الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة فرحات عباس سطيف
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير
تخصص علوم اقتصادية
تحت عنوان:

انعكاسات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية

دراسة مقارنة بين الاتحاد الأوروبي ورابطة الأسيان ومنطقة التجارة العربية الحرة

إعداد الطالبة:
خديجة عبيد

تحت إشراف
أ.د. ليلى قطاف

لجنة المناقشة

بروش زين الدين	أستاذ	جامعة سطيف1	رئيسا
قطاف ليلى	أستاذ	جامعة سطيف1	مشرفا ومقررا
حرفوش سهام	أستاذ	جامعة سطيف1	مناقشا
العلمي إيمان	أستاذ محاضر أ	جامعة قسنطينة2	مناقشا
براجي صباح	أستاذ محاضر أ	جامعة تبسة	مناقشا
بوشنقير إيمان	أستاذ	جامعة عنابة	مناقشا

السنة الجامعية: 2024-2025

بسم الله الرحمن الرحيم

التشكرات:

كل الحمد والثناء للمولى عز وجل أن وفقني في اختيار هذا الموضوع ويسر لي أمر إتمامه، حمدا كثيرا يليق بجلال قدره وعظيم سلطانه.

أتقدم بالشكر والامتنان للأستاذة المشرفة الأستاذة الدكتورة قطاف ليلى على ما قدمته لي من توجيهات قيّمة سواءً من ناحية المنهجية أو من ناحية المضمون العلمي.

كما أتقدم بالشكر والتقدير للأستاذ الدكتور العلمي حسين الذي قدم لي يد العون والإرشاد والتوجيه، أثناء إنجاز هذا العمل.

الإهداء:

أهدي هذا العمل إلى قدوتي في الحياة والدي العزيز، وإلى والدتي الغالية نبع الحنان والعطاء حفظهما الله ورعاهما.

إلى زوجي ورفيق دربي، إلى ابنتي ومؤنستي أمل، إلى جميع أفراد عائلتي.

إلى جميع الأصدقاء والأحباب.

فهرس المحتويات المختصر

المقدمة العامة 11

الفصل الأول: الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال تأشيرة الدخول لعالم الرقمنة 1

المبحث الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخداماتها 3

المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال 3

المطلب الثاني: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال 7

المطلب الثالث: استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال 10

المبحث الثاني: ماهية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال 14

المطلب الأوّل: مفهوم الاستثمار وتصنيفاته 14

المطلب الثّاني: مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال 17

المطلب الثالث: أشكال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال 19

المبحث الثالث: مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال 22

المطلب الأول: المؤشرات الاقتصادية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال 22

المطلب الثاني: مؤشرات النفاذ والاستخدام والبنية التحتية الرقمية 24

المطلب الثالث: مؤشرات الابتكار الرقمي والجاهزية التكنولوجية 26

المطلب الرابع: المؤشرات المركبة العالمية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال 27

خلاصة الفصل: 30

الفصل الثاني: المبادلات التجارية في ظل التحولات الاقتصادية والرقمية: الإطار النظري والتحليلي 31

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول المبادلات التجارية 33

المطلب الأول: تعريف المبادلات التجارية وتمييزها عن التجارة الدولية 33

المطلب الثاني: أشكال المبادلات التجارية 35

المطلب الثالث: تطور المبادلات التجارية في سياق العولمة 39

المبحث الثاني: محددات المبادلات التجارية وتحدياتها 44

المطلب الأول: المحددات الاقتصادية للمبادلات التجارية..... 44
المطلب الثاني: المحددات السياسية والقانونية والتنظيمية للمبادلات التجارية..... 45
المطلب الثالث: التحديات المعاصرة للمبادلات التجارية. 48
المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال كعامل دافع للتبادل التجاري. 53
المطلب الأول: دور البنية التحتية الرقمية في تسهيل المبادلات التجارية..... 53
المطلب الثاني: التجارة الإلكترونية والعقود الذكية في تطوير التبادل..... 56
المطلب الثالث: أثر البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تسيير العمليات التجارية. 58
الفصل الثالث: تطور المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وڤافطا 63
المبحث الأول: نشأة وتطور التكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا..... 65
المطلب الأول: نشأة وتطور الاتحاد الأوروبي 65
المطلب الثاني: نشأة وتطور رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN) 71
المطلب الثالث: نشأة وتطور منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (قافطا) 73
المبحث الثاني: تطور المبادلات التجارية البينية والدولية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا..... 76
المطلب الأول: المبادلات التجارية في الاتحاد الأوروبي: كثافة التبادل وتنوع الشركاء. 76
المطلب الثاني: المبادلات التجارية في رابطة آسيان – ديناميكية النمو ومركزية الصين. 78
المطلب الثالث: المبادلات التجارية في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى: ضعف التماسك وتبعية الأسواق. 81
المبحث الثالث: أثر جائحة كوفيد-19 والحرب الروسية الأوكرانية على المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا. 83
المطلب الأول: أثر جائحة كوفيد-19 على المبادلات التجارية داخل التكتلات الثلاثة. 83
المطلب الثاني: تداعيات الحرب الروسية–الأوكرانية على المبادلات التجارية في التكتلات الثلاثة..... 87
المطلب الثالث: مقاربة تحليلية لمرونة التكتلات الثلاثة في مواجهة الأزمات..... 89
خلاصة الفصل:..... 95

الفصل الرابع: أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية –دراسة مقارنة بين الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية–..... 96
المبحث الأول: واقع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الاتحاد الأوروبي الآسيان ومنطقة التجارة العربية 98
المطلب الأول: مستويات الاستثمار في البنية التحتية الرقمية داخل التكتلات الثلاث 98
المطلب الثاني: مؤشرات قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في كل تكتل 106
المطلب الثالث: تحليل فجوات الاستثمار التكنولوجي بين التكتلات 118
المبحث الثاني: أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية 128
المطلب الأول: العلاقة بين نمو الاستثمار الرقمي وحجم التجارة الداخلية والخارجية 128
المطلب الثاني: أثر تكنولوجيا المعلومات على تسهيل الإجراءات التجارية..... 133
المطلب الثالث: مقارنة فعالية الاستثمار الرقمي في دعم التجارة..... 139
المبحث الثالث: استشراف مستقبل الاستثمار الرقمي وتطوير التعاون الإقليمي..... 144
المطلب الأول تحليل الإمكانات المستقبلية للتكامل الرقمي في التكتلات الاقتصادية 144
المطلب الثاني: فرص تنسيق التعاون الرقمي بين التكتلات..... 149
المطلب الثالث: توصيات لتطوير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) وتعظيم أثره التجاري 161
خلاصة الفصل:..... 167
الفصل الخامس: تحليل قياسي لأثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية باستخدام نموذج البيانات اللوحية (Panel Data)..... 168
المبحث الأول: الإطار المنهجي للنموذج القياسي..... 170
المطلب الأول: أهمية استخدام النماذج القياسية في تحليل العلاقات الاقتصادية 170
المطلب الثاني: صياغة النموذج الاقتصادي وتحليل المتغيرات المعتمدة 174
المطلب الثالث: مصادر البيانات والمعالجة الإحصائية..... 179
المبحث الثاني: تقدير النموذج وتحليل النتائج..... 183

المطلب الأول: اختبار صلاحية النموذج (اختبارات ما قبل التقدير)..... 183
المطلب الثاني: تقدير نموذج البيانات اللوحية وتفسير النتائج..... 187
المطلب الثالث: تحليل واختبار الفرضيات الاقتصادية للنموذج..... 196
المبحث الثالث: التوصيات المستخلصة من النموذج القياسي..... 199
المطلب الأول: توصيات عامة مشتركة بين التكتلات..... 199
المطلب الثاني: توصيات خاصة بكل تكتل اقتصادي..... 200
المطلب الثالث: استنتاجات ختامية وتوجيهات عامة للتكامل الرقمي والتجاري..... 202
خلاصة الفصل:..... 204
الخاتمة العامة..... 205
الملاحق..... 213
قائمة المراجع..... 217
قائمة الفهارس..... 232

المقدمة العامة

يشهد الاقتصاد العالمي في العصر الراهن تحوّلا جذريا في أنماط الإنتاج والتوزيع والاستهلاك، مدفوعا بالتطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT)، والتي غيّرت بصورة جوهرية أساليب التفاعل الاقتصادي بين الدول. فقد أدى تنامي دور الاقتصاد الرقمي إلى إعادة صياغة مفاهيم القيمة والتنافسية، وأصبح الاستثمار في البنية التحتية الرقمية شرطًا لازمًا لمواكبة التغيرات التكنولوجية وضمان موقع تنافسي في الأسواق الإقليمية والدولية.

في هذا السياق، تزايد الاهتمام الدولي بدراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية، باعتبار أن الأدوات الرقمية الحديثة –مثل الجمارك الإلكترونية، المنصات اللوجستية، وسلاسل الإمداد الذكية – تسهم في خفض تكاليف المعاملات، وتقليص الزمن اللازم لإنجاز العمليات التجارية، وتعزيز الشفافية والانسيابية. ومع تفشي جائحة كوفيد-19، برزت أهمية التحول الرقمي كوسيلة للحفاظ على النشاط التجاري في ظل الإغلاق العام، الأمر الذي سرّع من وتيرة الاستثمار في تكنولوجيا الاتصال، خاصة في الدول والتكتلات الاقتصادية التي تملك جاهزية رقمية متقدمة.

غير أن هذا التحول الرقمي لم يكن موحدًا بين مختلف التكتلات الإقليمية؛ حيث يُلاحظ تفاوت كبير في حجم ونوعية الاستثمار في البنية الرقمية بين الاتحاد الأوروبي (EU)، ورابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA). وقد كشفت الأزمات العالمية، لا سيما الحرب الروسية-الأوكرانية وأزمات سلاسل الإمداد، عن أهمية توفر أنظمة رقمية متطورة كأداة استراتيجية لدعم التجارة وتخفيف آثار الصدمات الاقتصادية.

انطلاقًا من هذا الواقع، تهدف هذه الدراسة إلى دراسة انعكاسات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية من خلال تحليل تجريبي مقارن بين التكتلات الثلاث خلال الفترة (2010–2023)، باستخدام منهج قياسي يعتمد على بيانات لوحية (Panel Data) وتقنيات تحليل متقدمة ببرنامج EViews.

1– إشكالية الدراسة: في ظل تزايد أهمية الاقتصاد الرقمي وتنامي دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في النشاط الاقتصادي العالمي، يبرز التساؤل حول فعالية الاستثمار في هذا المجال على صعيد دعم المبادلات التجارية الدولية. ورغم الجهود المبذولة من قبل عدد من التكتلات الاقتصادية، إلا أن التباين في نتائج الأداء يطرح إشكالية محورية تتعلق بالعوامل المحددة لهذا الأثر. ومن هنا تنطلق هذه الدراسة لمعالجة الإشكالية التالية:

ماهو أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية الدولية، وما مدى اختلاف هذا الأثر داخل التكتلات الاقتصادية الكبرى (الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى)؟

2- الأسئلة الفرعية:

- كيف تطوّر حجم ونوعية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل كل تكتل اقتصادي من التكتلات الثلاث؟
- ما هي أبرز الفجوات الرقمية التي تؤثر على فعالية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل هذه التكتلات؟
- كيف أثّرت جائحة كوفيد-19 والحرب الروسية–الأوكرانية على واقع المبادلات التجارية والتوجه نحو الرقمنة؟
- ما مدى دلالة العلاقة الإحصائية بين الاستثمار الرقمي وحجم المبادلات التجارية في كل تكتل؟
- مدى تأثير العوامل المؤسسية والهيكلية (كالبنية التحتية الرقمية، والحوكمة، والاندماج الإقليمي) في تعظيم أثر الاستثمار الرقمي على التجارة؟

3- الفرضية العامة: استنادا إلى إشكالية الدراسة؛ تم صياغة الفرضية العامة للبحث كما يلي:

يؤثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل إيجابي وذو دلالة إحصائية على المبادلات التجارية في التكتلات الاقتصادية المدروسة، مع تفاوت في شدة هذا الأثر بين الاتحاد الأوروبي، رابطة دول الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

4- الفرضيات الفرعية: بناءً على الفرضية العامة، تم صياغة فرضيات فرعية تنسجم مع موضوع البحث، والتي سيجري اختبارها، واستخلاص النتائج والتوصيات من خلالها، ولهذا ينطلق البحث من الفرضيات الموالية:

- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحجم المبادلات التجارية داخل التكتلات الثلاث.
- يسجل الاتحاد الأوروبي أثرًا أقوى إحصائيًا لاستثمارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية، مقارنةً بكل من رابطة آسيان ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، وذلك بفعل تطوره الرقمي ومؤسساته التنظيمية.
- ساهمت جائحة كوفيد-19 في تسريع التحول الرقمي وكان لها أثر دال إحصائيا على العلاقة بين الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية.
- تختلف فعالية ودلالة أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال باختلاف الخصائص الهيكلية لكل تكتل، لا سيما من حيث الجاهزية الرقمية، والبيئة التنظيمية، والبنية التحتية التكنولوجية.
- تُسهم السياسات الرقمية المتكاملة والتكامل الإقليمي في تعظيم الأثر الإيجابي والدال إحصائيًا لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية الدولية.

5- أهداف الدراسة: انطلاقًا من الإشكالية المطروحة، وبناءً على التساؤلات والفرضيات السابقة، تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف العلمية التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- **تحليل الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال**، واستكشاف علاقتها بالمبادلات التجارية الدولية ضمن السياق العام للاقتصاد الرقمي.
- **رصد تطور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال** داخل كل من الاتحاد الأوروبي، ورابطة دول جنوب شرق آسيا، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، خلال الفترة 2013–2023.
- **تقييم الأثر الكمي للاستثمار الرقمي** على المبادلات التجارية، اعتمادًا على نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data) والمؤشرات المركبة المعتمدة دوليا (IDI، LPI، GDP...).
- **الكشف عن التفاوت في فعالية الاستثمار الرقمي** بين التكتلات الثلاثة، وتحليل العوامل المؤسسية والبنيوية المفسّرة لهذا التفاوت.
- **اقتراح توصيات عملية قابلة للتنفيذ** بهدف تعزيز استفادة الدول العربية من تجارب التكتلات المقارنة، وتفعيل الاستثمار الرقمي كأداة داعمة للاندماج في الاقتصاد العالمي.

6- أهمية الدراسة: تكتسي هذه الدراسة أهمية بالغة من حيث بعدها النظري والتطبيقي، وتنبع هذه الأهمية من عدة اعتبارات متكاملة يمكن إجمالها فيما يلي:

- **الموضوع الراهن والمتجدد:** تتناول الدراسة أحد المواضيع الحيوية في الاقتصاد الدولي المعاصر، والمتمثل في العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأداء المبادلات التجارية، في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي تشهدها البيئة الاقتصادية العالمية.
- **البعد المقارن للتكتلات الاقتصادية:** تنفرد هذه الدراسة بمقاربة تحليلية مقارنة بين ثلاثة تكتلات اقتصادية كبرى ذات خصائص متباينة (الاتحاد الأوروبي، الآسيان، GAFTA)، مما يسمح بفهم الفوارق السياقية في مدى تأثير الرقمنة على التبادل التجاري.
- **الاعتماد على مؤشرات مركبة حديثة:** تستند الدراسة إلى مؤشرات دولية مركبة ومعترف بها (مثل IDI و LPIوGDP)، وتوظفها ضمن نموذج قياسي باستخدام بيانات Panel ، ما يُضفي على نتائجها مصداقية ومنهجية رصينة.
- **توجيه صُنّاع القرار:** تُسهم نتائج الدراسة في توفير مرجعية عملية لصانعي السياسات الاقتصادية في الدول العربية، خاصة ما يتعلق بتوجيه الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لتحقيق مردودية تجارية أعلى.

- **سدّ فجوة في الأدبيات الاقتصادية العربية:** تُعد هذه الدراسة من بين القلائل التي تجمع بين التحليل النظري والتقدير الكمي في موضوع الربط بين الرقمنة والتجارة في السياق العربي، وهو ما يمنحها قيمة مضافة على الصعيد الأكاديمي.

7- حدود الدراسة: تُحدَّد هذه الدراسة بمجموعة من الحدود التي تقيّد نطاق التحليل وتُوجّه مساره، وهي كما يلي:

- **الحدود الزمانية:** تمتد الفترة الزمنية للدراسة من سنة **2013 إلى سنة 2023**، وهي فترة تميزت بتسارع وتيرة التحول الرقمي، وتضمنت أحداثًا عالمية بارزة أثرت على المبادلات التجارية، أبرزها **جائحة كوفيد-19**، ما يسمح بقياس التغيرات الديناميكية في العلاقة بين الرقمنة والتجارة الدولية.
- **الحدود المكانية:** تشمل الدراسة **ثلاث تكتلات اقتصادية كبرى** تم اختيارها لأغراض المقارنة:
  - **الاتحاد الأوروبي (EU)** كنموذج متقدم في الاقتصاد الرقمي والتكامل المؤسسي.
  - **رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN)** كنموذج نامٍ ومتنوع اقتصاديًا.
  - **منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)** كمجال عربي يجمع بين تحديات مشتركة وطموحات تكاملية.
- **الحدود الموضوعية:** تُركز الدراسة على **العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية الدولية**، من خلال تحليل دور مؤشرات رقمية محددة (مثل IDI و LPIوGDP) في تفسير الأداء التجاري عبر نموذج بيانات بانل (Panel Data) . ولا تشمل الدراسة الجوانب غير التجارية لتكنولوجيا المعلومات مثل الجوانب الاجتماعية أو التعليمية.

8- منهج الدراسة: باعتبار أن موضوع الدراسة يجمع بين البعد النظري والتحليل الكمي المقارن، فقد تم اعتماد **مقاربة منهجية متعددة** تسمح بتغطية الجوانب المفاهيمية والتطبيقية للعلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية، وذلك كما يلي:

- **المنهج الوصفي التحليلي:** تم استخدام هذا المنهج في الإطار النظري، من أجل تحديد المفاهيم الأساسية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وفهم أبعاد الاستثمار الرقمي، إلى جانب تحليل خصائص المبادلات التجارية الدولية في سياق التكتلات المدروسة.
- **المنهج المقارن:** يُستخدم لمقارنة واقع الاستثمار الرقمي وفعاليته بين التكتلات الثلاثة (الاتحاد الأوروبي، الآسيان، GAFTA)، وذلك قصد رصد أوجه التشابه والاختلاف، واستكشاف التباين في الأثر الناتج عن التفاوت في البيئة الرقمية والسياسات الاقتصادية.

- **المنهج الكمي القياسي:** يُعتمد هذا المنهج لاختبار الفرضيات المطروحة باستخدام **نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية(Panel Data)** . وقد تم تطبيق نماذج متعددة (مثل التأثيرات الثابتة والعشوائية) باستعمال البرنامج الإحصائي **EViews**، مع استخدام مؤشرات دولية كمُتغيرات مستقلة (IDI، LPI، GDP) ومبادلات التجارة كمُتغير تابع.
- **أدوات جمع البيانات:** تم الاعتماد على **مصادر بيانات ثانوية رسمية** صادرة عن منظمات دولية مثل:
  - الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
  - البنك الدولي (WB)
  - منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)
  - قواعد بيانات التكتلات (Eurostat, ASEANStats, GAFTA reports)

وقد أتاح هذا التوجه المنهجي المتكامل تقديم رؤية تحليلية وقياسية تُثري الأدبيات وتدعم عملية اتخاذ القرار الاقتصادي في الدول النامية والعربية على وجه الخصوص.

9- أسباب اختيار الموضوع: إن دوافع وأسباب اختيار هذا الموضوع تنبع من جملة اعتبارات **ذاتية** و**موضوعية**، يمكن تفصيلها على النحو التالي:

- الدوافع الذاتية:

- **ارتباط الموضوع بتخصص الباحث الأكاديمي** في ميدان الاقتصاد الدولي والرقمي، مما يُتيح له مقاربة علمية دقيقة ومتعمقة في تحليل العلاقة بين الرقمنة والمبادلات التجارية.
- **الرغبة الشخصية في التوسع في مجال الاقتصاد الرقمي**، خاصة ما يتعلق بتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التجارة الدولية، بالنظر لأهمية هذا المجال في رسم السياسات الاقتصادية للدول.
- **توفر قاعدة بيانات ومراجع علمية موثوقة** تخص التكتلات الاقتصادية المدروسة، إلى جانب إمكانية الوصول إلى تقارير وإحصائيات صادرة عن منظمات دولية، ما يتيح إجراء دراسة قياسية دقيقة وموثوقة.

- الدوافع الموضوعية:

- **التحول المتسارع نحو الاقتصاد الرقمي عالميًا**، وما نتج عنه من تحوّلات هيكلية في أنماط التجارة الدولية، مما يستدعي دراسة علمية معمقة تقيس فعالية هذا التحول من منظور استثماري وتجاري.
- **الأهمية المتزايدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال** في تسهيل المبادلات التجارية، عبر تقليص التكاليف وتحسين الكفاءة، خصوصًا في التكتلات الاقتصادية التي تسعى إلى الاندماج في سلاسل القيمة العالمية.

- **قلة الدراسات المقارنة العربية** التي تناولت العلاقة بين الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية بمنهج قياسي مقارن، ما يبرز الحاجة إلى سدّ هذه الفجوة المعرفية من خلال هذه الدراسة.
- **أهمية استخلاص دروس عملية** من تجارب الاتحاد الأوروبي ورابطة آسيان في توظيف الاستثمار الرقمي لتدعيم التجارة، بهدف تقديم توصيات قابلة للتطبيق لصالح صانعي القرار في المنطقة العربية.

10- الدراسات السابقة: فيما يخص الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع، تبيّن من خلال البحث والتحري أنه لا توجد دراسات تناولت بدقة العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية من منظور تحليلي مقارن بين التكتلات الاقتصادية الكبرى. إلا أنه يمكن الإشارة إلى مجموعة من الدراسات ذات الصلة، سواءً من خلال تناولها الجزئي للموضوع أو اعتمادها لمقاربة مشابهة، وفيما يلي أبرزها:

10-1- الدراسة الأولى:

- Claire Freund & Diana Weinhold, **The Internet and International Trade in Services**, American Economic Review, Vol. 92(2), 2002, pp: 236–240.

في هذه الدراسة، تناول الباحثان العلاقة بين انتشار الإنترنت والتجارة الدولية في الخدمات، بالاعتماد على بيانات مقطعية لـ 56 دولة صناعية ونامية. استخدما نموذج انحدار بسيط لقياس أثر عدد مستخدمي الإنترنت على حجم صادرات الخدمات، مع التحكم في متغيرات مثل الناتج المحلي الإجمالي والانفتاح التجاري.

أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية ودالة إحصائيًا بين استخدام الإنترنت وزيادة صادرات الخدمات، حيث يقلل الاتصال الرقمي من تكاليف المعاملات ويعزز الولوج إلى الأسواق العالمية.

الإضافة التي تقدمها الدراسة الحالية: الدراسة لا تقتصر على التجارة في الخدمات بل تشمل السلع أيضًا، كما أنها تستخدم نموذج Panel يغطي عشر سنوات ويقارن بين ثلاث تكتلات اقتصادية، مع إدماج مؤشرات أكثر تعقيدا مثل IDI وLPI.

10-2- الدراسة الثانية:

- Francis Ng & Alexander J. Yeats, **Major Trade Trends in East Asia: Implications for Regional Cooperation and Growth**, World Bank Policy Research Working Paper, 2003.

حلّلت الدراسة الاتجاهات التجارية في منطقة شرق آسيا، مع تركيز خاص على أداء رابطة دول الآسيان (ASEAN). أبرز الباحثان كيف أسهم التكامل الإقليمي وتبني التقنيات الرقمية في تحسين سلاسل القيمة وتعزيز التبادل التجاري. أوصت الدراسة بأن اعتماد السياسات الداعمة للتقنيات الحديثة يسهم في رفع تنافسية التكتل التجاري.

الإضافة التي تقدمها الدراسة الحالية: الدراسة تقارن آسيان مع تكتلين آخرين (الاتحاد الأوروبي وGAFTA)، وتقدم تحليلا كميا فعليا باستخدام أدوات قياسية وليس فقط توصيات تحليلية.

10-3- الدراسة الثالثة:

- Gregory R. G. Clarke & Scott J. Wallsten, **Has the Internet Increased Trade? Evidence from Industrial and Developing Countries**, World Bank, 2006.

هدفت الدراسة إلى اختبار أثر انتشار الإنترنت على التجارة الخارجية باستخدام بيانات Panel من دول صناعية ونامية. وقد توصلت إلى أن الدول ذات الانتشار العالي للإنترنت تشهد مستويات أعلى من التجارة، وأكدت أن البنية الرقمية الجيدة تُعد عاملا أساسيا في تعزيز المبادلات التجارية.

الإضافة التي تقدمها الدراسة الحالية: دمج متغيرات هيكلية أخرى مثل اللوجستيات (LPI) والناتج المحلي (GDP) في نموذج تفسيري أكثر تكاملًا، وتحليل تكتلي ثلاثي يسمح برؤية فروقات السياق الجغرافي والمؤسساتي.

10-4- الدراسة الرابعة:

- Rajesh Banga & Dirk Willem te Velde, **Digitalisation and the Future of Trade**, Overseas Development Institute (ODI), UK, 2018.

تناولت هذه الدراسة الصادرة عن معهد التنمية البريطاني (ODI) في نوفمبر 2018 التحوّلات التي تُحدثها الرقمنة في بنية التجارة العالمية، مع التركيز على كيفية تأثير التكنولوجيا الرقمية الحديثة (مثل البيانات الضخمة، المنصات الرقمية، الذكاء الاصطناعي، والعقود الذكية) على ديناميكيات التبادل التجاري بين الدول، وعلى بنية سلاسل القيمة العالمية.

وقد أشار الباحثان إلى أن التحول الرقمي لا يؤثر فقط في حجم المبادلات التجارية، بل يُعيد تشكيل أنماط الإنتاج والتوزيع، ويوسّع من فرص المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للاندماج في الأسواق الدولية من خلال تجاوز الحواجز التقليدية. وقد تم تحليل عدد من الدراسات القطاعية التي تظهر كيف تختلف استفادة الدول من الرقمنة حسب جاهزيتها الرقمية، ومدى تكاملها في الاقتصاد العالمي، وفعالية السياسات الاقتصادية الرقمية التي تعتمدها.

وجه التباين مع الدراسة الحالية: رغم القيمة التحليلية للدراسة، إلا أنها تظل نوعية واستشرافية بطبيعتها، وتركّز على التصورات المستقبلية والتحولات النظرية. في المقابل، تسعى الدراسة الحالية إلى بناء نموذج قياسي كمي يقيس أثر الاستثمار الرقمي (باستخدام مؤشرات IDI وLPI وGDP) على المبادلات التجارية الفعلية، مع مقارنة ثلاث تكتلات اقتصادية وفق تحليل زمني ومكاني دقيق. وبالتالي، تُعد هذه الدراسة أكثر تطبيقية وتجريبية، وتُسهم في إغناء الأدبيات بنتائج كمية قابلة للقياس والتحقق.

10-5- الدراسة الخامسة:

- عبيد خديجة، **دور الاقتصاد الرقمي في إعادة هيكلة التجارة الدولية في ظل تحديات التنمية المستدامة: دراسة حالة دول جنوب شرق آسيا**، مذكرة ماجستير، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2014.

تُعالج هذه المذكرة موضوعا معاصرا يتمثل في أثر الاقتصاد الرقمي على إعادة تشكيل أنماط التجارة الدولية، من خلال دراسة حالة دول الآسيان، حيث ركّزت على كيفية مساهمة التحول الرقمي في تقليص الفجوة التنموية وتحقيق النمو الاقتصادي المستدام. وقد تناولت المذكرة المؤشرات الرقمية مثل مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات (IDI) ومؤشرات التجارة الإلكترونية والبنية التحتية الرقمية، مع تحليل العلاقة بينها وبين تطور المبادلات التجارية في دول جنوب شرق آسيا. كما ناقشت الدراسة عددًا من التحديات التي تعيق الاندماج الرقمي في بعض هذه الدول، مثل ضعف الاستثمار في القطاعات التكنولوجية، التفاوت في جاهزية البنية الرقمية، وضعف السياسات التنموية المتكاملة.

وجه التباين مع الدراسة الحالية: تركز هذه المذكرة على تكتل واحد فقط (الآسيان)، وعلى البعد التنموي المستدام في العلاقة بين الرقمنة والتجارة، بينما تتجه الأطروحة الحالية نحو مقارنة ثلاث تكتلات اقتصادية كبرى، وتُعطي اهتمامًا خاصًا لقياس أثر الاستثمار الرقمي باستخدام أدوات قياسية دقيقة، مع اعتماد مؤشرات كمية ممتدة وتحليل زمني أوسع، ما يمنح الدراسة بعدًا مقارنًا أعمق ونطاقًا تحليليًا أشمل.

11- صعوبات الدراسة: صعوبات الدراسة: لا تخلو أي دراسة علمية من جملة من التحديات التي قد تعيق الباحث خلال مراحل البحث المختلفة، سواء على المستوى النظري أو الميداني أو المنهجي. وفي هذا السياق، واجهت الدراسة الحالية عددًا من الصعوبات يمكن تلخيصها فيما يلي:

- **صعوبات منهجية:** تمثلت في اختيار النموذج القياسي الأنسب لمعالجة إشكالية الدراسة، لا سيما في ظل تعدد المتغيرات وتداخل العوامل المؤثرة في المبادلات التجارية، مما تطلّب وقتًا وجهدًا في اختبار صلاحية نماذج بيانات البانل (Panel Data) وتفسير النتائج بشكل علمي دقيق.
- **صعوبات متعلقة بجمع البيانات:** واجه الباحث تحديات في الحصول على بيانات موحدة ومتكاملة تغطي الفترة الزمنية الممتدة (2013–2023) لجميع الدول والتكتلات المدروسة، خاصةً ما تعلق بمؤشرات رقمية مثل IDI وLPI لبعض دول GAFTA، الأمر الذي استوجب العودة إلى مصادر وتقارير متعددة لتجميعها يدويًا.
- **صعوبات معرفية:** تجلّت في قلة الدراسات العربية المقارنة التي تجمع بين التحليل النظري والتقدير الكمي للعلاقة بين الرقمنة والمبادلات التجارية، مما جعل الباحث يعتمد أكثر على الأدبيات الأجنبية ويتحمّل عبء التكييف النظري مع السياق العربي.

12- متغيرات الدراسة: استنادا إلى الإشكالية المطروحة والفرضيات المحددة، اعتمدت الدراسة على مجموعة من المتغيرات التي تم تصنيفها كما يلي:

- **المتغير التابع : المبادلات التجارية (Trade)** : يُمثّل هذا المتغير المخرجات الاقتصادية محل التفسير في النموذج القياسي، ويُقاس من خلال:

- قيمة الصادرات والواردات الإجمالية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (Trade/GDP)
- أو من خلال حجم التجارة الدولية بالدولار حسب البيانات المتاحة لكل تكتل

– **المتغيرات المستقلة: الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT Investment)** : ويُقاس عبر:

- مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI) الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
- مؤشر الجاهزية الشبكية (NRI)، الصادر عن معهد بورتولان وجامعة كورنيل.
- ومؤشر التنافسية العالمية (GCI)، الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي.

– **المتغيرات الضابطة أو المفسّرة** :

- **الناتج المحلي الإجمالي (GDP)** : يُعتمد كمقياس لحجم الاقتصاد، ما يسمح بضبط النموذج إحصائيًا بالنظر لحجم الدولة/التكتل.
- مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) الصادر عن البنك الدولي، الذي يقيّم كفاءة الجمارك، جودة البنية التحتية، وتتبع الشحنات، وغيرها.
- متغير زمني يمثل تأثير جائحة كوفيد-19: متغير وهمي (Dummy Variable) يأخذ القيمة 1 للسنوات 2020–2021، و0 لبقية السنوات، لقياس تأثير الجائحة على العلاقة بين الرقمنة والتجارة.

13- هيكل الدراسة: لغرض الإجابة على الإشكالية الرئيسية المطروحة في البحث، ومختلف الأسئلة المتفرعة عنها سوف يتم تقسيم هذه الدراسة إلى خمسة فصول، بالإضافة الى مقدمة وخاتمة عامة على النحو التالي:

يفتتح **الفصل الأول** بإرساء الأساس المفاهيمي لموضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث يتناول في مبحثه الأول ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال من حيث المفهوم، الخصائص، والاستخدامات في مختلف القطاعات الاقتصادية، ثم ينتقل في المبحث الثاني إلى دراسة مفهوم الاستثمار في هذا المجال، من خلال تحليل طبيعته، أنواعه، ومستوياته، وأخيرًا يتناول في المبحث الثالث مؤشرات قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مع التركيز على أهم المؤشرات المركبة المعتمدة دوليًا.

أما **الفصل الثاني**، فيُشكّل الإطار النظري والتحليلي للمبادلات التجارية في ظل التحولات الاقتصادية والرقمية. إذ يستعرض في مبحثه الأول أبرز النظريات المفسرة للتجارة الدولية، سواء الكلاسيكية أو الحديثة، ليُبرز تطور الفكر الاقتصادي في هذا المجال. ويتناول في المبحث الثاني دور التكتلات الاقتصادية في توجيه وتطوير المبادلات التجارية، مستعرضًا المراحل التي عرفتها العولمة التجارية. ثم يُختم الفصل بمبحث ثالث يعالج أهم محددات المبادلات التجارية الدولية، والتحديات التي تواجهها في السياق الرقمي الراهن.

الفصل الثالث كان حول تطور المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا. تم تناولها من خلال ثلاثة مباحث كانت على التوالي: نشأة وتطور التكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان

وقافطا. تطور المبادلات التجارية البينية والدولية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا. والمبحث الثالث كان حول أثر جائحة كوفيد-19 والحرب الروسية الأوكرانية على المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا.

في حين يركّز **الفصل الرابع** على دراسة مقارنة لواقع الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية في التكتلات الثلاثة محل الدراسة، وهي الاتحاد الأوروبي، رابطة دول جنوب شرق آسيا (الآسيان)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى. وينقسم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث: الأول يُخصص للاتحاد الأوروبي، والثاني لرابطة آسيان، أما الثالث فيتناول الوضعية الراهنة للتجارة الرقمية في إطار منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، مع إبراز الفروقات البنيوية والمؤسسية بين هذه التجمعات.

ويُختتم العمل بـ **الفصل الخامس** الذي يمثل الجانب التطبيقي من الدراسة، حيث تم فيه توظيف أدوات القياس الاقتصادي من خلال بناء نموذج بيانات Panel يُبرز العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية. يتناول المبحث الأول المنهجية القياسية وأدوات التحليل المعتمدة) خاصة(EViews ، بينما يعرض المبحث الثاني النتائج التقديرية للنماذج القياسية ومناقشتها، ليُخصّص المبحث الثالث للمقارنة بين فعالية الاستثمار الرقمي في دعم التجارة عبر التكتلات الثلاثة، واستخلاص النتائج والسياسات الممكنة.

الفصل الأول: الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال تأشيرة الدخول لعالم الرقمنة

تمهيـد:

يعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال أحد أهم دعائم، إن لم نقل الركيزة الأساسية التي يقوم عليها اقتصاد كل دولة حاليا. ففي عالم التكنولوجيا الرقمية التي تتزايد وتيرة تطورها بسرعة رهيبة لم يشهدها العالم من قبل قط، نجد نسق الحياة البشرية يشهد تغيرا جوهريا متسارعا لا يمكن حصره ولا قياسه. فالرقمية مست جميع مجالات الحياة الاجتماعية، الاقتصادية، السياسية، الإدارية، التجارية، ...إلخ، جميع المجالات والميادين بكل ما تحويه جملة الاحتواء والشمول من معنى كامل. ولهذا فالحديث عن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لم يعد يشير إلى الحواسيب والهواتف الذكية والانترنت مثلما هو الحال في سنوات قليلة مضت، بل أصبح يُعنى بتوجيه الموارد البشرية، المادية والمالية نحو امتلاك أو تطوير أو تحسين البنية التحتية والأنظمة والتطبيقات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك بهدف رفع الكفاءة وتحسين الأداء، وتسهيل الوصول إلى المعلومات والخدمات سواء على مستوى الأفراد، المؤسسات أو على مستوى اقتصاديات الدول ككل.

بناءً على هذا الأساس سيتم في هذا الفصل التعرف على تكنولوجيا المعلومات والاتصال أولا واستخداماتها، لنستطيع التطرق للاستثمار في هذا المجال ومؤشرات قياسه. وذلك من خلال ثلاث مباحث تتمثل في الآتي:

- **المبحث الأول:** ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخداماتها.
- **المبحث الثاني:** مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- **المبحث الثالث:** مؤشرات قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

المبحث الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخداماتها.

إن مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال انتقل من كونه طموحا وهدفا للدول والشركات لحيازته واستخدامه من أجل المنافسة والاستمرارية، إلى قواعد أساسية وبنى تحتية واستثمارات وحتى أعمال وروتينات يومية؛ فقد انتقل من الخاص إلى العام وتوسع مفهومه ولمس جميع مجالات الحياة خاصة منها الاقتصادية، فأصبح متعدد الآثار والأهداف والأطراف المعنية به.

وسيتم في هذا المبحث التعرف على ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال العناصر الموالية:

- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

تعددت تعاريف جميع المصطلحات واختلفت باختلاف وجهات النظر التي تتناولها وباختلاف زمن ظهورها وتطور استخدامها. ونجد أحد هذه المصطلحات مصطلح "تكنولوجيا المعلومات والاتصال" فليست دلالته وتعريفه في بداية ظهوره في الستينيات كالتسعينات كتعريفه في يومنا هذا.

سيتم التعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال عرض بعض التعاريف المختلفة لها وما يميزها من خصائص، إضافة إلى عرض أنواعها.

1- تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تطرق العديد من الاقتصاديين والباحثين لتعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال سواء حسب عناصرها المكونة لها من أجهزة، آلات، خدمات ورقمنة طالت جميع الميادين. أو بتوسيع تعريف تكنولوجيا المعلومات وربطه بشبكة الاتصال العنكبوتية. ويمكن التطرق لمجموعة من التعريفات للإحاطة علما بهذا المفهوم عن طريق الجدول رقم (1/1):

الجدول رقم (1/1): تعريفات مصنفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

البيان	مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
المجموعة الأولى: المفاهيم التي تركز على الأجهزة التي تشملها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	– يعرف Palvia تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها تشمل جميع الجوانب المتعلقة بالحاسبات الآلية (المكونات المادية والبرامج الجاهزة) والاتصالات عن بعد وآلية المكاتب. – ويعرف التقرير الاقتصادي الدولي الذي يصدره صندوق النقد الدولي تكنولوجيا المعلومات بأنها تتضمن الحاسبات الآلية والبرامج الجاهزة ومعدات الاتصال عن بعد. – أما Ozer فيرى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي المكونات المادية للحاسبات الآلية والبرامج الجاهزة ونظم الاتصال. – ويعرف Frenzel تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها وصف لكل من الحاسبات الآلية بالمنظمة، والبنية الأساسية للاتصالات، شبكات الاتصال عن بعد، والوسائط المتعددة. – ويرى Judith & Steven أن تكنولوجيا المعلومات تشير إلى أجهزة الحاسب الآلي المادية والبرامج الجاهزة ونظم إدارة قاعدة البيانات وتكنولوجيا توصيل البيانات.
المجموعة الثانية	– يرى البعض أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتمثل في معالجة، تخزين، إرسال، عرض، إدارة، تنظيم واسترجاع المعلومات.
المجموعة الثالثة: المفاهيم التي تركز على أجهزة تكنولوجيا المعلومات والأنشطة التي تقوم بها	– ويرى Rofle, et al. أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي التكنولوجيا المبنية على الإلكترونيات والتي يمكن أن تستخدم في جمع وتخزين ومعالجة ووضع هذه المعلومات في حزم متكاملة ومن ثمّ الوصول إلى المعرفة. – ويرى Lucas أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي كل أشكال التكنولوجيا المطبقة لمعالجة وتخزين وتوزيع المعلومات في شكل إلكتروني، والمعدّات المادية المستخدمة لهذا الغرض تتضمن الحاسبات الآلية ومعدّات الاتصال والشبكات. – ويرى Patterson أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يقصد به تطبيق النظم التكنولوجية الحديثة في معالجة المعلومات، إرسالها، تخزينها واسترجاعها بسرعة ودقة كفاءة، ومن أهم هذه النظم: تكنولوجيا توصيل البيانات، تكنولوجيا الاتصالات عن بعد، تكنولوجيا الحاسبات الآلية والبرامج الجاهزة.
المجموعة الرابعة	– يرى Turban أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن جميع أنظمة المعلومات المبنية على تكنولوجيا المعلومات، وكذلك جميع المستفيدين منها.

المصدر: عبد الله علي فرغلي موسى، **تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والإلكتروني**، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر، 2007، ص ص: 24-28.

من هذه التعاريف مختلفة الزوايا والرؤى لتكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكن القول بأنها تُشير إلى جميع الأدوات والتقنيات والبرمجيات والأنظمة المستخدمة في معالجة المعلومات، تخزينها، نقلها، واسترجاعها. وتشمل هذه التكنولوجيا

كلاً من **تكنولوجيا المعلومات** (**IT**) مثل الحواسيب والبرمجيات، و**تكنولوجيا الاتصال** مثل شبكات الإنترنت، الهواتف، والأقمار الصناعية. فهي مجموعة الموارد التكنولوجية والبشرية التي تُمكن من إنتاج ومعالجة وتخزين وتبادل المعلومات في كافة أشكالها (نصوص، صور، أصوات...) عبر مختلف الوسائط الرقمية.

2- خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصال: تميزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عن غيرها من المفاهيم بمجموعة من السمات والخصائص، يمكن ذكرها في العناصر الموالية[1]:

- **السرعة الفائقة في نقل البيانات:** توفر أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال القدرة على إرسال واستقبال كميات ضخمة من البيانات في أجزاء من الثانية.
- **القدرة على التخزين والاسترجاع:** إمكانية تخزين كميات ضخمة من البيانات والرجوع إليها في أي وقت.
- **التفاعل والاتصال اللحظي:** تُمكّن من التواصل الفوري بين الأفراد والمؤسسات في مختلف بقاع العالم.
- **التكامل بين الوسائط:** تجمع بين الصوت، الصورة، النص والفيديو في بيئة رقمية واحدة.
- **المرونة والقابلية للتحديث:** يمكن تطوير الأنظمة والأدوات باستمرار لتواكب الحاجات الجديدة.
- **الانتشار الواسع:** يمكن استخدامها في شتى المجالات (الصحة، التعليم، الصناعة...).

3- أنواع تكنولوجيا المعلومات والاتصال: بعد التعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المطلب السابق من خلال تعريفها وبيان أهميتها وما يميزها من خصائص ننتقل في هذا المطلب لنتعرف على أنواعها وكيفية تصنيفها حسب وظائفها ومجالات استخداماتها.

يمكن تقسيم تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى ستة أقسام أساسية تتمثل في[2]:

3-1- تكنولوجيا المعلومات (Information Technology – IT): وهي التكنولوجيات التي تُستخدم في معالجة وتخزين واسترجاع المعلومات، مثل استخدام أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في المؤسسات الصناعية لتتبع الإنتاج والمبيعات والمخزون. وتشمل:

- العتاد الصلب (Hardware): مثل الحواسيب، السيرفرات، وحدات التخزين.
- البرمجيات (Software): مثل أنظمة التشغيل، قواعد البيانات، برامج التسيير المالي والمحاسبي.
- أنظمة إدارة المعلومات (MIS): تُمكّن المؤسسات من اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة وآنية.

[1] – نبيل عبد الحميد، **مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات**، جامعة القاهرة، 2020، ص: 21.

[2] – خليل حسن الزركاني، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد الرقمي**، دار الحامد للنشر، عمان، 2020، ص:66.

3-2- تكنولوجيا الاتصال (Communication Technology): تركّز على نقل المعلومات بين الأفراد أو الأجهزة، استخدام البريد الإلكتروني والبروتوكولات الرقمية في التجارة الدولية لتسريع العقود والاتفاقيات. وتشمل:

- شبكات الإنترنت والشبكات الداخلية (LAN/WAN).
- الهواتف المحمولة، والأقمار الصناعية، وتقنيات الصوت عبر بروتوكول الانترنت VoIP.
- البريد الإلكتروني وأنظمة المراسلة الفورية.

3-3- تكنولوجيا الوسائط المتعددة (Multimedia Technology): تُستخدم في تقديم المعلومات بطريقة تفاعلية عبر دمج النصوص، الصور، الفيديوهات، والصوت. ومن أبرز مجالات استخدامها: التعليم الرقمي، الإعلام الإلكتروني، والتسويق الرقمي عبر محتوى الفيديو والرسوم التفاعلية. مثال على ذلك إنتاج محتوى مرئي لتسويق المنتجات على وسائل التواصل الاجتماعي.

3-4- تكنولوجيا الحوسبة السحابية (Cloud Computing): تُتيح للمستخدمين الوصول إلى البيانات والتطبيقات عن بُعد عبر الإنترنت دون الحاجة إلى تخزين محلي، وتُستخدم بشكل واسع في تخزين الملفات الرقمية، إدارة المشاريع التعاونية، وتوفير حلول مرنة للشركات. مثل استخدام Google Workspace أو Microsoft 365 لتعاون الموظفين في نفس المؤسسة من أماكن مختلفة.

3-5- تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات (AI & Big Data): تمثل أحدث تطور في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث تُستخدم الخوارزميات لتحليل كميات ضخمة من البيانات، واتخاذ قرارات ذكية دون تدخل بشري مباشر. ومثال ذلك اقتصاديا القدرة على تحليل سلوك العملاء عبر الذكاء الاصطناعي لتحسين استراتيجيات التسويق في الأسواق الرقمية.

3-6- تكنولوجيا شبكات الجيل الخامس (G5) وإنترنت الأشياء (IoT): حيث توفر شبكات الجيل الخامس سرعة اتصال فائقة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والسيارات الذاتية. كما تسمح انترنت الأشياء بربط الأجهزة ببعضها عبر الإنترنت (مثل العدادات الذكية وأجهزة التتبع في سلسلة الإمداد). ونرى في قطاع الفلاحة مثلا استخدام IoT في الزراعة الذكية لمراقبة الري ودرجة التربة[1].

[1] – فايز عبد الله، **إنترنت الأشياء والتحول الرقمي**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2021، ص: 58.

المطلب الثاني: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

تكتسي تكنولوجيا المعلومات والاتصال أهمية بالغة في اقتصاد المعرفة السائد حاليا بل الأصح أن نطلق عليه الاقتصاد الرقمي فقد تجاوز المعارف البشرية لينتقل إلى ما يطلق عليه بالذكاء الاصطناعي. فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال لها دور مهم في كل ميادين الحياة.

1- الأهمية الاقتصادية:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورًا محوريًا في تحفيز النمو الاقتصادي، وخلق بنية تحتية تدعم الابتكار والكفاءة الإنتاجية، ويمكن تلخيص أهميتها الاقتصادية فيما يلي[1]:

- دورها في زيادة الإنتاجية وتحسين كفاءة استخدام الموارد بأتمتة العمليات وتقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الإنتاجية. كما تُمكن من اتخاذ قرارات اقتصادية دقيقة اعتمادًا على البيانات الآنية.
- دعم الابتكار وريادة الأعمال من خلال إتاحة أدوات تكنولوجيا المعلومات للشباب والمبدعين تطوير تطبيقات ومنصات رقمية ذات مردود اقتصادي عالٍ. كما تسهّل الوصول إلى التمويل الجماعي والبيع عبر المنصات الرقمية.
- تحفيز الاستثمارات الأجنبية والمحلية، فالدول التي تملك بنية تحتية رقمية قوية تصبح أكثر جذبًا للمستثمرين الأجانب. فالرقمية تساهم في تحسين بيئة الأعمال من خلال تسهيل الإجراءات الإدارية.
- التحول نحو الاقتصاد الرقمي، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال هي العمود الفقري للاقتصاد الرقمي، الذي يعتمد على المعاملات الرقمية والبيانات كأصل اقتصادي.

2- الأهمية التجارية:

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال أداة حيوية لتوسيع الأسواق وتطوير التجارة الحديثة، ونذكر أبرز أدوارها في المجال التجاري[2]:

- تمكين التجارة الإلكترونية من خلال بيع وشراء المنتجات والخدمات عبر الإنترنت، محليًا ودوليًا. كما وفرت حلول دفع رقمية آمنة وسريعة (مثل PayPal، Stripe).
- تسهيل المعاملات التجارية الدولية بالاعتماد على تقنيات مثل EDI (التبادل الإلكتروني للبيانات والمستندات) وBlockchain (سلسلة الكتل لتخزين البيانات) لتسريع توثيق العمليات وتقليل التكاليف.
- تحسين إدارة الزبائن والعلاقات التجارية، حيث تمكن البرمجيات الذكية من تتبع احتياجات الزبائن وتخصيص العروض التجارية، مما يزيد الولاء والربح.

---

[1] – محمد فتحي عبد الهادي، **تكنولوجيا المعلومات والمجتمع**، دار الفكر العربي، القاهرة، 2018، ص:45.

[2] – محمد الزبيدي، **الاقتصاد الرقمي والتحول العالمي**، دار المناهج، الأردن، 2020، ص:163.

- تحليل الأسواق والمنافسة حيث تُستخدم أدوات التحليل الرقمي لتحديد التوجهات الشرائية ومراقبة سلوك المستهلكين.
- دعم سلاسل الإمداد والتوزيع من خلال تمكين الشركات من تتبع المنتجات في الزمن الحقيقي، وتحسين تدفقات السلع والخدمات.

3- الأهمية الاجتماعية: تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورًا جوهريًا في إعادة تشكيل البنية الاجتماعية وتحسين جودة الحياة، من خلال تعزيز الاندماج الاجتماعي، وتوسيع فرص التعليم والعمل، وتسهيل الوصول إلى المعلومات والخدمات. ويمكن تلخيص هذه الأهمية في المحاور الآتية[1]:

- تعزيز الاندماج الاجتماعي وتقليص الفجوة الرقمية من خلال تقليص الفوارق الاجتماعية؛ ويتجلى ذلك في توفير إمكانية الوصول إلى المعلومات والخدمات حتى في المناطق النائية والفقيرة، ودمج الفئات المهمّشة (النساء، ذوي الإعاقة، كبار السن...) في الحياة الاقتصادية والاجتماعية، عبر أدوات التكوين الرقمي والتواصل الإلكتروني.
- توسيع فرص التعليم والتعلم المستمر من خلال تسهيل إمكانية الوصول إلى المعرفة والتعليم عن بعد، خاصة للفئات التي يصعب عليها الالتحاق بالتعليم التقليدي. كما تُستخدم في تكوين المهارات الرقمية التي أصبحت أساسية لسوق العمل الحديث.
- تحسين التواصل الاجتماعي وبناء المجتمعات؛ فشبكات التواصل الاجتماعي والتطبيقات الرقمية تساهم في تعزيز الروابط بين الأفراد، وتكوين مجتمعات رقمية حول اهتمامات مشتركة. كما تسمح للأفراد بالتعبير عن آرائهم والانخراط في النقاشات العامة بشكل أكبر.
- تمكين المشاركة المجتمعية والسياسية، حيث تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصال للمواطنين التفاعل مع السلطات والمشاركة في الحياة العامة من خلال المنصات الإلكترونية، الاستبيانات، التصويت الرقمي، أو تقديم الشكاوى.
- رفع الوعي الثقافي والصحي من خلال نشر التوعية حول قضايا مجتمعية حساسة مثل الصحة النفسية، العنف ضد النساء، الإدمان، البيئة، وغيرها. كما تسمح بخلق محتوى ثقافي وتاريخي يساهم في حفظ الهوية والتنوع الثقافي.
- خلق فرص جديدة للعمل والتمكين الاقتصادي؛ فقد فتحت آفاق العمل عن بعد، والعمل في التجارة الإلكترونية، وتطوير المحتوى، ما يُساعد في تقليص البطالة خصوصًا في صفوف الشباب.

[1] – هدى الشعلان، **التنمية الاجتماعية في العصر الرقمي**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2020.

4- الأهمية البيئية: ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة البيئية من خلال[1]:

- مراقبة التغيرات البيئية والمناخية عبر الأقمار الصناعية، الحساسات الذكية ونظم المعلومات الجغرافية لمراقبة مؤشرات مثل التلوث، إزالة الغابات، مستويات المياه، جودة الهواء.
- التحكم في الموارد الطبيعية عبر تكنولوجيا الاستشعار والتحكم تساعد في ترشيد استخدام الماء والكهرباء، خاصة في الزراعة الذكية، من خلال أنظمة ريّ دقيقة.
- إدارة النفايات والاقتصاد الدائري عبر الأنظمة الذكية التي تُستخدم لتحديد مواقع الحاويات الممتلئة، وتتبع النفايات الإلكترونية، وتحسين عمليات إعادة التدوير.
- نشر الوعي البيئي من خلال منصات التواصل والتطبيقات التعليمية تساعد في نشر ثقافة الاستدامة والحد من الأثر البيئي، خاصة بين الشباب.
- التحول الرقمي والحد من الانبعاثات عن طريق التحول إلى الاجتماعات الافتراضية، التعليم عن بُعد والتجارة الإلكترونية، يقلل من التنقل وبالتالي من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

5- الأهمية الصحية: ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة الرعاية الصحية ورفع مستوى الخدمات الطبية، سواء على مستوى التشخيص أو التسيير أو المتابعة. من أبرز مجالات الأهمية:

- الملفات الصحية الإلكترونية التي تمكن الوصول إليه من قبل مختلف الأطباء في أي مكان، ما يحسن التنسيق بين مقدمي الخدمات ويقلل الأخطاء الطبية.
- الاستشارة الطبية عن بُعد، والتي تمكّن المرضى في المناطق النائية من الحصول على استشارات من أطباء متخصصين دون الحاجة للتنقل، وهو أمر بالغ الأهمية في البلدان النامية أو خلال الأزمات الصحية مثل جائحة كورونا.
- أنظمة المراقبة الصحية والإنذار المبكر، والذي يُستخدم في مراقبة انتشار الأمراض المعدية من خلال تطبيقات مخصصة أو الذكاء الاصطناعي، ما يسمح للسلطات الصحية بالتدخل في الوقت المناسب.
- تسهيل إدارة المستشفيات والمراكز الصحية حيث تُستخدم نظم معلومات المستشفيات (HIS) لتسيير المواعيد، العمليات، الموارد البشرية والمعدات، مما يزيد من الفعالية الإدارية ويُقلل الهدر.
- الصحة المتنقلة والتطبيقات الصحية على الهواتف الذكية تساعد المرضى في تتبع حالتهم الصحية، مثل مراقبة السكري أو ضغط الدم أو تذكيرهم بمواعيد الأدوية.

[1] – منى عبد الرحمن، **تكنولوجيا المعلومات والتنمية المستدامة**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2019.

المطلب الثالث: استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

مع تسارع وتيرة التحول الرقمي، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) أداة رئيسية في تطوير الأداء الاقتصادي والاجتماعي، حيث تُستخدم بشكل واسع في مختلف القطاعات الحيوية، من خلال تسهيل المعاملات، تسريع العمليات، وتعزيز الشفافية والإنتاجية. ويهدف هذا المطلب إلى إبراز الاستخدامات العملية لـ ICT في سياق الاقتصاد الرقمي، مع التركيز على أبرز المجالات التي أثبتت فيها التكنولوجيا فعالية عالية، ودورها في إحداث نقلة نوعية في سلوك الأفراد وأداء المؤسسات.

1- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع الإنتاجي والصناعي:

شكّلت تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) أحد أبرز التحولات في البنية الاقتصادية للصناعة الحديثة، حيث تجاوزت دورها التقليدي كوسيلة دعم إداري لتصبح عنصرا مركزيا في سلسلة القيمة الصناعية، بدءًا من تخطيط الموارد والإنتاج، ووصولًا إلى مراقبة الجودة واللوجستيات. ويُعدّ إدماج ICT في هذا القطاع الركيزة الأساسية لما يُعرف بـ"الصناعة 4.0"، وهي الثورة الصناعية الرابعة التي تعتمد على الرقمنة الشاملة، والأتمتة الذكية، والتكامل بين الأنظمة الفيزيائية والرقمية.

نجد من استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع الإنتاجي والصناعي العناصر الموالية[1]:

- **الصناعة الذكية والتحكم الرقمي:** كتثبيت أجهزة استشعار رقمية على الآلات الصناعية لجمع البيانات حول الأداء والكفاءة ودرجة الحرارة والضغط، ما يتيح التنبؤ بالأعطال قبل وقوعها وتفادي توقف الإنتاج المفاجئ.
- **التحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي:** لتوقع تغيرات الطلب، تحسين إدارة المخزون، وضبط جودة المنتج بناء على أنماط البيانات.
- **نظم إدارة الموارد ERP والتكامل الرقمي:** حيث تتيح هذه الأنظمة الرقمية التكامل بين الأقسام الإنتاجية، المحاسبية، اللوجستية، والموارد البشرية، مما يحسّن من الكفاءة التشغيلية ويقلل من الأخطاء اليدوية.
- **الروبوتات الصناعية والواقع المعزز:** أدى الاستخدام المتزايد للروبوتات المؤتمتة في مصانع السيارات والإلكترونيات إلى تسريع دورة الإنتاج وتحقيق تجانس في الجودة، في حين أصبحت تقنيات **الواقع المعزز** تُستخدم لتدريب العمال، وإدارة إجراءات الصيانة المعقدة، بشكل تفاعلي وآمن.
- **إعادة هيكلة سوق العمل الصناعي:** حيث تراجعت الحاجة للعمالة التقليدية مقابل ازدياد الحاجة إلى مختصين في البرمجة، إدارة البيانات، والصيانة الذكية.
- **التكامل العالمي والتصدير الرقمي:** ساهمت في تمكين المصانع من التصدير الرقمي والاندماج في سلاسل القيمة العالمية، من خلال منصات التعاقد الإلكترونية، وخدمات التصنيع حسب الطلب، وهو ما يظهر بوضوح في النماذج الصناعية الناجحة لدول مثل ألمانيا وسنغافورة.

[1] - World Economic Forum, **Shaping the Future of Advanced Manufacturing and Value Chains**, Geneva, 2019, p. 27.

2- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التجارة والخدمات[1]:

أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تحولًا نوعيًا في قطاع التجارة والخدمات، حيث أعادت صياغة طبيعة العلاقة بين المنتج والمستهلك، وبين البائع والمورد، وبين المؤسسات والأسواق. لقد أدى إدماج ICT إلى انتقال التجارة من النمط التقليدي القائم على الاتصال الفيزيائي إلى نموذج جديد يعتمد على المنصات الرقمية، التبادلات الإلكترونية، والمعاملات الآنية العابرة للحدود. وتُظهر المؤشرات الاقتصادية أن استخدام ICT في هذا القطاع أصبح عنصرًا حاسمًا في رفع الكفاءة، توسيع قاعدة الزبائن، وتحسين تجربة الخدمة.

وقد تجلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التجارة والخدمات من خلال العناصر الموالية:

- **التجارة الإلكترونية والمنصات الرقمية** التي تربط بين البائعين والمشترين من مختلف أنحاء العالم، مع تقليص التكاليف وتوسيع السوق المستهدفة، مثل Amazon، Alibaba، وJumia.
- **التسويق الرقمي واستهداف الزبائن** بتقنيات مثل Google Ads و Meta Pixelو SEO في بناء حملات ترويجية ذكية تستجيب لأنماط الاستهلاك الفعلية للمستخدمين، مما يرفع من مردودية الحملات الإعلانية بشكل ملموس.
- **الخدمات المصرفية والمالية الرقمية** كالتطبيقات المصرفية، المحافظ الرقمية، وخدمات الدفع عبر الإنترنت، مما سهّل العمليات البنكية وسرّع المعاملات، وخفّض الحاجة إلى التواجد المادي للفروع.
- **اللوجستيات وسلاسل التوريد الذكية** كتقنيات مثل RFID، الحوسبة السحابية، وبلوك تشين في تتبع حركة المنتجات، إدارة المستودعات، وتنسيق التوزيع في الزمن الحقيقي.
- **خدمة الزبائن والتفاعل الآلي** كاستخدام روبوتات الدردشة (chatbots) ومراكز الاتصال الذكية التي تلعب دورًا متزايدًا في تحسين تجربة الزبائن عبر الرد الفوري على الاستفسارات، وتتبع الطلبات، وتقديم الدعم الفني.

3- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع المالي والمصرفي:

شهد القطاع المالي والمصرفي تحولًا جذريًا بفعل تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث أعادت هذه الأخيرة تشكيل الخدمات البنكية والأنظمة النقدية، وفتحت آفاقًا جديدة أمام المؤسسات المالية والأفراد على حد سواء. وقد ساهم هذا التحول الرقمي في تعزيز الشمول المالي، تقليص التكاليف، وتوفير خدمات مالية مبتكرة وآنية، ما جعله أحد أكثر القطاعات ديناميكية وتفاعلًا مع الثورة الرقمية.

تجلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع المالي والمصرفي من خلال المصرفية الرقمية والبنوك الإلكترونية، المحافظ الإلكترونية مثلApple Pay ، Google Pay، وPayPal والدفع عبر الهاتف المحمول، تقنيات الـ تكنولوجيا المالية والابتكار المالي، إضافة إلى استخدامها لتحقيق الأمن السيبراني والتوثيق الرقمي. كما

[1] – ماهر عودة الشمالية وآخرون، **تكنولوجيا الإعلام والاتصال**، الطبعة الأولى، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، 2015، ص: 93-100.

تستخدم تكنولوجيا سلسلة الكتل (Blockchain) لتأمين عمليات التحويلات، تسجيل المعاملات، وتوفير مستوى غير مسبوق من الشفافية والثقة بين الأطراف.

4- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع الحكومي والإداري:[1]

أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الحكومية إلى تحول عميق في أنماط تقديم الخدمات العمومية وإدارة الموارد العامة، مما مهّد الطريق نحو ما يُعرف بـ "الحكومة الرقمية". ويُقصد بالحكومة الرقمية تلك الإدارة التي تعتمد على أدوات رقمية حديثة لتعزيز الشفافية، الكفاءة، وسهولة الوصول إلى الخدمات، مع تقليل التكاليف الزمنية والإدارية المرتبطة بالإجراءات التقليدية. كما أن استخدام النظم الرقمية في إدارة شؤون الموظفين العموميين، مثل التوظيف، التدريب، التقييم، والترقية، ما يوفر قاعدة بيانات مركزية موحدة تسهّل صنع القرار وترفع من كفاءة الأداء المؤسسي. وتُعد نظم ERP الحكومية أحد أبرز هذه الاستخدامات، حيث تُسهم في توحيد البيانات وتحقيق التكامل بين الوزارات والقطاعات.

كما مكن استخدام تكنولوجيا المعلومات من تطوير نماذج حكم محلي رقمية تعتمد على البيانات في تحسين إدارة النقل، النظافة، الإنارة، والأمن، كما هو الحال في نماذج المدن الذكية مثل سنغافورة وستوكهولم. وتُستعمل تقنيات مثل الـ GIS والذكاء الاصطناعي لتحسين التخطيط الحضري والخدمات البلدية.

5- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجانب البيئي:

تمثل البيئة أحد المجالات الحيوية التي استفادت من تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ليس فقط في مجال الرصد والتحليل، بل أيضًا في الوقاية، التخطيط، والإدارة المستدامة للموارد. وقد باتت تكنولوجيا المعلومات والاتصال أداة لا غنى عنها لدعم سياسات حماية البيئة وتعزيز الاستدامة، من خلال تقديم حلول مبتكرة تعتمد على البيانات والذكاء الاصطناعي والربط الشبكي.[2]

من ضمن ما وفرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المجال البيئي نجد نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد، حيث تُستخدم في:[3]

- رصد التغيرات المناخية والتصحر والفيضانات؛
- مراقبة الغطاء النباتي والتحولات العمرانية؛
- تخطيط المناطق المحمية والمجال الغابي؛
- إدارة الكوارث البيئية الطبيعية كحرائق الغابات والزلازل.

6- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجانب الاجتماعي:

---

[1] - WEF, **Digital Technology and Sustainability: A World Economic Forum Insight Report**, Geneva, 2021, p: 35.
[2]- World Bank**, ICT and Environmental Sustainability: A World Bank Framework**, Washington D.C., 2019, pp: 44–47.
[3] - UNESCO, **Digital Tools for Environmental Education and Awareness**, Paris, 2020, pp: 13–16.

لم تقتصر استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال على القطاعات الاقتصادية والإدارية فحسب، بل امتدت إلى عمق النسيج الاجتماعي، حيث غيّرت جذريًا من أساليب التفاعل الإنساني، وأعادت تشكيل مفاهيم مثل الانتماء، المشاركة، والهوية. وتُمثل هذه التحولات تحديًا وفرصة في الوقت نفسه، ما يفرض فهمًا عميقًا للأدوار الاجتماعية المتجددة التي تلعبها تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

نجد من ضمن استخداماتها اجتماعيا **الشبكات الاجتماعية**[1] (مثل فيسبوك، تويتر، إنستغرام، تيك توك) والتي وفرت فضاءً واسعًا للتواصل والتعبير عن الرأي وتشكيل العلاقات العابرة للحدود، مما عزز التواصل الاجتماعي والتفاعل الإنساني. أيضا ساهمت في الوعي المدني والمشاركة المجتمعية من خلال تمكينها للأفراد من الاطلاع السريع على الأخبار، متابعة القرارات السياسية، والمشاركة في الحوارات المجتمعية عبر المنصات الرقمية. قامت بتقليص الفجوات الثقافية والمعرفية، وإبراز الفضاء الرقمي كمجال لبناء الهوية.

دون أن ننسى استخداماتها في تحقيق الرفاه وتسهيل الحياة اليومية؛ فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال جزءًا لا يتجزأ من حياة الإنسان اليومية، حيث تخترق تفاصيل العيش الفردي والجماعي لتوفر مستوى غير مسبوق من الراحة، المرونة، والرفاه النفسي والبدني. ولم تعد مقتصرة على ميادين العمل والاقتصاد، بل تجاوزتها لتشمل أنماط السكن، التنقل، الترفيه، الراحة، والاحتياجات اليومية، مما يعكس توجهًا عالميًا نحو رقمنة نمط الحياة.

7- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاعي التعليم والصحة: [2]

أظهرت التحولات الرقمية أن قطاعي التعليم والصحة من بين أكثر القطاعات استفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، نظرًا لطبيعة الخدمات التي يقدمانها والتي تعتمد على الوصول السريع للمعلومة، التواصل الفعّال، وتكامل البيانات. وقد كشفت الأزمات العالمية، وعلى رأسها جائحة كوفيد-19، أهمية هذه التكنولوجيا كعنصر حيوي لاستمرارية الخدمات وتجاوز العقبات الميدانية.

تشمل أبرز الاستخدامات في قطاع التعليم منصات التعلم عن بُعد، المحتوى التفاعلي الرقمي الذي يستبدل الكتاب الورقي بوحدات مرئية، تمارين فورية، وفصول افتراضية ثلاثية الأبعاد. والتعلم التكيفي (Adaptive Learning) القائم على الذكاء الاصطناعي، والذي يوفر محتوى يتماشى مع مستوى كل متعلم.

وتتمثل الاستخدامات الرئيسية في قطاع الصحة السجلات الطبية الإلكترونية (EMRs)، التطبيب عن بعد عبر منصة رقمية، التحليلات الصحية التنبؤية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات المرضى وتوقع تطور الحالات المرضية، الروبوتات الجراحية وأنظمة دعم القرار السريري، التي تسهم في تحسين نتائج العمليات

[1] – ماهر عودة الشمالية وآخرون، **مرجع سابق**، ص: 209.

[2] - Brynjolfsson, E & McAfee, **The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies,** W. W. Norton & Company, 2014, pp: 58-63.

وتقليل الخطأ الطبي. وأنظمة مراقبة المرضى عن بُعد، خصوصًا للمرضى المزمنين وكبار السن، عبر أجهزة قابلة للارتداء تتصل بتطبيقات المراقبة الصحية.

المبحث الثاني: ماهية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يعد مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال مفهوما واسعا متعدد جوانب الرؤيا ووجهات النظر التي تحاول دراسته وحصره في تعريف محدد. فرغم كثرة المحاولات إلا أن قلتها وعدم قدرتها على استيعابه هو ما تجلى بعد عملية البحث والدراسة لهذا المصطلح.

بناء على ذلك سيتم في هذا المبحث محاولة التعرف أكثر على مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، واختيار أكثر التعاريف مواءمة لهذه الدراسة. سيتم ذلك من خلال دراسة العناصر الموالية:

- التعرف على مفهوم الاستثمار عامة وأنواعه حسب مجموعة من التصنيفات؛
- مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- أشكال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛

المطلب الأوّل: مفهوم الاستثمار وتصنيفاته.

يُعد الاستثمار من المفاهيم الاقتصادية الأساسية التي تشكل حجر الزاوية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إذ يعبّر عن تخصيص الموارد الحالية لتحقيق منافع مستقبلية متوقعة. وبالرغم من أن مفهوم الاستثمار متداول في عدة تخصصات اقتصادية، إلا أن تعدد وجهات النظر والأساليب أدى إلى ظهور تعريفات وتصنيفات متعددة تلبي احتياجات سياقات مختلفة. ولهذا السبب، يعد فهم تعريف الاستثمار وأنواعه خطوة ضرورية لفهم استراتيجيات تخصيص الموارد، ولا سيما في سياق الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

1- تعريف الاستثمار، أهميته وأهدافه:[1]

يعرف الاستثمار على أنه توظيف الأموال في أصول أو مشاريع بهدف تحقيق عائد مالي مستقبلي .ويُعد الاستثمار من الأنشطة الاقتصادية الأساسية التي تهدف إلى زيادة الثروة على المدى المتوسط أو الطويل، سواء على مستوى الأفراد أو الشركات أو الحكومات. كما يعرف أيضا بأنه عملية استخدام الموارد المالية الحالية في شراء أصول مالية أو حقيقية (مثل الأسهم، السندات، العقارات، أو المشاريع الإنتاجية)، مع توقع تحقيق دخل دوري (مثل الأرباح أو الفوائد) أو زيادة في قيمة الأصل مع مرور الوقت.

[1] – خلفان حمد عيسى، **إدارة الاستثمار والمحافظ المالية**، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2015، ص: 46-47.

الاستثمار هو "تخصيص الموارد الاقتصادية الحالية في أصول أو مشروعات بهدف تحقيق عوائد مستقبلية"، ويشمل هذا التخصيص الأموال، الوقت، والجهد. ويُعرف أيضًا بأنه عملية تحويل المدخرات إلى أصول منتجة تسهم في زيادة القدرة الإنتاجية وتحسين الكفاءة الاقتصادية. كما يؤكد سمولز أن الاستثمار لا يقتصر على الشق المالي فقط، بل يشمل كافة الموارد التي تُوظف لتحقيق نمو مستدام يعود بالنفع على الاقتصاد والمجتمع.

تكمن **أهمية الاستثمار** بصفة عامة في دوره كأداة محورية لتعزيز النمو الاقتصادي، حيث يؤدي إلى:

- زيادة القدرة الإنتاجية، وخلق فرص عمل جديدة؛
- تحسين مستوى التكنولوجيا والابتكار؛ ودعم الاستقرار الاقتصادي عبر تنويع مصادر الدخل؛
- المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة. وقد أكدت دراسات صندوق النقد الدولي على أن الاستثمار يسرع من وتيرة النمو الاقتصادي، لا سيما في الدول النامية التي تعاني من نقص في رأس المال.

إن الاستثمار هو أحد أبرز الآليات الاقتصادية لتحقيق النمو والتطور، سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات أو الدول. تختلف أهداف الاستثمار بحسب طبيعة المستثمر (فرد، شركة، دولة)، ونوع الاستثمار (مالي، حقيقي، بشري...)، إلا أنها جميعًا تتلاقى في سعيها إلى تحقيق منافع مستقبلية يمكن أن تكون مالية، إنتاجية، اجتماعية أو استراتيجية. فنجد من أهدافه الاقتصادية تحفيز الطلب الكلي، تنويع مصادر الدخل، تحقيق الربحية والنمو الاقتصادي. أما أهدافه المالية فنجد تنمية رأس المال، التحوط ضد التضخم، توفير مصادر للدخل المستقبلي والتحوط ضد المخاطر. أما أهدافه الاجتماعية والتنموية فتتجلى في خلق فرص عمل، تحقيق التنمية الإقليمية، تحسين جودة الحياة، وتعزيز رأس المال البشري من خلال الاستثمار في التعليم والتكوين المستمر الذي يساهم بدوره في تحسين الكفاءة الإنتاجية للمجتمع.

2- أنواع الاستثمار حسب تصنيفات مختلفة:

يمكن تقسيم الاستثمار إلى أنواع عديدة ومختلفة حسب المعيار المستخدم لهذا الغرض. والهدف من التطرق للاستثمار وأنواعه في الأساس هو معرفة محل الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال من هذه التقسيمات.

2-1- التصنيف حسب طبيعة الأصول: نجد الاستثمار حسب هذا التصنيف ينقسم إلى ثلاثة أنواع: [1]

- **الاستثمار المادي (الرأسمالي)** ويشمل شراء الأصول الثابتة مثل الأراضي، المباني، الآلات، والمعدات التي تُستخدم في العملية الإنتاجية.
- **الاستثمار المالي** يتعلق بشراء الأصول المالية مثل الأسهم، السندات، والودائع المصرفية، ويُستخدم غالبًا لأغراض تحقيق الربح أو الحفظ على رأس المال.
- **الاستثمار البشري:** الذي يركز على تطوير القدرات والمهارات من خلال التعليم والتدريب، وهو نوع أساسي من الاستثمار يُعزز من الكفاءة والإنتاجية على المدى الطويل.

[1] – علاء عبد الرزاق السالمي، **تكنولوجيا المعلومات**، دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، عمان، 2010، ص ص: 270-272.

2-2- التصنيف حسب المدى الزمني: نجد نوعين من الاستثمار طويل وقصير الأجل وهناك من يضيف المتوسط الذي تتراوح مدته من سنة إلى خمس سنوات.

- **الاستثمار قصير الأجل:** استثمار مؤقت يهدف لتحقيق أرباح سريعة، وغالبًا ما يكون في سوق المال أو الأصول المتداولة.
- **الاستثمار طويل الأجل:** استثمار موجه نحو تحقيق عوائد مستدامة عبر الزمن، يشمل عادة مشاريع تطويرية وبنية تحتية.

3-2- حسب مصدر التمويل: ينقسم إلى نوعين من الاستثمار

- **الاستثمار الذاتي:** يُموّل بالكامل من الموارد الذاتية للمستثمر (المدخرات، الأرباح المحتجزة...)، حيث يقلل الاعتماد على الآخرين ويخفف من أعباء الفوائد.
- **الاستثمار الممول:** يعتمد على مصادر خارجية للتمويل، مثل القروض، إصدار أسهم أو سندات. ميزته أنه يتيح فرصًا أكبر للتوسع لكنه يرفع درجة المخاطرة المالية.

4-2- حسب الجغرافيا: ينقسم إلى الاستثمار المحلي الذي يتم داخل حدود الدولة واستثمار أجنبي خارج حدود الدولة الأم وقد يكون مباشرا أو غير مباشر.

5-2- حسب درجة المخاطرة: نجد الاستثمار منخفض المخاطرة ومحدود العوائد لكنها مضمونة، يفضله المستثمرون المحافظون كالسندات الحكومية والودائع المصرفية. والاستثمار عالي أو مرتفع المخاطرة والذي يتضمن مخاطر كبيرة لكنه يمنح فرصة لتحقيق عوائد عالية كالأسهم في الأسواق الناشئة والعملات الرقمية.

6-2- حسب القطاع المستثمر فيه: وهذا ما يهمنا من أنواع الاستثمار لأنه هنا سيظهر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وينقسم فيه الاستثمار إلى أربعة أنواع وفقا للنشاط المستثمر فيه.

- **الاستثمار الأولي:** يشمل الاستثمار في استغلال الموارد الطبيعية كالزراعة، الغابات، الصيد، التعدين، استخراج النفط والغاز.
- **الاستثمار الصناعي:** يتضمن الاستثمارات المتعلقة بالقطاعات الإنتاجية والصناعية لتطوير خطوط الإنتاج وتحسين الجودة.
- **الاستثمار الخدمي:** يستهدف تحسين وتطوير قطاع الخدمات، مثل الاتصالات، التعليم، الصحة، النقل، السياحة، التجارة، التأمين، البنوك.
- **الاستثمار التكنولوجي:** خاص بالبحث والتطوير، وشراء الأجهزة والبرمجيات والتقنيات الحديثة كتطوير برامج رقمية، دعم البحث العلمي، إنشاء حاضنات تكنولوجيا. هناك من يضمن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل هذا القطاع ضمن الأنشطة المعرفية القائمة على إنتاج المعرفة، الابتكار، وتحليل البيانات. ويشمل البرمجيات، تطوير التطبيقات، الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، البيانات الضخمة.

وهناك أحيانًا من يعتبره كقطاع مستقل بذاته (**قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال**) في التحليل المالي والاقتصادي الدولي، كتصنيفات البنك الدولي، منظمة التعاون والتنمية (OECD)، أو مؤشر الأمم المتحدة لتنمية الحكومة الإلكترونية، يُعامل الـ ICT كقطاع منفصل ومؤثر في الناتج المحلي الإجمالي وخلق الوظائف.

المطلب الثّاني: مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

بعدما تم التعرف على الاستثمار بصفة عامة والقطاعات التي يمكن للمستثمر استهدافها، وتم توضيح أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال لم يعد فقط أداة داعمة للقطاعات الأخرى، بل أصبح قطاعًا إنتاجيًا واستثماريًا قائمًا بذاته، له بنيته التحتية، وشركاته المتخصصة، وقوانينه، وتأثيره الكبير على الناتج الوطني؛ نأتي في هذا المطلب للتعمق قليلا في مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

1- تعريف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

شحت التعاريف التي تتناول الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال رغم أهميته وجوانبه المتعددة، بدءًا من البنية التحتية المادية والتقنية، إلى المهارات البشرية، والابتكار، والتأثيرات الاقتصادية والاجتماعية. يعتبر هذا النوع من الاستثمار من العوامل الرئيسية في تحفيز النمو الاقتصادي والابتكار، وهو أساسي لتمكين الدول من الاستفادة من العصر الرقمي.

يمكن تعريف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات الاتصال على أنه "توجيه الموارد المالية نحو تطوير أو اقتناء الحلول التكنولوجية المتعلقة بالمعلومات والاتصالات، سواء لأغراض تجارية أو إدارية أو اجتماعية". وعرف أيضا بأنه "تخصيص الموارد بهدف دمج التقنيات الرقمية في العمليات التجارية والإدارية لتحسين الكفاءة التشغيلية، تحقيق التنافسية، وتلبية احتياجات السوق المستمرة في بيئة تكنولوجية سريعة التطور". وهو أيضا "تخصيص الموارد لتطوير الشبكات والأنظمة التي تدعم الإنترنت، والاتصالات السلكية واللاسلكية، والحوسبة السحابية، بهدف تسهيل التواصل ونقل المعلومات بين الأفراد والشركات على نطاق واسع".[1]

إذن، فالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو تخصيص الموارد المالية، البشرية، والمادية في تطوير وتوسيع البنية التحتية الرقمية، تطوير البرمجيات، توفير خدمات الإنترنت، وتعليم وتدريب الأفراد على استخدام هذه التقنيات بهدف تحقيق فعالية اقتصادية واجتماعية على المدى الطويل. وبذلك يشمل مجالات متعددة، منها:[2]

- **البنية التحتية الرقمية** مثل شبكات الإنترنت، الألياف الضوئية، مراكز البيانات.

[1] – أسامة عبد السلام السيد، **الاقتصاد الرقمي**، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2019، ص ص: 32-33.

[2] – منال أحمد البارودي، **علم استشراف المستقبل**، المجموعة العربية للنشر والتدريب، القاهرة، الطبعة الأولى، 2019، ص ص: 179-180.

- **البرمجيات والتطبيقات** مثل نظم التشغيل، تطبيقات الهاتف المحمول، البرمجيات السحابية.
- **التدريب والتأهيل** تنمية مهارات الأفراد في استخدام وتطوير التكنولوجيا.
- **البحث والتطوير** استثمار رأس المال في الابتكار التكنولوجي.

2- خصائص الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

يمكن تحديد أبرز الخصائص التي تميز الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال عن غيره من الاستثمارات في العناصر الموالية:[1]

- **الاستثمار المستمر والطويل الأجل:** إن طبيعة الابتكار التكنولوجي السريعة في ICT تعني أن الاستثمار في هذا المجال يتطلب موارد مستمرة وعوائد طويلة الأجل. يحتاج هذا النوع من الاستثمار إلى صيانة وتحديث مستمر للبنية التحتية والبرمجيات، مما يعني التزامًا دائمًا بالتطوير والتجديد.
- **الاعتماد على التخصص الفني والابتكار:** الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يتطلب مهارات متخصصة في مجالات متعددة مثل البرمجة، الشبكات، الأمن السيبراني، وغيرها من المجالات التقنية. كما أن الابتكار جزء لا يتجزأ من هذه العملية، حيث يجب أن يتماشى الاستثمار مع أحدث التطورات التكنولوجية.
- **التأثير على جميع القطاعات الاقتصادية:** على عكس الاستثمارات التقليدية التي قد تقتصر على قطاع واحد، يؤثر الاستثمار في ICT على جميع القطاعات الاقتصادية، بدءًا من التصنيع وصولاً إلى الخدمات المالية والتعليم والصحة.
- **تحقيق التكامل الرقمي:** يتطلب هذا النوع من الاستثمار تكامل التقنيات الحديثة مع الأنظمة التقليدية في المؤسسات العامة والخاصة، لضمان استفادة كاملة من التحول الرقمي.

3- دوافع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

من أهم الدوافع والمحفزات التي تجعلنا نستثمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصال نجد: [2]

- **الوصول إلى أسواق جديدة:** التجارة الإلكترونية والخدمات الرقمية تفتح آفاقًا عالمية.
- **التحول الرقمي للحكومات:** خدمات إدارية أكثر فاعلية وشفافية.
- **خفض التكاليف التشغيلية:** أتمتة المهام الروتينية يساهم في تقليص التكاليف.
- **زيادة الكفاءة والإنتاجية:** التقنيات الرقمية تُمكّن من تسريع العمليات وتحسين الجودة.
- **تعزيز التنافسية:** الشركات التي تستثمر في ICT تتمتع بقدرة أكبر على الابتكار والنمو.

---

[1] – ماهر عودة الشمالية وآخرون، **مرجع سابق**، 2015، ص:98.

[2] – فريد راغب النجار، **الاستثمار بالنظم الإلكترونية والاقتصاد الرقمي**، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، الإسكندرية، 2004، ص ص: 48-49.

- **مواجهة التحديات المستقبلية:** كالأوبئة، التغير المناخي، أو الأزمات المالية.

4- تحديات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

يواجه الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال مجموعة من التحديات التي قد تعيقه أو تكون بمثابة حجر العثرة التي يواجهها كل مستثمر يرغب في التوجه نحوه.

- صعوبة التمويل بسبب ارتفاع تكلفة المشاريع التكنولوجية المتقدمة.
- البنية التحتية الضعيفة في بعض الدول النامية.
- فجوة المهارات الرقمية بين العرض والطلب في سوق العمل.
- المخاطر الأمنية كالهجمات السيبرانية والاختراقات[1].
- سرعة التغير التكنولوجي مما قد يجعل بعض الاستثمارات غير مستدامة.

المطلب الثالث: أشكال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يتسم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال بسرعة تطوره وتعدد مجالاته، مما يفتح الباب أمام أشكال متنوعة من الاستثمار تختلف من حيث طبيعتها، أهدافها، ومستوى تدخل المستثمر. وتختلف هذه الأشكال حسب مستوى النضج التكنولوجي للدولة، استراتيجية المستثمر (فرد، شركة، أو حكومة)، ودرجة المخاطرة المقبولة.

1- **الاستثمار في البنية التحتية الرقمية (Digital Infrastructure Investment)**[2]: هو الاستثمار في الوسائل المادية واللوجستية التي تُمكّن من نقل البيانات، تخزينها، والوصول إليها. تُعتبر هذه الاستثمارات أساس كل الخدمات الرقمية، وهي شرط ضروري للتحول الرقمي الناجح في أي بلد ويمكن ذكر بعض الأمثلة في الآتي:
   - بناء مراكز البيانات (Data Centers).
   - إنشاء شبكات الألياف البصرية وخدمات الإنترنت فائقة السرعة
   - دعم نشر شبكات الجيل الخامس (5G) أو شبكات الأقمار الصناعية
   - تركيب أنظمة إنترنت الأشياء (IoT Infrastructure).
2- **الاستثمار في البرمجيات وتطوير التطبيقات (Software and Application Investment)**: هو الاستثمار في تصميم وتطوير وامتلاك حلول رقمية (أنظمة تشغيل، تطبيقات ويب، تطبيقات هواتف ذكية...). فالبرمجيات تمثل "العقل" الذي يُدير البنية التحتية، وتمنح مرونة وإمكانية تخصيص حسب طبيعة الأعمال. ومن أمثلة ذلك:
   - نظم إدارة المؤسسات (ERP, CRM, HRM).
   - التطبيقات البنكية والتجارية (Mobile Banking, E-commerce).
   - حلول الذكاء الاصطناعي (AI APIs, Chatbots).

---

[1] – علي محمد الخوري، **الاقتصاد العالمي والأمن السيبراني**، سلسلة الخلاصات الفكرية، مكتب تنظيم الإعلام، الإمارات، 2024، ص.ص: 9-17.

[2] - Brynjolfsson, E & McAfee, **Op.cit**, 2014, p.p: 89-95.

- أنظمة التعليم الإلكتروني والتكوين المهني.
- برمجيات الأمن السيبراني والتشفير.

3- الاستثمار في الخدمات الرقمية (**Digital Services Investment**): هذه الاستثمارات تتيح الوصول إلى شريحة أوسع من المستخدمين، وتُقلل من التكاليف التشغيلية واللوجستية، فهي تعنى بالتركيز على تقديم خدمات عبر الإنترنت بدلًا من المنتجات المادية، مما يخلق نماذج أعمال جديدة. ومن أمثلتها:

- التجارة الإلكترونية (E-commerce).
- التعليم عن بعد (E-learning Platforms).
- الصحة الرقمية (Telemedicine).
- الخدمات الحكومية الإلكترونية (E-Government).
- الترفيه الرقمي (البث الحي، الألعاب الإلكترونية).

4- الاستثمار في الابتكار والبحث والتطوير (**R&D Investment**)[1]: هذا النوع من الاستثمار يُمثل المحرك الأساسي للتفوق التكنولوجي والميزة التنافسية، وهو توجيه الموارد نحو تطوير حلول تكنولوجية جديدة أو تحسين الحلول الحالية. من أمثلته نجد:

- دعم مراكز البحوث التكنولوجية.
- تمويل مشاريع الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.
- البحث في الحوسبة الكمية Blockchain.
- تطوير أنظمة الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR).

5- الاستثمار في رأس المال البشري الرقمي (**Digital Human Capital Investment**): التحول الرقمي لا يكتمل دون كفاءات بشرية قادرة على استخدام وتطوير التكنولوجيا. فهذا النوع من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يقوم بالتركيز على تكوين وتدريب الموارد البشرية على المهارات الرقمية المتقدمة. ومن أمثلته نجد:

- تدريب مطوري البرمجيات ومهندسي البيانات.
- تطوير برامج تعليمية في الأمن السيبراني.
- تعزيز التكوين في الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.
- دعم برامج ريادة الأعمال الرقمية.

6- الاستثمار المالي في شركات التكنولوجيا (**Financial Investment**): وهو الاستثمار في الشركات التكنولوجية من خلال الأسواق المالية أو التمويل المباشر. يوفر للمستثمر فرصة الاستفادة من النمو المرتفع لقطاع التكنولوجيا دون الحاجة إلى إدارة تشغيلية مباشرة. ومن أمثلة هذا الشكل من الاستثمارات ما يلي:

[1] – سامي مراد، **الاستثمار في الابتكار: تجارب وخبرات، دراسة نظرية مسحية**، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد 2، 2018، ص ص: 12-25.

- شراء أسهم شركات التكنولوجيا الكبرى.(Apple, Google, Microsoft) .
- المساهمة في رأس مال شركات ناشئة (Startups).
- صناديق الاستثمار المتخصصة في التكنولوجيا (Tech ETFs).
- الاستحواذ أو الدمج مع شركات برمجيات أو منصات رقمية.

المبحث الثالث: مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يمثل قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) ضرورة بالغة الأهمية لفهم مدى تطور البنية الرقمية للدول، وقدرتها على مواكبة التحول الرقمي العالمي. ويعدّ توفر مؤشرات كمية ونوعية دقيقة من الشروط الأساسية لتقييم نجاعة السياسات الرقمية، وفعالية التمويل الموجه نحو البنية التحتية والموارد البشرية والخدمات الذكية. ويهدف هذا المبحث إلى استعراض أهم المؤشرات المعتمدة دوليًا في قياس الاستثمار فيICT ، مع تحليل أبعادها المنهجية ودورها في تقديم صورة متكاملة عن واقع الاقتصاد الرقمي.

للوصول إلى النتائج المرجوة من المبحث سيتم تقسيمه إلى أربعة مطالب كالآتي:

- المؤشرات الاقتصادية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- مؤشرات النفاذ والاستخدام والبنية التحتية الرقمية.
- مؤشرات الابتكار الرقمي والجاهزية التكنولوجية.
- المؤشرات المركبة العالمية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال

المطلب الأول: المؤشرات الاقتصادية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يشكل الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) رافعة رئيسية لدفع عجلة النمو الاقتصادي والتحول نحو الاقتصاد الرقمي. ومع تزايد حجم هذا الاستثمار، أصبح من الضروري تطوير مؤشرات اقتصادية دقيقة لقياس حجمه وفعاليته، وتحليل مدى انعكاسه على القطاعات المختلفة. وتتنوع هذه المؤشرات بين ما هو مباشر يُعنى بحجم الإنفاق المالي، وما هو غير مباشر يعكس الأثر الاقتصادي للاستثمار في البنية الرقمية. ويهدف هذا المطلب إلى إبراز أهم المؤشرات الاقتصادية المعتمدة عالميًا لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتحليل أبعادها ودلالاتها.

1- الإنفاق الوطني على تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

يُعد الإنفاق الوطني على تكنولوجيا المعلومات والاتصال أحد أبرز المؤشرات الكمية المعتمدة، يُقاس هذا المؤشر كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي، ويُستخدم لتقييم مدى جدية الدولة في دعم التحول الرقمي. وتظهر بيانات البنك الدولي أن الاقتصادات المتقدمة تخصص ما بين 3% و6% من ناتجها المحلي الإجمالي لهذا المجال، مقارنة بـ 1% و2% فقط في الدول النامية. ويشمل: [1]

- الإنفاق الحكومي على البنية التحتية الرقمية؛
- نفقات الشركات والمؤسسات على البرمجيات، المعدات، والخدمات الرقمية؛
- الاستثمارات في الأبحاث والتطوير في مجالات البرمجة، الشبكات، والأمن السيبراني.

[1]- World Bank, **World Development Indicators: ICT Expenditure**, Washington D.C., 2022.

2- تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تعكس تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) نحو القطاع الرقمي جاذبية بيئة الاستثمار التكنولوجي في البلد، كما تعبّر عن مستوى الثقة الدولية في تطور سوق التكنولوجيا المحلي. ويُقاس هذا المؤشر من خلال:[1]

- عدد مشاريع الاستثمار الأجنبي في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات؛
- القيمة الإجمالية للاستثمارات المعلنة والمحققة؛
- نسبة هذه التدفقات من إجمالي FDI الوطني.

3- مساهمة قطاع ICT في الناتج المحلي الإجمالي:

يعكس هذا المؤشر الأثر المباشر لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في النشاط الاقتصادي الوطني، حيث يُحسب من خلال:[2]

- القيمة المضافة الإجمالية الناتجة عن شركات البرمجيات، الاتصالات، خدمات الإنترنت؛
- نسبة نمو هذا القطاع مقارنة بالقطاعات التقليدية؛
- معدل تطور مساهمته خلال السنوات.

تشير تقارير البنك الدولي إلى أن مساهمة هذا القطاع تصل إلى 10% في بعض الاقتصادات الرقمية المتقدمة مثل كوريا الجنوبية وفنلندا.

4- مؤشر كثافة الاستثمار الرقمي الخاص:

يُقصد به إجمالي ما تنفقه المؤسسات الخاصة على تكنولوجيا المعلومات كنسبة من إجمالي استثماراتها. ويُستخدم هذا المؤشر لتقييم درجة تحول الشركات نحو الرقمنة، وتشمل الاستثمارات في نظم المعلومات الداخلية؛ أتمتة الإنتاج؛ وتقنيات السحابة والذكاء الاصطناعي. وتؤكد دراسة McKinsey أن الشركات التي تخصص أكثر من 15% من نفقاتها الاستثمارية لـ ICT تكون أكثر قدرة على النمو السريع والابتكار.[3]

5- الإنتاجية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال:

يُقاس هذا المؤشر من خلال العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق المكاسب في الإنتاجية، ويعكس مدى فعالية الاستثمار الرقمي في تعزيز الأداء الاقتصادي، ويُحسب عبر:[4]

- الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP) المرتبطة بـICT ؛
- نسبة النمو في إنتاجية العاملين في القطاعات الرقمية؛

---

[1] - UNCTAD, **World Investment Report 2021: Investing in Sustainable Recovery**, Geneva, 2021, pp: 113–119.
[2] - ITU, **ICT Economic Impact Report,** Geneva, 2022, pp: 44–49.
[3] - McKinsey & Company, **Digital Transformation: The ROI of Technology Investments**, New York, 2021, p: 16.
[4] - IMF, **Digitalization and Productivity: A Global Perspective, Washington D.C**., 2022, pp. 17–22.

- الأثر المضاعف لـ ICT في القطاعات الأخرى (صناعة، خدمات...).

تشكل المؤشرات الاقتصادية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال أدوات تحليل حيوية لفهم حجم وطبيعة التوجهات الرقمية في الدول. ولا يكفي النظر إلى حجم الإنفاق فقط، بل يجب تقييم الكفاءة والفاعلية ومدى تأثير هذه الاستثمارات على النمو والإنتاجية والتنافسية. وتؤكد الأدلة الدولية أن الدول التي تراقب وتوظف هذه المؤشرات بفعالية هي الأكثر قدرة على توجيه الاستثمار الرقمي نحو تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة.

المطلب الثاني: مؤشرات النفاذ والاستخدام والبنية التحتية الرقمية.

بعد أن تم التطرق إلى الجانب الكمي المباشر أي قياس كمية وحجم الاستثمار الفعلي في تكنولوجيا المعلومات والاتصال من منظور تقليدي، ننتقل إلى الجانب الميداني والتشغيلي للاستثمار، والذي يعكس مدى استفادة المستخدم النهائي من هذا الاستثمار.

لا يمكن الحديث عن اقتصاد رقمي فعّال دون توفر البنية التحتية الرقمية الضرورية، التي تُمكّن الأفراد والمؤسسات من النفاذ إلى التكنولوجيا واستخدامها بكفاءة. ويُعد قياس النفاذ الرقمي واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال مؤشراً جوهريًا لرصد مدى تقدم الدول في احتضان الاقتصاد الرقمي، ومدى عدالة توزيع التكنولوجيا بين السكان والمناطق. في هذا المطلب، نستعرض أبرز المؤشرات المعتمدة عالميًا في هذا المجال، ودلالاتها الاقتصادية والاجتماعية.

1- مؤشرات النفاذ إلى الإنترنت والاتصالات: تُستخدم هذه المؤشرات لقياس قدرة الأفراد والمجتمعات على الاتصال بشبكات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتشمل:[1]

- نسبة السكان المتصلين بشبكة الإنترنت؛
- عدد الاشتراكات في خدمات النطاق العريض الثابت والمحمول؛
- انتشار شبكات الجيل الثالث والرابع والخامس(3G/4G/5G) ؛
- عدد خطوط الهاتف المحمول لكل 100 نسمة.

وتبيّن إحصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات أن النفاذ إلى الإنترنت بلغ 66% عالميًا عام 2022، لكن هذا الرقم يخفي تفاوتًا كبيرًا بين الدول ذات الدخل المرتفع (90%) والدول الأقل نموًا (34% فقط).[2]

2- مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تقيس هذه المؤشرات مدى استعمال الأفراد والمؤسسات للتكنولوجيا في حياتهم اليومية والعملية، ومن أبرزها:

- نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت بانتظام؛

[1]- Sheridan Roberts, **PARTNERSHIP ON MEASURING ICT FOR DEVELOPMENT; CORE ICT INDICATORS**, International Telecommunication Union, Switzerland, Geneva, 2010, p p: 5-8.
[2] - ITU, **ICT Economic Impact Report**, Geneva, 2022, pp. 44–49.

- استخدام الإنترنت في الأغراض التعليمية، التجارية، والخدماتية؛
- نسبة المؤسسات التي تعتمد على نظم المعلومات الداخلية والتطبيقات السحابية؛
- عدد المعاملات الإلكترونية المنجزة سنويًا.

3- مؤشرات جودة البنية التحتية الرقمية: لا يكفي توفر الاتصال، بل يجب أن يكون عالي الجودة، موثوقًا، وسريعًا. لذلك تشمل مؤشرات الجودة:[1]

- سرعة الإنترنت (Mbps) للتحميل والرفع؛
- نسبة المناطق المغطاة بشبكات ذات جودة عالية؛
- معدل الأعطال والانقطاعات في الشبكات؛
- مؤشر الكفاءة الطيفية لشبكات الاتصالات.

وتشير تقارير Ookla إلى أن الفارق في متوسط سرعة الإنترنت بين الدول المتقدمة والدول النامية يتجاوز 5 أضعاف، وهو ما يُمثل عائقًا كبيرًا أمام العدالة الرقمية.

4- مؤشرات التوزيع الجغرافي والاجتماعي للنفاذ: تهدف هذه المؤشرات إلى قياس عدالة الوصول إلى التكنولوجيا بين مختلف الفئات، وتشمل:

- نسبة الفجوة الرقمية بين الحضر والريف؛
- معدل النفاذ لدى النساء مقارنة بالرجال؛
- نسبة الأطفال والطلاب المتصلين بالإنترنت؛
- مؤشر الشمول الرقمي للفئات الهشة (المسنين، ذوي الاحتياجات الخاصة...).

5- مؤشرات التكاليف والقدرة على الدفع:[2]

تمثل كلفة الإنترنت ونفقات استخدام ICT عنصرًا حاسمًا في النفاذ الحقيقي، وتقترح الأمم المتحدة ألا تتجاوز كلفة الإنترنت 2% من دخل الفرد الشهري كحد أقصى لضمان النفاذ العادل. ويُقاس ذلك من خلال:

- نسبة كلفة الإنترنت الشهري من متوسط الدخل الفردي؛
- أسعار خدمات النطاق العريض مقارنة بالناتج المحلي للفرد؛
- مؤشرات تنافسية السوق الرقمية.

تُعد مؤشرات النفاذ والاستخدام والبنية التحتية الرقمية أدوات حيوية لفهم ديناميكيات التحول الرقمي، إذ تتيح تقييم مستوى جاهزية المجتمع لاحتضان التكنولوجيا من جهة، ومدى فعالية الاستثمار في شبكات الاتصال من جهة

[1] –OECD, **Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future**, Paris, 2020, pp: 30–36.

[2] - McKinsey & Company, **Op. cit.**, p: 16.

أخرى. وتعكس هذه المؤشرات البُعدين الكمي والنوعي للرقمنة، كما تسلط الضوء على التحديات الاجتماعية المرتبطة بالفجوة الرقمية. وتبرز الحاجة إلى سياسات شاملة تضمن الجودة، الشمول، والاستدامة في تطوير البنية الرقمية الوطنية.

المطلب الثالث: مؤشرات الابتكار الرقمي والجاهزية التكنولوجية.

يمثل الابتكار الرقمي حجر الزاوية في بناء اقتصاد رقمي تنافسي ومستدام. وتُعدّ مؤشرات الجاهزية التكنولوجية والقدرة على الابتكار أدوات أساسية لقياس مدى استعداد الدول والمؤسسات للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) بفعالية. ويهدف هذا المطلب إلى تحليل أهم المؤشرات الدولية المعتمدة في هذا المجال، وشرح أبعادها، وأهميتها في تقييم القدرات التقنية والمعرفية للدول.

1- مؤشر الابتكار العالمي (GII – Global Innovation Index):

يُعدّ هذا المؤشر من أبرز المؤشرات المركبة لقياس القدرات الابتكارية، ويصدر سنويًا عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية ويتكون من سبعة ركائز رئيسية: البنية التحتية، البحث والتطوير، مخرجات الابتكار، البيئة المؤسسية، رأس المال البشري والتعليم، تطور السوق، وتطور بيئة الأعمال. وتُظهر البيانات أن البلدان التي تحتل مراتب متقدمة في هذا المؤشر غالبًا ما تكون رائدة في التحول الرقمي والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال[1].

2- مؤشر الجاهزية التكنولوجية (Tech Readiness Index):

تصدره وحدة التحليل الاقتصادي التابعة لمجموعة إيكونوميست **Economist Intelligence Unit**، ويقيس مدى استعداد الدول لاستيعاب واستخدام التكنولوجيا في الاقتصاد والمجتمع. ويعتمد على أبعاد رئيسية تشمل: البنية التحتية الرقمية؛ البحث العلمي والابتكار؛ سياسات التعليم والتكوين المهني؛ والدعم الحكومي والمؤسسي.

ويُظهر المؤشر بوضوح أن الجاهزية التقنية لا ترتبط فقط بامتلاك التكنولوجيا، بل أيضًا بالقدرة على توظيفها في الابتكار وتحقيق القيمة المضافة.

3- مؤشرات البحث والتطوير والملكية الفكرية:[2]

تُستخدم هذه المؤشرات لقياس حجم وجودة الأنشطة الابتكارية الرقمية، وتُظهر بيانات اليونسكو أن الدول التي ترفع إنفاقها على البحث والتطوير إلى ما فوق 2% من الناتج تحقق تطورًا أسرع في مؤشراتها الرقمية. ومنها:

- نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي؛
- عدد براءات الاختراع المسجلة في مجالات التكنولوجيا؛
- عدد المقالات العلمية والمنشورات في علوم الحوسبة والاتصالات؛
- عدد الباحثين في مجال التكنولوجيا لكل مليون نسمة.

[1] - OECD, **Broadband Policies for a Digital World**, Paris, 2020, pp: 27–30.
[2] - **Ibidem.**

4- مؤشر تبني التكنولوجيا المتقدمة:[1]

يكشف هذا المؤشر عن مدى تحوّل الابتكار إلى تطبيق عملي داخل بيئة الأعمال والمؤسسات الحكومية. يقيس مدى استخدام التقنيات الحديثة (كالذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، سلاسل الكتل...) في القطاعات الاقتصادية، ويعتمد على:

- نسبة المؤسسات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي أو التعلم الآلي؛
- تطبيقات سلسلة الكتل في القطاع المالي أو الإداري؛
- مستوى الرقمنة في الخدمات العمومية.

5- رأس المال البشري الرقمي والمهارات التكنولوجية:[2]

يعد رأس المال البشري ركيزة لا غنى عنها في تحويل الإمكانات الرقمية إلى نتائج اقتصادية ملموسة. ويقيس هذا المؤشر جاهزية القوى العاملة في التعامل مع التحول الرقمي، من خلال:

- نسبة المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- عدد الخريجين في مجالات STEM؛
- برامج التدريب المهني في المهارات الرقمية؛
- مستوى الإلمام العام بالتقنيات الحديثة.

تُبرز مؤشرات الابتكار الرقمي والجاهزية التكنولوجية أن امتلاك التكنولوجيا ليس كافيًا ما لم يُترجم إلى ابتكار فعّال ومعرفة قابلة للتطبيق. وتكشف هذه المؤشرات عن عمق القدرات المؤسساتية والعلمية والبشرية اللازمة لبناء اقتصاد رقمي منتج. كما أن الدول التي تدمج هذه المؤشرات ضمن سياساتها الاقتصادية والتعليمية، غالبًا ما تكون الأكثر قدرة على المنافسة في بيئة الاقتصاد المعرفي.

المطلب الرابع: المؤشرات المركبة العالمية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

بعد استعراض المؤشرات الفردية في المطالب السابقة، نسلّط الضوء في هذا المطلب على المؤشرات المركبة التي تجمع بين هذه الأبعاد في صيغة تحليلية موحدة تُستخدم عالميًا لمقارنة أداء الدول.

تُعد المؤشرات المركبة أدوات قياس تحليلية دقيقة تعتمد على دمج مجموعة من المؤشرات الفرعية الكمية والنوعية، بهدف تقييم الأداء الشامل لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) في مختلف الدول. وتوفر هذه المؤشرات، التي تُصدرها منظمات دولية رائدة، أداة مقارنة مرجعية لرصد تطور الاستثمار الرقمي، وقياس درجة جاهزية الاقتصاد والمجتمع لاحتضان التحول الرقمي. ويهدف هذا المطلب إلى عرض أبرز المؤشرات المركبة العالمية المعتمدة، مع تحليل مكوناتها ودلالاتها، ودورها في توجيه السياسات الرقمية والاستثمار في البنية التحتية والمعرفة الرقمية.

---

[1] - McKinsey & Company, **Op.cit**, 2021, p: 20.

[2] - World Bank**, The Changing Nature of Work**, World Development Report 2019, Washington, DC, 2019, p: 84.

1- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI): [1]

يصدره الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)، ويعد من أقدم وأهم المؤشرات المركبة لقياس تطور قطاع ICT عالميًا. يتكون من ثلاث أبعاد رئيسية:

- **النفاذ** (Access): عدد اشتراكات الهاتف الثابت والمحمول، عدد الأسر المتصلة بالإنترنت، النطاق العريض.
- **الاستخدام** (Use): عدد مستخدمي الإنترنت، اشتراكات الإنترنت ذات النطاق العريض.
- **المهارات** (Skills): معدل الإلمام الرقمي، التعليم الثانوي والعالي.

2- مؤشر الجاهزية الشبكية (NRI):[2]

يُصدره معهد بورتولانس (Portulans Institute)، ويهدف إلى قياس قدرة الدول على استخدام شبكات المعلومات والتقنيات الحديثة لتحقيق القيمة الاجتماعية والاقتصادية. يُعد مؤشر NRI محدثًا وشاملًا، إذ يدمج بين جاهزية التكنولوجيا ونتائج استخدامها في التنمية المستدامة، ويتكون من أربعة محاور:

- **البيئة:** من ناحية السياسات، اللوائح، والاستقرار.
- **الجاهزية:** من ناحية البنية التحتية، ورأس المال البشري.
- **الاستخدام** من قبل الأفراد، الأعمال، والحكومة.
- **الأثر** الاقتصادي، الاجتماعي، والبيئي.

3- مؤشر الاقتصاد الرقمي والمجتمع (DESI):[3]

تصدره **المفوضية الأوروبية**، يُعتبر من أهم المؤشرات لرصد أثر الاستثمار الرقمي في الحياة اليومية للمواطنين الأوروبيين، ويُستخدم لتقييم تقدم الدول الأوروبية في المجال الرقمي. يشمل خمسة أبعاد أساسية:

- رأس المال البشري الرقمي.
- الاتصال كسرعة الإنترنت، التغطية، الأسعار.
- استخدام الإنترنت من قبل المواطنين
- تكامل التكنولوجيا في الأعمال
- الخدمات العامة الرقمية (الحكومة الإلكترونية)

---

[1] - ITU, **Measuring the Information Society**, International Telecommunication Union, Switzerland, Geneva, 2011, p p: 7-10,

[2] - Soumitra Dutta & Bruno Lanvin, **Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society**, Portulans Institute, 2019, p: 20.

[3] - European Commission, **Digital Economy and Society Index (DESI)**, 2018.

4- مؤشر الحكومة الإلكترونية (EGDI):[1]

يصدر عن **الأمم المتحدة**، يتم تقييم أكثر من 190 دولة ضمن هذا المؤشر، وتُعتبر نتائجه مرجعًا مهمًا في السياسات العامة للحوكمة الرقمية والشفافية. يقيس تطور الحكومات في توظيف التكنولوجيا لتقديم خدمات عمومية فعالة. يتكون من:

- مؤشر الخدمات الإلكترونية.
- مؤشر البنية التحتية للاتصالات.
- مؤشر رأس المال البشري.

5- مؤشر التنافسية العالمية (Global Competitiveness Index - GCI):[2]

يصدر عن المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF)، ويتضمن محاور تتعلق بـ: كفاءة المؤسسات وجودة البنية التحتية، إلى جانب مستوى اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ودرجة الاستقرار الاقتصادي الكلي .كما يُعنى المؤشر برأس المال البشري من خلال قياس كل من الصحة والمهارات، ويُقيّم أداء سوقي المنتجات والعمل، إضافة إلى كفاءة النظام المالي وحجم السوق .وتشمل الركائز كذلك ديناميكية الأعمال ومدى القدرة على الابتكار، باعتبارها عوامل حاسمة في تحقيق التحول الرقمي وتعزيز التنافسية في الاقتصاد العالمي.

تشكل المؤشرات المركبة العالمية منظومات قياس شاملة ومتكاملة، تتيح رصد مستوى التقدم في الاستثمار الرقمي، وجودة السياسات الرقمية، وجاهزية المجتمع لتوظيف التكنولوجيا في مختلف المجالات. وتتمثل قوة هذه المؤشرات في كونها لا تكتفي بجمع البيانات الكمية، بل توفّر قراءة تحليلية متعددة الأبعاد تسهّل وضع استراتيجيات رقمية مستندة إلى أدلة دقيقة. ومن ثم، فإن اعتماد هذه المؤشرات يمثل أداة أساسية لصناع القرار لتقييم موقع دولهم ضمن الاقتصاد الرقمي العالمي، وتحديد الأولويات الاستثمارية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

[1] - UNITED NATIONS, **E-GOVERNMENT SURVEY 2022: The Future of Digital Government**, Department of Economic and Social Affairs, New York, 2022, p: 19.
[2] - Klaus Schwab, **The Global Competitiveness Report 2014–2015,** World Economic Forum (WEF), Geneva, 2014.

خلاصة الفصل:

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تستخدم في مجالات مختلفة ومتنوّعة، بل يمكن القول بأنها حاليا تستخدم في جميع المجالات خاصة عندما نتحدث عن تكنولوجيا المعلومات. وهنا الجدير بالذكر أنه هناك فرق شاسع بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين الاستثمار فيها؛ فاستخدامها مس جميع المجالات الاقتصادية سواء على المستوى الإنتاجي، الزراعي، الاستخراجي أو الصناعي أو التجاري دون أن ننسى الجانب الخدمي المبني أساسا على هذه التكنولوجيات.

مست تكنولوجيا المعلومات حتى المجالات السياسية والعسكرية من خلال استخدام الرادار، الطائرات من دون طيار والصواريخ بعيدة المدى. كما قدمت تشفير البيانات وتخزينها ووسائل متنوعة لاستخدامها. نجد استخداماتها مست الجانب الاجتماعي من خلال توفير الرفاهية والراحة عن طريق الخدمات العامة من تسديد الفواتير عن بعد، الترفيه عبر إضافة المزيد من التقنيات التفاعليّة للبرامج التلفازيّة، الكاميرات الرقمية والطابعات والماسحات الضوئية...لا ننسى مواقع التواصل الاجتماعي، التعليم عن بعد، بل وحتى العمل عن بعد وغيرها الكثير فلا يمكن حصر استخداماتها.

أظهرت الدراسة من خلال هذا الفصل أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ليس مجرد تخصيص موارد مالية، بل هو استثمار طويل الأجل يحتاج إلى تكامل بين البنية التحتية، رأس المال البشري، والابتكار التكنولوجي. كما أن استخدام مؤشرات قياس دقيقة وموثوقة أمر حيوي لفهم تأثير هذا الاستثمار على الاقتصاد والنمو المستدام. يتطلب تحقيق النجاح في هذا المجال استراتيجيات شاملة تضمن تحديث البنية التحتية وتطوير المهارات الرقمية، مما يؤدي إلى تعزيز القدرة التنافسية على الصعيدين المحلي والدولي. ولذلك سننتقل في الفصل الموالي لنتعرف أكثر على المبادلات التجارية الدولية ومدى تأثير التوجه نحو الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال عليها.

الفصل الثاني: المبادلات التجارية في ظل التحولات الاقتصادية والرقمية: الإطار النظري والتحليلي

تمهيد:

أصبحت المبادلات التجارية إحدى الركائز الأساسية للنمو الاقتصادي، إذ شهدت تطورًا ملحوظًا بفعل تسارع العولمة واندماج الأسواق العالمية. وقد ساهمت التحولات الجيو–اقتصادية، وارتفاع انسيابية حركة رؤوس الأموال والسلع والخدمات، في تغيير نمط التجارة الدولية من تجارة ثنائية بين دول إلى تجارة قائمة على شبكات متعددة الأطراف. في هذا السياق، برزت التكتلات الاقتصادية كأطر تنظيمية لتعزيز التكامل التجاري، وتسهيل حركية السلع والخدمات عبر الحدود الجغرافية.

لم تعد المبادلات التجارية مجرد عملية تبادل للسلع والخدمات، بل أصبحت تمثل شبكة متكاملة من العلاقات الاقتصادية المعقدة، تتداخل فيها الأبعاد الاقتصادية، والسياسية، والتكنولوجية، والتنظيمية. وقد ساهمت عوامل متعددة في تطور هذه المبادلات، على رأسها العولمة، وتحرير الأسواق، وثورة الاتصالات، مما أفضى إلى ولادة أنماط جديدة من التبادل، وتحديات متزايدة أمام الدول، خصوصا النامية منها.

يهدف هذا الفصل إلى تقديم إطار نظري وتحليلي شامل لمفهوم المبادلات التجارية، من خلال التطرق إلى دلالاتها وأشكالها وتطورها في سياق العولمة، مع تحليل لأهم المحددات التي تؤثر فيها، سواء كانت اقتصادية، سياسية، تنظيمية أو رقمية. كما يسعى إلى إبراز كيف أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عاملا فعالا في دعم المبادلات، ووسيلة لتجاوز العديد من القيود التقليدية، في وقت بات فيه العالم يعتمد بشكل متزايد على المعطيات الرقمية كأساس للتبادل والنمو. سيتم دراسة ذلك من خلال ثلاثة مباحث.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول المبادلات التجارية.

المبحث الثاني: محددات المبادلات التجارية وتحدياتها.

المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال كعامل دفع للتبادل التجاري.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول المبادلات التجارية.

تعد المبادلات التجارية أحد الأركان الأساسية التي يقوم عليها النظام الاقتصادي العالمي المعاصر، وتمثل أداة رئيسية للتكامل بين الاقتصادات الوطنية من جهة، ولتحقيق النمو والتوازن الاقتصادي من جهة أخرى. ومع تطور الاقتصاد الدولي وتعدد التكتلات الاقتصادية والاتفاقيات التجارية، برزت أهمية فهم المبادلات التجارية باعتبارها التعبير العملي عن التفاعلات الاقتصادية العابرة للحدود، والتي لم تعد تقتصر على انتقال السلع فحسب، بل شملت أيضا الخدمات، رؤوس الأموال، والمعرفة الرقمية.

تم تقسيم المبحث إلى ثلاثة عناوين أساسية تتمثل في:

- المطلب الأول: تعريف المبادلات التجارية وتمييزها عن التجارة الدولية.
- المطلب الثاني: أشكال المبادلات التجارية.
- المطلب الثالث: تطور المبادلات التجارية في سياق العولمة.

المطلب الأول: تعريف المبادلات التجارية وتمييزها عن التجارة الدولية.

تعد المبادلات التجارية من المفاهيم المحورية في علم الاقتصاد الدولي، إذ تمثل حركة السلع والخدمات بين الدول، سواء في شكل تجارة تقليدية (سلعية وخدمية) أو في شكل متقدم يشمل التجارة الرقمية والافتراضية. ويكمن جوهر هذه المبادلات في تحقيق الاستفادة المتبادلة بين الأطراف المختلفة، وفقا لآليات السوق، والميزة التنافسية النسبية، والعرض والطلب.

1- تعريف المبادلات التجارية:

يقصد بالمبادلات التجارية تلك العمليات الاقتصادية التي يتم بموجبها انتقال السلع أو الخدمات أو رؤوس الأموال من دولة إلى أخرى، مقابل تعويض مادي أو تعاقدي، وفقًا لشروط سوقية أو تنظيمية تحكمها الاتفاقيات الدولية أو القوانين الوطنية[1]. كما تعرف المبادلات التجارية بأنها جميع العمليات الاقتصادية التي يتم من خلالها انتقال السلع أو الخدمات أو رؤوس الأموال من دولة إلى أخرى، ضمن شروط اتفاقية محددة، مقابل قيمة مادية أو عينية. ويختلف هذا المفهوم عن مفهوم التجارة الدولية الذي يُعنى بالإطار الأوسع للتبادل الاقتصادي عبر الحدود، ويشمل السياسات التجارية، الأنظمة الجمركية، التكتلات الاقتصادية، والمعاهدات المنظمة لهذا النشاط[2].

وتعبر هذه المبادلات عن التفاعل العملي بين الاقتصادات الوطنية في السوق العالمي، وتشمل:

- المبادلات السلعية (الاستيراد والتصدير).
- المبادلات الخدمية (كالنقل، السياحة، الاستشارات).

---

[1]- زايري بلقاسم، **اقتصاديات التجارة الدولية**، نماذج نظرية وتمارين، دار الأديب للنشر والتوزيع: وهران، الطبعة الأولى، 2006، ص: 13.

[2]- محمد دياب، **التجارة الدولية في عصر العولمة**، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني: بيروت، 2010، ص: 12.

- المبادلات الرأسمالية (تحويل رؤوس الأموال).
- المبادلات الرقمية (البرمجيات، المنصات الإلكترونية).

2- الفرق بين المبادلات التجارية والتجارة الدولية:

على الرغم من التقاطع بين المفهومين، فإن المبادلات التجارية تشير إلى الجانب الإجرائي والعملي من التفاعل الاقتصادي، بينما تشير التجارة الدولية إلى الإطار المفاهيمي والتنظيمي والمؤسساتي الذي يحكم تلك المبادلات[1]. ويمكن القول إن المبادلات التجارية تشكل تجليا ملموسا للتجارة الدولية، وتخضع لآليات السوق والطلب والعرض، بينما ترتبط التجارة الدولية بالنظام الاقتصادي العالمي الأوسع، الذي تندرج ضمنه المؤسسات كمنظمة التجارة العالمية (WTO) وصندوق النقد الدولي (IMF)[2]. والجدول رقم 02 يوضح الفرق بين مفهومي المبادلات التجارية والتجارة الدولية.

الجدول رقم 02: الفرق بين التجارة الدولية والمبادلات التجارية.

وجه المقارنة	النطاق	المضمون	الهدف
التجارة الدولية	مفاهيمي/سياسي	السياسات، القوانين والاتفاقيات	تحقيق التكامل والتنظيم الدولي
المبادلات التجارية	عملي/تنفيذي	انتقال السلع، الخدمات والأموال	تحقيق الربح والمصلحة المتبادلة

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على محمد دياب، **التجارة الدولية في عصر العولمة**، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني: بيروت، 2010، ص ص: 11-13.

3- أهمية التمييز بين المفهومين:

يسهم التمييز بين المفهومين في فهم دينامية الاقتصاد الدولي بطريقة أكثر عمقا، ويتيح للباحث القدرة على تحليل أثر العوامل المهيكلة لكل من المبادلات (كالكلفة، الجودة، النقل) والتجارة الدولية (كالاتفاقيات، السياسات الحمائية، العولمة). على سبيل المثال، قد تزداد المبادلات التجارية بين بلدين دون وجود اتفاقيات ثنائية رسمية، نتيجة تقارب جغرافي أو تكامل اقتصادي طبيعي، لكن مثل هذه المبادلات تظل مهددة في غياب إطار مؤسساتي يضمن استدامتها وتنظيمها[3].

4- ارتباط المبادلات التجارية بالنمو الاقتصادي:

تشكل المبادلات التجارية آلية فعالة لدفع عجلة النمو، وذلك من خلال العناصر الموالية[4]:

- **الاستفادة من اقتصاديات الحجم** :التوسع في التصدير يؤدي إلى زيادة الإنتاج.
- **نقل التكنولوجيا** :من خلال الاستيراد أو الشراكات الأجنبية.

---

[1]– حمدي عبد العظيم، **اقتصاديات التجارة الدولية**، دار النهضة العربية، 2000، ص: 13.

[2] – السيد محمد أحمد السرتي، **اقتصاديات التجارة الخارجية**، مؤسسة رؤية للطباعة، المعمورة، مصر، الطبعة الأولى، 2009، ص:8.

[3]- Krugman & Obstfeld, **International Economics: Theory and Policy**, Pearson Education. 2018, P: 43.

[4]- Dominick Salvatore, **International Economics: trade and finance**, tenth edition, John Wiley and sons, Inc: Singapore, 2011, PP: 132-142.

- **زيادة الاستثمار** :المستثمرون يفضلون الاقتصادات المنفتحة تجاريا.
- **تحسين التنافسية** :التبادل الخارجي يدفع الشركات المحلية لتحسين الأداء والجودة.

المطلب الثاني: أشكال المبادلات التجارية.

تتخذ المبادلات التجارية عدة أشكال بحسب طبيعة المواد أو الخدمات المتبادلة. ومع تطور التكنولوجيا، وتوسع الأسواق، لم تعد المبادلات التجارية مقتصرة على تبادل السلع فحسب، بل امتدت لتشمل الخدمات، والأصول الرقمية، والمعرفة التقنية. هذا التنوع يُعد انعكاسًا للتحول العميق في البنية الاقتصادية العالمية، وهو ما يستدعي تصنيفًا دقيقًا لأشكال المبادلات التجارية السائدة.

1- المبادلات السلعية:

تعد المبادلات السلعية الشكل التقليدي والأساسي للتبادل التجاري بين الدول، وهي المظهر الأول لنشأة العلاقات الاقتصادية الدولية، حيث تقوم على انتقال السلع المادية من بلد إلى آخر، سواء كانت خامًا أو مصنعة أو نصف مصنعة، مقابل عائد مادي أو تبادلي. وتشمل المبادلات السلعية فئتين رئيسيتين:

- **السلع الأولية:** مثل المواد الطاقوية (النفط والغاز)، المعادن (الحديد، الذهب، الفوسفات)، والمنتجات الزراعية الأساسية (القمح، البن، الأرز).
- **السلع الصناعية والمصنعة:** وتشمل المعدات، الآلات، السيارات، المنتجات الكيماوية، الأجهزة الإلكترونية، وغيرها.

تمتاز المبادلات السلعية بمجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها في العناصر الموالية[1]:

- **الطابع المادي المحسوس** :أي أن السلع قابلة للقياس والوزن والتخزين والنقل، ما يجعلها مرتبطة باللوجستيات (الموانئ، المستودعات، سلاسل التبريد).
- **قابلية الخضوع للرسوم الجمركية** :معظم السلع تمر عبر المنافذ الجمركية وتخضع لتصاريح ومراقبة فنية.
- **ارتباطها بالأسعار العالمية** :خاصة في المواد الأولية، حيث تُحدد أسعارها في الأسواق الدولية (مثل بورصة لندن للمعادن أو بورصة نيويورك للنفط).
- **تأثرها بالتقلبات السياسية والبيئية** :مثل الحروب أو الكوارث الطبيعية التي تُعطل الإنتاج أو النقل.

تشكل المبادلات السلعية، وخاصة في الدول النامية، المصدر الرئيسي لعائدات التصدير، نظرًا لاعتماد هذه الدول على المواد الخام والمنتجات الزراعية.

[1] - Rodrik, **The Globalization Paradox**. Oxford University Press, 2011, PP: 90–92.
Krugman & Obstfeld, **Op.cit**, 2018, P: 256.

2- المبادلات الخدمية:

في ظل التحولات الاقتصادية العالمية، تزايدت أهمية المبادلات الخدمية باعتبارها رافدًا حيويًا للتجارة الدولية، وقطاعًا ديناميكيًا يعكس تطور الاقتصادات من الطابع الصناعي إلى الطابع المعرفي. وتشمل المبادلات الخدمية كل عملية يتم فيها تقديم قيمة اقتصادية دون انتقال مادي لسلعة. تعرف المبادلات الخدمية بأنها العمليات التي يتم بموجبها تقديم خدمات ذات طابع تجاري، من دولة إلى أخرى، مقابل أجر مباشر، وتشمل قطاعات متنوعة كالنقل، الاتصالات، التعليم، السياحة، المالية، وغيرها.

تساهم المبادلات الخدمية بنسب متزايدة في الناتج الداخلي الخام وفي الميزان التجاري، خصوصًا في الدول المتقدمة واقتصادات المعرفة. وتشير بيانات منظمة التجارة العالمية إلى أن الخدمات تمثل ما يفوق 23% من التجارة العالمية سنة 2022[1].

تمتاز المبادلات الخدمية بمجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها في العناصر الموالية[2]:

- لا تعتمد على التبادل المادي، بل على تقديم قيمة غير ملموسة.
- تتم عبر الوسائط الرقمية أو الحضور المباشر.
- مرتبطة بالكفاءات البشرية والمهنية أكثر من الآلات أو المواد.
- أكثر مرونة من المبادلات السلعية، لكنها غالبًا ما تواجه حواجز تنظيمية أكبر.
- تُعاني من صعوبة القياس والإحصاء مقارنة بالسلع.

تعتمد منظمة التجارة العالمية في تصنيفها للمبادلات الخدمية على **أربعة أنماط رئيسية**[3]؛ تحدد كيفية انتقال الخدمة أو المستفيد منها عبر الحدود، بما يعكس الطبيعة غير المادية لهذه المبادلات. وهذا التصنيف يُسهم في فهم الإطار التنظيمي، ويُساعد في ضبط السياسات التجارية، وحل النزاعات الدولية في هذا المجال.

- **النمط الأول: توريد الخدمة عبر الحدود** والذي يتم نقل الخدمة من دولة إلى أخرى دون انتقال المستهلك أو مقدم الخدمة فعليًا. مثل التعليم عن بعد، الاستشارات القانونية أو المالية المقدمة عبر الإنترنت، والخدمات البرمجية وخدمات الدعم الفني التقنية.
- **النمط الثاني: استهلاك الخدمة في الخارج** وهو أن ينتقل المستهلك إلى بلد آخر بغرض استهلاك خدمة معينة. من أمثلة ذلك نجد السياحة، التعليم الجامعي في الخارج، والعلاج الطبي في مؤسسات دولية.

---

[1] - OECD, **Digital Services and Cross-Border Trade**, 2022, visited on: 05/06/2024, at link: https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/digital-trade.html

[2] - Rodrik, **Op.cit**, 2011, P.P: 94.
Krugman & Obstfeld, **Op.cit**, 2018, P: 271.

[3] - OECD, Digital Services and Cross-Border Trade, **Op.cit**, 2022.

- **النمط الثالث: التواجد التجاري في الخارج** كأن تقوم مؤسسة من دولة ما بإنشاء فرع أو شركة في دولة أخرى لتقديم الخدمة محليًا داخلها. كإنشاء فرع لبنك أجنبي في بلد مضيف، مستشفى خاص متعدد الجنسيات، أو شركة اتصالات عالمية تعمل في بلد نام.
- **النمط الرابع: تنقل الأشخاص الطبيعيين** وهو أن ينتقل الشخص المقدم للخدمة (وليس الخدمة نفسها) إلى دولة أجنبية لتقديمها بصفة مؤقتة كالمهندسين الاستشاريين، المدربين والخبراء.

3- المبادلات الرقمية والافتراضية:

في خضم التحوّلات المتسارعة التي يعرفها الاقتصاد العالمي بفعل الثورة الرقمية، برزت المبادلات الرقمية والافتراضية كأحد أبرز أشكال التبادل التجاري في العصر الحديث، بما أحدثه من تحول جذري في مفاهيم التجارة الكلاسيكية، حيث لم تعد المبادلات مشروطة بانتقال البضائع أو الأفراد، بل أصبحت تعتمد على البيانات، والتقنيات، والتفاعل الآني عبر الإنترنت.

يقصد بالمبادلات الرقمية جميع المعاملات التجارية التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية وتسمح بتبادل السلع أو الخدمات أو الأصول الرقمية عبر شبكات الاتصال، دون الحاجة إلى وجود مادي بين المورّد والمستهلك. أما المبادلات الافتراضية فتشمل تلك التي تتعلق مباشرة بالأصول غير الملموسة، كالبيانات، والمحتوى الرقمي، والرموز المشفّرة، مما يجعلها مظهرًا مركزيًا في الاقتصاد الرقمي العالمي[1].

تشير تقارير منظمة الأونكتاد (UNCTAD) إلى أن المبادلات الرقمية أصبحت تمثل أكثر من 15% من إجمالي التجارة العالمية في الخدمات سنة 2022[2].

تشمل المبادلات الرقمية والافتراضية طيفًا واسعًا من الأنشطة، منها[3]:

- **التجارة الإلكترونية**: بيع السلع والخدمات عبر الإنترنت.
- **الخدمات الرقمية** :مثل الحوسبة السحابية، وتخزين البيانات، والاستشارات الرقمية.
- **المحتوى الرقمي** :كالمجلات الإلكترونية، الفيديوهات التعليمية، البث المباشر.
- **التراخيص الرقمية** :مثل تراخيص استخدام البرامج، أو المنصات الرقمية.
- **الأصول المشفرة** :كبيع وشراء العملات الرقمية، والرموز غير القابلة للاستبدال.

تمتاز المبادلات الخدمية بمجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها في العناصر الموالية:

---

[1]– موسى سعيد وآخرون، **التجارة الخارجية**، الطبعة الأولى، عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع، 2001، ص ص: 13-16.

[2] –WTO, **E-commerce and Trade Policy**, 2022, p: 31.

[3]– محمد دياب، **مرجع سابق**، 2010، ص ص: 17-22.

البنك الدولي، **نحو اقتصاد رقمي شامل في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا**، 2021، ص:18، على الرابط: https://www.worldbank.org

- **غياب التبادل المادي** :لا حاجة للنقل أو الجمارك.
- **السرعة واللحظية** :تتم المعاملة في الزمن الحقيقي.
- **الطابع العابر للحدود** :تتجاوز الحواجز الجغرافية دون عوائق.
- **سهولة القياس والتحليل** :عبر تتبع البيانات وسلوك المستهلكين.
- **الاعتماد على البنية التحتية الرقمية** :كالإنترنت عالي السرعة، ومراكز البيانات، وأنظمة الدفع الإلكتروني.

4- المبادلات الرأسمالية والمالية:

تمثل المبادلات الرأسمالية والمالية أحد المكونات الحيوية في بنية المبادلات التجارية الحديثة، فهي لا تتعلق بتبادل سلع أو خدمات مادية أو رقمية، وإنما تتجسد في تدفقات الأموال، ورؤوس الأموال، والاستثمارات العابرة للحدود، بما يعكس تطور الأسواق المالية وعولمة النشاط الاقتصادي. وبينما تعد المبادلات السلعية والخدمية نتيجة مباشرة للعرض والطلب، فإن المبادلات الرأسمالية تشكل في كثير من الأحيان الوسيلة التي تمكن هذه المبادلات من التوسع والاستمرار، كما أنها تعكس ثقة المستثمرين في اقتصاد دولة معينة، وتسهم في تمويل التنمية وتعزيز الإنتاجية.

المبادلات الرأسمالية والمالية هي كل حركة مالية أو رأسمالية تتم بين دولتين أو أكثر، وتشمل: الاستثمار الأجنبي المباشر، الاستثمار في المحافظ المالية، القروض الدولية سواء من مؤسسات مالية دولية أو بنوك تجارية، التحويلات المالية الخاصة كتلك التي يرسلها المغتربون إلى أسرهم، والاندماجات والاستحواذات العابرة للحدود[1].

تلعب المبادلات المالية دورًا محوريًا في دعم التجارة من خلال[2]:

- تمويل عمليات الاستيراد والتصدير عبر تسهيلات ائتمانية وتمويل سلاسل الإمداد.
- تشجيع الاستثمار في البنى التحتية المرتبطة بالتجارة مثل الموانئ، الطرق، الخدمات اللوجستية.
- دعم ميزان المدفوعات للدول ذات العجز التجاري.
- جذب رؤوس الأموال الأجنبية لتطوير القطاعات الإنتاجية وتعزيز التنافسية.
- تحفيز الابتكار وريادة الأعمال من خلال تنويع مصادر التمويل.

وقد أكدت تقارير صندوق النقد الدولي أن التدفقات المالية الرأسمالية لسنة 2022 تمثل أكثر من 40% من المبادلات الاقتصادية العالمية، خاصة بين الدول الصناعية والناشئة[3].

أظهرت الدراسة التحليلية لأشكال المبادلات التجارية أن التجارة الدولية لم تعد تقتصر على النمط التقليدي القائم على تبادل السلع المادية، بل أصبحت تشمل طيفًا واسعًا من التفاعلات المعقدة والمتشابكة التي تعكس التحولات

---

[1] – رعد حسن الصرن، **أساسيات التجارة الدولية المعاصرة**، دار الرضا للنشر، سوريا، الجزء الأول، 2000، ص: 57.

[2] – **نفس المرجع**، ص: 58.

[3] - World Bank, **Capital Flows and Development: Washington**, 2022, pp: 22–26.

العميقة في هيكل الاقتصاد العالمي. فمن المبادلات السلعية إلى الخدمية، ومن الرقمية إلى الرأسمالية، تشكّل هذه الأشكال أطرا ديناميكية تسمح بتوسيع نطاق التبادل، وتنويع مصادر الدخل، وتعزيز التكامل الاقتصادي بين الدول.

ويبرز هذا التنوع في الأشكال أهمية فهم الأنماط المختلفة للمبادلات، ليس فقط من الناحية التقنية أو الاقتصادية، بل أيضًا من حيث ما تفرضه من متطلبات تنظيمية وتشريعية وبنى تحتية تواكب خصوصية كل نمط. كما يوضح أن قدرة الدول على الاندماج الفعّال في الاقتصاد العالمي تتوقف على مدى تبنيها لهذه الأشكال بشكل متوازن، وتطوير قدراتها المؤسسية والتكنولوجية لاستيعابها.

وفي ضوء هذا التعدد في الأشكال، تبرز الحاجة الملحة إلى الوقوف على دراسة المراحل التاريخية الأساسية التي مرت بها المبادلات التجارية في سياق العولمة، وهو ما سيكون محل اهتمام في المطلب الثالث من هذا المبحث.

المطلب الثالث: تطور المبادلات التجارية في سياق العولمة.

شهدت المبادلات التجارية تحولات جذرية على امتداد العقود الأخيرة، نتيجةً لتغير بنية الاقتصاد العالمي، وتزايد ترابط الأسواق، وانتشار التكنولوجيا الرقمية. فقد أصبحت المبادلات تمثل مؤشراً حساسًا يعكس مدى انخراط الدول في منظومة العولمة، سواء من حيث الحجم أو النوع أو التركيبة الجغرافية. ولم تعد المبادلات محصورة في إطار السلع المادية، بل امتدت لتشمل الخدمات، والمعرفة، والبيانات، والأصول الرقمية، وهو ما جعل التبادل التجاري اليوم عملية معقدة ومتشابكة.

ويهدف هذا المطلب إلى دراسة المراحل التاريخية الأساسية التي مرّت بها المبادلات التجارية، وتوضيح تأثير العولمة الاقتصادية في إعادة تشكيل أنماط التبادل ومحدداته، مع إبراز التحديات المتعددة التي فرضها التطور السريع، لا سيما في ظل التحول الرقمي وتفاقم الأزمات الجيوسياسية والوبائية التي عرفها العالم في السنوات الأخيرة.

1- المراحل التاريخية لتطور المبادلات التجارية:

شهدت المبادلات التجارية عبر التاريخ تطورات جوهرية تعكس تحولات كبرى في النظام الاقتصادي العالمي، من الاقتصادات المحلية المنغلقة إلى شبكة عولمية مترابطة تمكن الدول من تبادل السلع والخدمات والتكنولوجيا والبيانات. ويمكن تتبع هذا التطور عبر أربع مراحل تاريخية رئيسية، تميّز كل منها بطابع اقتصادي وتقني وسياسي خاص. تتمثل هذه المراحل في:

1-1- مرحلة المقايضة والاقتصاد المغلق: تميزت هذه المرحلة، التي استمرت حتى القرون الوسطى، باعتماد المجتمعات على التبادل العيني، حيث تُستبدل سلعة بأخرى دون وسيط نقدي. كانت المبادلات تتم على نطاق محلي أو قبلي، وتخضع لمحددات الطبيعة الجغرافية، والحاجات الأساسية، وغياب مؤسسات تجارية منظمة.

وقد أدى غياب العملة، وندرة وسائل النقل، وتقييد المبادلات في إطار علاقات تقليدية، إلى ضعف حجم التجارة، وغياب السوق بالمعنى الحديث. لم تكن هناك مؤسسات دولية أو قواعد قانونية تحكم هذه المبادلات، بل كانت رهينة للعرف والعلاقات بين الجماعات. [1]

1-2- مرحلة التحرير التجاري بعد الحرب العالمية الثانية: مع نهاية الحرب العالمية الثانية سنة 1945، أدركت الدول الصناعية الحاجة إلى بناء نظام تجاري دولي منظم لتفادي الانهيارات الاقتصادية التي عرفها العالم خلال أزمة 1929. فكان تأسيس مؤسسات بريتون وودز (مثل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي)، ثم إنشاء الاتفاقية العامة للتعريفات والتجارة (1947) التي شكلت الإطار المرجعي للتحرير التدريجي للتجارة[2].

1-3- مرحلة العولمة وتوسيع الأسواق منذ التسعينيات: عرفت تسعينيات القرن العشرين تحولات عميقة بفعل نهاية الحرب الباردة، وتطور تكنولوجيا المعلومات، وتوسّع الرأسمالية العالمية. تميزت هذه المرحلة بـ:

- إنشاء منظمة التجارة العالمية (WTO) سنة 1995، التي أدمجت قطاعات الخدمات والملكية الفكرية ضمن قواعد التجارة الدولية[3].
- نمو التكتلات الاقتصادية (الاتحاد الأوروبي، نافتا، آسيان...).
- تحرير الأسواق المالية، وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.
- انتقال الصناعات نحو دول الجنوب ذات الكلفة المنخفضة.
- توسّع سلاسل القيمة العالمية(GVCs) ، واعتماد نماذج إنتاج موزعة.

هذه المرحلة نقلت المبادلات التجارية من النمط التقليدي إلى عولمة الإنتاج والتوزيع والاستهلاك، وأصبحت التجارة مرآة لانفتاح الاقتصادات وتنافسيتها.

1-4- مرحلة التجارة الرقمية والذكاء الاصطناعي بعد 2010[4]: منذ العقد الثاني من الألفية، بدأت المبادلات التجارية تدخل عصرًا جديدًا يتميز بانتقالها إلى البيئة الرقمية والافتراضية، مما غير طبيعة التفاعل بين المنتجين والمستهلكين، وبين الدول والأسواق. أبرز ملامح هذه المرحلة:

- بروز التجارة الإلكترونية.(Amazon, Alibaba)
- تصاعد دور المنصات الرقمية في تسويق وتوزيع السلع والخدمات.
- تطور وسائل الدفع الإلكتروني والبنوك الرقمية.

---

[1] – رشاد العصار وآخرون، **التجارة الخارجية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان، 2000، ص: 16.

[2] - Baldwin, **The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization**, Harvard University Press, 2016, P: 41.

[3] – هيفاء عبد الرحمن ياسين التكريتي، **آليات العولمة الاقتصادية وآثارها المستقبلية في الاقتصاد العربي**، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر، عمان، الأردن، 2010، ص: 55.

[4] - Baldwin, **Op.cit**, 2016, P: 41.

- ظهور الخدمات الذكية المبنية على الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز دور البيانات كسلعة استراتيجية في المبادلات الدولية.

تشير تقارير منظمة الأونكتاد (UNCTAD) إلى أن أكثر من 60% من المعاملات التجارية العالمية باتت تتأثر بالتحول الرقمي. هذه المرحلة تمثل ثورة حقيقية، إذ لم تعد المبادلات مشروطة بالحدود المادية، وأصبح التنافس قائمًا على الابتكار، السرعة، وحماية البيانات بدلًا من الإنتاج فقط[1].

2- تأثير العولمة الاقتصادية على المبادلات التجارية:

أحدثت العولمة، منذ تسعينيات القرن العشرين، تحولات جوهرية في أنماط المبادلات التجارية، حيث أذابت الحدود بين الاقتصادات، ودفعت نحو اندماج غير مسبوق في الأسواق، ما مكّن الدول من الولوج إلى فرص تجارية أوسع، ومصادر إنتاج أكثر تنوعًا، وتنافسية أكبر.

يمكن إبراز مظاهر تأثير العولمة من خلال أربع محاور رئيسية[2]:

2-1- تحرير الأسواق وإزالة الحواجز الجمركية: قامت منظمة التجارة العالمية (WTO) ومختلف التكتلات الاقتصادية، منذ تأسيسها، بإطلاق مفاوضات دورية لخفض التعريفات الجمركية، وتبسيط إجراءات التبادل، وتحرير أسواق الخدمات.

2-2- تطور وسائل النقل والاتصال: ساهم التطور التكنولوجي في مجال النقل والاتصالات في خفض تكلفة التبادل الزمني والمادي، عبر:

- تحسين سرعة الشحن البحري والجوي.
- انتشار الإنترنت عالي السرعة والبنية الرقمية.
- تسهيل التنسيق بين المنتجين والموزعين في مختلف القارات.

وقد مكن ذلك من ظهور أنماط جديدة مثل "التجارة في الزمن الحقيقي" و"الطلب حسب الحاجة"، وهو ما جعل التجارة أكثر مرونة وسرعة.

2-3- زيادة اعتماد الدول على بعضها في الإنتاج والتوزيع: بفعل العولمة، لم تعد الدول تنتج كامل السلعة داخل حدودها، بل أصبحت تشارك في مراحل مختلفة من الإنتاج داخل ما يُعرف بـ **سلاسل القيمة العالمية**. ونتج عن ذلك:

---

[1] - IMF, **Globalization at a Crossroads**, Washington, 2020, P: 33.

[2] – هيفاء عبد الرحمن ياسين التكريتي، **مرجع سابق**، 2010، ص ص: 98،99.

منير الحمش، **العولمة الاقتصادية: المفهوم– السمات– التداعيات على الصعيدين المحلي والعربي _الانكسار**، مجلة "بحوث اقتصادية عربية"، العدد 41، سوريا، شتاء 2008، ص:93.

- تشابك معقد في تدفقات المواد الخام، والسلع الوسيطة، والخدمات.
- تنامي الترابط بين الأسواق، ما يجعل أي خلل محلي مؤثرًا عالميًا.
- انتقال الصناعات إلى الدول الأقل كلفة، ما غيّر توزيع الثروة والتصنيع عالميًا.

2-4-نشوء سلاسل القيمة العالمية: تعكس سلاسل القيمة العالمية الشكل الأكثر تعبيرًا عن اندماج المبادلات في العصر المعولم. وتشير إلى تجزئة عملية الإنتاج على مستوى عالمي، بحيث تُنتج المكونات المختلفة لسلعة أو خدمة في دول متعددة، قبل أن يتم تجميعها وتوزيعها في السوق النهائية. هذا النموذج مكن الدول ذات الموارد المحدودة من الدخول في التبادل العالمي عبر التخصص في حلقات معينة من الإنتاج (مثل التجميع، أو البرمجة، أو التصميم). لكن في المقابل، جعل هذا النموذج التجارة أكثر عرضة للاضطرابات، كما سيتضح في العنصر الثالث من هذا المطلب.

3- التحديات المرتبطة بالتطور السريع في المبادلات التجارية:

رغم ما أتاحته العولمة من فرص هائلة للنمو والتكامل الاقتصادي، إلا أن تسارع وتيرة التبادل التجاري في ظل التحول الرقمي والتكنولوجي كشف عن عدد من التحديات الجوهرية التي تمس عدالة التوزيع واستقرار سلاسل الإمداد والسيادة الاقتصادية للدول. هذه التحديات باتت أكثر حدة في العقدين الأخيرين، لا سيما مع تصاعد الأزمات العالمية. يمكن تصنيف أبرز هذه التحديات كما يلي[1]:

3-1- تفاوت المكاسب بين الدول: أحد أبرز مآخذ العولمة التجارية هو أنها لم تُوزع المكاسب بالتساوي بين الدول. فقد استفادت الدول الصناعية، التي تملك التكنولوجيا ورأس المال، من الاندماج العالمي بدرجة أكبر بكثير من الدول النامية، التي غالبًا ما اقتصر دورها على حلقات الإنتاج ذات القيمة المضافة المنخفضة.

3-2- هشاشة سلاسل الإمداد العالمية: أبرزت الأزمات الصحية والبيئية والسياسية، وعلى رأسها جائحة كوفيد-19، مدى ضعف مرونة سلاسل الإمداد التي تعتمد على الإنتاج الموزع في عدة قارات.

3-3- خطر الاحتكار والتبعية التكنولوجية: سيطرة عدد محدود من الدول والشركات على التكنولوجيا الحديثة (مثل الذكاء الاصطناعي، والمنصات الرقمية، وتكنولوجيا الاتصالات) أدى إلى نشوء احتكارات تكنولوجية تمارس نفوذًا عالميًا، مما يهدد سيادة الدول النامية ويضعها في موقع التبعية الرقمية.

3-4- الحاجة إلى توافقات دولية لتنظيم التجارة الرقمية: مع تسارع التجارة الإلكترونية والخدمات الرقمية العابرة للحدود، أصبح من الضروري تطوير قواعد دولية موحدة تنظم حماية البيانات والخصوصية، الضرائب على الشركات الرقمية متعددة الجنسيات، وقواعد فض النزاعات الرقمية. غير أن غياب اتفاق شامل داخل منظمة

[1] – خديجة عبيد، **دور الاقتصاد الرقمي في إعادة هيكلة التجارة الدولية في ظل تحديات التنمية المستدامة –دراسة حالة دول جنوب شرق آسيا**، رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجيستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2014، ص ص: 28-38.

التجارة العالمية حول التجارة الإلكترونية يعد من العقبات الأساسية أمام ضبط المبادلات الرقمية على المستوى العالمي.

يكشف تحليل تطور المبادلات التجارية في ظل العولمة عن ديناميكية غير مسبوقة في أنماط التبادل وآلياته، بدءًا من المقايضة التقليدية إلى التجارة الرقمية والذكية. لقد أفضى التحرير التجاري، وتكامل الأسواق، والتقدم التكنولوجي إلى اتساع غير مسبوق في نطاق المبادلات، وسرّع من اندماج الدول في سلاسل إنتاج وتوزيع عابرة للحدود.

ومع ذلك، لم تكن هذه التحولات بمعزل عن انعكاسات معقدة، تمثلت في بروز تحديات كبرى على مستوى العدالة التجارية، واستقرار سلاسل الإمداد، وتوزيع مكاسب العولمة. كما فرضت البيئة الرقمية الجديدة متطلبات قانونية وتنظيمية مستجدة، بات على الدول مواجهتها لتفادي التبعية والاختلال.

ويؤكد ذلك أن التطور في المبادلات لا يُقاس بحجمها فقط، بل بمدى قدرتها على تحقيق تنمية متوازنة وشاملة، في إطار من الحوكمة العالمية العادلة والتنسيق متعدد الأطراف، وهو ما يتطلب مواكبة تشريعية، وبنية تحتية رقمية، واستثمارا في المعرفة والابتكار.

المبحث الثاني: محددات المبادلات التجارية وتحدياتها.

يهدف هذا المبحث إلى تحليل العوامل الرئيسية التي تتحكم في المبادلات التجارية بين الدول، سواء كانت عوامل اقتصادية، قانونية، سياسية أو تقنية، إضافة إلى التحديات التي تواجه هذه المبادلات في ظل البيئة العالمية المتغيرة.

تم تقسيم هذا المبحث إلى ثلاث مطالب كالآتي:

- المطلب الأول: المحددات الاقتصادية للمبادلات التجارية.
- المطلب الثاني: المحددات السياسية والتنظيمية للمبادلات التجارية.
- المطلب الثالث: التحديات المعاصرة للمبادلات التجارية.

المطلب الأول: المحددات الاقتصادية للمبادلات التجارية

تمثل العوامل الاقتصادية أحد أهم المحركات الأساسية للمبادلات التجارية بين الدول، حيث تحدد هذه العوامل مدى قدرة الدولة على إنتاج وتصدير السلع والخدمات، كما تؤثر في قدرتها التنافسية وجاذبيتها كموقع للاستثمار والتبادل. ويشمل هذا الإطار عدة عناصر رئيسية تسهم في تفسير تفاوت المبادلات التجارية بين الاقتصادات، سواء من حيث الحجم أو التوجه الجغرافي أو التنوع القطاعي.

1- العرض والطلب ودورهما في تحديد اتجاهات المبادلات:

تعد ديناميكية العرض والطلب المحرك الأول لأي عملية تجارية، محليا أو دوليا. فزيادة الطلب الداخلي أو الخارجي على منتج معين تحفّز على التبادل، بينما يؤدي فائض العرض في السوق المحلية إلى التوجه نحو التصدير[1].

كما أن تغير أذواق المستهلكين، ومستوى الدخل، وعدد السكان، كلها عوامل تؤثر على حجم الطلب وتنوعه، ومن ثم على المبادلات التجارية.

2- أسعار الصرف والقدرة التنافسية:

تؤثر تقلبات أسعار الصرف في قدرة الدول على التصدير والاستيراد، إذ إن انخفاض قيمة العملة المحلية يحفز الصادرات ويجعل الواردات أكثر كلفة، والعكس صحيح. وتستخدم هذه الآلية أحيانا كأداة من أدوات السياسة التجارية لتعزيز الميزان التجاري.

القدرة التنافسية من جهة أخرى ترتبط بجودة المنتجات، كلفتها، قدرتها على تلبية احتياجات الأسواق الخارجية، ومدى مطابقتها للمعايير الدولية. وتعتبر الدول ذات الاقتصاد الإنتاجي المتنوع والأقل كلفة في الإنتاج أكثر قدرة على الدخول في الأسواق الخارجية ومنافسة الموردين الآخرين[2].

---

[1] – أسامة المحدوب، **مستقل العالم العربي في التجارة الدولية**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2000، ص: 54.

[2] – موسى الغرير، **المنظمات الاقتصادية الدولية: منظمة التجارة العالمية نموذجا**، مجلة معلومات دولية، ربيع 2000، العدد 64، ص: 63.

كما أن سعر صرف مستقر، يعزز ثقة الشركاء التجاريين ويشجع على توقيع عقود طويلة الأجل.

3- تطور الناتج المحلي والاستثمار الأجنبي المباشر:

يرتبط حجم المبادلات التجارية بدرجة كبيرة بتطور الناتج المحلي الإجمالي(GDP) ، فكلما زاد الناتج، زاد مستوى الإنتاج والاستهلاك، وبالتالي ارتفعت الحاجة إلى التصدير والاستيراد.

فالدول ذات النمو الاقتصادي المرتفع غالبًا ما تتوسع في استيراد المواد الأولية والتجهيزات الرأسمالية، وفي نفس الوقت توسع صادراتها الصناعية والخدمية.

أما الاستثمار الأجنبي المباشر فيعد محددا حيويا آخر، حيث يجلب معه نقلا للتكنولوجيا، وتحسينا في القدرة التصديرية للدولة، ويؤدي إلى إدماجها في سلاسل القيمة العالمية. كما أن وجود شركات أجنبية متعددة الجنسيات ينشئ شبكات تبادل مستدامة مع الأسواق الخارجية[1].

المطلب الثاني: المحددات السياسية والقانونية والتنظيمية للمبادلات التجارية.

لا تقتصر المبادلات التجارية على العوامل الاقتصادية فحسب، بل تتأثر بعمق بالإطار السياسي والقانوني والتنظيمي الذي تتحرك فيه. إذ تشكل السياسات العامة، الاتفاقيات الدولية، والتشريعات الوطنية البيئة الحاضنة أو المقيِّدة لحركة السلع والخدمات ورؤوس الأموال عبر الحدود. وكلما كانت هذه البيئة أكثر انفتاحًا واستقرارًا، زادت فرص الدولة في تعزيز موقعها ضمن شبكات التجارة العالمية.

1- الاتفاقيات التجارية والتكتلات الاقتصادية:

تمثل الاتفاقيات التجارية الإطار التعاقدي الذي ينظم المبادلات بين الدول، ويعد توقيع الدول على اتفاقيات ثنائية أو متعددة الأطراف مؤشراً على رغبتها في الانخراط في النظام التجاري العالمي وتحقيق التكامل مع شركائها الاقتصاديين. ومع تطور التجارة الدولية وتعقد أنظمتها، أصبحت هذه الاتفاقيات أكثر شمولًا من مجرد تخفيض الرسوم الجمركية، إذ باتت تغطي قطاعات كالتجارة في الخدمات، الاستثمارات الأجنبية، حقوق الملكية الفكرية، البيئة، والعمل[2].

تتنوع الاتفاقيات التجارية بحسب نطاقها وأطرافها ومضمونها، ويمكن تصنيفها إلى[3]:

- **اتفاقيات ثنائية:** وهي تلك التي تبرم بين دولتين فقط، مثل اتفاقية التجارة الحرة بين الجزائر وتونس.
- **اتفاقيات متعددة الأطراف:** تشمل مجموعة من الدول، مثل اتفاقية منظمة التجارة العالمية.

---

[1] – **نفس المرجع**، ص: 65.

[2] – فاتح مجاهدي، **الاقتصاد الرقمي ومتطلباته**، الملتقى الدولي الثاني حول المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، يومي 5/4 ديسمبر 2007، ص ص: 8، 9.

[3] – السيد أحمد عبد الخالق، **التجارة الالكترونية والعولمة**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، امبريشن للطباعة، القاهرة: مصر، 2006، ص ص: 11-13.

- **اتفاقيات إقليمية** :كالاتحاد الأوروبي، ورابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

كلما توسعت الاتفاقية لتشمل عددًا أكبر من الأطراف، أصبحت قدرتها على توحيد القواعد وتيسير المبادلات أكثر تأثيرًا، لكنها تواجه تحديات في التفاوض والتنفيذ.

أما التكتلات الاقتصادية فتعتبر شكلا متقدما من التعاون التجاري، إذ لا تقتصر على تحرير المبادلات، بل تمتد لتشمل التنسيق في السياسات الاقتصادية، وتنظيم المنافسة، وتطوير بنية تحتية موحدة. ومن أبرز مزايا هذه التكتلات[1]:

- **زيادة المبادلات البينية** :كما هو الحال في الاتحاد الأوروبي حيث يشكّل التبادل الداخلي حوالي 64% من إجمالي التجارة الخارجية للأعضاء.
- **توسيع الأسواق المحلية** :ما يتيح للشركات الصغيرة والمتوسطة النفاذ إلى أسواق أوسع.
- **تعزيز القدرة التفاوضية الجماعية** :في مواجهة تكتلات اقتصادية أو تجارية أخرى.

بالنسبة للدول العربية، فإن **منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)** تهدف إلى تحرير التجارة بين الدول الأعضاء تدريجيًا، غير أن ضعف الالتزام المؤسسي، وتفاوت القوانين الوطنية، والبيروقراطية، لا تزال تعيق تحقيق الأهداف المرجوة.

رغم أهميتها، تواجه الاتفاقيات التجارية والتكتلات الاقتصادية عدة تحديات، أبرزها[2]:

- غياب الإنصاف في توزيع المكاسب، حيث تستفيد الدول ذات الاقتصاد الأقوى أكثر من غيرها.
- عدم الالتزام ببنود الاتفاقيات من بعض الدول، مما يؤدي إلى نشوب نزاعات تجارية.
- الازدواجية بين الاتفاقيات الثنائية والمتعددة، والتي قد تُنتج تداخلًا قانونيًا.
- تأثير السياسات الداخلية (الحماية الاقتصادية، الأمن الغذائي، إلخ) على الالتزام الخارجي.

2- السياسات الحمائية والقيود التنظيمية:

رغم ما شهده النظام التجاري العالمي من انفتاح وتحرير نسبي، لا تزال العديد من الدول تلجأ إلى السياسات الحمائية كوسيلة لحماية صناعاتها الوطنية، وضبط ميزانها التجاري، والحفاظ على أمنها الاقتصادي. وتُمارس هذه السياسات من خلال أدوات متعددة، قانونية وإدارية، تُقيد أو تُبطئ من حركة المبادلات التجارية الدولية، ما يؤدي إلى إضعاف مبدأ حرية التجارة ويؤثر سلبًا على تدفق السلع والخدمات.

2-1- مفهوم السياسات الحمائية وأهدافها: تشير السياسات الحمائية إلى الإجراءات التي تعتمدها الدولة لحماية اقتصادها المحلي من المنافسة الأجنبية، وغالبا ما تستخدم عندما تكون الصناعات المحلية غير قادرة على الصمود أمام المنتجات المستوردة، إما بسبب ارتفاع التكاليف أو ضعف الجودة أو غياب الدعم الحكومي.

[1] - Samuelson & Nordhaus, **Economics**, McGraw-Hill, 2010, PP: 735-740.
[2] - **Ibidm.**

وتتمثل أهداف هذه السياسات في:

- حماية الصناعات الناشئة من الانقراض بسبب المنافسة الخارجية.
- الحفاظ على الوظائف المحلية.
- تعزيز الميزان التجاري للدولة عبر تقليص الواردات.
- تأمين بعض القطاعات الاستراتيجية (كالزراعة، والصناعات الدفاعية، والطاقة).

غير أن هذه الأهداف غالبا ما تتعارض مع قواعد منظمة التجارة العالمية ومع اتجاهات العولمة الاقتصادية، مما يجعل استخدامها محل جدل مستمر.

2-2- أدوات السياسات الحمائية: تتنوع الأدوات الحمائية التي تعتمدها الدول، ويمكن تصنيفها إلى[1]:

- **أدوات جمركية** :كفرض رسوم جمركية مرتفعة على المنتجات المستوردة.
- **أدوات غير جمركية** :وتشمل حصص الاستيراد، تحديد الكميات، القيود الفنية، الشهادات الصحية والبيئية، وإجراءات التقييس والمطابقة.
- **الدعم المحلي** :كمنح إعانات مالية أو ضريبية للمصنعين المحليين.
- **التباطؤ في الإجراءات الإدارية** :كاستخدام البيروقراطية لتعطيل دخول السلع الأجنبية (ما يُعرف بالحواجز الإدارية الخفية).

2-3- القيود التنظيمية وتأثيرها على المبادلات: لا تقتصر التحديات على السياسات الحمائية المباشرة، بل تشمل أيضًا التعقيدات التنظيمية الداخلية، مثل[2]:

- تعدد الجهات التنظيمية وتضارب الاختصاصات
- التعقيد في إجراءات التصريح والتسجيل الجمركي
- غياب التنسيق بين الإدارات التجارية والمالية والجمركية
- الجمركة المفرطة أو البطيئة على مستوى الموانئ والمطارات

وتؤدي هذه العوامل إلى زيادة كلفة التجارة على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تأخير عمليات التوريد، وتقليص قدرة الدولة على جذب المستثمرين.

3- الإطار القانوني المنظم للمبادلات التجارية:

لا تكتمل فعالية المبادلات التجارية إلا في ظل وجود إطار قانوني واضح، مستقر، ومتوافق مع المعايير الدولية. ويعد هذا الإطار من المحددات الحاسمة التي تؤثر على حجم المبادلات واستدامتها، نظرًا لما يوفره من حماية قانونية،

[1]- Krugman & Obstfeld, **Op.cit**, 2018, P: 278,285.
[2] - Samuelson & Nordhaus, **Economics**, McGraw-Hill, 2010, PP: 741-750.

وضمانات تنظيمية، وآليات فض النزاعات بين الأطراف المتعاملة. إن غياب منظومة قانونية فعالة أو عدم وضوحها يؤدي غالبًا إلى تقليص ثقة المستثمرين والمصدّرين، وإلى انسحاب بعض الشركاء من السوق.

3-1-أهمية الإطار القانوني في تيسير المبادلات: يلعب القانون دورا محوريا في تنظيم المبادلات التجارية عبر:[1]

- تحديد الحقوق والواجبات بين الأطراف المتعاقدة (بائع/مشتر، ممول/مستفيد).
- ضبط شروط التبادل مثل التسعير، المواصفات، الضمانات، والتأمين.
- تنظيم العقود التجارية الدولية كشروط التسليم، وسائل الدفع، والقوة القاهرة.
- حماية الملكية الفكرية من علامات تجارية، براءات اختراع، أو حقوق المؤلف.
- ضمان العدالة في المنافسة ومنع الاحتكار والممارسات التعسفية.
- توفير آليات لفض النزاعات التجارية، سواء عبر القضاء الوطني أو التحكيم الدولي.

كلما كان الإطار القانوني مرنًا وواضحًا ومتوافقًا مع الاتفاقيات الدولية، زادت قدرة الدولة على اجتذاب الفاعلين الاقتصاديين وتعزيز انخراطها في التجارة العالمية.

3-2-المجالات القانونية المؤثرة في المبادلات التجارية: تتشعب القوانين المنظمة للتبادل التجاري، ومن أبرزها[2]:

- قانون التجارة وقانون العقود وهو ينظم العقود التجارية المحلية والدولية، شروط البيع، التسليم، الضمان، والفسخ.
- القوانين الجمركية التي تحدد قواعد التصريح، الرسوم، إجراءات التخليص، والرقابة على الصادرات والواردات.
- قانون الاستثمار الذي يحدد شروط دخول المستثمرين الأجانب، نقل الأرباح، وضمانات التحكيم.
- قوانين المنافسة التي تمنع الممارسات المناهضة للمنافسة (الاحتكار، التواطؤ، التسعير الإقصائي).
- قانون حماية المستهلك الذي يعزز الثقة بين الأطراف عبر ضمان جودة السلع والخدمات المتبادلة.
- قوانين الملكية الفكرية التي تضمن احترام الحقوق في المنتجات ذات الطابع الإبداعي أو التكنولوجي.

3-3-التحكيم التجاري كآلية لحماية المبادلات: يشكل التحكيم التجاري الدولي وسيلة فعالة لفض النزاعات التي قد تنشأ بين المتعاملين في التجارة الدولية. ويتميّز بالسرعة، والسرّية، وخبرة المحكّمين، مقارنة بالقضاء الوطني الذي قد يكون بطيئًا أو غير محايد بالنسبة للأجانب.

المطلب الثالث: التحديات المعاصرة للمبادلات التجارية.

رغم ما حققته المبادلات التجارية من توسع ونمو ملحوظَين في ظل العولمة والرقمنة، إلا أنها تواجه في العصر الراهن تحديات متزايدة ومعقدة تهدد استقرارها واستمراريتها. تتداخل هذه التحديات بين الجوانب التقنية والإدارية، والسياسية

1 - Rodrik, **Op.cit**, 2011, P.P: 98.
2 - Krugman & Obstfeld, **Op.cit**, 2018, P: 278,285.

والاقتصادية، مما يتطلب من الدول صياغة استراتيجيات مرنة ومستدامة للتعامل معها. ويمكن تصنيف أبرز هذه التحديات ضمن المحاور التالية:

1- الأزمات الاقتصادية والصحية (مثل جائحة كوفيد-19):

لطالما مثلت الأزمات الاقتصادية والصحية لحظات فاصلة في مسار المبادلات التجارية الدولية، نظرًا لقدرتها على زعزعة الاستقرار الاقتصادي، وإرباك سلاسل الإنتاج والنقل، وتقليص الثقة بين الشركاء التجاريين. وقد كشفت تجارب العقدين الأخيرين – لا سيما الأزمة المالية العالمية سنة 2008 وجائحة كوفيد-19 بين 2020 و2022 - مدى هشاشة النظام التجاري العالمي أمام الصدمات الفجائية[1].

1-1- أثر الأزمات الاقتصادية العالمية على المبادلات التجارية: عند حدوث أزمة اقتصادية كبرى، غالبًا ما تتراجع مستويات الإنتاج والاستهلاك، ما يؤدي إلى:

- انخفاض في الطلب العالمي على السلع والخدمات.
- تقلص الاستثمارات الأجنبية المباشرة.
- اضطرابات في التمويل التجاري والتأمين.
- ارتفاع درجة الحذر لدى المتعاملين الاقتصاديين.

فمثلا، أدت الأزمة المالية العالمية 2008 إلى انكماش المبادلات التجارية بنسبة تجاوزت 12% في ظرف عام واحد، وهي أكبر نسبة تراجع منذ الحرب العالمية الثانية[2].

وقد دفع هذا الانكماش المؤسسات الدولية إلى مراجعة سياساتها، وإطلاق برامج دعم مالي وتيسير تجاري، خاصة لفائدة الدول النامية التي تأثرت أكثر من غيرها بسبب هشاشتها البنيوية.

1-2- جائحة كوفيد-19: صدمة شاملة للمبادلات الدولية: جاءت جائحة كوفيد-19 كأخطر أزمة صحية واقتصادية منذ قرن، ولم تقتصر آثارها على الجوانب الصحية، بل طالت كل مفاصل الاقتصاد الدولي، وعلى رأسها المبادلات التجارية. من أبرز الآثار المباشرة للجائحة على التجارة:

- إغلاق الحدود الدولية وتعليق النقل الجوي والبري والبحري، ما عطل حركة السلع والخدمات.
- توقف الإنتاج في آلاف المصانع حول العالم نتيجة إجراءات الحجر الصحي.
- انهيار سلاسل التوريد، خاصة في القطاعات التقنية والصحية.

---

[1] - البنك الدولي، تقرير **"كيف أثرت الجائحة على التجارة العالمية؟"**، الفصل الأول، 2022، ص: 09، متوفر على الرابط: https://www.albankaldawli.org/ar/publication/wdr2022/brief/chapter-1-introduction-the-economic-impacts-of-the-covid-19-crisis

[2] - خديجة عبيد، **مرجع سابق**، 2014، ص ص: 28-38.

- تراجع الصادرات بنسبة تفوق 9% عالميًا في 2020، وفق تقارير منظمة التجارة العالمية[1].

أما القطاعات الأكثر تضررًا فشملت السياحة، الطيران، صناعة السيارات، والمنسوجات، فيما عرف قطاع التكنولوجيا والمنتجات الطبية طلبًا استثنائيًا لم تستطع الأسواق تلبيته بالكامل.

1-3- تفاوت التأثير حسب طبيعة الاقتصاد ومستوى الجاهزية الرقمية: لم تكن كل الدول سواء في مواجهة الجائحة. فقد أثبتت الأزمة أن الدول التي تتمتع ببنية تحتية رقمية متطورة، تملك أنظمة تخليص جمركي إلكتروني، وتعتمد على تنويع الشركاء التجاريين، كانت أقدر على احتواء الصدمة واستعادة المبادلات بشكل أسرع.

أما الدول النامية، فكانت أكثر عرضة للخطر، بسبب: الاعتماد على عدد محدود من الأسواق، التركيز على صادرات المواد الخام ذات الأسعار المتذبذبة، وضعف القدرات اللوجستية والرقمية. وقد أدت هذه الفجوة إلى تعميق عدم التوازن في النظام التجاري العالمي، وإعادة طرح مسألة عدالة النفاذ إلى الأسواق والمعونات الدولية.[2]

1-4- إعادة التفكير في النموذج التجاري بعد الأزمات: فرضت الجائحة ضرورة إعادة هيكلة النموذج التجاري الدولي، من خلال[3]:

- تعزيز مفهوم الأمن التجاري :أي ضمان التوريد الدائم للسلع الأساسية حتى في أوقات الأزمات.
- دعم التصنيع المحلي في المواد الحيوية، خاصة الطبية والغذائية.
- تحفيز الرقمنة كوسيلة لتجاوز الإغلاقات الفيزيائية (منصات التبادل الرقمي، التجارة الإلكترونية، التوقيع الإلكتروني).
- إقامة مخزونات استراتيجية لتفادي انقطاع التوريد.

وقد بدأت دول كألمانيا، كوريا الجنوبية، والصين بإعادة صياغة سياساتها التجارية بما يوازن بين الانفتاح والحماية، وهو ما يمكن أن يعيد تشكيل طبيعة المبادلات في المستقبل.

2- التوترات الجيوسياسية والحروب التجارية:

تعد التوترات الجيوسياسية والحروب التجارية من أبرز التحديات المعاصرة التي تواجه المبادلات التجارية الدولية، إذ إنها تؤدي إلى تقويض أسس الاستقرار الاقتصادي، وتدفع الدول والشركات إلى إعادة النظر في خياراتها التجارية والاستثمارية. في ظل عالم مترابط اقتصاديًا، يمكن لتوتر سياسي أو نزاع إقليمي أن يمتد تأثيره إلى الأسواق العالمية، ليطال سلاسل التوريد، وتكاليف النقل، وأسعار السلع، ويحد من انسيابية المبادلات.

---

[1] - IMF, **World Economic Outlook – The Great Lockdown**, Washington, DC: International Monetary Fund, 2020, p: 37.

[2] – لطيفة لمطوش وفايزة بلعايد، **تأثير جائحة كورونا على التجارة الخارجية مع الإشارة إلى حالة الجزائر خلال الفترة 2019–2021**، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 06، العدد الأول، 2023، الجزائر، ص ص: 279-280.

[3] - OECD, **COVID-19 and Global Value Chains: Policy Options,** Paris: OECD Publishing PDF, 2021, P: 45.

2-1- الحروب التجارية بين القوى الكبرى: شهد النظام التجاري العالمي خلال السنوات الأخيرة تصاعدًا في الحروب التجارية، لاسيما بين الولايات المتحدة والصين، وهما أكبر اقتصادين من حيث حجم المبادلات. فقد تبادل الطرفان منذ عام 2018 فرض رسوم جمركية متزايدة على مئات السلع، ما أدى إلى:

- انخفاض الصادرات والواردات بين الجانبين بنسبة بلغت نحو 15% خلال عام واحد.
- تراجع الاستثمارات الأجنبية المباشرة، لا سيما في الصناعات ذات الحساسية الأمنية أو التكنولوجية.
- اضطراب سلاسل التوريد، خاصة تلك المعتمدة على التجميع الموزع للسلع الإلكترونية أو الميكانيكية.

وقد وصف صندوق النقد الدولي هذه الحرب التجارية بأنها أكبر تهديد للنظام التجاري متعدد الأطراف منذ عقود.

2-2- النزاعات العسكرية وتداعياتها الاقتصادية: تبرز النزاعات المسلحة في مناطق استراتيجية (مثل أوكرانيا، اليمن، سوريا) التأثير الكبير للجغرافيا السياسية على المبادلات التجارية، إذ تؤدي إلى:[1]

- انقطاع إمدادات الطاقة والمواد الغذائية، كما حدث عقب الغزو الروسي لأوكرانيا سنة 2022، الذي أدى إلى تراجع تصدير الحبوب والأسمدة، وارتفاع أسعار النفط والغاز.
- تحويل مسارات الشحن التجاري خوفًا من مخاطر التهديد العسكري، مما يرفع التكاليف الزمنية والمالية.
- انخفاض ثقة المستثمرين الدوليين في الدول المتأثرة بالنزاع، وتراجع الاستثمارات الأجنبية المباشرة فيها.

يُشار هنا إلى أن 30% من المبادلات الغذائية العالمية تمر عبر البحر الأسود، ما جعل الحرب الروسية–الأوكرانية أزمة غذائية وتجارية عالمية بالدرجة الأولى.

2-3- التسلح الاقتصادي والعقوبات التجارية: أصبحت العقوبات الاقتصادية أداة جيوسياسية بامتياز في السنوات الأخيرة، تستخدمها القوى الكبرى للضغط على الخصوم، غير أن انعكاساتها تمتد لتشمل الطرفين؛ مثال ذلك العقوبات الغربية على إيران، روسيا، وكوريا الشمالية، والتي شملت حظر تصدير واستيراد العديد من المنتجات، وتجميد الأصول، وإقصاء البنوك من نظام سويفت، مما أدى إلى تقييد المبادلات التجارية بشدة. لكن بالمقابل، فإن الشركات الغربية التي كانت تعتمد على هذه الأسواق فقدت منافذها التجارية واستثماراتها فيها، وظهرت شبكات غير رسمية لتجاوز العقوبات، ما أضعف النظام التجاري الرسمي[2].

كما أصبحت بعض الدول تعتمد ما يسمى بالحماية الاقتصادية الوقائية، فتفرض قيودا مسبقة على تصدير التكنولوجيا أو المعالجات الدقيقة، بذريعة "الأمن القومي"، كما فعلت الولايات المتحدة تجاه الشركات الصينية مثل "هواوي".

2-4- التأثيرات طويلة الأمد على النظام التجاري الدولي: كل هذه التوترات تساهم في:

- تآكل الثقة في منظمة التجارة العالمية وآليات فض النزاعات فيها.
- تصاعد التوجه نحو الحمائية الاقتصادية، والاعتماد على الإنتاج المحلي أو الشركاء الموثوقين فقط.

[1] - European Commission, **Sanctions and Economic Impact Assessment**, Brussels, 2022, P: 18.
[2] - Krugman & Obstfeld, **Op.cit**, 2018, P: 502.

- تفكك سلاسل القيمة العالمية وتحولها إلى سلاسل إقليمية مغلقة.
- تزايد الكلفة السياسية للمبادلات التجارية، ما يحجم من مرونة القطاع الخاص الدولي.

وقد بدأ العديد من المحللين الاقتصاديين يتحدثون عن مرحلة "ما بعد العولمة التجارية"، حيث يعاد رسم خرائط التجارة الدولية بناء على اعتبارات جيوسياسية أكثر منها اقتصادية.

3- اضطرابات سلاسل الإمداد العالمية وتداعياتها:

تعد سلاسل الإمداد العالمية العمود الفقري للمبادلات التجارية في الاقتصاد الحديث، حيث ترتكز التجارة الدولية المعاصرة بشكل أساسي على توزيع مراحل الإنتاج عبر دول متعددة، وفقًا لاعتبارات الكلفة والجودة والاختصاص. لكن هذا النموذج، رغم كفاءته الاقتصادية، أظهر هشاشة كبيرة أمام الأزمات المفاجئة، مما أدى إلى تعطيل المبادلات، وارتفاع التكاليف، واضطراب الأسواق العالمية. ومن هنا، برزت اضطرابات سلاسل الإمداد كأحد أخطر التحديات المعاصرة التي تهدد استقرار التجارة الدولية.

3-1-مفهوم سلاسل الإمداد العالمية ودورها في المبادلات: تشير سلاسل الإمداد إلى الشبكة الدولية المعقدة من الموردين، والمصنعين، والموزعين، والموانئ، ووسائل النقل، والأنظمة الجمركية، التي تتعاون معا لإنتاج سلعة أو خدمة وتوصيلها للمستهلك النهائي. في هذا النموذج، قد تنتج المادة الأولية في دولة، وتصنع في أخرى، وتجمع في ثالثة، وتسوق في أسواق متعددة. هذا ينتج نمطا من المبادلات المتكررة والمتشابكة على طول السلسلة، ويزيد من حجم التجارة الدولية، لكنه يجعل النظام التجاري شديد الاعتماد على الاستقرار اللوجستي والسياسي[1].

3-2-الأزمات التي عطلت سلاسل الإمداد: شهدت العقود الأخيرة عدة أزمات عطّلت تدفق سلاسل الإمداد، أبرزها:[2]

- جائحة كوفيد-19 حيث أغلقت المصانع والموانئ في الصين، وتوقفت خطوط الشحن العالمية، ما أدى إلى نقص في الإمدادات، خصوصا للسلع التقنية والطبية والغذائية.
- أزمة سفينة إيفرغيفن في قناة السويس (مارس 2021) والتي تسببت في إيقاف أكثر من 400 سفينة وتجميد مبادلات يومية بقيمة 9.6 مليار دولار.
- الحرب الروسية الأوكرانية لسنة 2022 والتي أدت إلى اضطراب تجارة الحبوب والطاقة والأسمدة، ورفعت أسعار النقل والتأمين.
- النقص في الرقائق الإلكترونية والذي سبب تعطيلا في صناعة السيارات والإلكترونيات حول العالم.

[1] - **Ibid**, P: 486.
[2] - OECD, **Supply Chain Resilience: Policy Considerations**, Paris: OECD Publishing PDF, 2022, P: 27.

المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال كعامل دافع للتبادل التجاري.

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال ليست مجرد أداة مساعدة في التجارة، بل محرك فعلي لإعادة تشكيلها على المستويين البنيوي والوظيفي. وعليه سنسعى إلى تحليل دور البنية التحتية الرقمية في تسهيل المبادلات التجارية، ثم دراسة إسهام التجارة الإلكترونية والعقود الذكية في تطوير نماذج التبادل، وأخيرا إبراز كيفية توظيف البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تسيير العمليات التجارية بكفاءة واستباقية.

تم تقسيم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب كالآتي:

- المطلب الأول: دور البنية التحتية الرقمية في تسهيل المبادلات التجارية.
- المطلب الثاني: دور التجارة الإلكترونية والعقود الذكية في تطوير المبادلات التجارية.
- المطلب الثالث: أثر البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تسيير العمليات التجارية.

المطلب الأول: دور البنية التحتية الرقمية في تسهيل المبادلات التجارية.

تعد البنية التحتية الرقمية اليوم من أهم الركائز الاستراتيجية التي يقوم عليها الاقتصاد الرقمي، ومن ثم فهي تمثل عاملًا أساسيًا في تطوير المبادلات التجارية، سواء من حيث دعم سلاسة العمليات أو توسيع نطاق الوصول إلى الأسواق العالمية. ويتجلى أثر هذه البنية في عدد من المحاور الحيوية التي يمكن تحليلها على النحو التالي:

1- تخفيض تكاليف المعاملات التجارية وتبسيط الإجراءات:

أحدثت البنية التحتية الرقمية تحولا جذريا في أساليب تنفيذ المعاملات التجارية، حيث لعبت دورا رئيسيا في خفض التكاليف المرتبطة بالتبادل التجاري، سواء على المستوى المالي أو الزمني أو البشري. فمن خلال رقمنة الإجراءات، تم تقليص الاعتماد على الوثائق الورقية التقليدية التي كانت تتطلب وقتا وجهدا كبيرين لإنجاز العمليات الجمركية والتجارية، مثل إصدار الفواتير، التصاريح، شهادات المنشأ، العقود، والتوقيعات.

تعد رقمنة البنية التحتية من أبرز العوامل التي ساهمت في خفض كلفة العمليات التجارية الدولية، سواء من حيث الإجراءات الإدارية أو المعاملات المالية واللوجستية. وذلك من خلال[1]:

- الرقمنة كوسيلة لتقليص التكاليف الإدارية والورقية.
- أنظمة الدفع والتحصيل الإلكترونية وتقليص التكاليف المالية.
- منصات النافذة الواحدة (بوابة إلكترونية موحدة تتيح للتجار إتمام كافة إجراءاتهم الإدارية –الجمارك، الترخيص، الضرائب، التوثيق، ...إلخ، مثل منصة TradeNet في سنغافورة) وتيسير الإجراءات الجمركية[2].
- التقنيات الذكية لتقييم المخاطر وتقليص التدخلات البشرية.

---

[1] – رعد حسن الصرن، **أساسيات التجارة الدولية المعاصرة**، دار الرضا للنشر، سوريا، الجزء الأول، 2000، ص: 57.

[2] – Singapore Customs Authority, **TradeNet System Overview**, Singapore Ministry of Trade and Industry, 2021.

2- تقليص الحواجز الجغرافية والزمنية:

تعد القدرة على تجاوز القيود المكانية والزمانية من أبرز ثمار التحول الرقمي، حيث مكّنت البنية التحتية الرقمية من تسريع وتوسيع المبادلات التجارية بطريقة غير مسبوقة. ولم تعد التجارة اليوم مرهونة بالوجود الفيزيائي أو التوقيت الزمني، بل أصبحت أكثر انسيابية ومرونة بفضل أدوات الاتصال الفوري والتوصيل الإلكتروني. ويتجسد ذلك من خلال العناصر الموالية[1]:

- النفاذ الفوري إلى الأسواق الدولية عبر الإنترنت؛ فوفقا تقرير منظمة التجارة العالمية، فإن التجارة الإلكترونية العابرة للحدود نمت بمعدل سنوي يزيد عن 20% خلال العقد الأخير، وهي نسبة تعكس تسارع تجاوز الحواجز الجغرافية بفعل الرقمنة.
- خدمات الاتصال الفوري وتسهيل التواصل التجاري.
- نقل المنتجات الرقمية والخدمات في الزمن الحقيقي.
- تحسين خدمات التوصيل السريع والمدمج مع الأنظمة الرقمية.
- تقليص الوقت المستغرق في الإجراءات الحدودية.

1- تحسين إدارة سلاسل التوريد والإمداد: أدى تطور البنية التحتية الرقمية إلى إحداث نقلة نوعية في طرق إدارة سلاسل التوريد العالمية، من خلال إدماج تقنيات متقدمة في مختلف مراحل تدفق السلع والخدمات، مما ساعد المؤسسات على تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتفادي الانقطاعات. ويمكن إبراز هذا التأثير عبر العناصر الموالية[2]:

- **التكامل الرقمي في مراحل سلسلة القيمة:** وفرت التكنولوجيا الرقمية وسائل فعالة لدمج كافة المراحل التي تمر بها السلعة أو الخدمة، من الإنتاج والتخزين، إلى النقل والتوزيع، عبر منصات إلكترونية موحدة. فبفضل أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية (ERP) وسلاسل التوريد الرقمية (Digital Supply Chains)، بات بالإمكان تتبع حركة البضائع في الزمن الحقيقي، وتحليل كميات المخزون، وتوقع الطلبات المستقبلية بدقة عالية.
- **الاستفادة من تقنيات التتبع والرصد في الزمن الحقيقي:** فاستخدام تقنيات مثل الرموز الشريطية (Barcode)، تحديد الهوية بالترددات الراديوية (RFID)، وأجهزة إنترنت الأشياء (IoT)، بمراقبة دقيقة لمكان وتوقيت تحرك السلع، ما أتاح استجابة أسرع في حال وجود مشاكل في الشحن أو التأخير أو التلف.
- **التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون بشكل ذكي:** وذلك من خلال تحليل البيانات الكبيرة المستخرجة من سلاسل التوريد، يمكن للشركات التنبؤ بدقة بالطلب في الأسواق المختلفة، وضبط مستويات المخزون بطريقة تقلل من الهدر والتكاليف التخزينية.

---

[1] – موسى سعيد وآخرون، **التجارة الخارجية**، الطبعة الأولى، عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع، 2001، ص ص: 13-16.
رشاد العصار وآخرون، **التجارة الخارجية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان، 2000، ص: 16.

[2] – مصطفى يوسف كافي، **إدارة اللوجيستيات الإمداد والتوزيع المادي الأخضر**، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2021، ص:45.

- **الاستجابة السريعة للاضطرابات والأزمات:** ففي ظل الأزمات العالمية – مثل جائحة كوفيد-19 أو الحرب الروسية الأوكرانية – أظهرت المؤسسات ذات سلاسل التوريد الرقمية قدرة أكبر على الاستجابة والتحول، من خلال تعديل طرق النقل، البحث عن موردين بديلين، أو اعتماد نماذج توزيع مرنة. وهذا يُعزى إلى توفر البيانات في الزمن الحقيقي وسرعة اتخاذ القرار.
- **التحول إلى نماذج "اللوجستيات الذكية":** ويقصد بها دمج الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، وتحليل البيانات في كل عنصر من عناصر الخدمات اللوجستية، مما يسمح بتخطيط المسارات بدقة، وتخصيص الموارد بكفاءة، وتقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة عن النقل.

3- رفع مستوى الشفافية والثقة في التعاملات التجارية:

وذلك من خلال مجموعة من الآليات والتقنيات التي حسنت وضوح العمليات، وأتاحت التحقق من موثوقية المعلومات والوثائق، وساهمت في تقليل فرص التلاعب والغش. ويبرز هذا من خلال الآتي:

- التوثيق الرقمي للعقود والمعاملات.
- أنظمة تتبع العمليات وسجلات التعامل.
- الاعتماد على قواعد البيانات الموزعة (البلوك تشين).
- حماية البيانات وضمان الخصوصية الرقمية.
- الحد من الفساد والرشوة عبر تقليص التعامل البشري.

4- تعزيز قدرة المؤسسات على التكيف مع الأزمات:

أظهرت الأزمات العالمية الكبرى، وعلى رأسها جائحة كوفيد-19، هشاشة سلاسل الإمداد التقليدية واعتماد الاقتصاد العالمي على النماذج التناظرية البطيئة. في المقابل، برزت المؤسسات التي استثمرت في البنية التحتية الرقمية كأكثر قدرة على الصمود والتأقلم السريع، مما يؤكد الدور الحيوي لهذه البنية في تحقيق المرونة التشغيلية والقدرة التكيفية في مواجهة الصدمات. ويتجلى ذلك من خلال[1]:

- التحول السريع إلى نماذج العمل عن بعد.
- إعادة توجيه سلاسل التوريد استنادا إلى البيانات الآنية.
- الاستفادة من التجارة الإلكترونية كقناة بديلة خلال الطوارئ.
- ضمان استمرارية الخدمات الحكومية والإدارية.
- تعزيز الاستعدادات المستقبلية وإدارة المخاطر.

[1] - OECD, **Digital Transformation in the Age of COVID-19: Building Resilience and Bridging Divides**, Paris, 2020.

5- التفاوت في جاهزية البنية الرقمية بين الدول:

رغم ما أتاحته البنية التحتية الرقمية من فرص لتعزيز المبادلات التجارية، إلا أن الاستفادة منها تبقى غير متكافئة بين دول العالم، نظرا للفوارق الكبيرة في مستوى الجاهزية الرقمية، من حيث البنية التحتية التكنولوجية، والموارد البشرية، والإطار التنظيمي والمؤسساتي. هذا التفاوت يساهم في تعميق الفجوة الرقمية ويحدّ من قدرة الدول النامية على الاندماج الفعلي في التجارة الرقمية العالمية. ويمكن تحليل هذا التفاوت من خلال النقاط التالية[1]:

- فوارق في النفاذ إلى الإنترنت عالي السرعة.
- تفاوت قدرات الاستثمار في البنية التحتية.
- غياب البيئة التنظيمية الداعمة.
- ضعف الكفاءات الرقمية والمهارات البشرية.

إن هذا التفاوت يؤدي لما يعرف بالإقصاء الرقمي التجاري؛ أي بقاء قطاعات واسعة من العالم خارج شبكات القيمة العالمية الجديدة التي تتحرك في الفضاء الرقمي. وهذا التفاوت يهدد بتحوّل الفجوة الرقمية إلى فجوة تنموية واقتصادية طويلة الأمد، تكرس التبعية وتقلص فرص النمو في الجنوب العالمي.

6- أهمية الاستراتيجيات الوطنية والاستثمار في البنية التحتية:

أدركت العديد من الدول، سواء المتقدمة أو النامية، أن تطوير البنية التحتية الرقمية لا يمكن أن يتحقق دون رؤية وطنية شاملة تستند إلى تخطيط استراتيجي، وتمويل مستدام، وتنسيق مؤسسي محكم. إذ أن التحول الرقمي في التجارة لا يقتصر على إدخال التكنولوجيا فحسب، بل يتطلب بيئة تنظيمية داعمة، وحوكمة رقمية فعالة، واستثمارا في الإنسان والتكنولوجيا على السواء[2].

المطلب الثاني: التجارة الإلكترونية والعقود الذكية في تطوير التبادل.

أحدثت التجارة الإلكترونية ثورة عميقة في مفهوم التبادل التجاري، حيث لم تعد العملية التجارية مرهونة بالوجود الفيزيائي للمؤسسات أو الأسواق، بل أضحت تتمّ عبر منصات رقمية متكاملة تمكن من عرض السلع، تنفيذ المعاملات، وضمان التسليم والخدمات اللاحقة. ومع بروز تكنولوجيا العقود الذكية شهدت التجارة الرقمية نقلة جديدة تقوم على الأتمتة الذاتية للعقود، دون الحاجة إلى وسطاء أو سلطات مركزية، مما عزز السرعة، الشفافية، والثقة في العلاقات التجارية.

---

[1] – عبدوس عبد العزيز، **سياسة الانفتاح التجاري بين محاربة الفقر وحماية البيئة: الوجه الآخر**، مجلة الباحث، العدد الثامن، 2010، ص ص: 154-155.

[2] – سفيان بن عبد العزيز وعبد السلام مخلوفي، **إشكالية ضبط المعايير البيئية في التجارة الدولية وتأثيرها على تنافسية الاقتصاد الوطني الجزائري**، الملتقى العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة ورقلة: الجزائر، يومي 20 و21 نوفمبر 2012، ص: 57.

1- مفهوم التجارة الإلكترونية وتطورها:

تشير التجارة الإلكترونية إلى كافة الأنشطة التجارية التي تتم عبر الإنترنت، سواء كانت بين شركات (B2B)، أو بين الشركات والمستهلكين (B2C)، أو بين المستهلكين أنفسهم (C2C)؛ وقد شهد هذا النمط من التبادل نموا متسارعا منذ بداية الألفية، خاصة في أعقاب جائحة كوفيد-19 التي دفعت الملايين من المستهلكين والشركات إلى اعتماد المنصات الرقمية كوسيلة أساسية للتجارة.[1]

2- المنصات الرقمية وتوسيع نطاق التبادل التجاري:

أدت منصات التجارة الإلكترونية الكبرى مثل Alibaba، Amazon، Shopify، Jumia إلى تمكين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من الوصول إلى أسواق عالمية دون الحاجة إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية التقليدية. كما تتيح هذه المنصات التكامل مع خدمات الدفع الإلكتروني، اللوجستيات، التسويق الرقمي، وخدمات ما بعد البيع.

وتعد هذه المنصات وسيلة فعالة لتجاوز الحواجز الجمركية وغير الجمركية، وتقليص الفوارق بين المنتجين في الشمال والمستهلكين في الجنوب، والعكس بالعكس، وهو ما يجعلها عنصرًا محوريًا في تحقيق **الدمج الرقمي التجاري**.

3- مزايا التجارة الإلكترونية في تطوير المبادلات:

تتميز التجارة الإلكترونية بعدة خصائص تسهم في ترقية المبادلات التجارية الدولية، أبرزها[2]:

- **السرعة** :تنفيذ المعاملات الفورية وتسليم المنتجات الرقمية مباشرة.
- **الشفافية** :عرض الأسعار، التقييمات، وآراء الزبائن بشكل علني.
- **الفعالية** :تقليص عدد الوسطاء وتقليل التكاليف.
- **المرونة** :إمكانية البيع 24/24 وفي كل مناطق العالم.
- **التحليل الذكي** :استخدام بيانات الزبائن لتحسين العرض والتسويق.

4- العقود الذكية وآلياتها التقنية والقانونية:

العقود الذكية هي بروتوكولات إلكترونية تبرم بين طرفين أو أكثر وتنفذ تلقائيًا عند تحقق شروط معينة، دون تدخل بشري مباشر. وهي مبنية على تقنية البلوك تشين، مما يمنحها طابعا لا مركزيا وآمنا وغير قابل للتعديل.

تستخدم العقود الذكية اليوم في المعاملات التجارية، التمويل، التأمين، سلاسل التوريد، وحتى العقود العقارية. وتعد بديلا فعالا للعقود التقليدية التي تتطلب وقتا وجهدا كبيرين، كما تقلل من النزاعات والتأويلات. لكن ورغم هذه

---

[1] – للاطلاع أكثر على أشكال التجارة الإلكترونية أنظر المرجع: خديجة عبيد، **مرجع سابق**، 2014، ص ص: 40-43.

[2] – جعفر حسن جاسم، **مقدمة في الاقتصاد الرقمي**، الطبعة الأولى، دار البداية: عمان، 2010، ص ص: 221-223.

المزايا، لا تزال الإشكاليات القانونية المتعلقة بشرعية العقود الذكية، مسؤولية التنفيذ، وتسوية المنازعات قائمة، خاصة في الأنظمة القانونية التي لم تحدث تشريعاتها لتواكب هذا التطور[1].

5- تأثير التجارة الإلكترونية والعقود الذكية على العلاقات التجارية الدولية:

أثرت التجارة الإلكترونية والعقود الذكية في بنية العلاقات التجارية الدولية على عدة مستويات تتمثل في[2]:

- **إعادة تشكيل سلاسل القيمة:** أصبحت البيانات والمنصات هي مركز الإنتاج والتوزيع بدلا من البنية التحتية التقليدية.
- **تحول في دور الوسيط:** انخفاض الحاجة إلى الوسطاء التقليديين مثل البنوك والمكاتب القانونية.
- **صعود الفاعلين الرقميين الجدد:** ظهور شركات رقمية صاعدة تنافس المؤسسات التقليدية.
- **تسريع وتيرة التجارة عبر الحدود:** جاري جديد أكثر ديناميكية، لكنه أيضًا أكثر تعقيدًا ويتطلب إعادة صياغة للأنظمة القانونية والجمركية الدولية.

المطلب الثالث: أثر البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تسيير العمليات التجارية.

في ظل التحول الرقمي العالمي، لم تعد التجارة مجرد عملية تبادل تقليدية للسلع والخدمات، بل أصبحت تعتمد على تقنيات متقدمة تتيح تحليلا آنيا ومعمقا لسلوك الأسواق والزبائن، وتسمح باتخاذ قرارات تجارية دقيقة وسريعة. وتعد البيانات الضخمة (Big Data) والذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من أبرز الأدوات التي غيرت جوهريًا طريقة تسيير العمليات التجارية، من التخطيط والإنتاج، إلى التسويق والتوزيع، مرورًا بالتسعير وخدمة الزبائن.

سيتناول هذا المطلب أولا ماهية البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في السياق التجاري، لننتقل بعدها للآثار المترتبة عن إدخالها في تسيير العمليات التجارية.

1- ماهية البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في السياق التجاري:

لقد أصبحت البيانات في العصر الحديث تمثل موردا استراتيجيا لا يقل أهمية عن الموارد التقليدية كالطاقة والمال، بل تجاوزتهما في كثير من الأحيان بفضل ما تتيحه من إمكانيات هائلة لفهم السلوكيات وتوجيه القرارات. وفي السياق التجاري، برزت البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي كأداتين ثوريتين أسهمتا في إعادة تشكيل نموذج الأعمال، وجعلت من المعلومات الرقمية العنصر المحوري في عمليات الإنتاج، التوزيع، التسويق، وحتى التنبؤ واتخاذ القرار.

---

[1] – عابد بن عابد العبدلي، **التجارة الالكترونية في الدول الاسلامية: الواقع، التحديات، الآمال**، المؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي، كلية الشريعة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، 2005، ص ص: 16، 17.

[2] – محمد بن أحمد السديري، **التجارة الالكترونية: تقنيات واستراتيجيات التطبيق**، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، العدد 73، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 2009، ص ص: 811- 848.

1-1- مفهوم البيانات الضخمة: البيانات الضخمة هي كميات هائلة من البيانات التي تتولد بشكل مستمر من مصادر متعددة وبسرعة فائقة، مثل المعاملات التجارية الإلكترونية، سلوكيات المستهلكين، نشاطات وسائل التواصل الاجتماعي، أجهزة إنترنت الأشياء، سجلات المواقع، والمراسلات. ولا تقتصر أهمية البيانات الضخمة على تخزين المعلومات، بل على تحليلها وتفسيرها في الزمن الحقيقي من أجل دعم اتخاذ القرار. ففي التجارة، يمكن لتاجر التجزئة أن يستفيد من ملايين تفاعلات الزبائن في تحديد العروض الأكثر جاذبية، كما يمكن لمنصة لوجستية أن توظف بيانات الطرق والطقس لتحديد أفضل مسار لتسليم الطرود[1].

2-1- مفهوم الذكاء الاصطناعي في البيئة التجارية: الذكاء الاصطناعي هو حقل في علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري، من خلال التعلم، المنطق، التحليل، واتخاذ القرار[2]. في بيئة التجارة، يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات اتخاذ القرار، التخصيص التلقائي للعروض، التوصية بالمنتجات، كشف الاحتيال، وإدارة سلسلة الإمداد.

3-1- التفاعل بين البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي: تتغذى تقنيات الذكاء الاصطناعي على البيانات الضخمة. فكلما كانت البيانات المتاحة أكثر تنوعًا ودقة، كانت نتائج التحليل والتوصية أكثر فاعلية. ويمكن تشبيه العلاقة بينهما بعلاقة العقل والمادة فالبيانات الضخمة هي **المادة الخام**، والذكاء الاصطناعي هو **الأداة التحليلية** القادرة على تشكيل هذه المادة في صورة قرارات ذات معنى وقيمة.

4-1- التحول نحو الاقتصاد القائم على البيانات: أدى توافر البيانات الضخمة، مقرونًا بتقدم أدوات الذكاء الاصطناعي، إلى ظهور ما يُعرف بالاقتصاد القائم على البيانات (Data-Driven Economy)، حيث أصبحت الشركات تقيس نجاحها بقدرتها على جمع البيانات وتحليلها واستثمارها.

2- تحسين دقة التنبؤ بالطلب واتخاذ القرار:

يعد التنبؤ بالطلب التجاري من بين أكثر العمليات تعقيدا وتأثيرا في الأداء الاقتصادي للمؤسسات، إذ يرتبط به كل من الإنتاج، التخزين، التوزيع، التسعير، والتسويق. وقد مثل توظيف البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي ثورة حقيقية في تحسين دقة التنبؤات، بفضل القدرة على معالجة كم هائل من المعطيات في الزمن الحقيقي، واستقراء الأنماط السلوكية، والتكيف مع التغيرات المفاجئة في السوق[3].

من أهم فوائد التنبؤ المدفوع بالذكاء الاصطناعي نجد[4]:

---

[1] – عبد الله موسى وأحمد حبيب بلال، **الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر**، دار المنهل للنشر، 2019، ص ص: 115-125.

[2] – محمد جمال علي، **السيبرانية والحوكمة بين ممارسة السيادة وحقوق الانسان**، السيبرانية: واقع وتحولات، تحرير مركز الحضارة للدراسات والبحوث، 2022، ص ص: 345،344.

[3] – عبد الله موسى وأحمد حبيب بلال، **مرجع سابق**، 2019، ص: 128.

[4] – منال البلقاسي، **تقييم الفوائد المالية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي**، دار عقل للنشر، دمشق، 2025، ص: 112.

- تحسين التخطيط الإنتاجي بفضل التوقعات الدقيقة، يمكن ضبط وتيرة الإنتاج حسب الطلب الفعلي بدلا من الحدس أو التقدير العام.
- تقليل التكاليف اللوجستية من خلال تجنب التخزين الزائد أو النقص الحاد.
- رفع معدلات رضا العملاء عبر توفير المنتجات في الوقت والمكان المناسبين.
- تعزيز القدرة على التكيف مع الأحداث الطارئة مثل الجوائح أو الكوارث الطبيعية أو الأزمات المالية.

رغم هذه الفوائد، إلا أن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالطلب يفرض تحديات، أبرزها[1]:

- جودة البيانات فالتنبؤ الجيد يعتمد على بيانات دقيقة ومحدثة.
- قابلية التفسير فأحيانا يصعب على المدراء فهم كيف وصلت الخوارزمية إلى النتيجة، خاصة مع النماذج المعقدة.
- التحيز الخوارزمي فقد تؤدي البيانات المنحازة إلى تنبؤات خاطئة أو غير عادلة.

لذلك توصي المؤسسات الدولية بوضع ضوابط لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وضمان إشراف بشري على العمليات الحيوية.

3- التخصيص الذكي للتسويق والتسعير:

يمثل التخصيص (Personalization) أحد أبرز التطبيقات التجارية للبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، حيث تسعى المؤسسات المعاصرة إلى تجاوز الأساليب التسويقية العامة نحو تقديم عروض ومنتجات وخدمات مصممة خصيصًا لكل زبون حسب خصائصه وتفضيلاته وسلوكه. ويوازي هذا التوجه في التسويق ما يعرف بالتسعير الذكي (Dynamic Pricing)، الذي يقوم على تعديل الأسعار بمرونة وفق عوامل متغيرة. هذان العنصران، عند دمجهما معا، يشكلان نقطة تحول في فعالية التجارة الرقمية[2].

تستخدم هذه الآلية اليوم بشكل واسع في شركات الطيران، الفنادق، النقل التشاركي (Uber)، ومنصات التجارة الإلكترونية الكبرى.

4- تعزيز الكفاءة التشغيلية عبر الأتمتة الذكية:

تمثل الكفاءة التشغيلية حجر الأساس في قدرة المؤسسات على تحسين التكاليف، وتسريع العمليات، وتحقيق تنافسية مستدامة. وفي هذا السياق، ساهم توظيف الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في إحداث تحول جوهري في طريقة تسيير المهام التشغيلية، من خلال ما يعرف بالأتمتة الذكية، وهي دمج بين الأنظمة الآلية (Automation) والخوارزميات الذكية (AI)، بهدف تنفيذ مهام كانت تعتبر في السابق معقدة أو حكرًا على العنصر البشري[3].

---

[1] – محمد جمال علي، **مرجع سابق**، 2022، ص: 348.

[2] – يوسف غالم وآخرون، **رائد الأعمال المعزز بالذكاء الاصطناعي**، عبيكان للنشر، ص: 279.

[3] – أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، **الذكاء الاصطناعي والأمن القومي**، دار التعليم الجامعي، اسكندرية: مصر، 2024، ص: 196.

5- تطوير خدمة العملاء وتحسين تجربة المستهلك:

في بيئة تجارية تتسم بالمنافسة الحادة، أضحت تجربة الزبون من المحددات الأساسية لنجاح المؤسسة واستدامة علاقاتها التجارية. وقد ساهمت البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في إحداث تحول جوهري في كيفية تقديم خدمات الدعم والتفاعل مع العملاء، من خلال أدوات ذكية قادرة على الاستجابة الفورية، فهم السياق، وتوقع الاحتياجات، مما رفع من مستوى الرضا والولاء وأعاد تعريف علاقة الزبون بالمؤسسة. من ضمن هذه الأدوات نجد[1]:

- روبوتات المحادثة والمساعدون الافتراضيون.
- تحليل المشاعر وسلوك المستهلك.
- تقديم خدمات مخصصة وفق ملف الزبون.
- تخفيض زمن الاستجابة وتحسين كفاءة الدعم.

6- إدارة المخاطر واكتشاف الاحتيال في التجارة الرقمية:

في بيئة التجارة الرقمية المعولمة، تزداد التهديدات المرتبطة بالأمن السيبراني والاحتيال المالي والتجاري، ما يجعل إدارة المخاطر ركنا أساسيا لضمان استمرارية العمليات، وحماية مصالح الأطراف، والحفاظ على الثقة في السوق[2]. وفي هذا الإطار، برزت البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي كوسيلتين حاسمتين في التنبؤ بالمخاطر والكشف المبكر عن السلوكيات غير المشروعة، بفضل ما توفره من تحليل آني شامل ومعمق؛ كاستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات السلوكية واكتشاف الأنماط غير الطبيعية[3].

---

[1] – منال البلقاسي، **مرجع سابق**، 2025، ص ص: 75-95.

[2] – محمد جمال علي، **مرجع سابق**، 2022، ص: 259.

[3] – عبد الحميد راشد، **سياسة الانفتاح الاقتصادي ونتائجه**، مجلة الحوار المتمدن، محور الإدارة والاقتصاد، العدد 1749، 29 نوفمبر 2006، متوفر على الرابط: http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=82061 ، تاريخ الاطلاع: 08 جانفي 2014.

خلاصة الفصل:

أبرزت دراسة المبادلات التجارية الدولية في هذا الفصل عمق التحولات التي عرفتها التجارة العالمية نتيجة تداخل المتغيرات الاقتصادية والرقمية والتنظيمية. فقد تبين أن المبادلات لم تعد تقتصر على أشكالها التقليدية، بل أصبحت تعبر عن شبكة معقدة من الأنماط والآليات والقطاعات المتداخلة، تتحكم فيها عوامل متشابكة تتجاوز البعد الاقتصادي الصرف إلى ما هو سياسي، قانوني، وتكنولوجي.

لقد تم تقديم تأصيل مفاهيمي لأهم خصائص المبادلات التجارية، من حيث أشكالها (سلعية، خدمية، رقمية...)، وتطورها التاريخي في ظل العولمة، وما نتج عن ذلك من بروز سلاسل القيمة العالمية وتنامي التبادل غير المادي. كما تم تحليل المحددات المتحكمة في المبادلات، سواء على الصعيد الاقتصادي (الطلب، التنافسية، الإنتاجية...) أو على المستوى السياسي والقانوني، حيث برزت الاتفاقيات الدولية كعامل أساسي في تشكيل البيئة التبادلية.

كما اتضح أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد أصبحت عاملا محوريا في دعم المبادلات التجارية؛ وذلك عبر تسهيل الوصول إلى الأسواق، وتسريع وتيرة التبادل، وخفض التكاليف، مما جعلها من أبرز روافد الاقتصاد العالمي الحديث. غير أن هذه الديناميكية رافقتها تحديات واضحة، من أبرزها هشاشة سلاسل الإمداد، واتساع الفجوة الرقمية، والتفاوت في الاستفادة من مكاسب التجارة الرقمية.

بناء على ذلك، فإن استيعاب آليات المبادلات التجارية لم يعد ممكنا دون إدماج البعد الرقمي والتحولات الاقتصادية العالمية في التحليل، وهو ما يشكل أساسا ضروريا لفهم انعكاسات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية، وهو ما ستتم دراسته في الفصول اللاحقة.

الفصل الثالث: تطور المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وڤافطا

تمهيـد:

برزت التكتلات الاقتصادية الإقليمية كإحدى آليات تعزيز المبادلات التجارية والاستجابة لمتغيرات الاقتصاد العالمي. وتكمن أهمية هذه التكتلات في قدرتها على تقليل الحواجز التجارية، وتسهيل انتقال السلع والخدمات، وتعزيز التفاوض الجماعي على المستوى الدولي. من بين أبرز هذه التكتلات :**الاتحاد الأوروبي** (**EU**) الذي يُعتبر النموذج الأكثر اكتمالًا في التكامل الاقتصادي، و**رابطة دول جنوب شرق آسيا** (**ASEAN**) التي تمثل تكتلًا ديناميكيًا في آسيا، و**منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى** (**GAFTA**) التي تُعد محاولة لتعزيز التجارة العربية البينية.

شهد الاقتصاد العالمي في العقدين الأخيرين تحولات بنيوية متسارعة، بفعل التقدم التكنولوجي، والعولمة الإنتاجية، وتوسع التكتلات الإقليمية. وقد جاءت أزمات غير مسبوقة، مثل جائحة كوفيد-19 والحرب الروسية-الأوكرانية لتختبر قدرة هذه التكتلات على الصمود، والتأقلم، وإعادة بناء شبكات التجارة والتعاون. ومن هذا المنطلق، يحاول هذا الفصل تقديم قراءة تحليلية شاملة لسلوك ثلاث تكتلات اقتصادية إقليمية كبرى: الاتحاد الأوروبي، ورابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA).

لتحقيق أهداف هذا الفصل تم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث كالآتي:

- **المبحث الأول**: نشأة وتطور التكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا.
- **المبحث الثاني**: تطور المبادلات التجارية البينية والدولية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا.
- **المبحث الثالث**: أثر جائحة كوفيد-19 والحرب الروسية الأوكرانية على المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا.

المبحث الأول: نشأة وتطور التكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا.

سيتم في هذا المبحث دراسة عوامل نشأة وتطور ثلاثة من أبرز التكتلات الاقتصادية الاتحاد الأوروبي (EU) الذي يُعتبر النموذج الأكثر اكتمالًا في التكامل الاقتصادي، ورابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN) التي تمثل تكتلًا ديناميكيًا في آسيا، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) التي تُعد محاولة لتعزيز التجارة العربية البينية.

بناء على ذلك تم تقسيم المبحث إلى ثلاثة مطالب أساسية:

- نشأة وتطور الاتحاد الأوروبي.
- نشأة وتطور رابطة دول جنوب شرق آسيا (الأسيان).
- نشأة وتطور منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (قافطا).

المطلب الأول: نشأة وتطور الاتحاد الأوروبي

سيتم في هذا المطلب التعرف على أهم الأحداث والتحديات التي واجهها الاتحاد الأوروبي منذ نشأته إلى غاية اليوم. أين انطلقت رؤية تعاون وتكتل الدول الأوروبية في الخمسينيات من خلال إعلان شومان الذي صاغه مونيه. وقد تحول رويدا رويدا إلى واقع اتحاد بدأ بستة دول ليصل إلى 28 دولة سنة 2013، ومازال الراغبون في الانضمام في تزايد مستمر. كما تطور الاتحاد الأوروبي ليس فقط من حيث العدد بل من حيث نوعية ومجالات التعاون والاتحاد نفسه. وهذا ما سيتم التعرف عليه في هذا المطلب وفقا للتقسيم الذي جاء في الموقع الرسمي للاتحاد الأوروبي، والذي اختار أن تتم دراسة نشأة وتطور الاتحاد على مدى العقود أي كل عشر سنوات.

1- مرحلة السلام في أوروبا وبدايات التعاون [1945-1959]:

تبدأ مرحلة السلام في أوروبا بتاريخ 08 ماي 1945 حين انتهت الحرب العالمية الثانية في المنطقة؛ ومن هناك بدأت محاولات البحث عن طرق واستراتيجيات لإحلال السلام الدائم داخل القارة الأوروبية. فبتاريخ 04 أفريل 1949 تم تأسيس منظمة حلف شمال الأطلسي (**حلف الناتو**)؛ التحالف الأمني الحكومي الدولي الذي نشأ بين الولايات المتحدة الأمريكية، كندا وعشرة دول من أوروبا الغربية. ليصل التحالف سنة 2020 لإجمالي 30 دولة منها 21 أوروبية. [1]

أنشأت 10 دول من أوروبا الغربية بتاريخ 05 ماي 1949 مجلس أوروبا لتعزيز الديموقراطية وحماية حقوق الانسان وسيادة القانون. وبتاريخ 18 أفريل 1951 وقعت ست دول (فرنسا، ألمانيا الغربية، إيطاليا ودول البيلينوكس –بلجيكا، هولندا ولوكسمبورغ) معاهدة الجماعة الأوروبية للفحم والصلب؛ التي من خلالها تقوم إدارة واحدة مشتركة بتسيير

[1] - نصري ذياب خاطر، **تاريخ أوروبا الحديث**، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2011، ص: 253.

صناعات الحديد والفحم لهذه الدول، حتى لا يتسنى لأي دولة صنع السلاح وشن الحرب على شركائها. وبهذه المعاهدة تجلت الخطوة الأولى الملموسة نحو السلام الأوروبي والرغبة باتحاد حقيقي لدول أوروبا.[1]

بعد نجاح معاهدة الفحم والصلب، تم توسيع نطاق التعاون الاقتصادي بين الدول الست المؤسسة عن طريق معاهدتي روما بتاريخ 25 مارس 1957 المتمثلة في **الجماعة الأوروبية للطاقة الذرية** (EURATOM)، **والجماعة الاقتصادية الأوروبية** (EEC) التي تسعى لتحقيق التكامل الاقتصادي عن طريق إنشاء سوق مشتركة واتحاد جمركي بين الدول الأعضاء الست. هذه المعاهدات دخلت حيز التنفيذ في 01 جانفي 1958.

أما بتاريخ 19 مارس 1958 فقد تم ميلاد **البرلمان الأوروبي** من خلال إنشاء ما سمي آنذاك بالجمعية البرلمانية الأوروبية برئاسة شومان منتخبا بستراسبورغ بفرنسا.

1- مرحلة الستينات المتأرجحة [1960-1969]: [2]

أطلق عليها بالفترة المتأرجحة نظرا لاصطلاح كلمة 'swinging' آنذاك وشيعة استخدامها دلالة على التحضر والتحديث المستمر والتطور. فقد كانت فترة انتعاش ونمو اقتصادي لدول أوروبا عامة، وفترة تعافي لبريطانيا بعد تقشف ودمار الحرب العالمية الثانية. كما ألغيت فيها الرسوم الجمركية عند ممارسة التجارة البينية فيما بين دول الجماعة الأوروبية الاقتصادية، وغيرها من الاتفاقيات الدولية والكثير من الأحداث. ورغم ذلك فهي لم تخلو من التأرجح فعلا بين الانتعاش الاقتصادي والانتكاس بسبب التوترات السياسية وآثار الحرب الباردة.

ففي 03 ماي 1960 تم **إنشاء الرابطة الأوروبية للتجارة الحرة** (EFTA) لتعزيز التجارة الحرة والتكامل الاقتصادي بين دول أوروبية خارج الجماعة الاقتصادية الأوروبية، ضمت النمسا، الدنمارك، النرويج، البرتغال، سويسرا، السويد والمملكة المتحدة.

أما في أوت 1961 فقد تم **بناء جدار برلين** للفصل بين ألمانيا الشرقية والغربية، فكان فاصلا بين أوروبا الشرقية وأوروبا الغربية أثناء الحرب الباردة. وقد كانت فترة توتر بين الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة الأمريكية وحلفائهم. كما أنه خلال هذه الفترة كان ديغول بصفته رئيسا لفرنسا آنذاك ضد عناصر الجماعة الأوروبية وطموحاتها في التوسع حتى أنه استخدم حق الفيتو في التصويت ضد انضمام بريطانيا، النرويج، الدنمارك وايرلندا للمجموعة.

في 30 جويلية 1962 تم الاتفاق حول أول سياسة زراعية مشتركة لتوفير الغذاء للجميع والعمل على تحسين معيشة المزارعين وكسبهم، وذلك من خلال سيطرة الجماعة الاقتصادية الأوروبية على الإنتاج وتنظيمه. لتوقع الأخيرة على أول اتفاقية دولية ضخمة بالنسبة لها بتاريخ 20 جويلية 1963؛ **اتفاقية ياوندي** لتعزيز التعاون والتجارة مع 18 دولة إفريقية من المستعمرات السابقة حديثة الاستقلال.

---

[1] – نورهان طوسون، **أزمات الاتحاد الأوروبي في ضوء نظريات التكامل والتفكك**، العربي للنشر والتوزيع، مصر، الطبعة الأولى، 2024، ص: 98.

[2] – مخلد عبيد المبيضين، **الاتحاد الأوروبي كظاهرة إقليمية متميزة**، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص: 50.

تم توقيع معاهدة الاندماج بتاريخ 08 أفريل 1965؛ تم فيها دمج السلطة التنفيذية للجماعات الأوروبية الثلاثة (الجماعة الأوروبية للطاقة الذرية (EURATOM)، الجماعة الاقتصادية الأوروبية (EEC)، والجماعة الأوروبية للفحم والصلب)، فأصبح لها لجنة إدارية واحدة ومجلس تنفيذي واحد. ودخلت المعاهدة حيز التنفيذ سنة 1967.

إلا أن سنة 1968 توالت فيها الأحداث بغزارة؛ فشهد شهر مايو أكبر إضرابات مرت بتاريخ فرنسا أين قام الطلاب بعمليات شغب وإضرابات واسعة النطاق انتقلت إلى العمال، كانت ضد الرأسمالية، الإمبريالية الأمريكية، حرب الفيتنام والسباق نحو التسلح. في بداية شهر جويلية قامت الدول الستة المؤسسة للجماعة الاقتصادية الأوروبية بإلغاء الرسوم الجمركية على السلع المستوردة فيما بينها، مما يسمح لأول مرة بالتجارة الحرة خارج الحدود. أما في شهر أوت فقد تم قمع والقضاء على ربيع براغ باجتياح عسكري سوفياتي لتشيكوسلوفاكيا.

كما رأينا فقد كانت فترة الستينات تتأرجح بين تعافي ونمو اقتصاديات الدول الأوروبية خاصة المتحدة منها، وذلك من خلال تعزيز العلاقات التجارية فيما بينها والاتفاقيات، وبين صدامات وصراعات الحرب الباردة وتضارب مصالح المعسكرين الشيوعي والرأسمالي.

2- مرحلة توسع الجماعة وانضمام أول أعضاء جدد [1970-1979]:[1]

سنت الجماعات الأوروبية قوانين لحماية البيئة وأدخلتها ضمن جدول أعمالها سنة 1970؛ فقدمت مفهوم 'الملوِث يدفع' وتم تأسيس العديد من المنظمات البيئية غير الحكومية.

في 01 جانفي 1973 انضمت ثلاث دول رسميا للجماعة الأوروبية، هي **الدنمارك، إيرلندا والمملكة المتحدة.** ولكن في نفس السنة واجهت الجماعة الأوروبية مشاكل اقتصادية ترتبت عن أزمة النفط التي ضربت أوروبا عقب الحرب العربية الإسرائيلية في شهر أكتوبر.

وافق قادة الجماعة الاقتصادية الأوروبية في ديسمبر 1974 على إنشاء صندوق رئيسي جديد، لتقليص الفوارق التنموية بين المناطق وتحويل الأموال من المناطق الغنية للمناطق الفقيرة؛ فيتم بذلك تحسين البنية التحتية، جذب الاستثمار وخلق فرص عمل. ثم تم إنشاء الصندوق الأوروبي للتنمية الإقليمية العام الموالي.

شهدت سنتي 1974-1975 ديموقراطيات جديدة في البرتغال، اليونان واسبانيا، مما أهلهم للعضوية المستقبلية ضمن الجماعة الأوروبية. أما في جوان 1979 فقد تم إجراء أول انتخابات مباشرة للبرلمان الأوروبي من طرف المواطنين؛ فقبل ذلك كان يتم تفويض أعضاء من قبل البرلمانات الوطنية.

[1] - نورهان طوسون، **مرجع سابق**، ص: 96.

3- مرحلة تغير وجه أوروبا وانهيار الشيوعية [1980-1989]: [1]

بدأت هذه الفترة بمشاكل داخلية في بولندا انفجرت سنة 1980 بإضراب عمال حوض بناء السفن. لتليها سنة 1981 انضمام **اليونان** كعضو عاشر للجماعة الأوروبية. أما بتاريخ 28 فيفري 1984 فقد تم إطلاق أول برنامج بحث علمي أوروبي _البرنامج الاستراتيجي الأوروبي لأنشطة البحث والتطوير في تكنولوجيا المعلومات (Esprit).

انضمت **اسبانيا والبرتغال** للجماعة الأوروبية في 1جانفي سنة 1986، ولكن ما تم ملاحظته أنه على الرغم من إلغاء الرسوم الجمركية فيما بين دول الجماعة إلى أن التجارة لا تدفق بحرية عبر الحدود بين الدول الأعضاء. بناء على ذلك أطلق القانون الأوروبي الموحد برنامجا مدته ست سنوات لدراسة الوضع وإنشاء سوق مشتركة، دخل القانون حيز التنفيذ في 1جويلية 1987.

تم إطلاق **برنامج إيراسموس** بتاريخ 13 جوان 1987؛ وهو برنامج تعليمي يهدف إلى تسهيل حركة الطلاب عبر مؤسسات التعليم العالي بالاتحاد الأوروبي، مع توفير فرص للتبادل التعليمي بين الطلاب والأساتذة من دول الاتحاد الأوروبي والدول خارج الاتحاد الأوروبي.

أما سنتي 1989 و1990 فقد كانت حاسمة سياسيا واقتصاديا؛ فتاريخ 9 نوفمبر 1989 شهد **سقوط جدار برلين** وتم فتح الحدود بين الشرق والغرب لأول مرة منذ 28 عامًا _ألمانيا متحدة بعد أكثر من 40 عامًا، ونصفها الشرقي انضم إلى الجماعة الأوروبية في أكتوبر 1990.

إن هذه الأحداث السابقة بقدر ما تدل على قوة الجماعة الأوروبية والرأسمالية شيئا فشيئا، تدل على انهيار الاتحاد السوفياتي والشيوعية.

4- مرحلة أوروبا بلا حدود [1990-1999]: [2]

بدأت هذه الفترة بتفكك يوغوسلافيا وانهيار الاتحاد السوفياتي وتفككه رسميا سنة 1991. كما شهدت هذه الفترة أهم معاهدتين: معاهدة ماستريخت ومعاهدة أمستردام.

معاهدة ماستريخت 7 فيفري 1992 والتي أعلن فيها رسميا نشأة الاتحاد الأوروبي؛ تم فيها وضع قواعد واضحة من أجل عملة موحدة في المستقبل، وكذلك من أجل السياسة الخارجية والأمنية لدول الاتحاد، وتعزيز التعاون في العدالة والشؤون الداخلية. دخلت المعاهدة حيز التنفيذ في 1 نوفمبر 1993 بعد أن شهدت عدة تقلبات استطاعت تجاوزها.

كما تم تأسيس **السوق الموحدة** في 1 جانفي 1993 بأربع حريات: حرية تنقل الأشخاص، السلع، الخدمات والأموال. لتدخل اتفاقية إنشاء **المنطقة الاقتصادية الأوروبية** (EEA) حيز التنفيذ بتاريخ 1 جانفي 1994، تم فيها توسيع السوق الموحدة لدول الرابطة الأوروبية للتجارة الحرة (EFTA). كان هدف الاتفاقية تعزيز العلاقات التجارية

---

[1] – مهند حميد مهيدي صالح، **الآثار السياسية والإقتصادية لتوسيع الإتحاد الأوروبي شرقاً (دول أوروبا الشرقية أنموذجاً)**، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2019، ص: 39.

[2] – جون بيندر وسايمون أشروود، ترجمة: خالد غريب علي، **الاتحاد الأوروبي: مقدمة قصيرة جدا**، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة، 2014، ص ص: 32-35.

بين دول الاتحاد الأوروبي ودول الرابطة التي لا تريد الانضمام إلى الاتحاد، وخلق منطقة اقتصادية أوروبية متجانسة؛ مما جعل منها أكبر منطقة تبادل تجاري في العالم.

انضمت **النمسا وفنلندا والسويد** إلى الاتحاد الأوروبي بتاريخ 1 جانفي 1995. وبذلك أصبح الاتحاد الأوروبي بأعضائه الخمسة عشر يغطي آنذاك تقريبا جميع أنحاء أوروبا الغربية.

وأصبحت **اتفاقية شنغن** أخيرا وبعد عشرة سنوات من توقيعها سارية المفعول بين سبعة دول _بلجيكا، فرنسا، ألمانيا، هولندا، البرتغال، اسبانيا ولوكسمبورغ بتاريخ 26 مارس 1995؛ حيث يمكن للمسافرين عبر هذه الدول السفر بدون مراقبة جوازات السفر.

ليتم توقيع **معاهدة أمستردام** بتاريخ 2 أكتوبر 1997؛ بناءا على إنجازات معاهدة ماستريخت، بوضع خطط لإصلاح مختلف مؤسسات الاتحاد الأوروبي، وبهدف إعطاء أوروبا صوتًا أقوى في العالم، وتخصيص المزيد من الموارد للتوظيف وحقوق المواطنين. وقد دخلت حيز التنفيذ في 1 ماي 1999.

يعتبر تاريخ 1 جانفي 1999 ميلادا رسميا لعملة الأورو؛ حيث تم تقديمه في 11 دولة من أجل المعاملات التجارية والمالية فقط، أما العملات والأوراق النقدية ستأتي لاحقا. الدول الأولى التي تبنت اليورو هي: النمسا وبلجيكا وفنلندا وفرنسا وألمانيا وإيرلندا وإيطاليا ولوكسمبورغ وهولندا والبرتغال وإسبانيا. أما الدنمارك، السويد والمملكة المتحدة فقررت البقاء خارج حيز التنفيذ مؤقتا.

5- مرحلة زيادة التوسع الاقتصادي والسياسي والتمدد نحو شرق أوروبا [2000-2009]: [1]

تم توقيع معاهدة نيس بتاريخ 26 فيفري 2001 من قبل قادة الاتحاد الأوروبي، بهدف تهيئة مؤسساته من أجل تمكينه من العمل بكفاءة عند انضمام الدول أعضاء المجموعة الجديدة والوصول لـ 25 دولة. وقد دخل حيز التنفيذ في 1 فيفري 2003.

لقد أثر الهجوم الإرهابي على برجي مركز التجارة العالمي بنيويورك ومبنى البنتاغون بواشنطن _أحداث 11 سبتمبر 2001، حيث تحتم على دول الاتحاد الأوروبي الوقوف بجدية على جميع الأصعدة بجانب الولايات المتحدة الأمريكية ضد الإرهاب.

أصبحت الأوراق النقدية والعملات المعدنية باليورو العملة القانونية في 12 دولة من دول الاتحاد الأوروبي، وذلك بتاريخ 1 جانفي 2002؛ علما أن سكها وطباعتها وتوزيعها على جميع تلك الدول تعتبر عملية لوجستية كبرى.

بعد أن أصبح الاتحاد الأوروبي يشكل قوة اقتصادية لا يستهان بها في العالم وبعد سيطرته على دول أوروبا الغربية، فقد بدأ سياسة مد جذوره نحو أوروبا الوسطى وأوروبا الشرقية، وكان أول بوادر سياسية لذلك إشرافه على عمليات حفظ السلام في منطقة البلقان بتاريخ 31 مارس 2003. كجزء من سياسته الخارجية والأمنية، تولى الاتحاد الأوروبي

[1] – أحمد قاسم حسين، **الاتحاد الأوروبي والمنطقة العربية: القضايا الإشكالية من منظور واقعي**، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الطبعة الأولى، قطر، 2021، ص ص: 100-106.

عمليات حفظ السلام في جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة (مقدونيا الشمالية الآن)، ثم في البوسنة والهرسك، وذلك باستخدام قوات الاتحاد الأوروبي التي تنوب حلف الناتو. ليتم في 1 ماي 2004 ضم عشرة دول من أوروبا الوسطى وأوروبا الشرقية للاتحاد، وكانت تلك نهاية تقسيم أوروبا بعد الحرب العالمية الثانية؛ الدول العشرة المنضمة هي: **التشيك، قبرص، إستونيا، لاتفيا، ليتوانيا، المجر، مالطا، بولندا، سلوفينيا، سلوفاكيا.**

وقع ممثلي 25 دولة عضو في الاتحاد الأوروبي بتاريخ 29 أكتوبر 2004 معاهدة تأسيس دستور خاص بأوروبا، لكن تم رفضه من قبل الناخبين في فرنسا وهولندا في جوان 2005.

انضمت دولتان أخريان من أوروبا الشرقية؛ **بلغاريا ورومانيا** إلى الاتحاد الأوروبي، ليرتفع عدد الدول الأعضاء إلى 27 دولة بتاريخ 1 جانفي 2007.

وقعت دول الاتحاد الأوروبي البالغ عددها 27 دولة في 13 ديسمبر 2007 على **معاهدة لشبونة**؛ والتي تعد أهم الاتفاقيات التي شهدها الاتحاد الأوروبي فهي تَعدِلُ جميع المعاهدات السابقة. تهدف لجعل الاتحاد الأوروبي أكثر ديمقراطية وكفاءة وشفافية، وبالتالي أقدر على مواجهة التحديات العالمية مثل تغير المناخ والأمن والتنمية المستدامة. من أهم التعديلات التي تضمنتها المعاهدة الانتقال من التصويت بالإجماع ليصبح بالأغلبية في 45 مجال لإقرار السياسات في مجلس الاتحاد الأوروبي، كما منحت المعاهدة للمرة الأولى الدول الأعضاء الحق القانوني في مغادرة الاتحاد. وقد تمت المصادقة عليها من طرف جميع الدول الأعضاء قبل أن تدخل حيز التنفيذ بتاريخ 1 ديسمبر 2009.

أما في سبتمبر 2008 فقد ضربت أزمة مالية كبرى الاقتصاد العالمي؛ بدأت المشاكل مع قروض الرهن العقاري في الولايات المتحدة لتتسع دائرة الأزمة. واجهت العديد من البنوك الأوروبية أيضًا عدة صعوبات خلال فترة الأزمة إلا أنها أدت في النهاية إلى توثيق التعاون الاقتصادي بين دول الاتحاد الأوروبي.

6- مرحلة التحديات [2010-2019]:

واجهت العديد من دول الاتحاد الأوروبي مشاكل في المالية العامة أعقاب الأزمة المالية لسنة 2008. فأعدت الدول 16 المتعاملة باليورو خطة دعم لمساعدتها في تجاوز عجزها. وبذلك ساعد الاتحاد الأوروبي العديد من البلدان في مواجهة الصعوبات التي واجهتها وأسست اتحادًا مصرفيًا لضمان وجود بنوك أكثر أمانًا وموثوقية. [1]

استلم الاتحاد الأوروبي بتاريخ 10 ديسمبر 2012 جائزة نوبل للسلام للاعتراف بمساهمته على مدى ستة عقود في تعزيز السلام والمصالحة والديمقراطية وحقوق الإنسان. إضافة لذلك فقد أصبحت **كرواتيا** هي العضو رقم 28 في الاتحاد الأوروبي بتاريخ 1 جويلية 2013.[2]

شهدت أوروبا فترة حرجة جدا وصعبة سنة 2015 وما بعده، فقد سمي عام 2015 بعام الإرهاب أين ضرب الإرهاب أوروبا مجددا بعد عشر سنوات من هجمات لندن. فقد أصبح عدد من المدن الأوروبية، بما في ذلك باريس،

[1] - Dinan Desmond, **Europe Recast: A History of European Union**, 2nd ed, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2014, p: 385.
[2] - Piris Jean-Claude, **The Future of Europe: Towards a Two-Speed EU,** Cambridge: Cambridge University Press, 2012, p: 211.

بروكسل، نيس، برلين، لندن وبرشلونة هدفا لهجمات إرهابية. حينها اتخذ الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه إجراءات للتصدي لجميع جوانب التهديد الإرهابي ومواجهة التحديات المترتبة على ذلك. من أكبر التحديات التي واجهها الاتحاد الأوروبي نجد الهجرة نحو غالبية دوله الأعضاء، فبحلول نهاية عام 2015 وصل أكثر من مليون طالب لجوء إلى أوروبا، الكثير منهم فر من الحرب الأهلية في سوريا طالبين الحماية الدولية.

صوّت 52٪ من ناخبي المملكة المتحدة في استفتاء أُجري بتاريخ 23 جوان 2016، لصالح خروج المملكة المتحدة من الاتحاد الأوروبي بعد أكثر من 40 عامًا كعضو.[1]

ما سبق ذكره كان على الصعيدين السياسي والاقتصادي، أما على الصعيد البيئي فقد اتخذ الاتحاد الأوروبي مسارا إيجابيا في هذه الفترة حيث أبرمت 195 دولة اتفاقية جديدة بشأن تغير المناخ في مؤتمر للأمم المتحدة في باريس بتاريخ 12 ديسمبر 2015؛ لعب فيها الاتحاد الأوروبي دورًا محوريًا بوضع خطة عمل للحد من الاحتباس الحراري. ولكن في ديسمبر 2019 ازداد القلق العام بشأن أزمة المناخ، مدفوعًا بحركة شبابية دولية متنامية ونشطة أدت إلى صفقة أوروبا الخضراء؛ والتي مفادها وضع استراتيجية نمو جديدة تأخذ بعين الاعتبار جعل أوروبا معتدلة مناخيا بحلول 2050.

7- مرحلة مواجهة جائحة كورونا وحرب روسيا ضد أوكرانيا [2020-2022]:

أصابت جائحة كورونا أوروبا بحالة طوارئ قصوى غير مسبوقة وعدد هائل من الوفيات اليومية. كما أدت إلى تباطؤ وركود وتراجع اقتصادي غير مسبوق. فكان هدف الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه العمل معًا لدعم أنظمة الرعاية الصحية، واحتواء انتشار الفيروس، وتأمين اللقاحات في الاتحاد وخارجه.[2]

كما شهدت سنة 2020 مغادرة المملكة المتحدة للاتحاد الأوروبي بعد 47 سنة من عضويتها، لتفتح صفحة جديدة في علاقتها مع الاتحاد الأوروبي. وتبقى سنتي 2020، 2021 تواجه فيها أوروبا جائحة كورونا وما ترتب عنها في جميع الميادين. أما سنة 2022 فهي تشهد حرب روسيا ضد أوكرانيا؛ وموقف أوروبا المعادي لروسيا وهذه الحرب، وفرضها عقوبات تعسفية لإضعاف وتدمير الاقتصاد الروسي مما استفز بوتين ليجعل هذه الدول تحت تهديد قطع الغاز عنها ووضعها على أعتاب حرب عالمية ثالثة.[3]

المطلب الثاني: نشأة وتطور رابطة دول جنوب شرق آسيا [4] (ASEAN)

في ظل نجاح دول جنوب شرق آسيا في تطوير وتنمية اقتصادياتها، مع تزايد معدلات نموها الاقتصادي واستقرارها، وارتفاع مساهماتها في التجارة الدولية، شهدت القارة الآسيوية بروزًا متسارعًا للتكتلات الاقتصادية، مدفوعًا ليس فقط

---

[1] - Shipman Tim, **All Out War: The Full Story of How Brexit Sank Britain's Political Class**, Harper Collins Publishers, London: William Collins, 2016, p: 42.

[2] - Tooze Adam, **Shutdown: How Covid Shook the World's Economy**, Penguin Publishing Group, London: Viking, 2021, p: 247.

[3] - Siddi Marco, **Russia's War on Ukraine: The EU's Response and the Future of European Security**, Cham: Springer; 2023, p: 112.

[4] – عبيد خديجة، **دور الاقتصاد الرقمي في إعادة هيكلة التجارة الدولية في ظل تحديات التنمية المستدامة –دراسة حالة جنوب شرق آسيا**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، جامعة فرحات عباس، 2014، ص ص: 118-119.

باهتمام دول جنوب شرق آسيا، وإنما أيضًا بمشاركة فاعلة من قوى إقليمية كبرى مثل اليابان والصين و"النمور الآسيوية". لقد هدف هذا التكتل الآسيوي، بالإضافة إلى المنافع الاقتصادية والتجارية المتوقعة، إلى حماية مصالحه الجماعية في مواجهة التكتلات الدولية الكبرى، وعلى رأسها التكتلات الأوروبية والأمريكية.

وقد برزت رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN) كتكتل إقليمي بارز، استطاع خلال فترة لا تتجاوز ثلاثة عقود أن يتحول إلى قطب اقتصادي دولي ينافس الاتحاد الأوروبي على المكانة الاقتصادية الدولية.

1- نشأة رابطة دول جنوب شرق آسيا:

تأسست الرابطة في 8 أغسطس 1967 عبر توقيع "إعلان بانكوك" من قبل خمس دول مؤسِّسة: إندونيسيا، ماليزيا، الفلبين، سنغافورة، وتايلاند. وقد أتى هذا الإعلان كخطوة استراتيجية في سياق الحرب الباردة، حيث كان يهدف في البداية إلى تعزيز التعاون السياسي والأمني، والتصدي لتصاعد نفوذ المعسكر الشيوعي، خاصة في ظل الحروب والصراعات الجارية في فيتنام ولاوس وكمبوديا.

الهدف الأوّلي من التكتل لم يكن اقتصاديًا بحتًا، بل كان يستند إلى مقاربة أمنية وسياسية، تتمثل في تحقيق الاستقرار الإقليمي، منع التدخلات الخارجية، وحماية السيادة الوطنية للدول الأعضاء. ويمكن القول إن تأسيس الأسيان كان بمثابة رد إقليمي جماعي على التهديدات الإيديولوجية والعسكرية التي كانت تشهدها المنطقة.

من الجدير بالذكر أن المبادرة لتأسيس الرابطة لم تكن الأولى من نوعها، حيث سبقتها محاولة في عام 1961 من خلال تشكيل "رابطة دول جنوب شرق آسيا "(ASA) من قبل ماليزيا وتايلاند والفلبين، إلا أن هذه المحاولة فشلت في تحقيق أهدافها بسبب التوترات السياسية آنذاك، وخاصة النزاع بين ماليزيا وإندونيسيا. وعليه، جاء تأسيس الأسيان سنة 1967 كتعبير عن تجاوز الخلافات الثنائية والانخراط في عمل إقليمي جماعي طويل الأمد.

تميزت وثيقة إعلان بانكوك بروح من التفاهم والاحترام المتبادل، حيث التزمت الدول المؤسسة بمبادئ التعاون السلمي، وعدم التدخل في الشؤون الداخلية، وحل النزاعات بالطرق السلمية، مما شكّل نواة للثقة السياسية المتبادلة التي مهدت لاحقًا لتطور الرابطة في أبعادها الاقتصادية والاجتماعية.

وقد انعكست تلك المبادئ في الهيكل المؤسسي للرابطة، حيث اعتمدت منذ البداية على آلية "الإجماع" في اتخاذ القرارات، وعلى التنسيق غير الإلزامي، وهو ما ساهم في الحفاظ على انسجامها رغم التعددية السياسية والثقافية والاقتصادية بين الدول الأعضاء.

2- تطور رابطة دول جنوب شرق آسيا:

عرفت الرابطة منذ تأسيسها مسارًا متصاعدًا من التوسع والتطوير المؤسسي، نقلها من حلف سياسي محدود إلى تكتل اقتصادي من أكبر التكتلات في العالم. وفيما يلي أبرز محطات هذا التطور:

2-1- توسيع العضوية: بدأت الرابطة بخمس دول من أصل إحدى عشرة دولة تقع جغرافيًا في جنوب شرق آسيا. انضمت مملكة بروناي سنة 1984، ثم الفيتنام سنة 1995، تلتها اللاوس وميانمار سنة 1997، وأخيرًا انضمت كمبوديا سنة 1999. أما تيمور الشرقية، فهي الدولة الوحيدة التي لم تنضم بعد رسميًا، رغم تقديمها طلب الانضمام سنة 2011، ويُتوقع انضمامها مستقبلاً.

2-2- إنشاء منطقة التجارة الحرة الآسيانية (AFTA): تم الإعلان عن إنشاء منطقة التجارة الحرة بين دول الأسيان سنة 1991، بهدف إزالة الحواجز الجمركية وغير الجمركية تدريجيًا، خلال فترة انتقالية مدتها 15 سنة. دخلت الاتفاقية حيز التنفيذ سنة 1994، وشهدت تطورًا لاحقًا مع إرساء ترتيبات التجارة التفضيلية (PTA)سنة 1997، إلا أن هذه الأخيرة لم تنجح في زيادة التجارة البينية بشكل فعّال.

2-3- معاهدة إخلاء المنطقة من الأسلحة النووية: من منطلق تعزيز الاستقرار الإقليمي، وقّعت دول الأسيان سنة 1995 معاهدة إخلاء جنوب شرق آسيا من الأسلحة النووية. تم تفعيل المعاهدة من كافة الدول الأعضاء، مع استكمال الفلبين التزاماتها بهذا الشأن سنة 2001.

2-4- مبادرة "آسيان +3": في سنة 1990، اقترحت ماليزيا إقامة شراكة أوسع تشمل الصين، اليابان، وكوريا الجنوبية. وعلى الرغم من رفض الفكرة في البداية، إلا أن المساعي استمرت لتُكلَّل سنة 1997 بتأسيس إطار "آسيان +3" لتعزيز التعاون مع هذه القوى الآسيوية الثلاث. لاحقًا، تطورت هذه المبادرة إلى "قمة شرق آسيا" التي تضم إضافة إلى الأسيان +3 كل من الهند، أستراليا، نيوزيلندا، الولايات المتحدة، وروسيا.

2-5- إطلاق رؤية آسيان 2025: في عام 2015، أطلقت الرابطة "رؤية مجتمع الأسيان 2025"، وهي خارطة طريق استراتيجية تهدف إلى تعميق التكامل الاقتصادي والاجتماعي والثقافي بين الدول الأعضاء. وتضمنت الرؤية تعزيز الربط الإقليمي، وتحديث البنية التحتية، وتسهيل التنقل التجاري، والتوجه نحو اقتصاد رقمي مشترك.

2-6- اتفاقيات التجارة الحرة المتعددة: وقعت آسيان العديد من اتفاقيات التجارة الحرة الثنائية والإقليمية، منها: اتفاقية التجارة الحرة مع الصين (ACFTA)، والهند، وكوريا الجنوبية، وأستراليا ونيوزيلندا. كما ساهمت بشكل جوهري في تأسيس الشراكة الاقتصادية الإقليمية الشاملة (RCEP) عام 2020، وهي أكبر اتفاقية تجارية في العالم من حيث عدد السكان وحجم الناتج المحلي الإجمالي.

وبهذا أصبحت رابطة دول جنوب شرق آسيا شريكًا رئيسيًا في صياغة معالم النظام الاقتصادي والسياسي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، وفاعلًا دوليًا لا يُستهان به.

المطلب الثالث: نشأة وتطور منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (ڤافطا)

تمثل منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) إحدى أبرز المحاولات العربية لتحقيق تكامل اقتصادي وتجاري فعّال بين الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية. وتأتي هذه المبادرة ضمن سلسلة من الجهود التي سعت منذ

منتصف القرن العشرين إلى توحيد الاقتصادات العربية ورفع الحواجز الجمركية والقيود غير التعريفية، بما يخدم مبدأ السوق العربية المشتركة، ويعزز القدرة التنافسية للدول العربية في النظام التجاري العالمي.

1- الجذور التاريخية لتأسيس ڤافطا:[1]

تعود الجذور الأولى لمشروع منطقة التجارة الحرة العربية إلى أوائل ستينيات القرن الماضي، حيث تبنت جامعة الدول العربية عام 1957 اتفاقية تيسير وتنمية التبادل التجاري بين الدول العربية .إلا أن هذه الاتفاقية لم تُفعَّل بالشكل المطلوب نتيجة ضعف الالتزام السياسي، وتباين المصالح الاقتصادية بين الدول الأعضاء، وغياب آليات رقابة ومتابعة ملزمة. ومع ذلك، شكلت هذه الاتفاقية الأساس القانوني الذي سيُبنى عليه لاحقًا مشروع منطقة التجارة الحرة.

وقد جاء التطور النوعي في إطار التكامل العربي خلال قمة عمان الاقتصادية عام 1997، حين أعلن المجلس الاقتصادي والاجتماعي لجامعة الدول العربية عن إطلاق اتفاقية منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، بقرار يحمل رقم 1317د. ع(59) ، على أن يبدأ التنفيذ التدريجي اعتبارًا من عام 1998، وصولًا إلى إزالة الرسوم الجمركية بالكامل على معظم السلع المتبادلة بحلول عام 2005.

2- الإطار القانوني والتنظيمي:[2]

تستند ڤافطا إلى اتفاقية تيسير وتنمية التبادل التجاري بين الدول العربية لعام 1981، والمعدلة بقرار قمة عمان. وقد تمّ اعتماد عدد من المبادئ القانونية الأساسية، منها:

- مبدأ المعاملة الوطنية: عدم التمييز بين السلع المحلية والمستوردة من الدول الأعضاء.
- التحرير التدريجي للرسوم الجمركية بنسبة 10% سنويًا.
- إلغاء القيود الكمية والإجراءات ذات الأثر المماثل.
- اعتماد قواعد منشأ عربية موحدة للسلع المتبادلة، شرط أن تبلغ نسبة القيمة المضافة المحلية 40% على الأقل.
- إنشاء آلية لتسوية المنازعات، وإن كانت لم تُفعّل بشكل شامل حتى الآن.

3- مراحل التطبيق والتنفيذ:[3]

مرّت ڤافطا بعدة مراحل تنفيذية، شملت ما يلي:

- **المرحلة التمهيدية (1998-2001)**: بدأ فيها التخفيض التدريجي للرسوم الجمركية بنسبة 10% سنويًا بين الدول الأعضاء.

---

[1] – **"اتفاقية تيسير وتنمية التبادل التجاري"**، جامعة الدول العربية، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، القاهرة، 1997، ص ص: 5-8.

[2] – **تقرير آفاق الاقتصاد العربي"**، الموقع الرسمي لصندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2022، ص ص: 133-137، متوفر على الرابط: https://www.amf.org.ae/ar/publications

[3] – **"التجارة البينية العربية – تحليل وتوصيات"**، الموقع الرسمي للإسكوا (UNESCWA)، بيروت، 2023، متوفر على الرابط: https://www.unescwa.org/ar/publications

- **مرحلة الإلغاء الكامل (2005)**: وصلت نسبة الإعفاءات إلى 100% على غالبية السلع الصناعية والزراعية، باستثناء بعض السلع المحمية في كل دولة لأسباب اجتماعية أو صحية أو أمنية.
- **مرحلة تعميق التكامل (2006–الآن)**: اتجهت الجهود إلى تفعيل جوانب أخرى من التكامل، مثل توحيد المواصفات، الاعتراف المتبادل بالشهادات، وتيسير النقل والعبور (الترانزيت)، وإن كان التنفيذ متفاوتًا.

4– الإحصاءات والمؤشرات الحديثة:[1]

تشير تقارير صندوق النقد العربي والإسكوا إلى تطور ملحوظ في المبادلات البينية العربية بعد إنشاء GAFTA، حيث بلغت حصة التجارة البينية من إجمالي التجارة الخارجية العربية ما بين 11%إلى 14 %في العقدين الأخيرين، مقارنة بأقل من 8% قبل عام 1997.

كما ساهمت GAFTA في تعزيز تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) داخل بعض الدول الأعضاء، لاسيما في القطاعات المرتبطة بسلاسل التوريد الإقليمية. ومن أبرز الشركاء التجاريين داخل المنطقة :السعودية، الإمارات، مصر، الأردن، والمغرب.

ورغم هذا التقدم، ما تزال هذه الحصة متواضعة مقارنة بالتكتلات الاقتصادية الأخرى مثل الاتحاد الأوروبي الذي تتجاوز فيه التجارة البينية 60% من مجمل التجارة.

يمكن القول إن GAFTA تمثل نموذجًا أوليًا لمسار التكامل الاقتصادي العربي، وقد نجحت في تحقيق خطوات مهمة نحو تحرير التجارة السلعية بين الدول الأعضاء. ومع ذلك، فإن فعالية هذا التكتل تبقى رهينة بتجاوز الاختلالات الهيكلية، وتعزيز الثقة المؤسسية، وتفعيل آليات التحكيم والتسوية، إلى جانب تبني رؤية اقتصادية شاملة توظّف التحول الرقمي، وتربط بين القطاعين العام والخاص لتحقيق تنمية شاملة ومستدامة داخل الفضاء العربي.

[1] – **تقارير المتابعة الدورية لتنفيذ منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى**، جامعة الدول العربية، دورات 2010–2022.

المبحث الثاني: تطور المبادلات التجارية البينية والدولية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وڤافطا.

يُعتبر تطور المبادلات التجارية البينية (Intra-regional) والخارجية (Extra-regional) مؤشراً جوهرياً لقياس مدى فعالية التكامل الاقتصادي داخل التكتلات، وانعكاساً لمستوى الانفتاح والاندماج في الاقتصاد العالمي. وتعكس هذه المبادلات مدى قدرة التكتل على تعزيز التخصص وتقاسم الأدوار الإنتاجية داخليًا، إلى جانب قدرته على التفاوض والانخراط في شبكات التجارة العالمية. في هذا السياق، يهدف هذا المطلب إلى استعراض تطور المبادلات التجارية داخل وخارج كل من :الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، مع تحليل الخصائص البنيوية لكل تكتل، واتجاهات التبادل التجاري لديه.

بناء على ما سبق تم تقسيم المبحث إلى ثلاث مطالب:

- **المطلب الأول**: المبادلات التجارية في الاتحاد الأوروبي: كثافة التبادل وتنوع الشركاء.
- **المطلب الثاني**: المبادلات التجارية في رابطة آسيان: ديناميكية النمو ومركزية الصين.
- **المطلب الثالث**: المبادلات في منطقة التجارة الحرة العربية: ضعف التماسك وتبعية الأسواق.

المطلب الأول: المبادلات التجارية في الاتحاد الأوروبي: كثافة التبادل وتنوع الشركاء.

يُعد الاتحاد الأوروبي من أبرز النماذج الناجحة في العالم على صعيد **تكامل المبادلات التجارية**، إذ استطاع بفضل مؤسساته الموحدة وتشريعاته المتجانسة وبنيته التحتية المتطورة أن يحقق نسبة عالية من التجارة البينية مقارنة بباقي التكتلات. وقد مثّلت المبادلات داخل الاتحاد أحد أبرز محركات النمو الاقتصادي، وساهمت في تقوية الروابط بين الدول الأعضاء وتوسيع شبكة علاقاته الخارجية.

1- المبادلات البينية داخل الاتحاد: قوة الحجم وانسيابية الحركة:[1]

تشير بيانات المكتب الإحصائي الأوروبي (Eurostat) إلى أن المبادلات التجارية داخل الاتحاد الأوروبي بلغت في عام 2022 حوالي 3.93 تريليون يورو، أي ما يعادل حوالي 64.5% من إجمالي تجارة الاتحاد، مقابل 35.5% فقط مع بقية العالم. هذه النسبة تعكس:

- **إلغاء القيود الجمركية والكمية** بشكل كامل داخل السوق الموحدة.
- **توحد المعايير الفنية والتجارية**، ما يسهل حركة السلع والخدمات دون الحاجة إلى تعديلات محلية.
- **التكامل في سلاسل القيمة**، وهو ترابط سلاسل القيمة عبر الحدود الوطنية، حيث تسهم كل دولة بمكون ضمن سلسلة إنتاج واحدة، أو تقوم بعض الدول بإنتاج مكونات تُستخدم في صناعات بدول مجاورة مثل تصنيع قطع السيارات في سلوفاكيا لتجميعها في ألمانيا أو فرنسا.

[1] - **Intra-EU Trade in Goods Statistics**, Eurostat (2023), seen on 30/05/2024, URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Intra-EU_trade_in_goods_statistics

- **تطور البنية التحتية اللوجستية المشتركة** كالطرق، السكك حديدية، الموانئ، ...إلخ.

أدت هذه العوامل إلى خلق ترابط اقتصادي داخلي قوي، حيث لم تعد العلاقات التجارية تقتصر على التصدير والاستيراد بل أصبحت تشمل الإنتاج المشترك وسلاسل القيمة المترابطة. وقد شهدت المبادلات البينية نموًا منتظمًا منذ دخول السوق الموحدة حيز التنفيذ عام 1993، وتُعد دول مثل ألمانيا، فرنسا، إيطاليا، وهولندا من أبرز الفاعلين في المبادلات البينية، حيث تتبادل المنتجات الصناعية، والمكونات الإلكترونية، وقطع الغيار، والخدمات المالية. تحتل ألمانيا المركز الأول في المبادلات البينية، بأكثر من 21% من إجمالي التجارة داخل الاتحاد، تليها هولندا بـ 12%، ثم فرنسا بـ 11%.

2- المبادلات مع الخارج: تنوع جغرافي واتساع شراكات:

في 2022، بلغت قيمة التجارة الخارجية للاتحاد الأوروبي حوالي 2.92 تريليون يورو للصادرات و3.12 تريليون يورو للواردات، مسجلة بذلك أحد أعلى مستوياتها التاريخية.

والجدول رقم 01 يوضح تنوع مبادلات الاتحاد الأوروبي جغرافيا واتساعها كميًا.

الجدول رقم (1/3): أبرز الشركاء التجاريين للاتحاد الأوروبي لسنة 2022

الدولة	قيمة المبادلات (مليار يورو)	النسبة من تجارة الاتحاد
الصين	856	%15.3
الولايات المتحدة	804	%14.4
المملكة المتحدة	604	%10.8
سويسرا	336	%6
روسيا (قبل الحرب)	258	%4.6

من إعداد الباحث بناء على المصدر: World Trade Statistical Review, WTO, 2023, Geneva, seen on 30/05/2024, URL: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2023_e/wts23_toc_e.htm

هذه الأرقام تعكس ليس فقط حجم التجارة، بل أيضًا تنوع العلاقات الاقتصادية التي نسجها الاتحاد، مع ملاحظة التحولات بعد أزمة كوفيد-19، وخروج بريطانيا، والحرب الروسية الأوكرانية، ما زاد من أهمية الاستقلال الاستراتيجي الأوروبي في مجالات مثل الطاقة والتكنولوجيا.

3- الهيكل القطاعي للتجارة: الصناعات والتكنولوجيا والخدمات:[1]

يتميّز هيكل التجارة الأوروبية بما يلي:

[1] – EU Annual Trade Report, European Commission (2023), seen on 30/05/2024, URL: https://policy.trade.ec.europa.eu/analysis-and-statistics/statistics_en

- **الصادرات الصناعية:** تمثل أكثر من 85% من إجمالي الصادرات، وتشمل السيارات (20%)، المعدات التقنية (18%)، الصناعات الكيماوية (16%)، والمعدات الطبية.
- **الخدمات:** تسجل تجارة الخدمات نموًا مطّردًا، خاصة في قطاع التكنولوجيا المالية، السياحة، والخدمات اللوجستية. بلغت قيمتها أكثر من 1 تريليون يورو في 2022، أي حوالي 30% من التجارة الإجمالية للاتحاد.
- **الزراعة والأغذية:** رغم محدودية حصتها، يُعد الاتحاد من أكبر المصدرين الزراعيين عالميًا، خاصة في الحبوب، النبيذ، ومنتجات الألبان.

4- اتفاقيات التجارة الحرة والبعد الجيو-استراتيجي:

ساهم الحجم الكبير للمبادلات التجارية في منح الاتحاد الأوروبي قوة تفاوضية دولية جعلته يبرم أكثر من 70 اتفاقية تجارة حرة، تشمل: **CETA** مع كندا، **EPA** مع اليابان، اتفاقات شراكة مع دول البحر الأبيض المتوسط (أهمها المغرب، تونس، مصر)، ومفاوضات جارية مع تكتلات مثل **MERCOSUR** وأستراليا.

ولا ننسى مايعرف بـ **"تأثير بروكسل (Brussels Effect)** "يفسر كيف أن الاتحاد لا يصدّر فقط السلع، بل أيضًا **المعايير التنظيمية**، خصوصًا في مجالات حماية البيانات(GDPR) ، البيئة، الجودة، وسلامة الأغذية.

5- تحديات راهنة في المبادلات الأوروبية:

رغم النجاح اللافت، يواجه الاتحاد الأوروبي تحديات حقيقية تؤثر في استقرار وقوة مبادلاته:

- **انسحاب المملكة المتحدة من الاتحاد الأوروبي (Brexit)**: أدى إلى اضطرابات في سلاسل التوريد، وخاصة في قطاع الخدمات المالية والغذائية.
- **الحرب في أوكرانيا** :خلقت فجوات كبيرة في الإمدادات الطاقوية، ورفعت كلفة النقل والمواد الأولية.
- **أزمات سلاسل التوريد** :خاصة في القطاعات المرتبطة بالإلكترونيات الدقيقة نتيجة الاعتماد على آسيا.

كل هذه العوامل دفعت بالاتحاد إلى تبنّي استراتيجية الاستقلال الصناعي والتكنولوجي، وتعزيز الاستثمار في البنية الرقمية واللوجستية عبر مشاريع مثل الصفقة الخضراء وبرنامج أوروبا الرقمية.

المطلب الثاني: المبادلات التجارية في رابطة آسيان – ديناميكية النمو ومركزية الصين.

تُعد رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN) من أكثر التكتلات الاقتصادية ديناميكية في العالم النامي، إذ شهدت المبادلات التجارية داخلها وخارجها تطورًا ملحوظًا خلال العقدين الأخيرين، مدفوعة بنمو اقتصادي سريع، وسياسات تجارية مرنة، وشبكة واسعة من اتفاقيات الشراكة الإقليمية. وقد أصبح التكتل مركزًا محوريًا لسلاسل القيمة العالمية، خاصة في قطاعات الإلكترونيات، السيارات، والمنتجات الزراعية.

1- المبادلات البينية داخل آسيان: توسع تدريجي رغم محدودية النسبة:[1]

رغم التقدم الكبير الذي أحرزته الرابطة، لا تزال المبادلات التجارية بين الدول الأعضاء تمثل نسبة متواضعة نسبيًا من إجمالي تجارتها. ووفق بيانات ASEANStats لعام 2022، بلغت قيمة المبادلات البينية حوالي 705مليار دولار أمريكي، أي ما يعادل 22.5 % فقط من إجمالي التجارة الخارجية لتكتل آسيان.

يُعزى هذا المستوى المنخفض إلى عدة أسباب:

- تشابه الهياكل الاقتصادية :معظم الدول الأعضاء تعتمد على تصدير المنتجات نفسها، مما يقلل من فرص التكامل الإنتاجي.
- ضعف سلاسل القيمة الإقليمية مقارنة بالاتحاد الأوروبي.
- تفاوت البنية التحتية والأنظمة الجمركية، رغم وجود مبادرات تنسيق مثل ASEAN Single Window.

ومع ذلك، يُسجّل نمو سنوي متواصل في المبادلات البينية، خاصة بين دول مثل سنغافورة، ماليزيا، وفيتنام التي تمثل مراكز صناعية ولوجستية متقدمة.

2- المبادلات مع الخارج: مركزية الصين وتوسع الشراكات:

تشكل التجارة الخارجية محور القوة الرئيسي لآسيان، حيث بلغت قيمتها سنة 2022 أكثر من 3.1 تريليون دولار أمريكي. وتُعد الصين الشريك التجاري الأول، متقدمة على الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي. وهذا ما يبينه الجدول رقم (2/3):

الجدول رقم (2/3): ترتيب الدول شركاء الأسيان حسب الأهمية التجارية لسنة 2022 (مليار دولار).

الشريك التجاري	قيمة المبادلات	النسبة من التجارة الكلية
الصين	722	%23.3
الولايات المتحدة	446	%14.3
الاتحاد الأوروبي	299	%9.6
اليابان	240	%7.7

من إعداد الطالبة بناء على المصادر:

China-ASEAN Free Trade Area Official Portal, seen on 30/05/2024, URL: http://fta.mofcom.gov.cn/asean/asean_en.shtml

European External Action Service (2023), EU-ASEAN Relations, seen on 30/05/2024, URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/eu-asean-relations_en

[1] - European External Action Service (2023), EU-ASEAN Relations, seen on 30/05/2024, URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/eu-asean-relations_en

وقد استفادت آسيان من توقيع اتفاقيات كبرى مثل:

2-1- اتفاق الشراكة الاقتصادية الإقليمية الشاملة[1] **(Regional Comprehensive Economic Partnership)**: ويسمى اختصارا RCEP؛ وهو أكبر اتفاقية تجارة حرة في العالم من حيث عدد السكان والناتج المحلي الإجمالي، تم توقيعها في نوفمبر 2020، ودخلت حيز التنفيذ في يناير 2022. ضمت 15 دولة كأطراف موقعة: الدول العشر الأعضاء في آسيان، الصين، اليابان، كوريا الجنوبية، أستراليا، ونيوزيلندا.

تمثل دول RCEP أكثر من 30% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وقرابة 2.2مليار نسمة. ومن أهميته تعزيز دور آسيان كمحور للتكامل الإقليمي في آسيا والمحيط الهادئ.

2-2- اتفاقية التجارة الحرة بين آسيان والصين [2]**(ASEAN–China FTA)**: هي اتفاقية تجارة حرة وقّعتها آسيان مع الصين، دخلت حيز التنفيذ بين 2005 و2010، ثم تم تطويرها لاحقًا بإضافة بروتوكولات جديدة.

من أهدافها خفض وإلغاء الرسوم الجمركية على السلع، تسهيل التجارة والاستثمار بين الطرفين، وتعزيز التكامل الصناعي وسلاسل القيمة. ومن نتائجها أن ارتفع حجم التبادل التجاري بين الصين وآسيان إلى أكثر من 975مليار دولار أمريكي في 2022، مما جعل الصين أكبر شريك تجاري لآسيان منذ 2009.

2-3- الحوار الاقتصادي بين آسيان والاتحاد الأوروبي [3]**(ASEAN–EU Dialogue Relations)**: هو ليس اتفاقًا تجاريًا شاملاً، بل إطار حوار استراتيجي طويل الأمد بدأ منذ 1977، ويشمل التعاون في مجالات عدة تتمثل في الاقتصاد والتجارة، البيئة والتنمية المستدام، والأمن البحري والتعليم والتكنولوجيا.

ورغم غياب اتفاق تجارة حرة شامل إلا أن الاتحاد الأوروبي يُعد من أكبر المستثمرين الأجانب في دول آسيان. كما يجري التفاوض على اتفاقيات ثنائية بين الاتحاد الأوروبي وبعض دول آسيان (مثل سنغافورة، فيتنام).

3- اندماج آسيان في سلاسل القيمة العالمية:[4]

تلعب آسيان دورًا محوريًا في سلاسل الإنتاج العالمية، خصوصًا في قطاعات:

- **الإلكترونيات الدقيقة**: تُنتج فيتنام وماليزيا جزءًا كبيرًا من الشرائح الإلكترونية المستخدمة في الهواتف والسيارات.
- **الصناعات التحويلية**: تشترك عدة دول في تصنيع وتجميع السيارات والأجهزة المنزلية.

---

[1] - ASEAN Secretariat, **Overview of RCEP Agreement**, 2021, seen on 30/05/2024, URL: https://asean.org/rcep-overview

[2] - **China-ASEAN Free Trade Area**, Official Portal, seen on 30/05/2024, URL: http://fta.mofcom.gov.cn/asean/asean_en.shtml

[3]- European External Action Service, **EU-ASEAN Relations**, 2023, seen on 30/05/2024, URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/eu-asean-relations_en

[4] - World Bank**, Deep Integration in ASEAN: A Pathway to More Inclusive and Resilient Growth,** Washington, DC, 2021.

- **الزراعة والأغذية** :تايلاند وفيتنام من أكبر مصدري الأرز والفاكهة الاستوائية عالميًا.

ويُقدّر أن أكثر من 50% من صادرات آسيان الصناعية تدخل ضمن سلاسل إنتاج عالمية متعددة المراحل.

4- التحديات والاختلالات:

رغم الديناميكية الظاهرة، تواجه آسيان تحديات عميقة نذكر منها:

- **تفاوت مستويات التنمية الرقمية والجمركية:** مما يعيق تنقل السلع بكفاءة بين الدول.
- **الاعتماد المرتفع على الصين:** يجعل التكتل عرضة للاضطرابات الجيوسياسية أو الاقتصادية في الصين.
- **ضعف تنوع الصادرات:** عرض بعض الدول إلى تقلبات الأسعار العالمية (مثل النفط، المطاط، الأرز).

وتبقى الحاجة ملحة لتعزيز الروابط الإنتاجية البينية، وتطوير سوق رقمية إقليمية، وتسريع اعتماد المنصات الموحدة لتسهيل التبادل.

المطلب الثالث: المبادلات التجارية في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى[1]: ضعف التماسك وتبعية الأسواق.

رغم مرور أكثر من عقدين على تأسيس منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (ڤافطا) أو (GAFTA)، لا تزال المبادلات التجارية البينية بين الدول العربية دون المستوى المأمول مقارنة بالإمكانات الاقتصادية، الجغرافية والديموغرافية التي تزخر بها المنطقة. فالتكتل الذي يضم 18 دولة عربية تحت مظلة جامعة الدول العربية، لم ينجح في بلورة سوق إقليمية متماسكة، ويعاني من ضعف في الأداء التجاري الداخلي وهيمنة شبه كاملة للأسواق الخارجية، لا سيما الأوروبية والآسيوية.

1- حجم المبادلات البينية: مستويات ضعيفة وثابتة:

تشير تقارير صندوق النقد العربي إلى أن نسبة المبادلات التجارية بين الدول العربية لم تتجاوز 10.5% من إجمالي التجارة الخارجية للمنطقة في عام 2022، وهو مستوى منخفض للغاية مقارنة بالتكتلات الأخرى.

نجد على سبيل المثال: قيمة التجارة البينية العربية بلغت حوالي 112 مليار دولار سنة 2022. في المقابل، تجاوزت تجارة الدول العربية مع الصين وحدها 313مليار دولار في نفس العام. أيضا نجد أن السعودية، الإمارات، ومصر تستحوذ على أكثر من 70% من المبادلات البينية، بينما تبقى مساهمة باقي الدول هامشية.

2- أسباب ضعف المبادلات داخل GAFTA:

رغم الإعفاءات الجمركية المعلنة، إلا أن عدّة معوقات تحول دون تطور المبادلات:

- **تشابه الهياكل الإنتاجية:** معظم الدول العربية تعتمد على تصدير الموارد الطبيعية (النفط والغاز)، مما يقلل من التنوع التجاري.

[1] - صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبوظبي، 2023، تاريخ الاطلاع: 2024/04/25، متوفر على الرابط: https://www.amf.org.ae/ar/publications/joint-arab-economic-report

- **البيروقراطية الجمركية:** غياب الربط الإلكتروني، بطء الإجراءات، وعدم الاعتراف المتبادل بالوثائق.
- **ضعف الربط اللوجستي والبنى التحتية:** عدم وجود ممرات نقل فعالة بين المغرب والمشرق، ضعف الربط السككي (السكك الحديدية) والموانئ البرية.
- **عدم استقرار سياسي وأمني:** النزاعات في سوريا، اليمن، ليبيا، والسودان تعرقل مسار التكامل الاقتصادي.
- **عدم تفعيل مؤسسي موحّد:** غياب جهاز عربي دائم يعنى بالإشراف على تطبيق اتفاقية GAFTA أو حل النزاعات التجارية بين الأعضاء.

3- التبعية للأسواق الخارجية:

تشير بيانات البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة (UNDP) إلى أن نحو 70% من الصادرات العربية موجهة إلى أسواق خارج التكتل، أبرزها موضح في الجدول رقم 03.

هذه التبعية المفرطة للخارج تعرّض المنطقة لصدمات الأسواق العالمية (أسعار الطاقة، الأزمات اللوجستية، التوترات الجيوسياسية)، وتُضعف قدرتها على التفاوض الجماعي أو خلق تكامل إنتاجي داخلي.

الجدول رقم (1/3): نسبة شركاء ڤافطا التجاريين من إجمالي صادرات التكتل لسنة 2022

الشريك التجاري	الصين	الاتحاد الأوروبي	الهند	الولايات المتحدة
النسبة من صادرات التكتل	%23	%19	%10	%7
من إعداد الباحث بناء على المصدر: صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبوظبي، 2023				

4- المبادرات الثنائية والإقليمية الجزئية:

رغم تعثرGAFTA ، شهدت بعض الدول مبادرات تعاون ثنائي ناجحة مثل الربط الجمركي الإلكتروني بين السعودية والإمارات الذي قلل زمن تخليص السلع بنسبة 50%، المنطقة الصناعية الأردنية العراقية لتعزيز التبادل في السلع التحويلية، والمنصة اللوجستية المصرية—الليبية لتسهيل تصدير المواد الغذائية ومواد البناء. غير أن هذه المبادرات تبقى مجزأة، وتفتقر إلى التكامل مع الإطار المؤسسي العربي الشامل، ما يحد من تأثيرها على المبادلات العامة.

5- توصيات هيكلية لتفعيل المبادلات:

لتجاوز الوضع الراهن، تحتاج المنطقة إلى:

- تطوير رؤية رقمية عربية موحدة تشمل إنشاء بوابة إلكترونية للتجارة العربية.
- تعزيز التكامل في سلاسل الإنتاج بدلًا من الاقتصار على التبادل السلعي.
- تحديث البنية التحتية للنقل والتخزين العابر للحدود.
- توحيد قواعد المنشأ والمعايير الفنية، لتسهيل الاعتراف المتبادل.
- إنشاء هيئة عربية دائمة للتكامل التجاري.

المبحث الثالث: أثر جائحة كوفيد-19 والحرب الروسية الأوكرانية على المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وڤافطا.

شهدت المبادلات التجارية العالمية خلال العقد الأخير صدمات حادة نتيجة أحداث دولية غير مسبوقة، أبرزها جائحة كوفيد-19 (2020–2021)، ثم الحرب الروسية–الأوكرانية (2022-2023). وقد أثّرت هذه الأزمات بعمق على سلاسل التوريد، وحركة السلع والخدمات، وتكاليف النقل، وعلى توجهات الدول فيما يخص الانغلاق والانفتاح التجاري.

يهدف هذا المبحث إلى تحليل التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لهذين الحدثين العالميين على المبادلات التجارية داخل وخارج كل من: الاتحاد الأوروبي، رابطة آسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، مع استعراض تدابير الاستجابة المؤسسية، واستخلاص دلالات السياسات الاقتصادية المستقبلية. وسيتم عرض ذلك من خلال المطالب الموالية:

- **المطلب الأول:** أثر جائحة كوفيد-19 على المبادلات التجارية داخل التكتلات الثلاثة.
- **المطلب الثاني:** تداعيات الحرب الروسية–الأوكرانية على المبادلات في الاتحاد الأوروبي وباقي التكتلات.
- **المطلب الثالث:** مقاربة تحليلية لمرونة التكتلات الثلاثة في مواجهة الأزمات.

المطلب الأول: أثر جائحة كوفيد-19 على المبادلات التجارية داخل التكتلات الثلاثة.

أحدثت جائحة كوفيد-19 تحولات عميقة في أنماط المبادلات التجارية الدولية، إذ فاقمت هشاشة سلاسل الإمداد العالمية، وأدت إلى تراجع غير مسبوق في التدفقات السلعية والخدمية، خاصة خلال النصف الأول من عام 2020. وقد كانت تداعيات هذه الأزمة متعددة الأبعاد، شملت اضطرابات في الإنتاج، تعطّل في الشحن، قيودًا على الحدود، وتغيرًا في سلوك الاستهلاك. وبالنظر إلى الطبيعة المؤسسية المختلفة للتكتلات الاقتصادية، فقد تباينت استجاباتها لهذه الصدمة، مما أفرز تفاوتًا في حدة التأثيرات ووتيرة التعافي.

يهدف هذا المطلب إلى تحليل أثر الجائحة على المبادلات التجارية في كل من الاتحاد الأوروبي، ورابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)، مع التركيز على مؤشرات التراجع الكمي، وفعالية الإجراءات المؤسسية، ودور الرقمنة في تسريع أو إبطاء استعادة النشاط التجاري.

1- الأثر على المبادلات التجارية في الاتحاد الأوروبي – الاستجابة الرقمية والتنظيمية:[1]

مثّلت جائحة كوفيد-19 صدمة غير مسبوقة للاقتصاد الأوروبي، حيث تسببت في إغلاق الحدود، اضطراب سلاسل الإمداد، وتراجع الطلب الداخلي والخارجي. إلا أن الاتحاد الأوروبي أبدى قدرة مؤسسية عالية على التكيف، ما سمح له بتقليص الخسائر التجارية مقارنة بتكتلات أخرى[2].

1-1- التراجع الكمي المؤقت؛ ففي بداية الجائحة، سُجل تراجع حاد في المبادلات التجارية. فوفقًا لـ Eurostat انخفضت الصادرات الأوروبية بنسبة 9.4% سنة 2020 مقارنة بـ 2019. أيضا واردات السلع تراجعت بنسبة 11.6%، خصوصًا من خارج التكتل، نتيجة توقف حركة النقل والإمداد. لكن بحلول منتصف 2021، استعادت التجارة الخارجية عافيتها بسرعة، مدفوعة بالرقمنة والتدابير التنسيقية بين الدول الأعضاء.

2-1- استمرارية المبادلات البينية: رغم الإغلاق الصحي، استمرت المبادلات بين الدول الأعضاء بفضل:

- الاعتماد على الأنظمة الرقمية الجمركية مثل TRACES وEORI.
- تفعيل ممرات الشحن الخضراء (Green Lanes) لنقل السلع الأساسية دون تعطيل.
- إصدار المفوضية الأوروبية لتوصيات تنظيمية موحدة لتسهيل الحركة التجارية.

وقد أسهمت هذه التدابير في الحفاظ على أكثر من 80% من حجم المبادلات البينية خلال ذروة الأزمة، مما يعكس نجاعة النموذج المؤسسي الأوروبي.[3]

3-1- تسارع التحول الرقمي: سرّعت الجائحة اعتماد أدوات رقمية في المعاملات التجارية؛ حيث توسعت التجارة الإلكترونية بنسبة **30%** في المتوسط سنة 2020. والاستثمار في الذكاء الاصطناعي وتحليلات سلاسل التوريد ازداد بشكل كبير، خاصة في ألمانيا وهولندا. كما أدرج الاتحاد **الرقمنة** ضمن أولويات خطة الإنعاش الاقتصادي"Next Generation EU" ، التي خصصت أكثر من **130مليار يورو** لدعم البنية الرقمية التجارية.

2- الأثر على المبادلات التجارية في آسيان – اضطراب سلاسل التوريد وتفاوت القدرات:[4]

تُعد رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN) من أكثر التكتلات انخراطًا في التجارة العالمية، ما جعلها عرضة بشكل حاد لارتدادات جائحة كوفيد-19، خاصة بالنظر إلى اعتمادها الواسع على سلاسل الإمداد العابرة

---

[1] - Eurostat, **Impact of COVID-19 on EU Trade in Goods**, 2021, seen on: 03/03/2023, at link: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Impact_of_COVID-19_on_EU_trade_in_goods

[2] - European Commission, **Green Lanes Communication – Transport During Pandemic**, 2021, seen on: 03/03/2023, at link: https://transport.ec.europa.eu/document/download/12dbde2a-8f63-11eb-b85c-01aa75ed71a1_en

[3] - European Council, **EU Recovery Plan – Next Generation EU**, 2020, seen on: 03/03/2023, at link: https://www.consilium.europa.eu/en/policies/recovery-plan-covid19/

[4]- ASEANStats, **ASEAN Key Figures 2022**, 2022, seen on 13/12/2024, link: https://www.aseanstats.org/publication/akf2022/

للحدود، والقطاعات التصديرية الحساسة كالإلكترونيات والمنسوجات والصناعات التحويلية. وقد أظهرت الجائحة تفاوتًا في مستويات الاستجابة بين الدول الأعضاء، وكشفت عن ثغرات في القدرة التنسيقية والجاهزية الرقمية والمؤسسية، ما جعل من الأزمة اختبارًا صارمًا لقدرة التكتل على الصمود الاقتصادي المشترك.

2-1- انكماش حاد في المبادلات الخارجية: سجلت صادرات دول آسيان خلال سنة 2020 تراجعًا بنسبة **8.4%** مقارنة بسنة 2019، بينما انخفضت الواردات بنسبة **10.5%**، وفق بيانات ASEANStats[1]. وشملت أبرز تداعيات الأزمة:[2]

- تباطؤ حركة السلع عبر الموانئ الآسيوية الكبرى (مثل سنغافورة، باتام، هوشي منه).
- توقف مؤقت في إنتاج وتجميع الإلكترونيات الدقيقة وقطع غيار السيارات.
- تراجع الطلب العالمي على السلع غير الأساسية، مما أثّر على صادرات النسيج والمنتجات الصناعية الخفيفة.

2-2- اضطرابات سلاسل الإمداد: كانت آسيان إحدى أكثر المناطق تأثرًا باضطرابات سلاسل القيمة العالمية، لارتباطها الوثيق بالصين وكوريا الجنوبية واليابان. وقد تمثلت أبرز مظاهر هذه الاضطرابات في[3]:

- تعطل التوريد الصناعي في فيتنام وماليزيا بسبب إجراءات الحجر الصحي المطول.
- انخفاض الطاقة التشغيلية للمصانع بنسبة 50%–30% في بعض المناطق الصناعية.
- نقص المكونات الإلكترونية وتزايد كلفتها، مما أثّر على قطاع الهواتف الذكية والشرائح الدقيقة.

أدى ذلك إلى إعادة نظر في الاعتماد المفرط على مراكز إنتاج محدودة، ودفع بعض الدول (مثل إندونيسيا) نحو تبني سياسات إعادة توطين الصناعات الحرجة.

2-3- تفاوت القدرات بين الدول الأعضاء: أبرزت الجائحة تفاوتًا لافتًا في القدرة على الاستجابة المؤسسية داخل الرابطة؛ مثلا سنغافورة وماليزيا أظهرتا أداءً متقدمًا بفضل الاستثمار في البنية الرقمية، والتكامل مع شبكات البيانات الجمركية مثل (ASW – ASEAN Single Window). بينما عانت دول مثل ميانمار ولاوس من ضعف شديد في الرقمنة الجمركية، واستمرار الاعتماد على المعاملات الورقية.

تأخرت بعض الدول في تنفيذ برامج الدعم الاقتصادي، مما أثر على مرونة صادراتها وارداتها. كما لوحظ بطء في التنسيق الإقليمي على المستوى الصحي واللوجستي، ما أثّر على فعالية الإجراءات الجماعية مقارنة بما حدث في الاتحاد الأوروبي.

---

[1] - ASEANStats, **External Trade Statistics of ASEAN in 2020**, ASEAN Secretariat, 2021.

[2] - Sumit Agarwal, Zhiguo He, Bernard Yeung, **Impact of COVID-19 on Asian Economies and Policy Responses**, World Scientific Publishing Company, 2021, p: 85.

[3] - Heo Kyoungsun, Hong Seung Hyun, Han Jong-Suk, Abdurohman Long, **The Impact of COVID-19 on Regional Economies and Policy Responses**, KIPF-AMRO Joint Research, Seoul, Korea, 2022, pp: 14–17.

2-4- تسريع التحول الرقمي بعد الجائحة: رغم التحديات، شكلت الجائحة دافعًا قويًا لتسريع التحول الرقمي داخل الرابطة، حيث تم[1]:

- تعزيز الاعتماد على ASEAN Single Window لتسهيل حركة الوثائق التجارية إلكترونيًا.
- إطلاق منصات وطنية لتصاريح التصدير الرقمي مثال e-CO في سنغافورة.
- إطلاق مشاريع لتعزيز التجارة الإلكترونية، وتوسيع نطاق الدفع الرقمي وتطبيقات سلسلة التوريد.

وقد تضمن ASEAN Digital Masterplan 2025 توصيات صريحة بتقوية جاهزية التكتل لمواجهة الأزمات عبر الأدوات الرقمية، ودعم البنية التحتية المعلوماتية العابرة للحدود.

3- الأثر على المبادلات التجارية في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – الهشاشة المؤسساتية والتأثر غير المتكافئ:[2]

مثّلت جائحة كوفيد-19 تحديًا قاسيًا لمنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، حيث كشفت الأزمة عن هشاشة البنية المؤسسية للتكتل، وضعف التنسيق الجمركي، وتواضع مستويات التحول الرقمي في تنظيم المبادلات التجارية. وقد أدى هذا الوضع إلى اضطراب كبير في حركة السلع، لا سيما في ظل الإغلاقات المتكررة للحدود وغياب آليات عربية موحدة لإدارة الأزمات الصحية والتجارية، ما انعكس سلبًا على قدرة دول المنطقة في الحفاظ على حد أدنى من التكامل التجاري خلال الجائحة.

3-1- تراجع المبادلات البينية خلال الجائحة: تشير بيانات صندوق النقد العربي إلى أن التجارة البينية العربية سجلت انخفاضًا بنسبة تقارب 17% سنة 2020 مقارنة بعام 2019، نتيجة توقف حركة النقل البري، وتشديد القيود على الحدود، وغياب التنسيق بين سلطات الجمارك في الدول الأعضاء. على سبيل المثال، شهدت مصر والسعودية تراجعًا في صادراتهما نحو الأسواق العربية بنسبة 15% و20% على التوالي. كما تعطل مرور السلع عبر الحدود الأردنية—العراقية والمغربية—الموريتانية لأيام وأسابيع بسبب ضعف آليات التصريح الإلكتروني أو التنسيق الصحي. وقد رُصدت هذه الظواهر أيضًا في أسواق ناشئة أخرى، حيث أبلغ 98% من البنوك في البلدان النامية عن تأثر سلبي مباشر لعملائها خلال الجائحة، لا سيما على مستوى سلاسل التوريد، وخصوصًا في الدول الهشة والأقل نموًا مثل السودان واليمن[3].

3-2- غياب الآليات الرقمية الموحدة: على خلاف الاتحاد الأوروبي وآسيان، لم يكن لدى منطقة GAFTA منصات رقمية موحدة لتبادل الوثائق الجمركية أو تسهيل المرور الإلكتروني للشحنات. وقد أدى ذلك إلى:

---

[1] - ASEAN, **ASEAN Digital Masterplan 2025: ASEAN as a leading digital community and economic bloc, powered by secure and transformative digital services, technologies and ecosystem,** ASEAN Coordinating Committee on Electronic Commerce, 2021, pp: 5–10.

[2] – **أداء التجارة العربية البينية في ظل كوفيد-19**، صندوق النقد العربي، 2021، تم زيارة الموقع يوم: 2023/08/03 متوفر على الرابط: https://www.amf.org.ae/ar/publications/covid-trade-impact-arab-region

[3] - IFC, **COVID-19 and Trade Finance in Emerging Markets: An Overview of IFC's Annual Respondent Bank Survey**, International Finance Corporation, World Bank Group, 2020, pp: 5–8.

- اعتماد شبه كامل على الإجراءات الورقية التقليدية.
- تعطيل دخول السلع الغذائية والدوائية في وقت الأزمة، بسبب تشابك الإجراءات والضوابط غير المنسقة.
- ارتفاع تكلفة الشحن بين الدول العربية بنسبة تراوحت بين 25% و40% حسب تقديرات البنك الدولي.

كما لوحظ غياب استجابة مؤسسية منسقة بين الدول الأعضاء، إذ اتخذت كل دولة قراراتها بمعزل عن الأخرى، دون الرجوع إلى هيكل تنظيمي موحد داخل قافطا.

3-3- تفاوت التأثر حسب بنية الاقتصاد: لم تكن آثار الجائحة موحدة على جميع الدول العربية الأعضاء في GAFTA، بل تفاوتت باختلاف درجة انفتاحها، تنوع صادراتها، ومدى جاهزيتها الرقمية:

- دول الخليج العربي كانت أكثر مرونة نسبيًا بفضل استثماراتها المسبقة في الرقمنة الجمركية (مثل منصة فسح في السعودية).
- دول شمال إفريقيا مثل الجزائر والمغرب تأثرت نتيجة محدودية الربط التجاري البيني، خاصة في السلع التحويلية.
- الدول الأقل نموًا مثل السودان واليمن تعرضت لانهيار شبه كلي في سلاسل التوريد، بسبب الأزمات الصحية المركبة والبنية التحتية الضعيفة.

3-4- غياب دور جماعي فاعل للمنطقة: رغم شدة الأزمة، لم تقم المؤسسات التابعة لجامعة الدول العربية بأي تدخل منسق يذكر لتخفيف تداعيات الجائحة على المبادلات التجارية داخل GAFTA. فلم تُطلق مبادرات لرقمنة التجارة، ولم تُفعّل منصات إلكترونية مشتركة، كما لم تُستخدم أدوات موحدة مثل شهادات المنشأ الرقمية أو منصات جمركية إلكترونية. في المقابل، اعتمدت كل دولة على قرارات فردية اتُّخذت بمعزل عن الهيكل التنظيمي الجماعي. ويلاحظ أن هذا الغياب المؤسسي لم يقتصر على المجال التجاري فحسب، بل انسحب على الاستجابة الصحية والاجتماعية كذلك، كما وثّق تقرير "Brik (2023)"، الذي أشار إلى أن أزمة الثقة والتباين في مستوى الجاهزية الرقمية أدت إلى تفاقم التفاوتات داخل المنطقة العربية وزادت من تبعيتها للأسواق الخارجية لاستعادة مستويات المبادلات السابقة.[1]

المطلب الثاني: تداعيات الحرب الروسية–الأوكرانية على المبادلات التجارية في التكتلات الثلاثة.

شكّلت الحرب الروسية–الأوكرانية التي اندلعت في فبراير 2022 نقطة تحوّل خطيرة في مسار التجارة العالمية، خاصة من حيث تأثيرها على الأمن الغذائي، وأسواق الطاقة، وسلاسل التوريد العالمية. وقد انعكست هذه الصدمة الجيوسياسية بشكل متفاوت على التكتلات الثلاثة المدروسة، حيث ارتبط الأثر بمدى انكشاف كل تكتل على الأسواق الروسية والأوكرانية، واعتماده على واردات الغذاء أو الطاقة، إضافة إلى قدرته المؤسسية على امتصاص الصدمة.

[1] - Anis Ben Brik, **The COVID-19 Pandemic in the Middle East and North Africa: Public Policy Responses**, Institute for Graduate Studies, Routledge, New York, 2023, pp: 9–14.

1- الاتحاد الأوروبي – صدمة مزدوجة في الطاقة والغذاء وإعادة هيكلة تجارية[1]:

لقد كان الاتحاد الأوروبي أكثر من عانى من الحرب الروسية الأوكرانية؛ وذلك نتيجة العوامل الجغرافية، إضافة إلى موقف أوروبا المعادي لروسيا وهذه الحرب، وفرضها عقوبات تعسفية لإضعاف وتدمير الاقتصاد الروسي مما استفز بوتين ليجعل هذه الدول تحت تهديد قطع الغاز عنها ووضعها على أعتاب حرب عالمية ثالثة. ويمكن إيجاز آثار هذه الحرب على الاتحاد الأوروبي وكيف تعامل معها من خلال النقاط الموالية:

- **التأثر الفوري بإمدادات الطاقة:** كانت روسيا قبل الحرب أكبر مورّد للغاز الطبيعي إلى الاتحاد الأوروبي (أكثر من 40% من الواردات). بعد اندلاع الحرب، توقفت الإمدادات بشكل جزئي أو كامل نحو عدة دول أوروبية، مما أدى إلى ارتفاع أسعار الغاز بنسبة أكثر من 300 % خلال النصف الثاني من 2022.
- **إعادة توجيه التجارة الخارجية:** بدأ الاتحاد الأوروبي منذ منتصف 2022 بإعادة هيكلة سلاسل التوريد والبحث عن شركاء جدد، أبرزهم: النرويج، الجزائر، الولايات المتحدة، وقطر. وفي قطاع الغذاء، تأثرت واردات الحبوب بسبب توقف صادرات أوكرانيا، مما دفع بالاتحاد إلى تعزيز التعاون مع كندا والأرجنتين.
- **تسارع في السياسات الاستقلالية:** أطلق الاتحاد خطة "REPowerEU" لتقليل الاعتماد على الطاقة الروسية، مع استثمارات ضخمة في الطاقة المتجددة والبنية التحتية الرقمية. أيضا دعمت المفوضية الأوروبية المشاريع الناشئة في الأمن الغذائي وسلاسل الإمداد المتنوعة.

تشير بيانات Eurostat إلى أن التجارة مع روسيا انخفضت بنسبة 45% بين 2021 و2023، في حين ارتفعت المبادلات مع الشركاء الآسيويين والأفارقة بنسبة تجاوزت 20%.

2- رابطة آسيان – تداعيات غير مباشرة وتوتر في إمدادات الغذاء[2]:

- **تأثر سلاسل الغذاء والسماد:** فالعديد من دول آسيان تعتمد على واردات الحبوب من أوكرانيا (مثل إندونيسيا وفيتنام). والحرب أثّرت كذلك على واردات الأسمدة الكيماوية من روسيا، مما انعكس على إنتاجية القطاع الزراعي المحلي.

---

[1]- Intra-EU Trade in Goods Statistics, Eurostat (2023), seen on 13/12/2024, link: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Intra-EU_trade_in_goods_statistics

EU Annual Trade Report, European Commission (2023), link: https://policy.trade.ec.europa.eu/analysis-and-statistics/statistics_en

World Trade Statistical Review, WTO (2023), seen on 13/12/2024, link: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2023_e/wts23_toc_e.htm

Trade in Services Statistics, Eurostat (2023), seen on 13/12/2024, link: https://ec.europa.eu/eurostat/web/international-trade-in-services

[2] - Macroeconomic Impact of Russia-Ukraine Conflict in Asia, Asian Development Bank (2022), seen on 15/04/2024, link: https://www.adb.org/publications/macroeconomic-impact-russia-ukraine-conflict-asia

- **تقلبات أسعار الطاقة والنقل:** رغم أن دول آسيان ليست مستوردة رئيسية من روسيا، إلا أن أسعار النفط والغاز المرتفعة أثّرت على ميزانيات النقل والتصنيع، مما زاد تكاليف الإنتاج بنسبة تتراوح بين 10% و25% في بعض الصناعات التصديرية.
- **فرص إعادة التموضع التجاري:** دفعت الحرب بعض الدول الآسيوية إلى تعزيز شراكاتها التجارية جنوب–جنوب(South-South) ، بما في ذلك التعاون مع دول الخليج وأفريقيا. كما استفادت فيتنام وتايلاند من تحول بعض الاستثمارات الأوروبية من روسيا إليها، نظرًا لاستقرارها النسبي وتكلفتها المنخفضة.

3– منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – هشاشة الأمن الغذائي وتأثر واردات الطاقة[1]:

- **اعتماد كبير على القمح الأوكراني والروسي:** كانت أكثر من 50% من واردات القمح في مصر، لبنان، واليمن كانت من روسيا وأوكرانيا قبل الحرب. وتوقفت هذه الإمدادات لفترات حرجة، مما تسبب في ارتفاع أسعار الخبز واندلاع اضطرابات اجتماعية (كما في السودان وتونس).
- **ارتفاع كلفة استيراد الطاقة والغذاء:** أدت الحرب إلى ارتفاع تكلفة الشحن والنقل بنسبة قاربت 35% في المتوسط بالدول العربية غير النفطية. والبلدان ذات الدخل المحدود (مثل موريتانيا وجيبوتي) كانت الأكثر هشاشة، وعانت من اختناقات في سلسلة الإمدادات الأساسية.
- **ضعف التنسيق الإقليمي في الاستجابة:** لم تصدر GAFTA أو جامعة الدول العربية أي خطة طوارئ منسقة للتعامل مع تداعيات الأزمة. والمبادرات بقيت على المستوى الوطني، مما زاد من تفاوت القدرات بين الدول الأعضاء، وأضعف التضامن الاقتصادي العربي.

المطلب الثالث: مقاربة تحليلية لمرونة التكتلات الثلاثة في مواجهة الأزمات

تعكس الأزمات الكبرى، مثل جائحة كوفيد–19 والحرب الروسية–الأوكرانية، مدى قدرة التكتلات الاقتصادية على الصمود والتأقلم، وهو ما يُعرف اصطلاحًا بـ **"المرونة التجارية** .(Trade Resilience) "وتتجلى هذه المرونة في مدى سرعة استعادة المبادلات التجارية بعد الصدمة، وفعالية التدخلات المؤسسية، ودرجة الاعتماد على البنية التحتية الرقمية واللوجستية. وبالنظر إلى الاختلافات البنيوية والتنظيمية بين الاتحاد الأوروبي، رابطة آسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فإن تقييم أدائها في مواجهة هذه الأزمات يوفر مؤشرات عملية على نجاعة نماذجها التكاملية.

[1]- Ukraine Crisis and Food Security in MENA, UN FAO (2022), seen on 15/04/2024, link: https://www.fao.org/newsroom/detail/ukraine-crisis-and-food-security-in-mena-region/en

1- الاتحاد الأوروبي – مرونة عالية بفضل التكامل المؤسسي والرقمي[1]:

أثبت الاتحاد الأوروبي قدرته العالية على التعامل مع الأزمات العالمية الكبرى من خلال استجابته المنسقة والفعالة لتداعيات كل من جائحة كوفيد-19 والحرب الروسية–الأوكرانية، وهي أزمات ضربت عمق النظام التجاري العالمي. وقد ساهمت البنية المؤسسية المتكاملة، والجاهزية الرقمية المتقدمة، والتنظيم التشريعي الموحد، في تعزيز ما يُعرف بـ "**المرونة التجارية الهيكلية** "داخل هذا التكتل.

1-1- بنية مؤسسية داعمة للاستجابة السريعة: يمتلك الاتحاد الأوروبي منظومة مؤسسية قوية مكّنته من اتخاذ قرارات مشتركة وحاسمة خلال الأزمات، ومن ذلك:

- المفوضية الأوروبية التي قامت بوضع سياسات تجارية وصحية موحدة، وضمنت التنسيق بين الدول الأعضاء.
- البرلمان الأوروبي ومجلس الاتحاد اللذان ساهما في تمرير خطط التمويل الطارئ وتعديل التشريعات.
- وكالة التأهب والاستجابة للطوارئ الصحية (HERA) التي أنشئت في 2021 لتنسيق الاستجابة للأزمات الصحية المستقبلية.

وقد ساعد هذا الإطار المؤسسي في توجيه الموارد بسرعة، وضمان الحفاظ على التبادل التجاري الحيوي داخل وخارج التكتل.

1-2- جاهزية رقمية متقدمة ضمنت استمرارية المبادلات: كان للرقمنة دور مركزي في امتصاص الصدمة التجارية، إذ ساهمت منصات إلكترونية مثل:

- TRACES NT لتتبع المنتجات الحيوانية والزراعية وضمان سلامتها عبر الحدود.
- EORI و AEO كأنظمة تعريف المشغلين الاقتصاديين وضمان تسهيل المعاملات الجمركية.
- المنصة الموحدة للمشتريات العامة(TED) : لضمان تزويد السوق الأوروبية بالمواد الحيوية.

هذه الأدوات خفضت الزمن اللازم لتخليص السلع بنسبة تجاوزت 40% مقارنة بما قبل الجائحة، وساهمت في الحفاظ على أكثر من 80% من حجم المبادلات البينية أثناء ذروة الإغلاق الصحي، حسب بيانات المفوضية الأوروبية.

1-3- تنوع تجاري خفّف من حدة الأزمات: يتميّز الاتحاد الأوروبي بتنوع كبير في شركائه التجاريين وسلاسل إمداده، ما قلّل من انكشافه على الأسواق المنهارة خلال الأزمة: فعند توقف الإمدادات الروسية من الطاقة، أعاد التكتل التوجيه نحو النرويج، الجزائر، وقطر. وعند تعطل صادرات الحبوب من أوكرانيا، أبرم اتفاقات طارئة مع كندا، والأرجنتين، ومصر.

---

[1] - Green Lanes and Customs During COVID-19, European Commission (2021), Brussels, seen on 15/04/2024, link: https://transport.ec.europa.eu/document/download/12dbde2a-8f63-11eb-b85c-01aa75ed71a1_en

EU Trade and Recovery from COVID-19, Eurostat (2023), Annual Review, seen on 15/04/2024, link: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_trade_statistics

كما عمل على **تحفيز الإنتاج المحلي** من خلال سياسات "الاستقلال الاستراتيجي المفتوح"، والتي تهدف إلى تقوية الاكتفاء الذاتي الأوروبي دون الانغلاق.

4-1- استراتيجيات دعم فعالة عبر أدوات مالية ضخمة: أطلقت المؤسسات الأوروبية حزم تمويل غير مسبوقة لمواجهة التداعيات:

- برنامج Next Generation EU بقيمة 750 مليار يورو، خُصص جزء كبير منه لتحديث البنية الرقمية واللوجستية.
- صندوق الانتعاش والقدرة على الصمود الذي موّل مشاريع رقمنة العمليات التجارية وسلاسل القيمة.
- REPowerEU الذي وُضع كخطة للحد من الاعتماد الطاقوي على روسيا، بتخصيص 300 مليار يورو إضافية.

بفضل هذه السياسات، تمكن الاتحاد من تحقيق **تعافٍ شبه كامل لمؤشرات التجارة بحلول الربع الثالث من 2021**، أي قبل معظم التكتلات الأخرى.

2- رابطة آسيان – مرونة متفاوتة نابعة من الديناميكية الاقتصادية لا من التنسيق المؤسسي[1]:

رغم غياب مؤسسات تنفيذية قوية على غرار الاتحاد الأوروبي، أظهرت رابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان) قدرة متفاوتة على مواجهة الأزمات الأخيرة، مستندة أساسًا إلى حيوية اقتصاداتها الوطنية أكثر من قدرتها الجماعية على التنسيق. فالديناميكية الصناعية والتجارية لبعض دولها مكّنتها من امتصاص الصدمات بسرعة نسبية، غير أن تفاوت مستويات التنمية والرقمنة داخل التكتل كشف عن حدود نموذج التكامل المرن.

2-1- أداء قوي للدول الصناعية الصاعدة: تجلّى أحد أبرز أوجه المرونة في آسيان في قدرة دول صناعية مثل **فيتنام، تايلاند، وماليزيا** على الحفاظ على تدفق صادراتها من الإلكترونيات، والمنسوجات، والمنتجات التحويلية رغم تعطل سلاسل التوريد العالمية. هذا راجع إلى:

- تنوع الأسواق المستهدفة، بين الصين، الولايات المتحدة، والاتحاد الأوروبي.
- مرونة العمالة المحلية وتكيفها السريع مع قيود الإغلاق.
- الاعتماد على استثمارات أجنبية مباشرة (FDI) من شركات متعددة الجنسيات سرّعت استعادة النشاط.

بحسب بيانات البنك الآسيوي للتنمية(ADB) ، بلغت نسبة استعادة صادرات فيتنام إلى مستويات ما قبل الجائحة حوالي 93% في نهاية 2021، مقارنة بـ 76% فقط في ميانمار ولاوس.

2-2- تحديات التنسيق الجماعي داخل التكتل: على عكس الاتحاد الأوروبي، لم تمتلك آسيان جهازًا تنسيقيًا فعالًا على مستوى الأزمات الطارئة. وقد ظهرت مظاهر هذا القصور في:

[1]- Southeast Asia Economic Outlook-Post-COVID Performance, Asian Development Bank, 2022, seen on 15/04/2024, link: https://www.adb.org/publications/2022-sea-economic-outlook

- غياب قرارات موحدة بخصوص تقييد أو تسهيل المبادلات خلال ذروة الجائحة.
- تفاوت تطبيقات أنظمة الجمارك الرقمية، مثل ASEAN Single Window، بين دولة وأخرى.
- عدم تفعيل آلية مشتركة لمواجهة ارتفاع أسعار الغذاء والأسمدة نتيجة الحرب الروسية–الأوكرانية.

هذا التباين أثر على **تكامل سلسلة الإمدادات الإقليمية**، وأدى إلى تقلبات في كفاءة حركة السلع والبضائع بين أعضاء الرابطة.

2-3- تقدم نسبي في التحول الرقمي بعد الأزمة: أدركت الرابطة بعد الأزمات المتتالية أهمية تحديث بنيتها التجارية الرقمية، فأطلقت مبادرات مثل:

- ASEAN Digital Masterplan 2025 لتعزيز جاهزية الاقتصادات الرقمية.
- دعم مشاريع التصديق الإلكتروني، والتجارة عبر الحدود، والدفع الرقمي.
- تكثيف التنسيق مع شركاء الحوار مثل اليابان وكوريا الجنوبية في إطار التحول الرقمي واللوجستي.

إلا أن تنفيذ هذه المبادرات بقي متفاوتًا، حيث أظهرت **سنغافورة وماليزيا** تقدّمًا لافتًا، بينما لا تزال دول أخرى تعاني من ضعف البنية التحتية الرقمية.

2-4- مرونة تجارية قائمة على الانفتاح متعدد الاتجاهات: تُعد آسيان من التكتلات القليلة التي حافظت على **توجهات انفتاحية خلال الأزمات**، وهو ما مكّنها من:

- توقيع اتفاقيات كبرى مثل الشراكة الاقتصادية الإقليمية الشاملة RCEP رغم ظروف الجائحة.
- جذب الاستثمارات الأجنبية التي أعادت توجيه سلسلة الإمداد بعيدًا عن الصين.
- تطوير تجارة الخدمات الرقمية والتكنولوجية، خاصة في سنغافورة.

وهذا الانفتاح منح الرابطة مرونة نسبية في تجاوز تداعيات الأزمات مقارنة بـ GAFTA التي اتسمت بالتقوقع المؤسسي والاعتماد على واردات محدودة المصدر.

3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – مرونة ضعيفة وهشاشة هيكلية[1]:

لم تُظهر منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) مرونة تُذكر في مواجهة الأزمات العالمية الأخيرة، سواء خلال جائحة كوفيد-19 أو الحرب الروسية—الأوكرانية، إذ كشفت تلك الأزمات عن **مواطن ضعف مزمنة** في بنية هذا التكتل، من حيث غياب الآليات المؤسسية، واعتماد الدول على مبادرات فردية، وافتقار المنطقة لأدوات رقمية تُسهل الاستجابة الطارئة. وقد كانت آثار هذه الهشاشة أوضح في الدول غير النفطية، ذات البنية الاقتصادية المحدودة والاعتماد المرتفع على الاستيراد الخارجي.

3-1- غياب التنسيق المؤسسي في الأزمات: حيث لا توجد هيئة تنفيذية موحدة أو مفوضية داخل GAFTA، كما هو الحال في الاتحاد الأوروبي، لم تُفعّل جامعة الدول العربية آلية تدخل سريعة لتنسيق إجراءات التجارة أو تأمين السلع الحيوية خلال الجائحة أو الحرب، وكل دولة تعاملت مع الأزمة بمنأى عن شركائها العرب، ما أدى إلى تضارب السياسات التجارية والجمركية، وتعطيل المبادلات البينية. فحسب تقارير الإسكوا (ESCWA)، لم تتجاوز نسبة المبادلات البينية العربية 11% من إجمالي التجارة الخارجية للدول الأعضاء في 2021، مقارنة بـ 58% داخل الاتحاد الأوروبي.

3-2- هشاشة البنية التحتية الرقمية والجمركية: تعتمد معظم الدول العربية المنضوية تحت GAFTA على نظم تقليدية في إدارة الجمارك، وهو ما أدى إلى:

- بطء مرور السلع عبر الحدود خلال فترات الطوارئ الصحية.
- تعطل سلاسل الإمداد الغذائي والدوائي، خاصة في دول مثل السودان واليمن ولبنان.
- فشل في اعتماد أدوات مثل شهادات المنشأ الرقمية، التصاريح الإلكترونية، أو الممرات الخضراء.

ولم تشهد المنطقة أي مبادرة عربية شاملة لرقمنة التجارة أو توحيد المنصات الجمركية، مما أدى إلى تفاوت ملحوظ في كفاءة التعامل مع الطوارئ.

3-3- اعتماد كبير على الشركاء غير العرب: تستورد غالبية الدول العربية حاجاتها الاستراتيجية (كالقمح، الأدوية، الطاقة المكررة) من دول خارج التكتل، مثل روسيا، أوكرانيا، الصين، أوروبا. هذا الاعتماد جعل المنطقة عرضة لصدمات الأسعار العالمية وتعطّل الإمدادات، كما حدث خلال الأزمة الروسية—الأوكرانية التي أوقفت واردات

---

[1] - Arab Integration Report: Trade and Crisis, Beirut, ESCWA (2022), seen on 25/04/2024, link: https://www.unescwa.org/publications/arab-integration-trade-crisis

Ukraine Crisis and Food Security in the Arab World, FAO (2022), seen on 25/04/2024, link: https://www.fao.org/newsroom/detail/ukraine-crisis-and-food-security-in-mena-region/en ↩

تقرير أداء التجارة العربية البينية 2022، أبوظبي، صندوق النقد العربي، تم تحميله بتاريخ: 2024/04/25، متوفر على الرابط: https://www.amf.org.ae/ar/publications/arab-intra-trade-2022

الحبوب نحو أكثر من 10 دول عربية. أيضا عدم وجود **شبكة إنتاج عربية** تكاملية جعل كل دولة تسعى إلى حلول فردية خارج الإطار العربي.

3-4- ضعف أدوات التعافي الاقتصادي: بينما لجأت دول الاتحاد الأوروبي وآسيان إلى خطط إنعاش وتمويل جماعية، لم تُسجّل أي حزمة تحفيزية عربية منسقة، بل بقيت معظم المبادرات على النطاق الوطني، وهو ما ساهم في:

- تعميق الفجوة بين الدول النفطية الغنية والدول الهشة اقتصاديًا.
- تزايد التبعية للمساعدات الخارجية.
- بطء واضح في استعادة المبادلات، حيث لم تتجاوز مستويات 2019 حتى سنة 2023 في معظم الدول.

حسب صندوق النقد العربي، لم تتجاوز نسبة استعادة التجارة البينية العربية 72% من مستويات ما قبل الجائحة بحلول نهاية 2022.

3-5- ملاحظات ختامية: يمكن القول إن GAFTA فشلت حتى الآن في بلورة نموذج تكاملي قادر على مواجهة الأزمات، وذلك بسبب:

- غياب الإرادة السياسية الجماعية.
- انعدام البنية المؤسسية القادرة على التنفيذ والمتابعة.
- الافتقار إلى استراتيجية رقمية وتجارية مشتركة.

خلاصة الفصل:

تُبرز المقارنة بين تجارب الاتحاد الأوروبي، رابطة دول جنوب شرق آسيا، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تباينًا واضحًا في مآلات التكامل الاقتصادي وانعكاسه على المبادلات التجارية البينية. فقد أثبت الاتحاد الأوروبي قدرته على تحقيق تكامل اقتصادي عميق بفضل توفر إرادة سياسية موحدة، مؤسسات قانونية قوية، وبنية تحتية متقدمة، مما مكّنه من بلوغ مستويات مرتفعة من التجارة البينية تجاوزت 60% من إجمالي تجارته الخارجية.

أما رابطة الآسيان، فرغم تنوعها الاقتصادي ومستوى التفاوت التنموي بين أعضائها، فقد نجحت في تحقيق نسب متصاعدة من المبادلات تجاوزت 25% في بعض الفترات، مدعومة بإصلاحات تدريجية ونهج مرن قائم على التنسيق والتدرج دون إكراهات مؤسسية، مما جعلها لاعبًا بارزًا في سلاسل القيمة العالمية.

في المقابل، لا تزال تجربة GAFTA تعاني من محدودية النتائج رغم مرور أكثر من عقدين على إنشائها، حيث لم تتجاوز التجارة البينية 14%، بفعل غياب التكامل المؤسسي، واستمرار المعوقات غير الجمركية، وضعف البنية التحتية، وغياب آليات فعالة لتسوية النزاعات، فضلاً عن ضعف التنسيق الصناعي والخدمي بين الدول الأعضاء. ومن ثمة، فإن نجاح التكتلات الاقتصادية لا يرتبط فقط بتحرير الرسوم الجمركية، بل يتطلب تبني استراتيجية شاملة تدمج بين الإصلاح المؤسسي، الانفتاح على التحول الرقمي، الاستثمار في البنية التحتية، وتفعيل التكامل القطاعي، وهو ما يظل مطلبًا جوهريًا بالنسبة للعالم العربي إذا ما أراد استغلال الإمكانات المتاحة لبناء فضاء اقتصادي موحد قادر على التفاعل مع التحولات الدولية الكبرى.

الفصل الرابع: أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية -دراسة مقارنة بين الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية-

في ظل التحولات العميقة التي يشهدها الاقتصاد العالمي، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) أحد المحركات الأساسية لنمو التجارة الدولية وتعزيز التكامل الإقليمي. فقد غيّرت الرقمنة من أساليب الإنتاج والتبادل، وساهمت في تسريع سلاسل الإمداد، وتخفيض تكاليف المعاملات، ورفع كفاءة المنصات اللوجستية، كما وفرت حلولًا مبتكرة لتسهيل حركة السلع والخدمات عبر الحدود. وفي هذا السياق، تتفاوت التكتلات الاقتصادية في قدرتها على استثمار وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بما ينعكس على أدائها التجاري وقدرتها التنافسية.

يرتكز هذا الفصل على تحليل العلاقة الجدلية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين تطور المبادلات التجارية ضمن ثلاثة نماذج إقليمية متباينة في مستوياتها التنموية والتكنولوجية، وهي: الاتحاد الأوروبي كرائد عالمي في الاقتصاد الرقمي، ورابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN) كنموذج ناشئ وسريع النمو في التبني الرقمي، و"منطقة التجارة الحرة العربية" كحالة تبحث عن سبل التمكين والتحول الرقمي. ويسعى الفصل إلى تقديم دراسة مقارنة معمّقة، تستند إلى مؤشرات كمية وتحليلات نوعية، لفهم كيفية مساهمة الاستثمار الرقمي في دعم التجارة داخل كل تكتل، مع التركيز على فجوات الأداء والفرص المتاحة لتعزيز التكامل الرقمي والتجاري.

المبحث الأول: واقع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الاتحاد الأوروبي الآسيان ومنطقة التجارة العربية

يُعد تحليل طبيعة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل التكتلات الإقليمية خطوة محورية لتقييم أثره على المبادلات التجارية، بالنظر إلى الدور الحاسم الذي تؤديه البنية التحتية الرقمية، والسياسات الداعمة، ومستويات التبني المؤسسي والمجتمعي في تمكين التحول الرقمي. ويكتسب هذا التحليل أهمية خاصة عند مقارنته بين تكتلات مختلفة، بما يسمح برصد مكامن القوة والضعف وتحديد محددات النجاح أو العوائق في مسار الرقمنة. وفي هذا الإطار، يتناول المبحث دراسة استثمار ICT في كل من الاتحاد الأوروبي، ورابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية، من خلال تقييم مستويات الإنفاق، وتوافر الخدمات الرقمية، والسياسات الوطنية والإقليمية، بالاعتماد على مؤشرات دولية معتمدة مثل IDI، وNRI، وGCI، مع تحليل الفجوات التكنولوجية القائمة بين التكتلات، وخاصة في مجالات الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، ومنصات التجارة الرقمية، في ضوء الخصوصيات الاقتصادية والمؤسساتية لكل تكتل.

المطلب الأول: مستويات الاستثمار في البنية التحتية الرقمية داخل التكتلات الثلاث

تُمثّل البنية التحتية الرقمية الأساس التكنولوجي لكل عمليات التحول الرقمي، وتُعدّ من المحددات الجوهرية لمدى قدرة الدول على الاندماج في الاقتصاد العالمي الرقمي. وتشمل هذه البنية الشبكات الثابتة والمتنقلة، مراكز البيانات، كابلات الألياف البصرية، تقنيات الحوسبة السحابية، وأنظمة الاتصالات المتقدمة، بالإضافة إلى السياسات والتنظيمات الرقمية التي تؤطر استخدامها. وبالرجوع إلى واقع الثلاث كتل اقتصادية بارزة – الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – يمكن ملاحظة تفاوت هيكلي في مستويات الاستثمار في هذه البنية، سواء من حيث الحجم أو الأثر أو الاستراتيجية.

1- الاتحاد الأوروبي – هيمنة مؤسساتية ورؤية للسيادة الرقمية

انتهج الاتحاد الأوروبي استراتيجية رقمية متكاملة تُبنى على أربعة محاور رئيسية :**تعزيز الأمن السيبراني، تطوير التشريعات الرقمية، دعم الابتكار، والسعي نحو السيادة الرقمية** .وتشكل هذه المحاور أساس رؤية الاتحاد لتحسين البنية التحتية الرقمية وبناء اقتصاد رقمي تنافسي ومستقل، لا سيما في ظل التحولات الجيوسياسية الأخيرة وتزايد التهديدات السيبرانية.[1]

[1] – European Commission, **Europe's Digital Decade**, digital targets for 2030, Brussels, 2021, p: 11.

1-1- تعزيز الأمن السيبراني وحماية البنية التحتية الحيوية: أطلق الاتحاد الأوروبي استراتيجية أمنية جديدة تحت اسم *"ProtectEU"*، تهدف إلى الوقاية من التهديدات الرقمية والهجينة، مثل الهجمات السبرانية التي تستهدف المستشفيات، شبكات الطاقة، والبنى التحتية الحيوية. ترتكز هذه الاستراتيجية على تحليل دوري للمخاطر وتكثيف تبادل المعلومات الاستخباراتية بين الدول الأعضاء، مع توسيع مهام الوكالات مثل "Europol " وكالة الاتحاد الأوروبي للتعاون في مجال إنفاذ القانون و"Frontex " وكالة حرس الحدود والسواحل الأوروبية لتشمل مكافحة الجريمة السبرانية.

1-2- تطوير الأطر التشريعية والتنظيمية الرقمية: اعتمد الاتحاد الأوروبي منظومة تشريعية متقدمة، تُعد من بين الأكثر شمولاً عالميًا، تضم قوانين مثل:

- قانون حوكمة البيانات (Data Governance Act) الذي يعزز الثقة في تبادل البيانات؛
- قانون السوق الرقمية (Digital Markets Act) لضمان بيئة تنافسية؛
- قانون الخدمات الرقمية (Digital Services Act) لحماية المستخدمين؛
- قانون *الذكاء الاصطناعي* الذي ينظم استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية الخطورة.

هذه التشريعات لا تُنظم السوق فقط، بل تسعى إلى ترسيخ المزايا التنافسية الأوروبية في الاقتصاد الرقمي العالمي.

1-3- دعم الابتكار والتحول الرقمي في الأعمال: تشجع استراتيجية الاتحاد اعتماد تقنيات مثل الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي في المؤسسات، وقد أظهرت الإحصائيات أن نحو 90% من الشركات الصغيرة والمتوسطة تبنّت هذه التقنيات، خاصةً في الدول الرائدة مثل ألمانيا، السويد، وهولندا .كما تم تخصيص 1.3 مليار يورو لدعم مصانع الذكاء الاصطناعي، ضمن خطة أوسع بقيمة 20 مليار يورو لدفع القدرات التكنولوجية في هذا المجال.

1-4- السعي نحو السيادة الرقمية والاستقلال التكنولوجي: يندرج هذا التوجه ضمن خطة الاتحاد لبناء منظومة رقمية أوروبية مستقلة، بعيدًا عن التبعية لمنصات أمريكية أو صينية. ويشمل ذلك تطوير الهواتف الذكية، محركات البحث، وخدمات الحوسبة السحابية الأوروبية، عبر مشاريع كبرى مثل *"GAIA-X"* التي تهدف إلى إنشاء بنية سحابية آمنة ومستقلة داخل الاتحاد.[1]

من الناحية الرقمية، تُظهر مؤشرات الاقتصاد الرقمي والمجتمع الرقمي (*DESI 2023*) أن نسبة تغطية الإنترنت في الاتحاد الأوروبي بلغت 91%، بينما وصلت تغطية الألياف البصرية إلى 73%، مع تفاوت نسبي بين الدول الأعضاء.[2]

[1]- European Commission, European Union, **Gaia-X European Association**, Federated Data Infrastructure for Europe, 2021, https://gaia-x.eu/about/.

[2] - European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI), *DESI Report* 2023, pp: 9–40

وقد استفادت الدول الأقل نموًا رقميًا من آليات تمويلية مثل صندوق الإنعاش الأوروبي (*RRF*)، ما ساعد على تضييق الفجوة الرقمية الداخلية.

ومنه يمكن القول أن نهج الاتحاد الأوروبي يتميز بالجمع بين الرؤية السياسية، الإطار التشريعي، والدعم المالي الواسع، وهو ما يجعله من أكثر التكتلات انسجامًا واستدامة في بناء البنية التحتية الرقمية.

2- الآسيان – تطور مرن تقوده السوق والطاقة المتجددة

شهدت دول رابطة أمم جنوب شرق آسيا (آسيان) خلال العقد الأخير تسارعًا ملحوظًا في الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، نتيجة تزايد الطلب على خدمات الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، والتجارة الإلكترونية، إلى جانب المبادرات الحكومية لتحفيز الاقتصاد الرقمي. وقد اتخذ هذا النمو طابعًا مميزًا يختلف عن التجربة الأوروبية، حيث تلعب الديناميات السوقية، الاستثمارات الأجنبية، والطاقة المتجددة أدوارًا محورية، في ظل غياب هيكل مؤسسي إقليمي قوي مماثل للاتحاد الأوروبي.

2-1- الاستثمارات الأجنبية المباشرة في البنية التحتية الرقمية: برزت ماليزيا كمركز إقليمي رئيسي لجذب الاستثمارات الأجنبية في مراكز البيانات والحوسبة السحابية. ففي عام 2024، أعلنت شركة Oracle عن استثمار بقيمة 6.5 مليار دولار لإنشاء أول منطقة سحابية عامة في ماليزيا، متجاوزةً استثمار Amazon السابق الذي بلغ 6.2 مليار دولار. كما أعلنت Google عن مشروع استثماري بقيمة 2 مليار دولار لبناء أول مركز بيانات لها في البلاد، مع التركيز على خدمات الذكاء الاصطناعي.

من جهتها، التزمت Microsoft باستثمار 2.2 مليار دولار لتوسيع البنية التحتية السحابية في ماليزيا، وإنشاء مركز وطني للذكاء الاصطناعي وتدريب 300,000 شخص على المهارات. وتعكس هذه الأرقام مدى جاذبية بيئة الأعمال الرقمية في الآسيان، خصوصًا في الدول المتقدمة تقنيًا مثل ماليزيا وسنغافورة[1].

2-2- المبادرات الحكومية لتعزيز البنية الرقمية: إلى جانب الاستثمارات الخاصة، أطلقت الحكومات الآسيوية مبادرات وطنية لدعم الربط الرقمي. فمثلاً، أطلقت ماليزيا خطة "جيندیلا (JENDELA) "بقيمة 4.7 مليار دولار، بهدف توسيع تغطية الألياف البصرية لتشمل 9 ملايين منشأة بسرعة جيجابت بحلول عام 2025[2]. وفي سنغافورة،

[1] – AP News, **Google to invest $2 billion in Malaysia for data center and cloud hub**, Available at: https://apnews.com/article/malaysia-google-investment-94764341b721e1c1f3fb2d607604f011

[2] – BERNAMA/ FILE PIX**, Jendela to improve Malaysia's digital connectivity**. The Malaysian Reserve. 13/12/2020. https://themalaysianreserve.com/2020/12/13/jendela-to-improve-malaysias-digitalconnectivity/

أدى تحرير سوق الاتصالات والابتكار الحكومي إلى تحقيق تغطية شبه كاملة بالألياف البصرية، مما جعلها نموذجًا يحتذى به في المنطقة.

2-3- التفاوتات بين دول الآسيان: رغم هذا التقدم، لا تزال المنطقة تشهد تفاوتات كبيرة في جاهزيتها الرقمية. وفقًا لمؤشر التكامل الرقمي للآسيان، هناك فروقات تفوق 70 نقطة بين الدول الأعضاء في مؤشرات مثل حماية البيانات، الأمن السيبراني، وجاهزية التجارة الإلكترونية. ففي حين تبلغ نسبة اختراق الإنترنت 119.7% في بروناي، فإنها لا تتعدى 37.9% في تيمور الشرقية. أما من حيث السرعة، فتتصدّر سنغافورة الترتيب بسرعة تبلغ 72.18 Mb/s، مقارنة بـ17.27 Mb/s فقط في إندونيسيا.[1]

2-4- الاتفاقيات الإقليمية لتعزيز الاقتصاد الرقمي: وفي خطوة نحو تعزيز التكامل الإقليمي، بدأت دول الآسيان في سبتمبر 2023 مفاوضات بشأن "اتفاقية *إطار الاقتصاد الرقمي(DEFA)* "، وهي مبادرة تهدف إلى تسهيل التجارة الرقمية، تطوير المدفوعات الإلكترونية العابرة للحدود، تعزيز حماية البيانات، وتنسيق السياسات الأمنية الرقمية . وتُعد هذه الاتفاقية مؤشرًا على سعي الآسيان إلى تقليص الفجوة الرقمية الداخلية، من خلال بناء إطار عمل إقليمي متكامل يشبه إلى حد ما تجربة الاتحاد الأوروبي الرقمية.[2]

2-5- التوقعات المستقبلية: تشير التقديرات إلى أن اقتصاد الآسيان الرقمي قد يصل إلى 600 مليار دولار بحلول عام 2030، مدفوعًا بالاستثمارات المستمرة في البنية التحتية الرقمية، وزيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والحلول المالية الرقمية .كما يُتوقع أن تسهم الاتفاقيات الإقليمية في تحسين بيئة الأعمال الرقمية وجعل المنطقة أكثر جاذبية للاستثمار الأجنبي.[3]

تُظهر تجربة الآسيان نموذجًا منفتحًا على السوق، قائمًا على الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وعلى استقطاب الاستثمارات الأجنبية كثيفة رأس المال والتكنولوجيا. ورغم التفاوتات الداخلية بين الدول، تبرز بعض التجارب

[1] – Ibrahim Kholilul Rohman, Kleovan Nathanael Gunawan, Angelique Johanes, **The ASEAN Digital Economy Framework Agreement: Uniting or Dividing?**, Rajaratnam School of International Studies (RSIS_NTU) , 2024 . Available at: https://rsis.edu.sg/rsis-publication/rsis/the-asean-digital-economy-framework-agreement-uniting-or-dividing/

[2] – ASEAN Economic Community Council, **Framework for Negotiating the ASEAN Digital Economy Framework Agreement (DEFA),** ASEAN Secretariat, Jakarta, Available at: https://asean.org/wp-content/uploads/2023/09/Framework-for-Negotiating-DEFA_ENDORSED_23rd-AECC-for-uploading.pdf.

[3] – HUANG Yijia, **Investing in ASEAN's Digital Economy: Landscape and Challenges**, Asia Competitiveness Institute, Lee Kuan Yew School of Public Policy, National University of Singapore (ACI Perspectives, 2023), Available at: https://aciperspectives.com/2024/12/26/investing-in-aseans-digital-economy-landscape-and-challenges/#_ftn1

الرائدة مثل سنغافورة وماليزيا كقاطرات تقود التوجه الإقليمي. ويبدو أن نجاح الآسيان في بناء اقتصاد رقمي متكامل يعتمد على مواصلة الاستثمار في البنية التحتية، وتقليص الفروقات التنظيمية، وتفعيل الإطار المؤسساتي الإقليمي من خلال مبادرات مثل DEFA.

3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – واقع متباين ومحاولات للانطلاق

تُواجه منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) وضعًا معقدًا ومتناقضًا فيما يخص الاستثمار في البنية التحتية الرقمية. فبينما أحرزت دول مثل الإمارات والسعودية وقطر تقدمًا كبيرًا في التحول الرقمي، لا تزال دول أخرى مثل اليمن، السودان، وموريتانيا تُعاني من ضعف حاد في القدرات التقنية، التمويل والحوكمة، مما يُعوق بناء بيئة رقمية متكاملة[1]. وفي السنوات الأخيرة، كثفت دول عربية جهودها لتعزيز التحول الرقمي من خلال شراكات دولية، أبرزها مع الصين في مجالات مثل البنية السحابية والذكاء الاصطناعي وشبكات الجيل الخامس، وذلك ضمن إطار "الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي". كما أطلقت مبادرات لتحديث التشريعات وإنشاء صناديق استثمار رقمية وتحفيز الابتكار، خصوصًا في المناطق الحرة مثل مدينة دبي للإنترنت. وقد ساهمت هذه الرؤية في توجيه السياسات الوطنية نحو تعميق مساهمة الاقتصاد الرقمي، تعزيز الشمول المالي، ودعم الابتكار، كما يظهر في تجارب الإمارات والسعودية والأردن.[2]

كما أن هناك تباين كبير في مستويات التحول الرقمي بين القطاعات الاقتصادية المختلفة في الدول العربية. فعلى سبيل المثال، تتمتع دول الخليج مثل قطر والإمارات بمستويات رقمنة مرتفعة في قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات، في حين تُسجَّل مستويات ضعيفة للرقمنة في الدول غير النفطية مثل السودان، سورية، وفلسطين. وقد برز قطاع الخدمات كالأكثر رقمنة في عدد من الدول، خاصة في مجالات الصحة، التعليم، والخدمات المالية.[3]

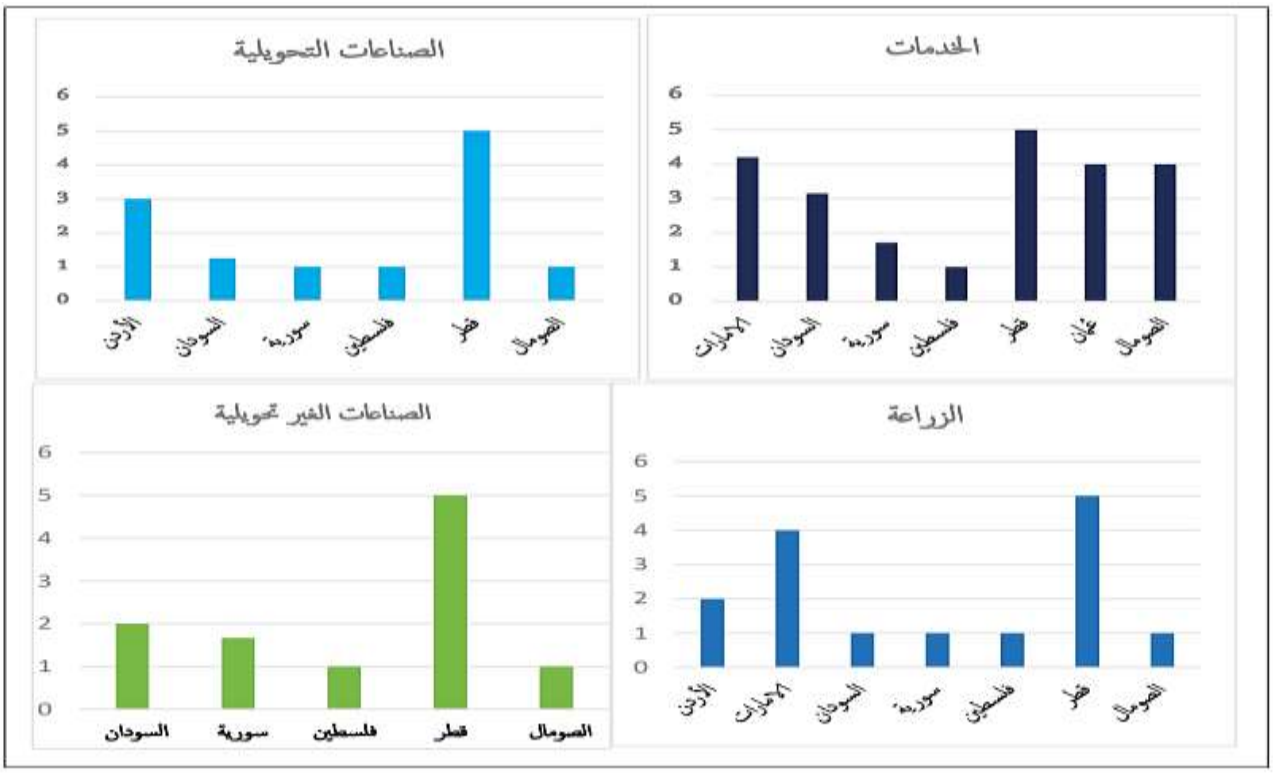
---

[1] - الإسكوا، **تقرير التنمية الرقمية العربية 2.0 نحو التمكين وشمول الجميع**، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، لبنان، بيروت، 2023، ص ص: 40–42.

[2] – بن فريحة نجاة وسونة عبد القادر، **تطور الرؤية للتحول للاقتصاد الرقمي في العالم العربي – دراسة تجارب بعض الدول–**، مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية، المجلد 5، العدد 1، 2023، ص ص: 57–69. https://asjp.cerist.dz/en/article/230851

[3] – سفيان قعلول والوليد طلحة، **الاقتصاد الرقمي في الدول العربية: الواقع والتحديات، دراسات إقتصادية**، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2020، ص ص: 13-14.

الشكل (1/4): درجة رقمنة القطاعات الاقتصادية في بعض الدول العربية



المصدر: سفيان قعلول والوليد طلحة، صندوق النقد العربي، الاقتصاد الرقمي في الدول العربية: الواقع والتحديات، دراسات إقتصادية، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2020، ص: 14.

غير أن هذه المبادرات تصطدم بمجموعة تحديات متشابكة، تُعرقل جذب الاستثمار الرقمي وتحد من قدرة المنطقة على تحقيق تكامل رقمي فعّال، ويمكن تلخيص هذه التحديات في النقاط الآتية:

- **ضعف البنية التحتية الأساسية** :لا تزال العديد من الدول تفتقر إلى شبكات اتصالات قوية، مراكز بيانات حديثة، وخدمات إنترنت عالي السرعة، مما يخلق فجوة تقنية تُضعف من فعالية التحول الرقمي.[1]
- **ضعف التكامل التجاري والرقمي** :يُظهر الواقع التجاري العربي ضعفًا في التنويع الإنتاجي، تشابهًا في بنى الاقتصاد، وارتفاعًا في تكاليف الشحن، بالإضافة إلى ضعف قنوات الاتصال التجاري، مما يحد من القيمة المضافة للتكنولوجيا في التجارة البينية.
- **الفساد والبيروقراطية** :تعاني بعض الدول من إجراءات إدارية معقدة، وانتشار الفساد، وطول فترة التقاضي في نزاعات الاستثمار، وهو ما يرفع تكلفة تنفيذ المشاريع الرقمية ويُضعف ثقة المستثمرين.[2]

---

[1]- World Bank, **World development report 2021: Data for better lives**, Washington, DC, 2021, pp: 157–158.

[2] – أحمد الشاذلي وآخرون، **التجارة العربية البينية :الواقع، والتحديات، والآفاق المستقبلية**، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2022، ص ص: 17-20.

- **غياب الاستقرار القانوني:** لا تزال التشريعات المرتبطة بالتحول الرقمي وحقوق الملكية الفكرية غير مكتملة أو غير واضحة، مما يخلق بيئة قانونية غير جاذبة.
- **نقص العمالة المؤهلة** :تُعد قلة الكفاءات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات من أبرز العقبات التي تواجه تنفيذ وصيانة وتشغيل مشاريع البنية التحتية الرقمية، وهو ما يزيد الاعتماد على الكفاءات الأجنبية. [1]
- **محدودية القدرات المؤسسية:** تعاني العديد من الدول العربية من ضعف في القدرات المؤسسية المتعلقة بإدارة وتوجيه الاستثمار الرقمي، ويتجلى ذلك في الأداء المتواضع للمؤسسات المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إضافة إلى محدودية التنسيق الإقليمي بين الدول الأعضاء، ما يؤدي إلى تشتت الجهود وتأخير تنفيذ المشاريع المشتركة[2].
- **التحديات التقنية واللوجستية** :تعاني بعض الدول من سوء في البنية التحتية للنقل والخدمات اللوجستية، وهو ما يضعف فرص الاستفادة من تكنولوجيا التتبع، الرقمنة الجمركية، والحلول اللوجستية الذكية.
- **عدم الاستقرار السياسي والأمني** :لا يمكن تجاهل أن استمرار النزاعات أو عدم الاستقرار في بعض الدول العربية يمثل عائقًا مباشرًا أمام جذب الاستثمارات في القطاعات عالية الحساسية كالبنية الرقمية.
- **ضعف التمويل والائتمان** :تبقى خيارات التمويل محدودة، خصوصًا في الدول ذات الأنظمة المالية غير الناضجة، وهو ما يحد من قدرة الحكومات أو القطاع الخاص على تنفيذ مشاريع رقمية ضخمة. [3]

هذه التحديات، مجتمعة، تُفسر محدودية التقدم الرقمي الإقليمي، وتُبرر الحاجة إلى **رؤية عربية موحدة للرقمنة** تقوم على إصلاح بيئة الاستثمار، تحديث التشريعات، تحسين جودة الحوكمة، وتعزيز التكامل الإقليمي، بما يجعل الرقمنة وسيلة لتمكين التجارة وتجاوز العوائق البنيوية.

4- مقارنة تحليلية للمؤشرات الرقمية

يُعد التحول الرقمي أحد المحركات الأساسية للنمو الاقتصادي في القرن الحادي والعشرين، حيث أصبحت المؤشرات الرقمية مؤشرًا حيويًا لقياس مدى جاهزية الدول للاندماج في الاقتصاد الرقمي العالمي. ومن خلال مقارنة تحليلية بين ثلاث تكتلات إقليمية رئيسية، وهي الاتحاد الأوروبي، رابطة دول جنوب شرق آسيا (الآسيان)، ومنطقة

---

[1] – Alejandro Gonzalez, Guillem Casahuga, Ansgar Schlautmann, Mauricio Romero, **Digital transformation in developing countries: Promotion and adoption should be the main actions for companies and government,** Arthur D. Little, 2017, p: 07.

[2] – الإسكوا، **تقرير التنمية الرقمية العربية 2019: نحو التمكين وشمول الجميع**، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، لبنان، بيروت، 2020، ص ص: 46–49.

[3] – أحمد الشاذلي وآخرون، **مرجع سابق**، ص: 19.

التجارة الحرة العربية الكبرى، يتضح أن هناك تفاوتًا بنيويًا كبيرًا يعكس اختلافًا جوهريًا في الرؤى والاستراتيجيات المعتمدة بشأن التحول الرقمي.

وفقًا لبيانات كل من الاتحاد الدولي للاتصالات، ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، يمكن تلخيص الفروقات الأساسية في المؤشرات الرقمية كما هو موضح في الجدول أدناه:

الجدول رقم (1/4): الفروقات الأساسية في المؤشرات الرقمية

المؤشر	الاتحاد الأوروبي	الآسيان	المنطقة العربية
نسبة تغطية الإنترنت (%)	% 91	% 76	% 60
تغطية الألياف البصرية (%)	% 73	% 49	% 21
متوسط سرعة الإنترنت (Mbps)	125	85	42
الإنفاق الرقمي/الناتج المحلي (%)	% 2.3	% 1.7	% 0.8
جاهزية شبكات G5	معممة	جزئية	محدودة أو متباينة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات(ITU) ، منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية(OECD) ، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا).

يعكس أداء الاتحاد الأوروبي في هذه المؤشرات مدى التزام دوله الأعضاء باستراتيجية رقمية موحدة، قوامها التعاون بين الحكومات والمؤسسات الأوروبية، وتوجيه استثمارات ضخمة في البنية التحتية الرقمية. فقد أطلقت المفوضية الأوروبية عدة مبادرات، منها "الاستراتيجية الرقمية لأوروبا (Digital Europe Strategy) "، التي تهدف إلى ضمان السيادة الرقمية، دعم شبكات الجيل الخامس، وتوسيع الربط بالألياف البصرية بحلول عام 2030. كما أن دعم البحث والتطوير الرقمي من خلال برامج مثل Horizon Europe، ساهم في تعزيز الابتكار التكنولوجي وتكامل الأسواق الرقمية بين الدول الأعضاء.[1]

في المقابل، تبنت رابطة الآسيان نموذجًا مغايرًا، يتميز بمرونة أكبر وانفتاح على دور القطاع الخاص، حيث تعتبر المبادرات الرقمية في دول مثل سنغافورة، ماليزيا، وفيتنام نتاج شراكات بين الحكومات والشركات التكنولوجية الكبرى. ورغم غياب إطار مؤسساتي موحد على غرار الاتحاد الأوروبي، إلا أن آليات التعاون الطوعي بين دول الآسيان أسهمت

[1] – Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), **Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives**, Paris: OECD Publishing 2019, p: 40. Available at: https://doi.org/10.1787/9789264312012-en.

في تحسين المؤشرات الرقمية بشكل ملحوظ خلال العقد الماضي، خاصة في مجالات التجارة الإلكترونية، خدمات الدفع الرقمي، والتعليم عن بعد.[1]

أما على صعيد الدول العربية، فتُظهر المؤشرات الرقمية تأخرًا نسبيًا في بناء بنية تحتية رقمية متكاملة. فعلى الرغم من إطلاق مبادرات رقمية وطنية في دول مثل الإمارات، السعودية، ومصر، إلا أن ضعف التنسيق الإقليمي، وتفاوت القدرات التكنولوجية والمؤسسية، لا يزالان من أبرز المعوقات أمام بناء سوق رقمية عربية مشتركة. إضافة إلى ذلك، فإن انخفاض نسبة الإنفاق الرقمي من الناتج المحلي الإجمالي، وضعف تغطية الألياف البصرية، يؤثران سلبًا على فعالية التجارة الإلكترونية، ويحدّان من قدرة المؤسسات العربية على الدخول في سلاسل القيمة العالمية ذات الطابع الرقمي.[2]

تجدر الإشارة إلى أن المؤشرات الرقمية ليست فقط مقياسًا للتقدم التكنولوجي، بل تمثل انعكاسًا للرؤية الاقتصادية والسياسية لكل تكتل. ففي حين تتجسد رؤية الاتحاد الأوروبي في التكامل الرقمي بوصفه أداة لتعزيز السيادة الاقتصادية، فإن الآسيان تنظر إلى الرقمنة كوسيلة لتوسيع قاعدة الأسواق وجذب الاستثمار. أما المنطقة العربية، فهي بحاجة ماسة إلى تعزيز التنسيق السياسي، توحيد التشريعات الرقمية، وبناء قدرات مؤسسية تسمح لها بالاستفادة الفعلية من فرص الاقتصاد الرقمي العالمي، وخاصة فيما يتعلق بتيسير المبادلات التجارية وتعزيز التنافسية.

المطلب الثاني: مؤشرات قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في كل تكتل

يُعدّ قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) شرطًا أساسيًا لفهم مدى تقدم الدول في مجال التحول الرقمي، ومدى جاهزيتها لتوظيف التكنولوجيا في خدمة التجارة والاقتصاد. ومن أجل ذلك، طورت المنظمات الدولية عددًا من المؤشرات المركبة التي تُستخدم لقياس مستويات النفاذ، الاستخدام، والمهارات الرقمية، وكذلك البيئة التمكينية والسياسات التنظيمية. وتُعد هذه المؤشرات أدوات تحليلية هامة لتقييم أداء الدول والتكتلات الإقليمية من حيث تطور بنيتها الرقمية واستعدادها للاندماج في الاقتصاد الرقمي العالمي.

1- المؤشرات العالمية المعتمدة لقياس الاستثمار الرقمي

تجدر الإشارة إلى أنّ هذه الدراسة ستقتصر في تحليلها لمؤشرات قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ثلاثة مؤشرات رئيسية، وهي: مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI)، ومؤشر الجاهزية الشبكية (NRI)،

[1] - International Telecommunication Union (ITU), **Measuring Digital Development: Facts and Figures**, Geneva, 2023, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx.

[2] – الإسكوا، **تقرير التنمية الرقمية العربية 2.0 نحو التمكين وشمول الجميع**، مرجع سابق، ص ص: 45-47.

ومؤشر التنافسية العالمية(GCI) . ويُعزى هذا الاختيار إلى شمولية هذه المؤشرات واعتمادها من قبل منظمات دولية مرجعية، بالإضافة إلى قدرتها على تقديم صورة مركّبة ومتكاملة عن الجوانب المختلفة للاستثمار الرقمي، مما يجعلها أدوات تحليلية ملائمة لإجراء مقارنة منهجية بين التكتلات الإقليمية قيد الدراسة.

1-1- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT Development Index - IDI)

يصدر هذا المؤشر عن **الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)**، ويعتمد على ثلاثة أبعاد رئيسية:

- النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات (مثل عدد خطوط الهاتف الثابت والمتنقل، نسبة الأسر المتصلة بالإنترنت...)
- استخدام تكنولوجيا المعلومات (عدد مستخدمي الإنترنت، الاشتراكات في النطاق العريض...)
- المهارات (معدلات التعليم، محو الأمية، المهارات الرقمية العامة).

يتم التعبير عن قيمة المؤشر على مقياس من 0 إلى 10، حيث تشير القيم الأعلى إلى تطور أكبر في البنية الرقمية والمهارات.

1-2- مؤشر الجاهزية الشبكية (Network Readiness Index - NRI)

يصدر عن **مركز التكنولوجيا والابتكار التابع للمنتدى الاقتصادي العالمي**، ويقيس مدى استعداد الدول للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات عبر أربعة أبعاد:

- البيئة التمكينية (سياسات، تشريعات)
- الجاهزية (الأفراد، الأعمال، الحكومة)
- الاستخدام الفعلي
- التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية

تُمنح كل دولة نتيجة تراكمية (من 0 إلى 100)، ويتم تصنيف الدول حسب الأداء العام ومقارنة التقدم بين السنوات.

1-3- مؤشر التنافسية العالمية (Global Competitiveness Index - GCI)

يصدر عن **المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF)**، ويتضمن محاور تتعلق بالاستثمار في الابتكار، الرقمنة، البيئة التمكينية، الجاهزية التقنية، وتكامل البنية التحتية الرقمية. يُستخدم كمؤشر غير مباشر لقياس تأثير الاستثمار في التكنولوجيا على الإنتاجية والقدرة التنافسية.

2- أداء الاتحاد الأوروبي وفق المؤشرات

يُسجّل الاتحاد الأوروبي أداءً قويًا ومتقدمًا على مؤشرات قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT)، إلا أن هذا الأداء يتسم بقدر من التفاوت الداخلي بين الدول الأعضاء، ويعكس مشهدًا معقدًا يجمع بين الإنجاز والاستمرارية في مواجهة التحديات.

في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات (IDI)، تتصدر دول مثل السويد، فنلندا، والدنمارك المراتب العشر الأولى عالميًا، بقيم تفوق 8.5[1]. أما في مؤشر الجاهزية الشبكية (NRI)، فقد جاءت السويد في المرتبة الخامسة، وألمانيا في التاسعة عالميًا[2]. ويُعزى ذلك إلى بيئة تنظيمية رقمية متقدمة، واستثمارات ضخمة في البنية التحتية والمهارات.

الجدول رقم (2/4): مقارنة بين دول مختارة من الاتحاد الأوروبي في مؤشرات الاستثمار الرقمي

الدولة	الاستثمار في ICT (% من GDP)	القيمة المضافة ICT (%)	ترتيب IDI (2023)	ترتيب NRI (2023)
هولاندا	4.0	6.5	4	4
السويد	4.0	7.2	2	5
التشيك	3.9	6.0	12	15
رومانيا	2.7	6.9	35	44
اليونان	1.8	3.1	42	51

المصدر: من إعداد الباحث

ومع ذلك، يُظهر تحليل أداء الدول الأعضاء خلال العقد الماضي تفاوتًا ملحوظًا. فقد بلغت نسبة الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال نسبةً إلى الناتج المحلي الإجمالي نحو 4% في هولندا، السويد، وتشيكيا بحلول 2017، وهي من أعلى النسب المسجلة في أوروبا. كما ارتفعت مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات في القيمة المضافة في دول مثل رومانيا (6.9%)، والمجر (5.7%)، ولاتفيا (5%)، وهي مؤشرات على تصاعد ديناميكي للاستثمار في شرق ووسط أوروبا[3]. بينما تراجعت الاستثمارات في دول مثل البرتغال، اليونان، وسلوفاكيا، ما يُظهر تحديًا مستمرًا في خلق توازن داخلي في الأداء الرقمي.

[1] – ITU, **Measuring Digital Development: ICT Development Index**, Switzerland, Geneva, 2023, p: 12, available at: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-2023-2/.

[2] – Portulans Institute, **Network Readiness Index 2023: Trust in a Network Society: A crisis of the digital age?**, 2023, p: 33, https://portulansinstitute.org/wp-content/uploads/2023/11/NRI-2023-Report-1.pdf.

[3]– Eurostat, **Percentage of the ICT sector in Gross value added,** available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00074/default/table

على مستوى التمويل المؤسسي، ضخّ الاتحاد الأوروبي استثمارات ضخمة بين 2013 و2023 عبر أدوات تمويل متعددة. تشير تقارير المفوضية إلى أن القيمة المضافة لقطاع خدمات ICT نمت بنسبة 71.1%، بينما ارتفعت القيمة المضافة للصناعات الرقمية بنسبة 28.4% خلال نفس الفترة[1]. وخلال الفترة 2014–2020، خصص صندوق التنمية الإقليمي الأوروبي (ERDF) أكثر من 20 مليار يورو لبناء وتحديث البنية الرقمية في الأقاليم الأقل تطورًا، بينما تم تخصيص 165 مليار يورو ضمن أهداف "العقد الرقمي" حتى عام 2030، تُمثل أكثر من 70% منها عبر آلية *الإنعاش والمرونة*.

إلى جانب التمويل العام، تزايدت مساهمة رأس المال الخاص في تمويل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل ملحوظ. فقد بلغت إجمالي الاستثمارات في الشركات الأوروبية سنة 2023 حوالي 99.8 مليار يورو، مسجلة انخفاضًا بنسبة 25% مقارنة بالسنة السابقة، و11% أقل من متوسط السنوات الخمس الماضية. وقد استفادت من هذه الاستثمارات 8,391 شركة، منها 85% تنتمي إلى فئة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (SMEs). ومن بين القطاعات المستهدفة، حاز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) على أكثر من 24 مليار يورو من هذه الاستثمارات، ليتقاسم مع قطاع السلع والخدمات الاستهلاكية ما يفوق 43% من إجمالي المبالغ المستثمرة. تعكس هذه المؤشرات ثقة متزايدة من طرف رؤوس الأموال الخاصة في الاقتصاد الرقمي الأوروبي، وتُبرز مكانة ICT كمحرّك رئيسي للتحول التكنولوجي والتنافسي في الاتحاد الأوروبي[2].

أما من حيث التأثير الاقتصادي، فإن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال أسهم بطريقة مباشرة وغير مباشر في رفع النمو والإنتاجية، إذ رغم ما يُعرف بـ"مفارقة الإنتاجية(Productivity Paradox) "، التي تُشير إلى أن التأثير الإيجابي قد يكون مؤجلًا، إلا أن الأثر طويل الأمد واضح. فاستثمارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال تمثل

[1]– Felice Alfieri and Christoforos Spiliotopoulos, **ICT Task Force study: Final Report**, JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC133092/JRC133092_01.pdf.

[2]– Invest Europe, **Private Equity Activity 2023: Statistics on Fundraising, Investments and Divestments,** Brussels: 2024, p: 6. Available at: https://www.investeurope.eu/media/i4zpjz1m/20240507_invest-europe_pe-activity-data-2023-report.pdf

حوالي 5% من الناتج المحلي الإجمالي للاتحاد، لكنها تسهم بنحو 20% من نمو الإنتاجية مباشرة، وتضيف 30% أخرى عبر تمكين الابتكار في قطاعات أخرى.[1]

وتمتد هذه الآثار لتشمل تحفيز الابتكار وتبادل المعرفة وتحسين كفاءة الموارد في كافة الأنشطة الاقتصادية، لا سيما في الصناعات ذات التقنية العالية .كما تعزز هذه الاستثمارات من تكامل السوق الرقمية الموحدة، مما يقلل من تجزئة السوق الأوروبية، ويرفع من القدرة التنافسية الأوروبية عالميًا.[2]

تشير التقديرات إلى أن الاستثمار المنسق في البنية الرقمية قد يؤدي إلى زيادة في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تصل إلى 7% بحلول 2033، مقارنة بسيناريو الاستثمارات المنفصلة وغير المنسقة. وفي المقابل، يُقدّر "ثمن اللا-تكامل الرقمي (Cost of Non-Europe) "بين 0.3% و1.4% من الناتج الأوروبي بحلول نفس العام.[3]

يبين الجدول التالي مقارنة بين مجموعة من الدول الأوروبية المختارة من حيث مكونات مؤشر **الاقتصاد والمجتمع الرقمي** أو ما يُعرف بـ **Digital Economy and Society Index – DESI**، هو مؤشر مركب تصدره **المفوضية الأوروبية** سنويًا، ويُستخدم لتقييم مدى تقدم الدول الأوروبية في مجال التحول الرقمي، وخاصة الاتصال والخدمات العامة الرقمية، ومقارنتها بمؤشرات عالمية أخرى معتمدة مثل مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات (IDI)، ومؤشر الجاهزية

[1]– Izabela Młynarzewska-Borowiec, **The Importance of ICT Investment in EU Total Factor Productivity Growth: Industry Analysis for 2000-2020**, European Research Studies Journal, Volume 25, Issue 4, 2024, pp: 312-324.

[2] - Anasi, Christian, Andrés Robalino-López, Verónica Morales, and Carlos Almeida, **Measuring Innovation Potential in Ecuadorian ICT Companies: Development and Application of the CRI-IRT Model**, *Information* , MPDI, V. 16, no. 2, 2025, p:5.

[3]– Meenakshi Fernandes, Jancova Lenka & Lomba Niombo, **Digital transformation - Cost of Non-Europe**, Think Tank European Parliament, Brussels, European Union, 2022. http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699475/EPRS_STU(2022)699475_EN.pdf.

الشبكية (NRI)، ومؤشر التنافسية العالمية (GCI). يُظهر الجدول التفاوت في مستويات الرقمنة ومدى ارتباطها بالجاهزية التكنولوجية العامة والتنافسية الاقتصادية.

جدول رقم (3/4): مقارنة بين مكونات مؤشر DESI والمؤشرات العالمية الأخرى في الاتحاد الأوروبي

الدولة	DESI (2022)	الاتصال (Connectivity)	الخدمات العامة الرقمية	IDI (2022)	NRI (2022)	GCI (2022)
السويد	72.5	85.1	78.2	8.8	84.2	78.0
هولندا	71.8	82.7	75.3	8.5	82.3	76.5
ألمانيا	67.0	79.4	72.5	8.3	80.5	75.1
رومانيا	49.3	60.2	51.8	6.2	63.4	58.3
اليونان	48.0	55.9	50.1	5.9	61.2	55.7

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على:

- European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI), 2022.
- International Telecommunication Union (ITU), ICT Development Index, 2022.
- Portulans Institute, Network Readiness Index, 2022.
- World Economic Forum (WEF), Global Competitiveness Index, 2022.

نلاحظ من خلال الجدول أن السويد وهولندا تحتلان مواقع متقدمة في جميع المؤشرات، حيث تتجاوز درجاتهما 70 في مؤشر DESI، وترتفع فيهما نسبة الاتصال إلى أكثر من 82%. كما تسجلان درجات مرتفعة في مؤشري NRI وIDI، ما يعكس توازنًا بين السياسات الرقمية والبنية التحتية والجاهزية التقنية. بالمقابل، تظهر دول مثل رومانيا واليونان فجوة رقمية واضحة، حيث تسجلان مستويات متدنية نسبيًا في جميع المؤشرات. يُشير ذلك إلى ضرورة تعزيز المهارات الرقمية وتوسيع البنية التحتية من أجل تحقيق تكامل رقمي أوروبي فعّال وشامل. ورغم هذا التقدم، لا تزال هناك تحديات قائمة، من أبرزها ضعف الاستثمار في الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة مقارنة بالصين، وبطء في تعميم خدمات 5G والحوسبة السحابية في بعض دول الاتحاد[1].

3- أداء دول الآسيان وفق المؤشرات

أظهرت دول رابطة الآسيان تباينًا ملحوظًا في أدائها على مستوى مؤشرات قياس الاستثمار الرقمي، لا سيما في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI)، ومؤشر الجاهزية الشبكية (NRI)، ومؤشر التنافسية العالمية

[1]- Tambiama Madiega with Rafał Ilnicki, **AI investment: EU and global indicators**, EPRS | European Parliamentary Research Service, 2024, https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2024/760392/EPRS_ATA(2024)760392_EN.pdf

(GCI). وقد كشفت هذه المؤشرات، عن فجوات هيكلية في مستويات النفاذ الرقمي، تطوير المهارات، والاستثمار في البنية التحتية.

في مؤشر IDI الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات، تتصدر **سنغافورة** دول الآسيان، حيث حافظت على موقعها ضمن العشرة الأوائل عالميًا، مسجلة قيمة 8.6 في عام 2017، بفضل استراتيجيات رقمية متكاملة، واستثمار منتظم في تطوير البنية الرقمية والمهارات. بالمقابل، سجلت **لاوس وميانمار** أقل من 3.0، وهو ما يعكس ضعف البنية التحتية والقدرة المحدودة على النفاذ الرقمي في المناطق الريفية والجبلية.

وبتحليل البنية التحتية، يُلاحظ أن **سنغافورة** حققت تغطية شبه كاملة بشبكة 5G بحلول 2023، بينما سجلت **فيتنام وتايلاند** نسب تغطية 4G تجاوزت 75% في المدن، في حين لم تتعدَ التغطية في المناطق الريفية في **لاوس** نسبة 23%، بسبب الطبيعة الجغرافية وضعف الاستثمار المحلي.[1]

كما ساهمت مشاريع وطنية في تحسين الربط، مثل مشروع **Palapa Ring** في إندونيسيا، الذي ربط أكثر من 514 مدينة عبر 36,000 كلم من الألياف البصرية، ما خفّض زمن التأخر الشبكي بنسبة 60%. غير أن **متوسط سرعة الإنترنت في الآسيان (18.7 Mbps)** لا يزال دون المتوسط العالمي(32.5 Mbps) ، ما يُشير إلى محدودية السعة رغم توسع التغطية.[2]

من جانب آخر، تؤثر فجوة المهارات والقدرة الشرائية بشكل كبير على الأداء العام. وتُظهر بيانات 2022 أن **معدل محو الأمية الرقمية بلغ 98% في سنغافورة**، مقارنة بأقل من 40% في كمبوديا وميانمار. ويرتبط هذا التفاوت مباشرة بمستويات التعليم، إذ أظهرت الدراسات أن فقط 12% من المدارس الثانوية في الفلبين كانت توفر مقررات متقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مقابل 89% في ماليزيا.[3]

فيما يتعلق بالاستثمار في البحث والتطوير(R&D) ، تُظهر الإحصائيات أن **ماليزيا خصصت 1.44% من ناتجها المحلي لهذا القطاع في 2020**، ما ساهم في ارتفاع صادرات الخدمات الرقمية بنسبة 7.2% سنويًا. أما **كمبوديا ولاوس**، فقد خصصتا أقل من 0.2%، ما فاقم اعتمادها على التكنولوجيا المستوردة وأبقى مؤشر IDI منخفضا نسبيا.[4]

---

[1] - ITU, **Op. cit.,** 2023, pp: 21-22.
[2] - Ministry of Communication and Informatics (Kominfo), **Final Report on Palapa Ring Project**, Jakarta, Indonesia, 2020, https://lkyspp.nus.edu.sg/docs/default-source/aci/acirp202113.pdf
[3] - Gerpott Torsten J. & Ahmadi Nima, **Composite indices for the evaluation of a country's information technology development level: Extensions of the IDI of the ITU**, Technological Forecasting and Social Change Volume 98, 2015, p: 178.
[4] - UNESCO Institute for Statistics, **R&D expenditure as a percentage of GDP**, 2023 Available at: http://uis.unesco.org/en/topic/research-and-development

ورغم المبادرات مثل خطة "ASEAN ICT Masterplan 2020" والإطار التكاملي الرقمي (ASEAN Digital Integration Framework)، لا تزال مستويات التنسيق الإقليمي ضعيفة، إذ لم تصادق سوى 30% من الدول على اتفاقيات التوافق التشغيلي. ويُعد هذا عاملًا معرقلًا لتحقيق "السوق الرقمية الموحدة"، خاصة وأن تكاليف تبادل البيانات عبر الحدود لا تزال مرتفعة، مما يحد من استفادة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من التجارة الإلكترونية الإقليمية.[1]

أخيرًا، توضح الدراسات الحديثة أن العلاقة بين IDI والنمو الاقتصادي في الآسيان تتأثر بشكل أكبر بعنصر استخدام التكنولوجيا ومهارات المستخدمين، أكثر من مجرد توفر البنية التحتية. وتُظهر تحليلات Panel Data أن استخدام الإنترنت وتبني الأدوات الرقمية يسهمان مباشرة في تحسين مؤشرات الابتكار والناتج المحلي الإجمالي، مما يُعزز أهمية السياسات الموجهة نحو تعزيز القدرات البشرية جنبًا إلى جنب مع الاستثمار التقني.[2]

يعرض الجدول التالي مقارنة بين خمس من دول رابطة آسيان من حيث مجموعة من المؤشرات الرقمية الأساسية، بما في ذلك مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI)، وتغطية شبكات الجيل الرابع والخامس، ومعدلات محو الأمية الرقمية، ومستوى الإنفاق على البحث والتطوير، بالإضافة إلى تكلفة الإنترنت النقال كنسبة من الدخل الشهري. يوضح الجدول بجلاء التفاوتات الهيكلية بين الدول الأكثر تقدمًا مثل سنغافورة، والدول ذات الأداء المحدود مثل لاوس.

الجدول رقم (4/4): مؤشرات قياس الاستثمار الرقمي في دول الآسيان (2017)

الدولة	IDI (2022)	تغطية 4G/5G (%)	محو الأمية الرقمية (%)	إنفاق R&D من (GDP %)	تكلفة 1 GB بيانات (% من الدخل)
سنغافورة	8.6	99% (5G)	98%	2.1%	0.5%
ماليزيا	7.8	85% (4G)	89%	1.44%	1.3%
تايلاند	7.2	75% (4G)	80%	1.0%	2.2%
إندونيسيا	6.0	70% (4G)	65%	0.4%	5.0%
لاوس	2.9	<30% (4G)	45%	0.2%	8.0%

المصدر: من إعداد الباحث

[1] - ASEAN, **Study on the ASEAN Digital Economy Framework Agreement,** 2023, p: 8. Available at: https://asean.org/wp-content/uploads/2023/10/ASEAN-Digital-Economy-Framework-Agreement-Public-Summary_Final-published-version-1.pdf

[2] - Mahikala Niranga, Darshana Sedera & Golam Sorwar, **Does IT Matter (Now)? A Global Panel Data Analysis of 7 Regions from 2018-2020 on Digitalization and Its Impact on Economic Growth**, Australasian Conference on Information Systems, Melbourne, Australia, 2022, p: 08.

تتجلى من خلال الجدول الفوارق الواضحة في البنية الرقمية والقدرات المؤسسية بين الدول. فبينما تتصدر سنغافورة مختلف المؤشرات بفضل بنية تحتية متقدمة، ومهارات رقمية عالية، واستثمار كبير في البحث والتطوير، تسجل لاوس أضعف النتائج من حيث التغطية، المهارات، والقدرة الشرائية. هذا التفاوت يُشكل تحديًا حقيقيًا لمسار التكامل الرقمي في الآسيان، ويدعو إلى سياسات أكثر استهدافًا للحد من الفجوة الرقمية.

4- أداء منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى

تشير البيانات المستقاة من المؤشرات الدولية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى أن دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) تُظهر تفاوتًا كبيرًا في أدائها الرقمي، حيث تُسجّل بعض الدول الخليجية مستويات متقدمة، في حين تبقى دول أخرى—خاصة في شمال أفريقيا والقرن الأفريقي—في مراتب متأخرة، وذلك نتيجةً لمجموعة من التحديات الهيكلية والمؤسسية.

4-1- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI): يُعد مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI)، الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات، من أكثر الأدوات شمولًا في تقييم مدى تطور البنية الرقمية للدول. ويعتمد على ثلاث مكونات رئيسية: النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات، الاستخدام الفعلي، ومستوى المهارات الرقمية. وتُظهر بيانات 2022–2023 أن: الإمارات العربية المتحدة تصدّرت الدول العربية باحتلالها المرتبة 11 عالميًا، وسجّلت قيمة IDI بلغت 8.1، ما يعكس جاهزية رقمية متقدمة على المستويين المؤسسي والمجتمعي. تلتها قطر والسعودية بقيم تراوحت بين 7.5 و7.9.

في المقابل، جاءت **الجزائر** ضمن الشريحة الدنيا من التصنيف، حيث سجّلت قيمة تقل عن 4.5، مشابهة لما سُجّل في السودان واليمن، مما يعكس ضعفًا في بنية النفاذ والاستخدام ومحدودية المهارات الرقمية.[1]

4-2- مؤشر الجاهزية الشبكية (NRI): يركز مؤشر الجاهزية الشبكية (Network Readiness Index – NRI)، الصادر عن معهد Portulans، على أربعة أبعاد: البيئة التمكينية، الجاهزية، الاستخدام، والأثر، ويقيس مدى قدرة الدول على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتعزيز النمو والابتكار. وتُظهر نتائج تقرير 2023 أن: السعودية حققت المرتبة 34 عالميًا، تليها الإمارات، وهو ما يُعزى إلى استثمارات مكثفة في الخدمات الحكومية الرقمية، الابتكار، والبنية التحتية.

[1] - International Telecommunication Union (ITU), **Measuring digital development: Facts and Figures 2023**, Geneva: ITU, 2023, p: 21.

الجزائر، شأنها شأن معظم دول شمال أفريقيا، سجلت نتائج دون المتوسط العالمي، نتيجة ضعف البيئة التنظيمية، محدودية تمويل الابتكار، وغياب سياسات فعالة لتقليص الفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية.[1]

4-3- مؤشر التنافسية العالمية (GCI): يصدر مؤشر التنافسية العالمية (Global Competitiveness Index – GCI) عن المنتدى الاقتصادي العالمي، ويقيس قدرة الدول على تحقيق نمو اقتصادي مستدام من خلال 12 محورًا، من ضمنها جاهزية التكنولوجيا. وتُظهر نتائج 2022 أن: الإمارات تصدّرت الدول العربية في مؤشر الجاهزية التكنولوجية، مسجلةً قيمة 78.3، تلتها السعودية وقطر بقيم تفوق 70.

بينما جاءت دول مثل مصر والمغرب تحت عتبة 60، ولم تُدرج **الجزائر** في النسخة الأخيرة من المؤشر، على غرار دول مثل اليمن والسودان، نتيجة نقص البيانات أو محدودية الأداء الرقمي اللافت[2]. والجدول الموالي يوضح أداء مقارن لبعض دول المنطقة.

الجدول رقم (4/5): أداء مختار لدول(2022) GAFTA

الدولة	IDI	NRI	GCI
الإمارات	8.1	77.8	78.3
السعودية	7.8	74.2	73.1
قطر	7.6	75.6	72.9
مصر	5.9	62.1	58.7
الجزائر	5.4	58.5	56.3
المغرب	5.7	61.0	57.9
الأردن	5.8	63.2	59.4
السودان/اليمن	<3.5	<50	غير متوفر

المصدر: من إعداد الباحث

يعكس تحليل المؤشرات الثلاثة أن دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تُعاني من فجوة رقمية متعددة الأبعاد بين دول الخليج والدول الأخرى، وبين الحضر والريف، وبين السياسات الوطنية والتنفيذ المؤسسي.

[1] - NRI Report (Network Readiness Index), **Network Readiness Index 2023: Shaping the future of the network society**, Washington, DC: Portulans Institute, 2023, p: 45.
[2] - World Economic Forum (WEF), **The Global Competitiveness Report 2022,** Geneva: World Economic Forum, 2022, pp: 72–78.

ورغم وجود مبادرات رقمية في بعض الدول، إلا أن غياب التكامل الإقليمي ضمن منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، وضعف التنسيق بين السياسات الرقمية والتجارية، يجعل من الصعب تحويل هذه المؤشرات إلى مكاسب اقتصادية وتجارية حقيقية.

5- تحليل مقارن بين التكتلات الثلاثة

تكشف المقارنة بين التكتلات الثلاثة – الاتحاد الأوروبي، رابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) – عن تفاوتات واضحة في مستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومدى انعكاس هذا الاستثمار على الأداء الاقتصادي والرقمي الشامل. ويمكن إبراز أهم الفروقات والتقاطعات في الجوانب الآتية:

5-1- البنية التحتية الرقمية والجهوزية الشبكية: يتصدر الاتحاد الأوروبي من حيث البنية التحتية الرقمية المتقدمة والتغطية الشاملة لخدمات الاتصال، مع انتشار واسع لشبكات 5G واعتماد متزايد على الحوسبة السحابية. وقد ساعدت السياسات الموحدة والدعم المالي الضخم على تقليص الفجوة بين دوله. بالمقابل، تُظهر آسيان تباينًا واسعًا بين دول متقدمة مثل سنغافورة وماليزيا، وأخرى متأخرة مثل لاوس وميانمار، مع تركيز الاستثمار في المناطق الحضرية فقط. أما في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فتبرز دول الخليج كروّاد في البنية الرقمية، بينما تعاني باقي الدول من ضعف البنية الأساسية والافتقار إلى الربط الشبكي الفعّال.

5-2- المهارات الرقمية ورأس المال البشري: يمتلك الاتحاد الأوروبي أحد أعلى معدلات محو الأمية الرقمية، مدعومًا بأنظمة تعليمية رقمية محدثة. في آسيان، ترتبط المهارات الرقمية بمستوى التعليم والاستثمار في الموارد البشرية، وتُظهر سنغافورة تقدمًا كبيرًا، فيما تعاني دول أخرى من فجوة حادة. في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، تُسجل معدلات المهارات الرقمية مستويات ضعيفة في معظم الدول باستثناء الإمارات وقطر.

5-3- السياسات والبيئة التمكينية: يتمتع الاتحاد الأوروبي بسياسات موحدة تعزز التكامل الرقمي، مثل استراتيجية العقد الرقمي الأوروبي. آسيان أطلقت عدة خطط، أبرزها "ASEAN ICT Masterplan"، لكنها تعاني من ضعف التنسيق بين الدول. في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، تغيب سياسة رقمية إقليمية موحدة، ما يحد من فاعلية الجهود الوطنية ويضعف فرص التكامل الرقمي العربي.

5-4- الاستثمار في البحث والتطوير (R&D): تُظهر بيانات الاتحاد الأوروبي أعلى نسب الإنفاق على البحث الرقمي، مع مساهمة كبيرة من القطاع الخاص. في آسيان، تُسجل سنغافورة وماليزيا نسبًا جيدة نسبيًا، بينما تتخلف

دول عديدة عن هذا المسار. في الدول العربية، لا يتجاوز الاستثمار في R&D الرقمي 0.5% في أغلب الأحيان، ما يعكس ضعف الرؤية الاستراتيجية.

5-5- التأثير الاقتصادي والتنافسي: ينعكس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوضوح على الإنتاجية والنمو في أوروبا، حيث يُقدّر مساهمته في النمو بنحو 20-30%. في آسيان، يظهر الأثر في الدول المتقدمة رقميا، بينما يتأخر في الدول الأخرى بسبب فجوة الاستخدام. أما في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فإن التأثير يظل محدودًا بسبب ضعف التكامل الرقمي، رغم الإمكانيات البشرية والمادية الكبيرة.

الجدول (6/4): أداء التكتلات الثلاثة وفق مؤشرات رقمية مختارة (2022-2023)

المؤشر / التكتل	الاتحاد الأوروبي (EU)	آسيان (ASEAN)	GAFTA (المنطقة العربية)
مؤشر IDI (2022)	8.5 (متوسط أعلى الدول)	من 2.9 (لاوس) إلى 8.6 (سنغافورة)	من 3.0 (السودان) إلى 8.1 (الإمارات)
مؤشر NRI (2022)	80–85 لأعلى الدول	45–84 تفاوت واسع	أقل من 50 (الأغلبية) إلى 78 (الإمارات)
نسبة تغطية G/5G4	>90% في معظم الدول	99% (سنغافورة) إلى <30% (لاوس)	>90% في الخليج – أقل في شمال أفريقيا
محو الأمية الرقمية (%)	>95% في دول الشمال	98% (سنغافورة) إلى <45% (لاوس)	مرتفعة في الخليج – منخفضة بباقي الدول
الإنفاق على R&D (% GDP)	2.5%–3%	2.1% (سنغافورة) إلى <0.2% (لاوس)	نادرًا ما يتجاوز 0.5%
تكلفة GB1 بيانات (% دخل)	<1%	0.5% (سنغافورة) إلى 8% (لاوس)	منخفضة بالخليج – مرتفعة ببعض الدول الأخرى
التكامل الرقمي الإقليمي	قوي ومنظم	متوسط، جهود منفردة	ضعيف، غياب سياسات موحدة

المصدر: من إعداد الباحث

يتضح من الجدول السابق أن الفجوة الرقمية بين التكتلات الثلاثة ليست مجرد تفاوت تقني، بل هي انعكاس لمستويات مختلفة من الجاهزية المؤسسية، الرؤية الاستراتيجية، وتكامل السياسات بين دول كل تكتل. ففي حين نجح الاتحاد الأوروبي في ترسيخ نموذج رقمي متكامل بفضل التخطيط المشترك والتمويل المستدام، لا تزال آسيان تسعى لتحقيق التوازن بين طموحاتها الرقمية والتحديات الهيكلية. أما منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فرغم الإمكانات

المتاحة، لا تزال بعيدة عن بناء منظومة رقمية موحدة ومترابطة. وهذا ما يدعو إلى ضرورة تبني نموذج تشاركي عربي يعزز التكامل الرقمي كمدخل أساسي لتنمية التجارة البينية وتحقيق التنافسية العالمية في عصر الاقتصاد الرقمي.

تبيّن المقارنة أن الاتحاد الأوروبي يُعد نموذجًا ناجحًا في توظيف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لصالح التنمية الاقتصادية والاجتماعية، بفضل التنسيق بين السياسات، التمويل، ورأس المال البشري. في المقابل، تمثل آسيان حالة انتقالية بين الريادة والتفاوت، فيما تحتاج دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى إلى تجاوز التحديات المؤسسية والبنيوية لتحقيق تحول رقمي فعلي. ويبرز من خلال ذلك أهمية السياسات الموحدة والاستثمار في القدرات البشرية كرافعة أساسية للاستفادة من فرص الرقمنة.

المطلب الثالث: تحليل فجوات الاستثمار التكنولوجي بين التكتلات

على الرغم من الاتجاه العالمي المتصاعد نحو الرقمنة، فإن التباين بين التكتلات الاقتصادية (الاتحاد الأوروبي، رابطة دول الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى) من حيث الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) يبقى واضحًا ومتعدد الأبعاد. تظهر فجوات كبيرة ليس فقط في حجم الاستثمار، بل أيضًا في نوعيته، استدامته، ومخرجاته التنموية. وتُعزى هذه الفجوات إلى تباين البنى التحتية، الكفاءات البشرية، الإطار المؤسساتي، ومستوى التكامل الرقمي داخل كل تكتل.

1- تفاوت في حجم الاستثمار ومستوياته

يُعد حجم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) أحد أبرز المعايير التي تُعبّر عن مدى التزام الدول والتكتلات الاقتصادية ببناء اقتصاد رقمي تنافسي. إلا أن التحليل المقارن بين الاتحاد الأوروبي، رابطة دول الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) يُظهر تباينًا واضحًا في مستويات هذا الاستثمار، سواء من حيث القيمة، أو البنية التحتية المستهدفة، أو نتائج الاستثمار الفعلية على الأداء الاقتصادي العام.

1-1- الاتحاد الأوروبي: فجوة بين الطموح والإنفاق المادي: على الرغم من امتلاك الاتحاد الأوروبي رؤية استراتيجية واضحة للتحول الرقمي، ممثلة في "عقد أوروبا الرقمي 2030 (Europe's Digital Decade 2030) "، مدعومة بآليات تمويلية ضخمة مثل "الآلية الأوروبية للإنعاش والمرونة (RRF) "وصندوق التنمية الإقليمي(ERDF) ، إلا أن المؤشرات الكمية تُظهر أن مستويات الاستثمار الفعلي في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا تزال أقل بكثير من حجم التحديات المطروحة. فقد بيّنت دراسات حديثة أن نسبة الزيادة في الاستثمار الأوروبي في تجهيزات تكنولوجيا المعلومات بين عامي

1995 و2020 لم تتجاوز **+3 نقاط مئوية**، مقارنة بزيادة قدرها **+16 نقطة مئوية** في الولايات المتحدة و**+18 نقطة مئوية** في الصين خلال نفس الفترة.[1]

وينعكس هذا القصور في ضعف مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الناتج المحلي الإجمالي، حيث تُظهر بيانات البنك الدولي أن القيمة المضافة لهذا القطاع في الاتحاد الأوروبي لا تزال أدنى بنحو 6 مرات مقارنة بالولايات المتحدة. كما تسجّل أوروبا تأخرًا واضحًا في الانتشار الفعلي لشبكات الجيل الخامس(5G) ، إذ لم يتجاوز عدد المشتركين 223 مليونًا بحلول عام 2023، مقابل أكثر من 850 مليون مستخدم في الصين، رغم الإمكانات التقنية والتنظيمية المتوفرة.[2]

ويُعزى هذا التباين إلى جملة من العوامل البنيوية، أبرزها :**ضعف التنسيق بين السياسات الصناعية الرقمية على مستوى الدول الأعضاء**، وتفاوت مستويات الجاهزية الرقمية، إضافةً إلى **قصور القطاع الخاص الأوروبي عن ضخ استثمارات كافية في البنى التحتية التكنولوجية المتقدمة** مثل الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، والحوسبة الكمية.

1. دول الآسيان: زخم استثماري بلا إطار مؤسسي موحّد: على النقيض من أوروبا، أظهرت دول رابطة الآسيان ديناميكية واضحة في مجال الاستثمار الرقمي، خصوصًا في الفترة الممتدة بين 2017 و2021، مدفوعةً بنمو التجارة الإلكترونية، وتوسع البنية التحتية، ودخول منصات استثمار عالمية إلى السوق الإقليمي.

كما أن **71% من صفقات رأس المال المخاطر في الآسيان في 2022 كانت مرتبطة بالاقتصاد الرقمي**، مقارنة بـ61% فقط على المستوى العالمي. غير أن هذه الوتيرة بدأت في التراجع اعتبارًا من 2023، متأثرةً بعوامل خارجية مثل التضخم العالمي وارتفاع أسعار الفائدة، وداخلية مثل نقص الكفاءات الرقمية، وتقييد حركة البيانات، وضعف البنية التشريعية العابرة للحدود.

هذا بالإضافة إلى أن **القيود التنظيمية الصارمة المفروضة على تدفقات البيانات عبر الحدود** تمثل أحد أكبر العوائق أمام جذب الاستثمار في قطاعات استراتيجية، خاصة الحوسبة السحابية. كما أن غياب إطار رقمي إقليمي موحد (مثلما هو الحال في الاتحاد الأوروبي) يجعل من آسيان بيئة استثمار رقمية مجزأة وغير متكاملة رغم النمو.[3]

---

[1] - European Commission – JRC, **Corporate R&D intensity gap and structural change**, Science for Policy Brief, JRC129967, 2022, p: 2.
[2] - EcIPE, **Digital Performance in Europe: Comparative Insights**, European Centre for International Political Economy, 2024, pp: 6-7.
[3] - Jingting Liu & Ulrike Sengstschmid**, Investing in ASEAN's Digital Economy: Risks and Opportunities**, Asia Competitiveness Institute (ACI), Lee Kuan Yew School of Public Policy, National University of Singapore, 2024, pp: 7-8, 26-30.

2. منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى(GAFTA) : ضعف الإنفاق وتشتت الرؤية: رغم الإمكانات البشرية والمالية الكبيرة التي تمتلكها دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)، إلا أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا يزال محدودًا على مستوى القيمة والرؤية المؤسسية. وتشير تقارير دولية إلى أن ضعف التنسيق الإقليمي وغياب بنية تشريعية موحدة يُعدان من أبرز العوائق أمام بناء اقتصاد رقمي عربي متكامل.

فبحسب تقرير الاقتصاد الرقمي الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية "UNCTAD, 2024"، لا يتجاوز متوسط الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول العربية 0.8% من الناتج المحلي الإجمالي، وهي نسبة تقلّ بكثير عن المعدلات المسجلة في الاتحاد الأوروبي أو دول الآسيان. كما أن معظم الاستثمارات تُنفذ من خلال مبادرات وطنية منفردة، دون وجود إطار تمويلي مشترك أو تنسيق استراتيجي على المستوى الإقليمي.

يُظهر تقرير "مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022" الصادر عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي أن دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) تعاني من ضعف في الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، نتيجة لغياب التنسيق الإقليمي والرؤية الموحدة .ففي حين تتصدر دول مجلس التعاون الخليجي المؤشر، تأتي العديد من دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في مراتب متأخرة، مما يعكس التفاوت في جاهزية الاقتصاد الرقمي بين الدول العربية.

على سبيل المثال، تُصنف الجزائر ضمن الدول التي تحتاج إلى بناء القدرات، حيث حصلت على درجة 50.4 في المؤشر، بينما حصلت تونس على 50.1، ومصر على 52.6، والمغرب على 54.0، والأردن على 57.7 .في المقابل، تتصدر الإمارات القائمة بدرجة 71.4، تليها السعودية (66.1)، وقطر (65.1)، والبحرين (64.9)، وعُمان (61.6)، والكويت (61.3).[1]

يشير التقرير إلى أن هذا التفاوت يعود إلى غياب الأطر التنظيمية الموحدة، وضعف الاستثمارات المشتركة في مشاريع البنية التحتية الرقمية، وافتقار العديد من الدول إلى استراتيجيات وطنية واضحة للتحول الرقمي .كما أن التشتت التشريعي وغياب بيئة محفزة للاستثمار يعيقان قيام سوق رقمية عربية متكاملة.[2]

وتُبيّن البيانات الواردة في تقرير UNCTAD ذاته أن غياب تشريعات منسقة بشأن تبادل البيانات، وحماية الخصوصية، وتيسير التجارة الرقمية، يخلق بيئة استثمارية غير مستقرة تُعيق دخول رؤوس الأموال إلى قطاعات واعدة مثل الحوسبة السحابية والتجارة الإلكترونية العابرة للحدود. ورغم الجهود المتقدمة لبعض دول الخليج، كالإمارات في

---

[1] – المركز الاحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، **مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لدول مجلس التعاون 2022**، الملخص الأسبوعي 207، https://www.gccstat.org/media/com_form2content/documents/c21/a583/f115/.pdf

[2] – الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، **مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022: ما بعد كوفيد–19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي**، القاهرة، 2022، ص: 66.

تطوير البنية السحابية، والسعودية في مشاريع الذكاء الاصطناعي، فإن هذه المبادرات تظل محصورة جغرافيًا وغير قابلة للتوسّع إقليميًا بسبب غياب آليات تنفيذ مشتركة.[1]

تُبرز هذه المؤشرات بوضوح أن الاستثمار الرقمي في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى يفتقر إلى رؤية إقليمية موحدة، مما ينعكس سلبًا على فرص خلق سوق رقمية عربية فعالة ومستدامة.

الجدول رقم (7/4): طبيعة وفجوة الاستثمار الرقمي بين التكتلات

البُعد	الاتحاد الأوروبي	الآسيان	GAFTA
معدل الاستثمار في ICT	3+نقاط(1995–2020)	زخم مرتفع 2017–2022 ثم تباطؤ	منخفض وأقل من 0.8% من الناتج المحلي
تمويل القطاع الرقمي	مؤسساتي(RRF) ، (ERDF	رأسمال مغامر، شراكات خاصة	تمويل محلي مجزأ
الإطار الاستراتيجي	Europe's Digital Decade 2030	لا توجد رؤية موحدة	رؤى وطنية فقط
عدد مستخدمي 5G	223 مليون	متفاوت (مرتفع في سنغافورة، ضعيف في لاوس)	محدود جدًا
الشركاء الدوليون	تمويل ذاتي داخلي + مشاريع سيادية	استثمارات أمريكية، يابانية، كورية	غياب شراكات إقليمية كبرى

المصدر: من إعداد الباحث

يظهر التحليل أن حجم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا يُقاس فقط بالقيمة المالية، بل أيضًا **بالقدرة على التوجيه المؤسسي، التنسيق الإقليمي، وفعالية التنفيذ**. فبينما يتقدم الاتحاد الأوروبي بسياسة واضحة ولكن ببطء في التنفيذ، تُظهر الآسيان زخمًا كبيرًا يُعيقه غياب التنسيق، في حين تبقى منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى بعيدة نسبيًا عن المنافسة الرقمية العالمية، ما لم تُعالج جذور الانقسام المؤسسي وضعف التكامل المالي والتشريعي.

[1] - UNCTAD, **Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future**, United Nations Conference on Trade and Development, 2024, pp: 78–81. Available at: https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024

2- فجوة في النفاذ والكفاءة الرقمية

عند تحليل مؤشرات النفاذ والمهارات الرقمية، تظهر فجوات واضحة كما في الجدول الموالي:

الجدول رقم (8/4): مؤشرات النفاذ والمهارات الرقمية

المؤشر	الاتحاد الأوروبي	الآسيان	GAFTA
تغطية الإنترنت(%)	% 91	% 76	% 60
سرعة الإنترنت(Mbps)	125	85	42
نسبة محو الأمية الرقمية	% 85 <	متباينة (98 %–40)	منخفضة (70 %–35)
تغطية G/4G5	معممة	متوسطة	غير متوازنة

المصدر: من إعداد الباحث

تتمتع دول الاتحاد الأوروبي بمستوى عالٍ من النفاذ والمهارات الرقمية، مما ينعكس على أدائها الاقتصادي، بينما تعاني دول الآسيان من فجوة حضرية–ريفية، وتواجه منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تفاوتًا بين دول الخليج والدول النامية الأخرى.

وتُظهر بيانات 2022 أن دول الآسيان سجلت في سنة واحدة (2020) وحدها زيادة قدرها 40 مليون مستخدم جديد للإنترنت، ما يدل على ديناميكية الوصول الرقمي في هذه المنطقة. ومع ذلك، لا تزال تعاني من ضعف في البنية التحتية، إذ لا تتجاوز متوسط سرعة التنزيل على الأجهزة المحمولة 18.1Mbps ، مقارنة بسرعات أعلى كثيرًا في أوروبا. إضافة إلى ذلك، فإن **تبني المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (MSMEs) للتحول الرقمي** في الآسيان لا يزال بطيئًا، رغم أنها تمثل 98% من نسيج الشركات، مما يجعل الاقتصادات المحلية أكثر هشاشة في مواجهة الأزمات. [1]

أما في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فإن الفجوة الرقمية تتسع نتيجة لانعدام التجانس في البنية التحتية، وتفاوت جودة الخدمات الرقمية، ومحدودية الكفاءات التقنية، مما يُعيق مشاركة الدول العربية في الاقتصاد الرقمي العالمي[2].

[1] - Maaike Okano-Heijmans, Henry Chan &Brigitte Dekker , **Growing Stronger Together: EU–ASEAN Digital Partnership**, Clingendael Report, Netherlands Institute of International Relations 'Clingendael', Netherlands, 2022, p: 12.

[2] - Bernard Hoekman, **Digitalization, International Trade, and Arab Economies: External Policy Implications**, Working Paper No. 1484, Economic Research Forum, 2021, p.15. Available at: https://erf.org.eg/publications/digitalization-international-trade-and-arab-economies-external-policy-implications/

ومن جهة أخرى، يُسجَّل للاتحاد الأوروبي تقدمه في **تكامل سياسات البيانات والأمن السيبراني**، مدعومًا باتفاقيات مثل *EU–Singapore Digital Trade Agreement (EUSDTA)*، والتي تسمح بتدفق البيانات، التوقيعات الرقمية، ومعايير مشتركة للأمان الرقمي.[1]

3- فجوات الحوكمة والبيئة المؤسسية

تُعد البيئة التنظيمية من العوامل الحاسمة في تفعيل الاستثمار الرقمي. فالاتحاد الأوروبي يتميز ببيئة تنظيمية متطورة تشمل قوانين مثل *Digital Services Act*، بينما تعاني الآسيان من تفاوتات تشريعية كبيرة رغم وجود محاولات مثل *ASEAN Digital Economy Framework Agreement*. أما في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فإن ضعف التنسيق المؤسسي وتعدد المرجعيات يؤدي إلى تباطؤ مشاريع الرقمنة المشتركة. وهذا راجع إلى أن العلاقة بين الاستثمار الرقمي والنمو لا تتعلق فقط بحجم التمويل، بل تعتمد على كفاءة المؤسسات ونضج السياسات العامة.

3-1- الحوكمة والبيئة المؤسسية في الاتحاد الأوروبي: يُنظر إلى الاتحاد الأوروبي كقوة تنظيمية رائدة في مجال الحوكمة الرقمية، وغالبًا ما يُشار إليه بأنه "إمبراطورية رقمية" إلى جانب الولايات المتحدة والصين. يعتمد نموذج الحوكمة في الاتحاد على حماية الخصوصية، وتعزيز المنافسة، ومكافحة المعلومات المضللة من خلال قوانين مثل قانون الخدمات الرقمية (DSA)، قانون الأسواق الرقمية(DMA) ، وقانون الذكاء الاصطناعي.

لكن رغم هذه القوة التنظيمية، يواجه الاتحاد فجوات مؤسسية وتحديات ابتكار مهمة، من أبرزها:[2]

- **تحديات الابتكار وانتشار التكنولوجيا** :يتخلف الاتحاد الأوروبي عن الركب في الابتكار واعتماد التقنيات الحديثة، إذ من المتوقع أن تستخدم 20% فقط من الشركات الأوروبية الذكاء الاصطناعي بحلول 2030، مقارنة بالهدف البالغ 75%.
- **نقص التنسيق المؤسسي** :لا يملك الاتحاد إطارًا موحدًا للدبلوماسية الرقمية، وتظل السياسات الرقمية مبعثرة بين مجالات التجارة والشراكات والسوق الداخلية.
- **الدبلوماسية الرقمية والتأثير العالمي** :بادر الاتحاد ببرامج مثل "البوابة العالمية" وشراكات رقمية متعددة الأطراف، لكنها تفتقر إلى التركيز على التقنيات الناشئة كالذكاء الاصطناعي والرقائق الإلكترونية.

[1] - European Union & Republic of Singapore, **The European Union (EU) - Singapore Digital Partnership**, 1 Feb 2023. Available at: https://www.mti.gov.sg/Trade/Digital-Economy-Agreements/EUSDP

[2] - José Ignacio Torreblanca & Giorgos Verdi, **Control-Alt-Deliver: A digital grand strategy for the European Union**, European Council on Foreign Relations (ECFR), London, United Kingdom, 2024, pp: 3–11.

3-2- البيئة المؤسسية والحوكمة الرقمية في الآسيان: تشهد دول الآسيان تقدمًا سريعا ولكن غير متساوٍ في مجال الحوكمة الرقمية. ووفقًا لتقرير الأمم المتحدة (2024)، فإن 53% من دول آسيا حققت مستويات عالية جدًا في مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية غير أنها تعاني من مجموعة من التحديات والفجوات أبرزها: [1]

- **البنية التحتية الرقمية والاتصال** :تفاوت كبير بين الدول من حيث جودة البنية التحتية الرقمية، مما يعيق توحيد الحوكمة الرقمية.
- **القدرات البشرية والاستعداد التنظيمي** :تتصدر دول مثل سنغافورة في جاهزية الحكومة الرقمية، في حين تعاني أخرى من ضعف المهارات الرقمية والقدرات المؤسسية.
- **جهود التكامل الإقليمي** :هناك محاولات لتنسيق السياسات الرقمية بين الدول الأعضاء، إلا أن التباينات التنظيمية لا تزال تشكل عائقًا.

3-3- الحوكمة والبيئة المؤسسية في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى: تهدف GAFTA إلى تعزيز التكامل الاقتصادي، بما في ذلك في قطاعات تكنولوجيا المعلومات، إلا أنها تواجه تحديات مؤسسية فريدة. من أبرز هذه التحديات: [2]

- **الامتثال لقواعد منظمة التجارة العالمية:** توفر منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى معاملة تفضيلية للدول العربية الأقل نموًا، وتشمل قطاعات الزراعة وتكنولوجيا المعلومات.
- **تأثير محدود على التجارة الإقليمية** :رغم وجود تأثير إيجابي، إلا أن ضعف البنية المؤسسية والتجزئة التنظيمية يقلل من فعالية الاتفاقية.
- **الفجوات المؤسسية في الحوكمة الرقمية** :المنطقة العربية تعاني من انخفاض في مؤشر الحكومة الإلكترونية مقارنة بأوروبا وآسيا.
- **دور السلطات المحلية والإقليمية** :لم يتم الاستفادة الكاملة من دور الجهات المحلية في دعم التكامل الرقمي.

[1] - United Nations, **E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development,** Department of Economic and Social Affairs, New York, 2024, pp: 110–115. Available at: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/

[2] – الإسكوا، **تقرير التنمية الرقمية العربية 2.0 نحو التمكين وشمول الجميع**، مرجع سابق، 2023، ص ص: 45–50.

الجدول رقم (9/4): مقارنة بين الفجوات المؤسسية في المناطق الثلاث

البُعد	الاتحاد الأوروبي	الآسيان	GAFTA
الإطار التنظيمي	متقدم وقيمي لكنه مجزأ	ناشئ وغير متوازن	متوافق مع منظمة التجارة العالمية
قدرة الابتكار	معايير عالية لكن ابتكار محدود	اعتماد رقمي سريع مع فجوات قدرات	ابتكار محدود وبنية تحتية ضعيفة
التنسيق المؤسسي	دبلوماسية رقمية مجزأة	جهود متوسطة للتكامل	حوكمة رقمية إقليمية ضعيفة
البنية التحتية الرقمية	قوية لكن غير متساوية	متفاوتة مع دول رائدة	ضعيفة جدًا مع فروقات كبيرة
التأثير الرقمي العالمي	قوة تنظيمية بلا قوة تكنولوجية	نفوذ إقليمي متزايد	تأثير عالمي ضعيف

المصدر: من إعداد الباحث

تعكس الفجوات المؤسسية في الحوكمة الرقمية بين الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى اختلاف مراحل النضج الرقمي ومستوى التكامل. يحتاج الاتحاد الأوروبي إلى تعزيز التنسيق المؤسسي والدبلوماسية الرقمية؛ في حين يجب على الآسيان الاستثمار في بناء القدرات وتوحيد الأطر التنظيمية؛ أما منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى فتحتاج إلى تطوير البنية التحتية وتمكين السلطات المحلية لتحقيق التكامل الرقمي. كما يمكن أن يساعد التعاون بين المناطق وتبادل الخبرات في سد هذه الفجوات وتعزيز الحوكمة الرقمية عالميًا.

4- المحددات الاقتصادية والسياسية لاختلال الاستثمار الرقمي بين التكتلات الثلاث

يشكّل التفاوت المسجّل في مستويات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بين الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، نتيجة مباشرة لمجموعة من العوامل الهيكلية، التي لا تقتصر على الفوارق التقنية أو المؤسسية، بل تمتد إلى جملة من المحددات الاقتصادية والسياسية التي تكرّس هذه الفجوات وتعيد إنتاجها في سياق متداخل ومعقّد. وعليه، تبرز ضرورة تحليل هذه المحددات لا لفهم الوضع الراهن فقط، بل أيضًا لرسم ملامح ممكنة لسدّ هذه الفجوات وتحقيق تكامل رقمي فعّال وعادل.

4-1- المحددات الاقتصادية: فجوة التمويل، الهيكلة الاقتصادية، والتفاوت الإنتاجي: من أبرز المحددات الاقتصادية التي تفسّر تفاوت الاستثمار الرقمي بين التكتلات الثلاث، يبرز اختلاف مستويات الناتج المحلي الإجمالي للفرد (GDP per capita)، الذي يعكس القدرة المالية لكل دولة على تمويل مشاريع رقمية كبرى. فالاتحاد الأوروبي، من خلال أدوات مثل *البرنامج الأوروبي للرقمنة (Digital Europe Programme)* وصندوق التعافي

(NextGenerationEU)، تمكن من تخصيص عشرات المليارات من اليوروهات لدعم التحول الرقمي، مقابل قدرات تمويلية محدودة نسبيًا في دول الآسيان، وضعيفة جدًا في أغلب دول ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.[1]

كما أن طبيعة الهيكل الاقتصادي تلعب دورًا مركزيًا في هذا السياق؛ إذ يعتمد الاتحاد الأوروبي والعديد من دول الآسيان على قطاعات ذات قابلية عالية للرقمنة (الصناعة، الخدمات المالية، التجارة الإلكترونية)، في حين ما تزال أغلب دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تعتمد على قطاعات أولية (الزراعة، الطاقة الخام)، وهي قطاعات لا تتطلب استثمارات رقمية ضخمة بالضرورة، ما يقلل من الدافع الاقتصادي لتطوير البنية الرقمية فيها.[2]

ومن جهة ثالثة، يُلاحظ أن معدلات الإنفاق على البحث والتطوير (R&D) تعكس بوضوح نوايا الدول في مجال الابتكار الرقمي. فبينما تتجاوز النسبة 2% من الناتج المحلي في الاتحاد الأوروبي، بالكاد تبلغ 0.3% في أغلب الدول العربية، ما يساهم في توسيع الفجوة التقنية وعدم قدرة هذه الدول على تصنيع أو تطوير تقنيات رقمية محلية.[3]

4-2- المحددات السياسية: الإرادة السياسية، الاستقرار، والتكامل التشريعي: تلعب السياسة دورًا حاسمًا في توجيه الاستثمار الرقمي. ففي **الاتحاد الأوروبي**، تشكل الرقمنة أحد المحاور الأساسية في الأجندة السياسية، تجسّدها تشريعات قوية مثل *قانون الخدمات الرقمية DSA* و*قانون الأسواق الرقمية DMA* ، ما يوفّر بيئة تشريعية مستقرة تشجع القطاع الخاص على الاستثمار الرقمي طويل الأجل.[4]

أما في **رابطة الآسيان**، فالإرادة السياسية موجودة وإن كانت متفاوتة بين الدول الأعضاء، وتترجمها استراتيجيات مثل *ASEAN Digital Masterplan 2025*، إلا أن غياب سلطة إقليمية موحدة يُضعف التنفيذ الفعلي لبعض المبادرات.[5]

بالمقابل، تفتقر **منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى** إلى إرادة سياسية موحّدة لتبني أجندة رقمية جماعية. كما أن غياب الاستقرار السياسي في بعض الدول، إلى جانب ضعف التكامل القانوني والتشريعي فيما بينها، يخلق بيئة غير مشجعة على الاستثمار في بنية تحتية رقمية مترابطة، ويؤدي إلى تشتت المشاريع الرقمية التي تبقى ذات طابع قطري محدود.[6]

---

[1] - European Commission, **Digital Europe Programme**, Brussels : EU Publications, 2021, p : 12.
[2] - ESCWA, **Arab Digital Economy Report**, Beirut: United Nations, 2020, p: 33.
[3] - World Bank, **Research and Development Expenditure (% of GDP)**, World Bank Database, 2022, https://data.worldbank.org
[4] - European Parliament, **Digital Services Act – Regulation 2022/2065**, https://eur-lex.europa.eu
[5] - ASEAN Secretariat, **ASEAN Digital Masterplan 2025**, Jakarta: ASEAN, 2021, p: 8.
[6] - ESCWA, **Digital Development in the Arab Region: Challenges and Opportunities**, Beirut: UNESCWA, 2019, p: 21.

4-3- محدودية الرؤية الجماعية والتخطيط الإقليمي المشترك: زيادة على العوامل السابقة، فإن **محدودية التنسيق الإقليمي** تعد من أبرز أسباب التفاوت. حيث تُعد مبادرات مثل *Europe's Digital Decade* أو *ASEAN Smart Cities Network* نماذج واضحة لتخطيط جماعي منسق، مبني على بيانات ومؤشرات وتقييمات دورية. في المقابل، لا تزال دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تفتقر إلى رؤية رقمية إقليمية موحدة، أو إلى إطار تنسيقي مشترك، ما يجعل الاستثمار الرقمي في المنطقة يسير على نحو ارتجالي وفردي، ويفتقد إلى التراكم والتكامل.[1]

يتبيّن مما سبق أن التفاوت في الاستثمار الرقمي بين الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى لا يمكن فهمه فقط من خلال المؤشرات الرقمية أو التقنية، بل يجب ربطه بمحددات أعمق تتعلق بالبنية الاقتصادية، والإرادة السياسية، وأدوات التخطيط الإقليمي. إن تجاوز هذه الفجوات يتطلب إصلاحات شاملة تتضمن تمويلًا مستدامًا، وتكاملًا تشريعيًا، ورؤية إقليمية جامعة تُعيد رسم خريطة الرقمنة في العالم العربي على أسس أكثر واقعية وفعالية.

[1] - OECD, **Going Digital in the MENA Region**, Paris: OECD Publishing, 2022, p: 17.

المبحث الثاني: أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية

في ظل التحولات المتسارعة التي يعرفها الاقتصاد العالمي، لم يعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال مجرد خيار استراتيجي للتنمية، بل غدا ضرورة حتمية لإدماج الاقتصاديات الوطنية ضمن سلاسل القيمة العالمية وتعزيز تنافسيتها. وقد أضحت البنية الرقمية —بما تشمله من منصات تبادل إلكتروني، وخدمات لوجستية ذكية، وأنظمة جمركية رقمية— أحد أبرز محركات التجارة الحديثة، لا سيما التجارة العابرة للحدود. ومن هذا المنطلق، يسعى هذا المبحث إلى تحليل الأثر الفعلي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية، من خلال التركيز على ثلاث تكتلات اقتصادية إقليمية مختلفة في بنيتها ودرجة نضجها الرقمي: الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

المطلب الأول: العلاقة بين نمو الاستثمار الرقمي وحجم التجارة الداخلية والخارجية

إن قياس أثر الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لا يمكن أن يكتمل دون فهم ديناميكيات المبادلات التجارية، سواء داخل التكتلات (intra-regional trade) أو بينها وبين العالم الخارجي(inter-regional trade) . ذلك أن نمو التجارة يرتبط بشكل عضوي بمدى جاهزية الدول رقميًا، من حيث توفر الوسائل التقنية واللوجستية والتشريعية اللازمة. ويُعد تحليل هذه العلاقة مدخلًا أساسيًا لفهم كيف ساهمت الاستثمارات الرقمية في تحسين أداء بعض التكتلات دون غيرها، ومدى انعكاسها على حجم وكفاءة التبادل التجاري في الفضاءين الداخلي والخارجي.

1- تحليل اتجاهات التجارة (Intra & Inter regional trade)

تُعتبر التجارة البينية (Intra-regional trade) والخارجية (Inter-regional trade) من أهم المؤشرات التي تُستخدم لتقييم أداء التكتلات الاقتصادية، كما تُعد مرآة واضحة لمدى اندماج الأعضاء في السوق الإقليمية والدولية على حد سواء. وفي السياق الرقمي، فإن تطور هذه المبادلات لا يتأثر فقط بعوامل الرسوم الجمركية أو السياسات التجارية، بل أصبح مرتهنًا بشكل مباشر بمدى تطور البنية الرقمية وتكنولوجيات المعلومات والاتصال.

يُظهر تحليل بيانات التجارة البينية للفترة الممتدة بين 2010 و2022 أن الاتحاد الأوروبي يحافظ على أعلى نسبة للتجارة الداخلية بين الدول الأعضاء، حيث تتجاوز 60% من إجمالي مبادلاته التجارية، في حين أن رابطة الآسيان سجلت تحسنًا ملحوظًا، إذ ارتفعت تجارتها البينية من 24% إلى قرابة 30% خلال نفس الفترة، أما منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فتظل التجارة البينية فيها الأدنى، إذ لا تتجاوز 11% من إجمالي التجارة الخارجية، ما يعكس ضعف التكامل الاقتصادي والتجاري في المنطقة العربية.[1]

[1] - UNCTAD, **Regional Trade Integration and Digitalization Report**, Geneva: UN, 2022, p: 18.

أما من حيث التجارة الخارجية، فيُلاحظ أن الاتحاد الأوروبي يُعد أحد أكبر الفاعلين عالميًا، حيث ترتبط نسبة كبيرة من مبادلاته بشركاء رقميين متطورين، مثل الصين، والولايات المتحدة، واليابان. بالمقابل، تعتمد دول الآسيان بنسبة معتبرة على شركاء إقليميين وجيران آسيويين، وهو ما ساعد على تشكل منظومة تجارة إلكترونية إقليمية مدمجة نسبيًا، لا سيما مع اعتمادهم اتفاقية الشراكة الاقتصادية الشاملة RCEP في 2020. في حين لا تزال أغلب دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تعتمد في صادراتها على المواد الأولية، ولا تستفيد من إمكانات التجارة الرقمية إلا بشكل محدود، خاصة مع غياب المنصات الإلكترونية العابرة للحدود أو الربط الجمركي الموحد.[1]

وتُظهر البيانات الصادرة عن منظمة التجارة العالمية (WTO) والبنك الدولي أن نمو التجارة الرقمية العابرة للحدود يرتبط ارتباطًا مباشرًا بمدى الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، مثل شبكات الإنترنت ذات النطاق العريض، وأنظمة الدفع الإلكترونية، والتوقيع الرقمي، وهي استثمارات متقدمة في دول الاتحاد الأوروبي، وتعرف توسعًا متسارعًا في دول جنوب شرق آسيا، بينما لا تزال تعاني من تأخر شديد في أغلب الدول العربية بسبب العوائق المؤسسية، والضعف التنظيمي، وقلة الموارد.[2]

وقد أظهرت مؤشرات مثل مؤشر التجارة الإلكترونية (B2C) الصادر عن UNCTAD، أن الدول الأوروبية تسيطر على المراتب العشر الأولى عالميًا، بينما تبرز دول مثل سنغافورة وماليزيا وكوريا الجنوبية في آسيا، في حين لا توجد أي دولة عربية ضمن العشرين الأوائل، ما يدل على ضعف حضور التجارة الرقمية في المنطقة العربية، رغم وجود أسواق استهلاكية واعدة.[3]

وفي ظل هذا التباين يُلاحظ أن الاستثمار في البنية الرقمية قد ساهم بشكل واضح في تحسين كفاءة المبادلات التجارية في الاتحاد الأوروبي والآسيان، سواء من حيث السرعة أو خفض التكاليف، بينما بقي الأثر ضعيفًا أو محدودًا في الدول العربية، التي لا تزال تعاني من فجوات تشريعية وبنيوية تمنع انسيابية التبادل الرقمي بين أعضائها.

2- تحليل العلاقة بين مؤشرات الاستثمار في ICT وحجم المبادلات التجارية

أصبح من الممكن اليوم، بفضل توفر عدد متزايد من المؤشرات الرقمية والمعطيات الإحصائية، دراسة العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) وحجم المبادلات التجارية بين الدول، سواء كانت هذه المبادلات داخل التكتلات الإقليمية أو مع العالم الخارجي. وتعتمد هذه العلاقة على فرضية أساسية مفادها أن تحسين البنية الرقمية ورفع مؤشرات النفاذ الرقمي والكفاءة التكنولوجية يُسهم مباشرة في تقليص كلفة التبادل، وتقليص زمن العمليات، وتوسيع قاعدة المتعاملين، وهو ما ينعكس في نهاية المطاف على حجم المبادلات.

[1] – WTO, **World Trade Statistical Review 2023**, Geneva: World Trade Organization, 2023, p: 43.

[2] - World Bank, **Digital Economy for Development Report**, Washington DC: World Bank, 2021, p: 55.

[3] - UNCTAD, B2C E-commerce Index 2022, https://unctad.org/topic/ecommerce-and-digital-economy

عند ربط المؤشرات التي تُستخدم لقياس مستوى الاستثمار الرقمي بإحصائيات التجارة الدولية، نجد أن التكتلات التي تُحقق أعلى مستويات على هذه المؤشرات تميل إلى تسجيل أداء تجاري متقدم. فعلى سبيل المثال، تُظهر البيانات التجميعية بين سنتي 2015 و2022 أن دول الاتحاد الأوروبي التي تحتل مراتب متقدمة في مؤشرات IDI و NRI (مثل السويد، فنلندا، ألمانيا) تسجّل أعلى معدلات نمو في صادرات الخدمات الرقمية والتجارة الإلكترونية، حيث تصل نسبة التجارة الرقمية من إجمالي التجارة إلى أكثر من 30% في بعض الحالات.[1]

وفي المقابل، تبين أن دول الآسيان التي رفعت استثماراتها الرقمية بشكل مكثف، خاصة عبر مشاريع مثل *ASEAN Broadband Corridor* و*Smart Cities Network*، شهدت زيادة واضحة في التجارة الإقليمية الرقمية، لاسيما بين ماليزيا، سنغافورة، وإندونيسيا، وهي دول تُحقق نتائج جيدة في مؤشرات NRI وGCI. وتشير بيانات البنك الدولي إلى وجود علاقة موجبة قوية بين معدلات تغطية الإنترنت عريض النطاق ونمو المبادلات التجارية العابرة للحدود في هذه الدول.[2]

أما بالنسبة لدول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فإن ضعف ترتيب أغلب أعضائها في مؤشرات IDI وNRI، يُقابله تدنٍ ملحوظ في نسب التجارة الإلكترونية أو المبادلات التي تتم عبر منصات رقمية. ففي حين لا تتجاوز نسبة تغطية الإنترنت الثابت عالي السرعة 25% في المتوسط، لا تتعدى مساهمة التجارة الرقمية في إجمالي المبادلات نسبة 5% في أغلب الدول، وهو ما يعكس فجوة رقمية تؤثر سلبًا على انسيابية التجارة وتنوع الشركاء. [3]

وفي دراسة تحليلية باستخدام نموذج بيانات Panel Data لتسع دول عبر ثلاث تكتلات خلال الفترة 2010–2020، تبيّن أن معامل الارتباط بين مؤشر IDI وحجم المبادلات التجارية بلغ **0.68+**(قوي وموجب)، مما يدل على وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية، خصوصًا في السياق الأوروبي والآسيوي، مقابل علاقة ضعيفة أو غير دالة في السياق العربي، وهو ما يُعزى إلى ضعف استغلال الاستثمار الرقمي في تسهيل التجارة، إما لأسباب مؤسسية أو لغياب سياسات رقمية متكاملة.[4]

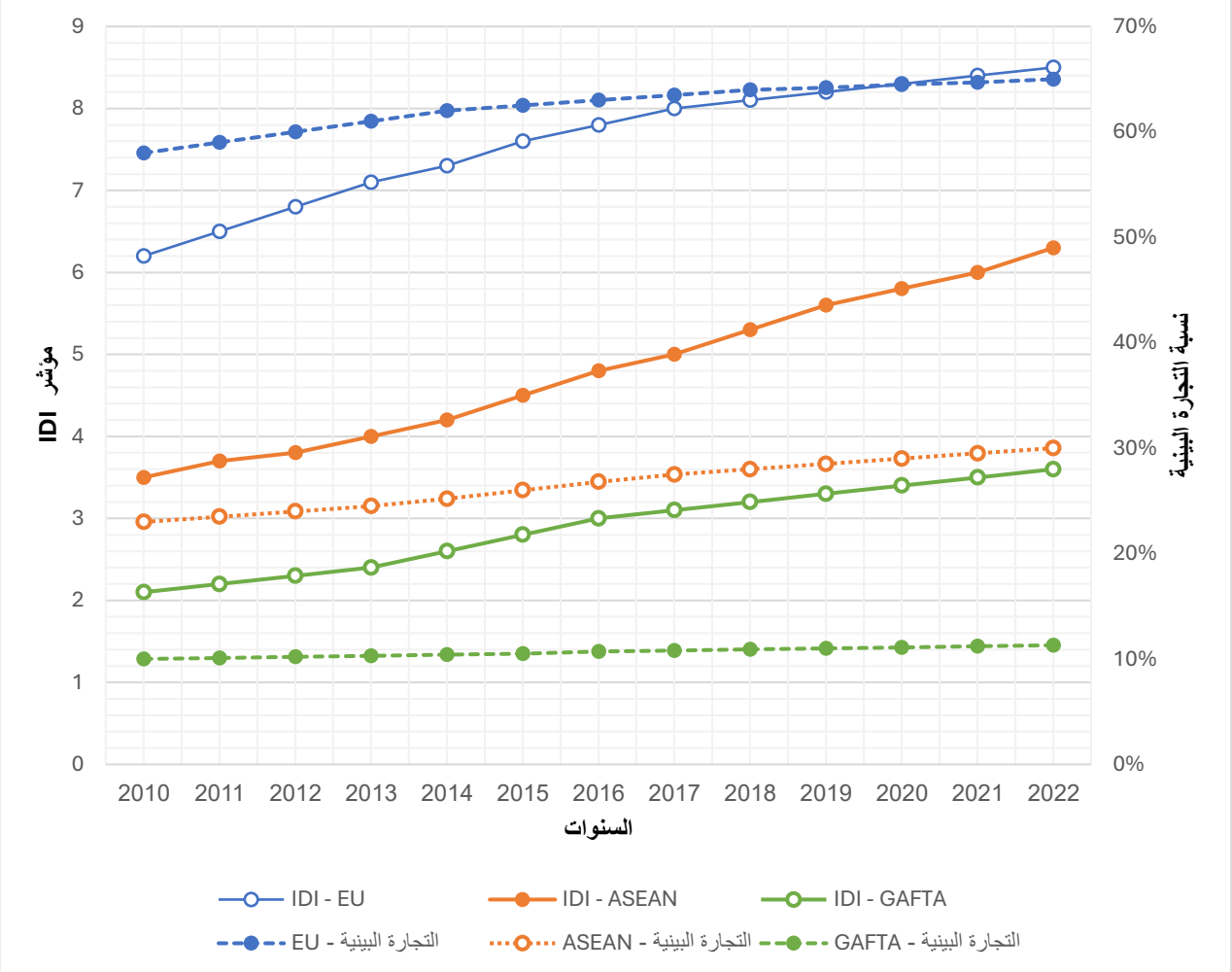
وقد دعمت هذه العلاقة دراسات تحليلية حديثة استخدمت نماذج متقدمة مثل الانحدار الكمي ونماذج الخطأ التصحيحي الهيكلي، لتأكيد الارتباط بين تطور مؤشرات ICT وازدياد المبادلات التجارية، لا سيما في الدول المتقدمة، كما أشارت إلى أن مردود هذا الاستثمار يتضاءل مع الوقت إذا لم يُدعّم بسياسات مكملة في الابتكار وتنظيم التجارة

[1] - ITU, **Measuring Digital Development: Facts and Figures 2022**, Op. cit., p: 28.
[2] - World Bank, **World Development Indicators: Trade and Broadband Penetration**, Washington DC: WB, 2021, https://data.worldbank.org
[3] - الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، **مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022: ما بعد كوفيد–19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي**، مرجع سابق، ص: 11.
[4] - Liu, H. & Sengstschmid, H., **ICT Investment and Trade: Panel Data Evidence from Regional Blocs**, Journal of Global Trade Studies, vol. 12, no. 2, 2023, p: 76.

الرقمية وتسهيل النفاذ إلى البنية التحتية الرقمية[1]. وقد أشارت دراسات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) إلى أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد أسهم بشكل ملموس في تعزيز صادرات بعض الصناعات، لاسيما عبر تحسين تدفقات المعلومات وتوسيع فرص الوصول إلى الأسواق الدولية[2].

إن هذه النتائج تعزز أطروحة أن الاستثمار في ICT لا يؤتي ثماره تلقائيًا، بل يتطلب وجود بنية تشريعية داعمة، واستقرار سياسي، وتكامل مؤسساتي لضمان أن يُترجم الاستثمار إلى أثر ملموس على التجارة، سواء عبر تحسين الربط اللوجستي، أو تسريع العمليات الجمركية، أو توسيع الأسواق. والرسم التالي يوضح العلاقة بين تطور مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونسبة التجارة البينية في التكتلات الثلاث الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى خلال الفترة 2010–2022:

الشكل رقم (1/4): العلاقة بين مؤشر IDI ونسبة التجارة البينية (2010–2022)



[1] - Chang Hwan Choi, **ICT Technology and Global Trade Dynamics: A Comprehensive Analysis of G20 Economies**, Global Economic Review, 15(1) (2024), pp. 1–30. DOI:10.21203/rs.3.rs-4505493/v1

[2] - Nobuo Kiriyama, **Trade in Information and Communications Technology and its Contribution to Trade and Innovation**, OECD Trade Policy Working Paper No. 115, Paris, 2011, pp: 5–54.

تُظهر البيانات الممثلة في الرسم التوضيحي أعلاه علاقة واضحة بين تطور مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI) ونسبة التجارة البينية في التكتلات الثلاث. ففي حالة **الاتحاد الأوروبي**، نلاحظ مسارًا تصاعديًا متوازيًا ومنتظمًا لكلا المتغيرين؛ حيث ارتفع مؤشر IDI من 6.2 سنة 2010 إلى 8.5 سنة 2022، في حين تطوّرت نسبة التجارة البينية من 58 % إلى 65 % خلال نفس الفترة، مما يعكس انسجامًا مؤسساتيًا بين الرقمنة والنمو التجاري البيني. أما بالنسبة إلى **رابطة الآسيان**، فالعلاقة تظهر أيضًا ولكن بوتيرة أبطأ، حيث ارتفع مؤشر IDI من 3.5 سنة 2010 إلى 6.3 سنة 2022، مقابل تطور نسبة التجارة البينية من 23% إلى 30 % فقط. هذا يشير إلى تحسّن ملموس في البنية الرقمية، لكنه لم يُترجم بعد إلى مستوى مرتفع من التكامل التجاري الإقليمي، ربما بسبب الفروقات في جاهزية البنية التحتية الرقمية بين الدول الأعضاء أو محدودية التوافق التشريعي.

في المقابل، تكشف بيانات **منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى** عن تطور شبه ثبات في العلاقة، إذ تطوّر مؤشر IDI بشكل طفيف فقط من 2.1 سنة 2010 إلى 3.6 سنة 2022، في حين بقيت نسبة التجارة البينية تراوح مكانها بين 10% و11.3 % خلال نفس الفترة. هذه المعطيات تؤكد أن الاستثمار الرقمي في الدول العربية لم ينعكس بعد على المبادلات التجارية البينية، إما بسبب غياب مشاريع ربط جمركي موحدة، أو ضعف الحوكمة الرقمية، أو تأخر التحول الرقمي في قطاعات التجارة والنقل.

بناءً على ذلك، يبدو أن العلاقة بين IDI والتجارة البينية ليست فقط علاقة تقنية، بل تعكس أيضًا مستويات التنسيق المؤسسي، ومدى التكامل بين السياسات الرقمية والتجارية داخل كل تكتل.

3- العوامل المؤثرة في تباين العلاقة بين الاستثمار الرقمي والتجارة

رغم الاتفاق النظري والقياسي على وجود علاقة طردية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) ونمو المبادلات التجارية، إلا أن الملاحظة التجريبية تُظهر تفاوتًا ملموسًا في نتائج هذه العلاقة بين التكتلات الاقتصادية المختلفة. ويعود هذا التباين إلى مجموعة من العوامل البنيوية والمؤسسية التي تُحدد قدرة كل تكتل على ترجمة الاستثمار الرقمي إلى أثر تجاري فعلي.

أول هذه العوامل يتمثل في **جودة الحوكمة الرقمية**، حيث يُظهر الاتحاد الأوروبي أداء متقدما في هذا المجال، مدعوما بإطار تشريعي منسق يشمل قوانين مثل *Digital Services Act* و *Digital Markets Act*. هذا الإطار لا يوفر فقط حماية للمستهلك والمنافسة، بل يُحفز أيضا القطاع الخاص على توسيع نشاطه الرقمي التجاري، في بيئة قانونية

واضحة ومستقرة[1]. بالمقابل، تعاني العديد من دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى من فراغ تشريعي رقمي أو من قوانين متباينة ومشتتة، ما يخلق مناخًا غير محفز للاستثمار الرقمي المرتبط بالتجارة العابرة للحدود[2].

العامل الثاني هو **مدى تكامل البنية التحتية اللوجستية مع البنية الرقمية**. ففي الاتحاد الأوروبي، يشكّل الربط بين المنصات الرقمية الجمركية، وسلاسل الإمداد الذكية، ومراكز البيانات، عنصرا أساسيا في تسهيل انسيابية التبادل التجاري. بينما لا تزال هذه البنية المندمجة غائبة في أغلب دول الآسيان، ومتقطعة أو غير موجودة فعليًا في دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، ما يقلّص من الأثر التجاري الممكن للاستثمارات الرقمية.[3]

عامل ثالث يرتبط بـ**القدرة المؤسسية على استغلال البيانات والتقنيات الرقمية**. فدول مثل ألمانيا، سنغافورة، أو فنلندا، لا تكتفي بتوفير الإنترنت أو المنصات، بل تُفعّل سياسات استخدام ذكي للبيانات عبر الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مجالات مثل التنبؤ بالتجارة، والتحكم في المخاطر الجمركية، وتخطيط النقل. في حين أن أغلب دول العالم العربي لم تطور بعد استراتيجيات استعمال فعّال لهذه الأدوات، وتقتصر على بناء البنية دون تشغيلها بفعالية.[4]

أخيرًا، يُعتبر **مستوى التعاون الإقليمي** من أبرز المحددات لمدى فعالية الاستثمار الرقمي في دعم التجارة. فقد أثبتت نماذج مثل *ASEAN Single Window* أو *EU Customs Union* أن التعاون الرقمي العابر للحدود يعزّز الكفاءة ويوحّد المعايير، بينما ما تزال دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تفتقد إلى أي مبادرة موحدة على هذا الصعيد، مما يجعل الاستثمارات الرقمية ذات طابع قطري غير قابل للتكامل الإقليمي.

إن إدراك هذه العوامل لا يساعد فقط على تفسير الفروقات في الأثر، بل يوفّر أيضًا أرضية لتقديم توصيات استراتيجية لاحقة، سواء في اتجاه بناء بيئة رقمية تشريعية متكاملة، أو في تطوير أدوات لقياس الأثر الفعلي للاستثمار الرقمي على المبادلات التجارية في السياقات ذات النضج المؤسسي المحدود.

المطلب الثاني: أثر تكنولوجيا المعلومات على تسهيل الإجراءات التجارية

لم تعد التجارة الحديثة تعتمد فقط على خفض الرسوم الجمركية أو تحسين النقل المادي للبضائع، بل أصبح تسهيل الإجراءات التجارية –من التوثيق الجمركي إلى الدفع الرقمي– يعتمد إلى حدٍّ كبير على تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ومع تطور المنصات الرقمية، برزت أدوات مثل الجمارك الإلكترونية، التوقيع الرقمي، وأنظمة النوافذ الواحدة، كوسائل محورية في تحسين الكفاءة التجارية، تقليص الوقت، وخفض التكاليف. ويهدف هذا المطلب إلى تحليل أثر

[1] - European Commission, **Digital Markets Act (DMA) and Digital Services Act (DSA)**, https://digital-strategy.ec.europa.eu
[2] - ESCWA, **Digital Development in the Arab Region: Opportunities and Challenges**, Op. cit., p: 19.
[3] - OECD**, Logistics Performance and Digital Connectivity in the EU**, Paris: OECD Publishing, 2022, pp: 35–38.
[4] - Chang Hwan Choi, **Op. cit.,** pp: 3-4.

هذه الأدوات الرقمية في تسهيل التجارة ضمن التكتلات الثلاث قيد الدراسة، مع الاستعانة بدراسات حالة واقعية وبيانات موثوقة.

1- أدوات التسهيل الرقمي في العمليات التجارية

لقد غيّر التحول الرقمي طبيعة الإجراءات التجارية جذريا، حيث لم تعد المعاملات الجمركية والتجارية تعتمد على الوثائق الورقية أو المعالجة اليدوية، بل أضحى اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصال جوهريًا لتبسيط وتنظيم وتيرة التبادل التجاري. وتظهر الأدلة الحديثة أن استخدام أدوات رقمية مثل الجمارك الإلكترونية، التوقيع الرقمي، ومنصات النافذة الواحدة، ساهم بشكل كبير في تقليص زمن التخليص الجمركي، خفض التكاليف اللوجستية، وتعزيز الشفافية في العمليات.

1-1- الجمارك الإلكترونية (E-Customs): تشير تقارير منظمة الجمارك العالمية (WCO) إلى أن اعتماد أنظمة الجمارك الإلكترونية قد مكّن العديد من الدول من أتمتة عمليات التصريح، والتحقق من البضائع، وتسجيل المعاملات الجمركية عن بُعد. ففي الاتحاد الأوروبي، أتاح نظام *Customs Decision System* للمستوردين والمصدرين تقديم الطلبات وتلقي التصاريح إلكترونيًا، ما أدى إلى تقليص متوسط وقت المعاملة الجمركية بنسبة 40%. كما مكّنت هذه الأنظمة من تقليل التدخل البشري، مما خفف من معدلات الفساد وسوء التقدير.[1]

1-2- التوقيع الرقمي والموثوقية القانونية: تُعد موثوقية العقود الرقمية عاملاً أساسيا في التجارة العابرة للحدود. وقد ساهم تعميم التوقيع الرقمي المعتمد في الدول الأوروبية والآسيوية في تسريع عمليات التعاقد والتوثيق، دون الحاجة إلى التنقل أو الطباعة. وفقاً لتقرير الاتحاد الأوروبي لسنة 2023، فإن اعتماد البنية التحتية للمفاتيح العامة (PKI) ساهم في رفع معدل إنجاز المعاملات التجارية عبر الإنترنت بنسبة **23%** مقارنة بالسنة السابقة[2]. أما دول الآسيان، فقد طبقت نظم توقيع رقمي متفاوتة بين دولها، مما أدى إلى اختلافات في درجة القبول القانوني والتكامل[3].

1-3- أنظمة النوافذ الواحدة والمنصات اللوجستية: يعتبر **نظام النافذة الواحدة (Single Window System)** من بين أبرز الابتكارات في مجال تسهيل الإجراءات التجارية، حيث يسمح هذا النظام بتقديم المستندات والبيانات إلى جميع الجهات ذات العلاقة عبر منصة واحدة. في سنغافورة، مكّن نظام *TradeNet* من تخفيض زمن التخليص الجمركي

[1] - Kiriyama, Nobuo, **Op. cit.,** p: 45.
[2] - Susanna Tenhunen, **Revision of the eIDAS Regulation Findings on its implementation and application**, European Parliamentary Research Service (EPRS), 2022, p: 4-5.
[3] - Ikumo Isono, Hilmy Prilliadi, Mahirah Mahusin, **Enhancing E-Authentication and E-Signature Across ASEAN: Building Interoperable Frameworks for Seamless Digital Transactions,** ERIA (Economic Research Institute for ASEAN and East Asia), 2025, Available at: https://www.eria.org/publications/enhancing-e-authentication-and-e-signature-across-asean--building-interoperable-frameworks-for-seamless-digital-transactions

من 4 أيام إلى أقل من 10 ساعات، مع تقليص التكاليف التشغيلية بنسبة تفوق 30%، كما ساعدت الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الشحنات، والحد من الأخطاء البشرية.[1]

أما في الدول العربية، فالتجربة لا تزال محدودة ومتفاوتة. إذ تم إطلاق بعض المبادرات مثل منصة ***"نافذ"*** في المملكة العربية السعودية، التي أظهرت نتائج إيجابية في ربط الجهات ذات العلاقة وتسهيل التبادل، غير أن معظم دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى لم تطور بعد نظم ناضجة وموحدة لتطبيق هذه المفاهيم، مما يعيق فعالية استثماراتها الرقمية في مجال تسهيل التجارة.[2]

والجدول التالي يلخص الفروقات الجوهرية بين الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى من حيث تبني وتفعيل الأدوات الرقمية لتسهيل الإجراءات التجارية:

الجدول رقم (10/4): الفروقات الجوهرية بين التكتلات

التكتل	نظام الجمارك الإلكترونية	التوقيع الرقمي	نظام النافذة الواحدة
الاتحاد الأوروبي	Customs Decision System – شامل، موحد، مترابط بين الدول	معتمد عبر eIDAS – اعتراف متبادل بين الدول الأعضاء	مطبق في أغلب الدول –بعض المنصات تعمل على مستوى الاتحاد
الآسيان	متفاوت بين الدول بعض الدول تعتمد E-Customs (مثل سنغافورة) وبعضها جزئي	قوانين متفاوتة –لا يوجد إطار إقليمي موحد	ASEAN Single Window قيد التوسع، فعال في دول كماليزيا، سنغافورة
منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى	ضعيف أو غير مفعّل في معظم الدول، مع تجارب منفردة مثل السعودية	محدود – غياب التشريع الموحد أو الثقة المتبادلة	مبادرات جزئية –نافذ في السعودية مثال وحيد شبه مكتمل

المصدر: من إعداد الباحث

[1] - United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), **Case Study on TradeNet Singapore: Reducing Trade Transaction Costs through Electronic Single Window System**, Bangkok: UNESCAP, 2014, p:2. Available at: https://www.unescap.org/sites/default/files/brief2.pdf

[2] - **منصة نافذ**، 2025: https://nafith.sa/faq/

2- نماذج تطبيقية لتسهيل التجارة الرقمية في التكتلات الإقليمية

تُعد دراسة النماذج التطبيقية من أهم السبل لتقييم فاعلية التكنولوجيات الرقمية في تسهيل الإجراءات التجارية. ومن خلال مقارنة بعض الأنظمة المعتمدة في كل من الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، يمكن رصد الفوارق في النضج الرقمي، ومدى تأثير تلك الأنظمة على تسريع عمليات التجارة وتخفيض تكلفتها.

2-1- الاتحاد الأوروبي (TRACES & Customs Decision System): في الاتحاد الأوروبي، يشكل نظام *TRACES (Trade Control and Expert System)* نموذجا متقدما في ربط الجهات الجمركية، الصحية والزراعية عبر منصة موحدة لتوثيق حركة السلع الحساسة (مثل المنتجات الحيوانية والنباتية). يسمح النظام بمراقبة لحظية للشحنات، إصدار الشهادات إلكترونيًا، ومشاركة البيانات بين الهيئات الوطنية، مما أدى إلى تقليص متوسط زمن معالجة المعاملة الواحدة بنسبة **47%** منذ تعميمه في 2019.[1]

إلى جانب TRACES، يبرز أيضًا نظام **Customs Decision System (CDS)**، الذي يُعد جزءًا من إطار الاتحاد الأوروبي للجمارك الموحدة. يسمح هذا النظام للمستخدمين بالتقدم للحصول على قرارات جمركية إلكترونيًا، والاستفادة من قاعدة بيانات مشتركة بين الدول الأعضاء، ما يوفّر وقتًا كبيرًا في معالجة التراخيص والتصاريح.[2]

2-2- رابطة الآسيان ASEAN Single Window (ASW) : أطلقت رابطة الآسيان مشروع *ASEAN Single Window (ASW)* كنموذج للربط الإلكتروني بين الإدارات الجمركية لدول المنطقة. ويُعد النظام من أكثر المشاريع الإقليمية طموحًا، حيث يتيح تبادل الوثائق الجمركية إلكترونيًا مثل شهادة المنشأ وشهادة الصحة النباتية. وقد أظهرت تقارير الأمانة العامة للآسيان أن تطبيق النظام بشكل جزئي في خمس دول فقط (بينها سنغافورة، ماليزيا، وإندونيسيا) أدى إلى تقليص زمن المعالجة من 2.5 يوم إلى أقل من 12 ساعة، كما خفّض التكاليف بنسبة تراوحت بين 20 و25% في بعض الموانئ[3].غير أن التطبيق غير المتكافئ بين دول الآسيان يُعد من أبرز التحديات، حيث أن دولًا مثل ميانمار ولاوس لا تزال بعيدة عن الانضمام الكامل للمنصة بسبب تحديات تقنية وتشريعية.

[1] - European Commission, **TRACES: The EU Trade Control and Expert System**, Brussels, 2023. Available at: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/traces_en
[2] - European Commission, **CDS - Customs Decisions System**, Brussels, 2020. Available at: https://taxation-customs.ec.europa.eu/online-services/online-services-and-databases-customs/cds-customs-decisions-system_en
[3] - ASEAN Secretariat, **ASEAN MATTERS: EPICENTRUM OF GROWTH**, ANNUAL REPORT 2022-2023, Jakarta, 2023, p: 33. https://asean.org/wp-content/uploads/2023/07/NEW-FINAL-ASEAN-Annual-Report-2022-2023.pdf

2-3- الدول العربية (GAFTA) مبادرات فردية غير متكاملة: في المقابل تفتقر منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى إلى نظام إقليمي موحد يعادل ما تم تحقيقه في الاتحاد الأوروبي أو الآسيان. ومع ذلك، توجد **مبادرات وطنية متفرقة** يمكن اعتبارها خطوات مبدئية. من أبرزها:

- **منصة "نافذ" في السعودية:** وهي نافذة وطنية موحدة لتسهيل إجراءات الاستيراد والتصدير، تربط بين أكثر من 170 جهة حكومية وخاصة. وقد ساهمت المنصة في تقليص زمن إصدار إذن الفسح م**ن 7 أيام إلى أقل من 24 ساعة**، وتخفيض تكاليف المعاملات بنسبة وصلت إلى **30%** وفق تقارير الهيئة العامة للجمارك السعودية.[1]
- **مشروع "الشباك الواحد" في مصر:** قيد التطوير حاليًا، ويهدف إلى ربط الموانئ والجهات الرقابية في منصة رقمية موحدة، لكن التحديات المتعلقة بالربط البيني والتشريعات ما تزال قائمة.[2]

ويلاحظ أن غياب إطار إقليمي موحّد لتبادل البيانات أو الاعتراف الرقمي المتبادل بين الدول العربية، يُضعف فعالية هذه المبادرات الوطنية، ويُكرس الطابع القطري الضيق بدلا من البعد التكاملي المطلوب.

3- أثر اعتماد الأدوات الرقمية على المبادلات التجارية

إن تبني الأدوات الرقمية في إدارة الإجراءات التجارية لا ينعكس فقط على سرعة تنفيذ المعاملات، بل يُحدث تحولًا جوهريًا في ديناميكية المبادلات التجارية من حيث الحجم، الكلفة، والقدرة على النفاذ إلى الأسواق. وقد أظهرت الأدلة التجريبية المقارنة بين الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، تباينًا لافتًا في أثر اعتماد هذه الأدوات، يعود أساسًا إلى اختلاف البنى التحتية، الأطر التنظيمية، ومستوى التكامل الإقليمي.

3-1-الاتحاد الأوروبي: بيئة تنظيمية متقدمة ونتائج فعّالة: يُعد الاتحاد الأوروبي رائدًا في مجال تنظيم التجارة الرقمية وتبني أدواتها على مستوى موحد. فأنظمة مثل **eIDAS** و **TRACES** ساهمت في تقليص التكاليف وتحسين الكفاءة اللوجستية. وقد أظهرت دراسة تطبيقية في سويسرا أن اعتماد أدوات إدارة رقمية مثل نظم تخطيط موارد المؤسسات (ERP) والتوقيع الإلكتروني أدى إلى خفض تكاليف المعاملات عبر الحدود بنسبة تتراوح بين 15% و20%.[3]

---

[1] - هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، **تطبيق "الفسح خلال ساعتين" بالمنافذ الجمركية**، 2023، متوفر على:
https://zatca.gov.sa/ar/MediaCenter/News/Pages/News_1001.aspx

[2] – الهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية، **الشباك الواحد**، 2023، متوفر على: https://sczone.eg/ar/

[3] - Corin Kraft, Johan P. Lindeque, Marc K. **Peter, The digital transformation of Swiss small and medium-sized enterprises: insights from digital tool adoption**, Journal of Strategy and Management, V15, N3, July 2022, p: 473.

ومن جهة أخرى، شكّلت الاتفاقيات الحديثة مثل اتفاقية التجارة الحرة بين الاتحاد الأوروبي ونيوزيلندا (2024)، نموذجًا متقدمًا لإدماج تنظيم تدفق البيانات ضمن السياسات التجارية، عبر إلغاء القيود على تموضع البيانات وتحقيق توازن بين حماية المستهلك والفعالية التجارية.[1]

3-2- رابطة الآسيان: نمو رقمي مرن ولكن غير متكافئ: في الآسيان، ساهمت أدوات مثل **ASEAN Single Window** والأنظمة الجمركية المؤتمتة في تحسين الأداء التجاري، رغم تفاوت مستويات التنفيذ بين الدول. وقد كشفت تقارير الأمم المتحدة أن تطبيق منصة النافذة الواحدة ساهم في تقليص متوسط زمن التخليص الجمركي من 48 ساعة إلى 12 ساعة. كما بيّن تحليل باستخدام نموذج الجاذبية أن تحسينات التسهيل الرقمي في المنطقة رفعت التجارة الإلكترونية مع الصين بنسبة 8.3% سنويا[2]. وفي تجربة وطنية بارزة، أظهرت بيانات فيتنام أن كل زيادة بنسبة 1% في توافر المعلومات الرقمية تؤدي إلى نمو بنسبة 1.29% في صادراتها نحو دول الآسيان[3]. ومع ذلك، ما تزال التحديات قائمة على مستوى التنسيق التشريعي، خاصة في مجالات مثل تنظيم أنظمة الدفع الرقمي.

3-3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى أثر محدود رغم الجهود الفردية: بالمقارنة مع الاتحاد الأوروبي والآسيان، لا تزال منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تعاني من ضعف ملحوظ في الأثر التجاري للاستثمار الرقمي. فعلى الرغم من تقليص الرسوم الجمركية بنسبة 61% بعد 2005، إلا أن غياب التكامل الرقمي بين الدول الأعضاء حدّ من الاستفادة من تلك التخفيضات. وتشير دراسات البنك الدولي إلى أن أكثر من 70% من المعاملات بين دول مثل الأردن ولبنان ما تزال تتطلب وثائق ورقية، وهو ما يُعيق تفعيل نظام قواعد المنشأ الرقمية بشكل فعّال.[4]

كما أن انعدام إطار إقليمي موحّد لتبادل البيانات أو الاعتراف القانوني المتبادل بالتوقيع الرقمي يجعل من الصعب تحويل المبادرات الوطنية الناجحة – مثل *منصة نافذ* في السعودية – إلى تجربة إقليمية مستدامة. يشير تحليل أثر اتفاقية التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) إلى أن زيادة التجارة البينية بين الدول الأعضاء لم تترجم بالضرورة إلى مكاسب رفاهية متوازنة أو مستدامة، حيث أظهرت نتائج نموذج الجاذبية أن أربع دول من أصل ثمانٍ مدروسة لم تسجّل تحسنًا ملموسًا في حجم التجارة الزراعية الثنائية. وتُعزى هذه النتائج جزئيًا إلى عوامل تتجاوز الحواجز التجارية التقليدية، مثل ضعف التكامل المؤسسي، وتفاوت البُنى التحتية الاقتصادية بين الدول، الأمر الذي يحد من قدرة الاتفاقية على

[1] - Nicolas Köhler-Suzuki, **Mapping the EU's digital trade: A global leader hidden in plain sight**, Jacques Delors Institute, 2023, p: 13.
[2] - United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), **Op. cit.**, p:12.
[3] - Thanh Huong Vu, Thi Thuy Hanh Lam & Ha Phuong Nguyen, **An Empirial Study on Vietnam's Trade Facilitation in the Digital Economy**, The International Academy of Global Business and Trade, Journal of Global Business and Trade, Vol. 19, No. 2, 2023, p: 104.
[4] - Mohammad I. El-Shafie, Bashar H. Malkawi, **The Design and Operation of Rules of Origin in Greater Arab Free Trade Area: Challenges of Implementation and Reform**, Journal of World Trade, V 53, No 2, 2019, pp: 252.

تحقيق أهدافها الكاملة في تعزيز التجارة الإقليمية. وبالتالي، فإن غياب الأطر التنسيقية الفعالة، لا سيما على المستوى التنظيمي والتشغيلي، يظل أحد العوامل المقيّدة لتحويل الاتفاقية إلى نموذج ناجح للتكامل الاقتصادي العربي.[1]

المطلب الثالث: مقارنة فعالية الاستثمار الرقمي في دعم التجارة

مع تنامي التحول الرقمي في التجارة الدولية، أصبحت فعالية الاستثمارات الرقمية أكثر أهمية من حجمها، من حيث قدرتها على تحقيق أثر اقتصادي وتجاري ملموس. وتظهر هذه الفعالية في تحسين الأداء التجاري من خلال تقليص الزمن، وخفض التكاليف، وتوسيع الوصول إلى الأسواق. وتُقارن فعالية هذه الاستثمارات على ثلاثة مستويات داخل الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية، اعتمادًا على مؤشرات كمية ونوعية تشمل اللوجستيات، زمن التبادل، التجارة الرقمية، والقدرة المؤسسية على تحويل التكنولوجيا إلى قيمة اقتصادية.

1- تحليل مؤشرات الفعالية اللوجستية والرقمية

لا يكفي قياس حجم الاستثمارات الرقمية للتعرف على مدى فعاليتها في دعم المبادلات التجارية، بل ينبغي التركيز على قدرتها على **إحداث أثر ملموس** على مستوى الأداء اللوجستي، تكلفة الإجراءات، وسرعة تنفيذ العمليات. ومن هنا، تبرز أهمية المؤشرات المركبة مثل **مؤشر الأداء اللوجستي (LPI)**، بالإضافة إلى مؤشرات الكفاءة الرقمية المرتبطة بسلاسل التوريد، التجارة الإلكترونية، والتحول الرقمي للمعاملات التجارية.

1-1- فعالية مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) لقياس الأثر التجاري: يُعد مؤشر الأداء اللوجستي Logistics (Performance Index – LPI) الصادر عن البنك الدولي من أهم المؤشرات التي تربط مباشرة بين البنية التحتية اللوجستية والأداء التجاري. ويقيس هذا المؤشر ستة أبعاد، تشمل الكفاءة الجمركية، جودة البنية التحتية، عدد الشحنات الدولية، كفاءة مقدمي الخدمات، إمكانية التتبع ودقة الوقت. وقد أظهرت دراسة مقارنة أن تحسّنًا بنسبة 1% في هذا المؤشر يؤدي إلى ارتفاع المبادلات التجارية بنسبة تصل إلى 0.8 % في العلاقات الثنائية، كما في حالة التجارة بين كوريا الجنوبية ودول الآسيان.[2]

[1] - Yigezu, Yigezu Atnafe, Roberto Telleria, Mohamed Ahmed, Aden A. Aw-Hassan, Christelle Seredouma and Tamer El-Shater, **Assessing the Impacts of the GAFTA Agreement on Selected Members' bilateral Agricultural Trade: an Application of the Gravity Model**, American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci., 13 (2), 2013, p: 274

[2] - Park, Seongsuk, Edhie Budi Setiawan, Zaenal Abidin and Prasadja Ricardianto, **The impact of the logistics performance index on global trade volume between the republic of Korea and major GVC reconfiguration participants in ASEAN**, Decision Science Letters, 2023, V 12, N 4, pp: 671-684, *10.5267/j.dsl.2023.8.002*

أما في المنطقة العربية، فقد أظهرت السعودية تطورًا لافتًا ضمن رؤية 2030، حيث ساهمت الاستثمارات اللوجستية في رفع مؤشر LPI وتسجيل زيادة في الصادرات غير النفطية بنسبة 12 %بين 2007 و2018، مع توضيح أن LPI كان مسؤولًا عن تفسير 40% من نمو التجارة الخارجية خلال تلك الفترة.[1]

1-2- التفاعل بين الكفاءة الرقمية واللوجستية: الكفاءة الرقمية لا تنفصل عن الكفاءة اللوجستية، بل تتقاطع معها في تحسين إدارة سلاسل التوريد. وقد كشفت دراسة حديثة أن تبني أدوات رقمية في مراكز الخدمات اللوجستية –كما في كازاخستان – مثل أنظمة تتبع Radio Frequency Identification (RFID)، إدارة النقل، والتخليص الجمركي المؤتمت، أدى إلى خفض زمن التسليم بنسبة 15%، وتحسين دقة تنفيذ الطلبات بشكل ملحوظ.[2]

وتؤكد تجارب من نيجيريا أن زيادة تغلغل الإنترنت وخدمات النطاق العريض تساهم في تعزيز الاتصالات بين التجار ومقدمي الخدمات اللوجستية، مما يُسهل عمليات التصدير ويحسن القدرة التنافسية.[3]

1-3- الكفاءة الرقمية في التجارة الإلكترونية والقطاعات الإنتاجية: على صعيد التجارة الإلكترونية، يبرز مؤشر B2C التابع "للأونكتاد" كمقياس لمدى الجاهزية الرقمية في الدول. إذ تُظهر البيانات أن الاتحاد الأوروبي يحتل المرتبة الأولى عالميًا في هذا المجال، بينما تتراوح نسب الآسيان بين 8-15% فقط، ولا تتعدى النسبة 5% في أغلب دول المنطقة العربية.[4]وفي تطبيق قطاعي مميز، أظهرت تجربة أوكرانيا كيف أن تطوير آليات التسويق الرقمي ومنصات التجارة الإلكترونية في قطاع الزراعة أدى إلى تحسين نظم الجودة، جذب الاستثمارات، ورفع القدرة التصديرية، ما يبرز قدرة التحول الرقمي على اختراق حتى القطاعات التقليدية.[5]

2- فعالية الاستثمار في ضوء البنية المؤسسية للتكتلات

ليست كل استثمارات رقمية قادرة على تحقيق أثر فعلي في المبادلات التجارية، إذ تختلف فعالية الاستثمار الرقمي بحسب مدى جاهزية البيئة المؤسسية، وتناسق السياسات التنظيمية، وتكامل الأطر القانونية داخل كل تكتل. فحتى مع تساوي حجم الإنفاق على البنية الرقمية، يظل الأثر التجاري متفاوتًا بسبب اختلاف درجة الاستيعاب المؤسسي لهذه التقنيات، ومدى اندماجها في منظومة اتخاذ القرار التجاري والجمركي.

---

[1] - Aljabhan, Basim and Ayman Elnahrawy, **Impact of Saudi Logistics Performance Index Indicators on Saudi Foreign Trade**, Faculty of Commerce Scientific Journal, Assiut University Vol. 80, March 2024, p:374.

[2] - D. I. Golubtsov, R. B. Sartova, Z. B. Akhmetova, A. B. Alikbayeva, **INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE LOGISTICS PERFORMANCE INDICATORS IN KAZAKHSTAN**, Bulletin of Toraighyrov University, Economics series, 2024, p: 139. https://doi.org/10.48081/HMTV4251

[3] - E. Krasil'nikova, S. Panasenko, Vyachelav Petrovich Cheglov, A. Nikishin, Olga Alexandrovna Boris, **Transformation of Goods Supply Model Under Conditions of Digital Economy**, Plekhanov Russian University of Economics, V 11, N 4, 2021, p: 487. DOI:10.47059/revisstageintec.v11i4.2122

[4] - UNCTAD, B2C E-Commerce Index 2023, Geneva, https://unctad.org/topic/ecommerce-and-digital-economy

[5] - Diachenko Nataliia, **Effective Mechanisms for Regulating Innovative Development of the Agricultural Sector of the Economy of Ukraine**, Management of Economy: Theory and Practice, Chumachenko's Annals, 2024, https://www.semanticscholar.org/paper/2c03304c9279ec27ca8c955f5d4477cf6075cb55

2-1- الاتحاد الأوروبي حوكمة رقمية موحدة واستغلال فعّال: يشكّل الاتحاد الأوروبي نموذجا متقدما في هذا الصدد، حيث استطاع عبر أدوات تشريعية مثل *eIDAS Regulation* و *Digital Single Market Strategy* أن يُحوّل البنية الرقمية إلى أداء تجاري موحّد على مستوى الدول الأعضاء. فالإطار المؤسسي الأوروبي يضمن اعترافا متبادلا بالتواقيع الرقمية، المعايير الأمنية، ومنصات تبادل البيانات، ما ساعد على تسريع التبادل وتقليص العوائق غير الجمركية. كما أن وجود هياكل مثل المفوضية الأوروبية، ومحكمة العدل، وهيئات التنظيم الرقمي، يجعل من الممكن تطبيق الإصلاحات الرقمية بصورة متناسقة.[1]

وتشير الدراسات إلى أن هذه الحوكمة المتكاملة أسهمت في رفع كفاءة سلاسل التوريد عبر الحدود، وتحقيق وفورات زمنية تصل إلى 50 %في بعض القطاعات الحيوية مثل الأغذية والأدوية.[2]

2-2- الآسيان تقدم تقني في ظل هشاشة تشريعية نسبية: تتبنى رابطة الآسيان استراتيجية مرنة للتكامل الرقمي، تركز على تعزيز البنية التحتية والاستثمار في القدرات التكنولوجية دون فرض إطار قانوني صارم مشترك. وقد مكّن هذا النهج دولا مثل سنغافورة وفيتنام من تحقيق طفرات كبيرة في التجارة الرقمية، بفضل مؤسسات وطنية متطورة، بينما تعاني دول أخرى من هشاشة مؤسسية تعيق استغلال الاستثمار الرقمي، مثل غياب الاعتراف المتبادل بالتوقيع الرقمي، وعدم وجود منصة تشريعية إقليمية موحّدة.[3]

ويؤكد تقرير *ASEAN Digital Integration Framework* أن تفاوت الحوكمة المؤسسية داخل التكتل هو أحد أهم العوائق أمام تعظيم أثر الاستثمار الرقمي على التجارة البينية.[4]

2-3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى استثمار بدون بيئة حوكمة داعمة: رغم وجود بعض المبادرات الرقمية في عدد من دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، مثل "منصة نافذ" في السعودية أو مشروع الشباك الموحد في مصر، إلا أن غياب إطار مؤسسي عربي موحّد يجعل من هذه التجارب جزئية وفاقدة لعنصر التكامل. فلا يوجد حتى اليوم نظام اعتراف متبادل بالوثائق الرقمية، أو آلية موحدة للتبادل الجمركي الإلكتروني بين الدول الأعضاء، ما يحدّ من الأثر الحقيقي لأي استثمار رقمي مهما كان حجمه. هذا بالإضافة إلى أن الاختلال المؤسسي في قواعد المنشأ، وأنظمة التحقق الجمركي، وعدم تكامل المنصات الرقمية، جعل الاستثمار الرقمي في المنطقة أقل قدرة على التأثير في التجارة البينية، مقارنة بالاتحاد الأوروبي والآسيان.[5]

---

[1] - European Commission, **eIDAS Regulation Progress Report** Brussels: EU Publications, 2023.
[2] - European Parliament, **Impact Assessment of the Digital Single Market Strategy**, 2022, p: 14.
[3] - ASEAN Secretariat, **ASEAN Single Window Annual Report**, Op. cit.
[4] - Ikumo Isono & Hilmy Prilliadi, **ASEAN's Digital Integration Framework**, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA), Indonesia, 2023, p: 14.
[5] - Bashar H. MALKAWI & Mohammad I. EL-SHAFIE, **The Design and Operation of Rules of Origin in Greater Arab Free Trade Area: Challenges of Implementation and Reform,** JOURNAL OF WORLD TRADE, V 53, no. 2, 2019, p: 249.

3- تفسير الفروقات بين بنية الاستثمار الرقمي والأثر التجاري

تُظهر المقارنة بين الأطر الاستثمارية الرقمية في الاتحاد الأوروبي، رابطة دول جنوب شرق آسيا (الآسيان)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) أن الفروقات في البنية الرقمية لا تعود فقط إلى حجم الاستثمار بل إلى طبيعته المؤسسية والهيكلية. فالبنية الرقمية الناجحة لا تتوقف عند توفير البنية التحتية، بل تشمل السياسات العامة، الإطار القانوني، أنظمة الحوكمة الرقمية، ومستوى الاندماج بين القطاعين العام والخاص.

في هذا السياق، يمثل الاتحاد الأوروبي نموذجًا متقدمًا في التنسيق الرقمي الإقليمي، حيث يعتمد على آليات تمويل مشتركة كبرنامج "أوروبا الرقمية" (Digital Europe Programme) الذي يوجه استثمارات في مجالات الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، والحوسبة الفائقة، في إطار تشريعي متكامل يشمل قوانين مثل اللائحة العامة لحماية البيانات GDPR، مما عزز مناخ الثقة الرقمية وجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة. كما أن هذا التماسك الاستثماري الرقمي ساعد على تقليص فجوة الابتكار ودعم مرونة الأسواق الأوروبية في مواجهة الأزمات الاقتصادية.[1]

أما منطقة الآسيان، فتتبنى استراتيجية أكثر تركيزا على الاندماج التجاري الرقمي كما هو الحال في اتفاقية "إطار الاقتصاد الرقمي" (DEFA)، التي تهدف إلى توحيد قواعد التجارة الإلكترونية وتدفقات البيانات عبر الحدود. ورغم أن هذه المقاربة عززت نمو التجارة الإلكترونية، فإن غياب الإطار الأمني السيبراني الموحد ونقص الحوكمة الفعالة في بعض الدول الأعضاء يهدد استدامة هذا النمو ويعمّق التبعية التقنية للشركات الأجنبية الكبرى.[2]

بالمقابل، تتسم جهود منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في الاستثمار الرقمي بالتجزئة والقطاعية، حيث ركزت بعض الدول الأعضاء على رقمنة إجراءات التجارة الزراعية من خلال إدخال الوثائق الإلكترونية، مثل وثيقة الشحن الرقمية، إلا أن هذه الإصلاحات تظل محدودة في غياب استراتيجية إقليمية موحدة أو استثمارات في المهارات الرقمية والبنى التحتية عبر القطاعات.[3]

وتنعكس هذه الفروقات البنيوية في النتائج التجارية. ففي حين تتمكن الشركات الأوروبية الصغيرة والمتوسطة من الاستفادة من بيئة رقمية موحدة لتوسيع نطاق الابتكار ودخول سلاسل القيمة العالمية، تواجه نظيراتها في الآسيان ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى عراقيل بنيوية تحد من قدرتها على المنافسة. ويؤكد Rückert وآخرون أن الشركات التي لا تعتمد التحول الرقمي تُسجّل تراجعا في النمو وفرص التشغيل.[4]

---

[1] - Désirée Rückert, Reinhilde Veugelers & Christoph Weiss, **The Growing Digital Divide in Europe and the United States**, European Investment Bank Working Paper 2020/07, 2020, p: 8.

[2] - Tech for Good Institute, **ASEAN Digital Economy Framework Agreement: Unlocking Southeast Asia's Potential**, 2023, pp: 12–13.

[3] - GAFTA, Digitalisation, **The Grain and Feed Trade Association**, 2022, https://www.gafta.com/International-Policy/Digitalisation

[4] - Désirée Rückert, Reinhilde Veugelers & Christoph Weiss, **Op. cit.**, p: 12.

إجمالا فإن تفسير الفروقات بين بنية الاستثمار الرقمي والأثر التجاري يفرض تحليلًا متعدد الأبعاد يشمل مدى الجاهزية المؤسسية، ومستوى الحوكمة الرقمية، ومشاركة القطاع الخاص، فضلًا عن التفاعل بين البنية التحتية والسياسات التجارية. ومن دون هذا التكامل، تبقى الاستثمارات الرقمية معزولة وغير قادرة على إحداث الأثر الاقتصادي المطلوب.

المبحث الثالث: استشراف مستقبل الاستثمار الرقمي وتطوير التعاون الإقليمي

في ضوء التحوّلات العالمية المتسارعة نحو الاقتصاد الرقمي، يفرض الواقع الراهن على التكتلات الاقتصادية الكبرى – مثل الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى –ضرورة استشراف مستقبل الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ليس فقط من زاوية تعظيم المكاسب التجارية، بل أيضًا لضمان الاندماج في سلاسل القيمة الرقمية العالمية. وتتزايد أهمية هذا الاستشراف مع تعاظم التحديات الجيوسياسية والاقتصادية التي قد تعرقل مسار التعاون الرقمي، أو تُفاقم الفجوة الرقمية بين الدول والمناطق.

وفي هذا الإطار، يسعى هذا المبحث إلى تقديم تحليل استباقي للسيناريوهات المحتملة لتطور الاستثمار الرقمي، واستكشاف فرص التنسيق بين التكتلات، واقتراح توصيات عملية تهدف إلى تعظيم الأثر التجاري لهذا الاستثمار. ويُعدّ هذا النوع من التحليل ضروريًا لصناع القرار من أجل بناء سياسات مرنة وقادرة على التكيّف مع التغيرات التكنولوجية والاقتصادية المستمرة.

المطلب الأول تحليل الإمكانات المستقبلية للتكامل الرقمي في التكتلات الاقتصادية

يُعدّ تحليل السيناريوهات المستقبلية من الأدوات المهمة لفهم المآلات المحتملة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، خصوصا في بيئات اقتصادية متغيرة وسريعة التأثر بالعوامل التقنية والسياسية. ويكتسي هذا التحليل أهمية خاصة حين يتعلق الأمر بتكتلات اقتصادية متفاوتة من حيث القدرات الرقمية، كالاتحاد الأوروبي الذي يملك بنية متقدمة، والآسيان ذات النهج التجاري التكاملي، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى التي لا تزال في مراحل أولية من التحول الرقمي.

1- أثر التغير في حجم الاستثمار الرقمي على التكامل التجاري

يُعدّ حجم الاستثمار الرقمي من أبرز المحددات التي تؤثر في مسار التكامل التجاري داخل التكتلات الاقتصادية، إذ تشير الدراسات المقارنة إلى أن هذا الاستثمار، سواء من حيث مقداره أو من حيث كيفية توجيهه، له علاقة طردية بمستوى الانخراط في سلاسل القيمة الرقمية، وتطور التجارة البينية، وتعزيز قابلية الشركات – لا سيما الصغيرة والمتوسطة – للنفاذ إلى الأسواق الخارجية. إلا أن هذا الأثر لا يتحقق بشكل آلي، بل يرتبط بعدد من العوامل المؤسسية والتنظيمية المصاحبة.

ويمكن فهم هذه الديناميكيات بشكل أوضح من خلال الجدول رقم (11/4) الذي يبرز العلاقة بين حجم الاستثمار الرقمي للفرد، ونسبة التجارة البينية، ومردودية الاستثمار، بالإضافة إلى نسبة المشاريع الرقمية العابرة للحدود، والتي تُعد مؤشرًا مهمًا على مستوى التكامل الرقمي داخل كل تكتل.

تشير المعطيات الواردة في الجدول رقم (11/4) إلى أن الاتحاد الأوروبي يتبوأ موقع الريادة من حيث متوسط الاستثمار الرقمي للفرد الواحد، الذي بلغ حوالي 45.6 يورو، مقارنة بـ 8.9 يورو في الآسيان، و3.4 يورو فقط في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى. وتنعكس هذه الفروقات مباشرة على مستوى التجارة البينية، حيث يسجل الاتحاد الأوروبي نسبة 67% من ناتجه المحلي الإجمالي كتجارة داخلية، مقابل 24% في الآسيان، و11% فقط في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

الجدول رقم (11/4): مقارنة الاستثمار الرقمي والتكامل التجاري

المؤشر	الاتحاد الأوروبي(EU)	الآسيان(ASEAN)	GAFTA
الاستثمار الرقمي للفرد	€45.6	€8.9	€3.4
نسبة التجارة البينية من الناتج المحلي	%67	%24	%11
مردودية الاستثمار الرقمي(2021–2024)	+9% نمو بالتكامل التجاري	+14%	غير مؤكد
نسبة المشاريع الرقمية العابرة للحدود	%78	%43	غير متوفرة

المصدر: من إعداد الباحث

ورغم أن الاستثمار الرقمي في الاتحاد الأوروبي قد حقق مردودية إيجابية بلغت +9% في مؤشر التكامل التجاري خلال الفترة 2021–2024، فإن الآسيان، ورغم انخفاض حجم الاستثمار فيها، سجلت مردودية أعلى بلغت +14%، ويرجع ذلك إلى تركيزها على التجارة الإلكترونية والاستفادة من الطفرة الرقمية في المؤسسات الناشئة والمتوسطة[1]. في المقابل، فإن منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى رغم تبنيها لبعض الإصلاحات الرقمية القطاعية، إلا أن غياب التنسيق المؤسسي والضعف في البنية التحتية الرقمية جعلا مردودية هذا الاستثمار غير مؤكدة وغير قابلة للقياس بدقة حتى الآن.

ويظهر أيضا من هذا الجدول أن نسبة المشاريع العابرة للحدود في الاتحاد الأوروبي بلغت 78%، وهي الأعلى بين التكتلات الثلاثة، وهو ما يعكس نجاح المنهجية المركزية الأوروبية التي تقوم على تمويل مشترك، وتكامل في السياسات الرقمية، من خلال برامج مثل Digital Europe Programme و Connecting Europe Facility، واستثمارات نوعية في البنى التحتية كشبكات 5G والحوسبة السحابية[2]. أما في الآسيان، فإن النسبة لم تتجاوز 43%، ويُعزى ذلك إلى

[1] - Praveen Shanmugalingam, Ahashraaj Shanmuganeshan, Abinaya Manorajan, Mathusany Kugathasan & Geethma Yahani Pathirana, **Does e-commerce really matter on international trade of Asian countries: Evidence from panel data**, PLoS ONE 18(4),2023, p. 21. https://doi.org/10.1371/journal

[2] - European Commission, **Commission to invest nearly €2 billion from the Digital Europe Programme to advance on the digital transition**, Brussels, 2021. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/

غياب نظام دفع موحد، وتفاوت التشريعات بين الدول الأعضاء. بينما لا توجد معطيات موثقة عن منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في هذا المؤشر، مما يعكس تحديات في التتبع المؤسسي والحوكمة الرقمية.

وعليه، فإن حجم الاستثمار الرقمي وحده لا يكفي لضمان التكامل التجاري، بل يجب أن يكون هذا الاستثمار موجّهًا ضمن إطار مؤسساتي فعّال، يتضمن تنسيقًا تنظيميًا، وحوكمة موحدة، وشراكات بين القطاعين العام والخاص. كما أن التكتلات التي تسعى لتعظيم عوائدها التجارية من الاستثمار الرقمي، يجب أن تواكب جهودها بتطوير المهارات الرقمية، وتعزيز ثقة المستخدم، وبناء بيئة تشريعية ملائمة للمعاملات الرقمية العابرة للحدود.

2- قياس الإمكانات الكامنة للنمو الرقمي في التكتلات الثلاث

رغم تفاوت مستويات الاستثمار الرقمي بين التكتلات الاقتصادية الكبرى، إلا أن القدرة الحقيقية على تحقيق قفزات نوعية في التكامل الرقمي لا ترتبط فقط بما تم إنجازه حتى الآن، بل تتوقف بدرجة كبيرة على **الإمكانات الكامنة غير المستغلة** داخل كل تكتل. ويُقصد بهذه الإمكانات: مستوى البنية التحتية الرقمية القابلة للتوسيع، ووجود تشريعات مرنة قابلة للتحديث، ومدى توافر رأس مال بشري مؤهل رقميًا، إضافة إلى قدرة النظم المؤسسية على استيعاب التحول الرقمي وتوظيفه تجاريًا.

في هذا السياق، تشير التحليلات المقارنة إلى أن **الآسيان تملك هامشًا واعدًا للنمو الرقمي**، رغم محدودية الاستثمار الحالي. فعلى سبيل المثال، تشير التحليلات أن زيادة بنسبة 1% في اعتماد التجارة الإلكترونية في الدول الآسيوية ترتبط بارتفاع يُقدّر بـ0.23% في حجم الصادرات، خاصة في صفوف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة[1]. كما تشير بيانات خطة "ASEAN Digital Masterplan 2025" إلى أن مشاريع البنية التحتية الرقمية (كالكابلات البحرية وبرامج محو الأمية الرقمية) قد ترفع نسبة التجارة البينية بـ9–12% خلال العقد المقبل.[2]

أما الاتحاد الأوروبي، فرغم تقدمه في الاستثمار الرقمي المؤسسي، إلا أن **عوائد الاستثمار الرقمية بدأت تميل نحو التراجع الهامشي (Diminishing Returns)**، خصوصًا في الدول ذات الأسواق المشبعة رقميًا. وقد بيّنت تقارير البرلمان الأوروبي أن الاستثمار الإضافي بعد سنة 2021 حقق نموًا محدودًا في مؤشرات التجارة الرقمية، مقارنة بالسنوات الأولى من تطبيق"Digital Europe Programme" . ومع ذلك، يبقى الاتحاد الأوروبي قادرًا على تعميق التكامل

[1] - Shanmugalingam, P., Shanmuganeshan, A., Manorajan, A., Kugathasan, M., & Pathirana, G. Y, **Op. Cit.**, p: 25.
[2] - ASEAN, **ASEAN Digital Masterplan 2025**, Executive Summary, 2021. https://asean.org/wp-content/uploads/2021/09/ASEAN-Digital-Masterplan-EDITED.pdf

الرقمي من خلال **تحسين الشمول الرقمي** وتوسيع المشاركة المؤسسية، خصوصًا من طرف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي لا تزال تمثل فجوة مؤسساتية رقمية بنسبة 21% مقارنة بنظيراتها الكبرى.[1]

في المقابل، تبدو **منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)** في موقع مركب فهي من جهة تعاني من ضعف كبير في البنية التحتية الرقمية وتفاوت صارخ بين دولها من حيث الاستقرار والقدرة المؤسسية، ومن جهة أخرى، تمتلك إمكانات واسعة للنمو إذا ما تم تفعيلها عبر مشاريع إقليمية موحدة. فقد أطلقت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا" (UNESCWA) الخطة الرقمية العربية 2023–2033"، التي تتضمن استثمارات تفوق 6.2 مليار دولار، وتهدف إلى توحيد البنية الرقمية وتعميم الخدمات الحكومية الإلكترونية في 18 دولة عربية. إلا أن تنفيذ هذه الاستراتيجية يواجه عقبات على رأسها ضعف التنسيق الإقليمي، والاضطرابات السياسية، وتضارب السياسات المحلية.[2]

ولعل أهم ما يُبرز الفروقات في الإمكانات الكامنة بين التكتلات الثلاث، هو المؤشر المؤسسي المتمثل في **نسبة المشاريع الرقمية العابرة للحدود**؛ إذ تبلغ هذه النسبة حوالي 78% في الاتحاد الأوروبي، و43% فقط في الآسيان، بينما لا تتوفر بيانات دقيقة لقياس هذا المؤشر في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى. وهذا يُظهر أن **القدرة على التنسيق المؤسسي وتنظيم البيئة الرقمية المشتركة** هو العامل الحاسم الذي يُحدد مدى قابلية هذه الإمكانات للتحول إلى منافع تجارية حقيقية.

وبناءً على ما سبق، فإن قياس الإمكانات الكامنة للنمو الرقمي لا يجب أن يقتصر على تحليل القدرات التقنية أو التمويلية فقط، بل يجب أن يشمل أيضًا قابلية النظم السياسية والاقتصادية والمؤسسية لتبنّي التحول الرقمي، والتفاعل معه كرافعة حقيقية للتكامل التجاري.

3- تحديات تفعيل العائد التجاري للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال

رغم التطور المتزايد في حجم الاستثمارات الرقمية على مستوى التكتلات الاقتصادية، إلا أن تحقيق أثر تجاري ملموس لتلك الاستثمارات لا يزال يواجه عددًا من التحديات البنيوية والتنظيمية التي تحول دون استغلال كامل الإمكانات الرقمية في دعم المبادلات التجارية. ويعود ذلك إلى تداخل عدة عوامل تقنية ومؤسساتية وتشريعية تحدّ من فعالية التحول الرقمي وتمنعه من الترجمة المباشرة إلى مكاسب اقتصادية وتجارية.

---

[1]- European Parliament Think Tank, **The EU's Digital Trade Policy**, 2024, p: 7.

[2] - UNESCWA, **Arab Digital Agenda 2023–2033**, Edition 1.0, UNITED NATIONS, Beirut, 2023, p. 6. https://www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/arab-digital-agenda-2023-2033-english_0.pdf

3-1- ضعف التنسيق المؤسسي وغياب التكامل التشريعي: يُعدّ غياب الأطر المؤسسية الموحّدة من أبرز العوائق التي تعرقل فعالية الاستثمار الرقمي، خاصة في التكتلات التي لا تعتمد نماذج مركزية للتخطيط مثل منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى أو حتىASEAN . ففي حين يحقق الاتحاد الأوروبي نسبا عالية من التكامل الرقمي بفضل وجود سياسات موحّدة على مستوى الأمن السيبراني وحماية البيانات والأنظمة الضريبية الرقمية، تعاني باقي التكتلات من تضارب التشريعات وتباين المعايير التقنية، ما يُفشل العديد من المشاريع العابرة للحدود.[1]

3-2- غياب الشمول الرقمي: تعاني المناطق الريفية والقطاعات الضعيفة من تهميش رقمي، حيث لا تصلها خدمات الإنترنت عالي السرعة أو لا تتوفر على المهارات اللازمة للانخراط في الاقتصاد الرقمي. وتؤكد تقارير البنك الدولي أن تفاوت البنية التحتية بين المدن والقرى –كما هو الحال في كمبوديا (28% تغطية) مقارنة بماليزيا (84%) – يمثل حاجزا حقيقيا أمام تحقيق الأثر الشامل للاستثمار الرقمي في الآسيان.[2]

3-3- ضعف الاستثمار في رأس المال البشري الرقمي: حتى في التكتلات المتقدمة، مثل الاتحاد الأوروبي، لا يزال النقص في المهارات الرقمية يشكل معوقًا لنجاح السياسات الرقمية، خاصة في أوساط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، أو الفئات المتقدمة في السنّ. وتشير دراسات البنك الأوروبي للاستثمار إلى أن المؤسسات التي لا تستثمر في التكوين الرقمي الداخلي تسجّل أداءً أدنى بنسبة 30% في التجارة الرقمية مقارنة بنظيراتها.[3]

3-4- الفجوة بين الابتكار والواقع التنظيمي: في كثير من الحالات، تكون الابتكارات التكنولوجية أسرع من قدرة المنظومات القانونية والإدارية على مواكبتها. فعلى سبيل المثال، تسبق تقنيات العقود الذكية ومنصات البلوك تشين الإطار القانوني المنظّم لها في غالبية دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، مما يعيق تبني هذه التقنيات في التجارة البينية. كما أن غياب الاعتراف القانوني الموحّد بالوثائق الإلكترونية في المعاملات عبر الحدود يخلق حالة من عدم اليقين القانوني تُضعف الثقة الرقمية بين الأطراف.[4]

3-5- الاعتماد المفرط على مزودي الخدمات الأجانب: في بعض الدول الأعضاء في الآسيان ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، تعتمد البنية التحتية الرقمية المحلية على شركات خارجية توفر الحوسبة السحابية، أو أنظمة الدفع الإلكتروني، مما يخلق تبعية تكنولوجية تُعرّض أمن المعطيات السيادية للخطر، وتُعيق تطوير نظم محلية مستدامة. ومنه يجب التأكيد على أن الاستقلالية الرقمية تعد شرطًا ضروريًا لتحقيق أثر تجاري فعلي ومستدام.[5]

---

[1] - European Parliament Think Tank, **The EU's Digital Trade Policy**, 2024, p: 5.
[2] - Praveen Shanmugalingam et al., **Op. cit.,** p: 15.
[3] - Rückert, D., Veugelers, R., & Weiss, C., **Op. cit.**, p: 8.
[4] - UNESCWA, **Arab Digital Agenda 2023–2033**, **Op. Cit.,** p: 9.
[5] - Tech for Good Institute, **Op. cit.**, p. 12.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول أن تفعيل العائد التجاري للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يتطلب تجاوز هذه التحديات من خلال **إصلاحات مؤسساتية وتشريعية متزامنة مع الاستثمار المالي، واستراتيجية متعددة الأبعاد** تشمل البنية التحتية، رأس المال البشري، والمناخ القانوني. دون ذلك، تبقى الاستثمارات الرقمية مشاريع غير مثمرة تجاريًا، وإن كانت متقدمة تقنيًا.

يبرز من خلال التحليل المتعدد الأبعاد للمطلب الأول أن فعالية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا ترتبط فقط بحجمه، بل تتوقف أساسًا على مدى قدرة التكتلات الاقتصادية على توجيه هذا الاستثمار ضمن منظومات مؤسساتية وتشريعية وتنظيمية قادرة على استيعابه وتفعيله تجاريًا. فرغم تصدر الاتحاد الأوروبي من حيث حجم الاستثمار الرقمي، فإن مردوديته بدأت تميل نحو التراجع الهامشي، بينما تُظهر الآسيان قدرة عالية على تحقيق مكاسب رقمية رغم محدودية الاستثمار، بفضل تركيزها على التجارة الإلكترونية وتبني نماذج نمو موجهة نحو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

في المقابل، تظل منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى مرشحة للاستفادة من تحول رقمي نوعي، إذا ما تم تجاوز التحديات المتعلقة بالتنسيق المؤسسي، وتحديث التشريعات، وتعزيز الاستقرار السياسي. كما تُظهر المؤشرات المقارنة أن الإمكانات الكامنة للنمو الرقمي في هذه التكتلات لا تزال متفاوتة، وتتأثر بدرجة نضج البنية التحتية الرقمية، ومستوى المهارات الرقمية، والقدرة على بناء مشاريع رقمية عابرة للحدود.

وتؤكد التحديات المؤسسية والتنظيمية المعروضة في العنصر الثالث من هذا المطلب على أن تفعيل العائد التجاري للاستثمار الرقمي يتطلب إصلاحات مصاحبة، تتعدى الجوانب التقنية والمالية لتشمل أبعادًا تشريعية وإدارية واستراتيجية. وبذلك، فإن مستقبل التكامل التجاري الرقمي في هذه التكتلات مرهون بقدرتها على تفعيل هذه الشروط البنيوية وتحويل الاستثمار الرقمي إلى رافعة حقيقية للتنمية الاقتصادية والتكامل الإقليمي.

المطلب الثاني: فرص تنسيق التعاون الرقمي بين التكتلات

إن استشراف مستقبل التكامل الرقمي لا يقتصر على ما يمكن تحقيقه داخل كل تكتل اقتصادي على حدة، بل يشمل أيضًا ما يمكن أن ينجم عن **تفاعل هذه التكتلات فيما بينها** من خلال مشاريع تعاون رقمية عابرة للحدود. فالتحول الرقمي لم يعد خيارا داخليا معزولا، بل أصبح مرتبطا بإمكانات **التشبيك الإقليمي والدولي،** عبر منصات مشتركة لتبادل البيانات، وتكامل في نظم الدفع، وتوافق في السياسات الرقمية.

وتتزايد أهمية هذا البُعد التعاوني في ظل تشكّل ملامح نظام تجاري عالمي جديد قائم على **المنصات الرقمية الكبرى، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة،** وهو ما يفرض على التكتلات الكبرى – وعلى رأسها الاتحاد

الأوروبي والآسيان – توسيع قنوات التعاون ليس فقط مع الشركاء التقليديين، بل مع التكتلات الناشئة مثل منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، من أجل **تقليص الفجوة الرقمية العالمية وتعزيز الأمن السيبراني المشترك، وتحقيق تكامل ذكي في البنية الرقمية التجارية**.

بناءً على ذلك، تتجه الأنظار إلى تحليل فرص هذا التعاون بين التكتلات الثلاث، سواء من حيث الروابط الرقمية الممكن إنشاؤها، أو الآليات المؤسسية القابلة للتفعيل، أو الفرص التي تتيحها التجارب الناجحة للدول العربية الساعية إلى اللحاق بركب الرقمنة العالمية.

1- إمكانات بناء جسور رقمية بين التكتلات الثلاث

أظهرت التحولات الرقمية المتسارعة في كل من الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)، وجود نقاط تقاطع استراتيجية يمكن استثمارها لتأسيس شراكات رقمية عابرة للتكتلات، بما يُعزز من التكامل التجاري الرقمي ويقلص الفجوة الرقمية العالمية. وتتمثل هذه الإمكانات أساسا في تكامل البنى الرقمية، وتبادل الخبرات، وتطوير أطر تنظيمية مرنة تسمح بالاعتراف المتبادل للأنظمة الرقمية، لا سيما فيما يتعلق بالتجارة الإلكترونية، وحماية البيانات، وأمن المعلومات.

في هذا الإطار، يبرز الاتحاد الأوروبي كفاعل محوري بفضل **برنامج أوروبا الرقمية** (DEP) الذي خصص ما يزيد عن 7.5 **مليار يورو** لدعم الذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني، والخدمات الرقمية العمومية، من خلال شراكات متعددة الجنسيات شملت 63% من مشاريعه[1]. كما طورت المفوضية الأوروبية نظام **محفظة الهوية الرقمية الأوروبية** (eIDAS) التي تسمح بالتحقق الآمن من الهوية الرقمية عبر الحدود، وتُعد نموذجًا قابلًا للتكرار في مشاريع التعاون متعدد الأطراف[2].

في المقابل، تعتمد الآسيان على نموذج **تكاملي مرن** من خلال"ASEAN ICT Masterplan" ، والذي مكنها من تطوير شبكة إقليمية للاستجابة السيبرانية (CERT) والتوصل إلى بروتوكولات موحدة لإدارة البيانات عبر الحدود، مع تطبيق تدريجي لمعايير الشفافية الخوارزمية في أنظمة الذكاء الاصطناعي[3]. وتُعد تجربة "النافذة الواحدة الآسيانية" (ASEAN Single Window) من أبرز النماذج الناجحة، حيث ساهمت في تقليص متوسط وقت تحرير البضائع من 4.2 يوم إلى 11 ساعة ما بين 2019 و2023، وهي تجربة قابلة للتوسعة نحو دول المنطقة العربية.

[1] - European Commission, **Digital Europe Programme Work Programme** 2023–2024.
[2] - Danny Van Roijen, **The European Digital Identity Wallet: A Healthcare Perspective**, Blockchain in Healthcare, Vol. 7 No. 2, 2024, *doi: 10.30953/bhty.v7.344*
[3] - ASEAN Secretariat, **ASEAN ICT Masterplan 2020**, pp: 8–15.

أما في السياق العربي، فقد بدأت منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في تطوير أرضية مؤسسية رقمية واعدة، من أبرز تجلياتها مذكرة التفاهم الموقعة سنة 2022 بين الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومنصة Distichain، التي أطلقت شبكة بلوك تشين للتمويل التجاري بين 18 دولة عربية، قلّصت كلفة الامتثال الوثائقي بنسبة 35%. كما تم إطلاق شبكة المدفوعات الرقمية العربية سنة 2023، المبنية على تكنولوجيا الدفاتر الموزعة (DLT)، والتي تُمكّن من التسوية اللحظية للمدفوعات متعددة العملات وفقًا للضوابط الشرعية، وهو ما يمكن أن يشكل منصة تعاون مرجعية في ظل تنامي الحاجة إلى أنظمة دفع رقمية إقليمية.[1]

كما يتضح من استعراض المعطيات المؤسسية والتقنية الواردة في الوثائق الرسمية لبرامج التحول الرقمي في الاتحاد الأوروبي والآسيان ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، فإن هناك **تقاطعات استراتيجية على مستوى البُنى الرقمية والسياسات التنظيمية** تسمح بتصور مسارات واقعية لبناء شراكات رقمية عابرة للتكتلات. وتشمل هذه التقاطعات مجالات الأمن السيبراني، حوكمة الذكاء الاصطناعي، إدارة تدفقات البيانات، وتطوير المهارات الرقمية، وهي محاور مركزية لأي تكامل رقمي مستقبلي. ويُبرز الجدول الآتي مقارنة بين أبرز أولويات ومبادرات كل تكتل، مما يسمح بتحديد نقاط الالتقاء والفرص المتاحة لتفعيل التنسيق الرقمي الإقليمي:

الجدول رقم (12/4): مقارنة أولويات ومبادرات التحول الرقمي في التكتلات الثلاثة

البُعد	أولويات الاتحاد الأوروبي	تركيز الآسيان	مبادرات GAFTA
الأمن السيبراني	بنية تحتية مقاومة للكمّيات	شبكة CERT إقليمية	أمن تجاري عبر البلوك تشين
المهارات الرقمية	تدريب 80 ألف مختص سنويًا	نظام إقليمي لاعتماد المهارات الرقمية	برامج محو أمية رقمية (تغطية 45%)
تدفقات البيانات عبر الحدود	تطبيق صارم لمقتضيات GDPR	ممرات قطاعية لنقل البيانات	الميثاق العربي لحوكمة البيانات
حوكمة الذكاء الاصطناعي	سجل للمخاطر العالية وأنظمة التتبع	تقييمات خوارزمية إلزامية	مدونة أخلاقية إقليمية للذكاء الاصطناعي (2024)

المصدر: من إعداد الباحث

تُظهر هذه المقارنة أن كل تكتل اقتصادي يمتلك مداخل مختلفة نحو الرقمنة، ولكنها قابلة للتكامل، مما يفتح المجال لتصميم **آليات تعاونية مرنة ومتكاملة**، تجمع بين القوة التقنية للمؤسسات الأوروبية، والنهج المؤسسي للآسيان،

[1] - Al Khouri Ali, **Arab Federation for Digital Economy and Distichain Sign MOU**, Zawya, 2022. https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/arab-federation-for-digital-economy-and-distichain-sign-mou-geikw286

والحركية الناشئة داخل منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى. كما تعزز هذه المعطيات طرح مشاريع تشاركية مشتركة، يمكن تطويرها على شكل شبكات معلوماتية موحدة أو أطر تشريعية قابلة للاعتراف المتبادل. ويتبين من تحليل أولويات التحول الرقمي في التكتلات الثلاثة أن إمكانية التعاون الثلاثي تكون من خلال مبادرات ملموسة، مثل:

- إنشاء **مراكز تدريب سيبراني إقليمية** تستفيد من تمويل *Horizon Europe*، وخبرات الآسيان في الاستجابة للأزمات السيبرانية، وتجارب منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في تطوير بروتوكولات امتثال شرعي رقمي.
- تطوير **نظام وثائق تجارية رقمية موحد** مبني على نماذج مثل "FIATA Blockchain" و"ASEAN Window"، واعتماده في سلاسل التوريد الزراعية والطاقة المتجددة.
- إرساء **مبادئ اعتراف متبادل بالمعايير الرقمية**، عبر اتفاقيات مرنة تقوم على تقييمات قطاعية بدل القرارات الشاملة، كما هو مطروح في مفاوضات الشراكة الرقمية بين الاتحاد الأوروبي وسنغافورة.

ومن هنا، فإن **بناء جسور رقمية بين التكتلات الثلاثة لا يتطلب فقط توافقا تقنيا، بل أيضا إرادة سياسية ومرونة تنظيمية** تُمكّن من تطوير مشاريع مشتركة فعالة، تنطلق من النماذج الناجحة وتتجنب مواطن التعقيد السيادي.

2- آليات الشراكة والمشاريع المشتركة لتعزيز التعاون الرقمي

إن ترجمة إمكانات التقاطع الرقمي بين التكتلات الثلاث إلى نتائج ملموسة يقتضي تطوير آليات مؤسسية ومشاريع مشتركة قابلة للتنفيذ والتقييم . وتستند هذه الآليات إلى مبدأ "التكامل التخصصي" بين القدرات التقنية والتنظيمية لكل تكتل، بما يُمكّن من بناء منظومة تعاون رقمية متعددة المستويات، تبدأ من المنصات التشغيلية وتنتهي عند تقارب الأطر القانونية والرقابية.

2-1- شبكات جمركية ومنصات موحّدة للتجارة الرقمية: يُعدّ تطوير نظام موحّد لإدارة الوثائق التجارية الإلكترونية من أبرز المبادرات الممكنة، انطلاقًا من التجارب الناجحة التي تمتلكها التكتلات الثلاثة. فيمكن الاستفادة من تجربة الآسيان في النافذة الجمركية الموحدة – (ASEAN Single Window) التي ساهمت في تقليص مدة الإفراج عن البضائع من 4.2 أيام إلى 11 ساعة – لدمجها مع تجارب منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في استخدام البلوك تشين لتتبع المنتجات الزراعية، ومع المنصات الأوروبية المتقدمة التي تعتمد معايير UN/CEFACT الخاصة بالمعاملات العابرة للحدود. ويتيح هذا الدمج إمكانية بناء شبكة وثائق تجارية رقمية ثلاثية تكون قابلة للتشغيل البيني بين مختلف الأنظمة القانونية والجغرافية.[1]

[1] - Graber Stéphane, **FIATA Champions Digital Solutions for Global Trade at GAFTA Seminar**, FIATA. 2025. https://fiata.org/n/fiata-champions-digital-solutions-for-global-trade-at-gafta-seminar/

2-2- مراكز تدريب إلكترونية وشهادات سيبرانية مشتركة: يمكن تصور إنشاء مراكز تدريب سيبراني إقليمية مشتركة (Cyber Range Platforms)تمول جزئيا من برامج الاتحاد الأوروبي مثل *Horizon Europe*، وتستفيد من خبرة الآسيان في إدارة حوادث الأمن السيبراني (CERT)، ومن المبادئ الأخلاقية والشرعية المعتمدة في بروتوكولاتمنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى الرقمية. تهدف هذه المراكز إلى إعداد كوادر متخصصة في الأمن الرقمي، وتوحيد معايير الشهادات التقنية بين الدول الأعضاء، مما يعزز الثقة المتبادلة في المعاملات الرقمية عبر الحدود.

2-3- اتفاقيات للاعتراف المتبادل بالمعايير الرقمية: في ظل تنوع الأنظمة التشريعية المتعلقة بالبيانات وحمايتها، يمكن اعتماد نموذج "الملاءمة القطاعية (Sectoral Adequacy) "كما هو مطروح في مفاوضات الشراكة الرقمية بين الاتحاد الأوروبي وسنغافورة. يقوم هذا النموذج على الاعتراف المتبادل بامتثال شركات معينة لمعايير موحدة، دون الحاجة لفرض معايير صارمة على مستوى الدول ككل. يُتيح هذا الحل التوفيقي إطلاق تعاون تشريعي عملي بين منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، التي تفرض تخزينا محليا صارما للبيانات المالية، والآسيان التي تسمح بهوامش مرنة للتخزين الخارجي، والاتحاد الأوروبي الذي يعتمد على قواعد GDPR العابرة للحدود.[1]

2-4- الربط بين البنى التحتية الرقمية: من المجالات الواعدة كذلك إقامة شراكات في البنى التحتية الرقمية تشمل:

- كابلات ألياف بصرية بحرية تربط مراكز البيانات في أوروبا وجنوب آسيا والشرق الأوسط.
- اعتماد عقد تشغيل مشترك (Joint Nodes) لأنظمة الحوسبة السحابية والتخزين السيادي.
- تطوير شبكات إنترنت للأشياء (IoT) متصلة عبر بروتوكولات موحدة لمراقبة سلاسل الإمداد في قطاعات حيوية كالأمن الغذائي والطاقة المتجددة.

وبذلك، لا تمثل هذه الآليات مجرد تصورات نظرية، بل هي مشاريع قائمة على نماذج قائمة يمكن توسيعها وتكييفها عبر إطار تعاون ثلاثي مرن، يستند إلى التكامل بين القدرات التقنية والبنية القانونية، ويؤسس لبنية تعاون رقمي متعددة الأطراف قادرة على مواكبة تحولات الاقتصاد الرقمي العالمي.

إضافة إلى الآليات التقنية والتنظيمية التي تم تحليلها أعلاه، تؤكد الأدبيات الحديثة حول الشراكات الرقمية الثلاثية على ضرورة الانتقال من النوايا التعاونية إلى هندسة شراكات مؤسسية منضبطة. ويبرز في هذا السياق أن التجربة الأوروبية الآسيانية قد أرست نموذجًا يحتذى به من حيث وضوح البرامج، تنوع آليات التمويل، وتدرّج المشاريع من التجريب إلى التوسعة. وقد تمثلت أهم خصائص هذا النموذج في ستة محاور رئيسية:[2]

[1] - Clingendael Institute, **Towards an EU–ASEAN Digital Partnership**, **Op. cit**., 2021, p. 6.
[2] - The European External Action Service (EEAS), **ASEAN and EU work together towards establishing an ASEAN Digital Index**, 2021. https://www.eeas.europa.eu/eeas/asean-and-eu-work-together-towards-establishing-asean-digital-index_en

- تعزيز البنية التحتية الرقمية المشتركة: عبر استثمارات في كابلات بحرية، ومراكز بيانات إقليمية، بدعم من برنامج "Global Gateway" الأوروبي.
- تقارب تنظيمي في التجارة الرقمية: يشمل مواءمة معايير حماية البيانات والتجارة الإلكترونية، ما يساهم في خلق بيئة موثوقة لتبادل المعلومات والخدمات.
- التكوين وبناء القدرات: من خلال برامج تدريبية تموّلها المفوضية الأوروبية، بالتعاون مع مؤسسات سنغافورية وآسيوية لتأهيل اليد العاملة الرقمية.
- تشجيع الابتكار المشترك في التكنولوجيا: خصوصًا في مجالات الذكاء الاصطناعي، التقنيات المالية (FinTech)، والحوكمة الرقمية.
- دعم الاستدامة والتنمية الخضراء عبر الرقمنة: من خلال بنية تحتية ذكية ومستدامة تخدم أهداف التنمية المستدامة للطرفين.
- تقوية الروابط بين الأفراد والمؤسسات: وذلك عبر مبادرات التبادل الأكاديمي، ورقمنة الخدمات السياحية والثقافية والتجارية.

وبالنظر إلى هذه المحاور، يتأكد أن أي مشروع شراكة بين الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى يجب أن يأخذ بعين الاعتبار خصوصية كل تكتل من حيث القدرات والقيود. ويُعدّ منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في هذه المعادلة الطرف الأكثر حاجة إلى دعم مؤسسي وتقني، لكنه يتمتع في المقابل بهوامش واسعة لتطوير شراكات فعالة، خاصة في ميادين: رقمنة الخدمات التجارية، تطوير منصات الدفع، وتكامل المنصات الجمركية.

3- فرص استفادة المنطقة العربية من تجارب الاتحاد الأوروبي والآسيان في تعزيز التحول الرقمي والتكامل التجاري

يشكل التحول الرقمي خيارًا استراتيجيًا لا غنى عنه للمنطقة العربية، بما يضمن اندماجها الفاعل في الاقتصاد العالمي الرقمي. ومع تنامي التحديات المرتبطة بتشتت التشريعات، ضعف البنية التحتية، وانخفاض مستويات التنسيق الإقليمي، فإن تجارب الاتحاد الأوروبي والآسيان تقدم نماذج ملهمة يمكن تكييفها عربيًا، بما يراعي الخصوصيات الوطنية ويؤسس لتحول رقمي تشاركي ومستدام.

3-1- مواءمة الأطر التشريعية والمؤسساتية: استفاد الاتحاد الأوروبي من توحيد التشريعات الرقمية، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، ولائحة الخدمات والأسواق الرقمية (DSA وDMA)، مما عزز من الثقة وحوكمة البيانات ضمن بنية فوق وطنية فعالة[1]. في المقابل، انتهجت الآسيان استراتيجية التنسيق المرحلي عبر إطار " ASEAN

[1] – European Commission, **General Data Protection Regulation (GDPR)**, 2016, https://gdpr.eu/tag/gdpr.

Data Management Framework" واتفاقية التجارة الإلكترونية الإقليمية، ما سمح بمواءمة تدريجية دون إلغاء السيادة التشريعية[1].

أما عربيا، لا تزال التشريعات متفرقة وغياب الإطار الموحد يضعف البيئة الرقمية. من هنا، يُقترح:

- تبنّي "حد أدنى تشريعي عربي مشترك" لتنظيم المعاملات الرقمية، على غرار تجربة الآسيان، مع احترام الخصوصيات الوطنية.
- إطلاق "مرصد عربي لحوكمة الاقتصاد الرقمي" يُعنى بتقييم مدى مواءمة التشريعات مع المعايير الدولية، على غرار ENISA الأوروبية.
- الاستفادة من نموذج GDPR ولكن بصيغة "تكييفية" تأخذ بعين الاعتبار ضعف القدرات التقنية والإدارية في بعض الدول.
- صياغة اتفاقية عربية موحدة لحماية البيانات والتجارة الرقمية تكون مرجعية لهيئات التقاضي والتحكيم في النزاعات الرقمية الإقليمية.

3-2- الاستثمار في البنية التحتية والسيادة الرقمية: تبنى الاتحاد الأوروبي سياسة "السيادة الرقمية التنافسية"، حيث أُطلقت مشاريع مثل Gaia-X لتوفير حوسبة سحابية أوروبية مستقلة، وبرنامج Connecting Europe لتطوير شبكات الألياف البصرية[2]. من جهتها، ركّزت دول الآسيان على استقطاب استثمارات متعددة الأطراف في الكابلات البحرية ومراكز البيانات، مع اعتماد سياسات مرنة وتدريجية[3].

في المقابل، تكشف المعطيات العربية عن فجوة كبيرة في البنية التحتية الرقمية، تتجلى في:

- تفاوت كبير بين دول الخليج، التي تمتلك شبكات عالية الجودة، ودول المغرب العربي والشام، التي تعاني من ضعف التوصيل والتغطية، خاصة في المناطق النائية.
- الاعتماد المفرط على مزودي خدمات أجانب (Amazon Web Services، Google Cloud)، مع غياب استراتيجيات وطنية للحوسبة السحابية في معظم الدول.
- قلة مراكز البيانات الكبرى في العالم العربي مقارنة بعدد السكان والمساحة، وهو ما يهدد أمن المعطيات ويمس السيادة الرقمية.

---

[1] - ASEAN Secretariat, **ASEAN Data Management Framework**, 2021, p: 7, https://asean.org/wp-content/uploads/2-ASEAN-Data-Management-Framework_Final.pdf

[2] - European Commission, European Union, **Gaia-X European Association**, Federated Data Infrastructure for Europe, 2021, https://gaia-x.eu/about/

[3] - Lili Yan ING, Yessi VADILA , Ivana MARKUS & Livia NAZARA, **ASEAN Digital Community 2045**, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia, 2023, p: 20. https://www.eria.org/uploads/ASEAN-Digital-Community-2045-DP.pdf

- تأخر في بناء شبكات الربط البيني الإقليمي، وغياب استثمارات مشتركة في البنية التحتية العابرة للحدود.

مع ذلك، فإن المنطقة العربية تتوفر على مقومات كبيرة للاستفادة من التجارب الدولية، أهمها:

- وجود صناديق استثمار سيادية قادرة على تمويل مشاريع بنى تحتية ضخمة (مثل صندوق الاستثمارات العامة السعودي، جهاز قطر للاستثمار).
- إمكان بناء تحالفات عربية لبناء كابلات بحرية وشبكات ألياف بصرية إقليمية، بالشراكة مع أوروبا وآسيا.
- توفر بنية طاقة شمسية هائلة يمكن استغلالها لإنشاء مراكز بيانات خضراء ذات تكلفة تشغيل منخفضة.
- إطلاق "مبادرة الربط الرقمي العربي–الأوروآسيوي" لتطوير كابلات بحرية ومراكز بيانات إقليمية تخدم التكتلات الثلاثة.
- بناء نظام حوسبة سحابية عربية سيادية على غرار Gaia-X، يخضع للضوابط المحلية ويحترم الخصوصيات الوطنية.
- تأسيس وحدة تمويل رقمي عربية تُكلّف بتمويل مشاريع الربط والبنية الرقمية القومية، بالتنسيق مع المؤسسات الإقليمية (مثل الجامعة العربية، الألكسو، الإسكوا).
- الاستفادة من المبادرات الأوروبية الآسيوية كـ"Global Gateway" و"MPAC 2025" للدخول في شراكات تقنية استراتيجية.

3-3- تنمية القدرات البشرية وتعزيز الحوكمة الرقمية: إن التحول الرقمي لا يُختزل في التكنولوجيا، بل يتطلب موارد بشرية مؤهلة ومنظومة حوكمة تحمي الحقوق الرقمية. في أوروبا، رُصدت ميزانيات ضخمة لتكوين مختصين في الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني ضمن برنامج"Digital Europe"[1]، بينما أطلقت الآسيان برامج تدريب وشراكات مع القطاع الخاص لتعزيز الشمول الرقمي، لا سيما لدى الفئات المهمشة[2].

تواجه المنطقة العربية تحديين مترابطين؛ نقص حاد في الكفاءات الرقمية المؤهلة، مع ضعف تكامل التعليم الجامعي والمهني مع حاجيات السوق الرقمية. فباستثناء بعض المبادرات الخليجية (مثل السعودية والإمارات)، لا تزال أغلب الدول العربية تفتقر إلى برامج وطنية واسعة النطاق لتكوين المهارات الرقمية لدى الشباب، النساء، وسكان الهوامش. غياب منظومة حوكمة رقمية شاملة، حيث يفتقر العديد من الدول إلى أطر تنظيمية واضحة في مجالات الأمن السيبراني، حماية البيانات، والذكاء الاصطناعي. ورغم وجود استراتيجية الاقتصاد الرقمي العربي التي أُطلقت سنة 2020، فإن تنفيذها لا يزال متعثرًا ومحدود التأثير. كما أن نسبة المؤسسات التعليمية التي توفر محتوى رقمي مهني متطور لا تتجاوز

[1] - European Commission, **Digital Europe Programme – Skills Pillar**, 2023, p: 3.

[2] - ASEAN Secretariat, 2022

30% في الدول العربية ذات الدخل المتوسط، بينما لا تزال معظم الكفاءات الرقمية المؤهلة تُهاجر نحو الخارج بحثًا عن فرص أوسع.[1]

انطلاقًا من التجربتين الأوروبية والآسيوية، يمكن للمنطقة العربية أن تعتمد استراتيجية ذات محاور متعددة:

- إطلاق برامج إقليمية للشهادات الرقمية، بشراكة مع الجامعات العربية، وتحت إشراف هيئة موحدة للاعتماد.
- إنشاء منصات وطنية وإقليمية لتكوين الشباب في الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني، تستفيد من تجربة Digital Innovation Hubs الأوروبية.[2]
- ربط مراكز التكوين المهني مباشرة بسوق العمل الرقمي، بالتعاون مع الشركات التقنية الناشئة، كما تفعل الآسيان عبر حاضنات الابتكار الصغيرة والمتوسطة.
- صياغة ميثاق عربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي والبيانات، يستند إلى الخصوصية الثقافية والدينية، ويوازن بين الحرية والتنظيم، على غرار التجربة الماليزية.

هذه الإجراءات لا تتطلب فقط تمويلًا، بل إرادة سياسية، وتنسيقًا مؤسسيًا فعّالًا بين وزارات التعليم، والاتصالات، والعمل، والجهات التشريعية.

3-4- تطوير التجارة الإلكترونية وسلاسل القيمة الرقمية: أنشأ الاتحاد الأوروبي "السوق الرقمية الموحدة"، وألغى الحواجز الجغرافية (geo-blocking)، ووحّد المعايير الضريبية، مما ضاعف حجم التجارة الإلكترونية بين دُوله[3]. بينما طبّقت الآسيان منظومة "النافذة الواحدة" لتيسير الإفراج الجمركي وسرعة المعاملات عبر الحدود[4].

تعاني المنطقة العربية من انقسام رقمي مؤسسي وتشريعي يمنع تطور سوق رقمية عربية موحدة. من أبرز التحديات:

- غياب بوابة عربية مشتركة للتجارة الإلكترونية، حيث تعمل كل دولة ضمن منصات منفصلة، ما يخلق ازدواجًا في المعايير واختلافًا في نظم الدفع والضرائب.
- تفاوت كبير في البنية التحتية الرقمية وخدمات الدفع الإلكتروني، ما يؤثر على تجربة المستهلك ويُضعف الثقة.
- تأخر في اعتماد قوانين التجارة الإلكترونية الشاملة، رغم وجود مشاريع جزئية في بعض الدول (مثل تونس، المغرب، الإمارات).

---

[1]- League of Arab States, **Arab Digital Economy Vision: Towards a Sustainable, Inclusive and Secure Digital future**, Cairo, Egypt, Second Edition, 2020, p: 43-45.

[2]- European Commission, DIGITAL EUROPE: European Digital Innovation Hubs, Work Programme 2021-2023, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/edihs.

[3] - Council of the European Union, **Digital single market for Europe**, 2020, https://www.consilium.europa.eu/en/policies/digital-single-market/

[4] - ASEAN Secretariat, **ASEAN Single Window Implementation Report**, 2023, p: 5. https://asean.org/wp-content/uploads/2020/12/Agreement-to-Establish-and-Implement-the-ASEAN-Single-Window-ASW-Agreement-1.pdf

- ضعف الحماية السيبرانية والإطار القانوني للمعاملات عبر الحدود، ما يعوق الثقة التجارية الرقمية بين الدول العربية.

ورغم إطلاق بعض المبادرات مثل بوابة التجارة الإلكترونية للجامعة العربية، فإن غياب الإرادة السياسية، وعدم التنسيق بين الهيئات الوطنية، وعدم إشراك القطاع الخاص بفعالية، جعلها تظل مشاريع غير فاعلة أو مجمدة. واستنادًا إلى ما تم إنجازه في أوروبا وآسيا، يمكن للعالم العربي:

- تأسيس "منصة التجارة الإلكترونية العربية الموحدة" مدعومة ببروتوكول مشترك لتبادل الوثائق، تتكامل مع نظم الجمارك والبنوك.
- إطلاق اتفاقية عربية للتجارة الرقمية على غرار اتفاقية الآسيان، تكون مرجعية في النزاعات وتنظم التجارة الإلكترونية العابرة للحدود.
- تطوير منظومة موحدة لحماية المستهلك الرقمي وتشريعات ملزمة فيما يخص خصوصية البيانات وضمانات الدفع.
- تمويل ربط بوابات الدفع الإلكترونية العربية بشبكة موحدة، عبر البنك الإسلامي للتنمية أو صناديق الاستثمار السيادي.
- تعزيز قدرات الشركات الصغيرة والمتوسطة في المجال الرقمي عبر برامج تدريب، دعم تقني، وإعفاءات ضريبية في التجارة الإلكترونية.

3-5- الأمن السيبراني وبناء الثقة الرقمية: كرّس الاتحاد الأوروبي هيئة ENISA ونظام شهادات أمنية موحدة لتعزيز الأمن السيبراني، وأصدر قانون "المرونة السيبرانية" (CRA) لضمان الحماية منذ تصميم البرمجيات. الآسيان بدورها أسست شبكة ASEAN-CERT، وأصدرت مبادئ طوعية لحوكمة البيانات.[1]

في المقابل، تفتقر الدول العربية إلى إطار موحد، وتعتمد على استراتيجيات وطنية مشتتة. ضعف الثقة بين الفاعلين الرقميين في الدول العربية نتيجة غياب معايير موحدة أو شهادات أمنية معترف بها عربيًا. ويُعزز من هذا الضعف غياب التكامل التشغيلي بين المؤسسات الأمنية والهيئات التقنية، ما يجعل من الأمن السيبراني في العالم العربي قضية سيادية أكثر منه مسألة تنظيمية تشاركية.[2]

---

[1] - European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), **Annual Threat Landscape Report**, 2023. https://www.enisa.europa.eu/sites/default/files/publications/ENISA%20Threat%20Landscape%202023.pdf

[2] – علي محمد الخوري، اقتصاد **البيانات ودوره في تعزيز الأنظمة الاقتصادية العربية**، المركز العربي للتعلم ودراسات المستقبل بالاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، والمنظمة العربية للتنمية الإدارية –جامعة الدول العربية، ومركز البحوث والدراسات الاقتصادية والمالية بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة، الإمارات العربية المتحدة، 2024، ص ص: 270-271.

للاستفادة من النماذج الأوروبية والآسيوية، يمكن للعالم العربي:

- إنشاء هيئة عربية للأمن السيبراني والتصديق الرقمي، تشبه ENISA، تكون مسؤولة عن التنسيق الإقليمي، ووضع المعايير، ومنح الشهادات.
- إطلاق "شبكة الاستجابة السيبرانية العربية" (Arab-CERT)، تُنسّق بين الفرق الوطنية، وتوفر إنذارًا مبكرًا موحدًا للتهديدات السيبرانية.
- وضع إطار عربي لحوكمة البيانات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، يستند إلى التوازن بين الخصوصية، الحماية، والابتكار، مع مراعاة الخصوصية الثقافية والدينية.
- ربط الأمن السيبراني بثقافة رقمية جماعية، من خلال حملات توعية، تدريب المستخدمين، وتشجيع الشفافية التقنية في المؤسسات.
- الاستفادة من أدوات الدعم الأوروبي (مثل TAIEX وTwinning) لنقل الخبرة الأوروبية إلى الإدارات العربية ذات القدرات المحدودة.

3-6- بناء شراكات رقمية متعددة الأطراف: استثمر الاتحاد الأوروبي في تصدير نموذجه التنظيمي عبر مبادرات مثل Global Gateway، ووقّع شراكات رقمية استراتيجية مع آسيا وأفريقيا. من جانبها، أقامت الآسيان شراكات مرنة مع الاتحاد الأوروبي، اليابان، وكوريا ضمن برامج مشتركة لنقل التكنولوجيا وتطوير البنية الرقمية.

رغم وجود بعض المبادرات المحدودة، فإن المنطقة العربية لا تزال تعاني من:

- ضعف في هندسة الشراكات الرقمية، إذ تفتقر إلى إطار موحد ينسق بين مصالحها الرقمية الجماعية ويعرضها ضمن أجندة تفاوضية دولية.
- الاعتماد على التمويل الخارجي المشروط، دون اشتراطات واضحة لنقل التكنولوجيا أو بناء القدرات المستدامة.
- التردد في الانخراط الفاعل في مبادرات الحوكمة الرقمية العالمية، ما يجعلها غالبًا متلقية للمعايير بدلًا من المشاركة في صياغتها.
- ومع ذلك، فإن الفرصة لا تزال سانحة، خصوصًا أن عدة برامج أوروبية وآسيوية مفتوحة أمام التعاون العربي، مثل: برنامج "El-Hiwar II" الممول من الاتحاد الأوروبي لتعزيز الحوار الرقمي العربي الأوروبي، وتبادل الخبرات في السياسات العامة[1].

[1] - EU-ARAB Dialogue, **El-Hiwar II – Strengthening Euro-Arab Policy Dialogue on Digitalization**, 2023. https://www.ldn-lb.org/news/el-hiwar-ii-euro-arab-policy-dialogue

- مبادرات "الاتحاد من أجل المتوسط" التي تقدم تمويلًا ودعمًا فنيًا في مجالات الرقمنة والتنمية البشرية.[1]

ولتحقيق استفادة فعالة من الشراكات، يُقترح:

- إنشاء "مكتب تنسيق الشراكات الرقمية العربية" ضمن جامعة الدول العربية، لتوحيد الرؤية الاستراتيجية والتفاوض باسم الدول الأعضاء.
- الدخول في شراكات موجهة مع الاتحاد الأوروبي والآسيان في مجالات محددة مثل: أمن البيانات، الذكاء الاصطناعي، التجارة الإلكترونية.
- تخصيص نسبة من برامج التعاون الأوروبي والآسيوي لتمويل مشاريع رقمية جماعية عربية، شرط نقل التكنولوجيا وتكوين الكفاءات محليًا.
- إشراك الفاعلين من القطاع الخاص العربي في المشاريع الرقمية متعددة الأطراف، وتعزيز تمثيلهم في منتديات الحوكمة العالمية مثل IGF وOECD.

3-7- التموقع في الحوكمة الرقمية العالمية: فرض الاتحاد الأوروبي معاييره التنظيمية عالميا عبر ما يُعرف بـ "تأثير بروكسل" (Brussels Effect)، وأصبح لاعبا رئيسيا في صياغة سياسات الذكاء الاصطناعي والخصوصية الرقمية[2]. بينما اختارت الآسيان الحضور المتوازن، وشاركت في صياغة معايير بديلة تراعي خصوصيات الدول النامية[3]. وفي المقابل، تسجّل المنطقة العربية حضورا ضعيفا في فضاءات الحوكمة الرقمية العالمية، حيث:

- تغيب معظم الدول العربية عن عضوية اللجان التقنية التابعة لـIGF، ITU، وOECD.
- لا توجد مبادرة عربية مشتركة لتقديم مشروع تنظيمي أو ميثاق عربي في الحوكمة الرقمية على المستوى الدولي.
- تُدار ملفات البيانات والذكاء الاصطناعي غالبا من منظور أمني داخلي، ما يمنع المشاركة الفاعلة في بلورة معايير مفتوحة أو قابلة للتفاوض.

وما يزيد من الهشاشة الاستراتيجية أن بعض الدول العربية تستورد نماذج حوكمة جاهزة دون تعديل أو مواءمة، مما يجعلها في موقع الامتثال التلقائي، ويحدّ من فرصها في التأثير أو الدفاع عن مصالحها الرقمية. ولتحقيق استفادة فعالة من الشراكات، يُقترح:

- تأسيس "تحالف عربي للحوكمة الرقمية" يكون بمثابة منصة للتشاور وتقديم مذكرات مشتركة في المؤتمرات الدولية.

---

[1] – Union for the Mediterranean, **Digital Transformation in the Mediterranean: Priorities and Programs**, 2022, https://ufmsecretariat.org/grant-scheme-2024/

[2] - Anu Bradford, **The Brussels Effect: How the European Union Rules the World**, Oxford University Press, New York, USA, 2020.

[3] - ASEAN Secretariat, **ASEAN's Role in Global Digital Governance**, 2023, p: 12.

- استثمار عضوية بعض الدول العربية في منظمات دولية (مثل ITU، WIPO) لتقديم مقترحات تنظيمية باسم المجموعة العربية.
- بناء تحالفات استراتيجية مع التكتلات المتقدمة (EU وASEAN) لصياغة مبادئ مشتركة تراعي خصوصية الجنوب العالمي وتساهم في التوازن التنظيمي.

يُظهر التحليل المقارن المعمّق أن التجربتين الأوروبية والآسيوية تقدّمان للعالم العربي أكثر من مجرد نماذج جاهزة للاستنساخ؛ بل تمثلان مرآتين استراتيجيتين يمكن من خلالهما فحص واقع التحول الرقمي العربي، واستشراف مستقبل تكامله التجاري وقدرته على التأثير في النظام الرقمي العالمي الناشئ. فالنجاح الأوروبي قائم على الضبط القانوني والقدرة التنظيمية الفوق وطنية، بينما تنبع قوة الآسيان من المرونة التنسيقية والتكامل المرحلي بين دول متفاوتة من حيث الموارد والسياسات.

أما المنطقة العربية، فإنها تقف عند مفترق طرق تاريخي: فإما أن تظل في موقع التلقي السلبي، تُخضع فضاءها الرقمي لنماذج خارجية لا تراعي خصوصياتها، أو أن تعتمد خيارا استراتيجيا يقوم على بناء نموذج رقمي عربي مرن، تراكمي، ومتعدد الأبعاد. نموذج لا يسعى إلى محاكاة حرفية للتجارب الأجنبية، بل إلى تكييف مدروس يستفيد من نقاط القوة، ويتجنب الانزلاق في التبعية التقنية أو الاستنساخ المؤسسي.

إن العالم العربي يمتلك إمكانات حقيقية لبناء إطار قانوني مشترك يوازن بين حماية الحقوق وتشجيع الابتكار، إلى جانب تعزيز السيادة التقنية من خلال استثمارات في البنية التحتية الرقمية العابرة للحدود. كما يمكنه ربط التحول الرقمي باستراتيجية بشرية تركز على تطوير المهارات والثقة الرقمية، وتفعيل التجارة الإلكترونية عبر إدماج المؤسسات الصغرى والمتوسطة في سلاسل القيمة. ومن خلال حوكمة سيبرانية موحدة ودبلوماسية رقمية منسقة، يمكن للعالم العربي أن يتحول من مجرد متلقٍّ إلى مساهم فاعل في تشكيل ملامح الاقتصاد الرقمي العالمي.

المطلب الثالث: توصيات لتطوير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) وتعظيم أثره التجاري

بعد تحليل الفروقات بين بنى الاستثمار الرقمي ومردوديته التجارية، واستكشاف إمكانات التنسيق الإقليمي، تصبح الحاجة ملحّة إلى بلورة رؤية استراتيجية تُتَرجم إلى توصيات عملية، تستند إلى ما تم استخلاصه من **التجارب بالمقارنة مع الواقع العربي**، وتوجّه صُنّاع القرار نحو رفع فاعلية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتعظيم مردوده التجاري.

لا تقتصر هذه التوصيات على الجوانب التقنية أو التمويلية، بل تمتد لتشمل الإصلاح القانوني، وتطوير النظم المؤسسية، وتعزيز التكامل بين الاستراتيجيات الرقمية والتجارية. كما أنها تأخذ في الحسبان اختلاف مستوى الجاهزية بين الدول، ما يفرض نهج متدرج ومرن في التخطيط والتنفيذ. وفي ظل التغيرات العالمية المتسارعة، تُعدّ هذه التوصيات

ركيزة لرسم خارطة طريق رقمية متكاملة، تُسهم في تحسين التنافسية، وتوسيع أسواق التجارة، وخلق بيئة رقمية قادرة على الاستدامة.

بناءً على ذلك، يقترح هذا المطلب حزمة توصيات موزعة على ثلاثة مستويات مترابطة: (1) التوجيه الاستراتيجي لصنّاع القرار، (2) تكييف التجارب الدولية مع الخصوصيات المحلية، و(3) تعزيز الأطر المؤسسية والتشريعية الداعمة لضمان استدامة الأثر الرقمي التجاري.

1- توصيات موجهة لصنّاع القرار في العالم العربي لتعزيز فعالية الاستثمار الرقمي

إن من أولويات إنجاح الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) في السياق العربي أن تتوفر **إرادة سياسية واعية واستراتيجية حكومية واضحة**، تقود هذا التحول كأولوية وطنية لا كمشروع تقني معزول. ويتطلب ذلك إعادة توجيه السياسات الرقمية من منطق "التمويل المؤقت للمشاريع" إلى منطق "البناء المؤسسي والتحفيز التجاري طويل الأجل". وفي هذا الإطار، تُقترح التوصيات التالية:

1-1- تحديد الأولويات الوطنية والإقليمية بوضوح: على الدول العربية صياغة رؤى رقمية وطنية ترتبط عضويا بسياساتها التجارية والتنموية، وينبغي أن تتضمن هذه الرؤى:

- أهدافًا كمية قابلة للقياس (مثل رفع نسبة التجارة الرقمية في الناتج المحلي).
- مؤشرات أداء واضحة لمتابعة تنفيذ الاستثمارات الرقمية.
- تدرّج زمني واقعي يراعي قدرات الدولة.

كما يُستحسن أن تُصاغ هذه الرؤى في انسجام مع *الاستراتيجية العربية للاقتصاد الرقمي*، لتقليل التكرار وتيسير التعاون الإقليمي.

1-2- تحسين توجيه الموارد وتحقيق الأثر الاقتصادي: غالبا ما تُنفق استثمارات ضخمة على البنية الرقمية (كالألياف البصرية أو مراكز البيانات) دون وجود آليات تربطها مباشرة بالأثر التجاري، لذلك يجب:

- ربط التمويل الرقمي بمؤشرات التجارة الرقمية، وسلاسل القيمة، والمشاريع الريادية.
- إنشاء صناديق وطنية لدعم التحول الرقمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، شرط قياس الأثر التجاري الناتج.
- اعتماد معايير "العائد على الاستثمار الرقمي" في تقييم جميع المشاريع المقترحة.

1-3- تعزيز آليات التنسيق بين المؤسسات الحكومية: يعاني المشهد الرقمي العربي من تشتت الصلاحيات بين وزارات الاتصالات، التجارة، المالية، والعمل... إلخ. لهذا، يُوصى بإنشاء:

- **مجالس وطنية للتحول الرقمي** برئاسة رئيس الحكومة أو بتفويض مباشر منه.

- وحدات متابعة تنفيذية ضمن الوزارات، مرتبطة مباشرة بخطط التحول الرقمي الوطنية.
- ربط الخطة الرقمية بخطة النمو الاقتصادي السنوية، كما هو معمول به في الاتحاد الأوروبي.

1-4- إشراك القطاع الخاص والجامعات بشكل فعال: التحول الرقمي ليس مسؤولية الحكومات وحدها. فالمؤسسات الجامعية، وحاضنات الابتكار، وغرف التجارة، تشكل أطرافا فاعلة في تنفيذ الاستثمار الرقمي. لذلك يُقترح:

- منح القطاع الخاص تمثيلًا مؤسسيًا في لجان صياغة السياسات الرقمية.
- دعم مشاريع "التحول الرقمي القطاعي" في التعليم، الصحة، الزراعة، بما يُفسح المجال للمنافسة الابتكارية.
- تفعيل الشراكة الثلاثية (حكومة – *قطاع خاص* – *جامعة*) لبناء رأس مال بشري رقمي مؤهل.

1-5- تبني مبدأ التدرج المدروس حسب القدرات المحلية: ينبغي تفادي النقل الأعمى للنماذج الرقمية المتقدمة، والبدء ببناء قدرات محلية تدريجية عبر مراحل:

- مرحلة التمكين الرقمي الأساسي: البنية، الاتصالات، الإطار التشريعي.
- مرحلة التشغيل التجاري: دعم المؤسسات الرقمية وربطها بالتجارة.
- مرحلة السيادة الرقمية: بناء أنظمة وطنية للحوسبة والمعطيات، والمشاركة في صياغة الحوكمة العالمية.

هذا التدرج يُسهم في تحسين الفعالية، وتجنب هدر الموارد، ويضمن نتائج قابلة للقياس في المدى المتوسط.

2- كيفية تكييف النماذج الناجحة مع السياقات المحلية

غالبا ما تتعثر مشاريع التحول الرقمي في الدول النامية بسبب اعتمادها الحرفي على نماذج أجنبية غير منسجمة مع الواقع المحلي. ويُعدّ **تكييف النماذج الرقمية الناجحة**، بدلا من استنساخها، أحد أنجع السبل لتحقيق التحول الرقمي الفعلي. ويعني التكييف هنا مواءمة التجارب الدولية وفقًا للإمكانات المؤسسية، والثقافية، والتنظيمية المتوفرة في كل بلد، دون المساس بجوهر المبادئ التي أثبتت فعاليتها في السياقات الأخرى.

2-1- التكييف المؤسساتي بدل النقل الهيكلي: أظهرت التجارب المقارنة أن ما ينجح في أوروبا أو جنوب شرق آسيا لا يمكن أن يُطبّق بنفس الآليات في العالم العربي. فالمؤسسات الأوروبية تعتمد على آليات صنع قرار جماعية، وحوكمة رقمية مستقرة، في حين تُعاني العديد من الدول العربية من ضعف التنسيق البيني، وتضارب الاختصاصات. لذلك، يُوصى بـ:

- دراسة سعة وقدرة المؤسسات المحلية قبل اعتماد أي نموذج تنظيمي أو تقني.
- تفكيك النماذج المعتمدة دوليًا إلى وحدات وظيفية صغيرة قابلة للتطبيق بالتدريج.
- تطوير "نموذج عربي مرن" يسمح بالتدرج في نقل التجربة.

حيث أن قدرة أي بلد على تكييف تجربة خارجية تتناسب طردا مع ما يُعرف بـ"مؤشر النضج المؤسسي الرقمي " (Digital Institutional Maturity Index).

2-2- مواءمة البنية التشريعية والثقافية: من التحديات الكبرى في المنطقة العربية أن كثيرًا من المفاهيم التنظيمية المستعملة في النماذج الأوروبية (كالحق في البيانات، الشفافية الخوارزمية، التصديق الرقمي) لا تزال غريبة على البيئات القانونية المحلية، أو تواجه مقاومة ثقافية. لهذا، يجب:

- تطوير صياغات قانونية تُضمِّن المبادئ الدولية ضمن مصطلحات عربية مألوفة (مثل تحويل مفهوم "الحماية الرقمية" إلى "أمان إلكتروني شامل").
- إشراك هيئات التشريع الوطنية وعلماء الدين والمجتمع المدني في صياغة الأطر القانونية المنظمة للتحول الرقمي.
- الاستفادة من النماذج المرنة المعتمدة في الآسيان، حيث سُمِح للدول باختيار آليات التطبيق وفقًا لواقعها الداخلي، دون المساس بالمبادئ العامة.

2-3- التدرج في تطبيق الحلول التقنية: النماذج الناجحة في الاستثمار الرقمي كثيرًا ما تعتمد على حلول تقنية متقدمة (كالذكاء الاصطناعي، البلوك تشين، الحوسبة السحابية السيادية)، وهي تكنولوجيات قد تكون غير مناسبة أو غير مستوعبة في بعض السياقات المحلية، لذلك يُنصح بـ:

- البدء بتطبيق حلول تقنية منخفضة التعقيد لكنها ذات أثر تجاري واضح (مثل منصات الدفع الإلكتروني المترابطة، أو البوابات الجمركية الرقمية).
- تكييف الأدوات المستخدمة تدريجيًا، مع الاستثمار في رفع الكفاءات المحلية قبل إدخال أي تقنية جديدة.
- تقييم الأثر المؤسسي لكل مرحلة من مراحل إدخال التكنولوجيا (impact-oriented deployment).

2-4- استخدام أدوات التقدير القُطْري للتكييف الذكي: يمكن للدول العربية اعتماد أدوات تقييم مرجعية لقياس قدرتها على التكييف، من بينها:

- **أداة تحليل الجاهزية الرقمية الوطنية(NDRA)** : لتقدير مدى توفر العناصر الأساسية (القيادة، التمويل، البنية، الكفاءات).
- **مصفوفة التكييف المؤسساتي** :لتحديد مستويات التدخل المطلوبة حسب القطاع (التعليم، التجارة، الأمن السيبراني...).

3- تعزيز الأطر القانونية والمؤسسية الداعمة للاستثمار الرقمي والتكامل التجاري

لضمان فاعلية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق أثره التجاري المرجو، لا يكفي التركيز على التمويل أو البنية التقنية فحسب، بل لا بد من بناء بيئة قانونية ومؤسسية متماسكة تُوفّر الاستقرار والثقة، وتُحدّد بوضوح حقوق ومسؤوليات الفاعلين الرقميين. وقد بيّنت التجارب المقارنة أن غياب الأطر الحَوْكَميّة المناسبة يؤدي إلى تعثّر المشاريع الرقمية، ويقوض الثقة في المنظومة الرقمية برمّتها.

3-1- إصلاح منظومة الحوكمة الرقمية: العديد من الدول العربية تعاني من فجوة كبيرة في الحوكمة الرقمية، إما لغياب تشريعات ملائمة أو لتضارب في الصلاحيات بين الجهات الحكومية. لمعالجة ذلك، يُقترح:

- **إعداد "خريطة اختصاصات رقمية وطنية"** توضّح المهام المؤسسية لجميع الفاعلين (وزارة الاتصالات، الهيئة التنظيمية، وزارة التجارة...).
- إنشاء **هيئة مستقلة للحوكمة الرقمية** تتولى الرقابة والتنسيق وضمان الالتزام بالتشريعات الرقمية.
- تفعيل دور البرلمان والمجتمع المدني في مراقبة تنفيذ السياسات الرقمية، لضمان الشفافية والمساءلة.

3-2- توحيد تدريجي للمعايير التشريعية الرقمية: يتطلب التكامل التجاري الرقمي توحيد المعايير في مجالات مثل:

- حماية البيانات الشخصية
- التوقيع الإلكتروني
- التسوية الإلكترونية للنزاعات

ورغم تباين السياقات الوطنية، يمكن اعتماد مقاربة التدرج التشريعي، بحيث يتم التوافق أولا على "مبادئ مشتركة" ثم تحويلها لاحقا إلى لوائح إقليمية ملزمة. وتجربة تجربة الآسيان في اعتماد "اتفاقية التجارة الإلكترونية" تمثل نموذجًا واقعيًا لإرساء الانسجام القانوني بين دول ذات مستويات مختلفة من الجاهزية الرقمية.

3-3- تعزيز أدوات التقييم والمتابعة والتحديث التشريعي: القوانين الرقمية تتقادم بسرعة بسبب تغير التكنولوجيا، لذلك لا بد من إنشاء آليات متابعة مؤسسية تسمح بـ:

- التقييم الدوري للأثر التشريعي الرقمي (Regulatory Impact Assessment).
- إطلاق بوابات رقمية للتشاور العمومي حول مسودات القوانين، لضمان المشاركة المجتمعية.
- استحداث وحدات قانونية داخل الوزارات المعنية تعنى بتحديث التشريعات الرقمية بناء على مؤشرات أداء ومراجعات سنوية.

ويُوصى باعتماد أدوات مرجعية كالـ *Digital Economy Regulatory Index*، الذي تستخدمه الأمم المتحدة لتقييم مدى ملاءمة التشريعات الرقمية في الدول النامية.

3-4- تطوير التشريعات القطاعية الداعمة: يجب ألا يقتصر الإصلاح على التشريعات الرقمية العامة، بل يجب أن يشمل القطاعات ذات الأولوية مثل:

- التجارة الإلكترونية
- التعليم الرقمي
- الصحة الإلكترونية
- الدفع الإلكتروني والتمويل الرقمي

وينبغي أن تُراعي هذه التشريعات خصوصية كل قطاع، وتحفّز الابتكار دون التضييق، مع توفير حماية قانونية واضحة للمستخدمين.

يتبيّن من خلال تحليل محاور هذا المطلب أن تعظيم أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا يُعدّ وظيفة تمويلية أو تقنية فقط، بل هو **عملية تحويل شاملة تتطلب انسجامًا بين الرؤية السياسية، والقدرة المؤسسية، والإرادة التنظيمية، ووضوح الأهداف الاقتصادية** .كما تبرز الحاجة إلى إعادة صياغة علاقة الدولة بالتحول الرقمي، ليس باعتباره قطاعا مستقلا، بل كمحرّك مركزي ضمن السياسات الاقتصادية والتجارية الوطنية.

وقد أظهرت التوصيات الثلاثية المقدّمة (التوجيه الاستراتيجي، التكييف الذكي للنماذج، والإصلاح القانوني والمؤسسي) أنه لا يمكن لأي مشروع رقمي أن يبلغ أهدافه دون أن:

- يُدمج في إطار حكامة واضحة ومنسقة،
- يستجيب للواقع المحلي دون التخلي عن المعايير الدولية،
- يخضع لمتابعة دورية ومؤشرات قياس أثر دقيقة.

كما أن هذه التوصيات لا تعني القطيعة مع النماذج الدولية، بل تُؤكد على **ضرورة الانتقال من موقع التبعية التقنية إلى موضع الفاعلية الاختيارية الواعية**، بما يضمن استدامة الأثر التجاري، ويعزز القدرة التفاوضية للمنطقة العربية في محيط رقمي عالمي يتسارع نحو التكتل والتنظيم الصارم.

وإذا كانت بعض الدول العربية قد بدأت مسارات رقمية واعدة، فإن استثمار هذه الجهود في إطار إقليمي منسق هو ما سيُمكّن من رفع مردودية الاستثمار الرقمي وتحويله من استهلاك تقني إلى **رافعة حقيقية للنمو والتكامل التجاري العربي**.

خلاصة الفصل:

جاء هذا الفصل ليقدّم تحليلا مقارنا معمّقا لمدى فعالية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم المبادلات التجارية، انطلاقا من دراسات حالة تخصّ ثلاث تكتلات إقليمية هي: **الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)**. وقد تبيّن من خلال التحليل الكمي والمؤسسي أن الاستثمار الرقمي لا يؤدي بالضرورة إلى نتائج تجارية مباشرة، ما لم يكن **مدعوما ببنية قانونية ومؤسسية متكاملة، واستراتيجيات تشغيلية واضحة، وممارسات تعاونية إقليمية فعالة**.

وقد بيّنت نتائج الفصل ما يلي:

- أن فعالية الاستثمار الرقمي تختلف باختلاف طبيعة الهيكلة المؤسساتية، ومدى التناغم بين السياسات الرقمية والسياسات التجارية.
- أن الاتحاد الأوروبي استفاد من التكامل التشريعي والتنظيمي، بينما اعتمدت الآسيان على التنسيق القطاعي التدريجي، في حين لا تزال منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تعاني من فجوات حوكمة وغياب رؤية جماعية رقمية.
- أن المنطقة العربية تمتلك **إمكانات كامنة كبيرة لكنها غير مفعّلة**، وأن فرص استفادتها من التجارب المقارنة مشروطة بالتكييف المدروس والمرونة التنظيمية.
- أن تفعيل الأثر التجاري للاستثمار الرقمي لا يمكن أن يتحقق بدون توجيه استراتيجي واضح، تكييف ذكي للنماذج، إصلاح مؤسسي وتشريعي متزامن، ومتابعة منهجية مبنية على مؤشرات أداء قابلة للقياس.

كما سلّط المطلب الثالث من هذا الفصل الضوء على **توصيات عملية قابلة للتنفيذ**، تستهدف صنّاع القرار في الدول العربية، وترتكز على مبادئ التدرج، الواقعية، وتكامل الأدوار بين الدولة، القطاع الخاص، والمؤسسات الأكاديمية.

ويُمثّل هذا الفصل قاعدة معرفية تطبيقية، تمهد للانتقال في الفصل الرابع إلى المستوى التحليلي التطبيقي، حيث سيتم تقديم **دراسة قياسية تعتمد على نماذج البيانات والقياس الاقتصادي**، بهدف اختبار العلاقة بين حجم ونوع الاستثمار الرقمي، ومردوديته في التجارة الخارجية، مع إبراز الفروقات بين التكتلات والدول محل المقارنة.

الفصل الخامس: تحليل قياسي لأثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية باستخدام نموذج البيانات اللوحية (Panel Data)

يشكّل هذا الفصل المرحلة التطبيقية من البحث، حيث ننتقل من المعالجة النظرية والتحليل المقارن إلى اختبار تجريبي للعلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية داخل كل من الاتحاد الأوروبي، رابطة دول جنوب شرق آسيا (الآسيان)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

وتغطي هذه الدراسة الفترة الممتدة من **2013 إلى 2023**، وهي فترة اتسمت باضطرابات اقتصادية وسياسية كبيرة، كان من أبرزها **جائحة كوفيد–19 (2020–2021)**، التي شكّلت نقطة تحول رقمية في السياسات التجارية العالمية، ودفعت الحكومات إلى تسريع التحول الرقمي كوسيلة لضمان استمرارية المبادلات التجارية. إلى جانب ذلك، شكّل **خروج المملكة المتحدة من الاتحاد الأوروبي (Brexit)** سنة 2020 حدثًا هيكليًا بارزًا أثّر في شكل العلاقات التجارية داخل أوروبا، وأدى إلى مراجعة سياسات الجمارك والخدمات الرقمية بين الدول الأعضاء، مما زاد من أهمية الاستثمار في البنية التحتية الرقمية.

في ضوء هذا السياق المعقد، يعتمد هذا الفصل على **نموذج البيانات اللوحية (Panel Data)** لتحليل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية عبر الزمان والمكان، مستفيدًا من خصوصيات كل تكتل اقتصادي. يُتيح استخدام نموذج البيانات اللوحية الجمع بين البعد الزمني (Time Series) والبعد العرضي (Cross Section) لدول التكتلات الثلاث، مما يوفّر قاعدة بيانات أكثر ثراءً وتوازنًا إحصائيًا. كما يسمح هذا النوع من النماذج بتحديد التأثيرات الخاصة بكل دولة (Fixed Effects) أو بتقييم الفروقات الهيكلية بين التكتلات (Random Effects)، ما يعزز من دقة التحليل وسلامة النتائج.

وسيتم في هذا الفصل:

- عرض الإطار المنهجي للنموذج القياسي.
- تحديد المتغيرات المدروسة (التابعة، المستقلة، الضابطة، والمتغيرات الوهمية).
- تحليل النتائج الاقتصادية والإحصائية لتقديرات النموذج.
- تقديم توصيات عملية مستندة إلى الدلالات المستخلصة.

ويُعد هذا الفصل اختبارًا حاسمًا لفرضيات البحث، ومساهمة عملية في الأدبيات الاقتصادية التي تبحث العلاقة بين التكنولوجيا والتجارة، خصوصًا في سياق التكتلات الاقتصادية النامية والمتقدمة على حد سواء.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للنموذج القياسي

يُعنى هذا المبحث بتحديد الإطار المنهجي للنموذج القياسي المستخدم في دراسة أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية، حيث سيتم توضيح الأسباب التي دفعت إلى اختيار نموذج البيانات اللوحية (Panel Data) كأداة تحليلية مناسبة لطبيعة البيانات متعددة الأبعاد في هذه البحث.

ويشمل هذا المبحث ثلاث مطالب رئيسية، نتناول في أولها أهمية النماذج القياسية في تحليل العلاقات الاقتصادية وخصوصًا العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتجارة، ثم ننتقل إلى صياغة النموذج الاقتصادي المقترح، مع توضيح المتغيرات المدخلة وهيكل المعادلة المستخدمة. وأخيرًا، نتعرض لمصادر البيانات المعتمدة، وأساليب المعالجة الإحصائية.

ويُعد هذا المبحث خطوة تأسيسية ضرورية لفهم المنطق الرياضي والنظري الذي يقوم عليه النموذج التقديري، وضمان الموضوعية في تحليل النتائج وقياس مدى موثوقيتها لاحقًا.

المطلب الأول: أهمية استخدام النماذج القياسية في تحليل العلاقات الاقتصادية

يُعد اختيار المنهجية الإحصائية المناسبة من أهم خطوات البحث القياسي، لما لها من أثر مباشر على مصداقية النتائج ودقتها. وفي سياق هذه الدراسة، تبرز أهمية النماذج القياسية – ولا سيما نموذج البيانات اللوحية – باعتبارها أداة فعالة لتحليل العلاقة المركبة والديناميكية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية عبر أزمنة ودول متعددة.

1- تعريف النماذج القياسية ووظيفتها في التحليل الاقتصادي

تُعد النماذج القياسية من الأدوات الأساسية في علم الاقتصاد الكمي، حيث تُستخدم لقياس وتحليل العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية اعتمادًا على بيانات كمية واقعية. يقوم هذا النوع من النماذج على الربط بين المتغيرات عبر معادلات رياضية تمكّن الباحث من اختبار الفرضيات النظرية وتقدير تأثير متغير معين على متغير آخر في بيئة متعددة العوامل.

يُعرّف النموذج القياسي على أنه "توصيف رياضي للعلاقات الاقتصادية، يُستخدم لتقدير وتفسير التغيرات في متغير تابع استنادًا إلى متغيرات مستقلة قابلة للقياس". ويُبنى النموذج عادةً انطلاقًا من نظرية اقتصادية أو فرضية بحثية،

ويتم اختباره باستخدام بيانات فعلية ومناهج إحصائية مختلفة (مثل الانحدار الخطي، السلاسل الزمنية، أو البيانات اللوحية)[1].

وتكمن الوظيفة الأساسية للنموذج القياسي في:

- **قياس التأثيرات المباشرة وغير المباشرة** للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع.
- **التحكم في العوامل المؤثرة الخارجية** عبر إدخال متغيرات ضابطة.
- **التنبؤ** بسلوك المتغيرات مستقبلاً بناءً على اتجاهات البيانات السابقة.
- **اختبار الفرضيات الاقتصادية** وإثبات أو نفي العلاقات النظرية بناءً على نتائج إحصائية دقيقة.

وفي سياق العلاقة بين **تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية**، تكتسب النماذج القياسية أهمية مضاعفة، لأن هذه العلاقة تتأثر بعدد كبير من العوامل (اقتصادية، مؤسساتية، تكنولوجية)، يصعب دراستها بدقة دون إطار قياسي منهجي يمكنه التحكم في هذا التعقيد.

كما أن تطور البرمجيات الإحصائية في العقدين الأخيرين (مثل EViews ، STATA، R) ساعد في توسيع نطاق استخدام النماذج القياسية بشكل كبير، وفتح المجال أمام دراسات أكثر دقة وواقعية خاصة في بيئات متعددة الدول ومتعددة السنوات، وهو ما يُعرف بالبيانات اللوحية أو Panel Data .[2]

2- مزايا نموذج البيانات اللوحية مقارنة بالنماذج التقليدية

يمثل نموذج البيانات اللوحية (Panel Data) أحد أبرز الأساليب القياسية الحديثة في تحليل العلاقات الاقتصادية، ويمتاز بقدرته على التعامل مع بيانات تجمع بين البعدين الزمني والمكاني، مما يمنحه قوة تفسيرية وتحليلية تتفوق على النماذج التقليدية التي تقتصر على السلاسل الزمنية أو المقاطع العرضية فقط.[3]

يتميّز هذا النموذج بإمكانية تتبع تطور سلوك الوحدات المدروسة (مثل الدول أو المؤسسات) عبر الزمن، الأمر الذي يسمح بالتحكم في **التأثيرات غير المرصودة** (Unobserved Heterogeneity)، أي العوامل التي لا يمكن

[1] – محمود العواودة، **الاقتصاد القياسي وتطبيقاته باستخدام برنامج EViews**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص: 21.

[2] - Damodar N. Gujarati, Dawn C Porter & Manoranjan Pal, **Basic Econometrics**, 6th Ed., McGraw-Hill, INDIA, 2021, p: 38.

[3] – عبد الله زويلف، **مدخل إلى الاقتصاد القياسي وتحليل البيانات المقطعية والزمنية**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمّان، ص: 45.

قياسها بشكل مباشر ولكنها تؤثر على المتغيرات محل الدراسة، مثل الثقافة المؤسسية أو الكفاءة الإدارية، والتي قد تختلف من دولة لأخرى لكنها تظل ثابتة نسبيًا على المدى القصير.[1]

ومن بين أهم مزايا نموذج البيانات اللوحية مقارنة بالنماذج الكلاسيكية الأخرى:[2]

- **زيادة عدد الملاحظات المتاحة**، مما يعزز من درجات الحرية في النموذج ويقلل من احتمال التحيز الإحصائي.
- **الكشف عن ديناميكيات التغير** داخل نفس الوحدة (مثل تطور التجارة الخارجية في دولة ما بمرور الزمن) مقارنة بالتغيرات بين وحدات مختلفة.
- **القدرة على التحكم في الفروق الفردية الثابتة** بين الوحدات، ما يمنح النموذج مزيدًا من الدقة والموثوقية في التقدير.
- **الكفاءة العالية في اختبار الفرضيات** المرتبطة بالعلاقات السببية، لاسيما في دراسات الاقتصاد الكلي والعلاقات التجارية الإقليمية والعالمية.

ومن بين أقوى مزايا بيانات Panel قدرتها على دمج المعلومات الزمنية مع الخصائص المقطعية، مما يجعل النتائج أكثر واقعية في تفسير العلاقات الاقتصادية، خاصة حين يتعلق الأمر بتأثيرات السياسات والتكنولوجيا على التجارة والاقتصاد الكلي.[3]

كما أن نموذج البيانات اللوحية يساهم في تجاوز المشكلات القياسية المعروفة مثل **التحيز في المعاملات** الناتج عن إغفال بعض المتغيرات المؤثرة، مما يجعله أكثر دقة عند التعامل مع قضايا مركبة مثل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية. لذلك، فإن استخدام هذا النموذج في هذه البحث يُعد منهجيًا مبررًا، نظرًا لطبيعة الدراسة المقارنة التي تشمل تكتلات اقتصادية متعددة خلال فترة زمنية ممتدة، مما يتطلب نموذجًا قادرًا على احتواء التنوع الزمني والجغرافي بشكل متكامل.[4]

3- مبررات استخدام نموذج البيانات اللوحية في تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية

تعكس العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية ديناميكية معقدة ومتعددة الأبعاد، تتأثر بعدة عوامل زمنية وجغرافية ومؤسسية. ولأن هذه العلاقة لا تتسم بالثبات، بل تتطور بمرور الزمن وتختلف من تكتل

[1] - Jeffrey Wooldridge, **Introductory Econometrics: A Modern Approach**, 7th Ed., Cengage, USA, 2019, p: 451.
[2] - Damodar N. Gujarati, Dawn C Porter & Manoranjan Pal, **Op. cit.**, p: 608.
[3] – أحمد أديب أحمد، **تطبيقات في الاقتصاد القياسي باستخدام EViews**، منشورات جامعة تشرين، 2022، ص 77.
[4] – عدلي إبراهيم وجوادي علي، **الاقتصاد القياسي: طرق وتطبيقات باستخدام EViews**، دار الباحث، الجزائر، 2023، ص: 52.

اقتصادي إلى آخر، فإن النموذج الأمثل لتحليلها ينبغي أن يكون قادرًا على رصد هذا التغير المتعدد المستويات، وهو ما يتيحه نموذج البيانات اللوحية بامتياز.

من أبرز المبررات المنهجية لاعتماد هذا النموذج في هذه الدراسة:

- **التباين الهيكلي بين التكتلات** :إذ تختلف التكتلات الثلاثة محل الدراسة (الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى) من حيث مستوى التنمية، البنية الرقمية، والقدرات المؤسسية، ما يستوجب نموذجًا قادرًا على التحكم في التأثيرات الثابتة لكل وحدة تحليل (Fixed Effects) .[1]

- **التحول التكنولوجي المستمر خلال فترة الدراسة :(2013–2023)** وهي فترة شهدت تحولات جوهرية في البنية الرقمية العالمية، بدءًا من تعميم استخدام الإنترنت، مرورًا بالمنصات اللوجستية الرقمية، وصولًا إلى أتمتة الإجراءات الجمركية. وبالتالي، فإن نموذجًا يدمج البعدين الزمني والمكاني هو الأنسب لقياس هذا التحول .[2]

- **تنوع المتغيرات المؤثرة** :إذ لا يمكن تفسير تطور المبادلات التجارية فقط من خلال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، بل هناك أيضًا عوامل مثل الناتج المحلي الإجمالي، البنية التحتية، السياسات التجارية، وغيرها، وهو ما يُحتِّم استخدام نموذج قادر على تضمين متغيرات ضابطة (Control Variables) لضبط الأثر الحقيقي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.[3]

- **القدرة على اختبار الفروقات الزمنية والجغرافية** :حيث يمكن التحقق مما إذا كان أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية يختلف باختلاف التكتل، أو تغير بعد جائحة كوفيد–19، باستخدام متغيرات وهمية وتفاعلية ضمن نموذج البيانات اللوحية.[4]

بالإضافة إلى أن النماذج اللوحية تتيح إمكانات تحليل متقدمة تسمح بفصل الأثر الزمني عن الأثر الهيكلي، وهو ما لا يمكن تحقيقه بنفس الكفاءة باستخدام بيانات المقطع العرضي أو السلاسل الزمنية فقط.[5]

وبالتالي، فإن اختيار نموذج Panel Data في هذه الدراسة لا يُعد خيارًا تقنيًا فحسب، بل استجابة علمية لمتطلبات تحليل العلاقة المعقدة بين الرقمنة والمبادلات التجارية في بيئة اقتصادية متعددة الأقطاب والتغيرات.

---

[1] – أحمد أديب أحمد، **مرجع سابق**، ص: 102.

[2] – عدلي إبراهيم وجوادي علي، **مرجع سابق**، ص: 67.

[3] - Damodar N. Gujarati, Dawn C Porter & Manoranjan Pal, **Op. cit.**, p: 616.

[4] - Baltagi, Badi Hani, **Econometric Analysis of Panel Data,** John Wiley & Sons, UK, 4th ed., 2008, pp: 155.

[5] - Jeffrey Wooldridge, **Op. cit.**, p: 474.

وبناءً على ما سبق، يتبيّن أن استخدام النماذج القياسية – ولا سيما نموذج البيانات اللوحية – يُعد خيارًا منهجيًا رصينًا في دراسة العلاقات الاقتصادية التي تجمع بين تعدد الدول وتغير الزمن، مثل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية.

إن قدرة هذا النموذج على التحكم في الفروق غير المرئية، وعلى عزل التأثيرات الثابتة والزمنية، تجعله أداة فعالة في تحليل أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية داخل التكتلات الاقتصادية محل الدراسة. كما أن بنيته المرنة تسمح بإدماج متغيرات ضابطة ومتغيرات وهمية لقياس الأثر المشروط أو التفاعلي، وهو ما يُمكّن الباحث من استخراج نتائج دقيقة وقابلة للتفسير في سياق معقد ومتحول كالذي تمثله الفترة 2013–2023.

وسيتم في المطلب الموالي من هذا المبحث تناول **الصياغة الرياضية الدقيقة للنموذج الاقتصادي** المستخدم، مع تحديد المتغيرات التابعة والمستقلة والضابطة، وإبراز الأسس النظرية التي يقوم عليها بناء النموذج ضمن السياق التحليلي للأطروحة.

المطلب الثاني: صياغة النموذج الاقتصادي وتحليل المتغيرات المعتمدة

بعد توضيح الخلفية النظرية والمنهجية لاستخدام النماذج القياسية في تحليل العلاقات الاقتصادية، يهدف هذا المطلب إلى **صياغة النموذج الاقتصادي المستخدم في الدراسة**، بما يشمل تحديد المتغيرات الأساسية (التابعة، المستقلة، والضابطة) وتبرير اختيارها، إلى جانب تقديم البنية الرياضية التي ستُستخدم لاحقًا في التقدير والتحليل القياسي.

1- المتغير التابع وطريقة قياسه

تُعد المبادلات التجارية المتغير التابع الرئيسي في هذه الدراسة، نظرًا لكونها تمثل الناتج الاقتصادي المباشر الذي يُفترض أن يتأثر بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وتُعرّف المبادلات التجارية عمومًا على أنها مجموع الصادرات والواردات من السلع والخدمات خلال فترة زمنية محددة، وتمثل مؤشراً جوهرياً على مستوى اندماج الاقتصاد في السوق العالمية.

ويمكن قياس المبادلات التجارية بعدّة طرق، أهمها:

1-1- القيمة الإجمالية للتجارة الخارجية بالدولار الأمريكي (Trade in USD): وهي الطريقة الأكثر شيوعًا في الدراسات التطبيقية لسهولة توفرها ومقارنتها بين الدول.

1-2- نسبة المبادلات التجارية إلى الناتج المحلي الإجمالي (Trade-to-GDP Ratio): وتُستخدم لتقدير مستوى الانفتاح التجاري للاقتصاد، بغض النظر عن حجمه المطلق.

1-3- مؤشرات مخصصة للتجارة الثنائية أو الإقليمية مثل التجارة داخل التكتل (Intra-regional trade) أو خارجه (Extra-regional trade)، وقد تكون مفيدة في إطار تحليل التكتلات الثلاث (EU، ASEAN، GAFTA).

وبما أن الدراسة تعتمد على تحليل البيانات اللوحية (Panel Data) لعدد من الدول داخل التكتلات الثلاث خلال الفترة 2013–2023، فقد تم اعتماد **القيمة الإجمالية للمبادلات التجارية بالدولار الأمريكي (الصادرات + الواردات)** كوحدة تحليل أساسية، مع دعمها بمتغير مشتق **يمثل نسبة المبادلات التجارية إلى الناتج المحلي**، بهدف اختبار متانة النتائج في تقديرين مختلفين (Gross trade level & Trade openness).

وقد تم الحصول على بيانات المبادلات التجارية من قواعد بيانات موثوقة مثل:

- **قاعدة بيانات البنك الدولي(World Bank Open Data)**
- **قاعدة بيانات منظمة التجارة العالمية(WTO Statistics)**
- **UN Comtrade Database** الخاصة بالأمم المتحدة

2- المتغيرات المستقلة والضابطة وصياغة المعادلة العامة للنموذج

يعتمد النموذج الاقتصادي في هذه الدراسة على **تحليل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال من جهة، والمبادلات التجارية من جهة أخرى**، ضمن نموذج بيانات لوحية (Panel Data) يغطّي ثلاثة تكتلات اقتصادية كبرى على مدى عشر سنوات (2013–2023). ولتحقيق ذلك، تم تحديد مجموعة من المتغيرات المستقلة والضابطة وفقًا للأدبيات النظرية والتجريبية ذات الصلة.

2-1- المتغيرات المستقلة (Independent Variables): وهي:

- **الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT Investment)**: بناءً على ما تم تحديده في الفصل الرابع، تعتمد هذه الدراسة على ثلاثة مؤشرات مرجعية مركّبة لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، هي: مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI)، مؤشر الجاهزية الشبكية (NRI)، ومؤشر التنافسية العالمية (GCI). وقد تم اختيار هذه المؤشرات نظرًا لشموليتها واعتمادها من قبل مؤسسات دولية مرجعية، فضلًا عن قدرتها على تقديم رؤية متكاملة حول تطور البنية الرقمية في الدول والتكتلات.

وفي إطار التقدير القياسي، تم اعتماد مؤشر IDI كمؤشر أساسي في النموذج الرئيس، نظرًا لتوفر بياناته بشكل سنوي ومنتظم خلال الفترة 2013–2023. وستُستخدم المؤشرات الأخرى في مراحل لاحقة، سواء لاختبار استقرار النتائج (Robustness Check) أو في نماذج فرعية مقارنة عند الحاجة.[1]

2-2- المتغيرات الضابطة (Control Variables): بهدف عزل أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال عن باقي المؤثرات الاقتصادية، تم إدراج مجموعة من المتغيرات الضابطة التي قد تؤثر في المبادلات التجارية، أهمها:

- **الناتج المحلي الإجمالي (GDP)**: لقياس حجم الاقتصاد الوطني.
- **مؤشر جودة البنية التحتية اللوجستية (Logistics Performance Index)**: ويعكس كفاءة النظام اللوجستي والنقل.
- **مؤشر كفاءة الجمارك** :لقياس مدى سرعة الإجراءات الحدودية.

2-3- متغير وهمي لجائحة كوفيد-19: لرصد أثر الظروف الاستثنائية خلال جائحة كوفيد-19، تم إدراج متغير وهمي معرف كما يلي:

$$COVID_t = \begin{cases} 1 & \text{إذا كانت السنة } \in \{2020-2021\} \\ 0 & \text{باقي السنوات} \end{cases}$$

وقد تم اعتماد هذا المتغير الوهمي لكون جائحة كوفيد-19 شكلت صدمة اقتصادية وصحية عالمية أثّرت بشكل مباشر على سلاسل الإمداد، والتجارة الدولية، وآليات النفاذ الرقمي. ومن خلال إدراج هذا المتغير، يمكن للنموذج أن يعزل التأثير المؤقت للأزمة عن الأثر البنيوي طويل المدى للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

2-4- الصياغة الرياضية العامة للنموذج: بُني النموذج الاقتصادي في هذه الدراسة على أساس العلاقة بين حجم المبادلات التجارية ومجموعة من العوامل التفسيرية، تشمل مؤشرات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والمتغيرات الاقتصادية الداعمة، بالإضافة إلى متغير وهمي يعكس أثر الصدمة الناتجة عن جائحة كوفيد-19. ويُمكن التعبير عن هذا النموذج باستخدام الصيغة الرياضية العامة التالية:

$$Trade_{it} = \alpha + \beta_1 . ICT_{it} + \beta_2 . GPD_{it} + \beta_3 . Logistics_{it} + \beta_4 . COVID_t + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

[1] - International Telecommunication Union (ITU), **ICT Development Index (2013-2017)**, 2023.

تكتسي معاملات النموذج الاقتصادي أهمية تحليلية بالغة، حيث تسمح بفهم طبيعة العلاقة بين المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع، وتحديد الاتجاه والقوة التأثيرية لكل عامل من العوامل المدروسة. وفيما يلي توضيح لمضمون هذه المعاملات:

- **المعامل α:** يُمثل المصطلح الثابت في النموذج، ويعكس القيمة التقديرية للمبادلات التجارية في حالة انعدام تأثير جميع المتغيرات المستقلة، مع افتراض ثبات الخصائص الزمنية والدولية. وهو لا يُفسّر اقتصاديًا بشكل مباشر، لكنه يُعدّ مرجعًا أساسًا في بناء المعادلة التقديرية.
- **المعامل β_1:** يقيس الأثر الحدي لمؤشر الجاهزية الرقمية (ICT) على المبادلات التجارية. ويُفترض أن يكون هذا الأثر موجبًا، بما يعكس دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تسهيل تدفقات التجارة الخارجية وتحسين الكفاءة الإنتاجية والتصديرية.
- **المعامل β_2:** يُعبّر عن العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي (GDP) وحجم المبادلات التجارية، ويفترض أن يكون موجبًا أيضًا، حيث تُعدّ القوة الاقتصادية من المحركات الأساسية لنمو التجارة الدولية، سواء من جانب الطلب أو العرض.
- **المعامل β_3:** يُقدّر أثر تحسّن أداء البنية التحتية اللوجستية (Logistics) على المبادلات التجارية، وذلك من خلال تقليص تكاليف النقل والتخزين، وتسريع عمليات التصدير والاستيراد.
- **المعامل $\beta 4$:** يُمثل الأثر المتوسط لجائحة كوفيد-19 خلال فترة الأزمة، ويُتوقع أن يكون سالبًا بالنظر إلى القيود الصحية والإدارية التي أثّرت سلبًا على حركة التجارة الدولية خلال السنوات 2020–2021..
- $Trade_{it}$: قيمة المبادلات التجارية للدولة i في السنة t.
- ICT_{it}: مؤشر الجاهزية الرقمية، كمقياس لمستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- GPD_{it}: الناتج المحلي الإجمالي، كمؤشر للقوة الاقتصادية للدولة.
- $Logistics_{it}$: مؤشر اللوجستيات، الذي يعكس كفاءة البنية التحتية التجارية.
- $COVID_t$: متغير وهمي يأخذ القيمة (1) للسنوات المتأثرة بجائحة كوفيد-19، و(0) خلاف ذلك.
- μ_i: التأثيرات الثابتة للدولة.
- λ_t: التأثيرات الزمنية العامة.
- ε_{it}: الحد العشوائي غير الملاحظ.

كما تتضمن المعادلة العامة للنموذج عددًا من الرموز والمكونات التي تُستخدم في نماذج البيانات اللوحية، والتي نوضحها كما يلي:

- **مؤشر اللوجستيات (Logistics Performance Index)**: يُعد من المؤشرات المركبة الصادرة عن البنك الدولي، ويقيس جودة البنية التحتية للنقل وسلاسة العمليات الجمركية، من خلال ستة أبعاد تشمل الكفاءة الجمركية، البنية التحتية، الشحن الدولي، تتبع الشحنات، وأداء الخدمات اللوجستية عمومًا. كلما ارتفع هذا المؤشر، زادت قدرة الدولة على دعم المبادلات التجارية بكفاءة.
- **التأثيرات الثابتة الخاصة بالدولة (Fixed Effects) (μ_i)**: تُمثّل العوامل غير المرصودة التي تختلف من دولة إلى أخرى لكنها تبقى ثابتة نسبيًا عبر الزمن، مثل الموقع الجغرافي، الاستقرار السياسي، الثقافة التجارية... ويهدف تضمين هذا المكون إلى عزل هذه الخصائص ومنعها من التأثير على تقدير المعاملات.
- **التأثيرات الزمنية العامة (Time Fixed Effects) (λ_t)**: تشير إلى العوامل العامة التي تؤثر على جميع الدول في سنة معينة، مثل الأزمات العالمية، أسعار النفط، أو التغيرات في السياسات التجارية الدولية. يساعد إدراجها في النموذج على التحكم في هذه التأثيرات المشتركة زمنياً.
- **الحد العشوائي (Stochastic Error Term) (ε_{it})**: هو الجزء غير المفسر من المتغير التابع، ويمثل المتغيرات غير المدرجة في النموذج أو الأخطاء العشوائية في البيانات. يُفترض أن يكون هذا الحد موزعًا بانتظام وغير مرتبط بالمتغيرات المستقلة.

إنّ تحليل هذه المعاملات يسمح بتحديد المساهمة النسبية لكل متغير في تفسير سلوك المبادلات التجارية، كما يُمكّن من استخلاص نتائج كمية دقيقة حول فعالية السياسات الرقمية والاقتصادية واللوجستية في دعم الانفتاح التجاري.

3- ملاحظات منهجية حول حدود النموذج وافتراضاته

بغضّ النظر عن الأسس النظرية التي يقوم عليها النموذج المقترح، إلا أن استخدامه في التحليل التطبيقي يستوجب مراعاة جملة من الاعتبارات المنهجية التي قد تؤثر على دقة التقدير أو على قابلية النتائج للتفسير. ويمكن تلخيص أهم هذه الاعتبارات فيما يلي:

3-1- الافتراضات الكامنة في نموذج البيانات اللوحية: تُبنى النماذج القياسية عمومًا على عدد من الفرضيات الأساسية، من أبرزها: ثبات تباين الأخطاء (Homoscedasticity)، غياب الارتباط الذاتي (No Autocorrelation)، وعدم وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة والحد العشوائي. في حال الإخلال بهذه الفرضيات، تصبح التقديرات غير كفؤة أو متحيّزة. لهذا، يُوصى بإجراء اختبارات تشخيصية مثل اختبار Breusch-Pagan لتجانس التباين، واختبار Durbin-Watson للكشف عن الارتباط الذاتي، خاصة في بيانات Panel.[1]

[1] - Damodar N. Gujarati, Dawn C Porter & Manoranjan Pal, **Op. cit.**, pp: 624–635.

3-2- احتمالية وجود تباين هيكلي بين التكتلات: نظرًا لاختلاف الخصائص الاقتصادية والتكنولوجية والبنيوية للتكتلات المدروسة (الاتحاد الأوروبي، الآسيان، GAFTA)، يُحتمل أن تختلف معاملات التأثير بين مجموعة وأخرى. ولهذا يُنصح باستخدام المتغيرات الوهمية (Dummy Variables) أو المتغيرات التفاعلية (Interaction Terms) كأدوات مناسبة لاختبار ما إذا كانت هناك فروقات معنوية بين المجموعات أو خلال فترات محددة مثل جائحة كوفيد-19.[1]

3-3- توفر البيانات واستقرارها: يُعد التفاوت في توفر البيانات بين الدول أحد التحديات في الدراسات المقارنة، خاصة في حالة المؤشرات الرقمية المركبة أو الحديثة، مثل مؤشرات الجاهزية الرقمية أو كفاءة الجمارك. لذا يجب التنبه إلى أهمية معالجة هذه التفاوتات من خلال توحيد المقاييس أو تطبيق التحويل اللوغاريتمي لتقليل التشتت وتحقيق الاستقرار في التباين.[2]

3-4- محدودية تفسير العلاقة السببية: يتيح نموذج Panel Data تقدير علاقات ارتباط قوية، لكنه لا يضمن تفسيرها كعلاقات سببية حتمية، ما لم يتم إدخال أدوات منهجية إضافية مثل نماذج المتغيرات الداخلية (Instrumental Variables) أو النماذج ذات التأخر الزمني (Dynamic Panels). لذلك يُوصى بعدم القفز إلى استنتاجات سببية ما لم تكن الشروط المنهجية لذلك متوفرة.[3]

وبالتالي، فإن النموذج القياسي في هذه الدراسة لا يُقصد به تقديم وصف حتمي للواقع، بل يُستخدم كإطار تحليلي مرن يسمح بفهم طبيعة العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية في ظل فروقات هيكلية وزمنية، ضمن بيئة اقتصادية متحولة ومتعددة التكتلات.

المطلب الثالث: مصادر البيانات والمعالجة الإحصائية

يُشكّل بناء قاعدة بيانات دقيقة ومنسّقة شرطًا أساسيًا لنجاح التحليل القياسي، لا سيّما في دراسات البيانات اللوحية التي تجمع بين أبعاد مكانية وزمنية. لذا، يتناول هذا المطلب توضيح مصادر البيانات المعتمدة في هذه الدراسة، والفترة الزمنية المغطاة، إضافة إلى الخطوات المنهجية المتبعة في تجهيز البيانات ومعالجتها قبل التقدير، من حيث التوحيد، التحويل، واختبار الجاهزية الإحصائية.

---

[1]- Baltagi, Badi Hani,**Op. cit.**, pp: 208-214.

[2]- Gujarati, Damodar N ، ترجمة: مها محمد زكي، الاقتصاد القياسي بالأمثلة، دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة، 2019، ص: 491.

[3] - Jeffrey Wooldridge, **Op. cit.**, pp: 487-489.

1- مصادر البيانات وفترة التحليل الزمنية

تعتمد هذه الدراسة في تحليلها القياسي على بيانات ثنائية البعد (Panel Data) تغطي ثلاث مجموعات إقليمية رئيسية، هي: الاتحاد الأوروبي، رابطة دول جنوب شرق آسيا (الآسيان)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)، وذلك خلال الفترة الممتدة من 2013 إلى 2023. وقد تم اختيار هذه الفترة لعدة اعتبارات علمية، أهمها:

- توفر عدد كافٍ من السنوات المطلوبة لتحقيق التوازن الإحصائي في نموذج البيانات اللوحية.
- أنها تمثل مرحلة توسّع نسبي في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المستوى العالمي، خصوصًا في التكتلات الثلاث المدروسة.
- أنها تشمل مرحلة ما قبل الجائحة، وذروتها، وما بعدها، مما يسمح باختبار تأثير المتغيرات الرقمية في ظل أزمات عالمية كبرى (مثل كوفيد-19).

وقد تم الاعتماد على مصادر بيانات دولية موثوقة ومعتمدة في الأدبيات القياسية ذات الصلة، كما يلي:

1-1- المبادلات التجارية (المتغير التابع):

- قاعدة بيانات البنك الدولي (World Bank – World Development Indicators)
- قاعدة بيانات منظمة التجارة العالمية (WTO Statistics)
- قاعدة بيانات الأمم المتحدة للتجارة الدولية (UN Comtrade)

1-2- الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (المتغير المستقل):

البيانات الخاصة بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال تم الحصول عليها من المؤشرات التالية:

- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال(IDI) ، الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات(ITU) ، وهو المؤشر الأساسي المعتمد في النموذج الرئيسي.
- مؤشر الجاهزية الشبكية(NRI) ، الصادر عن معهد (Portulans) وجامعة (Cornell).
- مؤشر التنافسية العالمية(GCI) ، الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي.

وقد تم الاقتصار في التقدير الأساسي على مؤشرIDI ، في حين يُستخدم NRI و GCI في تحاليل مكمّلة أو لاختبار حساسية النتائج. يُراعى في ذلك توفر البيانات واستقرارها عبر الدول والتكتلات الثلاث خلال الفترة المدروسة.

1-3- المتغيرات الضابطة: وتشمل كل من:

- الناتج المحلي الإجمالي: من بيانات البنك الدولي (GDP, current US$)
- مؤشر الأداء اللوجستي(Logistics Performance Index) : من بيانات البنك الدولي
- مؤشر كفاءة الجمارك: من تقارير المنتدى الاقتصادي العالمي / (Global Enabling Trade Report Global Competitiveness Index)

1-4- متغير كوفيد-19 (متغير وهمي): تمت صياغته اعتمادًا على التقويم الزمني العالمي لجائحة كوفيد-19 (سنوات 2020 و2021)، ويُستخدم في النموذج كمتغير ثنائي القيم (0 أو 1).

2- تجهيز البيانات وتحويلها قبل التقدير

يُعدّ تجهيز البيانات خطوة حاسمة في التحليل القياسي، خاصة عند التعامل مع بيانات (Panel Data) تغطي دولاً وتكتلات مختلفة عبر فترة زمنية طويلة نسبيًا. فاختلاف وحدات القياس، وتفاوت مستويات المؤشرات، ووجود فجوات في بعض السلاسل الزمنية، كل ذلك يفرض على الباحث اعتماد منهجية دقيقة في معالجة البيانات قبل التقدير. في هذه الدراسة، تم اعتماد الخطوات التالية لتحضير قاعدة البيانات القياسية:

2-1- توحيد وحدات القياس (Standardization): بما أن المتغيرات المدرجة في النموذج تختلف من حيث الوحدة (مثل الدولار الأمريكي، نقاط المؤشر، النسبة المئوية...)، فقد تم توحيد المقاييس ضمن نطاق قابل للمقارنة عبر الدول والسنوات. فمثلاً:

- تم تحويل الناتج المحلي الإجمالي إلى الدولار الأمريكي الجاري.
- تم التأكد من أن جميع المؤشرات المركّبة (IDI، NRI، GCI) محسوبة وفق نفس النسق السنوي.

2-2- التحويل اللوغاريتمي (Log Transformation): بهدف تقليل التباين العالي (High Variance) بين الدول، والتغلب على مشكلة التشتت الكبير في بعض المتغيرات (خصوصًا التجارة والناتج المحلي)، تم اعتماد التحويل اللوغاريتمي الطبيعي للمتغيرات التالية:

- قيمة المبادلات التجارية (Trade)
- الناتج المحلي الإجمالي (GDP)
- في بعض التقديرات: مؤشر الجاهزية الرقمية IDI (حسب توزيعه)

يساهم هذا التحويل في تحسين خصائص التوزيع الاحتمالي، وتسهيل تفسير معاملات النموذج على شكل مرونات نسبية (Elasticities).[1]

[1] - Damodar N. Gujarati, Dawn C Porter & Manoranjan Pal, **Op. cit.**, pp: 129-131.

2-3- معالجة الفجوات (Missing Data Treatment): نظراً لتفاوت توفر البيانات من سنة لأخرى، خاصة في حالة بعض الدول العربية ضمن GAFTA، تم اعتماد المعالجة التالية:

- في حال وجود فجوة سنة واحدة بين سنتين متتاليتين، تم اعتماد المتوسط البسيط (Linear Interpolation).
- في حال غياب بيانات أكثر من سنتين متتاليتين، تم حذف الدولة من العينة لتلك السنوات، حفاظًا على توازن Panel وتحقيق حد أدنى من الاستقرار الإحصائي.
- بالنسبة لبعض المؤشرات التي تصدر كل سنتين (مثل GCI أحيانًا)، تم تعميم نفس القيمة على السنتين المتتاليتين، وفقًا لما هو معتمد في أغلب الدراسات السابقة.[1]

2-4- ترميز المتغيرات الوهمية (Dummy Variables): تم ترميز متغير جائحة كوفيد-19 على النحو التالي:

$COVID_t = 1$ إذا كانت السنة هي 2020-2021، $COVID_t = 0$ بالنسبة لباقي السنوات. وذلك لقياس الأثر الخارجي المشروط الذي أحدثته الجائحة على العلاقة بين الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية.

2-5- مراجعة الاتساق الزمني والمكاني (Temporal & Cross-sectional Consistency): تم التأكد من أن جميع الدول المشمولة تتوفر لها بيانات على الأقل لمدة 8 سنوات من أصل 11 سنة مدروسة (2013–2023)، ما يضمن استقرار النموذج وتوازن النسبي Panel Balance. كما تم مطابقة الدول حسب التكتلات الثلاث بدقة وفق التصنيفات الرسمية.

بعد عرض الأطر النظرية والاعتبارات المنهجية المتعلقة باستخدام نموذج البيانات اللوحية، وصياغة النموذج الاقتصادي المقترح، وتحديد المتغيرات المعتمدة ومصادرها، ثم توضيح الخطوات التحضيرية للبيانات، يكون هذا المبحث قد مهّد الأساس التحليلي الكمي للدراسة. وقد تم اختيار نموذج (Panel Data) متوازن نسبيًا، يشمل دولاً من ثلاث تكتلات إقليمية رئيسية خلال الفترة 2013–2023، مع الاعتماد على مؤشرات مرجعية مركّبة لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وضبط المتغيرات المؤثرة الأخرى. وسيُخصّص المبحث التالي لتقدير هذا النموذج باستخدام أدوات الاقتصاد القياسي المناسبة، مع اختبار صلاحيته، واستخلاص النتائج الإحصائية والاقتصادية المتعلقة بأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية داخل التكتلات المدروسة.

[1] – أحمد أديب أحمد، **مرجع سابق**، ص ص: 144-147.

المبحث الثاني: تقدير النموذج وتحليل النتائج

يمثّل هذا المبحث الخطوة التطبيقية الأساسية في التحليل القياسي، إذ يتم من خلاله تقدير النموذج الاقتصادي الذي تم صياغته سابقًا، استنادًا إلى بيانات لوحية تغطي ثلاث تكتلات إقليمية خلال الفترة 2013–2023. ولتحقيق أقصى درجات المصداقية والاتساق الإحصائي، ينطلق هذا المبحث بمجموعة من الاختبارات الأولية المخصصة للتحقق من ملاءمة النموذج (اختبار F، اختبار Hausman، اختبارات الاستقرارية)، قبل الانتقال إلى عملية التقدير باستخدام برنامج EViews، ومن ثم تحليل النتائج الكمية وتفسيرها ضمن السياق الاقتصادي والتكنولوجي المدروس.

كما سيُعنى هذا المبحث بتحليل الفروقات في التأثير بين التكتلات، وذلك من خلال إدراج متغيرات وهمية (Dummy Variables) واختبار مدى تباين العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية في كل تكتل، مع محاولة فهم أثر جائحة كوفيد-19 كعامل ظرفي مشترك.

المطلب الأول: اختبار صلاحية النموذج (اختبارات ما قبل التقدير)

قبل الشروع في تقدير نموذج البيانات اللوحية، تفرض المنهجية القياسية إجراء مجموعة من الاختبارات التشخيصية التي تهدف إلى التأكد من صلاحية النموذج المختار، واختيار الصيغة الأكثر ملاءمة لهيكل البيانات. وتكتسي هذه الخطوة أهمية خاصة، لأنها تضمن تجنّب التقدير الخاطئ (Misspecification)، وتساعد في تفسير العلاقات بين المتغيرات ضمن بيئة إحصائية سليمة.

سنبدأ في هذا المطلب بتطبيق اختبار F للتحقق مما إذا كان نموذج التأثيرات الثابتة أفضل من النموذج المجمّع، ثم ننتقل إلى اختبار Hausman لاختيار الأنسب بين النموذج العشوائي والثابت، يلي ذلك الإشارة إلى اختبارات الاستقرارية، وغيرها من اختبارات ملحقة يُمكن استخدامها عند الضرورة.

1- اختبار التماثل (F – Poolability Test)

يُعدّ اختبار التماثل، أو ما يُعرف باختبار Poolability، خطوة منهجية أساسية عند تقدير نماذج البيانات اللوحية، إذ يُستخدم للتحقق من مدى تجانس الوحدات المقطعية (مثل الدول) على مستوى معاملات النموذج. ويهدف هذا الاختبار إلى تحديد ما إذا كان بالإمكان استخدام نموذج التجميع البسيط (Pooled OLS)، أو ما إذا كانت الخصائص البنيوية الخاصة بكل وحدة تفرض استخدام نموذج التأثيرات الثابتة.

ويعتمد الاختبار على مقارنة معاملات النموذج المجمّع بمعاملات نموذج التأثيرات الثابتة، باستخدام اختبار F، حيث يُفترض أن عدم تجانس المعاملات بين الوحدات يؤدي إلى رفض النموذج المجمّع باعتباره مبنيًا على فرضية

التماثل[1]. ويُعدّ هذا الاختبار من الأدوات القياسية المعتمدة في تحليل البيانات اللوحية، خاصة في الدراسات التي تشمل مقاطع عرضية مختلفة في طبيعتها البنيوية.

يساعد اختبار F في اتخاذ القرار المنهجي بشأن ما إذا كانت معاملات الدول متشابهة إحصائيًا. ففي حال تم رفض الفرضية الصفرية، يُصبح نموذج التأثيرات الثابتة هو الخيار الأفضل، لأنه يسمح بعزل الخصائص البنيوية الثابتة لكل دولة، مثل الموقع الجغرافي، مستوى التنمية، أو البنية المؤسسية.[2]

صياغة الفرضيتين:

H0: الوحدات متجانسة ⟵ النموذج المناسب هو **Pooled OLS**.

H1: هناك فروقات معنوية بين الوحدات ⟵ النموذج المناسب هو **Fixed Effects**.

ويُقدّم البرنامج قيمة إحصائية (F-statistic) مرفقة باحتمال دلالة (Prob). فإذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من 5%، يتم رفض الفرضية الصفرية لصالح نموذج التأثيرات الثابتة. وفيما يلي مخرجات اختبار Poolability (F-test):

جدول رقم (1/5): اختبار إمكانية التجميع (Poolability Test)

F الإحصائية	درجة الحرية 1 (بين النموذجين)	درجة الحرية 2 (داخل النموذج الثابت)	القيمة الاحتمالية (P-Value)	القرار
104.0229	29	295	0.0000	رفض الفرضية الصفرية (يفضّل استخدام التأثيرات الثابتة)

المصدر: مخرجات برنامج EViews

يهدف اختبار Poolability إلى تحديد ما إذا كان يمكن افتراض أن معاملات الانحدار متطابقة بين الدول المختلفة، أي ما إذا كان من الممكن دمج البيانات ضمن نموذج مجمّع (Pooled OLS)، أو أن هناك فروقًا ثابتة بين الدول تستدعي استخدام نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects).

- الفرضية الصفرية (H_0): لا توجد فروق معنوية بين الدول، أي أن النموذج المجمّع مناسب.
- الفرضية البديلة (H_1): توجد فروق معنوية بين الدول، ويفضَّل نموذج التأثيرات الثابتة.

بما أن القيمة الاحتمالية (P-value) كانت تقريبًا 0.0000 (أصغر من 5%)، فإننا نرفض الفرضية الصفرية، مما يعني أن هناك فروقًا جوهرية في العلاقة بين المتغيرات حسب الدول.

[1] - Damodar N. Gujarati, Dawn C Porter & Manoranjan Pal, **Op. cit**, pp: 626–628.

[2] – أحمد أديب أحمد، **مرجع سابق**، ص ص: 122–124.

وعليه، فإن النموذج الأنسب لتقدير العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية في هذه الحالة هو نموذج البيانات اللوحية مع التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model).

2- اختبار Hausman لتحديد النموذج الأنسب بين الثابت والعشوائي

يُستخدم اختبار Hausman كخطوة ثانية بعد التأكد من عدم صلاحية النموذج التجميعي، ويهدف إلى تحديد ما إذا كان نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects) أو نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects) هو الأنسب لهيكل البيانات محل الدراسة. يُعد هذا الاختبار من بين الأدوات القياسية الأكثر استخدامًا في تحليل بيانات Panel، إذ يساعد في تحديد طريقة التقدير التي تضمن نتائج غير متحيزة وأكثر كفاءة إحصائيًا.[1]

يقوم اختبار Hausman على مقارنة معامل التقدير في كلا النموذجين (الثابت والعشوائي). فإذا كان الفرق بينهما معنويًا إحصائيًا، فإن نموذج التأثيرات الثابتة يكون هو الأنسب، لأنه لا يفترض أن المتغيرات المستقلة غير مرتبطة بالمكون العشوائي[2]. أما في حال لم يكن هناك فرق معنوي، فإن نموذج التأثيرات العشوائية يُعد أكثر كفاءة ويمكن اعتماده.

صياغة الفرضيتين:

- **H0**: نموذج التأثيرات العشوائية مناسب (لا يوجد ارتباط بين المكونات العشوائية والمتغيرات المستقلة).
- **H1**: نموذج التأثيرات الثابتة هو الأنسب (يوجد ارتباط معنوي بين المكونات العشوائية والمتغيرات المستقلة).

يُظهر البرنامج قيمة إحصائية (Chi-Square) مع قيمة الاحتمال(Prob) . فإذا كانت قيمة الاحتمال أقل من 5%، نرفض الفرضية الصفرية ونعتمد نموذج التأثيرات الثابتة. وفيما يلي مخرجات اختبار Hausman:

جدول رقم (2/5): اختبار Hausman لاختيار النموذج الأنسب

المعايير المقارنة	القيمة التقديرية
Chi-Square (χ^2)	21.84
درجة الحرية (df)	4
القيمة الاحتمالية	0.0002
القرار	تفضيل نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects)

المصدر: مخرجات برنامج EViews

[1] - Jeffrey Wooldridge, **Op. cit.**, p: 451.

[2] – عدلي إبراهيم وجوادي علي، **مرجع سابق**، دار الباحث، الجزائر، 2023، ص ص: 95-96.

- الفرضية الصفرية (H_0): نموذج التأثيرات العشوائية هو الأنسب (أي لا توجد علاقة بين الأخطاء الثابتة والمتغيرات المستقلة).
- الفرضية البديلة (H_1): توجد علاقة معنوية، ويفضّل استخدام نموذج التأثيرات الثابتة.

بما أن القيمة الاحتمالية (P-value = 0.0002) < 0.05، فإننا نرفض الفرضية الصفرية، ونستنتج أن:

النموذج المناسب إحصائيًا لتحليل البيانات محل الدراسة هو نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model)، وذلك لأنه يتحكم بشكل أفضل في الخصائص الثابتة غير المرصودة لكل دولة.

3- اختبار الاستقرارية في بيانات Panel

تمثّل خاصية الاستقرارية (Stationarity) أحد الشروط الأساسية في تحليل السلاسل الزمنية والبيانات اللوحية، حيث إنّ غيابها قد يؤدي إلى نتائج تقديرية مغلوطة، كالعلاقات الزائفة (Spurious Regression). ويقصد بالاستقرارية أن تكون خصائص المتغيرات (المتوسط، التباين، التغاير الذاتي) ثابتة عبر الزمن. فإذا كانت السلاسل الزمنية غير مستقرة، فإن تقدير النموذج باستخدام بياناتها قد لا يكون موثوقًا من الناحية الإحصائية.[1]

في حالة بيانات Panel، تختلف اختبارات الاستقرارية عن تلك المعتمدة في النماذج الزمنية البحتة، حيث تم تطوير اختبارات خاصة تأخذ بعين الاعتبار البعدين: الزمني والمقطعي. ومن بين أبرز هذه الاختبارات:

- **اختبار Levin-Lin-Chu (LLC)**: يفترض وجود جذر واحد مشترك لجميع الوحدات، ويستخدم للتحقق من استقرارية المتغير عبر الدول في نموذج متوازن.
- **اختبار Im-Pesaran-Shin (IPS)**: يسمح بتفاوت درجات الاستقرارية بين الوحدات، وهو أكثر مرونة من اختبار LLC.
- **اختبار Fisher-type ADF أو PP**: يستخدم نتائج اختبار Dickey-Fuller الموسّع أو Phillips-Perron لكل وحدة على حدة، ثم يُجمّعها إحصائيًا.

غير أنه، وفي سياق هذا البحث، لم يتم إجراء اختبار الاستقرارية للمتغيرات المشمولة في النموذج للأسباب المنهجية التالية:[2]

[1] - Damodar N. Gujarati, Dawn C Porter & Manoranjan Pal, **Op. cit.**, p: 748.
[2] - Baltagi, Badi Hani,**Op. cit.**, pp: 245-246.

- تمتد فترة الدراسة على عشر سنوات فقط (2013–2023)، وهي مدة قصيرة نسبيًا في سياق اختبارات الجذر الواحد، مما يحدّ من فعالية وقوة هذه الاختبارات.
- النموذج المعتمد ساكن (Static) لا يحتوي على متغيرات متأخرة، ولا يهدف إلى تحليل علاقات طويلة الأجل أو الارتباط الديناميكي بين المتغيرات.
- المتغيرات المستخدمة (مثل مؤشر IDI، الناتج المحلي الإجمالي GDP، مؤشر LPI) هي مؤشرات مركّبة/نسبية غالبًا ما تُعامل في الأدبيات الاقتصادية على أنها مستقرة على المدى القصير.
- عدد من الدراسات القياسية المماثلة التي اعتمدت نماذج بيانات Panel لفترات قصيرة تجاوزت اختبارات الاستقرارية، مع التركيز على طبيعة النموذج الثابت وتأثير المتغيرات الضابطة.

لكل هذه الاعتبارات، تم اعتماد النموذج كما هو دون إخضاع المتغيرات لاختبارات الجذر الواحد، مع التنويه بأن ذلك لا يؤثر على صحة التحليل القياسي في ضوء طبيعة البيانات والفترة الزمنية المدروسة.

وبناءً على نتائج اختبارات صلاحية النموذج، يتبيّن أن نموذج البيانات اللوحية يُعد الأنسب من الناحية المنهجية لتحليل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية خلال الفترة 2013–2023. فقد أظهر اختبار Poolability أن فرضية التجانس بين الدول غير مقبولة إحصائيًا، مما يستبعد استخدام النموذج المجمّع ويدعم اعتماد نموذج Panel مع تأثيرات خاصة بكل دولة. كما أكّد اختبار Hausman هذا الاختيار، حيث بيّنت نتائجه وجود فروق معنوية بين التأثيرات الثابتة والعشوائية، مما يبرّر تفضيل نموذج التأثيرات الثابتة لما يوفره من دقة أعلى في تقدير العلاقة بين المتغيرات وتحييد العوامل غير المرصودة الخاصة بكل دولة.

وبالتالي، سيتم في المطلب الموالي عرض نتائج التقدير الفعلي للنموذج باستخدام طريقة التأثيرات الثابتة، مع تحليل المعاملات المقدّرة وتفسير دلالاتها الاقتصادية والإحصائية في ضوء أهداف الدراسة.

المطلب الثاني: تقدير نموذج البيانات اللوحية وتفسير النتائج

يُعد تقدير النموذج القياسي خطوة مركزية في التحليل التطبيقي، حيث يسمح باختبار الفرضيات الأساسية للأطروحة، وقياس أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية ضمن سياق متعدد الدول والزمن .يعتمد هذا المطلب على النموذج الذي تمّت صياغته سابقًا، والذي يشمل متغيرات رقمية تعكس الجاهزية الرقمية مثل مؤشر (IDI) ، وحجم الاقتصاد (GDP)، ومستوى البنية التحتية اللوجستية، بالإضافة إلى متغير وهمي لسنوات الجائحة.

وسيتم التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى ضمن نموذج التأثيرات الثابتة، استنادًا إلى نتائج اختبار Hausman. كما سيتم تحليل مخرجات البرنامج الإحصائي EViews من خلال:

- عرض الجداول التقديرية الأساسية.
- تفسير معاملات الانحدار من حيث الاتجاه (الموجب/السالب)، والقوة، والدلالة الإحصائية.
- مقارنة التأثيرات بين التكتلات الثلاثة (EU – ASEAN – GAFTA).

1- مبررات اختيار الدول المشمولة في التقدير القياسي

تقتضي طبيعة النماذج القياسية المعتمدة على البيانات اللوحية (Panel Data) توفر بيانات كمية متسقة ومنتظمة على امتداد الفترة الزمنية، وضمن عدد كافٍ من الوحدات المكانية (الدول). غير أن الدراسات التطبيقية، وخاصة المقارنة منها، كثيرًا ما تواجه صعوبات حقيقية في هذا الجانب، تتمثل أساسًا في:

- نقص أو غياب بعض البيانات لسلسلة سنوات معينة، خصوصًا فيما يتعلق بمؤشرات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (مثل مؤشر IDI)، أو مؤشرات البنية التحتية واللوجستيات.
- تفاوت دقة وحداثة البيانات بين الدول، مما يؤدي إلى حالات من "عدم التوازن" في قاعدة البيانات (unbalanced panel)، ويُضعف من صلاحية النموذج.
- وجود دول ذات حجم اقتصادي وتجاري هامشي (مثل الدول صغيرة الحجم سكانيا أو اقتصاديا)، مما قد يُحدث تشويشًا على النموذج أو ينتج تقديرات غير مستقرة إحصائيًا.

بناءً على ما سبق، تم اعتماد معيار مزدوج لاختيار الدول المشمولة في التقدير القياسي:

- درجة توافر البيانات المطلوبة بشكل متواصل ومنتظم خلال الفترة 2013–2023.
- الوزن النسبي للدولة داخل التكتل من حيث المبادلات التجارية وحجم الاقتصاد الرقمي.

وبناءً على هذين المعيارين، تم اختيار العينة التالية:

- **الاتحاد الأوروبي (EU)**: فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، إسبانيا، هولندا، السويد، بولندا، النمسا، بلجيكا، فنلندا.
- **رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN)**: إندونيسيا، ماليزيا، تايلاند، فيتنام، الفلبين، سنغافورة، كمبوديا، اللاوس، ماينمار وبروناي.
- **منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA)**: مصر، الأردن، المغرب، تونس، الجزائر، المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، لبنان، السودان وعمان.

تُغطي هذه العينة ما لا يقل عن 75٪ من حجم المبادلات التجارية داخل كل تكتل، كما تمثل مستويات مختلفة من التقدم التكنولوجي والرقمي، مما يعزز جدوى التحليل المقارن في النماذج اللاحقة.

2- نتائج التقدير العام وتفسير المعاملات

بناءً على نتائج اختبار Hausman، سيتم تقدير النموذج ضمن إطار التأثيرات الثابتة، كما هو موضّح في الجدول الآتي، باستخدام بيانات Panel تغطي عينة مركبة تشمل 30 دولة موزعة على ثلاث تكتلات إقليمية (الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى)، خلال الفترة 2013–2023. وتماشيًا مع أهداف الدراسة الرامية إلى اختبار الفروقات الإقليمية في أثر المحددات الرقمية والاقتصادية على المبادلات التجارية، تم توسيع النموذج الاقتصادي ليشمل متغيرات وهمية تعكس الانتماء إلى تكتلين رئيسيين، هما: الاتحاد الأوروبي (EU)، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى(GAFTA) ، في حين تم اعتماد رابطة الآسيان (ASEAN) كفئة مرجعية*. وعليه، يُمكن التعبير عن النموذج بالصورة التالية:

$$Trade_{it} = \alpha + \beta_1.ICT_{it} + \beta_2.GPD_{it} + \beta_3.Logistics_{it} + \beta_4.COVID_t + \gamma_1.EU_i + \gamma_2.GAFTA_i + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

حيث:

- EU_i: متغير وهمي يأخذ القيمة (1) إذا كانت الدولة i تنتمي إلى الاتحاد الأوروبي، و(0) خلاف ذلك.
- $GAFTA_i$: متغير وهمي يأخذ القيمة (1) إذا كانت الدولة i ضمن منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.
- رابطة الآسيان :(ASEAN) تُعتبر الفئة المرجعية، أي أن الدول التي تنتمي إليها تأخذ قيمة (0) في كلا المتغيرين الوهميين.
- γ_1 ، γ_2 : يُمثّلان الأثر البنيوي للانتماء إلى الاتحاد الأوروبي و GAFTAعلى المبادلات التجارية، بالمقارنة مع تكتل الآسيان.

*- تم اعتماد متغيرات وهمية (Dummy Variables) لتمثيل التكتلات الاقتصادية الثلاثة، حيث يشير كل متغير وهمي إلى انتماء الدولة إلى تكتل معين (مثل: الاتحاد الأوروبي أو GAFTA)، ويأخذ القيمة 1 إذا كانت الدولة من ذلك التكتل، و0 خلاف ذلك. ولتجنب مشكلة التعدد الخطي التام (Perfect Multicollinearity)، تم استبعاد أحد التكتلات ليكون الفئة المرجعية، وهي الآسيان في هذا النموذج. ويُعد هذا الاختيار منهجيًا سليمًا، إذ أن الآسيان يمثل تكتلًا وسيطًا من حيث مستوى الانفتاح التجاري والبنية الرقمية، ما يسمح بمقارنة متوازنة لباقي التكتلات. علمًا أن اختيار الفئة المرجعية لا يؤثر على نتائج النموذج من حيث الكفاءة الإحصائية، بل يحدد فقط نقطة الانطلاق في تفسير الفروقات بين الفئات.

تسمح هذه الصيغة بإجراء تحليل مقارن دقيق، يُبرز الفروقات البنيوية بين التكتلات الإقليمية الثلاث من حيث مستوى تأثير الاستثمار الرقمي والعوامل الاقتصادية على المبادلات التجارية، ضمن نموذج التأثيرات الثابتة باستخدام بيانات Panel للفترة 2013–2023.

جدول رقم (3/5): نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة للبيانات المجمعة (2013–2023)

المتغير	المعامل	الانحراف المعياري	القيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	-294,965,111,359	123,008,057,993	-2.404	0.017
مؤشر IDI	14,370,000,000	7,270,000,000	1.976	0.049
الناتج المحلي الإجمالي GDP	1.031	0.048	21.545	0.000
مؤشر Logistics	53,140,000,000	34,600,000,000	1.535	0.126
متغير COVID	-34,880,000,000	11,900,000,000	-2.929	0.004
متغير وهمي EU	-260,600,000,000	94,400,000,000	-2.761	0.006
متغير وهمي GAFTA	-11,330,000,000	78,500,000,000	-0.144	0.885
عدد المشاهدات	310			
المعدّل R^2	0.988			
إحصائية F	800.8			0.000

المصدر: مخرجات برنامج EViews

تُظهر النتائج أن النموذج يتمتع بقدرة تفسيرية عالية جدًا، حيث بلغ معامل التحديد المعدل نحو (0.988)، ما يدل على أن المتغيرات المستقلة تفسر ما يقارب 98.8% من التغيرات في المتغير التابع (المبادلات التجارية). كما أن اختبار F جاء دالًا إحصائيًا عند مستوى 1%، ما يؤكد معنوية النموذج ككل.

وبالانتقال إلى تحليل المعاملات:

- **مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال** :(**IDI**) يُظهر علاقة طردية ومعنوية مع المبادلات التجارية، حيث أن كل زيادة وحدة واحدة في هذا المؤشر ترتبط بزيادة تقديرية قدرها حوالي 14.37 مليار دولار (USD) في المبادلات التجارية، وهو ما يتماشى مع النظرية الاقتصادية التي تؤكد على دور البنية الرقمية في تسهيل التجارة عبر الحدود، لا سيما من خلال تخفيض تكاليف المعاملات وتحسين كفاءة الخدمات اللوجستية والتسويقية.
- **الناتج المحلي الإجمالي** :(**GDP**) أظهر معاملًا موجبًا ودالًا بقوة، ما يعكس الأثر التقليدي للنشاط الاقتصادي الكلي في تعزيز التجارة الخارجية. وكلما ارتفع الناتج المحلي، زادت القدرة على التصدير والاستيراد.

- **مؤشر الأداء اللوجستي** :(**Logistics**) ورغم أن أثره كان موجبًا، إلا أنه لم يكن معنويًا عند مستوى 5%، ما قد يشير إلى وجود تباين كبير في جودة البنية التحتية اللوجستية عبر الدول، أو إلى احتمال التداخل في تأثيره مع مؤشر IDI .
- **متغير الجائحة** :(**COVID**) جاء بمعامل سالب ومعنوي، بما يعكس الانكماش الكبير الذي شهدته المبادلات التجارية في سنوات الجائحة نتيجة للقيود المفروضة على حركة السلع والأفراد وسلاسل التوريد العالمية.
- **المتغيرات الوهمية للتكتلات** :أظهر متغير الاتحاد الأوروبي أثرًا سلبيًا ومعنويًا مقارنة بتكتل الآسيان، وهو ما قد يُعزى إلى الطبيعة المركّبة للتجارة داخل الاتحاد الأوروبي، حيث تلعب سلاسل القيمة دورًا محوريًا، وقد تكون أكثر تأثرًا بالاختلالات العابرة للحدود. أما متغير GAFTA فلم يكن دالًا إحصائيًا، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة في المبادلات التجارية بين دول هذا التكتل ودول الآسيان بعد التحكم في باقي المتغيرات.

وتعكس هذه النتائج، في مجملها، أهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال باعتباره محركًا فاعلًا في دعم المبادلات التجارية، إلى جانب أهمية العوامل التقليدية كالناتج المحلي، مع ضرورة أخذ الخصائص الهيكلية لكل تكتل بعين الاعتبار عند صياغة السياسات.

3- التقدير المنفصل للنموذج حسب كل تكتل

يهدف التحقق من تباين أثر الاستثمار الرقمي بين التكتلات الاقتصادية الثلاثة، تم تقدير النموذج الاقتصادي ذاته بشكل منفصل لكل تكتل على حدة. يتيح هذا التحليل المقارن فهم الفروقات الهيكلية والإقليمية التي قد تؤثر على العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والمبادلات التجارية.

3-1- نموذج الاتحاد الأوروبي: التقدير وتفسير النتائج: بهدف التحقق من طبيعة العلاقة بين الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية داخل الاتحاد الأوروبي، تم تقدير النموذج الاقتصادي باستخدام بيانات Panel تغطي 10 دول أعضاء خلال الفترة 2013–2023، وذلك ضمن إطار التأثيرات الثابتة للتحكم في الخصائص غير المرصودة الخاصة بكل دولة.

وقد أظهرت نتائج التقدير، كما هو موضح في الجدول أدناه، أن النموذج يتمتع بدرجة تفسير مرتفعة، حيث بلغ معامل التحديد المعدل (المعدّل R^2) حوالي 0.991، ما يشير إلى قدرة عالية للنموذج على تفسير التغيرات في المبادلات التجارية. كما أظهر اختبار F دلالة قوية عند مستوى 1%، مما يعكس معنوية النموذج ككل.

الجدول رقم (4/5): نتائج تقدير نموذج الاتحاد الأوروبي (2013–2023)

المتغير	المعامل	الانحراف المعياري	القيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	-844.9 مليار	327.0 مليار	-2.587	0.011
مؤشر IDI	147.6 مليار	25.7 مليار	5.742	0.000
الناتج المحلي الإجمالي GDP	1.025	0.061	16.905	0.000
مؤشر Logistics	-75.7 مليار	84.2 مليار	-0.898	0.371
متغير COVID	-92.2 مليار	21.1 مليار	-4.366	0.000
عدد المشاهدات	110			
المعدّل R^2	0.991			
إحصائية F	930.4			0.000

المصدر: مخرجات برنامج EViews

تشير النتائج إلى ما يلي:

- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI) جاء بمعامل موجب ودال إحصائيًا عند مستوى 1%، ما يدل على وجود علاقة طردية قوية بين تطور البنية الرقمية وحجم المبادلات التجارية داخل الاتحاد الأوروبي. فكل زيادة بوحدة واحدة في المؤشر ترتبط بارتفاع المبادلات التجارية بنحو 147.6 مليار دولار (USD)، وهو ما يُبرز الأثر الكبير للتحول الرقمي في تسهيل التبادل التجاري عبر الحدود.
- الناتج المحلي الإجمالي (GDP) سجّل تأثيرًا موجبًا ومعنويًا، بما يتماشى مع النظرية الاقتصادية التقليدية التي تفترض أن ازدهار النشاط الاقتصادي الكلي يعزز من التجارة الخارجية، سواء عبر زيادة العرض القابل للتصدير أو عبر تحفيز الطلب على الواردات.
- مؤشر الأداء اللوجستي (Logistics) جاء بمعامل سلبي وغير دال إحصائيًا، ما قد يُعزى إلى محدودية التباين في البنية التحتية اللوجستية بين الدول الأوروبية، أو إلى احتمال وجود تداخل في أثره مع مؤشر IDI، الذي يشمل بدوره عناصر تتعلق بالكفاءة التشغيلية.
- متغير الجائحة (COVID) أظهر تأثيرًا سلبيًا قويًا ومعنويًا على المبادلات التجارية، وهو ما يعكس الاضطرابات التي لحقت بسلاسل الإمداد الأوروبية خلال فترات الإغلاق، وانخفاض الطلب العالمي والإقليمي خلال سنوات الأزمة الصحية.

تؤكد هذه النتائج الدور المحوري للتحول الرقمي في دفع عجلة التجارة الإقليمية داخل الاتحاد الأوروبي، وتُبرز أهمية مراعاة العوامل الظرفية كالأزمات الصحية عند تحليل ديناميكيات المبادلات التجارية.

3-2- نموذج رابطة الآسيان: التقدير وتفسير النتائج: بهدف تحليل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية داخل رابطة دول جنوب شرق آسيا (الآسيان)، تم تقدير النموذج ذاته باستخدام بيانات Panel تغطي 10 دول من التكتل خلال الفترة 2013–2023، ضمن إطار التأثيرات الثابتة.

وقد بيّنت النتائج، كما يعرضها الجدول أدناه، أن النموذج يتمتع بدرجة تفسير مرتفعة نسبيًا، حيث بلغ معامل التحديد المعدل (المعدّل R^2) حوالي 0.96، مع دلالة إحصائية قوية لاختبار F عند مستوى 1%، مما يعكس كفاءة النموذج في تفسير التباين في المبادلات التجارية بين دول الآسيان.

الجدول رقم (5/5): نتائج تقدير نموذج الآسيان (2013–2023)

المتغير	المعامل	الانحراف المعياري	القيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	-545.6 مليار	198.0 مليار	-2.752	0.007
مؤشر IDI	8.8 مليار	12.9 مليار	0.684	0.496
الناتج المحلي الإجمالي GDP	0.827	0.155	5.343	0.000
مؤشر Logistics	178.3 مليار	68.9 مليار	2.589	0.011
متغير COVID	-20.9 مليار	23.5 مليار	-0.889	0.377
عدد المشاهدات	91			
المعدّل R^2	0.960			
إحصائية F	180.0			0.000

المصدر: مخرجات برنامج EViews

وتُظهر النتائج أن:

- **مؤشر IDI** جاء بمعامل موجب ولكنه غير دال إحصائيًا، ما يشير إلى ضعف العلاقة المباشرة بين البنية الرقمية والتجارة في دول الآسيان خلال فترة الدراسة. يمكن أن يُعزى ذلك إلى تفاوت مستويات التحول الرقمي بين دول التكتل، أو إلى ضعف اندماج الأسواق الرقمية على المستوى الإقليمي.
- **الناتج المحلي الإجمالي (GDP)** سجّل تأثيرًا موجبًا ودالًا بدرجة عالية، مما يدل على أن النشاط الاقتصادي الكلي يُعدّ محركًا أساسيًا للمبادلات التجارية في المنطقة، على غرار التكتلات الأخرى.

- **مؤشر الأداء اللوجستي (Logistics)** جاء بمعامل موجب ومعنوي، ما يعكس أهمية كفاءة البنية التحتية للنقل والتوزيع في دعم المبادلات التجارية لدول الآسيان، خصوصًا في ظل الطابع الجغرافي البحري للمنطقة نظرًا لطبيعتها المجزّأة والمنتشرة عبر أرخبيلات وجزر متباعدة.
- **متغير الجائحة (COVID)** لم يكن ذا دلالة إحصائية، ما قد يُفسّر بتفاوت مستويات الإغلاق والتعافي الاقتصادي بين دول التكتل، أو بمرونة سلاسل التوريد الإقليمية في بعض الدول.

تشير هذه النتائج إلى أن البنية التحتية اللوجستية تلعب دورًا أهم من الرقمنة المباشرة في دعم التجارة داخل تكتل الآسيان، وهو ما يدعو إلى التركيز على تكامل السياسات الرقمية مع البنية الواقعية.

3-3- نموذج منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA): التقدير وتفسير النتائج: بهدف دراسة العلاقة بين الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية داخل منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، تم تقدير النموذج باستخدام بيانات Panel تغطي 10 دول عربية خلال الفترة 2013–2023، وذلك وفقًا لأسلوب التأثيرات الثابتة.

وقد بيّنت النتائج، كما يوضح الجدول الآتي، أن النموذج يتمتع بدرجة تفسير عالية، إذ بلغ معامل التحديد المعدل (المعدّل R^2) حوالي 0.968، مع دلالة قوية لاختبار F الإحصائي عند مستوى 1%، ما يؤكد كفاءة النموذج في تفسير سلوك التجارة البينية العربية خلال الفترة محل الدراسة.

الجدول رقم (6/5): نتائج تقدير نموذج GAFTA (2013–2023)

المتغير	المعامل	الانحراف المعياري	القيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	-111.0 مليار	86.6 مليار	-1.281	0.203
مؤشر IDI	4.08 مليار	7.48 مليار	0.545	0.587
الناتج المحلي الإجمالي GDP	0.641	0.086	7.488	0.000
مؤشر Logistics	26.2 مليار	29.7 مليار	0.883	0.380
متغير COVID	-21.2 مليار	12.0 مليار	-1.767	0.080
عدد المشاهدات	109			
المعدّل R^2	0.968			
إحصائية F	231.9			0.000

المصدر: مخرجات برنامج EViews

من خلال تحليل النتائج، يُلاحظ ما يلي:

- **مؤشر (IDI)** جاء بمعامل موجب لكنه غير دال إحصائيًا، ما يشير إلى غياب علاقة معنوية واضحة بين تطور البنية الرقمية والمبادلات التجارية في دول GAFTA خلال فترة الدراسة. قد يُعزى ذلك إلى ضعف التنسيق الرقمي بين الدول الأعضاء، أو إلى تأخر نسبي في التحول الرقمي مقارنةً بتكتلات أخرى.
- **الناتج المحلي الإجمالي (GDP)** سجل أثرًا موجبًا ومعنويًا بقوة عند مستوى 1%، مما يُعزز من فرضية كون النمو الاقتصادي أحد المحركات الرئيسة للتجارة البينية في العالم العربي.
- **مؤشر الأداء اللوجستي (Logistics)** أظهر معاملًا موجبًا لكنه غير دال، وهو ما قد يعكس عدم كفاءة البنى التحتية اللوجستية الحالية أو ضعف تكاملها بين الدول العربية رغم الجوار الجغرافي.
- **متغير COVID** أتى بمعامل سلبي دال عند مستوى 10%، ما يشير إلى تأثير جزئي للجائحة على المبادلات التجارية داخل GAFTA، ربما نتيجة تباين درجات الانكشاف الاقتصادي والإجراءات الصحية بين الدول الأعضاء.

توحي هذه النتائج بأن العوامل الاقتصادية التقليدية، وعلى رأسها الناتج المحلي الإجمالي، تظلّ هي المحدد الأساسي للتجارة العربية، بينما لا تزال الرقمنة والبنية اللوجستية دون مستوى التأثير المتوقع، ما يفتح المجال لسياسات تكاملية أكثر فاعلية في هذين المجالين.

من خلال النتائج السابقة، يتبيّن أن العوامل المحددة للمبادلات التجارية تختلف من حيث الأثر والدلالة الإحصائية بين التكتلات الثلاثة، وهو ما يعكس التباين في السياقات الاقتصادية والبنية المؤسسية لكل تكتل:

- في **الاتحاد الأوروبي**، برز **الاستثمار الرقمي (IDI)** كعامل فاعل ومؤثر بوضوح في دعم التجارة البينية، وهو ما يتسق مع البنية الرقمية المتكاملة والموحدة على مستوى السياسات والتشريعات.
- في المقابل، لم يظهر لـ **مؤشر IDI** أثر دال في كل من **الآسيان** و**GAFTA**، مما يعكس إما محدودية التكامل الرقمي الإقليمي، أو ضعف قدرة الرقمنة على تحفيز التجارة دون بنى تحتية ومؤسسات داعمة.
- يُلاحظ أن **الناتج المحلي الإجمالي (GDP)** جاء دالًا ومؤثرًا في جميع النماذج، مما يعزز فرضية أن النشاط الاقتصادي الكلي لا يزال المحرك الأهم للتجارة داخل التكتلات، خاصةً في الدول النامية.

- أما **مؤشر اللوجستيات**، فقد كان دالًا فقط في حالة الآسيان، مما يشير إلى أهمية البنية التحتية المادية في تلك المنطقة الجغرافية المتباعدة، في حين لم يكن ذا دلالة في GAFTA، ربما بسبب التحديات المرتبطة بتجزئة سلاسل التوريد أو ضعف التكامل في الموانئ والمنافذ الحدودية.
- أخيرًا، يظهر أن تأثير **جائحة COVID-19** كان هامشيًا في جميع التكتلات، لكنه كان الأقرب للدلالة في GAFTA، مما قد يعكس هشاشة بعض الاقتصادات أو تفاوت آليات الاستجابة للأزمة.

بصورة عامة، تُبرز هذه النتائج أن فعالية الاستثمار الرقمي في تعزيز المبادلات التجارية تعتمد بدرجة كبيرة على وجود بنية مؤسسية ولوجستية داعمة، وعلى درجة التكامل الإقليمي، وهو ما يضع تحديًا أمام التكتلات النامية لتجاوز الاقتصار على الاستثمارات التكنولوجية الشكلية، والانطلاق نحو استراتيجيات رقمية متكاملة ومرتبطة بسياسات التجارة والبنية التحتية.

المطلب الثالث: تحليل واختبار الفرضيات الاقتصادية للنموذج

بعد الانتهاء من تقدير نموذج البيانات اللوحية وتفسير نتائجه العامة والمقارنة بين التكتلات الثلاثة، تأتي هذه المرحلة التحليلية لفحص مدى تطابق النتائج التجريبية مع الفرضيات الاقتصادية التي انطلقت منها الدراسة. ويكتسي هذا التحليل أهمية مزدوجة، من حيث التأكد من صدق النموذج القياسي من جهة، وتقييم مدى تحقق الرهانات النظرية حول الاستثمار الرقمي والتجارة من جهة أخرى.

1- الفرضيات القياسية المعتمدة

تم بناء النموذج الاقتصادي وفق مجموعة من الفرضيات النظرية، المستندة إلى الأدبيات الحديثة حول الاقتصاد الرقمي والتجارة الدولية، كما تمت إعادة صياغة الفرضيات البحثية، الواردة في مقدمة البحث، بأسلوب اختبار إحصائي مباشر يتماشى مع بنية النموذج القياسي المعتمد، وذلك استنادًا إلى الأدبيات الاقتصادية الحديثة ذات الصلة بالعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية والتي يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- **الفرضية الأولى (H1)**: توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI) والمبادلات التجارية في التكتلات الاقتصادية المدروسة.
- **الفرضية الثانية (H2)**: يختلف تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية حسب التكتل الاقتصادي، ويكون أقوى وأوضح في الاتحاد الأوروبي مقارنةً بكل من رابطة الآسيان ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

- **الفرضية الثالثة (H3)**: ساهمت جائحة كوفيد-19 في التأثير سلبًا على المبادلات التجارية خلال الفترة (2020-2021)، كما أثرت بشكل غير مباشر على العلاقة بين الاستثمار الرقمي والتجارة.
- **الفرضية الرابعة (H4)**: تسهم كفاءة البنية التحتية اللوجستية (Logistics) في دعم المبادلات التجارية، خصوصًا في التكتلات التي تعاني من تباين في الجغرافيا أو مستوى التكامل.
- **الفرضية الخامسة (H5)**: يرتبط الناتج المحلي الإجمالي (GDP) إيجابيًا وبشكل دال إحصائيًا بحجم المبادلات التجارية، مما يعكس أثر النمو الاقتصادي على حركة التبادل.

2- مدى تحقق الفرضيات في ضوء النتائج القياسية

- **اختبار الفرضية الأولى (IDI)**: تأكدت الفرضية في حالة الاتحاد الأوروبي فقط، حيث جاء معامل IDI موجبًا ودالًا عند مستوى 1%، بينما غابت الدلالة الإحصائية في كل من الآسيان وGAFTA. ويُعزى ذلك إلى اختلاف مستوى الجاهزية الرقمية، والنضج المؤسسي والتكامل السياساتي بين التكتلات.
- **اختبار الفرضية الثانية (اختلاف الأثر بين التكتلات)**: بينت التقديرات أن تأثير الاستثمار الرقمي على التجارة **يختلف بوضوح** بين التكتلات، حيث كان أقوى في الاتحاد الأوروبي، وأضعف في GAFTA، **ما يؤكد** الفرضية الثانية بشكل دقيق.
- **اختبار الفرضية الثالثة (أثر الجائحة)**: جاء متغير كوفيد-19 بمعامل سلبي ودال في النموذج العام، وكذلك في نموذج الاتحاد الأوروبي، لكنه لم يكن ذا دلالة إحصائية في الآسيان وGAFTA. مما يدل على أن الجائحة أثرت بشكل **متفاوت**، وبرز أثرها بشكل أكبر في السياقات الأكثر تكاملًا.
- **اختبار الفرضية الرابعة (اللوجستيات)**: لم تكن المعاملات الخاصة بمؤشر Logistics دالة إلا في نموذج الآسيان، ما يؤكد أهمية هذا المتغير في التكتلات ذات الفجوات الجغرافية والمؤسسية، ويُضعف من فرضيته في السياقات التي تشهد تجانسًا نسبيًا في البنية التحتية.
- **اختبار الفرضية الخامسة (GDP)**: جاءت المعاملات المرتبطة بالناتج المحلي الإجمالي موجبة ودالة إحصائيًا في جميع النماذج، وهو ما **يؤكد تمامًا** الفرضية الخامسة، ويعكس الدور المحوري للنمو الاقتصادي في تحفيز المبادلات التجارية.

3- دلالات تحليلية أولية

بعد استعراض نتائج التقدير واختبار الفرضيات، يمكن استخلاص جملة من الدلالات التفسيرية التي تعكس التفاعلات المعقدة بين الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية. وتُبرز هذه الدلالات الأبعاد المؤسسية والفوارق البنيوية بين التكتلات، إضافة إلى العوامل الظرفية كالصدمة الصحية العالمية:

- تؤكد النتائج أن **الاستثمار الرقمي ليس وحده كافيًا** لتعزيز التجارة، بل يجب أن يُدمج في سياق مؤسسي وتنظيمي متكامل.
- تُبرز أهمية **الفوارق التكتلية**، لا سيما في الجاهزية الرقمية ومستوى الحوكمة.
- تؤكد دلالة متغير GDP أن العوامل التقليدية للاقتصاد الكلي ما زالت تلعب دورًا حاسمًا في تفسير التجارة، حتى في ظل اقتصاد رقمي متنامٍ.
- تبين النتائج أيضًا أن **الصدمة الصحية العالمية** مثل كوفيد-19 كانت كاشفة، لا منشئة فقط، لفروقات الاستعداد الرقمي والاستجابة الاقتصادية.

يتّضح من خلال تحليل واختبار الفرضيات الاقتصادية للنموذج أن العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية تخضع لتأثيرات متباينة بحسب الخصائص البنيوية والتنظيمية لكل تكتل، وأن المتغيرات التفسيرية الأخرى -كالناتج المحلي والبنية التحتية اللوجستية- أظهرت تباينًا في الأثر والدلالة تبعًا للسياق الجغرافي والمؤسسي. غير أن اعتماد هذه النتائج في استنتاجات قوية وموثوقة يستلزم التحقق من مدى ملاءمة النموذج للمعايير الإحصائية الأساسية.

وبناءً على ما سبق من تحليل وقياس واختبار للفرضيات، يُمكن القول إن النموذج القياسي المقدر قد أتاح فهمًا معمّقًا لطبيعة العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية في السياقات التكتلية المختلفة، مع إبراز الفوارق في الأثر والدلالة بين الاتحاد الأوروبي، الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

المبحث الثالث: التوصيات المستخلصة من النموذج القياسي

يمثّل هذا المبحث المرحلة الختامية في التحليل القياسي للأطروحة، حيث يتم الانتقال من تفسير المعاملات والاختبارات الكمية إلى **استخلاص توصيات عملية موجّهة لصانعي السياسات العامة** في التكتلات الاقتصادية المدروسة. وتكمن أهمية هذه المرحلة في ترجمة الدلالات الاقتصادية والإحصائية إلى توجهات استراتيجية قابلة للتنفيذ، بما يدعم ربط الرقمنة بالتجارة على أسس واقعية.

وقد أظهرت نتائج النموذج أن أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية يختلف من تكتل إلى آخر، كما أن فعالية المتغيرات الأخرى تخضع لتفاوتات هيكلية وتنظيمية. وعليه، سيتم تقديم مجموعة من التوصيات المقترحة على مستويين: أولًا توصيات عامة ذات طابع مشترك، ثم توصيات خاصة بكل تكتل على حدة.

المطلب الأول: توصيات عامة مشتركة بين التكتلات

بناءً على نتائج التقدير العام للنموذج والتباين في دلالة المتغيرات بين التكتلات الثلاثة، يمكن بلورة جملة من التوصيات التي تندرج ضمن إطار السياسات العامة، والتي يُحتمل أن تكون صالحة للتطبيق في جميع التكتلات، مع تكييفها حسب السياقات المؤسسية.

1- الربط بين الاستثمار الرقمي والنمو الاقتصادي والتجاري

بيّنت النتائج أن الأثر الإيجابي للرقمنة لا يتحقق تلقائيًا، بل يستلزم بيئة اقتصادية داعمة. لذا، تُوصى الدول الأعضاء بدمج الاستثمارات الرقمية ضمن **سياسات النمو الصناعي والتجاري**، بحيث تُوظَّف البنية التحتية الرقمية في تسهيل التجارة وخفض تكاليفها وتعزيز كفاءتها.

2- دمج الرقمنة بالبنية التحتية اللوجستية

بما أن مؤشر اللوجستيات أظهر دلالة متباينة، فإن فعالية الرقمنة تزداد عندما تُصمَّم في انسجام مع البنية التحتية الواقعية (الموانئ، الجمارك، النقل). وعليه، ينبغي أن تتكامل **الأنظمة الرقمية مع الهياكل التشغيلية المادية** لتعظيم أثرها على التجارة.

3- إرساء بيئة تنظيمية موحّدة للتجارة الرقمية

تعتمد فعالية الرقمنة على توفر بيئة قانونية واضحة تشمل: حماية البيانات، الاعتراف بالتوقيع الرقمي، الأطر المنظمة للتجارة الإلكترونية. لذلك، يُوصى بوضع **تشريعات مشتركة بين دول التكتل** تسمح بتبادل البيانات، وتسهيل التجارة العابرة للحدود رقميًا.

4- تعزيز الجاهزية الرقمية في مواجهة الأزمات

أظهر متغير COVID-19 أن الدول الأكثر تأهيلاً رقميًا كانت الأقدر على التكيّف مع القيود. لذا، يجب تضمين **مكوّنات الاستجابة الرقمية** ضمن استراتيجيات الطوارئ التجارية، من خلال بناء منصات افتراضية بديلة، وخطط رقمية لاستمرارية الأعمال.

5- تحسين جودة البيانات الرقمية والتجارية

تمثّل البيانات الدقيقة شرطًا أساسيًا لاتخاذ قرارات فعّالة على مستوى السياسات العامة. ومن ثمّ، يجب على التكتلات العمل على **تنسيق النظم الإحصائية، توحيد المفاهيم، وتحسين جمع وتبادل البيانات الرقمية**، بما يدعم الاستفادة من أدوات التنبؤ والتحليل.

المطلب الثاني: توصيات خاصة بكل تكتل اقتصادي

استنادًا إلى نتائج التقديرات المنفصلة للنموذج في كل تكتل، والتي أظهرت تباينًا ملحوظًا في أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية، تُقترح فيما يلي مجموعة من التوصيات المصمّمة خصيصًا لكل تكتل إقليمي، مع مراعاة السياق المؤسسي، الرقمي، والاقتصادي الخاص به.

1- الاتحاد الأوروبي (EU): تعميق التكامل الرقمي الموجه للتجارة

- **تثبيت مكانة الاتحاد الأوروبي في سلاسل القيمة الرقمية العالمية** من خلال دعم استخدام تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي (AI) والبلوك تشين في إدارة التوريد والجمارك.
- **معالجة الفجوات القطاعية في الرقمنة**، لا سيما في القطاعات الزراعية والخدمية، التي ما تزال أقل استفادة من أدوات التجارة الرقمية مقارنة بالصناعة.
- **تعزيز الشمول الرقمي في الدول الطرفية داخل الاتحاد** (مثل دول شرق أوروبا) لضمان تكامل السوق الرقمي الموحد على أسس عادلة.
- **دعم الشراكات الرقمية مع التكتلات النامية**، من خلال برامج لنقل الخبرة التقنية وتبادل المعرفة في مجال التنظيم الرقمي والامتثال التجاري.

2- رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN): ربط الرقمنة بالبنية التحتية والتكامل التنظيمي

- **تسريع تنفيذ اتفاقية التجارة الرقمية للآسيان (DEFA)**، بوصفها إطارًا لتنسيق السياسات الرقمية بين الدول الأعضاء وتحقيق الاعتراف المتبادل في الجمارك والمعاملات الإلكترونية.
- **التركيز على بناء بنية تحتية رقمية مترابطة**، خصوصًا عبر إنشاء بوابات إلكترونية مشتركة بين الدول ذات القدرة المحدودة على تطوير منصاتها.
- **تعزيز مواءمة التشريعات الرقمية**، بما في ذلك حماية المستهلك، خصوصية البيانات، والأمن السيبراني، بما يسهل انسياب التجارة الرقمية عبر الحدود.
- **إطلاق مبادرات للتمويل الرقمي** موجهة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، التي تمثل نسبة هامة من النشاط التجاري في التكتل، لكنها تعاني من ضعف النفاذ للأنظمة الرقمية.

3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA): بناء أرضية رقمية مشتركة وتجاوز التجزئة المؤسسية

- **إطلاق "الاستراتيجية الرقمية العربية للتجارة"** تحت مظلة جامعة الدول العربية، بهدف توحيد الرؤية حول دور الرقمنة في التكامل التجاري الإقليمي.
- **إنشاء منصة رقمية عربية موحدة لتبادل البيانات التجارية** (شبيهة بمنصة ASEAN Single Window)، تشمل الجمارك، الشحن، والمواصفات الفنية.
- **تعزيز التنسيق القانوني والتشريعي بين الدول العربية** فيما يخص التجارة الإلكترونية، حماية البيانات، والتوقيع الرقمي، بما يتيح بناء ثقة رقمية بين الفاعلين الاقتصاديين.
- **الاستثمار في البنية التحتية الرقمية في الدول الأقل جاهزية** من خلال شراكات تنموية بين الدول الأعضاء وصناديق تمويل عربية ودولية.
- **إرساء سياسات رقمية تربط بين التجارة، اللوجستيات، والتعليم الرقمي**، لتحقيق أثر شامل ومستدام للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات.

المطلب الثالث: استنتاجات ختامية وتوجيهات عامة للتكامل الرقمي والتجاري

يمثّل هذا المطلب خلاصة تحليلية مستندة إلى النتائج القياسية المتحصل عليها من النماذج المطبقة على كل من الاتحاد الأوروبي، رابطة دول الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى. ومن خلال المقارنة بين هذه التكتلات، تتضح مجموعة من المؤشرات التي تتجاوز الخصوصيات الإقليمية، وتُشكّل مداخل استراتيجية للتكامل الرقمي والتجاري على المستوى الإقليمي والدولي.

1- الرقمنة ليست بديلًا عن الإصلاح الاقتصادي، بل أداة تمكينية داعمة له

أثبت النموذج أن فعالية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا تتحقق تلقائيًا، بل تحتاج إلى بيئة اقتصادية وتنظيمية ملائمة. **فالرقمنة لا تُعطي أثرًا مباشرًا** في ظل هشاشة المؤسسات أو غياب الربط بين الاقتصاد الواقعي والمنصات الرقمية. لذا، فإن التحول الرقمي يجب أن يُدرَج ضمن مقاربة شاملة للإصلاح التجاري والمؤسسي.

2- تكامل السياسات الرقمية والتجارية شرط أساسي لتحقيق أثر فعلي

أظهرت النماذج المقارنة أن التكتلات ذات السياسات الرقمية المتناسقة – كالاتحاد الأوروبي – هي الأكثر استفادة من الرقمنة في تعزيز التجارة. في المقابل، ضعف التنسيق في التشريعات الرقمية والجمركية (خاصة في GAFTA) يُضعف من أثر الرقمنة. وعليه، فإن التكامل الرقمي **لا يجب أن يقتصر على البنية التقنية**، بل يجب أن يشمل التشريعات، المعايير، والبروتوكولات التشغيلية.

3- الجاهزية الرقمية شرط لكن ليست كافية: أهمية التوظيف القطاعي والعملي

حتى في التكتلات ذات البنية التحتية الرقمية المتقدمة، يمكن أن يظهر تفاوت في الأثر بسبب عدم تجانس الاستخدام القطاعي للتكنولوجيا. فهناك حاجة ماسّة إلى استراتيجيات تُوجّه الرقمنة نحو القطاعات الإنتاجية والخدمية ذات القيمة المضافة العالية. وهذا يستدعي تعزيز قدرات الموارد البشرية وتكييف الأنظمة الرقمية مع احتياجات التجارة الفعلية.

4- منصات البيانات والشفافية الرقمية عامل حاسم في دعم التجارة

تعاني العديد من التكتلات من فجوات في جودة وتكامل البيانات الاقتصادية والتجارية، مما يُضعف القدرة على الاستفادة من أدوات التحليل الرقمي في تحسين اتخاذ القرار. وعليه، فإن بناء منصات رقمية مشتركة لتبادل البيانات، وضمان شفافيتها وانسيابها، يمثل أحد الشروط الجوهرية لنجاح الرقمنة في المجال التجاري.

5- التكامل الرقمي الإقليمي بوصفه مدخلًا للتكامل الاقتصادي الأوسع

تكشف نتائج النموذج أن الرقمنة يمكن أن تكون نقطة انطلاق لإعادة هيكلة التكامل الإقليمي على أسس أكثر فاعلية، إذا ما اقترنت بالتنسيق في السياسات، توحيد المعايير، وتبادل الخبرات بين الدول. فالتكامل الرقمي قد يشكّل قاطرة جديدة لإحياء مشاريع التكامل الاقتصادي المتعثرة، خاصة في المناطق النامية.

يتّضح من خلال هذا المبحث أن التحليل القياسي لا يكتمل دون ترجمته إلى توجهات استراتيجية قابلة للتفعيل، تربط بين ما هو نظري وما هو عملي. وقد كشفت التوصيات المستخلصة، سواء العامة أو الخاصة بكل تكتل، عن أهمية الربط المنهجي بين الاستثمار الرقمي والبنية المؤسسية واللوجستية، وعن الحاجة إلى تعزيز التكامل بين السياسات الاقتصادية والرقمية لضمان أثر فعّال على المبادلات التجارية.

كما أبرزت الاستنتاجات الختامية أن التكامل الرقمي لا يُعد خيارًا تقنيًا فقط، بل هو **مدخل سياسي–اقتصادي لإعادة صياغة أنماط التفاعل التجاري الإقليمي**، بما يحقق قدرًا أعلى من التكيّف مع التحولات العالمية.

خلاصة الفصل:

تناول هذا الفصل بالدراسة والتحليل البُعد التطبيقي للبحث، من خلال بناء نموذج قياسي يربط بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية، باستخدام بيانات Panel تغطي ثلاث تكتلات اقتصادية ذات مستويات متباينة من الجاهزية الرقمية والتكامل المؤسسي، هي: الاتحاد الأوروبي، رابطة دول الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

وقد تم أولًا تحديد الإطار المنهجي للنموذج، وصياغة المعادلات الاقتصادية المناسبة، وتحديد المتغيرات التفسيرية (الرقمية، الاقتصادية، اللوجستية، والظرفية)، ثم التحقق من صلاحية استخدام نموذج التأثيرات الثابتة وفقًا لاختبارات Poolability وHausman. بعد ذلك، تم تقدير النموذج وتفسير نتائجه إحصائيًا واقتصاديًا، سواء على المستوى العام أو على مستوى كل تكتل، مما مكّن من اختبار الفرضيات النظرية للأطروحة في سياق تطبيقي مقارن.

أظهرت النتائج أن أثر الاستثمار الرقمي على التجارة يختلف من تكتل إلى آخر، حيث كان واضحًا ومؤثرًا في حالة الاتحاد الأوروبي، بينما بقي محدودًا أو غير دال في كل من الآسيان وGAFTA، مما يعكس أهمية البيئة المؤسسية والتنظيمية في تفعيل الدور الاقتصادي للرقمنة. كما بينت النتائج أن الناتج المحلي الإجمالي حافظ على دلالته الإحصائية في جميع الحالات، في حين أن مؤشري الأداء اللوجستي والجائحة أظهرا تأثيرًا متفاوتًا حسب السياق.

واستنادًا إلى هذه النتائج، خُصِّص المبحث الثالث من هذا الفصل لصياغة مجموعة من التوصيات المرتبطة بالسياسات العامة، سواء المشتركة بين التكتلات أو الخاصة بكل منها، مع تقديم استنتاجات ختامية تبرز أن **الرقمنة ليست بديلًا عن التكامل، بل أداة تمكينية له**، وأن **السياسات الرقمية لا تثمر اقتصاديًا ما لم تُدمج ضمن رؤية شاملة للإصلاح التجاري والمؤسسي**.

الخاتمـة العامـة

انطلقت هذه الدراسة من إشكالية مركزية تتمثل في بحث العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية الدولية، وذلك من خلال بناء إطار نظري وتحليلي وقياسي مقارن بين ثلاثة تكتلات اقتصادية مختلفة في بنيتها الرقمية والمؤسساتية. وقد توصلت إلى عدد من النتائج المهمة التي تؤكد الدور المحوري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في صياغة ديناميكيات التجارة المعاصرة.

في بدايات الدراسة، تم التأسيس المفاهيمي لموضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مع استعراض تطورها واستخداماتها المتعددة في الاقتصاد والتجارة. وأُبرز من خلال ذلك كيف أصبح الاستثمار الرقمي عنصرا لا يمكن تجاوزه في بنية الاقتصاد الحديث، خصوصًا في ظل ظهور مؤشرات كمية دقيقة لقياسه، مثل مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات (IDI) ومؤشر الأداء اللوجستي (LPI)، مما سمح بقراءة دقيقة لأداء الدول في المجال الرقمي.

أما من حيث المبادلات التجارية، فقد أُعيد تفكيك النظريات الاقتصادية الكلاسيكية والحديثة التي تفسر أنماط التجارة الدولية، وتم الربط بينها وبين التحولات الجارية في بيئة العولمة الرقمية، حيث أصبح للرقمنة أثر مضاعف على تدفقات السلع والخدمات. كما تم التطرق إلى أهم التحديات التي تواجه الدول في هذا السياق، خاصة تلك المتعلقة بالبنية التحتية، والسياسات الجمركية، والمحددات التنظيمية.

وبالانتقال إلى التحليل المقارن، كُشف عن تفاوت ملحوظ بين التكتلات الثلاثة المدروسة في حجم استثماراتها الرقمية ومدى انعكاسها على أدائها التجاري. إذ أظهر الاتحاد الأوروبي مستويات متقدمة من الجاهزية الرقمية والتكامل التنظيمي، ما جعله أكثر قدرة على الاستفادة من الرقمنة في تطوير مبادلاته. في المقابل، تبقى دول رابطة الآسيان في موقع متوسط من حيث التقدم الرقمي مع تنوع كبير في أدائها الداخلي، بينما تظهر منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تأخرًا نسبيًا في مؤشرات الجاهزية الرقمية، ما يحد من استفادتها من فرص الاقتصاد الرقمي.

وقد جاءت الدراسة القياسية لتُترجم هذا التحليل النوعي إلى نتائج رقمية مبنية على نماذج بيانات بانل، أظهرت وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال من جهة، وحجم المبادلات التجارية من جهة أخرى. كما بيّنت النماذج أن التأثير الإيجابي للاستثمار الرقمي على التجارة يزداد قوة كلما زادت كفاءة البنية التحتية اللوجستية والسياسات المؤسسية الداعمة. ولفتت النتائج إلى الدور التسريعي الذي أدّته جائحة كوفيد-19 في التحول الرقمي، وإن كان هذا الأثر متفاوتا بين التكتلات وفقا لدرجة استعدادها الرقمي.

في ضوء هذه النتائج، يتضح أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لم يعد مجرد خيار تنموي، بل أضحى شرطا استراتيجيا لاكتساب مزايا تنافسية في الأسواق العالمية. وعليه، فإن تعزيز هذا النوع من الاستثمار في

الدول النامية، خاصة العربية منها، يتطلب بناء سياسات رقمية متكاملة، وتطوير بيئة تشريعية ومؤسساتية مرنة، تُمكنها من تقليص الفجوة الرقمية والانخراط الفعّال في الاقتصاد العالمي الجديد.

1- اختبار الفرضيات: استنادا إلى النتائج المستخلصة من التحليل النظري والمقارن، وكذا إلى المعطيات التي قدمتها النماذج القياسية المعتمدة في الدراسة، فإن **الفرضية العامة** القائلة بأن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يؤثر بشكل إيجابي وذو دلالة إحصائية على المبادلات التجارية في التكتلات الاقتصادية المدروسة مع تفاوت بينها في شدة هذا الأثر. قد تم تأكيدها بدرجة معتبرة.

فقد أظهرت الدراسة وجود علاقة طردية ذات دلالة معنوية بين مؤشرات الاستثمار الرقمي (IDIوLPI) وحجم المبادلات التجارية في جميع التكتلات المدروسة، غير أن هذا الأثر لم يكن موحدا، بل اختلفت درجته وشدته حسب مستوى الجاهزية الرقمية والبيئة التنظيمية والسياسات الداعمة في كل تكتل. حيث تميز الاتحاد الأوروبي بأقوى أثر نظري وقياسي نتيجة النضج المؤسسي والتكامل الرقمي، في حين سجلت رابطة آسيان نتائج متوسطة ناتجة عن التنوع الداخلي في قدرات الدول الأعضاء، بينما أظهر تكتل GAFTA أثرا محدودا نسبيا يعكس الحاجة إلى إصلاحات رقمية وهيكلية أعمق.

وبذلك، فقد أثبتت الدراسة صحة الفرضية العامة من خلال ما قدمته من تحليل نظري معمق، ومقارنة قطاعية، وتقديرات كمية دقيقة، مما يُؤكد أن الرقمنة تمثل اليوم متغيرًا استراتيجيًا مؤثرا في التجارة الدولية، وأن تجاهل الاستثمار فيها يُعد تراجعا عن فرص الاندماج في الاقتصاد العالمي الحديث.

كما اعتمدت هذه الدراسة على خمس فرضيات رئيسية تمّ اشتقاقها من الإشكالية العامة وتساؤلات البحث، وقد تم اختبارها اعتمادًا على التحليل النظري المقارن، ودعمها بنتائج القياس الاقتصادي باستخدام نماذج بيانات البانل (Panel Data). وفيما يلي عرض تفصيلي لمستوى تحقق كل فرضية، مع مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها في ضوئها:

- فرضية وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحجم المبادلات التجارية: أكدت النتائج القياسية صحة هذه الفرضية بشكل قوي، حيث أظهرت النماذج المقدّرة أن المتغيرات الرقمية (خاصة مؤشر IDI ومؤشر LPI) ترتبط إيجابيا وبدرجة معنوية عالية مع حجم المبادلات التجارية. وقد تبين أن زيادة الاستثمار في البنية الرقمية، بما في ذلك النفاذ إلى الإنترنت، جودة البنية التحتية، وكفاءة الخدمات اللوجستية، يسهم مباشرة في تحسين كفاءة عمليات التصدير والاستيراد، وتقليص التكاليف المرتبطة بالمعاملات التجارية.

وهو ما يتسق مع الأدبيات الاقتصادية الحديثة التي تؤكد أن الرقمنة لم تعد مجرد خيار تكنولوجي، بل صارت أحد محددات التنافسية التجارية للدول.

– ***فرضية أن الاتحاد الأوروبي يُسجل الأثر الأقوى في العلاقة بين الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية:*** التحليل المقارن بين التكتلات الثلاثة (EU، ASEAN، GAFTA) أظهر بوضوح أن الاتحاد الأوروبي يتمتع بمستوى أعلى من الجاهزية الرقمية والمؤسساتية، انعكس في فعالية أكبر للاستثمار الرقمي على حجم مبادلاته. وقد دعّمت هذه النتيجة المعطيات التجريبية للنموذج القياسي، الذي أظهر ارتفاع معاملات الارتباط والتأثير في النموذج الخاص بالاتحاد الأوروبي مقارنة بالنموذج الخاص بـ ASEAN وGAFTA. وتُعزى هذه الفروقات إلى أن الاتحاد الأوروبي قد نجح في مواءمة سياساته الرقمية مع أهدافه التجارية، عبر مبادرات جماعية مثل "Europe's Digital Decade" التي عززت من تكامل البنى التحتية الرقمية بين دوله الأعضاء.

– ***فرضية أن جائحة كوفيد–19 سرّعت من التحول الرقمي وأثرت على العلاقة بين الاستثمار الرقمي والتجارة:*** عكست الدراسة تأثيرا واضحا للجائحة على الديناميات الرقمية للتجارة، خاصة خلال سنتي 2020 و2021، حيث شهدت عدة دول قفزة نوعية في استخدام الخدمات الرقمية، ومنصات التبادل الإلكتروني، ووسائل التتبع الذكي للبضائع. ورغم أن الجائحة كانت في ظاهرها أزمة صحية واقتصادية، إلا أنها شكلت في باطنها فرصة لتسريع الاعتماد على الرقمنة، خصوصًا في الدول التي كانت تمتلك أساسًا بنية رقمية جاهزة. وقد تم التقاط هذا الأثر ضمن النموذج القياسي من خلال إدراج متغير وهمي لتأثير الجائحة، والذي أظهر دلالة إحصائية معتبرة في معظم التقديرات.

– ***فرضية أن فعالية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتفاوت حسب خصائص كل تكتل اقتصادي:*** أكدت الدراسة هذه الفرضية بوضوح، إذ أن التفاوت في فعالية الأثر بين التكتلات لا يعود فقط إلى حجم الاستثمار الرقمي، بل إلى نوعيته ومدى انسجامه مع البنية المؤسسية والتنظيمية. فالاستثمار الرقمي في حد ذاته ليس ضمانًا لتحقيق نتائج إيجابية ما لم يُرافقه إصلاح مؤسساتي، سياسات رقمية واضحة، وحوكمة جيدة. وقد برزت هذه الفروقات بوضوح في حالة GAFTA، التي رغم تحسن بعض مؤشراتها الرقمية، لم تستطع تحقيق الأثر المرجو على المبادلات التجارية نظرًا لغياب التكامل المؤسسي والقصور في البيئة التشريعية الداعمة.

– ***فرضية أن السياسات الرقمية المتكاملة والتكامل الإقليمي يُسهمان في تعظيم الأثر التجاري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال:*** تُثبت مقارنة الاتحاد الأوروبي ببقية التكتلات أن فعالية الاستثمار الرقمي تتضاعف في ظل وجود رؤية جماعية، تشريعات موحدة، وتمويل مشترك للبنية التحتية الرقمية، مما يخلق مناخا رقميا محفزا لنمو المبادلات التجارية. فنجاح التجربة الأوروبية في هذا الصدد يُعزى بالدرجة الأولى إلى توافر إطار تنظيمي إقليمي (Digital Single Market)

يُمكّن الفاعلين الاقتصاديين من العمل ضمن بيئة رقمية منسجمة ومتوافقة. بالمقابل، يُظهر غياب هذه المقومات في GAFTA ضعفا ملحوظا في انعكاس الرقمنة على التجارة، حتى عند تحسّن المؤشرات الكمية.

وبناءً عليه يمكن القول بأن الدراسة تمكنت من إثبات أغلب الفرضيات المطروحة، وأكدت أن أثر الاستثمار الرقمي على التجارة ليس مجرد علاقة كمية خطية، بل يتأثر ببُنية البيئة الرقمية، ومدى جاهزيتها المؤسسية، ومدى انسجامها مع السياسات الاقتصادية والتجارية، ما يبرز الحاجة إلى بناء استراتيجيات رقمية جماعية خصوصا في التكتلات ذات الأداء الضعيف، لضمان مردودية استثمارية وتجارية أعلى.

2- نتائج الدراسة:

بناءً على خطوات الدراسة التي تمت من خلالها الإجابة عن الإشكاليات الفرعية وتقييم الفرضيات، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج يمكن عرض أهمها في الآتي:

- أكدت الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال لم تعد مجرد وسيلة تقنية داعمة، بل أصبحت فاعلًا اقتصاديًا استراتيجيًا يُعيد تشكيل أنماط التجارة والإنتاج عالميًا. وقد برز هذا بوضوح من خلال تطور المفاهيم المرتبطة بالرقمنة، وصعود مؤشرات رقمية مركبة (مثل IDI وLPI) باتت تدخل ضمن أدوات التقييم الاقتصادي العالمي.
- تم إثبات وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الاستثمار الرقمي والمبادلات التجارية الدولية، وهو ما دلّت عليه نتائج نماذج بيانات البانل، حيث تبين أن تحسن مؤشرات الرقمنة يؤدي إلى تعزيز التبادل التجاري، سواء من حيث الحجم أو الكفاءة، مع تسجيل درجات متفاوتة من الأثر بين التكتلات الثلاثة.
- أظهرت نتائج الدراسة المقارنة أن الاتحاد الأوروبي يتقدم بشكل ملحوظ من حيث الاستفادة من الاستثمار الرقمي في دعم تجارته الخارجية، بفضل انسجام بيئته المؤسسية، وتكامل سياساته الرقمية، والبنية التحتية المتطورة. في المقابل، سجّلت منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تأخرًا واضحًا في هذه الاستفادة، نتيجة ضعف التنسيق الرقمي، وتفاوت السياسات، ومحدودية البنية التحتية التكنولوجية.
- بيّنت الدراسة أن رابطة دول جنوب شرق آسيا (الآسيان) تمثل حالة انتقالية، تجمع بين التقدّم الرقمي في بعض الدول الأعضاء (مثل سنغافورة وماليزيا) والتأخر النسبي في دول أخرى، ما يجعل أثر الرقمنة على التجارة متفاوتًا داخل التكتل نفسه، ويبرز أهمية دعم التكامل الرقمي الداخلي لضمان مردودية جماعية.
- كشفت الدراسة عن الدور التسريعي الذي لعبته جائحة كوفيد-19 في التحول الرقمي للتجارة، حيث سُجلت قفزات كبيرة في الاعتماد على الوسائل الرقمية ومنصات التبادل الإلكترونية خلال الأزمة، رغم تفاوت درجات الاستجابة بين التكتلات، مما أبرز أهمية الاستعداد الرقمي في مواجهة الأزمات.

- تبيّن أن الجاهزية المؤسسية والتكامل الإقليمي عنصران أساسيان في تعظيم الأثر الإيجابي للاستثمار الرقمي على التجارة، حيث فشلت العديد من الدول النامية في تحقيق نتائج ملموسة رغم تحسين مؤشرات الاستثمار الرقمي، بسبب غياب الرؤية الجماعية وضعف السياسات الداعمة.
- تُظهر النتائج أن النموذج المقارن بين التكتلات يُوفر أدوات تفسير دقيقة للتفاوت في مخرجات الاستثمار الرقمي، مما يعزز من قيمة المقاربات التكتلية كأداة بحثية لفهم ديناميكيات التجارة في ظل الاقتصاد الرقمي.

3- الاقتراحات: استنادا إلى النتائج المستخلصة من الدراسة النظرية والمقارنة والقياسية، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي تهدف إلى تعزيز الأثر الإيجابي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية، خاصة في السياق العربي، وهي كالتالي:

- ضرورة تبني سياسات رقمية وطنية واضحة ومتكاملة: ينبغي للدول النامية، وعلى رأسها دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، صياغة استراتيجيات رقمية وطنية تنسجم مع الرهانات التجارية، وتربط بين تطوير البنية التحتية الرقمية وتحفيز التجارة، بما في ذلك تشجيع التحول الإلكتروني في المعاملات الجمركية، والخدمات اللوجستية، ومراقبة سلاسل التوريد.
- تعزيز التكامل الرقمي على المستوى الإقليمي: يتعيّن على التكتلات الاقتصادية النامية أن تعمل على بناء فضاء رقمي مشترك، شبيه بـ"السوق الرقمية الأوروبية الموحدة"، لتسهيل التدفقات التجارية داخل الإقليم، وتوحيد التشريعات المنظمة للمعاملات الرقمية، وتعزيز أمن البيانات وتوافق الأنظمة الرقمية.
- الاستثمار في البنية التحتية الرقمية والخدمات اللوجستية الذكية: تُظهر النتائج أن مؤشري IDI وLPI يلعبان دورا حاسما في التأثير على التجارة. لذلك يُوصى بتوجيه الاستثمارات نحو تحسين جودة الاتصالات، تسريع الإنترنت، تطوير المنصات التجارية، وتحديث البنى التحتية الجمركية واللوجستية.
- تطوير رأس المال البشري والمهارات الرقمية: لا يكتمل أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال دون تأهيل الموارد البشرية. وعليه، يجب اعتماد برامج تدريب رقمية واسعة النطاق، تشمل التجار، موظفي الجمارك، ومهنيي الخدمات، بما يُسهم في تفعيل الأدوات الرقمية على أرض الواقع وتحقيق الأثر الاقتصادي المرجو.
- إنشاء قاعدة بيانات إقليمية موحدة للمؤشرات الرقمية والتجارية: تعاني الكثير من الدول النامية من نقص في البيانات المنظمة. ويُقترح إنشاء نظام معلومات إقليمي يتيح تتبع تطور مؤشرات الاستثمار الرقمي والتجارة بشكل دوري، ما يُسهل عملية التقييم وصياغة السياسات المبنية على الأدلة.

- استغلال التجارب الدولية الناجحة في تصميم السياسات: تُظهر الدراسة أن التجربة الأوروبية تمثل نموذجًا متقدمًا يمكن الاستفادة منه، سواء من حيث آليات التمويل الرقمي، أو إدارة التحول المؤسسي، أو تنظيم السوق الرقمية. لذلك يُنصح بتكييف هذه التجارب مع خصوصيات البيئة العربية.
- التحضير للاستفادة من فرص الرقمنة في أوقات الأزمات: أكدت جائحة كوفيد-19 على أهمية الجاهزية الرقمية. ومن هنا، يجب أن تُدرج الرقمنة ضمن خطط الطوارئ الاقتصادية، مع دعم التحول الرقمي في قطاعات التجارة الإلكترونية، والتوزيع، والخدمات العابرة للحدود.

4- آفاق الدراسة: يُعد موضوع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثره على المبادلات التجارية من المواضيع المتجددة التي تفتح المجال أمام دراسات أخرى أكثر عمقا وتخصصا. ومن خلال العمل على هذه الأطروحة، برزت عدة قضايا وتساؤلات تستحق أن تكون مواضيع لأبحاث مستقبلية، من بينها ما يلي:

- رغم أن دول جنوب شرق آسيا والدول العربية بدأت مسارات التنمية الاقتصادية في فترات متقاربة، إلا أن دول الآسيان تمكنت من تحقيق تقدم سريع وملحوظ، في حين أن العديد من الدول العربية ما تزال تعاني من بطء في النمو، بل وتراجع في بعض الحالات. ما هي الأسباب الحقيقية وراء هذا الفرق؟ وهل تعود إلى الفروقات في السياسات، أو في إدارة الموارد، أو في البنية المؤسسية؟
- تحتاج الجزائر إلى تقييم شامل لمسارها في مجال التحول نحو الاقتصاد الرقمي، من حيث التشريعات، البنية التحتية، الاستثمارات، والتنسيق بين المؤسسات. ويمكن أن تُشكّل دراسة هذا المسار موضوعًا مستقلًا يُبرز نقاط القوة والضعف ويُقترح حلولا عملية.
- ساعد الاندماج في الاقتصاد الرقمي دول الآسيان على تطوير تجارتها الخارجية، ولكن هل كان ذلك بسبب الرقمنة فقط؟ أم أن هناك أبعادًا سياسية واستراتيجية دعمت هذا النجاح، مثل الاستقرار السياسي، التكتل الإقليمي، وتوافق المصالح مع القوى الاقتصادية الكبرى؟
- هل كان النجاح التجاري والرقمي لدول جنوب شرق آسيا مجرد نتيجة اقتصادية، أم أن وراءه بعدا سياسيا استراتيجيا بعيد المدى؟ مما يستدعي دراسة العلاقات الدولية، والأطر الجيوسياسية، والمعاهدات الإقليمية التي مكّنت تلك الدول من الاستقرار والاستثمار في بيئة رقمية آمنة، مثل "معاهدة إخلاء جنوب شرق آسيا من الأسلحة النووية".

إن هذه التساؤلات تضع الباحثين أمام تحديات فكرية ومنهجية تتطلب الربط بين الاقتصاد الرقمي والتحليل السياسي الاستراتيجي، وهي دعوة مفتوحة لتوسيع نطاق البحث العلمي العربي نحو معالجة قضايا تتجاوز الجانب الكمي، نحو مقاربة كلية أكثر وعيا بشروط التنمية الفعالة في عالم يزداد رقمية وتنافسا.

الملاحق

الملحق 1: تطور الناتج المحلي الإجمالي (GDP) الوحدة: مليون دولار أمريكي (USD Million)

- **الاتحاد الأوروبي EU: GDP- USD Million**

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Austria	426,581	438,556	379,546	393,687	414,926	452,582	442,984	434,398	480,467	471,774	511,685
Belgium	524,097	537,987	461,045	474,272	500,909	542,639	536,726	529,694	598,494	593,439	644,783
Finland	270,268	273,479	233,211	238,778	253,846	273,869	267,015	270,000	294,223	280,242	295,532
France	2,816,078	2,861,236	2,442,483	2,470,408	2,588,868	2,781,576	2,722,794	2,647,926	2,966,434	2,796,302	3,051,832
Germany	3,808,086	3,965,801	3,423,568	3,537,784	3,763,092	4,052,008	3,957,208	3,940,143	4,348,297	4,163,596	4,525,704
Italy	2,153,226	2,173,256	1,845,428	1,887,111	1,970,721	2,099,435	2,019,607	1,907,481	2,179,208	2,102,996	2,300,941
Netherlands	883,952	901,557	775,744	797,164	848,234	929,734	928,903	932,561	1,054,472	1,046,541	1,154,361
Poland	518,180	542,134	480,054	473,260	528,357	594,617	602,684	605,914	689,170	695,607	809,201
Spain	1,362,187	1,380,245	1,206,165	1,243,016	1,321,754	1,431,643	1,403,496	1,289,784	1,461,245	1,446,498	1,620,091
Sweden	584,128	577,730	501,698	514,218	536,084	551,312	532,169	545,148	637,187	579,896	584,960

- **دول رابطة آسيان ASEAN : GDP- USD Million**

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brunei	18,094	17,098	12,930	11,400	12,128	13,567	13,469	12,006	14,006	16,682	15,128
Cambodia	19,807	22,041	24,174	26,557	29,356	33,146	36,685	34,818	36,790	39,995	42,336
Indonesia	912,524	890,815	860,854	931,877	1,015,619	1,042,272	1,119,100	1,059,055	1,186,510	1,319,076	1,371,171
Laos	11,983	13,279	14,426	15,913	17,071	18,142	18,741	18,982	18,827	15,469	15,843
Malaysia	323,276	338,066	301,355	301,256	319,109	358,789	365,178	337,456	373,785	407,606	399,705
Myanmar	60,270	65,531	59,607	63,298	66,053	67,861	75,065	79,006	66,345	62,253	66,758
Philippines	283,903	297,484	306,446	318,627	328,481	346,842	376,823	361,751	394,087	404,353	437,146
Singapore	307,576	314,864	307,999	319,054	343,257	376,893	376,902	349,488	434,112	498,475	501,428
Thailand	420,334	407,339	401,296	413,366	456,357	506,754	543,977	500,462	506,256	495,645	514,969
Vietnam	213,709	233,451	239,258	257,096	281,354	310,106	334,365	346,616	366,475	410,324	429,717

- **دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى GAFTA: GDP- USD Million**

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Algeria	229,701	238,943	187,494	180,764	189,881	194,554	193,460	164,873	186,231	225,638	247,626
Egypt	288,434	305,595	329,367	332,442	248,363	262,589	318,679	383,818	424,672	476,748	396,002
Jordan	34,454	36,848	38,587	39,893	41,608	43,371	44,503	43,700	46,296	48,765	50,967
Lebanon	46,880	48,095	49,929	51,147	53,028	54,902	51,606	31,712	23,132	20,992	
Morocco	115,739	119,131	110,414	111,573	118,541	127,341	128,920	121,354	142,022	130,952	144,417
Oman	89,936	92,699	78,711	75,129	80,857	91,506	88,061	75,909	87,324	111,944	108,811
Saudi Arabia	753,865	766,606	669,484	666,000	714,995	846,584	838,565	734,271	874,156	1,108,571	1,067,583
Sudan	43,024	49,517	51,727	42,630	41,284	32,334	32,338	27,035	34,230	51,667	109,266
Tunisia	48,685	50,272	45,779	44,360	42,164	42,687	41,906	42,492	46,812	44,580	48,530
United Arab Emirates	400,219	414,105	370,275	369,255	390,517	427,049	417,990	349,473	415,179	502,732	514,130

الملحق 2: مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI)

- **الاتحاد الأوروبي EU**

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Austria	7.62	7.62	7.67	7.69	8.02	8.20	8.24	8.28	8.32	8.36	8.40
Belgium	7.57	7.57	7.88	7.83	7.81	8.40	8.44	8.48	8.52	8.56	8.60
Finland	8.31	8.31	8.36	8.08	7.88	8.80	8.82	8.84	8.86	8.88	8.90
France	7.87	7.87	8.12	8.11	8.24	8.30	8.34	8.38	8.42	8.46	8.50
Germany	7.90	7.90	8.22	8.31	8.39	8.50	8.55	8.60	8.65	8.70	8.75
Italy	6.94	6.94	7.12	7.11	7.04	8.00	8.03	8.06	8.09	8.12	8.15
Netherlands	8.38	8.38	8.53	8.43	8.49	8.70	8.72	8.74	8.76	8.78	8.80
Poland	6.60	6.60	6.91	6.65	6.89	7.80	7.84	7.88	7.92	7.96	8.00
Spain	7.38	7.38	7.66	7.62	7.79	8.10	8.14	8.18	8.22	8.26	8.30
Sweden	8.67	8.67	8.67	8.45	8.41	8.90	8.92	8.94	8.96	8.98	9.00

- **دول رابطة آسيان ASEAN**:

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brunei	5.43	5.43	5.53	5.33	6.75	7.00	7.06	7.12	7.18	7.24	
Cambodia	2.61	2.61	2.74	3.12	3.28	4.80	4.88	4.96	5.04	5.12	5.20
Indonesia	3.83	3.83	3.94	3.86	4.33	6.00	6.08	6.16	6.24	6.32	6.40
Laos	2.35	2.35	2.45	2.45	2.91	4.50	4.58	4.66	4.74	4.82	4.90
Malaysia	5.20	5.20	5.90	6.22	6.38	7.50	7.57	7.64	7.71	7.78	7.85
Myanmar	1.82	1.82	2.27	2.54	3.00	4.30	4.38	4.46	4.54	4.62	4.70
Philippines	4.02	4.02	4.57	4.28	4.67	5.90	5.97	6.04	6.11	6.18	6.25
Singapore	7.90	7.90	8.08	7.95	8.05	9.00	9.02	9.04	9.06	9.08	9.10
Thailand	4.76	4.76	5.36	5.18	5.67	6.80	6.86	6.92	6.98	7.04	7.10
Vietnam	4.09	4.09	4.28	4.29	4.43	6.20	6.26	6.32	6.38	6.44	6.50

- **دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى GAFTA**

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Algeria	3.42	3.42	3.71	4.40	4.67	5.40	5.47	5.54	5.61	5.68	5.75
Egypt	4.45	4.45	4.40	4.44	4.63	5.50	5.56	5.62	5.68	5.74	5.80
Jordan	4.62	4.62	4.75	5.06	6.00	6.20	6.24	6.28	6.32	6.36	6.40
Lebanon	5.71	5.71	6.29	5.93	6.30	6.50	6.56	6.62	6.68	6.74	6.80
Morocco	4.27	4.27	4.47	4.60	4.77	5.80	5.85	5.90	5.95	6.00	6.05
Oman	6.10	6.10	6.33	6.27	6.43	6.80	6.86	6.92	6.98	7.04	7.10
Saudi Arabia	6.36	6.36	7.05	6.90	6.67	7.80	7.84	7.88	7.92	7.96	8.00
Sudan	2.88	2.88	2.93	2.60	2.55	3.90	3.98	4.06	4.14	4.22	4.30
Tunisia	4.23	4.23	4.73	4.83	4.82	6.00	6.06	6.12	6.18	6.24	6.30
United Arab Emirates	7.03	7.03	7.32	7.11	7.21	8.20	8.24	8.28	8.32	8.36	8.40

الملحق 3: مؤشر الأداء اللوجستي (LPI)

- **الاتحاد الأوروبي EU:**

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Austria	3.890	3.649	3.649	4.098	4.098	4.026	4.026	4.026	4.000	4.000	4.000
Belgium	3.980	4.045	4.045	4.109	4.109	4.039	4.039	4.039	4.000	4.000	4.000
Finland	4.050	3.623	3.623	3.921	3.921	3.969	3.969	3.969	4.200	4.200	4.200
France	3.851	3.847	3.847	3.901	3.901	3.844	3.844	3.900	3.900	3.900	3.900
Germany	4.033	4.122	4.122	4.226	4.226	4.201	4.201	4.100	4.100	4.100	4.100
Italy	3.671	3.691	3.691	3.755	3.755	3.739	3.739	3.700	3.700	3.700	3.700
Netherlands	4.022	4.048	4.048	4.188	4.188	4.019	4.019	4.100	4.100	4.100	4.100
Poland	3.431	3.494	3.494	3.426	3.426	3.540	3.540	3.540	3.600	3.600	3.600
Spain	3.700	3.719	3.719	3.727	3.727	3.831	3.831	3.900	3.900	3.900	3.900
Sweden	3.850	3.961	3.961	4.205	4.205	4.053	4.053	4.000	4.000	4.000	4.000

- **دول رابطة آسيان ASEAN:**

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brunei	2.870	2.870	2.870	2.870	2.870	2.707	2.707	2.707	2.707	2.707	
Cambodia	2.562	2.741	2.741	2.801	2.801	2.579	2.579	2.579	2.579	2.579	2.579
Indonesia	2.945	3.082	3.082	2.985	2.985	3.150	3.150	3.150	3.000	3.000	3.000
Laos	2.500	2.390	2.390	2.070	2.070	2.700	2.700	2.700	2.400	2.400	2.400
Malaysia	3.600	3.300	3.300	3.600	3.600	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
Myanmar	2.370	2.250	2.250	2.460	2.460	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
Philippines	3.025	3.004	3.004	2.856	2.856	2.904	2.904	2.904	3.300	3.300	3.300
Singapore	4.126	4.004	4.004	4.144	4.144	3.996	3.996	3.996	4.300	4.300	4.300
Thailand	3.176	3.430	3.430	3.255	3.255	3.411	3.411	3.411	3.500	3.500	3.500
Vietnam	3.004	3.155	3.155	2.977	2.977	3.274	3.274	3.274	3.300	3.300	3.300

- **دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى GAFTA**

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Algeria	2.415	2.649	2.649	2.770	2.770	2.448	2.448	2.448	2.500	2.500	2.500
Egypt	2.980	2.970	2.970	3.180	3.180	2.820	2.820	2.820	3.100	3.100	3.100
Jordan	2.560	2.870	2.870	2.960	2.960	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690
Lebanon	2.580	2.726	2.726	2.717	2.717	2.717	2.717	2.717	2.717	2.717	2.717
Morocco	3.032	3.032	3.032	2.666	2.666	2.540	2.540	2.540	2.540	2.540	2.540
Oman	2.887	2.995	2.995	3.234	3.234	3.197	3.197	3.197	3.300	3.300	3.300
Saudi Arabia	3.178	3.148	3.148	3.156	3.156	3.011	3.011	3.011	3.400	3.400	3.400
Sudan	2.103	2.161	2.161	2.530	2.530	2.428	2.428	2.428	2.400	2.400	2.400
Tunisia	3.169	2.551	2.551	2.497	2.497	2.570	2.570	2.570	2.570	2.570	2.570
United Arab Emirates	3.778	3.539	3.539	3.942	3.942	3.956	3.956	3.956	4.000	4.000	4.000

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية:

I- الكتب:

1- أحمد أديب أحمد، **تطبيقات في الاقتصاد القياسي باستخدام EViews**، منشورات جامعة تشرين، 2022.

2- أحمد الشاذلي وآخرون، **التجارة العربية البينية :الواقع، والتحديات، والآفاق المستقبلية**، صندوق النقد العربي، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، 2022.

3- أحمد قاسم حسين، **الاتحاد الأوروبي والمنطقة العربية: القضايا الإشكالية من منظور واقعي**، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الطبعة الأولى، قطر، 2021.

4- أسامة عبد السلام السيد، **الاقتصاد الرقمي**، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2019.

5- جون بيندر وسايمون أشروود، ترجمة: خالد غريب علي، **الاتحاد الأوروبي: مقدمة قصيرة جدا**، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة، 2014.

6- خلفان حمد عيسى، **إدارة الاستثمار والمحافظ المالية**، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2015.

7- خليل حسن الزركاني، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد الرقمي**، دار الحامد للنشر، عمان، 2020.

8- سفيان قعلول والوليد طلحة، **الاقتصاد الرقمي في الدول العربية: الواقع والتحديات، دراسات إقتصادية**، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2020، ص ص: 13-14.

9- عبد الله زويلف، **مدخل إلى الاقتصاد القياسي وتحليل البيانات المقطعية والزمنية**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمّان.

10- عدلي إبراهيم وجوادي علي، **الاقتصاد القياسي: طرق وتطبيقات باستخدام EViews**، دار الباحث، الجزائر، 2023.

11- علاء عبد الرزاق السالمي، **تكنولوجيا المعلومات**، دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، عمان، 2010.

12- علي محمد الخوري، اقتصاد **البيانات ودوره في تعزيز الأنظمة الاقتصادية العربية**، المركز العربي للتعلم ودراسات المستقبل بالاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، والمنظمة العربية للتنمية الإدارية –جامعة الدول العربية، ومركز البحوث والدراسات الاقتصادية والمالية بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة، الإمارات العربية المتحدة، 2024.

13- علي محمد الخوري، **الاقتصاد العالمي والأمن السيبراني**، سلسلة الخلاصات الفكرية، مكتب تنظيم الإعلام، الإمارات، 2024.

14- فايز عبد الله، **إنترنت الأشياء والتحول الرقمي**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2021.

15- فريد راغب النجار، **الاستثمار بالنظم الإلكترونية والاقتصاد الرقمي**، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، الإسكندرية، 2004.

16- ماهر عودة الشمالية وآخرون، **تكنولوجيا الإعلام والاتصال**، الطبعة الأولى، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، 2015.

17- محمد الزبيدي، **الاقتصاد الرقمي والتحول العالمي**، دار المناهج، الأردن، 2020.

18- محمد فتحي عبد الهادي، **تكنولوجيا المعلومات والمجتمع**، دار الفكر العربي، القاهرة، 2018، ص:45.

19- محمود العواودة، **الاقتصاد القياسي وتطبيقاته باستخدام برنامج EViews**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2014.

20- مخلد عبيد المبيضين، **الاتحاد الأوروبي كظاهرة إقليمية متميزة**، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016.

21- منال أحمد البارودي، **علم استشراف المستقبل**، المجموعة العربية للنشر والتدريب، القاهرة، الطبعة الأولى، 2019.

22- منى عبد الرحمن، **تكنولوجيا المعلومات والتنمية المستدامة**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2019.

23- مهند حميد مهيدي صالح، **الآثار السياسية والإقتصادية لتوسيع الإتحاد الأوروبي شرقاً (دول أوروبا الشرقية أنموذجاً)**، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2019.

24- نبيل عبد الحميد، **مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات**، جامعة القاهرة، 2020، ص: 21.

25- نصري ذياب خاطر، **تاريخ أوروبا الحديث**، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2011.

26- نورهان طوسون، **أزمات الاتحاد الأوروبي في ضوء نظريات التكامل والتفكك**، العربي للنشر والتوزيع، مصر، الطبعة الأولى، 2024، ص: 98.

27- هدى الشعلان، **التنمية الاجتماعية في العصر الرقمي**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2020.

28- Gujarati, Damodar N، ترجمة: مها محمد زكي، الاقتصاد القياسي بالأمثلة، دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة، 2019، ص: 491.

II- المجلات والدوريات:

1- بن فريحة نجاة وسونة عبد القادر، **تطور الرؤية للتحول للاقتصاد الرقمي في العالم العربي – دراسة تجارب بعض الدول–**، مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية، المجلد 5، العدد 1، 2023.
https://asjp.cerist.dz/en/article/230851

2- سامي مراد، **الاستثمار في الابتكار: تجارب وخبرات، دراسة نظرية مسحية**، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد 2، 2018

III- التقارير:

1- الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، **مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022: ما بعد كوفيد-19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي**، القاهرة، 2022.

2- **أداء التجارة العربية البينية في ظل كوفيد-19**، صندوق النقد العربي، 2021، تم زيارة الموقع يوم: 2023/08/03 متوفر على الرابط: https://www.amf.org.ae/ar/publications/covid-trade-impact-arab-region

3- الإسكوا، **التجارة البينية العربية – تحليل وتوصيات**، الموقع الرسمي للإسكوا (UNESCWA)، بيروت، 2023، متوفر على الرابط: https://www.unescwa.org/ar/publications

4- الإسكوا، **تقرير التنمية الرقمية العربية 2.0 نحو التمكين وشمول الجميع**، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، لبنان، بيروت، 2023.

5- الإسكوا، **تقرير التنمية الرقمية العربية 2019: نحو التمكين وشمول الجميع**، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، لبنان، بيروت، 2020.

6- **تقارير المتابعة الدورية لتنفيذ منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى**، جامعة الدول العربية، دورات 2010-2022.

7- **تقرير أداء التجارة العربية البينية 2022**، أبوظبي، صندوق النقد العربي، تم تحميله بتاريخ: 2024/04/25، متوفر على الرابط: https://www.amf.org.ae/ar/publications/arab-intra-trade-2022

8- **تقرير آفاق الاقتصاد العربي"**، الموقع الرسمي لصندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2022، متوفر على الرابط: https://www.amf.org.ae/ar/publications

9- جامعة الدول العربية، **اتفاقية تيسير وتنمية التبادل التجاري**، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، القاهرة، 1997.

10- صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبوظبي، 2023، تاريخ الاطلاع: 2024/04/25، متوفر على الرابط: https://www.amf.org.ae/ar/publications/joint-arab-economic-report

المركز الاحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، **مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لدول مجلس التعاون 2022**، الملخص الأسبوعي 207، https://www.gccstat.org/media/com_form2content/documents/c21/a583/f115/.pdf

IV- المذكرات والأطروحات:

1- عبيد خديجة، **دور الاقتصاد الرقمي في إعادة هيكلة التجارة الدولية في ظل تحديات التنمية المستدامة – دراسة حالة جنوب شرق آسيا**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، جامعة فرحات عباس، 2014.

V-مواقع الانترنت:

1- منصة نافذ، 2025: https://nafith.sa/faq/

2- هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، **تطبيق "الفسح خلال ساعتين" بالمنافذ الجمركية**، 2023، متوفر على: https://zatca.gov.sa/ar/MediaCenter/News/Pages/News_1001.aspx

3- الهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية، **الشباك الواحد**، 2023، متوفر على: https://sczone.eg/ar/

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:

I- الكتب:

1- Alejandro Gonzalez, Guillem Casahuga, Ansgar Schlautmann, Mauricio Romero, **Digital transformation in developing countries: Promotion and adoption should be the main actions for companies and government,** Arthur D. Little, 2017.

2- Anis Ben Brik, **The COVID-19 Pandemic in the Middle East and North Africa: Public Policy Responses**, Institute for Graduate Studies, Routledge, New York, 2023.

3- Anu Bradford, **The Brussels Effect: How the European Union Rules the World**, Oxford University Press, New York, USA, 2020.

4- Brynjolfsson, E & McAfee, **The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies,** W. W. Norton & Company, 2014.

5- Damodar N. Gujarati, Dawn C Porter & Manoranjan Pal, **Basic Econometrics**, 6th Ed., McGraw-Hill, INDIA, 2021.

6- Dinan Desmond, **Europe Recast: A History of European Union**, 2nd ed, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2014.

7- Jeffrey Wooldridge, **Introductory Econometrics: A Modern Approach**, 7th Ed., Cengage, USA, 2019.

8- League of Arab States, **Arab Digital Economy Vision: Towards a Sustainable, Inclusive and Secure Digital future**, Cairo, Egypt, Second Edition, 2020.

9- McKinsey & Company, **Digital Transformation: The ROI of Technology Investments**, New York, 2021.

10- Shipman Tim, **All Out War: The Full Story of How Brexit Sank Britain's Political Class**, Harper Collins Publishers, London: William Collins, 2016, p: 42.

Siddi Marco, **Russia's War on Ukraine: The EU's Response and the Future of European Security**, Cham: Springer; 2023, p: 112.

11- Tooze Adam, **Shutdown: How Covid Shook the World's Economy**, Penguin Publishing Group, London: Viking, 2021.

II-المجلات والدراسات:

1- Aljabhan, Basim and Ayman Elnahrawy, **Impact of Saudi Logistics Performance Index Indicators on Saudi Foreign Trade**, Faculty of Commerce Scientific Journal, Assiut University Vol. 80, March 2024.

2- Anasi, Christian, Andrés Robalino-López, Verónica Morales, and Carlos Almeida, **Measuring Innovation Potential in Ecuadorian ICT Companies: Development and Application of the CRI-IRT Model**, *Information* , MPDI, V. 16, no. 2, 2025.

3- Bashar H. MALKAWI & Mohammad I. EL-SHAFIE, **The Design and Operation of Rules of Origin in Greater Arab Free Trade Area: Challenges of Implementation and Reform,** JOURNAL OF WORLD TRADE, V 53, no. 2, 2019, p: 249.

4- Corin Kraft, Johan P. Lindeque, Marc K. **Peter, The digital transformation of Swiss small and medium-sized enterprises: insights from digital tool adoption**, Journal of Strategy and Management, V15, N3, July 2022.

5- Danny Van Roijen, **The European Digital Identity Wallet: A Healthcare Perspective**, Blockchain in Healthcare, Vol. 7 No. 2, 2024, *doi: 10.30953/bhty.v7.344*

6- E. Krasil'nikova, S. Panasenko, Vyachelav Petrovich Cheglov, A. Nikishin, Olga Alexandrovna Boris, **Transformation of Goods Supply Model Under Conditions of Digital Economy**, Plekhanov Russian University of Economics, V 11, N 4, 2021, p: 487. DOI:10.47059/revisstageintec.v11i4.2122

7- Izabela Młynarzewska-Borowiec, **The Importance of ICT Investment in EU Total Factor Productivity Growth: Industry Analysis for 2000-2020**, European Research Studies Journal, Volume 25, Issue 4, 2024, pp: 312-324.

8- Liu, H. & Sengstschmid, H., **ICT Investment and Trade: Panel Data Evidence from Regional Blocs**, Journal of Global Trade Studies, vol. 12, no. 2, 2023, p: 76.

9- Mohammad I. El-Shafie, Bashar H. Malkawi, **The Design and Operation of Rules of Origin in Greater Arab Free Trade Area: Challenges of Implementation and Reform**, Journal of World Trade, V 53, No 2, 2019, pp: 252.

10- Park, Seongsuk, Edhie Budi Setiawan, Zaenal Abidin and Prasadja Ricardianto, **The impact of the logistics performance index on global trade volume between the republic of Korea and major GVC reconfiguration participants in ASEAN**, Decision Science Letters, 2023, V 12, N 4, pp: 671-684, *10.5267/j.dsl.2023.8.002*

11- Thanh Huong Vu, Thi Thuy Hanh Lam & Ha Phuong Nguyen, **An Empirial Study on Vietnam's Trade Facilitation in the Digital Economy**, The International Academy of Global Business and Trade, Journal of Global Business and Trade, Vol. 19, No. 2, 2023, p: 104.

12- Yigezu, Yigezu Atnafe, Roberto Telleria, Mohamed Ahmed, Aden A. Aw-Hassan, Christelle Seredouma and Tamer El-Shater, **Assessing the Impacts of the GAFTA Agreement on Selected Members' bilateral Agricultural Trade: an Application of the Gravity Model**, American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci., 13 (2), 2013, p: 274

III- التقارير:

1- :Arab Integration Report: Trade and Crisis, Beirut, ESCWA (2022) , seen on 25/04/2024, link: https://www.unescwa.org/publications/arab-integration-trade-crisis

2- ASEAN Economic Community Council, **Framework for Negotiating the ASEAN Digital Economy Framework Agreement (DEFA),** ASEAN Secretariat, Jakarta, Available at: https://asean.org/wp-content/uploads/2023/09/Framework-for-Negotiating-DEFA_ENDORSED_23rd-AECC-for-uploading.pdf

3- ASEAN Secretariat, **ASEAN Data Management Framework**, 2021, p: 7, https://asean.org/wp-content/uploads/2-ASEAN-Data-Management-Framework_Final.pdf

4- ASEAN Secretariat, **ASEAN Digital Masterplan 2025**, Jakarta: ASEAN, 2021, p: 8.

5- ASEAN Secretariat, **ASEAN ICT Masterplan 2020**, pp: 8–15.

6- ASEAN Secretariat, **ASEAN MATTERS: EPICENTRUM OF GROWTH**, ANNUAL REPORT 2022-2023, Jakarta, 2023, p: 33. https://asean.org/wp-content/uploads/2023/07/NEW-FINAL-ASEAN-Annual-Report-2022-2023.pdf

7- ASEAN Secretariat, **ASEAN Single Window Implementation Report**, 2023, p: 5. https://asean.org/wp-content/uploads/2020/12/Agreement-to-Establish-and-Implement-the-ASEAN-Single-Window-ASW-Agreement-1.pdf

8- ASEAN Secretariat, **ASEAN's Role in Global Digital Governance**, 2023, p: 12.

9- ASEAN Secretariat, **Overview of RCEP Agreement**, 2021, seen on 30/05/2024, URL: https://asean.org/rcep-overview

10- ASEAN, **ASEAN Digital Masterplan 2025**, Executive Summary, 2021. https://asean.org/wp-content/uploads/2021/09/ASEAN-Digital-Masterplan-EDITED.pdf

11- ASEAN, **ASEAN Digital Masterplan 2025: ASEAN as a leading digital community and economic bloc, powered by secure and transformative digital services, technologies and ecosystem,** ASEAN Coordinating Committee on Electronic Commerce, 2021, pp: 5–10.

12- ASEAN, **Study on the ASEAN Digital Economy Framework Agreement,** 2023, p: 8. Available at: https://asean.org/wp-content/uploads/2023/10/ASEAN-Digital-Economy-Framework-Agreement-Public-Summary_Final-published-version-1.pdf

13- ASEANStats, **ASEAN Key Figures 2022**, 2022, seen on 13/12/2024, link: https://www.aseanstats.org/publication/akf2022/

14- ASEANStats, **External Trade Statistics of ASEAN in 2020**, ASEAN Secretariat, 2021.

15- Baltagi, Badi Hani, **Econometric Analysis of Panel Data,** John Wiley & Sons, UK, 4th ed., 2008, pp: 155.

16- BERNAMA/ FILE PIX**, Jendela to improve Malaysia's digital connectivity**. The Malaysian Reserve. 13/12/2020. https://themalaysianreserve.com/2020/12/13/jendela-to-improve-malaysias-digitalconnectivity/

17- Bernard Hoekman, **Digitalization, International Trade, and Arab Economies: External Policy Implications**, Working Paper No. 1484, Economic Research Forum, 2021, p.15. Available at: https://erf.org.eg/publications/digitalization-international-trade-and-arab-economies-external-policy-implications/

18- Chang Hwan Choi, **ICT Technology and Global Trade Dynamics: A Comprehensive Analysis of G20 Economies**, Global Economic Review, 15(1) (2024), pp. 1–30. DOI:10.21203/rs.3.rs-4505493/v1

19- **China-ASEAN Free Trade Area**, Official Portal, seen on 30/05/2024, URL: http://fta.mofcom.gov.cn/asean/asean_en.shtml

20- Council of the European Union, **Digital single market for Europe**, 2020, https://www.consilium.europa.eu/en/policies/digital-single-market/

21- D. I. Golubtsov, R. B. Sartova, Z. B. Akhmetova, A. B. Alikbayeva, **INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE LOGISTICS PERFORMANCE INDICATORS IN KAZAKHSTAN**, Bulletin of Toraighyrov University, Economics series, 2024, p: 139. https://doi.org/10.48081/HMTV4251

22- Désirée Rückert, Reinhilde Veugelers & Christoph Weiss, **The Growing Digital Divide in Europe and the United States**, European Investment Bank Working Paper 2020/07, 2020, p: 8.

23- Diachenko Nataliia, **Effective Mechanisms for Regulating Innovative Development of the Agricultural Sector of the Economy of Ukraine**, Management of Economy: Theory and Practice, Chumachenko's Annals, 2024, https://www.semanticscholar.org/paper/2c03304c9279ec27ca8c955f5d4477cf6075cb55

24- EcIPE, **Digital Performance in Europe: Comparative Insights**, European Centre for International Political Economy, 2024, pp: 6-7.

25- ESCWA, **Arab Digital Economy Report**, Beirut: United Nations, 2020, p: 33.

26- ESCWA, **Digital Development in the Arab Region: Challenges and Opportunities**, Beirut: UNESCWA, 2019, p: 21.

27- EU Annual Trade Report, European Commission (2023), link: https://policy.trade.ec.europa.eu/analysis-and-statistics/statistics_en

28- EU Annual Trade Report, European Commission (2023), seen on 30/05/2024, URL: https://policy.trade.ec.europa.eu/analysis-and-statistics/statistics_en

29- EU Trade and Recovery from COVID-19, Eurostat (2023), Annual Review, seen on 15/04/2024, link: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_trade_statistics

30- EU-ARAB Dialogue, **El-Hiwar II – Strengthening Euro-Arab Policy Dialogue on Digitalization**, 2023. https://www.ldn-lb.org/news/el-hiwar-ii-euro-arab-policy-dialogue

31- European Commission – JRC, **Corporate R&D intensity gap and structural change**, Science for Policy Brief, JRC129967, 2022, p: 2.

32- European Commission, **CDS - Customs Decisions System**, Brussels, 2020. Available at: https://taxation-customs.ec.europa.eu/online-services/online-services-and-databases-customs/cds-customs-decisions-system_en

33- European Commission, **Commission to invest nearly €2 billion from the Digital Europe Programme to advance on the digital transition**, Brussels, 2021. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/

34- European Commission, **Digital Economy and Society Index (DESI)**, 2018.

35- European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI), *DESI Report* 2023, pp: 9–40

36- European Commission, **Digital Europe Programme – Skills Pillar**, 2023, p: 3.

37- European Commission, **Digital Europe Programme Work Programme** 2023–2024.

38- European Commission, **Digital Europe Programme**, Brussels : EU Publications, 2021, p : 12.

39- European Commission, DIGITAL EUROPE: European Digital Innovation Hubs, Work Programme 2021-2023, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/edihs.

40- European Commission, **Digital Markets Act (DMA) and Digital Services Act (DSA)**, https://digital-strategy.ec.europa.eu

41- European Commission, **eIDAS Regulation Progress Report** Brussels: EU Publications, 2023.

42- European Commission, **Europe's Digital Decade**, digital targets for 2030, Brussels, 2021, p: 11.

43- European Commission, European Union, **Gaia-X European Association**, Federated Data Infrastructure for Europe, 2021, https://gaia-x.eu/about/

44- European Commission, European Union, **Gaia-X European Association**, Federated Data Infrastructure for Europe, 2021, https://gaia-x.eu/about/.

45- European Commission, **General Data Protection Regulation (GDPR)**, 2016, https://gdpr.eu/tag/gdpr.

46- European Commission, **Green Lanes Communication – Transport During Pandemic**, 2021, seen on: 03/03/2023, at link: https://transport.ec.europa.eu/document/download/12dbde2a-8f63-11eb-b85c-01aa75ed71a1_en

47- European Commission, **TRACES: The EU Trade Control and Expert System**, Brussels, 2023. Available at: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/traces_en

48- European Council, **EU Recovery Plan – Next Generation EU**, 2020, seen on: 03/03/2023, at link: https://www.consilium.europa.eu/en/policies/recovery-plan-covid19/

49- European External Action Service (2023), EU-ASEAN Relations, seen on 30/05/2024, URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/eu-asean-relations_en

50- European External Action Service, **EU-ASEAN Relations**, 2023, seen on 30/05/2024, URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/eu-asean-relations_en

51- European Parliament Think Tank, **The EU's Digital Trade Policy**, 2024, p: 7.

52- European Parliament, **Digital Services Act – Regulation 2022/2065**, https://eur-lex.europa.eu

53- European Parliament, **Impact Assessment of the Digital Single Market Strategy**, 2022, p: 14.

54- European Union & Republic of Singapore, **The European Union (EU) - Singapore Digital Partnership**, 1 Feb 2023. Available at: https://www.mti.gov.sg/Trade/Digital-Economy-Agreements/EUSDP

55- European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), **Annual Threat Landscape Report**, 2023. https://www.enisa.europa.eu/sites/default/files/publications/ENISA%20Threat%20Landscape%202023.pdf

56- Eurostat, **Impact of COVID-19 on EU Trade in Goods**, 2021, seen on: 03/03/2023, at link: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Impact_of_COVID-19_on_EU_trade_in_goods

57- Eurostat, **Percentage of the ICT sector in Gross value added,** available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00074/default/table

58- Felice Alfieri and Christoforos Spiliotopoulos, **ICT Task Force study: Final Report**, JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC133092/JRC133092_01.pdf.

59- GAFTA, Digitalisation, **The Grain and Feed Trade Association**, 2022, https://www.gafta.com/International-Policy/Digitalisation

60- Geneva, 2023, p: 12, available at: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-2023-2/.

61- Gerpott Torsten J. & Ahmadi Nima, **Composite indices for the evaluation of a country's information technology development level: Extensions of the IDI of the ITU**, Technological Forecasting and Social Change

62- Graber Stéphane, **FIATA Champions Digital Solutions for Global Trade at GAFTA Seminar**, FIATA. 2025. https://fiata.org/n/fiata-champions-digital-solutions-for-global-trade-at-gafta-seminar/

63- Green Lanes and Customs During COVID-19, European Commission (2021), Brussels, seen on 15/04/2024, link: https://transport.ec.europa.eu/document/download/12dbde2a-8f63-11eb-b85c-01aa75ed71a1_en

64- Heo Kyoungsun, Hong Seung Hyun, Han Jong-Suk, Abdurohman Long, **The Impact of COVID-19 on Regional Economies and Policy Responses**, KIPF-AMRO Joint Research, Seoul, Korea, 2022, pp: 14–17.

65- HUANG Yijia, **Investing in ASEAN's Digital Economy: Landscape and Challenges**, Asia Competitiveness Institute, Lee Kuan Yew School of Public Policy, National University of Singapore (ACI Perspectives, 2023), Available at: https://aciperspectives.com/2024/12/26/investing-in-aseans-digital-economy-landscape-and-challenges/#_ftn1

66- Ibrahim Kholilul Rohman, Kleovan Nathanael Gunawan, Angelique Johanes, **The ASEAN Digital Economy Framework Agreement: Uniting or Dividing?**, Rajaratnam School of International Studies (RSIS_NTU) , 2024 .Available at: https://rsis.edu.sg/rsis-publication/rsis/the-asean-digital-economy-framework-agreement-uniting-or-dividing/

67- IFC, **COVID-19 and Trade Finance in Emerging Markets: An Overview of IFC's Annual Respondent Bank Survey**, International Finance Corporation, World Bank Group, 2020.

68- Ikumo Isono & Hilmy Prilliadi, **ASEAN's Digital Integration Framework**, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA), Indonesia, 2023.

69- Ikumo Isono, Hilmy Prilliadi, Mahirah Mahusin, **Enhancing E-Authentication and E-Signature Across ASEAN: Building Interoperable Frameworks for Seamless Digital Transactions,** ERIA (Economic Research Institute for ASEAN and East Asia), 2025, Available at: https://www.eria.org/publications/enhancing-e-authentication-and-e-signature-across-asean--building-interoperable-frameworks-for-seamless-digital-transactions

70- IMF, **Digitalization and Productivity: A Global Perspective, Washington D.C**., 2022, pp. 17–22.

71- International Telecommunication Union (ITU), **ICT Development Index (2013-2017)**, 2023.

72- International Telecommunication Union (ITU), **Measuring Digital Development: Facts and Figures**, Geneva, 2023, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx.

73- International Telecommunication Union (ITU), **Measuring digital development: Facts and Figures 2023**, Geneva: ITU, 2023, p: 21.

74- Intra-EU Trade in Goods Statistics, Eurostat (2023), seen on 13/12/2024, link: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Intra-EU_trade_in_goods_statistics

75- **Intra-EU Trade in Goods Statistics**, Eurostat (2023), seen on 30/05/2024, URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Intra-EU_trade_in_goods_statistics

76- Invest Europe, **Private Equity Activity 2023: Statistics on Fundraising, Investments and Divestments,** Brussels: 2024, p: 6. Available at: https://www.investeurope.eu/media/i4zpjz1m/20240507_invest-europe_pe-activity-data-2023-report.pdf

77- ITU, **ICT Economic Impact Report,** Geneva, 2022, pp: 44–49.

78- ITU, **Measuring Digital Development: ICT Development Index**, Switzerland,

79- ITU, **Measuring the Information Society**, International Telecommunication Union, Switzerland, Geneva, 2011, p p: 7-10,

80- Jingting Liu & Ulrike Sengstschmid**, Investing in ASEAN's Digital Economy: Risks and Opportunities**, Asia Competitiveness Institute (ACI), Lee Kuan Yew School of Public Policy, National University of Singapore, 2024, pp: 7-8, 26-30.

81- José Ignacio Torreblanca & Giorgos Verdi, **Control-Alt-Deliver: A digital grand strategy for the European Union**, European Council on Foreign Relations (ECFR), London, United Kingdom, 2024, pp: 3–11.

82- Klaus Schwab, **The Global Competitiveness Report 2014–2015,** World Economic Forum (WEF), Geneva, 2014.

83- Lili Yan ING, Yessi VADILA , Ivana MARKUS & Livia NAZARA, **ASEAN Digital Community 2045**, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia, 2023, p: 20. https://www.eria.org/uploads/ASEAN-Digital-Community-2045-DP.pdf

84- Maaike Okano-Heijmans, Henry Chan &Brigitte Dekker , **Growing Stronger Together: EU–ASEAN Digital Partnership**, Clingendael Report, Netherlands Institute of International Relations 'Clingendael', Netherlands, 2022, p: 12.

85- Macroeconomic Impact of Russia-Ukraine Conflict in Asia, Asian Development Bank (2022), seen on 15/04/2024, link: https://www.adb.org/publications/macroeconomic-impact-russia-ukraine-conflict-asia

86- Mahikala Niranga, Darshana Sedera & Golam Sorwar, **Does IT Matter (Now)? A Global Panel Data Analysis of 7 Regions from 2018-2020 on Digitalization and Its**

Impact on Economic Growth, Australasian Conference on Information Systems, Melbourne, Australia, 2022, p: 08.

87- Meenakshi Fernandes, Jancova Lenka & Lomba Niombo, **Digital transformation - Cost of Non-Europe**, Think Tank European Parliament, Brussels, European Union, 2022. http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699475/EPRS_STU(2022)699475_EN.pdf.

88- Ministry of Communication and Informatics (Kominfo), **Final Report on Palapa Ring Project**, Jakarta, Indonesia, 2020, https://lkyspp.nus.edu.sg/docs/default-source/aci/acirp202113.pdf

89- Nicolas Köhler-Suzuki, **Mapping the EU's digital trade: A global leader hidden in plain sight**, Jacques Delors Institute, 2023, p: 13.

90- Nobuo Kiriyama, **Trade in Information and Communications Technology and its Contribution to Trade and Innovation**, OECD Trade Policy Working Paper No. 115, Paris, 2011, pp: 5–54.

91- NRI Report (Network Readiness Index), **Network Readiness Index 2023: Shaping the future of the network society**, Washington, DC: Portulans Institute, 2023, p: 45.

92- OECD, **Broadband Policies for a Digital World**, Paris, 2020.

93- OECD, **Going Digital in the MENA Region**, Paris: OECD Publishing, 2022, p: 17.

94- OECD**, Logistics Performance and Digital Connectivity in the EU**, Paris: OECD Publishing, 2022, pp: 35–38.

95- OECD, **Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future**, Paris, 2020, pp: 30–36.

96- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), **Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives**, Paris: OECD Publishing 2019, p: 40. Available at: https://doi.org/10.1787/9789264312012-en.

97- Piris Jean-Claude, **The Future of Europe: Towards a Two-Speed EU,** Cambridge: Cambridge University Press, 2012, p: 211.

98- Portulans Institute, **Network Readiness Index 2023: Trust in a Network Society: A crisis of the digital age?**, 2023, p: 33, https://portulansinstitute.org/wp-content/uploads/2023/11/NRI-2023-Report-1.pdf.

99- Praveen Shanmugalingam, Ahashraaj Shanmuganeshan, Abinaya Manorajan, Mathusany Kugathasan & Geethma Yahani Pathirana, **Does e-commerce really matter on international trade of Asian countries: Evidence from panel data**, PLoS ONE 18(4),2023, p. 21. https://doi.org/10.1371/journal

100- Sheridan Roberts, **PARTNERSHIP ON MEASURING ICT FOR DEVELOPMENT; CORE ICT INDICATORS**, International Telecommunication Union, Switzerland, Geneva, 2010, p p: 5-8.

101-

102- Soumitra Dutta & Bruno Lanvin, **Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society**, Portulans Institute, 2019, p: 20.

103- Southeast Asia Economic Outlook-Post-COVID Performance, Asian Development Bank, 2022, seen on 15/04/2024, link: https://www.adb.org/publications/2022-sea-economic-outlook

104- Sumit Agarwal, Zhiguo He, Bernard Yeung, **Impact of COVID-19 on Asian Economies and Policy Responses**, World Scientific Publishing Company, 2021, p: 85.

105- Susanna Tenhunen, **Revision of the eIDAS Regulation Findings on its implementation and application**, European Parliamentary Research Service (EPRS), 2022, p: 4-5.

106- Tambiama Madiega with Rafał Ilnicki, **AI investment: EU and global indicators**, EPRS | European Parliamentary Research Service, 2024, https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2024/760392/EPRS_ATA(2024)760392_EN.pdf

107- Tech for Good Institute, **ASEAN Digital Economy Framework Agreement: Unlocking Southeast Asia's Potential**, 2023, pp: 12–13.

108- The European External Action Service (EEAS), **ASEAN and EU work together towards establishing an ASEAN Digital Index**, 2021. https://www.eeas.europa.eu/eeas/asean-and-eu-work-together-towards-establishing-asean-digital-index_en

109- Trade in Services Statistics, Eurostat (2023), seen on 13/12/2024, link: https://ec.europa.eu/eurostat/web/international-trade-in-services

110- Ukraine Crisis and Food Security in MENA, UN FAO (2022), seen on 15/04/2024, link: https://www.fao.org/newsroom/detail/ukraine-crisis-and-food-security-in-mena-region/en

111- Ukraine Crisis and Food Security in the Arab World, FAO (2022), seen on 25/04/2024, link: https://www.fao.org/newsroom/detail/ukraine-crisis-and-food-security-in-mena-region/en

112- UNCTAD, B2C E-Commerce Index 2023, Geneva, https://unctad.org/topic/ecommerce-and-digital-economy

113- UNCTAD, **Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future**, United Nations Conference on Trade and Development, 2024, pp: 78–81. Available at: https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024

114- UNCTAD, **Regional Trade Integration and Digitalization Report**, Geneva: UN, 2022, p: 18.

115- UNCTAD, **World Investment Report 2021: Investing in Sustainable Recovery**, Geneva, 2021, pp: 113–119.

116- UNESCO Institute for Statistics, **R&D expenditure as a percentage of GDP**, 2023 Available at: http://uis.unesco.org/en/topic/research-and-development

117- UNESCO, **Digital Tools for Environmental Education and Awareness**, Paris, 2020, pp: 13–16.

118- UNESCWA, **Arab Digital Agenda 2023–2033**, Edition 1.0, UNITED NATIONS, Beirut, 2023, p. 6. https://www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/arab-digital-agenda-2023-2033-english_0.pdf

119- Union for the Mediterranean, **Digital Transformation in the Mediterranean: Priorities and Programs**, 2022, https://ufmsecretariat.org/grant-scheme-2024/

120- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), **Case Study on TradeNet Singapore: Reducing Trade Transaction Costs through Electronic Single Window System**, Bangkok: UNESCAP, 2014, p:2. Available at: https://www.unescap.org/sites/default/files/brief2.pdf

121- UNITED NATIONS, **E-GOVERNMENT SURVEY 2022: The Future of Digital Government**, Department of Economic and Social Affairs, New York, 2022, p: 19.

122- United Nations, **E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development,** Department of Economic and Social Affairs, New York, 2024, pp: 110–115. Available at: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/

123- Volume 98, 2015, p: 178.

124- WEF, **Digital Technology and Sustainability: A World Economic Forum Insight Report**, Geneva, 2021, p: 35.

125- World Bank**, Deep Integration in ASEAN: A Pathway to More Inclusive and Resilient Growth,** Washington, DC, 2021.

126- World Bank, **Digital Economy for Development Report**, Washington DC: World Bank, 2021, p: 55.

127- World Bank**, ICT and Environmental Sustainability: A World Bank Framework**, Washington D.C., 2019, pp: 44–47.

128- World Bank, **Research and Development Expenditure (% of GDP)**, World Bank Database, 2022, https://data.worldbank.org

129- World Bank**, The Changing Nature of Work**, World Development Report 2019, Washington, DC, 2019, p: 84.

130- World Bank, **World Development Indicators: ICT Expenditure**, Washington D.C., 2022.

131- World Bank, **World Development Indicators: Trade and Broadband Penetration**, Washington DC: WB, 2021, https://data.worldbank.org

132- World Bank, **World development report 2021: Data for better lives**, Washington, DC, 2021, pp: 157–158.

133- World Economic Forum (WEF), **The Global Competitiveness Report 2022,** Geneva: World Economic Forum, 2022, pp: 72–78.

134- World Economic Forum, **Shaping the Future of Advanced Manufacturing and Value Chains**, Geneva, 2019, p. 27.

135- World Trade Statistical Review, WTO (2023), seen on 13/12/2024, link: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2023_e/wts23_toc_e.htm

136- WTO, **World Trade Statistical Review 2023**, Geneva: World Trade Organization, 2023, p: 43.

IV- الانترنت:

1- Al Khouri Ali, **Arab Federation for Digital Economy and Distichain Sign MOU**, Zawya, 2022. https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/arab-federation-for-digital-economy-and-distichain-sign-mou-geikw286

2- AP News, **Google to invest $2 billion in Malaysia for data center and cloud hub**, Available at: https://apnews.com/article/malaysia-google-investment-94764341b721e1c1f3fb2d607604f011

قائمة الفهارس

الجدول رقم (1/1): تعريفات مصنفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال..... 4
الجدول رقم (1/3): أبرز الشركاء التجاريين للاتحاد الأوروبي لسنة 2022..... 77
الجدول رقم (2/3): ترتيب الدول شركاء الأسيان حسب الأهمية التجارية لسنة 2022 (مليار دولار). ... 79
الجدول رقم (1/3): نسبة شركاء قافطا التجاريين من إجمالي صادرات التكتل لسنة 2022..... 82
الجدول رقم (1/4): الفروقات الأساسية في المؤشرات الرقمية..... 105
الجدول رقم (2/4): مقارنة بين دول مختارة من الاتحاد الأوروبي في مؤشرات الاستثمار الرقمي..... 108
جدول رقم (3/4): مقارنة بين مكونات مؤشر DESI والمؤشرات العالمية الأخرى في الاتحاد الأوروبي ... 111
الجدول رقم (4/4): مؤشرات قياس الاستثمار الرقمي في دول الآسيان (2017) 113
الجدول رقم (5/4): أداء مختار لدول(2022) GAFTA 115
الجدول (6/4): أداء التكتلات الثلاثة وفق مؤشرات رقمية مختارة (2022–2023)..... 117
الجدول رقم (7/4): طبيعة وفجوة الاستثمار الرقمي بين التكتلات 121
الجدول رقم (8/4): مؤشرات النفاذ والمهارات الرقمية 122
الجدول رقم (9/4): مقارنة بين الفجوات المؤسسية في المناطق الثلاث..... 125
الجدول رقم (10/4): الفروقات الجوهرية بين التكتلات..... 135
الجدول رقم (11/4): مقارنة الاستثمار الرقمي والتكامل التجاري 145
الجدول رقم (12/4): مقارنة أولويات ومبادرات التحول الرقمي في التكتلات الثلاثة..... 151
جدول رقم (1/5): اختبار إمكانية التجميع (Poolability Test) 184
جدول رقم (2/5): اختبار Hausman لاختيار النموذج الأنسب..... 185
جدول رقم (3/5): نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة للبيانات المجمعة (2013–2023) 190
الجدول رقم (4/5): نتائج تقدير نموذج الاتحاد الأوروبي (2013–2023) 192
الجدول رقم (5/5): نتائج تقدير نموذج الآسيان (2013–2023) 193
الجدول رقم (6/5): نتائج تقدير نموذج GAFTA (2013–2023) 194
الشكل (1/4): درجة رقمنة القطاعات الاقتصادية في بعض الدول العربية..... 103
الشكل رقم (1/4): العلاقة بين مؤشر IDI ونسبة التجارة البينية (2010–2022) 131

فهرس المحتويات

المقدمـة العامـة..... أ–ل

الفصل الأول: الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال تأشيرة الدخول لعالم الرقمنة 1

المبحث الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخداماتها..... 3

المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال..... 3

1– تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال: 3

2– خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصال: تميزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عن غيرها من المفاهيم بمجموعة من السمات والخصائص، يمكن ذكرها في العناصر الموالية: 5

3– أنواع تكنولوجيا المعلومات والاتصال: بعد التعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المطلب السابق من خلال تعريفها وبيان أهميتها وما يميزها من خصائص ننتقل في هذا المطلب لنتعرف على أنواعها وكيفية تصنيفها حسب وظائفها ومجالات استخداماتها. 5

المطلب الثاني: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال..... 7

1– الأهمية الاقتصادية:..... 7

2– الأهمية التجارية: 7

3– الأهمية الاجتماعية: تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورًا جوهريًا في إعادة تشكيل البنية الاجتماعية وتحسين جودة الحياة، من خلال تعزيز الاندماج الاجتماعي، وتوسيع فرص التعليم والعمل، وتسهيل الوصول إلى المعلومات والخدمات. ويمكن تلخيص هذه الأهمية في المحاور الآتية: 8

4– الأهمية البيئية: ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة البيئية من خلال: 9

5– الأهمية الصحية: ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة الرعاية الصحية ورفع مستوى الخدمات الطبية، سواء على مستوى التشخيص أو التسيير أو المتابعة. من أبرز مجالات الأهمية: 9

المطلب الثالث: استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال..... 10

1– استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع الإنتاجي والصناعي:..... 10

2- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التجارة والخدمات: 11
3- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع المالي والمصرفي: 11
4- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع الحكومي والإداري:..... 12
5- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجانب البيئي: 12
6- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجانب الاجتماعي: 12
7- استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاعي التعليم والصحة: 13
المبحث الثاني: مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال. 14
المطلب الأوّل: مفهوم الاستثمار وتصنيفاته..... 14
1- تعريف الاستثمار، أهميته وأهدافه:..... 14
2- أنواع الاستثمار حسب تصنيفات مختلفة: 15
المطلب الثّاني: مفهوم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال..... 17
1- تعريف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال: 17
2- خصائص الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال:..... 18
3- دوافع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال:..... 18
4- تحديات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال: 19
المطلب الثالث: أشكال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال. 19
المبحث الثالث: مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال. 22
المطلب الأول: المؤشرات الاقتصادية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال..... 22
1- الإنفاق الوطني على تكنولوجيا المعلومات والاتصال: 22
2- تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال: 23
3- مساهمة قطاع ICT في الناتج المحلي الإجمالي: 23
4- مؤشر كثافة الاستثمار الرقمي الخاص: 23
5- الإنتاجية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال: 23

المطلب الثاني: مؤشرات النفاذ والاستخدام والبنية التحتية الرقمية. 24
1- مؤشرات النفاذ إلى الإنترنت والاتصالات: تُستخدم هذه المؤشرات لقياس قدرة الأفراد والمجتمعات على الاتصال بشبكات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتشمل: 24
2- مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال: 24
3- مؤشرات جودة البنية التحتية الرقمية: لا يكفي توفر الاتصال، بل يجب أن يكون عالي الجودة، موثوقًا، وسريعًا. لذلك تشمل مؤشرات الجودة: 25
4- مؤشرات التوزيع الجغرافي والاجتماعي للنفاذ: تهدف هذه المؤشرات إلى قياس عدالة الوصول إلى التكنولوجيا بين مختلف الفئات، وتشمل: 25
5- مؤشرات التكاليف والقدرة على الدفع: 25
المطلب الثالث: مؤشرات الابتكار الرقمي والجاهزية التكنولوجية. 26
1- مؤشر الابتكار العالمي (GII – Global Innovation Index): 26
2- مؤشر الجاهزية التكنولوجية (Tech Readiness Index): 26
3- مؤشرات البحث والتطوير والملكية الفكرية: 26
4- مؤشر تبني التكنولوجيا المتقدمة: 27
5- رأس المال البشري الرقمي والمهارات التكنولوجية: 27
المطلب الرابع: المؤشرات المركبة العالمية لقياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال. 27
1- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI): 28
2- مؤشر الجاهزية الشبكية (NRI): 28
3- مؤشر الاقتصاد الرقمي والمجتمع (DESI): 28
4- مؤشر الحكومة الإلكترونية (EGDI): 29
5- مؤشر التنافسية العالمية (Global Competitiveness Index - GCI): 29
خلاصة الفصل: 30
الفصل الثاني: التجارة الدولية: بين مواكبة تطورات النظام التجاري الدولي ومواجهة تحديات التنمية المستدامة 31

الفصل الثالث: تطور المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وق‌افطا 63
المبحث الأول: نشأة وتطور التكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا..... 65
المطلب الأول: نشأة وتطور الاتحاد الأوروبي 65
1- مرحلة السلام في أوروبا وبدايات التعاون [1945-1959]: 65
2- مرحلة توسع الجماعة وانضمام أول أعضاء جدد [1970-1979]: 67
3- مرحلة تغير وجه أوروبا وانهيار الشيوعية [1980-1989]: 68
4- مرحلة أوروبا بلا حدود [1990-1999]: 68
5- مرحلة زيادة التوسع الاقتصادي والسياسي والتمدد نحو شرق أوروبا [2000-2009]: ... 69
6- مرحلة التحديات [2010-2019]: 70
7- مرحلة مواجهة جائحة كورونا وحرب روسيا ضد أوكرانيا [2020-2022]: 71
المطلب الثاني: نشأة وتطور رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN) 71
1- نشأة رابطة دول جنوب شرق آسيا: 72
2- تطور رابطة دول جنوب شرق آسيا: 72
المطلب الثالث: نشأة وتطور منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (قافطا) 73
2- الإطار القانوني والتنظيمي: 74
3- مراحل التطبيق والتنفيذ: 74
4- الإحصاءات والمؤشرات الحديثة:..... 75
المبحث الثاني: تطور المبادلات التجارية البينية والدولية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا..... 76
المطلب الأول: المبادلات التجارية في الاتحاد الأوروبي: كثافة التبادل وتنوع الشركاء. 76
1- المبادلات البينية داخل الاتحاد: قوة الحجم وانسيابية الحركة: 76
2- المبادلات مع الخارج: تنوع جغرافي واتساع شراكات:..... 77
3- الهيكل القطاعي للتجارة: الصناعات والتكنولوجيا والخدمات:..... 77

4- اتفاقيات التجارة الحرة والبعد الجيو-استراتيجي:..... 78
5- تحديات راهنة في المبادلات الأوروبية: 78
المطلب الثاني: المبادلات التجارية في رابطة آسيان – ديناميكية النمو ومركزية الصين. 78
1- المبادلات البينية داخل آسيان: توسع تدريجي رغم محدودية النسبة: 79
2- المبادلات مع الخارج: مركزية الصين وتوسع الشراكات: 79
3- اندماج آسيان في سلاسل القيمة العالمية:..... 80
4- التحديات والاختلالات:..... 81
المطلب الثالث: المبادلات التجارية في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى: ضعف التماسك وتبعية الأسواق.
..... 81
1- حجم المبادلات البينية: مستويات ضعيفة وثابتة: 81
2- أسباب ضعف المبادلات داخل GAFTA:..... 81
3- التبعية للأسواق الخارجية:..... 82
4- المبادرات الثنائية والإقليمية الجزئية:..... 82
5- توصيات هيكلية لتفعيل المبادلات: 82
المبحث الثالث: أثر جائحة كوفيد-19 والحرب الروسية الأوكرانية على المبادلات التجارية للتكتلات الاقتصادية: الاتحاد الأوروبي، الأسيان وقافطا. 83
المطلب الأول: أثر جائحة كوفيد-19 على المبادلات التجارية داخل التكتلات الثلاثة. 83
1- الأثر على المبادلات التجارية في الاتحاد الأوروبي – الاستجابة الرقمية والتنظيمية: 84
2- الأثر على المبادلات التجارية في آسيان – اضطراب سلاسل التوريد وتفاوت القدرات: 84
3- الأثر على المبادلات التجارية في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – الهشاشة المؤسساتية والتأثر غير المتكافئ:..... 86
المطلب الثاني: تداعيات الحرب الروسية-الأوكرانية على المبادلات التجارية في التكتلات الثلاثة..... 87
1- الاتحاد الأوروبي – صدمة مزدوجة في الطاقة والغذاء وإعادة هيكلة تجارية:..... 88
2- رابطة آسيان – تداعيات غير مباشرة وتوتر في إمدادات الغذاء: 88

3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – هشاشة الأمن الغذائي وتأثر واردات الطاقة: 89
المطلب الثالث: مقاربة تحليلية لمرونة التكتلات الثلاثة في مواجهة الأزمات..... 89
1- الاتحاد الأوروبي – مرونة عالية بفضل التكامل المؤسسي والرقمي: 90
2- رابطة آسيان – مرونة متفاوتة نابعة من الديناميكية الاقتصادية لا من التنسيق المؤسسي: 91
3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – مرونة ضعيفة وهشاشة هيكلية:..... 93
خلاصة الفصل:..... 95
الفصل الرابع: أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية –دراسة مقارنة بين الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية–..... 96
المبحث الأول: واقع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الاتحاد الأوروبي الآسيان ومنطقة التجارة العربية 98
المطلب الأول: مستويات الاستثمار في البنية التحتية الرقمية داخل التكتلات الثلاث 98
1- الاتحاد الأوروبي – هيمنة مؤسساتية ورؤية للسيادة الرقمية 98
2- الآسيان – تطور مرن تقوده السوق والطاقة المتجددة 100
3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى – واقع متباين ومحاولات للانطلاق..... 102
4- مقارنة تحليلية للمؤشرات الرقمية..... 104
المطلب الثاني: مؤشرات قياس الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في كل تكتل 106
1- المؤشرات العالمية المعتمدة لقياس الاستثمار الرقمي 106
2- أداء الاتحاد الأوروبي وفق المؤشرات..... 107
3- أداء دول الآسيان وفق المؤشرات..... 111
4- أداء منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى..... 114
5- تحليل مقارن بين التكتلات الثلاثة..... 116
المطلب الثالث: تحليل فجوات الاستثمار التكنولوجي بين التكتلات 118
1- تفاوت في حجم الاستثمار ومستوياته 118

ثانيًا: فجوة في النفاذ والكفاءة الرقمية..... 122
3- فجوات الحوكمة والبيئة المؤسسية..... 123
4- المحددات الاقتصادية والسياسية لاختلال الاستثمار الرقمي بين التكتلات الثلاث 125
المبحث الثاني: أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية 128
المطلب الأول: العلاقة بين نمو الاستثمار الرقمي وحجم التجارة الداخلية والخارجية 128
1- تحليل اتجاهات التجارة (Intra & Inter regional trade)..... 128
2- تحليل العلاقة بين مؤشرات الاستثمار في ICT وحجم المبادلات التجارية..... 129
3- العوامل المؤثرة في تباين العلاقة بين الاستثمار الرقمي والتجارة..... 132
المطلب الثاني: أثر تكنولوجيا المعلومات على تسهيل الإجراءات التجارية..... 133
1- أدوات التسهيل الرقمي في العمليات التجارية 134
2- نماذج تطبيقية لتسهيل التجارة الرقمية في التكتلات الإقليمية..... 136
3- أثر اعتماد الأدوات الرقمية على المبادلات التجارية 137
المطلب الثالث: مقارنة فعالية الاستثمار الرقمي في دعم التجارة..... 139
1- تحليل مؤشرات الفعالية اللوجستية والرقمية..... 139
2- فعالية الاستثمار في ضوء البنية المؤسسية للتكتلات..... 140
3- تفسير الفروقات بين بنية الاستثمار الرقمي والأثر التجاري..... 142
المبحث الثالث: استشراف مستقبل الاستثمار الرقمي وتطوير التعاون الإقليمي..... 144
المطلب الأول تحليل الإمكانات المستقبلية للتكامل الرقمي في التكتلات الاقتصادية 144
1- أثر التغير في حجم الاستثمار الرقمي على التكامل التجاري..... 144
2- قياس الإمكانات الكامنة للنمو الرقمي في التكتلات الثلاث 146
3- تحديات تفعيل العائد التجاري للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال 147
المطلب الثاني: فرص تنسيق التعاون الرقمي بين التكتلات..... 149
1- إمكانات بناء جسور رقمية بين التكتلات الثلاث..... 150

2- آليات الشراكة والمشاريع المشتركة لتعزيز التعاون الرقمي 152
3- فرص استفادة المنطقة العربية من تجارب الاتحاد الأوروبي والآسيان في تعزيز التحول الرقمي والتكامل التجاري..... 154
المطلب الثالث: توصيات لتطوير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) وتعظيم أثره التجاري 161
1- توصيات موجهة لصنّاع القرار في العالم العربي لتعزيز فعالية الاستثمار الرقمي..... 162
2- كيفية تكييف النماذج الناجحة مع السياقات المحلية..... 163
3- تعزيز الأطر القانونية والمؤسسية الداعمة للاستثمار الرقمي والتكامل التجاري 165
خلاصة الفصل:..... 167
الفصل الخامس: تحليل قياسي لأثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المبادلات التجارية باستخدام نموذج البيانات اللوحية (Panel Data)..... 168
المبحث الأول: الإطار المنهجي للنموذج القياسي..... 170
المطلب الأول: أهمية استخدام النماذج القياسية في تحليل العلاقات الاقتصادية 170
1- تعريف النماذج القياسية ووظيفتها في التحليل الاقتصادي..... 170
2- مزايا نموذج البيانات اللوحية مقارنة بالنماذج التقليدية..... 171
3- مبررات استخدام نموذج البيانات اللوحية في تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمبادلات التجارية 172
المطلب الثاني: صياغة النموذج الاقتصادي وتحليل المتغيرات المعتمدة 174
1- المتغير التابع وطريقة قياسه 174
2- المتغيرات المستقلة والضابطة وصياغة المعادلة العامة للنموذج 175
3- ملاحظات منهجية حول حدود النموذج وافتراضاته..... 178
المطلب الثالث: مصادر البيانات والمعالجة الإحصائية..... 179
1- مصادر البيانات وفترة التحليل الزمنية..... 180
2- تجهيز البيانات وتحويلها قبل التقدير..... 181

المبحث الثاني: تقدير النموذج وتحليل النتائج 183
المطلب الأول: اختبار صلاحية النموذج (اختبارات ما قبل التقدير)..... 183
1- اختبار التماثل (F – Poolability Test)..... 183
2- اختبار Hausman لتحديد النموذج الأنسب بين الثابت والعشوائي..... 185
3- اختبار الاستقرارية في بيانات Panel 186
المطلب الثاني: تقدير نموذج البيانات اللوحية وتفسير النتائج 187
1- مبررات اختيار الدول المشمولة في التقدير القياسي..... 188
2- نتائج التقدير العام وتفسير المعاملات 189
3- التقدير المنفصل للنموذج حسب كل تكتل..... 191
المطلب الثالث: تحليل واختبار الفرضيات الاقتصادية للنموذج..... 196
1- الفرضيات القياسية المعتمدة..... 196
2- مدى تحقق الفرضيات في ضوء النتائج القياسية 197
3- دلالات تحليلية أولية..... 198
المبحث الثالث: التوصيات المستخلصة من النموذج القياسي..... 199
المطلب الأول: توصيات عامة مشتركة بين التكتلات 199
1- الربط بين الاستثمار الرقمي والنمو الاقتصادي والتجاري 199
2- دمج الرقمنة بالبنية التحتية اللوجستية 199
3- إرساء بيئة تنظيمية موحّدة للتجارة الرقمية..... 199
4- تعزيز الجاهزية الرقمية في مواجهة الأزمات..... 200
5- تحسين جودة البيانات الرقمية والتجارية 200
المطلب الثاني: توصيات خاصة بكل تكتل اقتصادي..... 200
1- الاتحاد الأوروبي (EU): تعميق التكامل الرقمي الموجه للتجارة..... 200
2- رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN): ربط الرقمنة بالبنية التحتية والتكامل التنظيمي . 201

3- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA): بناء أرضية رقمية مشتركة وتجاوز التجزئة المؤسسية 201
المطلب الثالث: استنتاجات ختامية وتوجيهات عامة للتكامل الرقمي والتجاري 202
1- الرقمنة ليست بديلًا عن الإصلاح الاقتصادي، بل أداة تمكينية داعمة له 202
2- تكامل السياسات الرقمية والتجارية شرط أساسي لتحقيق أثر فعلي 202
3- الجاهزية الرقمية شرط لكن ليست كافية: أهمية التوظيف القطاعي والعملي 202
4- منصات البيانات والشفافية الرقمية عامل حاسم في دعم التجارة 202
5- التكامل الرقمي الإقليمي بوصفه مدخلًا للتكامل الاقتصادي الأوسع 203
خلاصة الفصل: 204
الخاتمة العامة 205
الملاحق 213
الملحق 1: تطور الناتج المحلي الإجمالي (GDP) الوحدة: مليون دولار أمريكي (USD Million) 214
الملحق 2: مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IDI) 215
الملحق 3: مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) 216
قائمة المراجع 217
قائمة الفهارس 232

الملخص:

يمثل الاقتصاد الرقمي امتدادًا متطورًا للاقتصاد الصناعي، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أهم ركائز الإنتاج والتنافسية الدولية. وقد ترافق صعوده مع تحولات جذرية مست البيئة الاقتصادية العالمية، خاصة في ظل العولمة وتسارع تدفقات البيانات والمعاملات الإلكترونية. هذه التحولات أعادت صياغة مفاهيم التجارة الدولية، وأثّرت على أنماط تقسيم العمل، وسلاسل القيمة، وبُنية المبادلات التجارية.

أمام هذا الواقع، برزت أهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأداة استراتيجية لتعزيز موقع الدول في النظام التجاري العالمي. وتُعد دول جنوب شرق آسيا من أبرز النماذج التي استثمرت في الرقمنة بفعالية، مما مكّنها من تجاوز محدودية الموارد الطبيعية، وتحقيق طفرات في المبادلات الدولية، خاصة من خلال التصنيع الذكي وتوسيع نطاق الخدمات التجارية.

هدفت هذه الأطروحة إلى دراسة أثر الاستثمار الرقمي على المبادلات التجارية الدولية ضمن ثلاثة تكتلات اقتصادية مختلفة في بنيتها الرقمية والمؤسساتية: الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى. ومن خلال تحليل نظري ومقارن، وتقدير قياسي باستخدام نموذج بيانات البانل، أثبتت الدراسة وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين مؤشرات الاستثمار الرقمي وحجم المبادلات، مع تفاوت في شدة الأثر بين التكتلات الثلاثة.

الكلمات المفتاحية: التجارة الدولية، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الاستثمار الرقمي، التكتلات الاقتصادية، الاتحاد الأوروبي، رابطة الآسيان، منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

Abstract:

The digital economy represents an advanced extension of the industrial economy, where Information and Communication Technologies (ICT) have become central pillars of production and global competitiveness. Its rise coincided with profound transformations in the global economic landscape, particularly amid globalization and the acceleration of data flows and electronic transactions. These shifts have redefined key concepts in international trade, influenced labor division patterns, global value chains, and the overall structure of trade exchanges.

In this context, investment in ICT has emerged as a strategic lever to enhance nations' positions in the global trading system. Southeast Asian countries stand out as exemplary cases, having efficiently invested in digital infrastructure, thereby overcoming natural resource limitations and achieving notable trade performance through smart manufacturing and the expansion of commercial services.

This dissertation aimed to examine the impact of digital investment on international trade exchanges across three economic blocs with varying levels of digital readiness and institutional maturity: the European Union, ASEAN, and the Greater Arab Free Trade Area (GAFTA). Through theoretical and comparative analysis, and empirical modeling using panel data, the study confirmed the existence of a statistically significant positive relationship between digital investment indicators and trade volumes, with varying degrees of influence among the three blocks.

Keywords: International Trade, ICT, Digital Investment, Economic Blocs, European Union, ASEAN, GAFTA