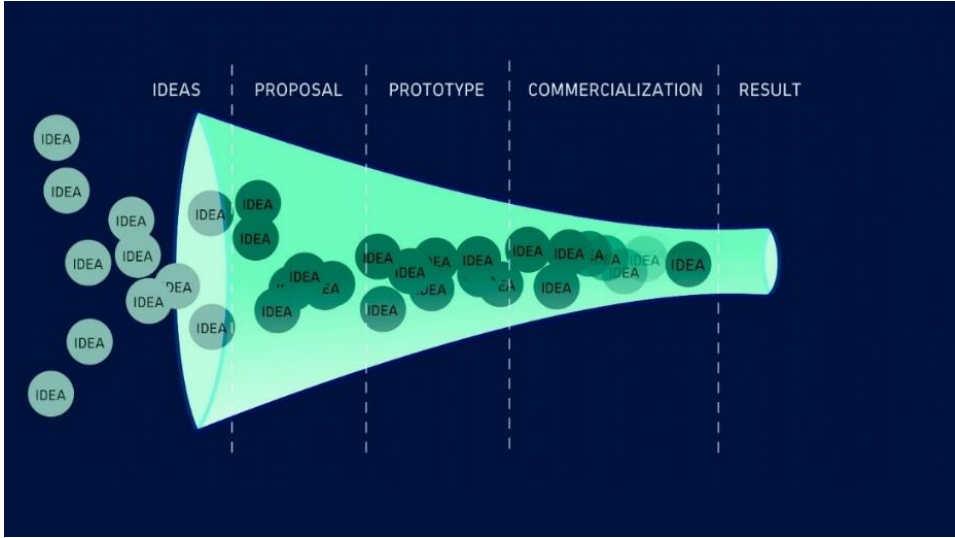
مما يؤكد أن القيمة الإستراتيجية للوحدة الرقمية العربية تكمن في المعرفة المنتجة والمخرجات الابتكارية، وليس مجرد حجم النشاط. لذلك يجب تحديد مؤشرات دقيقة كمّاً ونوعاً لقدرة المنصة على خلق هذا الابتكار المشترك. يتم الالتزام بالمعايير الدولية لضمان تقييم الأعمال القيمة بدلاً من الاكتفاء بمقاييس كمية فقط، كما يتم فصل تقييم الأفراد عن تقييم المؤسسات.

²⁹⁶ . UNECE. Social Cohesion: Concept and Measurement. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Statistical Division, 2023.

²⁹⁷ . Schumpeter, Joseph A. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. Harvard University Press, 2021.

وتظهر الأهمية الاستراتيجية لهذا القياس بقول هنري تشسبرو (Henry Chesbrough)، رائد مفهوم الابتكار المفتوح: "ليس كل الأذكاء يعملون لدينا؛ لذا يجب أن نستفيد من المعرفة داخل وخارج حدودنا"²⁹⁸. تُترجم المنصة هذا المبدأ إلى مؤشر قابل للقياس: كلما ارتفع عدد ونسبة الأبحاث والمشاريع المشتركة وخاصة العابرة للحدود والقطاعات، دلّ ذلك على أن المنصة نجحت في فتح الحدود المعرفية وتحويل التنوع الإقليمي إلى توليفات ابتكارية ذات قيمة سوقية.

الشكل رقم (4) قمع الابتكار وتطوير الأفكار



تصميم نموذجي بمساعدة أدوات الذكاء الاصطناعي

²⁹⁸ . Chesbrough, Henry W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003.

ثالثاً: البُعد الاستراتيجي – التقييم المستمر

The Strategic Dimension – Continuous Assessment

☑ يتجاوز تقييم أداء منصة الوحدة الرقمية العربية مجرد رصد الأداء التشغيلي المباشر ليصبح عملية متابعة منهجية واستشرافية، تُقاس بها أفعال المنصة مقابل رؤيتها بعيدة المدى، هذا التحول يتسق مع المبدأ الذي تضمنته الآية الكريمة:

﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَا قَدَّمَتْ لِغَدٍ﴾ (الحشر: 18)

حيث يتحول التقييم من إجراء لاحق إلى متابعة مستمرة مع تطلع مستقبلي، ويؤكد هذا المنظور الاستراتيجي الاقتصاديان روبرت كابلان (Robert S. Kaplan) وديفيد نورتون (David P. Norton) بالقول: "القياس يجعل الاستراتيجية عملاً يومياً؛ إذ يُترجم الرؤية إلى أهداف ومؤشرات وروابط سببية"²⁹⁹. وهذا هو جوهر الاعتماد على أدوات الحوكمة الموجهة بالنتائج، لضمان قدرة المنصة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية والاقتصادية وتحقيق الاستدامة على المدى الطويل.

1. مدى تحقيق الرؤية والأهداف طويلة المدى

لضمان بقاء المنصة على مسار التنمية الشاملة، يتم إدماج أدوات التقييم الاستراتيجي المعروفة في الفكر الإداري:

1.1 درجة توافق أنشطة المنصة مع استراتيجيات التنمية العربية المستدامة

يتم قياس التوافق الاستراتيجي عبر منهجيتين متكاملتين:

²⁹⁹ . Kaplan, Robert S.; Norton, David P. The Balanced Scorecard — Measures That Drive Performance. Harvard Business Review, 1992.

- **بطاقة الأداء المتوازن (Balanced Scorecard – BSC):** تُحوّل خريطة الأجندة الرقمية العربية (2023–2033)³⁰⁰ إلى بطاقة أداء متوازنة مُكيّفة للمنصة بأربعة منظورات مترابطة (القيمة الاقتصادية، المستخدم/المواطن، العمليات والتشغيل البيئي، التعلم والابتكار). تُستخدم "الخرائط السببية" لـ Kaplan–Norton لتوضيح كيف يقود تحقيق الأهداف في منظور معين (مثل الابتكار) إلى نتائج في منظور آخر (مثل القيمة الاقتصادية).
- **تناسق السياسة من أجل التنمية المستدامة (PCSD):** يُستخدم إطار منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لفحص التوافق والتعارض المحتمل بين أنشطة المنصة (مثل خلق فرص العمل) والتزامات الحكومات تجاه أهداف التنمية المستدامة³⁰¹.

1.2 قياس تقليص الفجوة بين الأهداف المُعدّنة والإنجازات الفعلية

لتقييم فاعلية التنفيذ، يتم تعريف فجوة التنفيذ بأسلوب الإدارة المبنية على النتائج، الذي يفرض قياس النتائج الوسيطة والأثر بدلاً من الاكتفاء برصد المدخلات. **مؤشر فجوة الأهداف لكل هدف إستراتيجي:** يُعرض المؤشر ربع سنوياً على لوحة الأداء مع تحليل سببي (يتناول العوائق التشريعية أو الموارد) **التدقيق العرضي:** تُدقّق الفجوة أيضاً على مستوى **التناسق العرضي** بين القطاعات (اقتصاد، تعليم، صحة) عبر قائمة تناسق خاصة بتناسق السياسات مع أهداف التنمية المستدامة، للتأكد من أن النمو الرقمي للمنصة لا يخلق اختلالات في قطاعات أخرى.

2. مؤشر الشمولية والتكامل الإقليمي

🌐 **يُمثّل التكامل الإقليمي في الاقتصاد الرقمي ما هو أبعد من مجرد اتفاقيات سياسية؛ بل هو بنية مؤسسية ومعارية تُسهّل التدفقات الاقتصادية والمعرفية وتُثمّن شعور "نحن"**

³⁰⁰ . Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA). Digest (English Version). Beirut: UNESCWA, December 2023.

³⁰¹ . United Nations (UNStats). SDG Indicator Metadata – Goal-
<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>

المهني العابر للحدود. وفي هذا الصدد، نستحضر رؤية المفكر القومي ساطع الحُصري في أن اللغة أساسُ القومية وروحها، وهو ما يُترجم في سياق منصة الوحدة الرقمية العربية إلى ضرورة توحيد اللغة والمعايير والمصطلحات المهنية كروافع عملية للتكامل³⁰²، لهذا، نُنشئ مؤشر التكامل الإقليمي والشمولية المركب لقياس هذا البعد الاستراتيجي عبر محورين أساسيين.

2.1 عدد الدول العربية المشاركة بفاعلية في المبادرات

يُقاس هنا الانخراط الفعلي للدول، وليس العضوية الاسمية، عبر سلّم نضج إقليمي يتكون من ثلاث درجات متصاعدة³⁰³:

- **الدرجة 1: التبنى الاستراتيجي:** التبنى الرسمي للأجندة الرقمية العربية واعتماد خطة وطنية تفصيلية مرافقة لها.
 - **الدرجة 2: الربط التشغيلي:** تحقيق الربط التشغيلي الفعلي بالمنصة، ويشمل ذلك تفعيل منظومات الهوية الرقمية، والاعتراف بالتوقيع الإلكتروني العابر للحدود، والمشاركة في نظام الدفع الموحد، وتطبيق معايير حماية البيانات المشتركة.
 - **الدرجة 3: الإسهام في الأثر المشترك:** المشاركة الفاعلة والمستدامة في مشاريع ذات أثر عابر للحدود، كالشراكات متعددة الأطراف، وفقاً لمؤشرات الهدف 17.16 من أهداف التنمية المستدامة³⁰⁴.
- تُعرض النتائج كنسبة مئوية للدول التي حققت كل درجة، مع إمكانية استخدام وزن سكاني/اقتصادي لتعكس النقل الاستراتيجي للدولة.

2.2 مستوى التنسيق والتكامل بين القطاعات

يقيس هذا المحور قدرة المنصة على كسر الحواجز التقليدية بين القطاعات الحكومية والاقتصادية (مثل الاقتصاد، التعليم، الصحة، الطاقة)، يُنشأ "مؤشر التكامل القطاعي" من أربع قطع قياسية:

³⁰² . ساطع الحصري. العروبة أولاً. دار العلم للملايين، 1955.

³⁰³ . Arab Digital Agenda 2023–2033.

³⁰⁴ . World Bank. Digital Economy for Development. World Bank Publications, 2020.P33.

1. **حوكمة التناسق السياساتي (Policy Coherence for Sustainable Development – PCSD)**: قياس وجود آليات حوكمة حكومية مكرسة لضمان تناسق السياسات وتجنب التعارضات، مدعومة بأدلة متابعة علنية.
2. **التشغيل البيئي**: تبني مبادئ الإطار الأوروبي للتشغيل البيئي (European Interoperability Framework – EIF) كمرجع عملي لضمان توافق الأنظمة التقنية والبيانات بين المنظمات العابرة للحدود، وتكامل الخدمات من طرف إلى طرف³⁰⁵.
3. **الخدمات المشتركة عبر القطاعات**: رصد عدد ونوع الخدمات الابتكارية التي تتطلب تفاعلاً بين قطاعين أو أكثر (مثل خدمات تجمع التعليم والعمل، أو الصحة والهوية الرقمية).
4. **الشراكات المتعددة الأطراف**: قياس فعالية الشراكات واحترام المجال السياسي الوطني مع تحقيق المواءمة الإقليمية، تماشياً مع مقاييس الهدف 17.15 من SDGs أهداف التنمية المستدامة³⁰⁶.

3. مؤشر الاستدامة والاستمرارية

يُعدّ هذا المؤشر حاسماً لتقييم القدرة على الثبات التشغيلي والمؤسسي للمنصة، بغض النظر عن التقلبات السياسية أو الاقتصادية، لا تقتصر الاستدامة على توفر تمويل آني، بل هي التزام مؤسسي طويل المدى يُترجم إلى تعاقدات مستمرة وصيانة دورية، تماشياً مع الدلالة المنهجية لقوله تبارك وتعالى:

﴿وَأَوْفُوا بِالْعَهْدِ إِنَّ الْعَهْدَ كَانَ مَسْئُولًا﴾ (الإسراء: 34).

وفي هذا السياق، تقول الباحثة في التكنولوجيا والتنمية كارلوتا بيريز (Carlota Perez) إن "كلّ ثورةٍ تكنولوجية تولّد مجموعةً من مبادئ الممارسة الفضلى تُوجّه التغيير المؤسسي

³⁰⁵ . European Commission. European Interoperability Framework (EIF) – Implementation Strategy. European Commission, 2017.

³⁰⁶ . United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. UN Department of Economic and Social Affairs, 2015. P33.

وتصميم الأدوات الاجتماعية³⁰⁷. وهذا يُلزمنا بتأسيس إطار حوكمة وتمويل للمنصة يتناسب مع متطلبات "البنية التحتية الرقمية العامة" (Digital Public Infrastructure - DPI) وليس مجرد مشروع عابر.

3.1 توفر التمويل الذاتي أو الشراكات المستمرة

تعتبر نماذج التمويل المستدامة للبنى الرقمية العامة أساسية لضمان عدم توقف الخدمات، توصي منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) بالاعتماد على الاستثمارات الاستراتيجية المستدامة التي تغطي تكاليف الانتقال والتشغيل والصيانة، مع التركيز على نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص المحكمة، والتي تضمن تقاسماً للمسؤولية والتكلفة³⁰⁸، وفيما يلي استعراض لبعض المقاييس:

❖ مؤشرات قياس عملية (Operational Metrics):

❖ نسبة الاكتفاء التشغيلي (Operational Self-Sufficiency):

يقيس هذا المؤشر قدرة المنصة على تغطية تكاليف تشغيلها من إيراداتها المتكررة الخاصة، مما يعكس مدى استدامتها الذاتية. المعادلة الحسابية:

$$\text{الإيرادات المتكررة} \div \text{تكاليف التشغيل والصيانة (O\&M)} = \text{نسبة الاكتفاء التشغيلي OSS}$$

الإيرادات المتكررة: تشمل العوائد المتوقعة والدورية (مثل الاشتراكات، رسوم الخدمات، عوائد المعاملات) التي تُستخدم لتمويل الأنشطة الأساسية.

تكاليف التشغيل والصيانة (O&M): تشمل المصروفات الجارية اليومية لضمان استمرارية عمل المنصة (مثل الرواتب، الإيجارات، فواتير الخدمات، تكاليف الصيانة الدورية).

الهدف هو تجاوز عتبة 1.0.

1.0 > OSS المنصة مستدامة وتولد إيرادات تغطي نفقاتها التشغيلية مع فائض.

❖ تنوع مصادر التمويل:

يقيس هذا المؤشر مدى توزيع مصادر تمويل المنصة لتقليل خطر الاعتماد المفرط على جهة أو ممول واحد. المعادلة الحسابية:

³⁰⁷ . Perez, Carlota. Technological Revolutions, Paradigm Shifts and Socio-Institutional Change. In: F. Louça & J. Nau (Eds.), The Development of Technological Systems.uk 2007.

³⁰⁸ . OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. OECD Public Governance Policy Papers, No. 68, OECD Publishing, 2024.

حصة أكبر ممول - 1 = تنويع التمويل

حساب "حصة أكبر ممول":

$$\text{قيمة التمويل من أكبر ممول} \div \text{إجمالي التمويل المستلم} = \text{حصة أكبر ممول}$$

الهدف:

كلما كانت النتيجة أقرب إلى 1.0 (أو 100%) كان التنويع أفضل.

النسبة العالية تعني أن التمويل موزّع على عدد كبير من الجهات، مما يقلل المخاطر إذا توقف أحد الممولين الرئيسيين عن الدعم.

○ **الإنفاق على الصيانة والتطوير:**

⚙️ هذا المؤشر هو مقياس حاسم لتقييم مدى صحة وفعالية الإنفاق التكنولوجي داخل أي منصة أو نظام حكومي رقمي.
المعادلة:

$$\text{نسبة الإنفاق على الصيانة والتطوير} = \frac{\text{CapEx + OpEx (تكاليف الصيانة والتطوير)}}{\text{إجمالي الميزانية السنوية للتقنية}}$$

1. **الصيانة (Maintenance - OpEx):** هي النفقات اللازمة للحفاظ على تشغيل الأنظمة الحالية بشكل سليم (إصلاح الأعطال، تحديث التراخيص، دفع الفواتير الدورية). يُطلق عليها غالباً "الإنفاق التشغيلي" (Operating Expenses).

2. **التطوير (Development - CapEx):** هي النفقات الموجهة لإنشاء ميزات جديدة، أو ترقية الأنظمة بشكل جذري، أو إطلاق خدمات رقمية جديدة بالكامل. يُطلق عليها غالباً "الإنفاق الرأسمالي" (Capital Expenditures).

المعايير القياسية لمنهجيات GovTech³⁰⁹ (المشار إليها في الهامش) تتفق على أهمية توجيه نسبة عالية من الميزانية نحو التطوير بدلاً من "الصيانة فقط". فإذا كانت أغلب الميزانية تذهب للصيانة، فهذا يعني أن الأنظمة قديمة وتستهلك الكثير من الموارد لمجرد إبقائها قيد التشغيل، مما يعيق الابتكار والتحول.

³⁰⁹ GovTech هو إطار عمل شامل يدمج التقنيات الحديثة (كالذكاء الاصطناعي والسحابة) في القطاع العام بهدف تحسين الخدمات الحكومية، وزيادة الشفافية، وتشجيع الشراكة مع شركات التكنولوجيا الناشئة، وهو بذلك يتجاوز مفهوم الحكومة الإلكترونية التقليدي

الهدف القياسي (غالباً): يوصي الخبراء بأن تزيد نسبة الإنفاق على التطوير عن 50% من إجمالي الإنفاق على التقنية، لضمان استمرار التحديث وبناء قدرات جديدة بدلاً من مجرد إصلاح القديم³¹⁰.

❖ **مبدأ الاستدامة في الـDPI:** يشدد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) على ضرورة ضمان التمويل الكافي والدعم التقني المتواصل لمنع انقطاع الخدمات وضمان التحسينات التدريجية³¹¹.

3.2 الاستقرار عبر الدورات السياسية/الاقتصادية

- يتطلب الاستقرار المؤسسي تحصيماً للهيكل الحوكمي والفني للمنصة لضمان استمراريته.
- **التحصين المؤسسي:** يتم ذلك عبر فصل الملكية عن التشغيل واعتماد حوكمة متعددة الأطراف (Multi-Stakeholder Governance)، ووضع خطط استمرارية أعمال قوية مع اختبارات مرونة دورية³¹².
- **قياسات الاستقرار (Stability Metrics):**
 - **جاهزية الخدمة (Availability):** قياس زمن التوفر (Uptime) ومتوسط زمن الاستعادة بعد الأعطال (Mean Time to Recovery – MTTR).
 - **مؤشر الاعتماد على الموازنة:** قياس حساسية ميزانية المنصة للتغيرات السنوية في موازنات الدول الممولة.
 - **نسبة الخدمات الحرجة المعرفة كـDPI:** هذا المؤشر يقيس مدى التزام المنصة (أو الحكومة) بتعريف أهم وأساسي خدماتها كـ "بنية تحتية رقمية عامة" (Digital Public Infrastructure – DPI)، وبالتالي ضمان حمايتها واستدامتها.

³¹⁰ . World Bank. GovTech Strategic Plan for Impact FY2022–2024. The World Bank, 2022. P1-38.

³¹¹ . UNDP. Accelerating The SDGs Through Digital Public Infrastructure: A Compendium of The Potential of Digital Public Infrastructure. United Nations Development Programme, 2023. P24.

³¹² . OECD. Government at a Glance 2025 – Digital Public Infrastructure. OECD Publishing, 2025.

يتم حساب مؤشر نسبة الخدمات الحرجة المعروفة كـ **DPI** ببساطة هو نسبة عدد الخدمات التي تم تصنيفها رسمياً على أنها DPI من إجمالي الخدمات الأساسية التي يجب أن تُعتبر كذلك:

$$\text{DPI نسبة} = \frac{\text{DPI عدد الخدمات الأساسية المعروفة رسمياً كـ}}{\text{DPI إجمالي عدد الخدمات الأساسية التي يجب أن تكون}} \times 100$$

3. أهمية تعريف الخدمات كـ DPI

إن تحديد خدمة ما بشكل رسمي كـ DPI ليس مجرد تصنيف، بل هو قرار استراتيجي له نتائج مباشرة ومهمة على استدامة النظام البيئي الرقمي:

الجدول رقم (16)

النتائج الاستراتيجية والمزايا المترتبة على تصنيف الخدمات كبنية تحتية رقمية عامة (DPI)

الميزة	الشرح التفصيلي
أولوية التمويل والصيانة	الخدمات المصنفة كـ DPI تحصل على ضمان بأولوية التمويل والدعم الحكومي المستمر. هذا يمنع تقادمها ويضمن تحديثها الدائم (وهو ما يرتبط بمؤشر الإنفاق على التطوير الذي ذكرته سابقاً).
ضمان الاستمرارية (Resilience)	يتم وضع معايير صارمة للأمن السيبراني والتشغيل لهذه الخدمات لضمان عدم تعطلها، لأنها أصبحت تشكل "شريان الحياة" الرقمي للاقتصاد والمجتمع.
التشغيل البيئي الإقليمي	يسهل التصنيف الرسمي كـ DPI من التوافق (Interoperability) بين هذه الخدمات والمنصات المشابهة في دول أخرى، مما يدعم التكامل الإقليمي وتبادل الخدمات عبر الحدود.

الميزة	الشرح التفصيلي
التزام بمعايير الحوكمة	يعني أن الخدمة تلتزم بمبادئ "البنية المفتوحة" و"الشفافية" و"إدارة البيانات" الصارمة، مما يبني الثقة لدى المواطنين والقطاع الخاص.

إعداد الباحث

الهدف الاستراتيجي من هذا المؤشر هو الوصول إلى نسبة **100%** من الخدمات الأساسية (الهوية، الدفع، البيانات) لتكون مُعرّفة بشكل رسمي كـ **DPI**. هذا يدل على أن المنصة قد أكملت بناء الأساس الصلب للتحويل الرقمي، وأن خدماتها الرقمية الأكثر أهمية مُحصّنة ومُهيأة للابتكار والشراكة على المدى الطويل.

رابعاً: مؤشرات الكفاءة المؤسسية

يقيس هذا المؤشر قدرة المنصة على إدارة الموارد والعمليات بكفاءة، مع تأسيس مسارات واضحة للمساءلة والشفافية، وفي سياق الحوكمة الرقمية، تتحول دلالة الآية الكريمة :

﴿إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ﴾

(النساء : 58)

إلى متطلبات تشغيلية، حيث تُظهر معايير القياس مدى تأدية المنصة لأمانة المال العام والخدمة العامة وفق مبدأ العدل.

وفي هذا الصدد، يؤكد عالم الاجتماع الألماني ماكس فيبر (Max Weber) على أن جوهر السلطة القانونية-العقلانية (Rational-Legal Authority) يكمن في إخضاع الطاعة للنظام القانوني غير الشخصي³¹³، بمعنى آخر لا تُقاس كفاءة المنصات الرقمية بمدى جودة الأفراد، بل بجودة القواعد والمعايير المؤسسية التي تضبط عملية اتخاذ القرار والرقابة.

1. وجود آليات متابعة وتقييم شفافة وفعالة

يجب تصميم منظومة المتابعة والتقييم بناءً على ثلاثة أسس منهجية متكاملة تضمن قابلية التحقق والتدقيق الخارجي:

1. مبادئ الحوكمة (Governance Principles): يتم ربط كل برنامج تنفيذي

ضمن منصة الوحدة الرقمية العربية بمبدأ من مبادئ الحوكمة، استناداً إلى الإطار المحايد الذي توفره مواصفة الأيزو ISO 37000 للحوكمة المؤسسية. وتُعتبر هذه المبادئ الجوهرية (كالغرض، توليد القيمة، والسلوك الأخلاقي) أساساً لتقييم جميع الكيانات العامة والخاصة³¹⁴.

³¹³ . Weber, Max. Rational-Legal Authority.

<https://www.thoughtco.com/what-is-rational-legal-authority-7069007>

³¹⁴ . ISO. ISO 37000: Governance of organizations — Guidance. ISO, 2021.

2. **معايير التقييم الدولية (Evaluation Criteria):** تُستخدم معايير لجنة المساعدة الإنمائية التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD/DAC)، وهي ستة معايير للحكم على جدوى التدخل (الملاءمة، الاتساق، الفاعلية، الكفاءة، الأثر، الاستدامة)، مع تطبيقها بما يتناسب مع البيانات المعقدة التي تعمل فيها المنصة³¹⁵.
3. **تدقيق الأداء (Performance Audit):** يُطبق الإطار المهني للمنظمة الدولية للمؤسسات العليا للرقابة المالية والمحاسبة (INTOSAI)، وتحديدًا معيار ISSAI 300، الذي يركز على تدقيق ثلاثة محاور رئيسية (الاقتصاد، الكفاءة، والفاعلية)، مما يضمن التزام المنصة بالتخطيط، والتنفيذ، والتقرير، ومعالجة توصيات المدقق الخارجي³¹⁶.

2. التجسيد العملي للشفافية الرقمية:

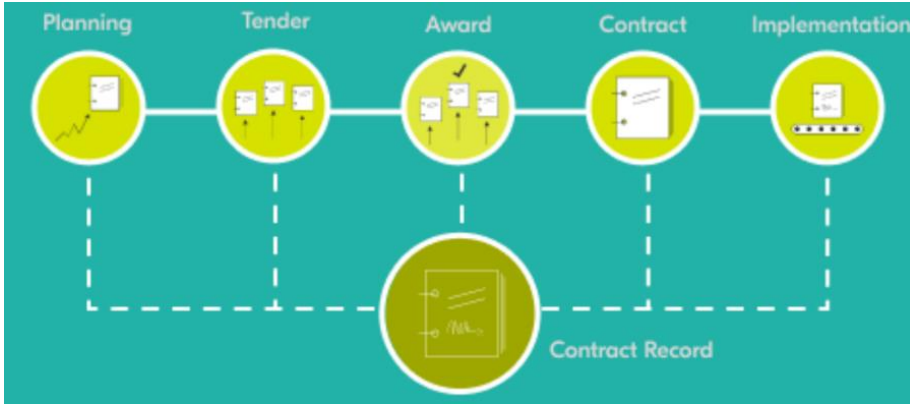
يتم تحويل الشفافية من شعار عام إلى هياكل بيانات وتقارير معيارية، من خلال الأدوات التالية:

- **لوحة المؤشرات العلنية:** تُنشر ربع سنويًا، وتعرض بوضوح الأهداف والمستهدفات، الإنجاز الفعلي، فجوة التنفيذ، وخطط التصحيح العلاجية.
- **سلسلة أدلة رقمية قابلة للتدقيق:** يتم استخدام معيار البيانات المفتوحة للتعاقبات (Open Contracting Data Standard – OCDS) لكل ما يتصل بالمشتريات والعقود، هذا المعيار يُمكن الجمهور والجهات الرقابية من تتبع دورة الإنفاق من مرحلة المناقصة حتى التسليم، مما يعزز الشفافية المالية.

³¹⁵ . OECD. Evaluation Criteria (Relevance, Coherence, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability). OECD, 2019. P1-37.

³¹⁶ . INTOSAI. ISSAI 3200 – Guidelines for Performance Audits. INTOSAI, 2016. P14-31.

الشكل رقم (5) مراحل عملية التعاقد



نموذج معيار بيانات التعاقد المفتوح

https://www.open-contracting.org/data-standard/?utm_source=chatgpt.com

- **مؤشرات الحوكمة المقارنة:** تُدمج مؤشرات الحوكمة العالمية (Worldwide Governance Indicators – WGI) الصادرة عن البنك الدولي (مثل فعالية الحكومة، وسيادة القانون، وضبط الفساد) في لوحة المخاطر المؤسسية للمنصة، للكشف المبكر عن نقاط الضعف البنيوية وتوجيه الإصلاحات³¹⁷.

3. التزام الدول والمؤسسات بتنفيذ القرارات والاتفاقيات

📖 **إن الامتثال (Compliance)** للقرارات والاتفاقيات، لا سيما في سياق الاقتصاد الرقمي المعقد والمتسارع، يجب ألا يُنظر إليه على أنه مجرد توقيع على وثائق رسمية، بل بوصفه سلوكًا متكررًا (Repetitive Behavior) وقابلًا للقياس (Measurable) في التطبيق العملي. يمثل هذا المبدأ حجر الزاوية في بناء سوق رقمي إقليمي موحد وفعال، حيث يتطلب تحويل النصوص التعاقدية إلى التزامات قابلة للمتابعة (Trackable Commitments) ومدمجة في الأداء المؤسسي والتشريعي للدول الأعضاء.

³¹⁷ . Worldwide Governance Indicators, 2024 Update, World Bank, 2024.
www.govindicators.org

آليات الرقابة والمتابعة المستوحاة من الممارسات الدولية

لضمان تحول الالتزامات من الإطار النظري إلى الواقع التنفيذي، يمكن تبني آليات متابعة صارمة وشفافة مستلهمة من أفضل الممارسات الدولية:

1. آلية الإبلاغ والرقابة المستقلة:

○ تُصمَّم هذه الآلية على غرار نموذج آلية الإبلاغ المستقلة (Independent Reporting Mechanism – IRM) التابعة لـ شراكة الحكومة المفتوحة (Open Government Partnership – OGP).

○ تقوم هذه الآلية بتقييم التقدم المحرز في تنفيذ الالتزامات المؤسسية والوطنية بناءً على معايير موحدة.

○ يتم إصدار تقارير دورية مستقلة، مما يضمن الموضوعية والحيادية في قياس الأداء وتحديد الفجوات في التنفيذ. إن تبني هذا النموذج يعزز المساءلة ويوفّر بيانات موثوقة لصانعي القرار حول مدى فاعلية الإجراءات المتخذة³¹⁸.

2. لوحة الإنفاذ العلنية (Public Enforcement Scoreboard):

○ يُقترح إنشاء لوحة إلكترونية للإنفاذ تُحاكي نموذج "لوحة السوق الموحد" (Single Market Scoreboard) المعتمد في الاتحاد الأوروبي (European Union).

○ تُظهر هذه اللوحة بشكل علني وشفاف سرعة وعمق التنفيذ للقرارات والاتفاقيات الرقمية على مستوى كل دولة.

○ تتضمن اللوحة عرضاً للأدوات التصحيحية والإجراءات المتخذة لمعالجة حالات عدم الامتثال.

○ إنّ الهدف الأساسي من هذه اللوحة هو جعل فجوة التطبيق مرئية بوضوح للجمهور، للخبراء، ولصانعي السياسات، مما يخلق ضغطاً إيجابياً ودافعاً للتحسين المستمر في جودة وسرعة تنفيذ الإطار القانوني والتشغيلي للاقتصاد الرقمي المشترك³¹⁹.

³¹⁸ . Blair Glencorse. Open Government Partnership. 10th December 2024
<https://www.opengovpartnership.org/stories/co-chairing-the-open-government-partnership-what-is-it-like-really/>

³¹⁹ . European Commission. Single Market & Competitiveness Scoreboard.
 European Commission.
https://single-market-scoreboard.ec.europa.eu/_en?utm_source=chatgpt.com

مؤشرات الامتثال المقترحة (مثال تطبيقي)

لتحويل مبدأ الامتثال إلى سلوك قابل للقياس الكمي، يمكن اعتماد المؤشرات التالية التي تغطي الجوانب التشريعية والتشغيلية والإجرائية:

1. معدل الامتثال التشريعي (LEGISLATIVE COMPLIANCE RATE)

يقيس هذا المؤشر مدى توافق التشريعات الوطنية المستحدثة مع المعايير والقرارات المتفق عليها إقليميًا في مجالات الاقتصاد الرقمي.
المعادلة الحسابية:

$$\text{معدل الامتثال التشريعي} = \left(\frac{\text{نسبة القوانين/اللوائح الوطنية الصادرة المتوافقة مع الأطر الإقليمية}}{\text{إجمالي القوانين/اللوائح الواجب إصدارها}} \right) \times 100$$

معدل الامتثال التشريعي = (عدد القوانين/اللوائح الوطنية الصادرة المتوافقة مع الأطر الإقليمية / إجمالي عدد القوانين/اللوائح الواجب إصدارها) $\times 100$

2. معدل الامتثال التشغيلي

يركز هذا المؤشر على قياس البنية التحتية والربط الفني، مثل النسبة المئوية للأنظمة الوطنية التي تم ربطها فعليًا بالبنية التحتية الإقليمية المشتركة (كأنظمة الهوية الرقمية الموحدة أو منصات الدفع المشتركة).
المعادلة الحسابية:

$$\text{معدل الامتثال التشغيلي} = \left(\frac{\text{نسبة الربط الفعلي بخدمات الهوية/الدفع/تشارك البيانات}}{\text{إجمالي الخدمات الواجب ربطها}} \right) \times 100$$

معدل الامتثال التشغيلي = (عدد الخدمات التي تم ربطها فعليًا بخدمات الهوية/الدفع/تشارك البيانات / إجمالي عدد الخدمات الواجب ربطها) $\times 100$

3. مؤشر جودة الإبلاغ

- يُحتسب هذا المؤشر عبر نقاط معيارية (Scoring System) تُمنح بناءً على جودة تقارير الامتثال التي تقدمها الدول والمؤسسات، مما يعكس الشفافية والموثوقية الإجرائية. محاور التقييم الرئيسية:
- **التوقيت (Timeliness):** يقيس الالتزام بالمواعيد المحددة رسمياً لتقديم التقارير المطلوبة.
 - **الاكتمال (Completeness):** يقيس مدى شمولية التقرير وتغطيته لكافة البيانات والمعلومات والمحاور المطلوبة وفقاً للإطار المعياري.
 - **التدقيق الخارجي (External Audit):** يقيس مدى خضوع البيانات والمعلومات المقدمة للتحقق والتدقيق من قبل جهات خارجية مستقلة ومحايدة، لضمان مصداقيتها.

خامساً: مؤشرات الثقة والمصادقية

آلية لاختزال التعقيد في الاقتصاد الرقمي

بعد أن تناولنا مؤشر قياس الثقة بشكل مقتضب ضمن المؤشرات النوعية، سوف نستعرض الآن مؤشرات الثقة في العمل الرقمي بشكل موسع، وتجدر الإشارة إلى أن الثقة في الاقتصاد الرقمي تُعدّ من أهم الأصول غير المادية، إذ إنها العامل الحاسم الذي يسهّل المعاملات ويشجع على الابتكار والاستثمار المشترك. كما أوضح عالم الاجتماع الألماني نيكلاس لومان (Niklas Luhmann)، فإن "الثقة هي آلية لاختزال التعقيد"³²⁰. بمعنى آخر، هي الأداة المعرفية التي تمكّن الأفراد والمؤسسات من اتخاذ القرارات والتعاون بفاعلية في ظل حالة عدم اليقين (Uncertainty) الجوهرية التي تتميز بها البيئة الرقمية. لذلك، فإن قياس الثقة لا يمثل ترفاً معنوياً، بل هو مكون أساسي في هندسة القابلية للتعاون (Architecture of Cooperability) داخل المنصات الرقمية الإقليمية وبين الدول الأعضاء فيها.

يُعد بناء الثقة في منصة الوحدة الرقمية العربية هو اختزال للتعقيد المؤسسي بين الدول، وهو ما يحقق وظيفة إدارية عليا. ولتحويل هذه الثقة إلى قيمة قابلة للقياس والتحسين في سياق المنصة العربية، نعتمد على ثلاثة مستويات متكاملة للقياس:

1. الثقة للمواطنين والأفراد (USER TRUST)

يرتبط هذا المستوى بكيفية تفاعل المستخدم النهائي مع المنصة وخدماتها، وتأتي مؤشرات من الشفافية والمساءلة التي تؤدي إلى الاطمئنان.

المؤشرات الأساسية:

- **الشفافية والمساءلة:** قياس مدى سهولة وصول الأفراد إلى بروتوكولات المتابعة العلنية (Public Follow-up Protocols) الخاصة بالمنصة، على غرار آلية الإبلاغ المستقلة (IRM) لمنظمة شراكة الحكومة المفتوحة (OGP). هذه الشفافية تضمن أن الثقة مبنية على أفعال قابلة للقياس³²¹.

³²⁰ . Luhmann, Niklas. Trust and Power. Wiley / Polity Press 1979.

³²¹ . Open Government Partnership. 2023

https://www.verwaltung-innovativ.de/DE/Internationales/OGP/OGP_node.html

- **سهولة التبادل عبر الحدود:** قياس قدرة الأفراد على تبادل البيانات والخدمات عبر الحدود (Cross-border Data and Service Exchange) بسلاسة وأمان، وفقًا للمعايير التقنية والتشريعية المتفق عليها.

2. الثقة المؤسسية (INSTITUTIONAL TRUST)

يتعلق هذا المستوى بموثوقية الأطر التنظيمية والتشغيلية للمنصة نفسها، ومدى التزام المؤسسات الحكومية المشغلة لها بالمعايير العالمية للحكومة³²².

المؤشرات الأساسية:

- **مؤشرات الحوكمة العالمية (WGI):** يُدعم قياس الثقة بالنظر إلى مؤشرات الحوكمة العامة التي يصدرها البنك الدولي للدول المشاركة في المنصة³²³.
- **تقارب مؤشرات الحوكمة:** أي أن تكون مستويات الأداء للدول الأعضاء في المنصة الرقمية العربية متشابهة أو متقاربة جدًا في المؤشرات المختارة، وبشكل إيجابي، مع التركيز على تقارب مؤشرات مثل: **فعالية الحكومة (Government Effectiveness)** و**سيادة القانون (Rule of Law)** و**ضبط الفساد (Control of Corruption)** بين الدول الأعضاء. هذا التقارب يرفع بشكل مباشر من موثوقية التشغيل البيئي (Interoperability Reliability) للمنصة واستدامتها.
- **الجاهزية والاتساق:** قياس جاهزية المؤسسات والمنصة من خلال أطر عالمية مثل مؤشر نضج الصناعة 4.0 (acatech Industrie 4.0 Maturity Index)، لضمان اتساق الأداء³²⁴.

³²² . People, trust and government: Getting the measure. OECD Publishing, Paris – 2018.

³²³ . World Bank Global Browsing Indicators (WGI)

<https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators>

³²⁴ Schuh, Günther; Anderl, Reiner; Gausemeier, Jürgen; ten Hompel, Michael; Wahlster, Wolfgang (Eds.) . Industrie 4.0 Maturity Index: Managing the Digital Transformation of Companies. Herbert Utz Verlag, München – 2017.

3. الثقة بين الدول الأعضاء (INTER-STATE TRUST)

هذا المستوى هو الأهم من حيث، حيث يقيس التزام الدول بمسؤولياتها وقدرتها على الإنفاذ الفعلي للقرارات المشتركة، وهو ما يمثل الترجمة السلوكية للثقة.

المؤشرات الأساسية (السلوكية):

- **مؤشرات الامتثال والإنفاذ:** يُستخدم مؤشر الامتثال (تنفيذ القرارات) ومؤشر الإنفاذ (القدرة على تحقيق نتائج إيجابية) كدلائل موضوعية وقاطعة على مستوى الثقة المتبادلة.
- **المحاكاة بلوحات المتابعة:** تُرصد هذه المؤشرات بلوحات إنفاذ شبيهة بلوحة السوق الموحد (Single Market Scoreboard) في الاتحاد الأوروبي³²⁵. هذه الآليات تضمن أن الثقة بين الدول مبنية على أفعال قابلة للقياس لا على تصريحات سياسية مجردة.

³²⁵ . The Single Market and Competitiveness Scoreboard. <https://single-market-scoreboard.ec.europa.eu/>

خاتمة الفصل السادس: المؤشرات الاستراتيجية للتقييم والأثر

لقد أكد هذا الفصل على أن النجاح المستدام لأي منصة إقليمية للاقتصاد الرقمي يتجاوز مجرد إنشاء البنية التحتية والتشريعات. إن جوهر الحوكمة الفعالة يكمن في بناء نظام بيئي موثوق يستند إلى الامتثال السلوكي بدلاً من الالتزام الشكلي، والقدرة على التكيف المستمر مع التحولات التكنولوجية والاقتصادية الدائمة.

لقد أوضحنا أن قياس الثقة، سواء بين المواطنين والنخب الاقتصادية أو بين الدول الأعضاء، هو آلية حوكمة لا غنى عنها. هذه الثقة تُقاس بشكل موضوعي عبر مؤشرات إنفاذ شفافة، مستلهمة من نماذج عالمية مثل آلية الإبلاغ المستقلة (IRM) التابعة لـ شراكة الحكومة المفتوحة ولوحة السوق الموحد الأوروبي.

إن تحقيق الاستدامة في هذا العصر يتطلب تبني نهج القدرات التطويرية، كما عرّفها ديفيد تيس (David J. Teece). هذا النهج يفرض على المنصة أن تكون قادرة باستمرار على استشعار التقنيات الجديدة، واغتنام الفرص المتاحة، وإعادة هيكلة كفاءاتها وبنيتها المؤسسية بشكل دوري. إن دمج هذه القدرات في دورات تقييم دوري صارمة، تعتمد على معايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) وبوصلة العقد الرقمي الأوروبي، يضمن أن الحوكمة تظل مرنة واستباقية.

في الختام، يمكن القول إن الانتقال إلى اقتصاد رقمي إقليمي موحد وناجح يعتمد على ثلاثة أعمدة رئيسية:

(أ) الالتزام القابل للقياس

(ب) الثقة المبنية على الأداء

(ج) الحوكمة الاستشرافية المرنة.

إن الإدارة الناجحة لـ الثورة الصناعية الرابعة لا تتم فقط بامتلاك التقنيات، بل بمدى سرعة وفعالية دمجها في إطار مؤسسي سليم يحظى بالثقة والمساءلة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب العربية

- الحصري، ساطع. حول القومية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت- 1987.
- الحصري، ساطع. العروبة أولاً. دار العلم للملايين، بيروت- 1955.

ثانياً: الكتب والطبوعات الإنجليزية

- Anderson, Benedict R. O’G. Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism. Verso, London- 1983.
- Arab Digital Agenda 2023–2033. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA), Beirut- 2023.
- Chesbrough, Henry W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, Boston- 2003.
- Coyle, D. GDP: A Brief but Affectionate History. Princeton University Press, Princeton- 2014.
- Delhey, Jan, et al. Social Cohesion Radar – Measuring Common Ground. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh- 2013.
- European Commission. European Interoperability Framework (EIF) – Implementation Strategy. European Commission, Brussels- 2017.
- Financial Stability Board. Annual Progress Report on Meeting the Targets for Cross-border Payments. FSB, Basel- 2024.
- IMF, OECD, UNCTAD, WTO. Handbook on Measuring Digital Trade. OECD Publishing, Paris- 2023.

- INTOSAI. ISSAI 3200 – Guidelines for Performance Audits. INTOSAI, Vienna- 2016.
- ISO. ISO 37000: Governance of organizations — Guidance. ISO, Geneva- 2021.
- ISO. ISO 9241-210:2019 Ergonomics of human-system interaction – Human-centred design. ISO, Geneva- 2019.
- Luhmann, Niklas. Trust and Power. Wiley / Polity Press, Chichester- 1979.
- OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. OECD Publishing, Paris- 2024.
- OECD. Evaluation Criteria (Relevance, Coherence, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability). OECD Publishing, Paris- 2019.
- OECD. Government at a Glance 2025 – Digital Public Infrastructure. OECD Publishing, Paris- 2025.
- OECD. Guidelines on Measuring Trust. OECD Publishing, Paris- 2017.
- OECD. Job Quality – Framework and indicators. OECD Publishing, Paris- 2018.
- OECD. People, trust and government: Getting the measure. OECD Publishing, Paris- 2018.
- OECD/ILO/European Union. Handbook on Measuring Digital Platform Employment and Work. OECD Publishing, Paris- 2023.
- Schumpeter, Joseph A. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. Harvard University Press, Cambridge- 2021.
- UNDP. Accelerating The SDGs Through Digital Public Infrastructure. United Nations Development Programme, New York- 2023.
- UNECE. Social Cohesion: Concept and Measurement. United Nations Economic Commission for Europe, Geneva- 2023.
- United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. UN Department of Economic and Social Affairs, New York- 2015.

- World Bank. Digital Economy for Development. World Bank Publications, Washington DC- 2020.
- World Bank. GovTech Strategic Plan for Impact FY2022–2024. The World Bank, Washington DC- 2022.

ثالثاً: الكتب والمطبوعات باللغات الأخرى (الألمانية)

- Schuh, Günther; Anderl, Reiner et al. Industrie 4.0 Maturity Index: Managing the Digital Transformation of Companies. Herbert Utz Verlag, München- 2017.

رابعاً: المواقع الإلكترونية والمقالات العلمية

- Blair Glencorse. Open Government Partnership.
<https://www.opengovpartnership.org/stories/co-chairing-the-open-government-partnership-what-is-it-like-really/>
- Brooke, John. SUS – A quick and usability scale. Journal of User Experience- 2013.
- European Commission. Single Market & Competitiveness Scoreboard. <https://single-market-scoreboard.ec.europa.eu/>
- Goodenow, Carol. Classroom Belonging Among Early Adolescent Students. Journal of Early Adolescence- 1993.
- Kaplan, Robert S.; Norton, David P. The Balanced Scorecard — Measures That Drive Performance. Harvard Business Review- 1992.
- Leach, Colin W. Group-level self-definition and self-investment. Journal of Personality and Social Psychology- 2008.
- NIST. Human-Centered Design (per ISO 9241-210). NIST Publications.
- Open Government Partnership. https://www.verwaltung-innovativ.de/DE/Internationales/OGP/OGP_node.html

- Parasuraman, A.; Zeithaml, V. A.; Berry, L. L. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. Journal of Retailing- 1988.
- Perez, Carlota. Technological Revolutions, Paradigm Shifts and Socio-Institutional Change. UK- 2007.
- Reichheld, Frederick F. The One Number You Need to Grow. Harvard Business Review- 2003.
- United Nations (UNStats). SDG Indicator Metadata.
<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>
- Weber, Max. Rational-Legal Authority.
<https://www.thoughtco.com/what-is-rational-legal-authority-7069007>
- World Bank. Worldwide Governance Indicators (WGI).
www.govindicators.org

خاتمة الكتاب: الوحدة الرقمية العربية

بناء جسر المستقبل

لقد انطلق هذا الكتاب من سؤال واحد لم يُعد ترفاً، بل ضرورة وجود:

كيف نُحوّل الرقمنة من مجرد أدوات إلى مدخلٍ واقعيٍّ وعمليٍّ للوحدة العربية؟

لقد برهنّا أنّنا لسنا بحاجة لانتظار وحدة سياسية مكتملة لتتطلق وحدة المصالح عبر الفضاء الرقمي. المنصات، بتصميمها المرن، قادرة على تجاوز الحواجز الجغرافية والبيروقراطية لتشيد سوقاً عربياً موحداً للمهارات، والمعرفة، والفرص.

خلاصة ما توصلنا إليه، هي أن التحوّل الرقمي هو نية وإرادة والتزام قبل أن يكون تقنية. قيمته الحقيقية تكمن في تحويل البيانات إلى منفعة عامة وأصول سيادية تخدم المواطن العربي. إنها قناعة بأننا لسنا مُجبرين على اتّباع مسار تكنولوجي أعمى. وكما استشهدنا بـ إريك برينجولفسون: "ليست التكنولوجيا قدراً محتوماً؛ نحن من نصوغ قدرنا بها".

ماذا يتطلب صياغة هذا القدر؟

- **قيادة فكرية:** استلهاماً من فكر مالك بن نبي، لا نهضة رقمية بلا "فكرة جامعة" تُحوّل التباين إلى تنوع، والموارد إلى قوة مُتكاملة³²⁶.

- **حوكمة مُتوازنة:** توجيه التكنولوجيا بمعايير مفتوحة، وقانون يُوازن بين الابتكار المُستارع وضرورات العدالة والخصوصية والأمن.

لقد حددنا ثلاثة مسارات عملية، لا تقبل التأجيل، لانطلاق **الوحدة الرقمية العربية:**

(1) **المواءمة التشريعية والمعارية:** لا يمكن لسوق رقمي أن يزدهر في ظل تضارب

تشريعات حماية البيانات، والاعتراف المتبادل بالشهادات، وتيسير المدفوعات

العابرة للحدود. **توحيد المعايير أولى من توحيد الشعارات.**

(2) **البنية التحتية السيادية والمشاركة:** الاستثمار في سحابة عربية موحدة، وشبكات

جيل خامس مترابطة، ومراكز بيانات محلية ذات ثقة تشغيلية عابرة للأقطار. يجب

أن نضمن **السيادة على بياناتنا** قبل كل شيء.

³²⁶ . مالك بن نبي. مشكلة الثقافة. دار الفكر، دمشق – سورية، طبعة 2000.

(3) **تمكين الإنسان الرقمي:** لا قيمة لأي منصة دون تمكين المواطن العربي بالمهارات اللازمة، وبالحق الوصول (كشريك في رسم السياسات)، وبالأمان (الحماية من المخاطر السيبرانية).

وفي النهاية، يظل **ميزان الثقة** هو الفيصل في نجاح أي تكامل عربي رقمي، القاعدة التي نستلهمها من تراثنا الأخلاقي والمؤسسي هي أن **"المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضاً"**، وتعني مؤسسياً أن التكامل الرقمي يقوّي كل اقتصاد وطني عبر ربطه بالمنظومة الأوسع.

كما تضع الآية القرآنية:

﴿وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى﴾

(المائدة: 2)

إطاراً أخلاقياً حاسماً: يجب أن تكون شراكاتنا الرقمية مُتجهة نحو **تراكم النفع العام**، وتعزيز الاستدامة، ودرء المخاطر المشتركة.

وفي ختام هذا العمل الذي رسم ملامح **الوحدة الرقمية العربية**، نجدد التأكيد على أن الأفكار وحدها لا تبني المستقبل، إنها تحتاج إلى إرادة سياسية، وتمويل ذكي، ومساءلة شفافة. من هذا المنطلق، نُطلق دعوة مزدوجة للتنفيذ والاستثمار، لضمان تحويل الرؤية إلى واقع ملموس:

- **دعوة التنفيذ:** ندعو لتشكيل **مجلس عربي للتحويل الرقمي** بميثاق واضح للمعايير وبطاقة أداء شفافة تُنشر بشكل دوري للقياس والمساءلة.
- **دعوة الاستثمار:** ندعو لتحالف عربي-دولي استراتيجي لتمويل البنية التحتية والمنصات، على أن يكون هذا التمويل خاضعاً لمبادئ **السيادة على البيانات والحياد التنافسي**.

حين تتلاقى السياسة الذكية التي تُقدر قيمة البيانات، مع التقنية الرشيقة القادرة على التوحيد، والإنسان الذي يملك المهارة والكرامة، ستصبح **الوحدة الرقمية العربية** هي البوابة الواقعية لوحدة عربية أرحب، وأقوى، وأكثر ازدهاراً.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب والمراجع العربية

- دهمان، عبد المنعم. إعادة إعمار سورية رقمياً. دار الباحث، ألمانيا، 2025.
- زيدان، عاطف. الاقتصاد الرقمي بين الواقع والمأمول والمعاملة الضريبية الخاصة به. دار الفكر العربي، القاهرة، 2022.
- السيد، أسامة عبد السلام. الاقتصاد الرقمي. دار غيداء للنشر والتوزيع، عمّان، 2019.
- عقوني، محمد. الدراسات المعاصرة والتحول الرقمي في العالم العربي. التربية الرقمية، 2024.
- الرزقي، كمال وآخرون. الرؤية العربية للأمن السيبراني. المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات، تونس، 2021.
- الحصري، ساطع. حول القومية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1987.
- الحصري، ساطع. آراء وأحاديث في القومية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1985.
- الحصري، ساطع. العروبة أولاً. دار العلم للملايين، بيروت، 1955.
- كوتلر، فيليب. التسويق 4.0: الانتقال من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي. جبل عمّان ناشرون، الأردن، 2018.

ثانياً: الكتب والمراجع الأجنبية (اللغة الإنجليزية)

- Anderson, B. **Imagined Communities**. Verso, London, 1983.

- Benkler, Y. **The Wealth of Networks**. Yale University Press, 2006.
- boyd, d. **It's Complicated**. Yale University Press, 2014.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. **The Second Machine Age**. MIT Press, 2014.
- Castells, M. **Communication Power**. Oxford University Press, 2009.
- Chesbrough, H. **Open Innovation**. Harvard Business School Press, 2003.
- Helbing, D. **The Automation of Society is Next**. CreateSpace, 2015.
- Hippel, E. **Democratizing Innovation**. MIT Press, 2005.
- Lévy, P. **Collective Intelligence**. Perseus Books, 1997.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. **Big Data**. Houghton Mifflin Harcourt, 2013.
- Mayer-Schönberger, V., & Range, T. **Reinventing Capitalism in the Age of Big Data**. Basic Books, 2018.
- Saxenian, A. **The New Argonauts**. Harvard University Press, 2006.
- Schwab, K. **The Fourth Industrial Revolution**. Crown Business, 2017.
- Sen, A. **Development as Freedom**. Oxford University Press, 1999.
- Tapscott, D. **The Digital Economy**. McGraw-Hill, 1996.
- Tirole, J. **Economics for the Common Good**. Princeton University Press, 2017.
- Tufekci, Z. **Twitter and Tear Gas**. Yale University Press, 2017.

ثالثاً: الكتب والمراجع باللغات الأخرى (الألمانية والفرنسية)

- Babinet, G. **Transformation numérique: les enjeux européens**. Fayard, Paris, 2018.
- Cole, T. **Digitale Transformation**. Verlag Franz Vahlen, München, 2017.

- Kollmann, T. **Digitalisierung und Wirtschaft**. Springer Gabler, Wiesbaden, 2023.
- Miebach, B. **Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft**. Springer, Wiesbaden, 2023.
- Schuh, G., et al. **Industrie 4.0 Maturity Index**. Herbert Utz Verlag, München, 2017.

رابعاً: التقارير والوثائق الدولية

- Arab Digital Agenda 2023–2033. UNESCWA, Beirut, 2023.
- OECD. **Digital Public Infrastructure for Digital Governments**. Paris, 2024.
- OECD. **Data Governance and Data Sovereignty**. Paris, 2021.
- UNCTAD. **Digital Economy Report 2024**.
- World Bank. **World Development Report 2016: Digital Dividends**.
- ILO. **World Employment and Social Outlook 2021**.
- UNESCO. **2005 Convention on Cultural Diversity**.
- European Union. **Data Governance Act (EU 2022/868)**.
- European Union. **Digital Services Act / Digital Markets Act**.

خامساً: المقالات والمواقع الإلكترونية

- World Bank – Digital Transformation
<https://www.worldbank.org/en/topic/digital>
- OECD – Digital Economy & Data Governance
<https://www.oecd.org/digital>
- UNESCWA – Digital Arabic Content
<https://www.unescwa.org/ar/digital-arabic-content>
- European Commission – Digital Strategy
<https://digital-strategy.ec.europa.eu>
- GAIA-X – European Data Infrastructure
<https://gaia-x.eu>

- W3C – Verifiable Credentials
<https://www.w3.org/TR/vc-overview/>
- Reuters – Cross-border digital payments
<https://www.reuters.com>
- McKinsey Digital
<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital>

كلمة ختامية

بفضل الله وحده، وبمشيئته وتوفيقه، تم انجاز هذا العمل. كل ما فيه من خيرٍ وصواب هو هبةٌ منه تبارك وتعالى، وكل ما فيه من نقص أو خطأ هو من نفسي وتقصيري.

إن هذا الكتاب ليس نهاية المطاف، بل هو بداية رحلة جديدة. نأمل أن يكون بذرةً طيبةً تُثمر علماءً وعملاً، هذه دعوةٌ صادقة لكل من يقرأ هذه السطور، لكل باحث ومفكر ومهتم، لاستكمال هذا الدرب وتطوير هذه الأفكار. بل وتحويلها واقع معاش.

نؤمن أن المعرفة الحقيقية هي التي تخدم الإنسان وتساهم في بناء مستقبل أفضل لأوطاننا وأمتنا والإنسانية جمعاء. نأمل أن يكون هذا الجهد المتواضع قد فتح آفاقاً جديدة للتفكير، وألهم آخرين للمضي قدماً.

نسأل الله أن يتقبل منا هذا العمل، وأن يجعله خالصاً لوجهه الكريم.

"رَبَّنَا تَقَبَّلْ مِنَّا إِنَّكَ أَنْتَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ"

(البقرة: 127).

والحمد لله رب العالمين

عن المؤلف

د. عبد المنعم محمود دهمان: باحث وأكاديمي سوري، يجمع في طرحه بين أصالة الفكر الاقتصادي ورؤى الإدارة الرقمية الحديثة. متخصص في الاقتصاد الإسلامي والتحول الرقمي وإدارة المؤسسات، وحاصل على درجة الدكتوراه في الاقتصاد الإسلامي.

درّس في جامعة حلب كمحاضر، ثم انتقل للتدريس في جامعة كاي، حيث أشرف على تدريس مقررات تخصصية في الإدارة، التخطيط الاستراتيجي، والتسويق. صقل خبرته الميدانية من خلال العمل لسنوات طويلة مع كبرى الشركات الألمانية، مما أتاح له فهماً عميقاً لآليات الاقتصاد الألماني، وكيفية تطويع التجارب الأوروبية الناجحة في مجالات التحول الرقمي، الاقتصاد الاجتماعي، وتنظيم أسواق العمل لتتناسب السياقات العربية.

كما يمتلك الدكتور عبد المنعم دهمان اعتمادات دولية كمدرّب محترف في القيادة، مدقق رئيسي معتمد (Lead Auditor) في نظم إدارة الجودة، السلامة المهنية، والبرمجة اللغوية العصبية (NLP). امتد نشاطه التدريبي والاستشاري لسنوات في دول عربية وأوروبية، مكرساً منهجية تدمج بين النظرية الأكاديمية والتطبيق العملي. عُرف بمبادراته التطوعية الرائدة لبناء الإنسان في مواجهة الأزمات، والتي تجسدت في حملة "حلب قلعة التدريب".

تم بفضل الله إصدار العديد من المؤلفات والأبحاث والحقائب التدريبية في الإدارة والاقتصاد وتنمية الموارد البشرية. ويأتي كتاب فلسطين رقمياً ليكون الإصدار الثالث والمحوري ضمن السلسلة الرقمية التي أطلقها المؤلف لرسم خارطة طريق للمستقبل، وتضم السلسلة حتى الآن:

1. إعادة إعمار سورية رقمياً.

2. الوحدة الرقمية العربية.

3. فلسطين رقمياً.

يؤمن المؤلف بأن:

"الإنسان هو محور التنمية، والمعرفة الرقمية وسيلتها، والتمكين غايتها."

✉ للتواصل:

 <https://lnk.bio/dr.dahman>

 dr.dahman.sy@gmail.com

الوحدة الرقمية العربية

رحلة فكرية تحليلية تستكشف الفجوة الرقمية العربية،
وتؤسس لمفهوم الهوية الرقمية العربية، وتطرح منصة
تكاملية تدعم التنمية المستدامة، بمعايير وأضحة لقياس
التقدم والأثر نحو مستقبل عربي رقمي موحد.



عن المؤلف د. عبد المنعم دهمان

باحث ومدرّب واستشاري تطوير أعمال مقيم في ألمانيا.
حاصل على دكتوراه في الإقتصاد الإسلامي، بتخصص
القيادة المؤسسية، وماجستير في إدارة الموارد البشرية
من منظور إسلامي. يجمع بين التدريس الجامعي
والتدريب والتطوير الإداري، وله مؤلفات وأبحاث في
الاقتصاد والتحول الرقمي. عضو هيئة تحرير مجلة
الاقتصاد الإسلامي العالمية.