

نموذج المشروع النهائي 2

دور الجمارك الذكية في تعزيز الشفافية والحد من الفساد وفق رؤية المملكة
2030

أسم الطالب/

غازي حمود حمد القحطاني

232001098

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

جدول المحتويات

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	3
1.1. المقدمة:	4
1.2. مشكلة الدراسة	4
1.2.1. فجوات على المستوى النظري	5
1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي	6
1.3. أهمية الدراسة	6
1.3.1. على المستوى النظري:	7
1.3.2. على المستوى التطبيقي:	7
1.4. أسئلة الدراسة	8
1.5. أهداف الدراسة	9
1.6. فرضيات الدراسة	10
1.7. نموذج الدراسة	11
1.8. منهجية الدراسة	12
1.9. الدراسة الميدانية	12
1.10. مخطط المشروع المقترح	13
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة	
1	
	6
2.1. المقدمة:	17
2.2. المتغير المستقل	18
2.3. المتغير التابع	31
2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع	41

43.....	2.5. الخاتمة
66.....	قائمة المراجع

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

تُعَدُّ الشفافية ومكافحة الفساد من الركائز الأساسية التي تسعى الدول الحديثة إلى ترسيخها ضمن منظوماتها الإدارية والتنظيمية، نظرًا لما لهما من أثر مباشر في تعزيز الثقة بين المواطن ومؤسسات الدولة، وتحسين كفاءة الأداء العام، ودعم التنمية المستدامة، وقد أولت المنظمات الدولية . مثل البنك الدولي ومنظمة الشفافية الدولية ، واهتمامًا متزايدًا بمؤشرات الحوكمة الرشيدة والشفافية والمساءلة باعتبارها أدوات رئيسة لضمان العدالة وتوجيه الموارد نحو التنمية بدلاً من الهدر وسوء الاستخدام (القضاة والقيسي، 2021).

وفي السياق ذاته، يُعَدُّ الفساد الإداري والمالي أحد أخطر التحديات التي تواجه الحكومات، خاصة في الدول التي تعتمد على مؤسسات تنفيذية وخدمية ذات تماس مباشر مع الجمهور، مثل الدوائر الجمركية، حيث يؤدي الفساد إلى تقويض العدالة الاقتصادية، وتراجع كفاءة الإيرادات، وضعف الثقة بالمؤسسات الحكومية، الأمر الذي يدفع الدول إلى البحث عن آليات رقمية وتنظيمية قادرة على تعزيز الشفافية وضبط الأداء (المشاقبة وأبا زيد، 2020).

ومع بروز مفهوم الحكومة الرقمية والتحول الرقمي في تقديم الخدمات، برزت مبادرات “الجمارك الذكية” بوصفها أحد الحلول الحديثة للحد من الفساد في المنافذ الجمركية. إذ تعتمد هذه المبادرات على الأتمتة، والتحليل الرقمي للبيانات، وتقنيات البلوك تشين (Blockchain)، والعقود الذكية (Smart Contracts)، مما يساهم في تحقيق التكامل بين الجهات الحكومية وتقليل التدخل البشري في عمليات التخليص، وبالتالي تعزيز النزاهة والشفافية في جميع مراحل العمل الجمركي (Janssen et al., 2023).

وجاءت رؤية المملكة العربية السعودية 2030 لتضع ضمن أهدافها الرئيسة بناء حكومة فاعلة وشفافة وقادرة على محاربة الفساد بجميع أشكاله، من خلال تبني التحول الرقمي في جميع القطاعات الحيوية، بما في ذلك هيئة الزكاة والضريبة والجمارك التي تبنت مبادرات عدة نحو “الجمارك الذكية” لتيسير التجارة وتحقيق النزاهة المؤسسية. (Alqahtani & Hamdan, 2023).

ومن هنا، تتجلى أهمية دراسة دور الجمارك الذكية في تعزيز الشفافية والحد من الفساد وفق رؤية المملكة 2030، بوصفها تجربة وطنية طموحة تمثل نموذجًا للتحول المؤسسي الرقمي في العالم العربي، حيث تجمع

بين الأبعاد التقنية والإدارية والتنظيمية لتحقيق التنمية المستدامة ومكافحة الفساد الإداري، انسجامًا مع المبادئ التي أكدت عليها الأدبيات الحديثة حول الحوكمة الرشيدة

1.2. مشكلة الدراسة

على الرغم من الجهود الكبيرة التي تبذلها الحكومات في تطوير أنظمتها الإدارية وتعزيز الشفافية والمساءلة، لا يزال الفساد الإداري يمثل أحد التحديات الجوهرية التي تعيق كفاءة الأداء المؤسسي وتحقيق التنمية المستدامة، وقد أظهرت تقارير الشفافية الدولية أن الفساد يرتبط غالبًا بضعف الرقابة، وتداخل المصالح، وتعقيد الإجراءات، ما يبرز الحاجة إلى حلول رقمية تضمن وضوح العمليات الحكومية ونقل من فرص التدخل البشري، وفي هذا السياق، تمثل الجمارك من أكثر القطاعات عرضة لمظاهر الفساد نتيجة لتعدد المعاملات اليومية، والتعامل المباشر مع الأفراد والشركات، وطبيعة الرسوم والضرائب التي تفتح المجال أمام الممارسات غير النظامية إن غابت الشفافية والرقابة.

ومن هنا، يبرز التساؤل حول مدى قدرة التحول نحو الجمارك الذكية على الحد من هذه الممارسات وتعزيز مبادئ النزاهة المؤسسية في ضوء رؤية المملكة 2030 التي جعلت الشفافية ركيزة أساسية في بناء الحكومة الرقمية..

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

على الرغم من تزايد الاهتمام الأكاديمي بموضوع الشفافية ومكافحة الفساد الإداري في المؤسسات الحكومية (المشاقبة وأبا زيد، 2020؛ التيتي وسرحان، 2021؛ القضاة والقيسي، 2021)، إلا أن معظم الدراسات ركزت على البيئة التنظيمية والإدارية التقليدية، دون التطرق بعمق إلى أثر التقنيات الذكية والتحول الرقمي في الأنظمة الجمركية ودورها في الحد من الفساد، كما أن الدراسات الأجنبية (Janssen et al., 2023)؛ Nazarko, 2024؛ (Miloshoska & Reckoski, 2023) تناولت العلاقة بين التكنولوجيا والشفافية من منظور عام، دون تحليل معمق لكيفية توظيف أدوات مثل العقود الذكية أو الأتمتة في البيئة العربية، خاصة في إطار التحولات المؤسسية التي تشهدها المملكة العربية السعودية، وهذا القصور النظري يشير إلى حاجة ماسة إلى

بناء نموذج معرفي يربط بين مفهوم الجمارك الذكية والشفافية المؤسسية ومكافحة الفساد ضمن بيئة تطبيقية خليجية..

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

أما من الناحية التطبيقية، فبالرغم من جهود هيئة الزكاة والضريبة والجمارك في إطلاق العديد من المبادرات الرقمية (مثل منصة "فسح" ونظام التخليص الآلي)، إلا أن الدراسات الميدانية التي تقيس فعلياً أثر هذه الأنظمة على الشفافية والحد من الفساد لا تزال محدودة. كما أن معظم الأبحاث السابقة تناولت تجارب دولية (Baryal et al., 2022؛ Alqahtani & Hamdan, 2023) دون تسليط الضوء على تجربة المملكة في سياق رؤية 2030 التي تتبنى مفهوم "الحكومة الذكية" بشكل متكامل. وبذلك، تظهر فجوة بحثية في تقييم مدى فاعلية الجمارك الذكية في تحقيق النزاهة والشفافية في السياق السعودي، خصوصاً في ظل اختلاف البنية التنظيمية والتشريعية عن نظيراتها في الدول الأخرى.

وبناءً على ما سبق، تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

ما دور الجمارك الذكية في تعزيز الشفافية والحد من الفساد وفق رؤية المملكة العربية السعودية

2030؟

1.3. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسعى إلى تسليط الضوء على أحد المحاور الحيوية في منظومة الحوكمة والشفافية، والمتمثل في دور الجمارك الذكية في الحد من الفساد الإداري وتعزيز النزاهة المؤسسية، وهو موضوع حديث نسبياً في الأدبيات العربية، وتكتسب الدراسة أهميتها من توافقها مع التوجهات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية في إطار رؤية 2030، التي تؤكد على بناء حكومة رقمية فعالة قادرة على تعزيز الثقة والمساءلة بين المواطن ومؤسسات الدولة، كما أن هذه الدراسة تأتي استجابة للتحديات المستمرة التي تواجه الأجهزة الحكومية في تحقيق الشفافية ومكافحة الفساد باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

1.3.1. على المستوى النظري:

- تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بمفهوم الجمارك الذكية وعلاقتها بالشفافية ومكافحة الفساد.
- تُعد من أوائل الدراسات العربية التي تربط بين التحول الرقمي الجمركي ومبادئ الحوكمة الرشيدة في ضوء رؤية المملكة 2030.
- تقدم إطاراً نظرياً متكاملًا يدمج بين مفاهيم التكنولوجيا الإدارية (كالذكاء الاصطناعي والعقود الذكية) ومبادئ النزاهة والشفافية.
- تملأ فجوة معرفية قائمة في الدراسات السابقة التي ركزت على الفساد الإداري في المؤسسات الحكومية التقليدية دون تحليل دور الأنظمة الذكية.
- تُسهم في تطوير نموذج علمي يربط بين التحول الرقمي والإدارة الرشيدة في البيئة الجمركية العربية..

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

- تقدم تحليلاً واقعياً لتجربة المملكة العربية السعودية في تطبيق مبادرات "الجمارك الذكية" ضمن رؤية 2030.
-
- تساعد في تقييم فعالية الأنظمة الرقمية في تعزيز الشفافية وتقليل فرص الفساد الإداري والمالي.
-

- توفر مؤشرات عملية لصناع القرار في هيئة الزكاة والضريبة والجمارك حول جوانب القوة والقصور في الأداء الرقمي.
- تُمكن من تطوير سياسات وإجراءات رقابية قائمة على البيانات والتحليل الذكي لدعم النزاهة المؤسسية.
- تُسهم نتائجها في تعميم التجربة السعودية على قطاعات حكومية أخرى تسعى لتطبيق الحوكمة الرقمية.
- تُعد مرجعاً تطبيقياً للباحثين والمهتمين في مجالات الإدارة العامة، مكافحة الفساد، والتحول الرقمي في العالم العربي.

1.4. أسئلة الدراسة

السؤال الرئيس للدراسة: ما أثر تطبيق الجمارك الذكية، بأبعادها المختلفة، في تعزيز الشفافية والحد من الفساد في المنظومة الجمركية بالمملكة العربية السعودية في ضوء مستهدفات رؤية 2030؟

يتفرّع عن السؤال الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية، منها:

1. ما مدى أثر التحول الرقمي في العمليات الجمركية على مستوى الشفافية وتقليص التدخلات البشرية في إجراءات التخليص؟
2. كيف تسهم الأتمتة والأنظمة الذكية في الحد من فرص الفساد وتطوير عمليات الفحص والمراقبة الحدودية؟
3. إلى أي مدى يعزّز تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي قدرة الجمارك على رصد المخالفات واكتشاف الممارسات غير النظامية؟
4. ما دور تكامل الأنظمة بين الجهات الحكومية ذات العلاقة في تحسين تدفق المعلومات وتقليص الثغرات الإجرائية التي قد تستغل في ممارسات الفساد؟
5. كيف تؤثر رقمنة إجراءات الفحص والتدقيق على الموضوعية والعدالة في القرارات الرقابية داخل المنظومة الجمركية؟

6. ما أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الجمارك الذكية والتي قد تعيق تحقيق مستويات أعلى من الشفافية والحوكمة؟

7. ما البدائل أو السياسات المقترحة التي يمكن أن تعزز فاعلية الجمارك الذكية في مكافحة الفساد وتحقيق أهداف رؤية 2030؟

1.5. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق منظومة الجمارك الذكية، بأبعادها المتمثلة في التحول الرقمي، والأتمتة، وتحليل البيانات الضخمة، ورقمنة إجراءات الفحص والتخليص، وتكامل الأنظمة الحكومية، على تعزيز الشفافية وتقليص ممارسات الفساد في البيئة الجمركية، وذلك في إطار تحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 الرامية إلى تحسين جودة الحوكمة وتعزيز النزاهة المؤسسية.

يتفرع عن الهدف الرئيس للدراسة مجموعة من الأهداف الفرعية، من أبرزها:

1. تقييم أثر التحول الرقمي في العمليات الجمركية على تحسين مستويات الشفافية وإتاحة البيانات وتقليل التدخلات البشرية في الإجراءات.

2. تحليل دور الأتمتة واستخدام الأنظمة الذكية في تسريع إجراءات التخليص الجمركي والحد من نقاط الاحتكاك التي قد تتيح فرصاً لممارسات غير نظامية.

3. قياس أثر توظيف تقنيات تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في رصد الأنماط غير الطبيعية واكتشاف محاولات الفساد أو التلاعب قبل وقوعها.

4. استقصاء دور تكامل الأنظمة بين الجهات الحكومية ذات العلاقة في تعزيز تبادل المعلومات، وتقليص الثغرات الإجرائية، وتحقيق مستوى أعلى من الضبط الرقابي.

5. تحليل أثر رقمنة إجراءات الفحص والمراقبة الحدودية في تقليص الاجتهادات الشخصية ورفع جودة القرارات الرقابية.

6. تحديد الفجوات والتحديات التي تواجه تطبيق الجمارك الذكية وتأثيرها في محدودية تحقيق الشفافية الكاملة والحد من الفساد.

7. اقتراح مسارات تطويرية تعزز من كفاءة وفاعلية تطبيق الجمارك الذكية بما يدعم مستهدفات رؤية 2030 في الحوكمة والنزاهة والاقتصاد الرقمي.

1.6. فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق الجمارك الذكية بأبعادها المختلفة في تعزيز الشفافية والحد من الفساد في المنظومة الجمركية بالمملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي في العمليات الجمركية على تعزيز الشفافية وتقليص فرص الفساد.

2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأتمتة والأنظمة الذكية على الحد من الممارسات غير النظامية وتحسين كفاءة الفحص والتخليص.

3. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي على اكتشاف الأنماط المشبوهة ومكافحة الفساد.

4. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكامل الأنظمة بين الجهات الحكومية على تعزيز تبادل المعلومات وتقليل الثغرات الإجرائية التي يمكن استغلالها.

5. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرقمنة إجراءات الفحص والمراقبة على رفع مستوى النزاهة والموضوعية في القرارات الجمركية.

1.7. نموذج الدراسة

يعتمد نموذج الدراسة على العلاقة بين المتغير المستقل المتمثل في الجمارك الذكية بأبعادها المختلفة، والمتغير التابع المتمثل في تعزيز الشفافية والحد من الفساد داخل المنظومة الجمركية. ويبين النموذج آلية تأثير الأبعاد التقنية والتنظيمية للجمارك الذكية على مستوى النزاهة والحوكمة في البيئة الجمركية.

أولاً: المتغير المستقل (الجمارك الذكية)

ويتكون من الأبعاد الآتية:

1. التحول الرقمي

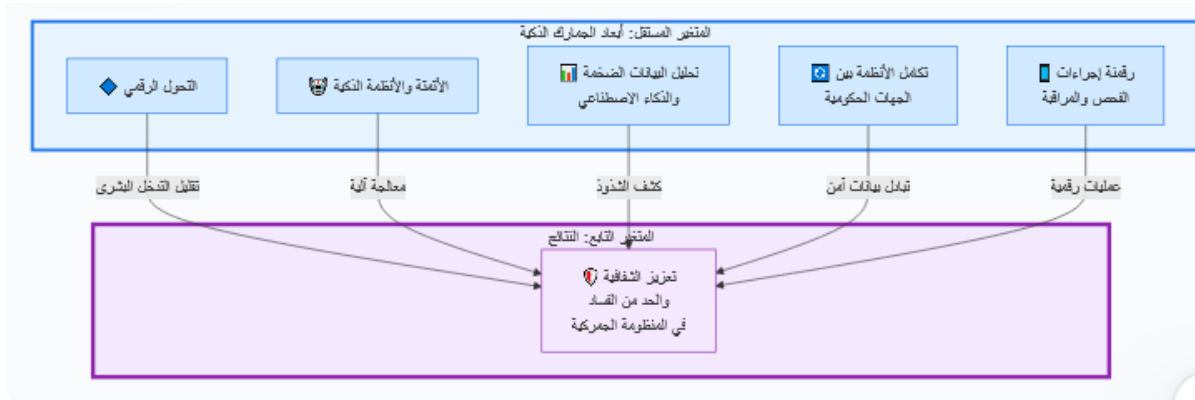
2. الأتمتة والأنظمة الذكية

3. تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي

4. تكامل الأنظمة بين الجهات الحكومية

5. رقمنة إجراءات الفحص والمراقبة

ثانياً: المتغير التابع : الشفافية والحد من الفساد في المنظومة الجمركية



1.8. منهجية الدراسة

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لدراسة الظاهرة محل الاهتمام، إذ سيتيح توصيف مكوّنات منظومة الجمارك الذكية وتحديد أبعادها التقنية والتنظيمية، ثم تحليل أثرها المتوقع على تعزيز الشفافية والحد من الفساد وفق إطار رؤية المملكة 2030. وسيجري تطوير إطار نظري متكامل يستند إلى الأدبيات الحديثة والدراسات ذات الصلة، بما يمكن من بناء نموذج مفاهيمي يوضح العلاقات السببية بين المتغيرات، وصياغة الفرضيات القابلة للاختبار والتحقق.

وفي الجانب الميداني، سوف تُطبّق الدراسة أدوات بحث كمية تعتمد على الاستبانة لقياس اتجاهات العاملين في القطاع الجمركي تجاه تطبيقات الجمارك الذكية وأثرها في تحسين النزاهة المؤسسية وتقليص فرص الفساد. وستُحلّل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بما في ذلك تحليل الثبات والصدق، والارتباط والانحدار، للتحقق من صحة الفرضيات واختبار قوة وتأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. كما سستخلص النتائج في ضوء الأدلة النظرية والمعطيات الميدانية، تمهيداً لتقديم توصيات عملية تدعم تطوير منظومة الجمارك الذكية وتعزيز الحوكمة والشفافية.

1.9. الدراسة الميدانية

تُعد المنظومة الجمركية في المملكة العربية السعودية إحدى الركائز الأساسية في حماية الاقتصاد الوطني وضبط حركة التجارة عبر الحدود. وتمثل الموانئ البحرية والجوية والبرية واجهات استراتيجية تتدفق من خلالها البضائع والمسافرون، مما يستلزم وجود بيئة تنظيمية عالية الكفاءة تعتمد على تقنيات الرقمنة والحلول الذكية. وتتميز المرافق الجمركية في المملكة بانتشارها الجغرافي الواسع، وتنوع اختصاصاتها بين فحص الشحنات، والإفراج الجمركي، وإجراءات السلامة الأمنية، وهو ما يجعلها بيئة ديناميكية غنية للخبرات التشغيلية.

وتُعد الهيئة العامة للجمارك السعودية (الهيئة السعودية للزكاة والضريبة والجمارك حالياً) مؤسسة متقدمة في تبني التحول الرقمي على مستوى الإجراءات والعمليات. إذ تحتضن المراكز الجمركية منظومة من الأنظمة الإلكترونية المتكاملة التي تربط بين الجهات ذات العلاقة، إضافة إلى وجود منظومة رقابية تعتمد على الأجهزة

المتقدمة للفحص بالأشعة، والممرات الذكية، وأدوات التحليل الفوري للمخاطر. وتتميز هذه المراكز ببيئة عمل متعددة التخصصات تشمل مهندسي الأنظمة، والمفتشين الجمركيين، وضباط الأمن، وخبراء التحليل الجمركي، مما يجعلها نموذجاً حياً لتطبيقات الجمارك الذكية.

كما تمثل المنافذ الجمركية الرئيسية مثل ميناء جدة الإسلامي، وميناء الملك عبد العزيز بالدمام، ومطار الملك خالد الدولي، ومعبر الحديثة، مواقع استراتيجية تشهد كثافة عالية في الحركة التجارية والمسافرين. وتحتوي هذه المنافذ على بنى تحتية حديثة، ومسارات تشغيل متقدمة تعتمد على أنظمة التتبع، وإدارة المخاطر، والتكامل الرقمي مع الجهات الأمنية والرقابية. وتتعرض هذه البيئة التشغيلية المتقدمة في شكل منظومة حوكمة قوية تهدف إلى تحقيق أعلى مستويات الشفافية والموثوقية، مما يجعلها مجالاً مناسباً للدراسة المتصلة بالجمارك الذكية وتأثيرها في الحد من الفساد وتعزيز النزاهة المؤسسية.

1.10. مخطط المشروع المقترح

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1. مقدمة الدراسة
2. مشكلة الدراسة
3. أسئلة الدراسة
4. أهداف الدراسة
5. أهمية الدراسة
6. فرضيات الدراسة
7. نموذج الدراسة المفاهيمي
8. منهجية الدراسة

9. هيكل الدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: المتغير المستقل (الجمارك الذكية)

يتضمن المحاور النظرية المتعلقة بالمتغير المستقل، مثل:

- المفهوم والأسس النظرية
- مكونات الجمارك الذكية وأبعادها
- الأسس التكنولوجية والتنظيمية
- دورها في تطوير العمليات الجمركية
- الجمارك الذكية في السياق السعودي ورؤية 2030

المبحث الثاني: المتغير التابع (الشفافية والحد من الفساد)

ويتضمن:

- المفهوم الإجرائي والنظري للشفافية
- الاتجاهات النظرية في مكافحة الفساد
- أساليب وآليات الحوكمة والنزاهة
- العلاقة بين بيئة العمل الجمركية ومستويات الفساد
- إطار الشفافية والحوكمة في المملكة 2030

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

1. مكان تطبيق الدراسة

2. مجتمع الدراسة وعينتها

3. أداة الدراسة وإجراءات بنائها

4. الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل

5. عرض النتائج الميدانية وفق الفرضيات

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

1. مناقشة النتائج في ضوء الإطارين النظري والميداني

2. الاستنتاجات العامة

3. التوصيات التطبيقية للجهات الجمركية وصناع القرار

4. المقترحات للدراسات المستقبلية

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

تشهد الإدارات الحكومية على المستوى العالمي تحولات جذرية ونوعية في أساليب عملها وآليات تقديم خدماتها، مدفوعة بالثورة التكنولوجية الهائلة التي أحدثتها تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة، والتي أسهمت بشكل كبير في إعادة هيكلة العمليات الإدارية وتحسين مستويات الكفاءة والفاعلية التشغيلية. وفي هذا السياق، تحتل الإدارات الجمركية موقعاً محورياً باعتبارها البوابة الرئيسية للتجارة الدولية والمحرك الأساسي لتسهيل حركة السلع والخدمات عبر الحدود الوطنية، حيث تؤدي دوراً مزدوجاً يجمع بين حماية الأمن القومي والمصالح الاقتصادية من جهة، وتيسير التجارة المشروعة ودعم النمو الاقتصادي من جهة أخرى (Montagnat-أخرى). (Rentier & Bremeersch, 2022) إن هذا الدور المركب يفرض على الإدارات الجمركية تحديات متعددة الأبعاد، تتطلب منها التوازن الدقيق بين المتطلبات الأمنية والتسهيلات التجارية، مع ضمان تحقيق أعلى معايير الشفافية والنزاهة المؤسسية.

وتُعد منظومة الجمارك الذكية أحد أبرز التطبيقات المعاصرة للتحويل الرقمي في القطاع الحكومي، حيث تمثل نقلة نوعية من الأساليب التقليدية القائمة على الإجراءات الورقية والتدخل البشري المكثف، إلى أنظمة متطورة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، والأتمتة الشاملة، وتحليل البيانات الضخمة، والتكامل الإلكتروني بين مختلف الجهات الحكومية. (Chuah, 2022) وقد أظهرت التجارب الدولية الناجحة في تطبيق منظومات الجمارك الذكية، كما في حالة الصين وسنغافورة والإمارات العربية المتحدة، أن هذا التحويل الرقمي لا يقتصر على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليص أوقات التخليص الجمركي فحسب، بل يمتد ليشكل آلية فعالة في تعزيز الشفافية المؤسسية ومكافحة ممارسات الفساد الإداري والمالي. (Назарко, 2024)

في المملكة العربية السعودية، يأتي التوجه نحو تطبيق منظومة الجمارك الذكية في إطار رؤية المملكة 2030 الطموحة، التي تسعى إلى تحقيق تحول جذري في الاقتصاد الوطني من خلال التنويع الاقتصادي وتعزيز الاستدامة المالية، مع إيلاء اهتمام خاص لتحسين جودة الحوكمة الرشيدة وترسيخ مبادئ الشفافية والنزاهة في كافة مؤسسات الدولة. وتحتل الهيئة العامة للجمارك دوراً محورياً في هذه المنظومة التحويلية، حيث تعمل على تطبيق أحدث التقنيات الرقمية لتطوير خدماتها الجمركية وتسهيل إجراءات التجارة الدولية، بما يساهم في تعزيز

تنافسية المملكة على المستوى العالمي وجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة. إن هذا التحول الرقمي الشامل في المنظومة الجمركية لا يمثل مجرد تحديث تقني للأنظمة والبرمجيات، بل هو استراتيجية متكاملة تهدف إلى إعادة هندسة العمليات الجمركية بشكل جذري، وبناء بيئة عمل تتسم بالشفافية الكاملة والمساءلة الصارمة، وتقليل فرص التدخلات البشرية التي قد تشكل منافذ محتملة للفساد الإداري والمالي (Alqahtani & Hamdan, 2023).

تكتسب هذه الدراسة أهميتها العلمية والعملية من كونها تسعى إلى استكشاف وتحليل العلاقة بين تطبيق منظومة الجمارك الذكية بأبعادها الخمسة المتمثلة في التحول الرقمي، والأتمتة، وتحليل البيانات الضخمة، ورقمنة إجراءات الفحص والتخليص، وتكامل الأنظمة الحكومية، وبين تعزيز الشفافية وتقليل ممارسات الفساد في البيئة الجمركية السعودية. ويهدف هذا الإطار النظري إلى تقديم مراجعة شاملة ومعمقة للأدبيات النظرية والدراسات التطبيقية ذات العلاقة، من خلال مبحثين رئيسيين: المبحث الأول يتناول المتغير المستقل وهو منظومة الجمارك الذكية بأبعادها المختلفة، في حين يستعرض المبحث الثاني المتغير التابع المتمثل في تعزيز الشفافية وتقليل ممارسات الفساد في البيئة الجمركية، وذلك بهدف بناء إطار مفاهيمي متين يساعد في فهم طبيعة هذه العلاقة وآلياتها وتأثيراتها المحتملة.

2.2. المتغير المستقل

2.2.1 مفهوم منظومة الجمارك الذكية وأبعادها

تمثل منظومة الجمارك الذكية نموذجاً حديثاً ومتطوراً لإدارة العمليات الجمركية، يعتمد على التوظيف الاستراتيجي والمتكامل لتقنيات المعلومات والاتصالات المتقدمة، بهدف تحقيق التحول الجذري من الأساليب التقليدية اليدوية إلى بيئة رقمية ذكية تتميز بالكفاءة والفاعلية والشفافية. ويمكن تعريف منظومة الجمارك الذكية بأنها إطار متكامل من الأنظمة الإلكترونية والتطبيقات الذكية والبنية التحتية التقنية المتقدمة، التي تعمل بشكل متناسق لأتمتة كافة الإجراءات الجمركية وتمكين التبادل الإلكتروني للبيانات والمعلومات بين مختلف الأطراف المعنية، مع توفير قدرات تحليلية متقدمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لدعم اتخاذ القرارات وإدارة المخاطر بشكل استباقي (Arynova et al., 2024). إن هذا المفهوم الشامل يتجاوز مجرد رقمنة الإجراءات

الورقية، ليشمل إعادة هندسة شاملة للعمليات الجمركية بما يضمن تحقيق التكامل الكامل بين الأنظمة المختلفة، والتفاعل السلس مع كافة الشركاء التجاريين، والاستجابة الفورية للمتغيرات والتحديات المستجدة.

تتكون منظومة الجمارك الذكية من خمسة أبعاد أساسية مترابطة ومتكاملة، يؤدي كل منها دوراً محورياً في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظومة ككل. البُعد الأول هو التحول الرقمي، والذي يشير إلى العملية الشاملة لتحويل كافة الإجراءات والخدمات الجمركية من الشكل التقليدي الورقي إلى النموذج الرقمي الإلكتروني، بما يشمل رقمنة المستندات، وأتمتة سير العمل، وإتاحة الخدمات الإلكترونية للمتعاملين عبر المنصات الرقمية المختلفة. إن التحول الرقمي في المنظومة الجمركية لا يقتصر على استبدال الأوراق بالملفات الإلكترونية، بل يمتد ليشمل إعادة تصميم العمليات الجمركية بشكل جذري بما يستفيد من الإمكانيات الهائلة التي توفرها التقنيات الرقمية الحديثة، مثل الحوسبة السحابية، والبلوك تشين، وإنترنت الأشياء، وغيرها من التقنيات المبتكرة (Chuah, 2022).

أما البُعد الثاني فهو الأتمتة، وهو يمثل جوهر منظومة الجمارك الذكية، حيث يهدف إلى استبدال التدخلات البشرية المتكررة والروتينية بأنظمة آلية ذكية قادرة على تنفيذ المهام بدقة عالية وسرعة فائقة ودون أخطاء. وتشمل الأتمتة الجمركية مجالات متعددة، بدءاً من المعالجة الآلية للبيانات والبيانات الجمركية، مروراً بالفحص الآلي للشحنات باستخدام أجهزة المسح الإشعاعي والماسحات الضوئية المتقدمة، وصولاً إلى اتخاذ القرارات الآلية بشأن الإفراج عن البضائع أو إخضاعها للفحص التفصيلي بناءً على تقييم المخاطر التلقائي. إن الأتمتة الجمركية لا تقتصر فوائدها على تحسين الكفاءة وتقليص الأوقات، بل تمتد لتشمل تعزيز الدقة والموضوعية في اتخاذ القرارات، وتقليص فرص التحيز والفساد من خلال الحد من التدخلات البشرية التقديرية (Janssen et al., 2023).

البُعد الثالث هو تحليل البيانات الضخمة، والذي يعكس القدرات التحليلية المتقدمة التي تتمتع بها منظومة الجمارك الذكية في التعامل مع الكميات الهائلة من البيانات المتولدة عن العمليات الجمركية اليومية. إن الإدارات الجمركية تتعامل مع ملايين البيانات المتنوعة المصادر والأشكال، بدءاً من البيانات الجمركية والتجارية، مروراً ببيانات الفحص والتفتيش، وصولاً إلى البيانات الاستخباراتية والأمنية. وتتيح تقنيات تحليل البيانات الضخمة، مدعومة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، استخلاص الأنماط والاتجاهات

المخفية من هذه البيانات الضخمة، مما يمكن الإدارات الجمركية من تحسين إدارة المخاطر، والكشف المبكر عن محاولات التهريب والاحتيال، وتوقع الاتجاهات التجارية المستقبلية، واتخاذ قرارات مستنيرة مبنية على الأدلة والبراهين الموضوعية. (Arynova et al., 2024)

البُعد الرابع يتمثل في رقمنة إجراءات الفحص والتخليص، وهو البُعد الذي يركز بشكل خاص على تحويل الإجراءات الجمركية الأساسية المتعلقة بفحص البضائع والتخليص عليها إلى عمليات إلكترونية متكاملة. وتشمل رقمنة إجراءات الفحص استخدام التقنيات الحديثة مثل أجهزة الفحص بالأشعة السينية والمساحات الضوئية ثلاثية الأبعاد وأنظمة التعرف الآلي على البضائع، بينما تشمل رقمنة إجراءات التخليص إنشاء منصات إلكترونية متكاملة تتيح للمتعاملين تقديم بياناتهم الجمركية إلكترونياً، ومتابعة حالة معاملاتهم في الوقت الفعلي، والحصول على الموافقات والتصاريح اللازمة دون الحاجة للحضور الفعلي أو التعامل المباشر مع الموظفين الجمركيين. إن هذه الرقمنة الشاملة لإجراءات الفحص والتخليص تسهم بشكل كبير في تسريع حركة التجارة وتقليل التكاليف اللوجستية، مع ضمان الامتثال الكامل للمتطلبات التنظيمية والأمنية (Rbehah & Marafi, 2024).

أما البُعد الخامس والأخير فهو تكامل الأنظمة الحكومية، والذي يعكس الحاجة الملحة إلى التنسيق والتعاون الوثيق بين الإدارة الجمركية ومختلف الجهات الحكومية الأخرى ذات العلاقة بالتجارة الدولية، مثل وزارات الصحة والزراعة والتجارة والبيئة وغيرها. ويتطلب هذا التكامل إنشاء أنظمة إلكترونية موحدة أو منصات مشتركة تتيح التبادل الآني والأمن للبيانات والمعلومات بين هذه الجهات المختلفة، بما يضمن تسهيل إجراءات التخليص من خلال نافذة واحدة إلكترونية، ويتيح للمتعاملين الحصول على كافة الموافقات والتصاريح المطلوبة من خلال نقطة دخول واحدة دون الحاجة للتعامل مع كل جهة على حدة. إن تكامل الأنظمة الحكومية لا يقتصر على الجانب التقني فقط، بل يتطلب أيضاً توافق السياسات والإجراءات، وتوحيد المعايير والبروتوكولات، وبناء ثقافة تعاون وشراكة حقيقية بين مختلف الجهات الحكومية. (Arynova et al., 2024)

2.2.2 الأسس النظرية لمنظومة الجمارك الذكية

تستند منظومة الجمارك الذكية إلى مجموعة من النظريات والأطر الفكرية التي تفسر كيفية تحقيق التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية وتأثيره على الأداء المؤسسي والحوكمة الرشيدة. من أبرز هذه النظريات نظرية

التحول الرقمي في القطاع العام، والتي تؤكد على أن التحول الرقمي ليس مجرد تبني للتقنيات الحديثة، بل هو عملية شاملة تتطلب إعادة التفكير في كيفية تصميم وتقديم الخدمات العامة، وإعادة هيكلة العلاقة بين الحكومة والمواطنين والقطاع الخاص. وتشير هذه النظرية إلى أن نجاح التحول الرقمي يتطلب توفر عدة عوامل حاسمة، من أهمها القيادة ملتزمة، والبنية التحتية التقنية المتقدمة، والكوادر البشرية المؤهلة، والأطر التنظيمية المرنة والداعمة، والثقافة المؤسسية المتقبلة للتغيير والابتكار (راشد والجمل، 2022).

كما تستند منظومة الجمارك الذكية إلى نظرية إدارة المعرفة، التي تركز على دور المعلومات والبيانات والمعرفة في تحسين أداء المؤسسات وتعزيز قدرتها التنافسية. وفي السياق الجمركي، تشير هذه النظرية إلى أن الإدارات الجمركية تمتلك كمّاً هائلاً من البيانات والمعلومات القيمة حول حركة التجارة والأنماط الاحتمالية والمخاطر المحتملة، وأن القدرة على جمع هذه البيانات وتخزينها وتحليلها واستخلاص المعرفة منها واستخدامها بشكل فعال يمثل عاملاً حاسماً في تحسين الأداء الجمركي وتحقيق الأهداف الاستراتيجية. وتؤكد نظرية إدارة المعرفة على أهمية بناء أنظمة معلومات متطورة وقواعد بيانات شاملة، وتوظيف أدوات التحليل المتقدمة، وتطوير ثقافة مؤسسية تشجع على مشاركة المعرفة والتعلم المستمر (كاظم والنجار، 2020).

ومن الأطر النظرية المهمة أيضاً نموذج النافذة الواحدة (Single Window Model)، والذي يمثل أحد المعايير الدولية لتسهيل التجارة التي تبنتها منظمة الجمارك العالمية والعديد من المنظمات الدولية الأخرى. ويقوم هذا النموذج على فكرة توفير نقطة دخول إلكترونية واحدة تتيح للمتعاملين في التجارة الدولية تقديم كافة المعلومات والمستندات المطلوبة من مختلف الجهات الحكومية، دون الحاجة لتكرار تقديم نفس المعلومات لكل جهة على حدة. ويتطلب تطبيق نموذج النافذة الواحدة تحقيق التكامل الكامل بين أنظمة مختلف الجهات الحكومية المعنية بالتجارة الدولية، وتوحيد المعايير والإجراءات، وبناء منصة إلكترونية مشتركة تتيح التبادل الآمن والفوري للبيانات. وقد أثبتت التجارب الدولية أن تطبيق نموذج النافذة الواحدة يسهم بشكل كبير في تقليص أوقات التخليص الجمركي وتكاليف التجارة، وتعزيز الشفافية والامتثال (Rbehat & Marafi, 2024).

2.2.3 التحول الرقمي في العمل الجمركي

يمثل التحول الرقمي حجر الزاوية في بناء منظومة الجمارك الذكية، حيث يشكل الأساس الذي تقوم عليه كافة الأبعاد الأخرى للمنظومة. ويمكن تعريف التحول الرقمي في السياق الجمركي بأنه العملية الاستراتيجية الشاملة

التي تهدف إلى إعادة تصميم وتنفيذ كافة العمليات والإجراءات الجمركية باستخدام التقنيات الرقمية المتقدمة، بما يضمن تحقيق التحسين الجذري في الكفاءة والفاعلية والشفافية. إن التحول الرقمي في الجمارك لا يعني ببساطة رقمنة الإجراءات الورقية القائمة، بل يتطلب إعادة التفكير الجذري في كيفية أداء العمل الجمركي، والاستفادة من الإمكانيات الهائلة التي توفرها التقنيات الحديثة لتطوير نماذج عمل جديدة أكثر كفاءة وفاعلية (راشد والجمال، 2022).

تشمل عملية التحول الرقمي في الجمارك عدة مكونات أساسية مترابطة. المكون الأول هو رقمنة البيانات والمستندات، والذي يتضمن تحويل كافة المستندات الجمركية من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني، وبناء قواعد بيانات رقمية شاملة تحتوي على كافة المعلومات المتعلقة بالمتعاملين والبضائع والمعاملات الجمركية. ويتطلب ذلك تطوير معايير موحدة لتصنيف وترميز البيانات، وضمان جودة البيانات ودقتها واكتمالها، وتوفير آليات فعالة لتبادل البيانات إلكترونياً بين مختلف الأطراف المعنية. المكون الثاني هو أتمتة سير العمل، والذي يهدف إلى استبدال الإجراءات اليدوية بعمليات آلية محددة مسبقاً، بحيث تتدفق المعاملات الجمركية عبر مراحل مختلفة بشكل آلي دون الحاجة للتدخل البشري إلا في الحالات الاستثنائية. وتتيح أتمتة سير العمل تحقيق الاتساق والموضوعية في تنفيذ الإجراءات، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين الشفافية من خلال توثيق كافة الخطوات والقرارات إلكترونياً. (Alqahtani & Hamdan, 2023)

المكون الثالث للتحول الرقمي هو تطوير الخدمات الإلكترونية، والذي يركز على تمكين المتعاملين من إنجاز معاملاتهم الجمركية بالكامل عبر القنوات الإلكترونية دون الحاجة للحضور الفعلي أو التعامل المباشر مع الموظفين الجمركيين. وتشمل الخدمات الإلكترونية الجمركية تقديم البيانات الجمركية إلكترونياً، ودفع الرسوم والضرائب إلكترونياً، والحصول على الموافقات والتصاريح إلكترونياً، ومتابعة حالة المعاملات في الوقت الفعلي، والتواصل مع الإدارة الجمركية عبر القنوات الرقمية المختلفة. إن توفير خدمات إلكترونية شاملة ومتطورة يساهم في تحسين تجربة المتعاملين، وتقليل التكاليف والأوقات، وتعزيز الامتثال الطوعي. (Назарко, 2024)

المكون الرابع هو البنية التحتية التقنية، والتي تشكل الأساس المادي الذي يقوم عليه التحول الرقمي بأكمله. وتشمل البنية التحتية التقنية شبكات الاتصالات عالية السرعة، ومراكز البيانات المتقدمة، والأنظمة السحابية، وأنظمة الأمن السيبراني، وغيرها من المكونات الأساسية التي تضمن توفر وموثوقية وأمان الخدمات الرقمية.

إن الاستثمار في بناء بنية تحتية تقنية متطورة يمثل شرطاً أساسياً لنجاح التحول الرقمي، ويتطلب تخصيص موارد مالية كبيرة والتخطيط الاستراتيجي طويل المدى (راشد والجمل، 2022)

2.2.4 الأتمتة في الإجراءات الجمركية

تمثل الأتمتة البُعد الثاني الحاسم في منظومة الجمارك الذكية، حيث تهدف إلى استبدال العمليات اليدوية والتدخلات البشرية بأنظمة وآليات آلية قادرة على تنفيذ المهام بدقة عالية وسرعة فائقة وكفاءة استثنائية. ويمكن تعريف الأتمتة الجمركية بأنها استخدام الأنظمة التقنية والخوارزميات الذكية لتنفيذ الإجراءات والمهام الجمركية بشكل آلي أو شبه آلي، بما يشمل المعالجة الآلية للبيانات، والفحص الآلي للشحنات، واتخاذ القرارات الآلية بشأن الإفراج أو الفحص، وإدارة المخاطر التلقائية، وغيرها من المهام الجمركية الأساسية. إن الأتمتة الجمركية لا تقتصر فوائدها على تحسين الكفاءة التشغيلية، بل تمتد لتشمل تعزيز الدقة والموضوعية والاتساق في تطبيق الإجراءات، وتقليل فرص الأخطاء والتحيزات البشرية، وتحسين الشفافية والمساءلة من خلال التوثيق الإلكتروني لكافة العمليات والقرارات. (Janssen et al., 2023)

تتعدد أشكال ومستويات الأتمتة في العمل الجمركي، حيث يمكن تصنيفها إلى عدة فئات بناءً على درجة التدخل البشري المطلوب. المستوى الأول هو الأتمتة الكاملة، حيث تُنفذ العملية الجمركية بالكامل بشكل آلي دون أي تدخل بشري، ويقتصر دور الموظفين على المراقبة والإشراف والتدخل في الحالات الاستثنائية فقط. ومن أمثلة الأتمتة الكاملة في الجمارك نظام الإفراج الآلي عن البضائع منخفضة المخاطر، حيث تقوم الأنظمة بمعالجة البيان الجمركي وتقييم المخاطر واتخاذ قرار الإفراج دون أي تدخل بشري، بشرط استيفاء كافة المتطلبات وعدم وجود أي مؤشرات على المخاطر. المستوى الثاني هو الأتمتة الجزئية، حيث تُنفذ بعض مراحل العملية الجمركية بشكل آلي، في حين تتطلب مراحل أخرى التدخل البشري. ومن أمثلة ذلك نظام اختيار العينات للفحص، حيث تقوم الأنظمة باختيار الشحنات التي سيتم إخضاعها للفحص بناءً على تقييم المخاطر الآلي، لكن عملية الفحص الفعلية تتم من قبل موظفين بشريين. (Arynova et al., 2024)

من أهم تطبيقات الأتمتة في المجال الجمركي نظام إدارة المخاطر الآلي، والذي يستخدم خوارزميات متطورة لتحليل البيانات الجمركية وتقييم درجة المخاطر المرتبطة بكل شحنة، وتصنيف الشحنات إلى فئات مختلفة بناءً على مستوى المخاطر (منخفضة، متوسطة، عالية). ويعتمد هذا النظام على مجموعة واسعة من المعايير

والمؤشرات، مثل تاريخ التعامل، ونوع البضاعة، وبلد المنشأ، وقيمة الشحنة، وطريقة النقل، وغيرها من العوامل ذات الصلة. وبناءً على تقييم المخاطر، يقرر النظام آلياً ما إذا كانت الشحنة ستحصل على الإفراج الفوري، أو ستخضع للفحص الوثائقي، أو ستخضع للفحص المادي التفصيلي. إن نظام إدارة المخاطر الآلي يتيح للإدارات الجمركية تركيز مواردها المحدودة على الشحنات ذات المخاطر العالية، مع تسريع الإفراج عن الشحنات منخفضة المخاطر، بما يحقق التوازن الأمثل بين تسهيل التجارة وحماية الأمن والمصالح الاقتصادية (Baryal et al., 2022).

تطبيق آخر مهم للأتمتة هو الفحص الآلي للشحنات باستخدام أجهزة المسح الإشعاعي والماسحات الضوئية المتقدمة. وتتيح هذه الأجهزة فحص محتويات الحاويات والشاحنات دون الحاجة لفتحها وتفتيشها، مما يوفر الوقت والجهد بشكل كبير. وتستخدم الأجهزة الحديثة تقنيات التصوير المتقدمة والذكاء الاصطناعي للكشف التلقائي عن المواد المحظورة أو المشبوهة، مع تنبيه الموظفين في حالة اكتشاف أي مخالفات محتملة. إن الفحص الآلي يساهم في تعزيز فاعلية الرقابة الجمركية مع تقليص التأثير على سلاسة حركة التجارة، كما يقلل من فرص الفساد والتلاعب من خلال تقليص الاحتكاك المباشر بين الموظفين والمتعاملين (Назарко, 2024).

2.2.5 تحليل البيانات الضخمة في العمل الجمركي

يمثل تحليل البيانات الضخمة البُعد الثالث المحوري في منظومة الجمارك الذكية، حيث يعكس القدرات التحليلية المتقدمة التي تمكن الإدارات الجمركية من استخلاص المعرفة القيمة والرؤى العميقة من الكميات الهائلة من البيانات المتولدة عن العمليات الجمركية اليومية. ويمكن تعريف البيانات الضخمة في السياق الجمركي بأنها مجموعات البيانات الضخمة والمعقدة والمتنوعة المصادر والأشكال، والتي تتجاوز قدرات أدوات إدارة البيانات التقليدية على معالجتها وتحليلها بكفاءة. وتشمل البيانات الجمركية الضخمة البيانات الجمركية، وبيانات الفحص والتفتيش، وبيانات التجارة الدولية، والبيانات الاستخباراتية والأمنية، وبيانات وسائل التواصل الاجتماعي، وغيرها من المصادر المتعددة (Arynova et al., 2024).

تتميز البيانات الضخمة الجمركية بعدة خصائص أساسية، أبرزها الحجم الهائل (Volume)، حيث تتعامل الإدارات الجمركية الكبرى مع ملايين البيانات الجمركية والمعاملات سنوياً، مما يولد كمّاً هائلاً من البيانات.

والخاصية الثانية هي السرعة (Velocity)، حيث تتدفق البيانات الجمركية بوتيرة سريعة للغاية، وتتطلب معالجة وتحليل فوري لاتخاذ قرارات آنية بشأن الإفراج أو الفحص. والخاصية الثالثة هي التنوع (Variety)، حيث تأتي البيانات الجمركية من مصادر متعددة وبأشكال مختلفة، تشمل البيانات المهيكلة (مثل قواعد البيانات الجمركية)، والبيانات شبه المهيكلة (مثل الملفات النصية والوثائق الإلكترونية)، والبيانات غير المهيكلة (مثل الصور ومقاطع الفيديو والنصوص الحرة). والخاصية الرابعة هي الصحة (Veracity)، حيث تتفاوت جودة ودقة البيانات الجمركية، مما يتطلب آليات فعالة للتحقق من صحة البيانات وتنقيتها قبل استخدامها في التحليل واتخاذ القرارات. (Kohler & Dimancesco, 2020)

تتعدد تطبيقات تحليل البيانات الضخمة في المجال الجمركي، ومن أهمها التحليل التنبؤي للمخاطر، والذي يستخدم خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات التاريخية واكتشاف الأنماط المرتبطة بالشحنات عالية المخاطر، ثم استخدام هذه الأنماط لبناء نماذج تنبؤية قادرة على تقييم مخاطر الشحنات الجديدة بدقة عالية. إن التحليل التنبؤي يتيح للإدارات الجمركية تحسين فاعلية إدارة المخاطر من خلال التركيز على الشحنات ذات الاحتمالية الأعلى للمخالفات، مع تقليص معدلات الفحص غير الضرورية للشحنات منخفضة المخاطر. التطبيق الثاني هو كشف الاحتيال والتهريب، حيث تُستخدم تقنيات التنقيب في البيانات والتعلم الآلي لاكتشاف الأنماط غير الطبيعية والشاذة في البيانات الجمركية، والتي قد تشير إلى محاولات احتيال أو تهريب. ومن أمثلة ذلك اكتشاف حالات التقييم المنخفض المتعمد للبضائع للتهرب من الرسوم، أو حالات التصريح الخاطئ عن طبيعة البضائع، أو الأنماط المشبوهة في المعاملات التجارية. (Miloshoska & Reckoski, 2023)

التطبيق الثالث لتحليل البيانات الضخمة هو تحليل الشبكات والعلاقات، والذي يهدف إلى اكتشاف الشبكات الإجرامية المنظمة والعلاقات المخفية بين مختلف الأطراف المشاركة في عمليات التهريب والاحتيال. ويستخدم هذا التحليل تقنيات رسم الخرائط الشبكية لتصوير العلاقات المعقدة بين المستوردين والمصدرين ووكلاء الشحن والناقلين وغيرهم من الأطراف، مما يساعد المحققين في تتبع الأنشطة غير المشروعة والكشف عن المخططات المعقدة. التطبيق الرابع هو تحليل الاتجاهات التجارية، والذي يستخدم أدوات التحليل الإحصائي والتصوير البياني لاستخلاص الاتجاهات والأنماط في حركة التجارة الدولية، مما يوفر معلومات قيمة لصانعي السياسات والمخططين الاقتصاديين. إن تحليل الاتجاهات التجارية يساعد في توقع التغيرات المستقبلية في حجم ونوعية

التجارة، والتخطيط المسبق لتخصيص الموارد والقدرات الجمركية بما يتناسب مع الاحتياجات المتوقعة (Baryal et al., 2022).

2.2.6 رقمنة إجراءات الفحص والتخليص الجمركي

تمثل رقمنة إجراءات الفحص والتخليص البُعد الرابع الجوهرى في منظومة الجمارك الذكية، حيث تركز بشكل مباشر على تحويل العمليات الجمركية الأساسية المتعلقة بفحص البضائع والتخليص عليها إلى إجراءات إلكترونية سلسلة ومتكاملة. ويمكن تعريف رقمنة إجراءات الفحص والتخليص بأنها عملية تحويل كافة الخطوات والمهام المرتبطة بتقديم البيانات الجمركية، وفحص البضائع، وتقييم المخاطر، وحساب الرسوم والضرائب، واتخاذ قرارات الإفراج أو الحجز، من الشكل التقليدي الورقي والإجراءات اليدوية إلى عمليات إلكترونية آلية تتم عبر المنصات الرقمية المتطورة. إن هذه الرقمنة الشاملة تسهم في تحقيق تحسينات جذرية في سرعة وكفاءة ودقة الإجراءات الجمركية، مع تعزيز الشفافية والامتثال وتقليل فرص الفساد. (Rbehat & Marafi, 2024)

تشمل رقمنة إجراءات التخليص الجمركي عدة عناصر أساسية مترابطة. العنصر الأول هو البيان الجمركي الإلكتروني، والذي يتيح للمتعاملين تقديم بياناتهم الجمركية بالكامل عبر الأنظمة الإلكترونية دون الحاجة لتقديم أي مستندات ورقية. ويتضمن البيان الجمركي الإلكتروني كافة المعلومات المطلوبة عن البضائع والمستورد والمصدر وقيمة الشحنة وطريقة النقل وغيرها من البيانات الأساسية، ويتم إرفاقه بالمستندات الداعمة بشكل إلكتروني، مثل الفاتورة التجارية وبوليصة الشحن وشهادة المنشأ والتراخيص والموافقات الخاصة. ويوفر النظام الإلكتروني آليات للتحقق الآلي من اكتمال وصحة البيانات المقدمة، مع إمكانية طلب معلومات إضافية أو توضيحات عند الحاجة. إن البيان الجمركي الإلكتروني يحقق فوائد متعددة، من أهمها تقليل الأخطاء البشرية في إدخال البيانات، وتسريع معالجة البيانات، وتوفير سجل إلكتروني كامل وموثق لكافة المعاملات (Alqahtani & Hamdan, 2023).

العنصر الثاني هو نظام إدارة المخاطر الإلكتروني، والذي يقوم بتقييم آلي لدرجة المخاطر المرتبطة بكل شحنة فور تقديم البيان الجمركي الإلكتروني، وذلك بناءً على مجموعة شاملة من المعايير والمؤشرات المحددة مسبقاً. ويصنف النظام الشحنات إلى فئات مختلفة بناءً على مستوى المخاطر، ويحدد آلياً الإجراءات المناسبة لكل فئة. فالشحنات منخفضة المخاطر تحصل على الإفراج الفوري دون أي فحص، بينما الشحنات متوسطة

المخاطر قد تخضع للفحص الوثائقي فقط، أما الشحنات عالية المخاطر فتخضع للفحص المادي التفصيلي. إن نظام إدارة المخاطر الإلكتروني يحقق التوازن الأمثل بين تسهيل التجارة وحماية الأمن، حيث يركز الموارد المحدودة على الشحنات ذات المخاطر الفعلية، مع تجنب التأخيرات غير الضرورية للشحنات الآمنة (Baryal et al., 2022).

العنصر الثالث هو الحساب الآلي للرسوم والضرائب، حيث يقوم النظام تلقائياً بحساب الرسوم الجمركية والضرائب المستحقة بناءً على البيانات المقدمة في البيان الجمركي الإلكتروني، مع تطبيق التعريفات الجمركية الصحيحة ومعدلات الضرائب السارية والإعفاءات والامتيازات إن وجدت. ويوفر النظام للمتعامل إشعاراً فوراً بقيمة الرسوم والضرائب المستحقة، مع إمكانية السداد الإلكتروني عبر القنوات المتعددة المتاحة. إن الحساب الآلي للرسوم يضمن الدقة والموضوعية والاتساق في التطبيق، ويقلل من الخلافات والمنازعات، ويعزز الشفافية من خلال توضيح كيفية احتساب المبالغ المستحقة. (Назарко, 2024).

أما فيما يتعلق برقمنة إجراءات الفحص، فإن العنصر الأساسي هو أنظمة الفحص غير التدخلية (Non-Intrusive Inspection - NII)، والتي تستخدم تقنيات التصوير المتقدمة مثل الأشعة السينية والماسحات الضوئية للفحص الداخلي لمحتويات الحاويات والشاحنات دون الحاجة لفتحها وتفريغها. وتوفر الأجهزة الحديثة صوراً عالية الدقة تُمكن المفتشين من فحص محتويات الشحنات بدقة عالية، مع استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي للكشف التلقائي عن المواد المحظورة أو المشبوهة. إن أنظمة الفحص غير التدخلية تحقق فوائد كبيرة، من أهمها تسريع عملية الفحص بشكل كبير، وتقليل التلف والإضرار بالبضائع، وتحسين دقة الكشف، وتقليل الاحتكاك المباشر بين المفتشين والمتعاملين، مما يقلل من فرص الفساد (Rbehat & Marafi, 2024).

2.2.7 تكامل الأنظمة الحكومية في المنظومة الجمركية

يمثل تكامل الأنظمة الحكومية البُعد الخامس والأخير في منظومة الجمارك الذكية، وهو بُعد حاسم لضمان تحقيق الفاعلية الكاملة للمنظومة. ويمكن تعريف تكامل الأنظمة الحكومية بأنه عملية الربط الإلكتروني والتنسيق المؤسسي بين نظام المعلومات الجمركي وأنظمة المعلومات الخاصة بمختلف الجهات الحكومية الأخرى ذات العلاقة بالتجارة الدولية، بما يتيح التبادل الآني والأمن للبيانات والمعلومات، ويسهل على المتعاملين الحصول

على كافة الموافقات والتصاريح المطلوبة من خلال نقطة دخول واحدة. إن تكامل الأنظمة الحكومية لا يقتصر على الجانب التقني المتعلق بالربط الإلكتروني، بل يشمل أيضاً الجانب المؤسسي المتعلق بتوحيد السياسات والإجراءات، وتنسيق المتطلبات، وبناء آليات التعاون والتنسيق الفعال بين مختلف الجهات (Arynova et al., 2024).

تتبع أهمية تكامل الأنظمة الحكومية من حقيقة أن التجارة الدولية لا تخضع لإجراءات جمركية فحسب، بل تتطلب أيضاً الحصول على موافقات وتصاريح من جهات حكومية متعددة أخرى، حسب نوع البضائع ومصدرها واستخدامها. فعلى سبيل المثال، استيراد المنتجات الغذائية يتطلب موافقة من هيئة الغذاء والدواء، واستيراد المنتجات الزراعية يتطلب موافقة من وزارة البيئة والمياه والزراعة، واستيراد الأدوية يتطلب تسجيلاً مسبقاً لدى هيئة الدواء والغذاء، واستيراد المواد الخطرة يتطلب موافقات أمنية خاصة، وهكذا. وفي غياب التكامل الإلكتروني بين أنظمة هذه الجهات المختلفة، يضطر المتعاملون للتعامل مع كل جهة على حدة، وتقديم نفس المعلومات والمستندات بشكل متكرر، مما يؤدي إلى تعقيد الإجراءات وإطالة الأوقات وزيادة التكاليف. أما في ظل وجود تكامل كامل بين الأنظمة، فإن المتعامل يقدم بياناته مرة واحدة فقط عبر النافذة الواحدة الإلكترونية، ويحصل على كافة الموافقات المطلوبة آلياً دون الحاجة لأي إجراءات إضافية. (Rbehat & Marafi, 2024)

يتطلب تحقيق التكامل الفعال بين الأنظمة الحكومية توفر عدة متطلبات أساسية. المتطلب الأول هو البنية التحتية التقنية المشتركة، والتي تشمل الشبكات الآمنة للربط بين الأنظمة المختلفة، والمنصات الإلكترونية المشتركة لتبادل البيانات، وقواعد البيانات المركزية أو الموزعة، وآليات التوثيق والترخيص وإدارة الهوية والصلاحيات. المتطلب الثاني هو توحيد المعايير والبروتوكولات، بما يشمل معايير تبادل البيانات (Data Exchange Standards)، ومعايير الأمن السيبراني، ومعايير جودة البيانات، وبروتوكولات التواصل والتكامل. إن توحيد المعايير أمر بالغ الأهمية لضمان التوافقية والتشغيل البيني بين الأنظمة المختلفة التي قد تكون بُنيت باستخدام تقنيات ومنصات متباينة. (Alqahtani & Hamdan, 2023)

المتطلب الثالث هو الإطار التنظيمي والتشريعي الداعم، والذي يحدد الأدوار والمسؤوليات لكل جهة، وينظم عمليات تبادل البيانات والمعلومات، ويضمن حماية خصوصية البيانات وسريتها، ويحدد آليات حل النزاعات والخلافات. ويتطلب ذلك في كثير من الأحيان إصدار تشريعات جديدة أو تعديل التشريعات القائمة لإزالة

العوائق القانونية أمام التكامل الإلكتروني. المتطلب الرابع هو التنسيق المؤسسي والحوكمة الفعالة، والتي تشمل إنشاء لجان تنسيقية مشتركة أو هيئات إشرافية موحدة تتولى الإشراف على مشاريع التكامل وضمان التنسيق الفعال بين مختلف الجهات المعنية. إن التكامل الناجح يتطلب التزاماً حقيقياً من كافة الأطراف، ورغبة صادقة في التعاون وتجاوز الحواجز المؤسسية التقليدية. (Arynova et al., 2024)

2.2.8 التجارب الدولية في تطبيق منظومة الجمارك الذكية

شهد العالم خلال العقدين الأخيرين تجارب رائدة ومتميزة في تطبيق منظومة الجمارك الذكية، حققت نتائج ملموسة في تحسين كفاءة العمل الجمركي وتسهيل التجارة وتعزيز الشفافية. من أبرز هذه التجارب التجربة الصينية، حيث أطلقت إدارة الجمارك الصينية مشروع "الجمارك الذكية (Smart Customs)" كجزء من استراتيجيتها الوطنية للتحويل الرقمي. وتقوم استراتيجية الجمارك الذكية الصينية على خمسة ركائز أساسية: التطبيق العميق للتقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والبلوك تشين، وتحسين إدارة المخاطر من خلال التحليل الذكي للبيانات، وتطوير خدمات جمركية ذكية تتميز بالدقة والكفاءة، وتعزيز التعاون الدولي في مجال الجمارك الذكية، وبناء بيئة تشغيلية آمنة ومستقرة. وقد حققت الصين نتائج مبهره من خلال هذه الاستراتيجية، حيث انخفض متوسط وقت التخليص الجمركي بنسبة تجاوزت 50٪، وارتفعت نسبة الإفراج الفوري للشحنات منخفضة المخاطر، وتحسنت قدرات الكشف عن التهريب والاحتيال بشكل ملحوظ. (Назарко, 2024).

التجربة السنغافورية تمثل نموذجاً آخر متميزاً في مجال الجمارك الذكية، حيث تُعتبر سنغافورة من الرواد العالميين في التحول الرقمي للخدمات الحكومية بشكل عام والخدمات الجمركية بشكل خاص. وقد طورت هيئة الجمارك السنغافورية نظاماً متكاملًا للتخليص الإلكتروني يُعرف باسم TradeNet، والذي يربط بين كافة الجهات الحكومية والقطاع الخاص المعني بالتجارة الدولية، ويتيح للمتعاملين الحصول على كافة الموافقات والتصاريح المطلوبة عبر نافذة واحدة إلكترونية. وتستخدم سنغافورة تقنيات متقدمة في إدارة المخاطر والفحص غير التدخلي، وتطبق نهجاً استباقياً في مكافحة الاحتيال والتهريب. وقد أسهمت هذه الجهود في جعل سنغافورة واحدة من أكثر الموانئ كفاءة وتنافسية على مستوى العالم، حيث لا يتجاوز متوسط وقت التخليص الجمركي بضع دقائق للشحنات العادية. (Chuah, 2022)

التجربة الإماراتية تستحق أيضاً الإشادة والدراسة، حيث نجحت دولة الإمارات العربية المتحدة في تطوير منظومة جمركية ذكية متطورة تواكب أحدث التطورات التقنية العالمية. وقد أطلقت الهيئة الاتحادية للجمارك عدداً من المبادرات الرائدة، من أبرزها نظام "المتعامل الجمركي المعتمد (Authorized Economic Operator - AEO)، ونظام "المسار الأخضر" للإفراج الفوري عن الشحنات منخفضة المخاطر، ونظام البيان الجمركي الإلكتروني المتكامل. كما استثمرت الإمارات بكثافة في تقنيات الفحص غير التداخلي والذكاء الاصطناعي لتعزيز قدراتها الرقابية. وقد انعكست هذه الجهود إيجاباً على تنافسية الإمارات في التجارة الدولية، حيث احتلت مراتب متقدمة في مؤشرات تسهيل التجارة العالمية. (Alqahtani & Hamdan, 2023)

2.2.9 التحديات والمعوقات في تطبيق منظومة الجمارك الذكية

رغم الفوائد الكبيرة التي تحققها منظومة الجمارك الذكية، إلا أن تطبيقها يواجه مجموعة من التحديات والمعوقات التي يجب التعامل معها بفاعلية لضمان نجاح التحول الرقمي. التحدي الأول هو التكلفة المالية المرتفعة، حيث يتطلب بناء منظومة جمارك ذكية متكاملة استثمارات ضخمة في البنية التحتية التقنية، وأنظمة المعلومات المتطورة، وأجهزة الفحص الحديثة، وتدريب الكوادر البشرية، وغيرها من المتطلبات. وقد تشكل هذه التكاليف الباهظة عائقاً كبيراً أمام الدول النامية ذات الموارد المحدودة، مما يتطلب البحث عن آليات تمويل مبتكرة وترتيب الأولويات بعناية لتحقيق أقصى عائد على الاستثمار. (Baryal et al., 2022)

التحدي الثاني هو مقاومة التغيير المؤسسي، حيث إن التحول من الأساليب التقليدية إلى المنظومة الذكية يتطلب تغييرات جذرية في العمليات والهياكل التنظيمية وأساليب العمل، وهو ما قد يواجه مقاومة من بعض الموظفين والمستفيدين الذين اعتادوا على الطرق القديمة. وقد يكون مصدر المقاومة هو الخوف من فقدان الوظائف نتيجة الأتمتة، أو عدم الارتياح للتقنيات الجديدة، أو القلق من فقدان النفوذ والسلطة التقديرية. ويتطلب التغلب على هذه المقاومة استراتيجية شاملة لإدارة التغيير، تشمل التواصل الفعال، والتدريب المكثف، وإشراك كافة الأطراف المعنية في عملية التحول، وتوفير الحوافز والدعم اللازم (Miloshoska & Reckoski, 2023).

التحدي الثالث هو نقص الكفاءات البشرية المتخصصة، حيث يتطلب تشغيل وصيانة وتطوير منظومة الجمارك الذكية كوادر بشرية عالية التأهيل ومتخصصة في مجالات تقنية متقدمة مثل علوم البيانات، والذكاء

الاصطناعي، والأمن السيبراني، وهندسة البرمجيات، وغيرها. وقد يكون توفير هذه الكفاءات تحدياً كبيراً، خاصة في ظل المنافسة الشديدة على هذه المواهب من قبل القطاع الخاص والجهات الحكومية الأخرى. ويتطلب التغلب على هذا التحدي استثماراً كبيراً في برامج التدريب والتطوير، وبناء شراكات مع الجامعات والمؤسسات التعليمية، واستقطاب الكفاءات من خلال حزم تعويضات تنافسية وبيئة عمل جاذبة. (Назарко, 2024)

التحدي الرابع هو الأمن السيبراني وحماية البيانات، حيث إن الاعتماد المتزايد على الأنظمة الرقمية والشبكات الإلكترونية يخلق مخاطر جديدة تتعلق بالهجمات السيبرانية واختراق البيانات وانقطاع الخدمات. وتشكل الأنظمة الجمركية هدفاً جذاباً للمهاجمين نظراً لحساسية البيانات التي تحتويها وأهمية الخدمات التي تقدمها. ويتطلب التصدي لهذا التحدي تبني أفضل الممارسات العالمية في مجال الأمن السيبراني، وتطبيق أنظمة حماية متعددة الطبقات، وإجراء اختبارات أمنية دورية، وتدريب الموظفين على التعامل مع التهديدات السيبرانية، ووضع خطط طوارئ فعالة للتعامل مع الحوادث الأمنية. (Janssen et al., 2023)

2.3. المتغير التابع

2.3.1 مفهوم الشفافية في العمل الجمركي وأبعادها

تُعد الشفافية أحد المرتكزات الأساسية للحكومة الرشيدة في المؤسسات الحكومية عموماً والإدارات الجمركية خصوصاً، حيث تمثل آلية حيوية لبناء الثقة بين الحكومة والمتعاملين، وتعزيز النزاهة المؤسسية، ومكافحة الفساد الإداري والمالي. ويمكن تعريف الشفافية في السياق الجمركي بأنها مبدأ الوضوح والعلنية في كافة جوانب العمل الجمركي، بما يشمل القوانين والتشريعات الجمركية، والإجراءات والمتطلبات، ومعايير اتخاذ القرارات، وآليات الشكاوى والتظلمات، والرسوم والضرائب المطبقة، وبيانات الأداء المؤسسي، بحيث تكون هذه المعلومات متاحة وسهلة الوصول لكافة المعنيين، وتُقدم بطريقة واضحة ومفهومة ودقيقة (الغامدي، 2024). إن الشفافية لا تقتصر على مجرد الإفصاح عن المعلومات، بل تمتد لتشمل جودة هذه المعلومات وتوقيت إتاحتها وسهولة الوصول إليها وقابليتها للاستخدام الفعلي.

تتكون الشفافية الجمركية من عدة أبعاد مترابطة ومتكاملة، يساهم كل منها في تحقيق مستوى عالٍ من الشفافية الشاملة. البُعد الأول هو شفافية التشريعات والإجراءات، والتي تعني الإفصاح الكامل والواضح عن كافة القوانين واللوائح والإجراءات الجمركية، بحيث يعرف كل متعامل بالضبط ما هي التزاماته وحقوقه، وما هي الخطوات

المطلوبة لإنجاز معاملاته، وما هي المهل الزمنية المتوقعة، وما هي الرسوم والضرائب المستحقة، وما هي معايير اتخاذ القرارات. ويتطلب تحقيق هذا البُعد نشر كافة التشريعات والإجراءات بطريقة منظمة وسهلة الوصول، مع توفير أدلة إرشادية مبسطة، وإتاحة قنوات للاستفسار والتوضيح (التيّتي وسرحان، 2021).

البُعد الثاني هو شفافية اتخاذ القرارات، والتي تعني أن تكون عملية اتخاذ القرارات الجمركية واضحة ومبنية على معايير موضوعية محددة مسبقاً، بحيث يمكن لأي متعامل فهم الأسباب التي أدت إلى اتخاذ قرار معين بشأن شحنته، سواء كان قرار إفراج أو فحص أو حجز أو فرض غرامات. وتتطلب شفافية اتخاذ القرارات توثيق كافة القرارات إلكترونياً مع توضيح الأسباب والمستندات والمعايير التي استُندت إليها، وإتاحة هذه المعلومات للمتعاملين المعنيين، مع توفير آليات فعالة للطعن والتظلم من القرارات التي يرى المتعاملون أنها غير عادلة (خوُشناو وعلي، 2023).

البُعد الثالث هو شفافية المعلومات التجارية والإحصائية، والتي تعني نشر البيانات والإحصائيات المتعلقة بحركة التجارة الدولية، مثل حجم الواردات والصادرات حسب السلع والدول، ومتوسط أوقات التخليص، ومعدلات الفحص، وحجم الإيرادات الجمركية، وغيرها من المعلومات التي تساعد المتعاملين والباحثين وصانعي السياسات في اتخاذ قرارات مستنيرة. إن نشر هذه البيانات بشكل منتظم وموثوق يعزز الشفافية ويدعم البحث العلمي ويساهم في تحسين السياسات التجارية (كاظم والنجار، 2020).

البُعد الرابع هو شفافية الأداء المؤسسي، والتي تعني الإفصاح عن مؤشرات الأداء الرئيسية للإدارة الجمركية، مثل متوسط أوقات التخليص، ونسبة الإفراج الفوري، ومعدلات الامتثال، وعدد الشكاوى ونسبة حلها، وحالات الفساد المكتشفة والإجراءات المتخذة بشأنها، ومستوى رضا المتعاملين. إن نشر هذه المؤشرات بشكل دوري يعزز المساءلة المؤسسية، ويتيح للمجتمع مراقبة أداء الإدارة الجمركية، ويشجع على التحسين المستمر. البُعد الخامس هو شفافية آليات المساءلة ومكافحة الفساد، والتي تعني الإفصاح عن السياسات والإجراءات المعمول بها لمكافحة الفساد، والقنوات المتاحة للإبلاغ عن الممارسات الفاسدة، والإجراءات المتخذة بشأن البلاغات والشكاوى، والعقوبات المفروضة على المخالفين، بحيث يشعر الجميع بأن هناك التزاماً جدياً بمحاربة الفساد وأن أي مخالفات لن تمر دون محاسبة (الغامدي، 2024).

2.3.2 مفهوم الفساد في البيئة الجمركية وأشكاله

يُعد الفساد في البيئة الجمركية من أخطر الظواهر التي تهدد النزاهة المؤسسية وتقوض الثقة في الأجهزة الحكومية، كما تُلحق أضراراً بالغة بالاقتصاد الوطني من خلال تقليص الإيرادات الحكومية وتشويه المنافسة وإعاقة التجارة المشروعة. ويمكن تعريف الفساد الجمركي بأنه إساءة استخدام الموظفين الجمركيين للسلطة والصلاحيات الممنوحة لهم لتحقيق مصالح شخصية أو منافع خاصة، على حساب المصلحة العامة والقوانين والأنظمة المعمول بها. ويشمل الفساد الجمركي طيفاً واسعاً من الممارسات والتصرفات غير المشروعة، تتراوح بين المخالفات البسيطة والجرائم الكبرى المنظمة. (Miloshoska & Reckoski, 2023)

تتعدد أشكال ومظاهر الفساد في البيئة الجمركية، ومن أبرزها الرشوة (Bribery)، والتي تُعد الشكل الأكثر شيوعاً للفساد الجمركي، حيث يقوم المتعاملون بدفع مبالغ مالية أو تقديم هدايا أو منافع أخرى للموظفين الجمركيين مقابل الحصول على معاملة تفضيلية، مثل التخفيض في الرسوم الجمركية المستحقة، أو تسريع إجراءات التخليص، أو التغاضي عن المخالفات، أو السماح بدخول بضائع محظورة أو مقيدة. وتتخذ الرشوة أشكالاً متعددة، قد تكون مباشرة وصريحة، أو غير مباشرة ومقنعة، وقد تتم بشكل فردي أو منظم ضمن شبكات فساد منظمة. (Baryal et al., 2022)

الشكل الثاني للفساد هو الابتزاز (Extortion)، حيث يقوم الموظفون الجمركيون باستغلال صلاحياتهم لابتزاز المتعاملين وإجبارهم على دفع مبالغ مالية أو تقديم منافع أخرى تحت التهديد بتأخير معاملاتهم أو رفضها أو فرض غرامات تعسفية أو إخضاعهم لإجراءات تفتيشية مشددة دون مبرر. إن الابتزاز يمثل شكلاً خطيراً من أشكال الفساد لأنه يفرض على المتعاملين دفع مبالغ ليست مستحقة قانوناً ويخلق بيئة من الخوف وانعدام الثقة. الشكل الثالث هو الاحتيال والتلاعب في البيانات، حيث يقوم الموظفون الجمركيون بالتواطؤ مع المتعاملين لتقديم بيانات خاطئة أو مضللة في البيانات الجمركية، بهدف التهرب من الرسوم والضرائب أو تهريب بضائع محظورة. ومن أمثلة ذلك التصريح عن قيمة أقل من القيمة الحقيقية للبضائع، أو التصريح عن بضاعة مختلفة عن البضاعة الفعلية، أو التلاعب في بلد المنشأ للحصول على معاملة تفضيلية. (Agu et al., 2024)

الشكل الرابع هو المحسوبية والواسطة، حيث يتم منح معاملة تفضيلية لبعض المتعاملين دون غيرهم بناءً على العلاقات الشخصية أو الانتماءات أو الضغوط، بدلاً من تطبيق القوانين والإجراءات بشكل موحد وعادل على

الجميع. إن المحسوبية تخلق تشوهات في السوق وتضر بمبدأ المساواة وتكافؤ الفرص، وتقوض الثقة في عدالة النظام الجمركي. الشكل الخامس هو سرقة واختلاس البضائع والأموال، حيث يقوم بعض الموظفين باستغلال مواقعهم للاستيلاء على البضائع المحجوزة أو المصادرة، أو اختلاس الرسوم والضرائب المحصلة لصالحهم الشخصي. وهذا الشكل من الفساد يمثل جريمة خطيرة يعاقب عليها القانون بعقوبات صارمة (المشاقبة وأبا زيد، 2020).

2.3.3 الأسس النظرية للشفافية ومكافحة الفساد

تستند جهود تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد إلى مجموعة من النظريات والأطر الفكرية التي تفسر أسباب حدوث الفساد وآليات الحد منه. من أبرز هذه النظريات نظرية الوكالة (Agency Theory)، والتي تقوم على فكرة أن العلاقة بين الموظفين الحكوميين (الوكلاء) والمجتمع (الموكل) قد تتعرض لمشكلات نتيجة اختلاف المصالح وعدم تماثل المعلومات. فالموظفون قد يسعون لتحقيق مصالحهم الخاصة على حساب المصلحة العامة، خاصة في غياب آليات المراقبة والمساءلة الفعالة. وتشير النظرية إلى أن الحد من الفساد يتطلب تقليص عدم تماثل المعلومات من خلال تعزيز الشفافية، وتطوير أنظمة مراقبة ومساءلة فعالة، وربط الحوافز والمكافآت بالأداء السليم والنزيه. (Parra et al., 2021)

نظرية أخرى مهمة هي نموذج الاحتكار والتقدير والمساءلة (Monopoly–Discretion–Accountability Model)، والذي طوره الاقتصادي روبرت كليتجارد، ويقدم معادلة بسيطة لتفسير الفساد: الفساد = الاحتكار + التقدير - المساءلة. وتشير هذه المعادلة إلى أن الفساد يزداد عندما تتوفر ثلاثة عوامل: احتكار السلطة وعدم وجود بدائل أمام المتعاملين، ووجود سلطة تقديرية واسعة للموظفين في اتخاذ القرارات، وضعف آليات المساءلة والعقاب. وبالتالي، فإن مكافحة الفساد تتطلب كسر الاحتكار من خلال توفير بدائل وخيارات، وتقليص السلطة التقديرية من خلال وضع معايير واضحة وموضوعية، وتعزيز المساءلة من خلال أنظمة رقابة فعالة وعقوبات رادعة. وفي السياق الجمركي، يمكن تطبيق هذا النموذج من خلال توفير خدمات إلكترونية بديلة تقلل من الاحتكاك المباشر، وأتمتة القرارات لتقليص السلطة التقديرية، وتعزيز الشفافية والرقابة لتحسين المساءلة. (Miloshoska & Reckoski, 2023).

كما تستند جهود مكافحة الفساد إلى نظرية الاقتصاد المؤسسي الجديد، والتي تؤكد على أهمية المؤسسات والحوكمة الرشيدة في التنمية الاقتصادية ومكافحة الفساد. وتشير هذه النظرية إلى أن جودة المؤسسات، بما في ذلك وضوح القوانين، وكفاءة الإجراءات، وفاعلية الرقابة، ونزاهة القضاء، تؤثر بشكل كبير على مستوى الفساد. فالبلدان التي تتمتع بمؤسسات قوية وحوكمة رشيدة تسجل عادة مستويات أقل من الفساد، بينما البلدان ذات المؤسسات الضعيفة والحوكمة السيئة تعاني من انتشار واسع للفساد. وبالتالي، فإن مكافحة الفساد ليست مجرد مسألة قوانين وعقوبات، بل تتطلب إصلاحاً مؤسسياً شاملاً يعزز الحوكمة الرشيدة ويبني مؤسسات قوية وفعالة. (Agu et al., 2024)

2.3.4 دور التكنولوجيا في تعزيز الشفافية الجمركية

تلعب التكنولوجيا دوراً محورياً وحاسماً في تعزيز الشفافية في العمل الجمركي من خلال عدة آليات وقنوات متنوعة. الآلية الأولى هي الرقمنة الشاملة للمعلومات والبيانات، حيث يتيح التحول الرقمي تحويل كافة المعلومات المتعلقة بالقوانين والإجراءات والمتطلبات والرسوم إلى صيغة إلكترونية يسهل الوصول إليها وتحديثها ونشرها على نطاق واسع. فبدلاً من الاعتماد على الوثائق الورقية والدوريات المطبوعة التي قد لا تصل إلى كثير من المعنيين، يمكن نشر كافة المعلومات على المواقع الإلكترونية والتطبيقات الذكية بحيث تكون متاحة لأي شخص في أي وقت ومن أي مكان. كما توفر الأنظمة الإلكترونية إمكانية البحث المتقدم والفلترية والتصنيف، مما يسهل على المستخدمين العثور على المعلومات المحددة التي يحتاجونها (راشد والجمل، 2022).

الآلية الثانية هي أتمتة الإجراءات وتقليص التدخل البشري، حيث إن الاعتماد على الأنظمة الآلية في تنفيذ الإجراءات واتخاذ القرارات يقلل بشكل كبير من فرص التحيز والتلاعب والفساد. فعندما تُنفذ العمليات الجمركية بشكل آلي وفقاً لمعايير وخوارزميات محددة مسبقاً، يصبح من الصعب على أي موظف التدخل لتغيير النتائج أو منح معاملة تفضيلية لبعض المتعاملين دون غيرهم. كما أن الأتمتة توفر توثيقاً إلكترونياً كاملاً لكافة الخطوات والقرارات، مما يعزز الشفافية ويسهل المراجعة والتدقيق. إن الأتمتة تحول العمل الجمركي من عمليات يشوبها الغموض والتقدير الشخصي إلى عمليات واضحة وموضوعية وقابلة للتتبع والمحاسبة (Janssen et al., 2023).

الآلية الثالثة هي توفير خدمات التتبع والاستعلام الإلكتروني، حيث تتيح الأنظمة الإلكترونية الحديثة للمتعاملين متابعة حالة معاملاتهم الجمركية في الوقت الفعلي، ومعرفة المرحلة التي وصلت إليها الشحنة، والإجراءات التي تمت عليها، والموافقات التي تم الحصول عليها، والرسوم والضرائب المستحقة، وأي ملاحظات أو طلبات إضافية. إن هذه الشفافية في المعلومات تمكن المتعاملين من مراقبة سير معاملاتهم والتأكد من معالجتها بطريقة صحيحة وعادلة، كما تقلل من فرص التلاعب والفساد من قبل الموظفين. فعندما يعلم الموظف أن المتعامل يستطيع متابعة كل خطوة إلكترونياً، يقل احتمال محاولته طلب رشوة أو التلاعب في المعاملة (الغامدي، 2024).

الآلية الرابعة هي نشر البيانات المفتوحة والإحصائيات، حيث تتيح التكنولوجيا نشر كميات ضخمة من البيانات والإحصائيات المتعلقة بأداء الإدارة الجمركية وحركة التجارة بطريقة سهلة ومنظمة، مما يعزز الشفافية ويتيح للباحثين ووسائل الإعلام والمجتمع المدني مراقبة الأداء واكتشاف أي شذوذ أو مخالفات محتملة. ومن أمثلة البيانات التي يمكن نشرها: حجم الواردات والصادرات حسب السلع والدول، متوسط أوقات التخليص، معدلات الفحص، حجم الإيرادات الجمركية، عدد المخالفات المكتشفة، وغيرها. إن نشر هذه البيانات بشكل دوري ومنظم يخلق ثقافة المساءلة ويشجع على التحسين المستمر (خوشناو وعلي، 2023).

الآلية الخامسة هي توفير قنوات إلكترونية للشكاوى والتظلمات، حيث تتيح الأنظمة الإلكترونية للمتعاملين تقديم شكاواهم وتظلماتهم بطريقة سهلة ومريحة، مع إمكانية متابعة حالة الشكاوى والحصول على ردود في وقت محدد. كما توفر هذه القنوات إمكانية الإبلاغ عن حالات الفساد والممارسات غير السليمة بشكل سري وآمن، مما يشجع المزيد من الأشخاص على الإبلاغ عن المخالفات دون خوف من الانتقام. إن توفير قنوات شكاوى فعالة وموثوقة يعزز الشفافية والمساءلة، ويرسل رسالة واضحة بأن الإدارة الجمركية ملتزمة بمحاربة الفساد والاستماع إلى مظالم المتعاملين (راشد والجمال، 2022).

2.3.5 دور التكنولوجيا في مكافحة الفساد الجمركي

تساهم التكنولوجيا بشكل مباشر وفعال في مكافحة الفساد الجمركي من خلال عدة آليات متكاملة. الآلية الأولى هي تقليص نقاط الاحتكاك المباشر بين الموظفين والمتعاملين، حيث إن معظم حالات الفساد الجمركي تحدث نتيجة التعامل المباشر بين الموظفين والمتعاملين، حيث يتم تبادل الرشوى أو ممارسة الابتزاز أو التواطؤ على

المخالفات. وعندما تُنفذ كافة الإجراءات الجمركية إلكترونياً دون الحاجة للحضور الفعلي أو التعامل المباشر مع الموظفين، تتخفف فرص الفساد بشكل كبير. فالمتعامل يقدم بياناته ومستنداته إلكترونياً، ويحصل على القرارات والموافقات إلكترونياً، ويسدد الرسوم إلكترونياً، ويتواصل مع الإدارة الجمركية عبر القنوات الرقمية، دون الحاجة للتفاعل وجهاً لوجه مع أي موظف. إن هذا الفصل الإلكتروني يقلل من فرص الفساد بشكل جذري (Janssen et al., 2023).

الآلية الثانية هي تقليص السلطة التقديرية للموظفين، حيث إن الفساد يزدهر في البيئات التي تتمتع فيها الأفراد بسلطة تقديرية واسعة في اتخاذ القرارات دون ضوابط واضحة أو رقابة فعالة. وعندما تعتمد الإدارة الجمركية على أنظمة آلية لاتخاذ القرارات بناءً على معايير موضوعية محددة مسبقاً، تنحصر السلطة التقديرية للموظفين بشكل كبير. فمثلاً، نظام إدارة المخاطر الآلي يقرر بشكل تلقائي ما إذا كانت الشحنة ستحصل على الإفراج الفوري أو ستخضع للفحص، دون تدخل بشري. ونظام حساب الرسوم الآلي يحدد المبالغ المستحقة بناءً على البيانات المقدمة والتعريفات الجمركية، دون مجال للتقدير الشخصي. إن تقليص السلطة التقديرية يقلل من فرص التحيز والمحسوبية والفساد. (Miloshoska & Reckoski, 2023)

الآلية الثالثة هي التوثيق الإلكتروني الشامل وإمكانية المراجعة، حيث توفر الأنظمة الإلكترونية سجلاً كاملاً ودقيقاً لكافة المعاملات والإجراءات والقرارات، مع تسجيل تاريخ ووقت كل إجراء وهوية الموظف الذي قام به. هذا التوثيق الشامل يسهل عمليات التدقيق والمراجعة، ويتيح اكتشاف أي شذوذ أو مخالفات بسهولة. فمثلاً، يمكن للأنظمة الإلكترونية كشف الحالات التي تم فيها منح معاملة تفضيلية لبعض المتعاملين دون مبرر موضوعي، أو الحالات التي تم فيها تغيير قرارات النظام الآلي من قبل موظفين دون سبب مقبول، أو الأنماط المشبوهة التي تشير إلى تواطؤ أو فساد. إن علم الموظفين بأن كافة تصرفاتهم مسجلة ويمكن مراجعتها يردعهم عن ارتكاب المخالفات والانخراط في ممارسات فاسدة. (Baryal et al., 2022)

الآلية الرابعة هي استخدام تحليل البيانات للكشف عن الفساد، حيث يمكن استخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لاكتشاف أنماط سلوكية مشبوهة قد تشير إلى وجود فساد. فمثلاً، يمكن للأنظمة التحليلية اكتشاف الموظفين الذين يمنحون باستمرار معاملة تفضيلية لمتعاملين معينين، أو الذين تتركز لديهم معدلات عالية من التخفيض في الرسوم، أو الذين يتخذون قرارات تختلف بشكل منهجي عن القرارات المتوقعة

من النظام الآلي. كما يمكن اكتشاف المتعاملين الذين يتغيرون باستمرار بين موظفين مختلفين بطريقة مشبوهة، أو الذين يحصلون على معاملات تفضيلية لا يبررها وضعهم أو سجلهم. إن استخدام التحليل المتقدم للبيانات يوفر أداة قوية للكشف المبكر عن الفساد واتخاذ الإجراءات الوقائية والعلاجية المناسبة (Parra et al., 2021).

الآلية الخامسة هي تعزيز الشفافية والمساءلة من خلال البلوك تشين، حيث تتيح تقنية البلوك تشين (Blockchain) إنشاء سجلات موزعة وغير قابلة للتلاعب لكافة المعاملات الجمركية، مما يوفر مستوى استثنائياً من الشفافية والموثوقية. فعندما يتم تسجيل معاملة ما على البلوك تشين، يصبح من المستحيل تقريباً تعديلها أو حذفها دون أن يُكتشف ذلك، حيث إن أي محاولة للتلاعب ستكون ظاهرة لكافة الأطراف المشاركة في الشبكة. وقد بدأت بعض الإدارات الجمركية حول العالم في تجريب استخدام البلوك تشين لتوثيق المعاملات الجمركية وضمان سلامتها، وأظهرت النتائج الأولية إمكانات واعدة في تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد (Janssen et al., 2023).

2.3.6 رؤية المملكة 2030 والتركيز على الحوكمة والنزاهة

تمثل رؤية المملكة العربية السعودية 2030 خارطة طريق طموحة وشاملة لتحويل الاقتصاد الوطني والمجتمع السعودي، وتحقيق التنمية المستدامة في مختلف المجالات. وتحتل قضايا الحوكمة الرشيدة والشفافية والنزاهة ومكافحة الفساد موقعاً محورياً في هذه الرؤية، حيث أكدت الوثائق الاستراتيجية للرؤية على أهمية بناء حكومة فعالة تتسم بالشفافية والمساءلة، وتلتزم بأعلى معايير النزاهة والمهنية، وتعمل بكفاءة لخدمة المواطنين والمقيمين. وقد وضعت الرؤية أهدافاً واضحة ومحددة لتحسين مستوى الحوكمة في المملكة، من أبرزها الارتقاء بترتيب المملكة في المؤشرات الدولية المتعلقة بالحوكمة والشفافية ومكافحة الفساد، وتعزيز الثقة في المؤسسات الحكومية، وتحسين جودة الخدمات العامة. (Alqahtani & Hamdan, 2023)

في إطار تحقيق هذه الأهداف، تبنت المملكة مجموعة شاملة من المبادرات والإصلاحات في مجال الحوكمة والنزاهة. من أبرز هذه المبادرات تعزيز التحول الرقمي في الخدمات الحكومية، حيث تسعى المملكة إلى رقمنة كافة الخدمات الحكومية وإتاحتها إلكترونياً للمستفيدين، بما يعزز الشفافية ويحد من فرص الفساد ويحسن كفاءة الخدمات. وقد حققت المملكة تقدماً ملحوظاً في هذا المجال، حيث أصبحت العديد من الخدمات الحكومية

الأساسية متاحة إلكترونياً عبر منصات رقمية متطورة. المبادرة الثانية هي تطوير الأطر التنظيمية والتشريعية للحكومة، حيث تم إصدار وتحديث العديد من الأنظمة واللوائح المتعلقة بالحكومة المؤسسية، والشفافية في القطاع العام، وحماية المبلغين عن الفساد، والنزاهة ومكافحة الفساد، وغيرها من الأنظمة ذات الصلة (القضاة والقيسي، 2021).

المبادرة الثالثة هي تعزيز دور هيئة الرقابة ومكافحة الفساد، وهي الجهة المختصة بمكافحة الفساد في المملكة، حيث تم تزويدها بصلاحيات واسعة وموارد كافية لتمكينها من أداء مهامها بفاعلية. وقد اتخذت الهيئة إجراءات صارمة ضد حالات الفساد الكبرى والصغرى على حد سواء، مما أرسل رسالة واضحة بأن المملكة جادة في محاربة الفساد وأن لا أحد فوق القانون. المبادرة الرابعة هي تطوير معايير الأداء والمساءلة في الأجهزة الحكومية، حيث تم وضع مؤشرات أداء واضحة وقابلة للقياس لكافة الجهات الحكومية، مع ربط الحوافز والمكافآت بتحقيق هذه المؤشرات، وإخضاع الأجهزة الحكومية للمراجعة والتقييم الدوري لضمان الالتزام بمعايير الأداء والحكومة (الغامدي، 2024)

في السياق الجمركي بالتحديد، تولي رؤية المملكة 2030 اهتماماً خاصاً بتطوير القطاع الجمركي وتحديثه، باعتباره أحد العوامل الحاسمة في تسهيل التجارة وجذب الاستثمارات ودعم التنوع الاقتصادي. وقد أطلقت الهيئة العامة للجمارك عدداً من المبادرات الاستراتيجية في إطار الرؤية، من أبرزها مبادرة "الجمارك الذكية" التي تهدف إلى رقمنة كافة الإجراءات الجمركية وأتمتتها، ومبادرة "المتعامل الجمركي المعتمد" التي تهدف إلى منح تسهيلات خاصة للمتعاملين الموثوقين وأصحاب السجلات النظيفة، ومبادرة "النافذة الواحدة" التي تهدف إلى تحقيق التكامل الكامل بين الجمارك وكافة الجهات الحكومية الأخرى ذات العلاقة. وتسعى هذه المبادرات مجتمعة إلى تحقيق هدفين استراتيجيين مترابطين: تسهيل التجارة وتحسين تنافسية المملكة من جهة، وتعزيز الشفافية والنزاهة ومكافحة الفساد من جهة أخرى. (Alqahtani & Hamdan, 2023)

2.3.7 أهمية المساءلة والرقابة في مكافحة الفساد الجمركي

تُعد المساءلة والرقابة ركيزتين أساسيتين في منظومة مكافحة الفساد في أي مؤسسة، وتكتسبان أهمية خاصة في السياق الجمركي نظراً لطبيعة العمل الجمركي وحساسيته. ويمكن تعريف المساءلة بأنها التزام الموظفين الجمركيين بتقديم تبرير وتفسير لقراراتهم وتصرفاتهم، وتحمل المسؤولية عن نتائج أعمالهم، والخضوع للمحاسبة

في حالة وقوع أخطاء أو مخالفات. أما الرقابة فهي مجموعة الآليات والإجراءات التي تهدف إلى مراقبة ومتابعة أداء الموظفين والعمليات الجمركية، والتحقق من الامتثال للقوانين والإجراءات، واكتشاف الأخطاء والمخالفات والتعامل معها بفاعلية (المشاقبة وأبا زيد، 2020)

تتخذ المساءلة في السياق الجمركي أشكالاً متعددة، من أهمها المساءلة الإدارية الداخلية، والتي تتم من خلال السلسلة الإدارية المباشرة، حيث يكون كل موظف مسؤولاً أمام رئيسه المباشر عن أدائه والتزامه بالإجراءات المعمول بها. وتتطلب المساءلة الإدارية الفعالة وجود معايير أداء واضحة، ونظام تقييم موضوعي وشفاف، وآليات متابعة منتظمة، وإجراءات تصحيحية سريعة في حالة اكتشاف أي انحرافات. الشكل الثاني هو المساءلة القانونية، والتي تتم من خلال الأجهزة الرقابية والقضائية المختصة، حيث يُحاسب الموظفون الذين يرتكبون مخالفات جسيمة أو جرائم وفقاً للقوانين والأنظمة السارية، وقد تصل العقوبات إلى الفصل من الخدمة أو السجن في الحالات الخطيرة (القضاة والقيسي، 2021)

الشكل الثالث هو المساءلة الشعبية والمجتمعية، والتي تتم من خلال آليات إشراك المجتمع والمستفيدين في مراقبة الأداء الجمركي وتقييمه. ومن أمثلة ذلك استطلاعات رضا المتعاملين، وآليات تلقي الشكاوى والتظلمات، ونشر تقارير الأداء للجمهور، والتفاعل مع وسائل الإعلام ومنظمات المجتمع المدني. إن المساءلة المجتمعية تخلق ضغطاً إيجابياً على الإدارة الجمركية لتحسين المستمر والالتزام بمعايير الخدمة والنزاهة، كما تعزز الثقة بين الحكومة والمجتمع (التيي وسرحان، 2021).

أما فيما يتعلق بالرقابة، فهناك عدة أنواع من الرقابة الضرورية لمكافحة الفساد الجمركي. النوع الأول هو الرقابة الداخلية، والتي تقوم بها وحدات التدقيق الداخلي والامتثال داخل الإدارة الجمركية نفسها، وتهدف إلى التحقق من التزام الموظفين بالإجراءات المعمول بها، واكتشاف الأخطاء والمخالفات، وتقديم توصيات للتحسين. ويُعد وجود وحدة تدقيق داخلي قوية ومستقلة ومزودة بالموارد الكافية عنصراً حاسماً في منظومة مكافحة الفساد. النوع الثاني هو الرقابة الخارجية، والتي تقوم بها أجهزة رقابية حكومية مستقلة مثل ديوان المراقبة العامة أو هيئة الرقابة ومكافحة الفساد، وتشمل مراجعة الحسابات والعمليات والإجراءات، والتحقيق في الشكاوى والبلاغات، وفحص حالات الفساد المشتبه بها. إن الرقابة الخارجية المستقلة توفر ضماناً إضافياً للنزاهة وتعزز ثقة الجمهور في سلامة النظام (المشاقبة وأبا زيد، 2020).

النوع الثالث هو الرقابة التقنية الآلية، والتي توفرها الأنظمة الإلكترونية الحديثة، حيث تستطيع هذه الأنظمة مراقبة كافة المعاملات والعمليات آلياً، واكتشاف الشذوذ والأنماط المشبوهة بشكل فوري، وإصدار تنبيهات للمسؤولين للتحقيق والمتابعة. إن الرقابة التقنية الآلية توفر تغطية شاملة ومستمرة يصعب تحقيقها من خلال الرقابة البشرية التقليدية، كما أنها موضوعية ولا تتأثر بالعوامل الشخصية أو الضغوط. النوع الرابع هو الرقابة الاستخباراتية والأمنية، والتي تقوم بها الأجهزة الأمنية المختصة، وتهدف إلى كشف شبكات الفساد المنظمة والجرائم الكبرى مثل التهريب المنظم والاتجار بالممنوعات. وتعتمد هذه الرقابة على جمع المعلومات الاستخباراتية، والتحليل المتقدم، والعمليات الأمنية المنسقة. (Baryal et al., 2022)

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

تشير الأدبيات النظرية والدراسات التطبيقية إلى وجود علاقة قوية ومتعددة الأبعاد بين تطبيق منظومة الجمارك الذكية وبين تعزيز الشفافية وتقليص ممارسات الفساد في البيئة الجمركية. هذه العلاقة ليست خطية بسيطة، بل هي علاقة معقدة تتضمن آليات وقنوات متعددة يؤثر من خلالها كل بُعد من أبعاد منظومة الجمارك الذكية على مختلف جوانب الشفافية ومكافحة الفساد.

العلاقة بين التحول الرقمي والشفافية: يساهم التحول الرقمي بشكل مباشر في تعزيز الشفافية من خلال رقمنة المعلومات والإجراءات وإتاحتها إلكترونياً لكافة المعنيين. فعندما تكون كافة القوانين والإجراءات والمتطلبات متاحة على المنصات الرقمية بشكل واضح ومنظم، يصبح من السهل على المتعاملين معرفة حقوقهم والتزاماتهم، مما يعزز الشفافية ويقلل من عدم تماثل المعلومات الذي يُعد أحد العوامل المساعدة على الفساد. كما أن التحول الرقمي يوفر توثيقاً إلكترونياً شاملاً لكافة المعاملات والقرارات، مما يعزز المساءلة ويسهل المراجعة والتدقيق (راشد والجمال، 2022)

العلاقة بين الأتمتة ومكافحة الفساد: تُعد الأتمتة من أقوى الأدوات في مكافحة الفساد الجمركي، حيث تقلص بشكل جذري من نقاط الاحتكاك المباشر بين الموظفين والمتعاملين، وهي النقاط التي تحدث فيها معظم حالات الفساد. فعندما تُنفذ الإجراءات آلياً دون تدخل بشري، تنتفي الفرصة لطلب الرشاوى أو ممارسة الابتزاز أو التواطؤ على المخالفات. كما أن الأتمتة تقلل من السلطة التقديرية للموظفين، وهو أحد العوامل الرئيسية التي

تسهل الفساد حسب نموذج كليتجارد. إن اتخاذ القرارات بناءً على معايير موضوعية محددة مسبقاً وخوارزميات آلية يضمن الاتساق والموضوعية والعدالة، ويحد من التحيز والمحسوبية. (Janssen et al., 2023)

العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والكشف عن الفساد: يوفر تحليل البيانات الضخمة أدوات قوية للكشف المبكر عن أنماط الفساد والسلوكيات المشبوهة التي قد يصعب اكتشافها بالطرق التقليدية. فخوارزميات التعلم الآلي قادرة على تحليل ملايين المعاملات واكتشاف الأنماط الشاذة التي قد تشير إلى فساد أو احتيال، مثل منح معاملة تفضيلية متكررة لمتعاملين معينين، أو تركيز حالات التخفيض في الرسوم لدى موظفين محددين، أو أنماط مشبوهة في العلاقات بين الموظفين والمتعاملين. إن القدرة على الكشف المبكر عن الفساد تتيح اتخاذ إجراءات وقائية وعلاجية سريعة، كما تخلق رادعاً قوياً لأي شخص يفكر في ممارسة الفساد، حيث يعلم أن احتمال اكتشافه عالٍ جداً. (Miloshoska & Reckoski, 2023)

العلاقة بين رقمنة إجراءات الفحص والتخليص والشفافية: توفر رقمنة إجراءات الفحص والتخليص شفافية غير مسبوقة في العمليات الجمركية الأساسية. فعندما يستطيع المتعامل متابعة حالة شحنته إلكترونياً لحظة بلحظة، ومعرفة الإجراءات التي تمت عليها والقرارات المتخذة بشأنها والأسباب الموضوعية لهذه القرارات، تتعزز الشفافية بشكل كبير وتقل فرص التلاعب والفساد. كما أن استخدام أنظمة الفحص غير التدخلية يقلل من الحاجة للفحص المادي اليدوي الذي قد يكون عرضة للتلاعب، ويوفر وثائق إلكترونية (صور وتقارير) يمكن مراجعتها لاحقاً للتحقق من سلامة الإجراءات. (Rbehat & Marafi, 2024)

العلاقة بين تكامل الأنظمة الحكومية والحد من الفساد: يساهم تكامل الأنظمة الحكومية في الحد من الفساد من خلال تقليص الإجراءات المتعددة ونقاط التفتيش المتكررة، وهي النقاط التي قد تشكل فرصاً إضافية للفساد. فعندما يتم التنسيق الإلكتروني الكامل بين الجمارك والجهات الحكومية الأخرى، ويحصل المتعامل على كافة الموافقات المطلوبة عبر نافذة واحدة إلكترونية، تقل بشكل كبير نقاط التماس المباشر التي قد تكون عرضة للفساد. كما أن التكامل بين الأنظمة يتيح التحقق المتبادل من البيانات ويصعب التلاعب فيها، حيث إن أي تعديل غير مبرر في بيانات نظام معين سيظهر عند المقارنة مع البيانات في الأنظمة الأخرى المتكاملة. (Arynova et al., 2024).

من الجدير بالذكر أن العلاقة بين منظومة الجمارك الذكية والشفافية ومكافحة الفساد ليست حتمية أو تلقائية، بل تتوقف فعاليتها على عدة عوامل بسيطة ومعقدة. من أهم هذه العوامل جودة تصميم وتنفيذ الأنظمة الإلكترونية، فالأنظمة ضعيفة التصميم أو سيئة التنفيذ قد لا تحقق الفوائد المتوقعة بل قد تخلق مشاكل جديدة. العامل الثاني هو الالتزام القيادي الجاد بمكافحة الفساد، فإذا لم تكن القيادة العليا ملتزمة حقاً ومستعدة لاتخاذ إجراءات حاسمة ضد الفساد، فإن التقنيات وحدها لن تكون كافية. العامل الثالث هو توفر الأطر التنظيمية والتشريعية الداعمة التي تعزز الشفافية وتجرم الفساد وتحمي المبلغين. العامل الرابع هو ثقافة المؤسسة والمجتمع تجاه الفساد، فإذا كانت الثقافة السائدة متسامحة مع الفساد أو متقبلة له، فإن التغيير سيكون أصعب وأبطأ (Agu et al., 2024).

تشير الدراسات التطبيقية إلى أن الدول التي نجحت في تطبيق منظومات جمارك ذكية متطورة شهدت تحسناً ملموساً في مستويات الشفافية وانخفاضاً في حالات الفساد الجمركي. فعلى سبيل المثال، أظهرت تجربة سنغافورة أن التحول الرقمي الشامل للخدمات الجمركية أسهم في تحويلها من دولة كانت تعاني من فساد جمركي منتشر في ستينيات وسبعينيات القرن الماضي إلى واحدة من أنظف الإدارات الجمركية في العالم. وبالمثل، أظهرت تجربة كوريا الجنوبية والصين والإمارات أن الاستثمار في التقنيات الحديثة وأتمتة الإجراءات يرتبط بتحسين كبير في مؤشرات الشفافية ومكافحة الفساد. (Chuah, 2022)

2.5. الخاتمة

استعرض هذا الإطار النظري بشكل شامل ومعمق المتغيرين الأساسيين للدراسة: منظومة الجمارك الذكية كمتغير مستقل، وتعزيز الشفافية وتقليص الفساد في البيئة الجمركية كمتغير تابع، بالإضافة إلى طبيعة العلاقة بينهما. وقد أظهرت المراجعة الشاملة للأدبيات النظرية والدراسات التطبيقية أن منظومة الجمارك الذكية بأبعادها الخمسة - التحول الرقمي، والأتمتة، وتحليل البيانات الضخمة، ورقمنة إجراءات الفحص والتخليص، وتكامل الأنظمة الحكومية - تمثل نموذجاً متطوراً وشاملاً لتحديث العمل الجمركي وتحسين كفاءته وفاعليته (Назарко, 2024).

كما أوضح الإطار النظري أن الشفافية في العمل الجمركي ومكافحة الفساد ليستا مجرد قيم أخلاقية مرغوبة، بل هما ضرورتان استراتيجيتان لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة، وتعزيز تنافسية الدولة، وبناء الثقة بين

الحكومة والمجتمع والقطاع الخاص. وقد بينت المراجعة النظرية أن التكنولوجيا الحديثة توفر أدوات قوية وفعالة لتعزيز الشفافية ومكافحة الفساد، من خلال آليات متعددة تشمل رقمنة المعلومات، وأتمتة القرارات، والتوثيق الإلكتروني الشامل، وتحليل البيانات للكشف عن الأنماط المشبوهة، وتقليل نقاط الاحتكاك المباشر (Janssen et al., 2023).

إن العلاقة بين منظومة الجمارك الذكية وتعزيز الشفافية ومكافحة الفساد هي علاقة معقدة ومتعددة الأبعاد، تتأثر بعوامل متعددة تشمل جودة التصميم والتنفيذ، والالتزام القيادي، والأطر التنظيمية، والثقافة المؤسسية والمجتمعية. ومع ذلك، تشير الأدلة التطبيقية من مختلف دول العالم إلى أن التطبيق الفعال لمنظومة الجمارك الذكية يرتبط بشكل إيجابي وقوي بتحسين مستويات الشفافية وانخفاض معدلات الفساد (Miloshoska & Reckoski, 2023).

في سياق المملكة العربية السعودية، تكتسب هذه العلاقة أهمية خاصة في إطار رؤية 2030 الطموحة التي تضع تحسين الحوكمة وتعزيز النزاهة ومكافحة الفساد في صميم أولوياتها الاستراتيجية. إن نجاح المملكة في تطبيق منظومة جمارك ذكية متطورة وفعالة يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحقيق مستهدفات الرؤية المتعلقة بتحسين بيئة الأعمال، وتسهيل التجارة، وجذب الاستثمارات، وتعزيز التنافسية العالمية، بالإضافة إلى تحقيق قفزات نوعية في مستويات الشفافية والنزاهة المؤسسية. (Alqahtani & Hamdan, 2023)

يوفر هذا الإطار النظري الأساس المفاهيمي والنظري المتين الذي تستند إليه الدراسة الميدانية، حيث يحدد المتغيرات الأساسية وأبعادها ومؤشرات قياسها، ويوضح طبيعة العلاقات المتوقعة بينها، ويضع الدراسة في سياقها النظري والتطبيقي الأوسع. إن فهم هذه الأسس النظرية ضروري لتصميم أدوات البحث الميدانية بشكل سليم، ولتفسير النتائج بطريقة صحيحة ومعقدة، ولتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق تسهم في تطوير المنظومة الجمركية السعودية وتعزيز شفافيتها ونزاهتها.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة

يُعد هذا الفصل حجر الأساس في البناء المنهجي للدراسة، إذ يستعرض الإطار المنهجي الذي اعتمدته الباحثة للإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها المتعلقة بأثر تطبيق منظومة الجمارك الذكية على تعزيز الشفافية وتقليص ممارسات الفساد في البيئة الجمركية السعودية. وتكتسب منهجية البحث أهميتها من كونها الموجّه الرئيسي لمسار الدراسة، والضامن لصدق نتائجها وإمكانية تعميمها.

يتناول هذا الفصل بالتفصيل التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث التي تشمل أبعاد منظومة الجمارك الذكية كمتغير مستقل متمثلة في التحول الرقمي والأتمتة وتحليل البيانات الضخمة ورقمنة إجراءات الفحص والتخليص وتكامل الأنظمة الحكومية، إضافة إلى تعزيز الشفافية وتقليص ممارسات الفساد كمتغيرات تابعة. كما يوضح الفصل تصميم البحث والمنهج المتبع، ويحدد مجتمع الدراسة وعينتها، ويستعرض أدوات جمع البيانات ومعايير الصدق والثبات، فضلاً عن الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

أولاً: المتغير المستقل - منظومة الجمارك الذكية

تُعرّف منظومة الجمارك الذكية إجرائياً في هذه الدراسة بأنها المنظومة التقنية المتكاملة التي تتبناها هيئة الزكاة والضريبة والجمارك في المملكة العربية السعودية، والتي تهدف إلى تحديث وتطوير العمليات الجمركية من خلال توظيف التقنيات الحديثة، ويُقاس من خلال خمسة أبعاد رئيسية:

البُعد الأول: التحول الرقمي يُعرّف إجرائياً بأنه عملية التحول الشامل من الإجراءات الورقية والتقليدية إلى إجراءات إلكترونية رقمية بالكامل في جميع مراحل العمل الجمركي، ويُقاس من خلال مدى إدراك المبحوثين لمستوى رقمنة الخدمات الجمركية ودرجة الاستغناء عن المعاملات الورقية وتوفير البنية التحتية الرقمية اللازمة.

البُعد الثاني: الأتمتة تُعرّف إجراءات بأنها استخدام الأنظمة والبرمجيات الذكية لتنفيذ العمليات الجمركية بشكل آلي دون تدخل بشري مباشر، مما يقلل من فرص الخطأ والتلاعب، ويُقاس من خلال مدى إدراك المبحوثين لدرجة أتمتة إجراءات التصنيف والتأمين الجمركي وحساب الرسوم وإصدار التصاريح.

البُعد الثالث: تحليل البيانات الضخمة يُعرّف إجراءات بأنها توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تحليل كميات هائلة من البيانات الجمركية لاكتشاف الأنماط المشبوهة والتنبؤ بمخاطر التهريب والتهرب الجمركي، ويُقاس من خلال مدى إدراك المبحوثين لفعالية أنظمة إدارة المخاطر وقدرتها على الكشف المبكر عن المخالفات.

البُعد الرابع: رقمنة إجراءات الفحص والتخليص تُعرّف إجراءات بأنها تحويل جميع إجراءات الفحص والمعاينة والتخليص الجمركي إلى إجراءات إلكترونية موحدة ومعمارية، ويُقاس من خلال مدى إدراك المبحوثين لسهولة ووضوح إجراءات التخليص الإلكتروني ومدى توحيد معايير الفحص والمعاينة.

البُعد الخامس: تكامل الأنظمة الحكومية يُعرّف إجراءات بأنها الربط الإلكتروني الشامل بين منظومة الجمارك والأنظمة الحكومية الأخرى ذات العلاقة كوزارة التجارة وهيئة الغذاء والدواء وهيئة العامة للموانئ، ويُقاس من خلال مدى إدراك المبحوثين لدرجة التكامل والربط الإلكتروني بين الجهات المختلفة وأثره على تسهيل الإجراءات.

ثانياً: المتغيرات التابعة

المتغير التابع الأول: تعزيز الشفافية تُعرّف الشفافية إجراءات في هذه الدراسة بأنها مدى وضوح الإجراءات والقرارات الجمركية وإتاحة المعلومات للمتعاملين وأصحاب المصلحة، ويُقاس من خلال مدى إدراك المبحوثين لوضوح الإجراءات والرسوم الجمركية وسهولة الوصول إلى المعلومات وإمكانية تتبع المعاملات ومعرفة حالتها بشكل فوري.

المتغير التابع الثاني: تقليص ممارسات الفساد يُعرّف تقليص ممارسات الفساد إجراءات بأنه الحد من السلوكيات المنحرفة والممارسات غير النظامية في البيئة الجمركية كالرشوة والمحسوبية والتلاعب في التصنيف والتأمين،

ويُقاس من خلال مدى إدراك المبحوثين لانخفاض فرص التلاعب والتدخل البشري غير المبرر وتراجع ظواهر الفساد المختلفة.

3.3. تصميم البحث (بصلة البحثي)

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يسعى هذا المنهج إلى وصف الظاهرة موضع الدراسة كما هي في الواقع وصفاً دقيقاً، والتعبير عنها تعبيراً كمياً وكيفياً. ولا يقتصر هذا المنهج على جمع البيانات وتصنيفها وتبويبها، بل يمتد إلى تحليل هذه البيانات وربطها واستخلاص النتائج والاستنتاجات منها.

ويُبرَّر اختيار المنهج الوصفي التحليلي لهذه الدراسة بعدة اعتبارات، أبرزها أن هذا المنهج يتيح دراسة الظاهرة في سياقها الطبيعي دون تدخل أو تعديل، وهو ما يناسب دراسة أثر تطبيق منظومة الجمارك الذكية في بيئتها الفعلية. كما أن المنهج الوصفي التحليلي يُمكن من جمع بيانات كمية ونوعية في آن واحد، مما يُثري التحليل ويُعمِّق الفهم. فضلاً عن ذلك، يتيح هذا المنهج اختبار الفرضيات واستكشاف العلاقات بين المتغيرات من خلال الأساليب الإحصائية المناسبة.

اعتمدت الدراسة على التصميم المقطعي أو ما يُعرف بالتصميم العرضي، حيث جُمعت البيانات في فترة زمنية محددة من عينة ممثلة لمجتمع الدراسة. ويُعد هذا التصميم مناسباً لدراسة العلاقات الارتباطية والسببية بين المتغيرات في لحظة زمنية معينة، كما أنه يتسم بالكفاءة من حيث الوقت والتكلفة مقارنة بالتصاميم الطولية.

نموذج بصلة البحث (Research Onion)

استناداً إلى نموذج سوندرز وآخرين المعروف بـ "بصلة البحث"، يمكن تحديد الخيارات المنهجية لهذه الدراسة كالتالي:

الفلسفة البحثية: تبنت الدراسة الفلسفة الوضعية التي تركز على أن الحقيقة موضوعية ويمكن قياسها وتحليلها من خلال الأساليب الكمية، وأن الباحث مستقل عن الظاهرة المدروسة.

المدخل البحثي :اعتمدت الدراسة المدخل الاستنباطي الذي ينطلق من النظريات والدراسات السابقة لبناء الفرضيات ثم اختبارها ميدانياً للتوصل إلى النتائج.

الاستراتيجية البحثية :استخدمت الدراسة استراتيجية المسح من خلال الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة ممثلة لمجتمع الدراسة.

الاختيار المنهجي :اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي الأحادي بشكل أساسي في جمع البيانات وتحليلها.

الأفق الزمني :تبنت الدراسة الأفق الزمني المقطعي حيث جُمعت البيانات في فترة زمنية محددة.

3.4مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

3.4.1مجتمع البحث

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الأفراد الذين لهم علاقة مباشرة بالعمليات الجمركية في المملكة العربية السعودية، ويشمل ذلك الفئات التالية:

الفئة الأولى: موظفو هيئة الزكاة والضريبة والجمارك (ZATCA) تُعدّ هيئة الزكاة والضريبة والجمارك الجهة المسؤولة عن إدارة المنافذ الجمركية البرية والبحرية والجوية في المملكة العربية السعودية. ووفقاً للبيانات المتاحة، يعمل في الهيئة ما يزيد عن 20,000موظف موزعين على مختلف المنافذ الجمركية والإدارات المركزية والفرعية في أنحاء المملكة. ويمثّل هؤلاء الموظفون العنصر الأساسي في تطبيق منظومة الجمارك الذكية والتعامل اليومي مع أنظمتها الرقمية.

الفئة الثانية: المخلّصون الجمركيون المرخصون يبلغ عدد المخلّصين الجمركيين المرخصين في المملكة العربية السعودية نحو 5,500مخلّص جمركي، يعملون من خلال ما يقارب 1,200مكتب تخليص جمركي مسجّل لدى الهيئة. ويُمثّل هؤلاء حلقة الوصل الرئيسية بين المستوردين والمصدّرين من جهة والجمارك من جهة أخرى، ولديهم تجربة مباشرة مع التحول الرقمي في الإجراءات الجمركية.

الفئة الثالثة: الوكلاء الملاحيون يعمل في المملكة ما يقارب **350** شركة وكالة ملاحية مسجلة، تتعامل بشكل يومي مع الأنظمة الجمركية الإلكترونية في الموانئ البحرية والجافة، وتمتلك معرفة واسعة بمستوى التكامل بين الأنظمة الحكومية.

الفئة الرابعة: المستوردون والمصدرون يتجاوز عدد المنشآت التجارية المسجلة لدى الهيئة والتي تمارس أنشطة الاستيراد والتصدير **85,000** منشأة، وتتفاوت أحجامها بين منشآت صغيرة ومتوسطة وكبرى. ويُمثل هؤلاء المستفيدين النهائيين من منظومة الجمارك الذكية.

وبذلك يُقدّر الحجم الإجمالي لمجتمع الدراسة بما يتجاوز **111,050** فرداً ومنشأة ذات علاقة مباشرة بالعمليات الجمركية.

3.4.2 أسلوب أخذ العينات

اعتمدت الدراسة أسلوب المعاينة الطبقية غير التناسبية (**Disproportionate Stratified Random Sampling**)، وذلك لضمان تمثيل جميع فئات مجتمع البحث بشكل كافٍ يسمح بإجراء مقارنات إحصائية ذات دلالة بين الفئات المختلفة. وقد تمّ تقسيم مجتمع الدراسة إلى أربع طبقات رئيسية وفقاً لطبيعة العمل، ثمّ سُحبت عينة عشوائية من كل طبقة.

3.4.3 تحديد حجم العينة

لتحديد حجم العينة المطلوب، استُخدمت معادلة كوكران (**Cochran's Formula**) المعدلة للمجتمعات الكبيرة عند مستوى ثقة **95%** وهامش خطأ: **5%**

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p)}{e^2}$$

حيث:

- $Z = 1.96$ (95% عند مستوى ثقة)
- $p = 0.50$ (أقصى تباين ممكن)
- $e = 0.05$ (هامش الخطأ)

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.05)^2} = \frac{3.8416 \times 0.25}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384.16$$

وبذلك يكون الحد الأدنى المطلوب للعيّنة **385** مفردة. وقد استهدفت الدراسة توزيع **480** استبانة لضمان الحصول على عدد كافٍ من الاستجابات الصالحة للتحليل بعد استبعاد الاستبانات غير المكتملة، وقد توزّعت العيّنة المستهدفة على النحو التالي:

الطبقة	الفئة	العدد المستهدف	النسبة من العيّنة
الأولى	موظفو هيئة الزكاة والضريبة والجمارك	150	31.25%
الثانية	المخلصون الجمركيون	130	27.08%
الثالثة	الوكلاء الملاحيون	80	16.67%
الرابعة	المستوردون والمصدرون	120	25.00%
المجموع		480	100%

3.4.4 التوزيع الجغرافي للعيّنة

لضمان التمثيل الجغرافي الملائم، وُزّعت الاستبانات على المنافذ الجمركية الرئيسية التالية وفقاً لحجم حركة التجارة عبر كلّ منها:

المنفذ الجمركي	عدد الاستبانات	النسبة	المبرر
----------------	----------------	--------	--------

ميناء جدة الإسلامي	160	33.33%	يستقبل نحو 65% من واردات المملكة البحرية
ميناء الملك عبدالعزيز بالدمام	120	25.00%	ثاني أكبر ميناء تجاري في المملكة
مطار الملك خالد الدولي بالرياض	90	18.75%	أكبر مطار دولي من حيث الشحن الجوي
منفذ البطحاء البري	60	12.50%	أهم المنافذ البرية للتجارة مع دول الخليج
منافذ أخرى	50	10.42%	لتغطية المنافذ الفرعية
المجموع	480	100%	

3.4.5 الاستجابة الفعلية

من أصل 480 استبانة وُزعت إلكترونياً عبر منصة الاستبانات، استُرجعت 437 استبانة بمعدل استجابة بلغ 91.04%. وبعد فحص الاستبانات المستردة واستبعاد 19 استبانة غير صالحة للتحليل (بسبب عدم اكتمال الإجابات أو وجود نمط إجابة غير منطقي)، بلغ عدد الاستبانات الصالحة 418 استبانة، أي ما يُعادل 87.08% من إجمالي العينة المستهدفة، وهو معدل يتجاوز الحد الأدنى المطلوب إحصائياً (385 مفردة).

البيان	العدد	النسبة
الاستبانات الموزعة	480	100%
الاستبانات المستردة	437	91.04%
الاستبانات المستبعدة	19	3.96%
الاستبانات الصالحة للتحليل	418	87.08%

3.5 طريقة جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على أسلوب الاستبانة الإلكترونية (Online Questionnaire) بوصفها الأداة الرئيسية لجمع البيانات الأولية، وقد وقع الاختيار على هذا الأسلوب للمبررات التالية: الانتشار الجغرافي الواسع لمجتمع

الدراسة عبر مختلف المنافذ الجمركية في المملكة مما يجعل التوزيع الورقي التقليدي مكلفاً ومستهلكاً للوقت، فضلاً عن أن طبيعة مجتمع البحث من العاملين في بيئة رقمية يتعاملون يومياً مع الأنظمة الإلكترونية مما يجعل الاستبانة الرقمية الأداة الأنسب والأكثر قبولاً لديهم، إضافة إلى أن هذا الأسلوب يُتيح الوصول إلى عدد أكبر من المستجيبين في فترة زمنية أقصر مع ضمان سرية الاستجابات وتقليل التحيز الاجتماعي.

صُمّمت الاستبانة باستخدام منصة إلكترونية متخصصة، وأُرسل رابطها إلى المستجيبين عبر عدة قنوات تشمل البريد الإلكتروني الرسمي بالتنسيق مع إدارة الموارد البشرية في الهيئة، والمجموعات المهنية المتخصصة على منصات التواصل المهني، بالإضافة إلى التواصل المباشر مع مكاتب التخليص الجمركي وشركات الوكالات الملاحية. وقد استمرت فترة جمع البيانات ثمانية أسابيع، أُرسلت خلالها ثلاث رسائل تذكيرية في الأسبوعين الثاني والرابع والسادس لرفع معدّل الاستجابة.

أمّا بالنسبة لهيكل الاستبانة فقد تضمّنت أربعة أقسام رئيسية مترابطة. يتناول القسم الأول البيانات الديموغرافية ويتكوّن من 6 فقرات تغطي الجنس والعمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة وطبيعة العمل والمنفذ الجمركي. وقيس القسم الثاني المتغير المستقل المتمثّل في منظومة الجمارك الذكية من خلال 20 فقرة موزّعة على خمسة محاور هي: التحول الرقمي (4 فقرات)، والأتمتة (4 فقرات)، وتحليل البيانات الضخمة (4 فقرات)، ورقمنة إجراءات الفحص والتخليص (4 فقرات)، وتكامل الأنظمة الحكومية (4 فقرات). وقيس القسم الثالث المتغير التابع الأول المتمثّل في تعزيز الشفافية من خلال 10 فقرات. وقيس القسم الرابع المتغير التابع الثاني المتمثّل في تقليص ممارسات الفساد من خلال 10 فقرات. وبذلك يبلغ إجمالي فقرات الاستبانة 46 فقرة (6 ديموغرافية + 40 فقرة قياسية).

اعتمد مقياس ليكرت الخماسي (5-Point Likert Scale) لقياس استجابات المبحوثين، حيث تتدرّج الإجابات من "موافق بشدة" بوزن (5) إلى "غير موافق بشدة" بوزن (1)، وقد اعتمد المعيار التالي لتفسير المتوسطات الحسابية: من 1.00 إلى 1.80 يُمثّل درجة منخفضة جداً، ومن 1.81 إلى 2.60 درجة منخفضة، ومن 2.61 إلى 3.40 درجة متوسطة، ومن 3.41 إلى 4.20 درجة مرتفعة، ومن 4.21 إلى 5.00 درجة مرتفعة جداً.

3.6 أنواع البيانات

اعتمدت الدراسة الحالية على نوعين رئيسيين من البيانات لتحقيق أهدافها البحثية والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها.

أولاً: البيانات الأولية (Primary Data) تُمثّل البيانات الأولية المصدر الرئيسي للدراسة، وقد جُمعت ميدانياً من خلال الاستبانة الإلكترونية المصمّمة خصيصاً لأغراض هذا البحث. وتشمل هذه البيانات مجموعتين: البيانات الديموغرافية التي تتضمن المتغيرات التصنيفية (Categorical Variables) كالجنس وطبيعة العمل والمنفذ الجمركي، والمتغيرات الترتيبية (Ordinal Variables) كالعمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة؛ وبيانات المقاييس التي تتضمن استجابات المبحوثين على فقرات مقياس ليكرت الخماسي لقياس أبعاد المتغير المستقل (منظومة الجمارك الذكية) والمتغيرين التابعين (تعزيز الشفافية وتقليل ممارسات الفساد)، وهي بيانات كمية ترتيبية تُعامل إحصائياً كبيانات فترية عند استخدام مقاييس ليكرت متعددة البنود.

ثانياً: البيانات الثانوية (Secondary Data) استُخدمت البيانات الثانوية لبناء الإطار النظري وتعزيز تفسير النتائج، وتشمل الدراسات والأبحاث السابقة المنشورة في الدوريات العلمية المحكّمة باللغتين العربية والإنجليزية والمتعلقة بالجمارك الذكية والتحول الرقمي ومكافحة الفساد، والتقارير والوثائق الرسمية الصادرة عن هيئة الزكاة والضريبة والجمارك ومنظمة الجمارك العالمية والبنك الدولي ومنظمة الشفافية الدولية، والأطر التنظيمية والتشريعية بما في ذلك نظام الجمارك الموحد لدول مجلس التعاون الخليجي ووثائق رؤية المملكة 2030 وبرنامج التحول الوطني، فضلاً عن الإحصاءات والمؤشرات الرسمية المتضمّنة مؤشرات التجارة عبر الحدود ومؤشر مدركات الفساد ومؤشرات الحوكمة العالمية.

3.7 إجراءات التحليل الإحصائي

اعتمدت الدراسة على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وقد جرى التحليل الإحصائي وفق الإجراءات التالية:

3.7.1 اختبارات صدق وثبات أداة الدراسة:

- **صدق المحتوى (Content Validity):** عُرضت الاستبانة على 7 محكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في الإدارة العامة والتجارة الدولية وتقنية المعلومات، وأُجريت التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم بنسبة اتفاق لا تقل عن 85%.
- **صدق البناء (Construct Validity):** أُجري التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis – CFA) للتحقق من البنية العاملية للاستبانة ومطابقتها للنموذج النظري المفترض، مع التأكد من أن تشبّعات الفقرات على عواملها لا تقل عن 0.40.
- **الثبات (Reliability):** حُسب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لكل محور من محاور الاستبانة وللدّاة ككل، حيث يُعدّ المعامل مقبولاً إذا تجاوز 0.70، كما حُسب معامل الثبات المركّب (Composite Reliability – CR) لكل بُعد.
- **الدراسة الاستطلاعية (Pilot Study):** طُبّقت الاستبانة على عيّنة استطلاعية مكوّنة من 35 مفردة من خارج عيّنة الدراسة الأساسية للتحقق من وضوح الفقرات وملاءمة زمن الاستجابة وحساب مؤشرات الصدق والثبات الأولية.

3.7.2 التحليل الوصفي:

- حساب التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عيّنة الدراسة الديموغرافية.
- حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المبحوثين على كل فقرة وكل محور من محاور الاستبانة.
- ترتيب الفقرات والمحاور تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية لتحديد الأبعاد الأكثر والأقل تطبيقاً.
- حساب معاملات الالتواء والتفلطح (Skewness & Kurtosis) للتحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات.

3.7.3 التحليل الاستدلالي:

- اختبار كولموغوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test) للتحقق من اعتدالية توزيع البيانات كشرط لاستخدام الاختبارات المعلمية.

- **معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient):** لقياس قوة العلاقة واتجاهها بين المتغير المستقل (منظومة الجمارك الذكية بأبعادها الخمسة) وكل من المتغيرين التابعين (تعزيز الشفافية وتقليص ممارسات الفساد).
- **تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis):** لاختبار أثر أبعاد منظومة الجمارك الذكية مجتمعةً على كل متغير تابع على حدة، وتحديد الأبعاد الأكثر تأثيراً، مع التحقق من افتراضات الانحدار (عدم وجود ارتباط ذاتي عبر اختبار **Durbin-Watson**، وعدم التعدد الخطي عبر معامل تضخم التباين **VIF**، واستقلالية البواقي).

3.8 الخاتمة

تناول هذا الفصل المنهجية البحثية المعتمدة في الدراسة بشكل تفصيلي ومتكامل. فقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الموضوع وأهدافه البحثية، واستهدفت مجتمعاً بحثياً يتجاوز **111,000** فرد ومنشأة من ذوي العلاقة المباشرة بالعمليات الجمركية في المملكة العربية السعودية. وقد سُحبت عينة طبقية عشوائية غير تناسبية بلغت **480** مفردة، أسفرت عن **418** استبانة صالحة للتحليل بمعدل صلاحية بلغ **87.08%**، وهو معدل يفوق الحد الأدنى المطلوب إحصائياً البالغ **385** مفردة وفقاً لمعادلة كوكران.

وقد صُممت استبانة إلكترونية مكونة من **46** فقرة موزعة على أربعة أقسام تغطي البيانات الديموغرافية وأبعاد المتغير المستقل الخمسة والمتغيرين التابعين، مع اعتماد مقياس ليكرت الخماسي. وخضعت الأداة لاختبارات صدق وثبات متعددة تشمل صدق المحتوى عبر التحكيم وصدق البناء عبر التحليل العاملي التوكيدي والثبات عبر معامل ألفا كرونباخ. كما تنوّعت أساليب التحليل الإحصائي بين الوصفي والاستدلالي لتشمل تحليل الانحدار المتعدد ونمذجة المعادلات البنائية واختبارات الفروق، بما يُمكن من الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها بدقة ومصداقية علمية عالية.

وسيتناول الفصل التالي عرض نتائج التحليل الإحصائي ومناقشتها في ضوء أهداف الدراسة والدراسات السابقة.

بسم الله الرحمن الرحيم

سعادة المشارك/المشاركة الكريم/ة،،، حفظكم الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تقوم الباحثة بإجراء دراسة علمية بعنوان "أثر تطبيق منظومة الجمارك الذكية على تعزيز الشفافية وتقليص ممارسات الفساد في البيئة الجمركية السعودية في إطار رؤية المملكة 2030..

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية في مجال العمل الجمركي، فإنني أضع بين أيديكم هذه الاستبانة، آملّة منكم التكرم بالإجابة على فقراتها بكل دقة وموضوعية، علماً بأن المعلومات المقدمة ستُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وستُعامل بسرية تامة، ولن يُطلب منكم ذكر الاسم أو أي بيانات شخصية تدل على هويتكم.

إن مشاركتكم في هذه الدراسة طوعية، ولكم كامل الحرية في الانسحاب في أي وقت. كما أن صدق إجاباتكم سيسهم بشكل كبير في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تخدم تطوير منظومة العمل الجمركي في المملكة العربية السعودية.

القسم الأول: البيانات الديموغرافية

م	البيان	الخيارات
1	الجنس	☐ ذكر ☐ أنثى
2	العمر	☐ أقل من 30 سنة ☐ من 30 إلى أقل من 40 سنة ☐ من 40 إلى أقل من 50 سنة ☐ سنة فأكثر
3	المؤهل العلمي	☐ ثانوية عامة فأقل ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
4	سنوات الخبرة في المجال الجمركي	☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5 إلى أقل من 10 سنوات ☐ من 10 إلى أقل من 15 سنة ☐ سنة فأكثر
5	طبيعة العمل	☐ موظف في هيئة الزكاة والضريبة والجمارك ☐ مخلص جمركي ☐ وكيل ملاح ☐ مستورد/مصدر ☐ أخرى
6	المنفذ الجمركي	☐ ميناء جدة الإسلامي ☐ ميناء الملك عبدالعزيز بالدمام ☐ مطار الملك خالد الدولي ☐ منفذ البطحاء ☐ أخرى

القسم الثاني: المتغير المستقل (منظومة الجمارك الذكية)

المحور الأول: التحول الرقمي

م	العبارة	موافق	موافق	محايد	غير	غير
		بشدة	(4)	(3)	موافق	موافق
		(5)			(2)	بشدة (1)
1	توفر هيئة الزكاة والضريبة والجمارك منصات إلكترونية متكاملة تُمكن من إنجاز جميع المعاملات الجمركية دون الحاجة للحضور الشخصي					
2	أسهم التحول الرقمي في الجمارك في تقليل الاعتماد على المستندات الورقية بشكل ملحوظ					
3	تتوفر بنية تحتية رقمية قوية وموثوقة تدعم استمرارية الخدمات الجمركية الإلكترونية على مدار الساعة					
4	يُسهم التحول الرقمي في توحيد الإجراءات الجمركية وتقليل التباين في تطبيقها بين الموظفين					

المحور الثاني: الأتمتة

م	العبارة	موافق	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق
		بشدة (5)	(4)	(3)	موافق	بشدة (1)
					(2)	
5	تعمل الأنظمة الجمركية على احتساب الرسوم والضرائب بشكل آلي دون تدخل بشري					
6	يتم تصنيف البضائع جمركياً وفق النظام المنسق بطريقة آلية تقلل من الاجتهاد الشخصي					
7	تُصدر التصاريح والموافقات الجمركية إلكترونياً وبشكل فوري عند استيفاء الشروط					
8	تُسهم أتمتة العمليات الجمركية في تقليل الأخطاء البشرية وضمان دقة المخرجات					

المحور الثالث: تحليل البيانات الضخمة

م	العبارة	موافق	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق
		بشدة (5)	(4)	(3)	موافق	بشدة (1)
					(2)	
9	تستخدم الجمارك أنظمة ذكية لتحليل بيانات الشحنات واكتشاف الأنماط المشبوهة					

					10 يُسهم نظام إدارة المخاطر في تحديد الشحنات عالية المخاطر بدقة وفعالية
					11 تُوظَّف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بمحاولات التهريب والتهرب الجمركي
					12 يعتمد اتخاذ القرارات الجمركية على تحليل البيانات التاريخية والآنية للمتعاملين

المحور الرابع: رقمنة إجراءات الفحص والتخليص

م	العبارة	موافق	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق
		بشدة (5)	(4)	(3)	موافق	بشدة (1)
					(2)	
13	تتسم إجراءات التخليص الجمركي الإلكتروني بالوضوح والسهولة للمتعاملين					
14	تُطبَّق معايير موحدة ومعلنة لاختيار الشحنات الخاضعة للفحص الفعلي					
15	يُمكن للمتعاملين تتبع مراحل التخليص الجمركي إلكترونياً بشكل لحظي					
16	تُوثَّق جميع إجراءات الفحص والمعاينة إلكترونياً مما يُتيح مراجعتها لاحقاً					

المحور الخامس: تكامل الأنظمة الحكومية

م	العبارة	موافق	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة (1)
		بشدة (5)	(4)	(3)	موافق (2)	
17	يوجد ربط إلكتروني فعال بين الجمارك والجهات الحكومية ذات العلاقة كوزارة التجارة وهيئة الغذاء والدواء					
18	يُسهم تكامل الأنظمة الحكومية في تسريع إصدار التصاريح والموافقات المطلوبة					
19	تُتبادل البيانات والمعلومات بين الجهات الحكومية إلكترونياً دون الحاجة لتقديم مستندات متكررة					
20	يُقلل التكامل بين الأنظمة الحكومية من فرص التحايل على الإجراءات النظامية					

القسم الثالث: المتغير التابع الأول (تعزيز الشفافية)

م	العبارة	موافق	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة (1)
		بشدة (5)	(4)	(3)	موافق (2)	
21	تتوفر معلومات واضحة ومحدثة عن الإجراءات الجمركية على المنصات الإلكترونية للهيئة					

					22 تُعلن التعرفة الجمركية والرسوم المستحقة بشكل شفاف يُمكن المتعاملين من معرفتها مسبقاً
					23 يستطيع المتعامل الاطلاع على حالة معاملته ومعرفة المرحلة التي وصلت إليها بشكل فوري
					24 تُوثق جميع القرارات الجمركية إلكترونياً مع إمكانية الرجوع إليها عند الحاجة
					25 تتوفر آليات واضحة ومعلنة لتقديم الاعتراضات والتظلمات على القرارات الجمركية
					26 تُفصح الهيئة عن معايير تقييم المخاطر وأسس اختيار الشحنات للفحص
					27 يحصل جميع المتعاملين على معاملة متساوية وفق معايير موضوعية ومعلنة
					28 تُتاح للمتعاملين إمكانية التحقق من صحة الوثائق والتصاريح الجمركية إلكترونياً
					29 تنشر الهيئة تقارير دورية عن أدائها ومؤشراتها الجمركية بشكل علني
					30 أسهمت منظومة الجمارك الذكية في تعزيز ثقة المتعاملين بعدالة الإجراءات الجمركية

القسم الرابع: المتغير التابع الثاني (تقليص ممارسات الفساد)

م	العبارة	موافق	موافق	محايد	غير	غير موافق
		بشدة (5)	(4)	(3)	موافق (2)	بشدة (1)
31	قلّلت الأنظمة الإلكترونية من فرص التواصل المباشر غير الضروري بين الموظفين والمتعاملين					
32	أسهمت الأتمتة في الحد من إمكانية التلاعب في تصنيف البضائع أو تقييمها جمركياً					
33	يصعب على الموظف تجاوز الإجراءات النظامية أو منح استثناءات غير مبررة في ظل المنظومة الذكية					
34	تُسهم أنظمة التتبع والمراقبة الإلكترونية في كشف أي محاولات للتحايل أو الفساد					
35	انخفضت ظاهرة طلب أو قبول الرشاوى في البيئة الجمركية بعد تطبيق المنظومة الذكية					
36	حدّت المنظومة الذكية من ممارسات المحسوبة والواسطة في إنجاز المعاملات الجمركية					

					37 أصبح من الصعب التلاعب في قيمة البضائع المستوردة لتقليل الرسوم المستحقة
					38 تُوفر المنظومة الذكية سجلاً رقمياً كاملاً يُمكن من محاسبة المخالفين
					39 أسهم تكامل الأنظمة الحكومية في سد الثغرات التي كانت تُستغل لممارسات فساد
					40 أدى تطبيق منظومة الجمارك الذكية إلى تحسين ترتيب المملكة في مؤشرات مكافحة الفساد

قائمة المراجع

المشاقبة، أفياء سليمان مسلم، و أبا زيد، رياض أحمد محمد. (2020). أخلاقيات العمل وأثرها في الحد من الفساد الإداري في الدوائر الحكومية في محافظة المفرق (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1094175>

التيتي، فاطمة، و سرحان، عبدالكريم. (2021). قدرة العلاقات العامة لدى المؤسسات الحكومية على تعزيز الشفافية: هيئة مكافحة الفساد الفلسطينية أنموذجاً (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية، نابلس. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1237145>

القضاة، عمر علي كريم، و القيسي، سليم أحمد علي. (2021). العوامل التي تحول دون تحقيق معايير المساءلة والشفافية وفق مقياس الشفافية العالمي من جهة نظر مدراء الدوائر الحكومية في الأردن للفترة من

2014-2019 م (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1208094>

علاوش، فهد، و قادم، إبراهيم. (2023). دور إدارة الجمارك في حماية المنافسة المشروعة. مجلة القانون والأعمال، ع99، 110 - 126. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1434873>

جبر، أفنان تيسير بدوي، أبو هزيم، محمد شاهر عبدالرحيم، و عضيات، محمد عاطف. (2025). دور الجمارك الأردنية في حماية العلامة التجارية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1583801>

بن الطيبي، مبارك، و عبدالقادر، بلاوى. (2020). دور إدارة الجمارك في حماية الملكية الفكرية. مجلة الدراسات والبحوث القانونية، مج5، ع2، 176 - 195. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1428886>

بوشارب، ياسين. (2023). دور الجمارك في مكافحة الاتجار الغير مشروع بالنفائيات الخطرة. مجلة الحقوق والحريات، مج11، ع1، 477 - 496. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1377024>

بومعاز، يونس. (2024). دور الجمارك في تأمين سلاسل الإمداد خلال الكوارث الطبيعية: دراسة مغربية. مجلة الباحث للدراسات والأبحاث القانونية والاقتصادية والعلوم الإنسانية والشرعية، ع73، 329 - 346. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1527358>

زواوي، الكاهنة. (2024). دور الإدارة الجمركية وأساليبها في محاربة التعدي على حقوق الملكية الفكرية. مجلة إيليزا للبحوث والدراسات، مج9، ع1، 219 - 232. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1528136>

قبايلي، ذهبية، و طهرات، عمار. (2022). دور الجمارك في حماية حقوق الملكية الفكرية المتعلقة بالتجارة في ظل إتفاقية تريبس: دراسة وصفية تحليلية لحالة الجزائر. بفاثر بواكس/السياسة الصناعية وتنمية المبادلات الخارجية، مج11، ع1، 239 - 259. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1313646>

الغامدي، بدر فيصل. (2024). أثر شفافية الإدارة في تعزيز الولاء التنظيمي: حالة دراسية على موظفي المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي المملكة العربية السعودية - جدة. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، مج8، ع8 ، 13 - 37. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1490311>

خوشناو، صباح صابر محمد، و علي، أحمد علي حسين. (2023). دور الشفافية الاستراتيجية في تعزيز الصحة التنظيمية: دراسة تحليلية لعدد من الكليات في جامعة تكريت. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج19، ع64 ، 267 - 282. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1448264>

كاظم، حيدر حسن، و النجار، شهناز فاضل أحمد. (2020). الشفافية الاستراتيجية وتأثيرها في تعزيز التكوينات التنافسية. مجلة الإدارة والاقتصاد، ع126 ، 43 - 56. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1147587>

راشد، أحمد مجدي منصور، و الجمل، محمد حسني محمد. (2022). فاعلية التحول الرقمي في تعزيز الشفافية بمنظمات المجتمع المدني. مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، مج10، ع1 ، 105 - 144. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1326815>

Назарко, A. (2024). Customs competencies in ukraine: embracing innovation for enhanced efficiency. *Analitično-Porivnâln'ne Pravožnavstvo*, 5, 587–592.

<https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.05.90>

Janssen, M., Said, J., Haj Omar, N., & Saputra, M. I. (2023). Smart contracts for creating transparent transactions to reduce corruption. *Digital Government Research*.

<https://doi.org/10.1145/3598469.3598509>

Alqahtani, A., & Hamdan, A. (2023). The Impact of Applying FinTech in Collecting Customs Duties and Charges: Literature Review (pp. 725–734). Springer Nature.

https://doi.org/10.1007/978-981-99-6101-6_53

Miloshoska, D., & Reckoski, R. (2023). Countering Corruption in Customs – the Case of the Republic of Macedonia. <https://doi.org/10.20544/horizons.a.23.2.18.p32>

Baryal, B., Patang, G., & Sharaf, S. (2022). Preventing Corruption in the Customs of Afghanistan. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 2(6), 52–58.

<https://doi.org/10.55544/ijrah.2.6.6>

Chuah, J. (2022). Trust, Transparency and Technology—An Introduction to Smart Customs, Ports and Borders. *International Trade Law and Regulation*, 28(4), 199-203

Arynova, Z., Ashirbaeva, A., Ustik, T., Larka, L., Chernysh, T., & Volkova, O. (2024). Customs regulations and risk management and town planning marketing on the way to smart cities in the global economy. *Economic Affairs (New Delhi)*, 69, 317-325.

Montagnat-Rentier, G., & Bremeersch, C. (2022). The Multifaceted Role of Customs and Its Importance for the Economy and Society. *Customs Matters: Strengthening Customs Administration in a Changing World*, 5

Parra, D., Muñoz-Herrera, M., & Palacio, L. A. (2021). The limits of transparency in reducing corruption. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 95, 101762.

Rbehat, A. M., & Marafi, H. B. (2024). The role of customs process in facilitating international trade. *Saudi Journal of Business and Management Studies*, 9(1), 7-14

Agu, J. C., Nkwo, F. N., & Eneiga, R. U. (2024). Governance and anti-corruption measures in Nigeria: Strategies for enhancing transparency, accountability and public trust. *International Journal of Economics and Public Policy*, 8(1), 1-15.

Kohler, J. C., & Dimancesco, D. (2020). The risk of corruption in public pharmaceutical procurement: how anti-corruption, transparency and accountability measures may reduce this risk. *Global health action*, 13(sup1), 1694745.