

## قياس وتحليل محددات التجارة الخارجية العراقية للمدة (2004-2019) باستخدام

### نموذج الجاذبية\*

بحث مستل من رسالة الماجستير الموسومة "قياس وتحليل محددات التجارة الخارجية العراقية للمدة (2004-2019) باستخدام نموذج الجاذبية"

والمقدمة الى كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة زاخو.

زينب مصطفى عبد، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة زاخو، أقليم كردستان العراق

أ.م.د. عبدالحمد سليمان ظاهر، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة زاخو، أقليم كردستان العراق

#### مخلص

حاولت هذه الدراسة تطبيق نموذج الجاذبية على التجارة الخارجية العراقية، وذلك لأهمية هذا النموذج إذ يحتل أهمية كبيرة في تفسير محددات التجارة الخارجية. وقد إستهدفت الدراسة تحديد محددات جاذبية التجارة الخارجية العراقية (الصادرات والواردات) تجاه مجاميع من الدول والمتمثلة في (مجموعة الاتحاد الأوروبي، دول الأمريكتين، الدول الآسيوية، الدول العربية). استخدمت الدراسة منهج التحليل الكمي باستخدام بيانات مقطعية (Panel Data). وقد تم الإستعانة بمعادلة الجاذبية لتقدير معاملات النموذج المقترح للدراسة لتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة (النتائج المحلي للإجمالي للعراق، الناتج المحلي الإجمالي للمجموعات الدولية، المسافة، عدد السكان للعراق والمجموعات الدولية، اللغة، الحدود الجغرافية) على المتغير التابع (نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي). وقد توصلت الدراسة إلى أن 0.78 من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع ترجع إلى التغيرات الحاصلة في المتغيرات التفسيرية بدلالة قيمة معامل التحديد R<sup>2</sup>. وتؤكد نتائج التقدير أهمية تأثير كل من الناتج المحلي الإجمالي للعراق، وكذلك المجموعات الدولية في زيادة حجم التجارة الخارجية العراقية، كما ظهر أهمية عامل اللغة، وحجم السكان للعراق، في حين لم يكن متغير عدد السكان للمجموعات الدولية ذو دلالة إحصائية، وجاءت العلاقة مع الحدود الجغرافية عكسية، وهو عكس ما كان متوقعا. وتوصي الدراسة بتنوع الصادرات، والإهتمام بالبنى التحتية والسياسة الاستيرادية، وتطوير قطاع النقل وتنظيمه.

**الكلمات المفتاحية:** التجارة الخارجية العراقية، نموذج الجاذبية، محددات التجارة، الناتج المحلي الإجمالي.

#### 1. مقدمة

تعد التجارة الدولية معيارا لتطور الدول وتوازنها، ومؤشرا جوهريا لقدرة الدولة الإنتاجية والتنافسية في السوق الدولي، وهي إحدى النوافذ إلى العالم الخارجي. ويرتبط هذا المعيار بالإمكانيات الإنتاجية المتاحة، وقدرة الدولة على التصدير والاستيراد، وينعكس ذلك على العديد من متغيرات الاقتصاد الكلي في البلد. ولا يمكن لأي اقتصاد مهما كانت موارده وإمكانياته أن يعيش بمعزل عن العالم الخارجي، فهو بحاجة إلى تصريف فائض إنتاجه نحو العالم الخارجي، كما انه بحاجة إلى سد العجز في الإنتاج المحلي عن طريق الاستيراد، مما يجعل من الاعتدال المتبادل بين الدول سمة بارزة في الاقتصادات المعاصرة، وأن هذا الترابط بين بلدان العالم هو في تزايد مطرد مدعوما بدعوات تحرير التجارة التي تتبناها المنظمات الدولية، وفي مقدمتهم منظمة التجارة العالمية بهدف زيادة الناتج العالمي بما يخدم تحقيق العديد من الأهداف.

لقد جرى استخدام نموذج الجاذبية في العديد من الدراسات التجريبية الحديثة، والتي من خلالها يتم تحليل وتفسير تدفق السلع والخدمات وغيرها من عناصر الإنتاج القابلة للنقل عبر الحدود الدولية والإقليمية، كما ويبين أهم محددات صادرات الدولة، ويعتد به في تحديد المركز التنافسي لصادرات الدولة في السوق العالمي، كما

أنه يعطي فكرة عن أهم الدول المنافسة لها في التصدير، ويحدد التبادل التجاري، وكيف يؤثر هذا الأخير على الاقتصاد الدولي وعلى الاقتصاد المحلي لكل دولة.

#### 1.1 مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي (ماهي محددات تجارة العراق الخارجية مع شركائه التجاريين وفق نموذج الجاذبية؟) ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما هو أثر الحجم الاقتصادي للدول على تدفق التجارة الدولية العراقية إليها؟
- ما أثر الحجم الاقتصادي العراقي على تدفق تجارته الدولية إلى البلدان الأخرى؟
- كيف تؤثر المسافة الاقتصادية بين العراق وشركائه التجاريين على حجم التدفقات التجارية العراقية؟

#### 2.1 أهداف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن إجمالها فيما يلي:

- استخدام نموذج الجاذبية لوصف العلاقات التجارية.
- الجانب التطبيقي.

### 7.1 العرض المرجعي للدراسات السابقة:

لقد تعددت الدراسات والأبحاث التي تناولت قياس وتحليل محددات التجارة الخارجية نظرا لأهمية الموضوع من الناحيتين النظرية والعملية، واستخدم نموذج الجاذبية في العديد من الدراسات السابقة كأداة لقياس وتفسير اتجاهات التجارة الثنائية بين الدول، وتحديد العوامل التي تؤثر على حجم التجارة الخارجية بين هذه الدول. وقد اختلفت هذه الدراسات من حيث المتغيرات التي تناولتها وأسلوب التحليل الإحصائي المستخدم، كما اختلفت من حيث الفترة الزمنية للدراسة، وقد حاولت بعض هذه الدراسات تطوير النموذج وإضافة متغيرات أخرى إليه ليصبح أكثر شمولاً بغية الحصول على نتائج أكثر واقعية ودقة لبناء القرار الاقتصادي للدولة، وسوف يتم التركيز في هذه الفقرة على أهم هذه الدراسات والتي إستفادت منها هذه الدراسة بشكل أو آخر.

قدم الباحث (Masyhuri & Aldon , 2019) دراسة بعنوان استخدام نموذج الجاذبية لقياس إمكانات التجارة الدولية حيث هدفت الدراسة الى تطبيق نموذج الجاذبية لقياس إمكانات تجارة الفاكهة الإندونيسية، إذ تم قياس الإمكانيات التجارية لصادرات إندونيسيا من الفاكهة المتداولة في ستة عشر عاما. تمثلت المتغيرات المستقلة في: التعريفات الجمركية، اتفاقات التجارة الحرة، والسكان، والناج القوي الإجمالي لكل بلد، والمسافة وحصة التجارة، تشير نتائج الدراسة إلى وجود عوائق في التجارة (التصدير)، وخرجت هذه الدراسة بتوصية أنه ينبغي لإندونيسيا أن تتاجر بالمزيد من منتجات الفاكهة التي تستند إلى أسسها الاقتصادية والجغرافية ومزاياها النسبية. وقدمت دراسة (Jana&Daniel,2015) بعنوان (تغيرات اسعار الصرف وتأثيرها في التجارة الخارجية لبولندا باستخدام نموذج الجاذبية) حاولت قياس تأثير سعر الصرف في بولندا على التدفقات التجارية مع شركائها التجاريين الرئيسيين باستخدام نموذج الجاذبية. أخذت هذه الدراسة العوامل التالية: (السكان والحدود المشتركة وتقلب أسعار الصرف). وتم تقدير وقياس تقلب سعر الصرف حسب نموذج GARCH<sup>1</sup> للمدة (1999 - 2014). تبين النتائج تدهور بيانات المجموعة في 10 قطاعات من التجارة الدولية لبولندا استنادا إلى تصنيف SITC<sup>2</sup>، وستة شركاء تجاريين رئيسيين (الجمهورية التشيكية وألمانيا وفرنسا وبريطانيا العظمى وإيطاليا وسلوفاكيا) وتبين أن تقلب أسعار الصرف

- تحليل واقع التجارة الدولية للعراق والتوزيع الجغرافي لها والتعرف على اتجاهات تطور حجم المبادلات التجارية للعراق مع شركائه التجاريين.
- تحليل العوامل والمحددات الرئيسية المؤثرة في تجارة العراق الخارجية مع شركائه التجاريين باستخدام نموذج الجاذبية.
- إبراز ما يتمتع به الاقتصاد العراقي من إمكانيات بشرية وطبيعية واقتصادية تمكنه من تطوير القطاع التجاري.

### 3.1 فرضية الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وهدفها يمكن صياغة فرضية الدراسة الآتي: (تأثر التجارة الدولية بين العراق والدول الأخرى إيجابيا بالناج المحلي الإجمالي، عدد السكان، وسلبيا بالمسافة وتكلفة النقل).

### 4.1 منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة على المزج بين الاسلوب الاستقرائي والاسلوب الاستنباطي لدراسة وتحليل واقع العلاقات التجارية بين العراق وشركائه التجاريين، والاسلوب الكمي القياسي من خلال تطبيق نموذج الجاذبية لقياس وتحليل العوامل المؤثرة في تجارة العراق الدولية مع شركائه التجاريين بالاعتماد على البرامج الإحصائية المناسبة لتقدير معاملات النموذج واختبارها ومن ثم تحليلها وفقا للنظرية الاقتصادية.

### 5.1 أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في ارتفاع الأهمية النسبية لقطاع التجارة الدولية في العراق من حيث إسهامه في تكوين الناجح المحلي الإجمالي. إذ احتلت التجارة الدولية مكاتبها المؤثرة والحيوية في دائرة النشاط الاقتصادي. ويعد قياس وتحديد العوامل المؤثرة في تجارة العراق الدولية غاية في الأهمية كونه بلد ريعي، ويفتقر الى التنوع الاقتصادي، مع امتلاكه لقدرات كامنة من شأنها أن تسهم في التطور الاقتصادي للبلاد.

### 6.1 حدود الدراسة

الحدود المكانية تتمثل الحدود المكانية بدولة العراق في علاقاتها التجارية مع الشركاء التجاريين. بينما تمتد الحدود الزمانية للسنوات من 2004 ولغاية 2020. ولتحقيق هدف البحث، واختبار فرضياتها فقد تم تقسيمه الى عدد من المحاور وعلى الوجه الآتي:

- العرض المرجعي للدراسات السابقة.
- الإطار النظري للتجارة الخارجية.

دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) في المدة الواقعة بين 1951-1966 و 1976-1975. تضمنت المتغيرات المستقلة كل من الدخل في كلا الدولتين المشتركين في التجارة والمسافة بينهما، ومتغير وهي يمثل ما إذا كانت هذه الدول جارتين (لها حدود مشتركة)، ومتغير وهي آخر يعبر عن الدولة إن كانت عضوة في (EEC) أو (EFTA). وقد أشارت نتائج التقدير إلى ما كان متوقعا، وهو الأثر الموجب للدخل، والإثر السلبي للمسافة، والمتغيرات الوهمية ذات دلالة إحصائية. أما معامل سعر الصرف فلم يكن له دلالة إحصائية في عام (1965-1966) وذلك بسبب ثبات سعر الصرف لعملات تلك الدول، ولكن أصبح له دلالة إحصائية في عام 1975 عندما أصبح سعر الصرف متغيرا، أما باقي المعلمات فلم يكن لها دلالة إحصائية مما يدل على أن الأسعار يجب استبعادها.

يتضح من العرض السابق أن هناك الكثير من الباحثين إستعانوا بنموذج الجاذبية في تقدير أثر محددات التجارة الخارجية المتمثلة بشكل أساس بالناج المحلي الإجمالي والسكان والمسافة، إلى جانب متغيرات كمية وأخرى نوعية تمت إضافتها إلى النموذج بهدف جعل هذا النموذج الفيزيائي أصلا أكثر ملاءمة للتطبيق على واقع العلاقات التجارية الدولية. لقد شكلت مثل هذه الدراسات الحافز الأقوى لهذه الدراسة في تطبيق نموذج الجاذبية على تجارة العراق الخارجية. وقد تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة كونها إختارت العراق بوصفه الحدود المكانية للدراسة، كما أنها إعمدت على المجموعات الدولية التي تمثل الشركاء التجاريين للعراق، وهي الدراسة الأولى في هذا المجال التي تناولت التجارة الخارجية العراقية على المستوى الكلي.

## 2. المبحث الأول: الإطار النظري للتجارة الدولية

تعد التجارة الدولية من أهم الأنشطة الاقتصادية التي تركز عليها الدول سواء كانت نامية أو متقدمة باعتبارها العامل الرئيسي في تعزيز رفاهية الدول من خلال توسيع قاعدة الإمكانيات بالنسبة لكل من الاستهلاك والاستثمار، وتخصيص الموارد الإنتاجية، وتوسيع القدرة التسويقية من خلال فتح أسواق جديدة لمنتجات الدولة (Fouzi & others, 2021, 182)، إذ تعتبر امتدادا للاقتصاد المحلي، حيث أن ما يعجز عن تلبيةه من احتياجات إعتادا على الإنتاج المحلي يتم استيراده، وما يفيض من الإنتاج المحلي عن احتياجات البلد يتم تصديره إلى الخارج. ومثل التجارة العمود الفقري للعلاقات الاقتصادية والدولية لما توفره من مزايا (طيوخ، 2015، ص7). وتشابه التجارة الدولية بشكل أساسي مع التجارة المحلية من حيث أن دوافع وسلوك الأطراف المشاركة في التجارة لا تختلف اختلافا

الثنائية يؤدي إلى انخفاض في إجمالي تجارة بولندا. في حين قدم الباحث (Leitao, 2010) دراسة بعنوان (نموذج الجاذبية لتجارة الولايات المتحدة) تناولت هذه الدراسة العوامل المحددة لحجم التجارة الخارجية بين الولايات المتحدة الأمريكية وبين كل من التكتلات التالية: النافتا - الاتحاد الأوروبي - دول آسيان - خلال الفترة بين 1995 و 2008. وتم اعتماد نموذج الجاذبية لتحليل البيانات المقطعية، ويتضمن النموذج حجم التجارة الخارجية كمتغير تابع، وكل من المسافة الجغرافية، والناج المحلي الإجمالي، والإنتاجية، والحدود المشتركة، والاستثمار الأجنبي المباشر متغيرات مستقلة. وتوصلت الدراسة إلى أن المسافة الجغرافية لها أثر سلبي كبير على حجم التجارة الخارجية الأمريكية، بينما هناك أثر إيجابي لكل من الحجم الاقتصادي والإنتاجية والحدود المشتركة والاستثمار الأجنبي المباشر على تدفق التجارة الخارجية الأمريكية إلى شركائها التجاريين.

كما أجرى الباحث (غيلان، مهدي، 2007) بحثا بعنوان "تقييم التجارة العربية باستعمال نموذج الجاذبية في التجارة الخارجية" تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع التجارة العربية البينية وكذلك مع دول العالم من خلال نموذج الجاذبية في التجارة. وتقييم حجم التجارة العربية البينية، ومعرفة أهم المتغيرات المؤثرة على حجم هذه التجارة. استخدم حجم التجارة الكلية بين البلدين كمتغير تابع أما المتغيرات المستقل فقد تمثلت في (حجم الناج المحلي الإجمالي للبلد المصدر، حجم الناج المحلي الإجمالي للبلد المستورد، متوسط نصيب الفرد من الناج المحلي الإجمالي للبلد المصدر، متوسط نصيب الفرد من الناج المحلي الإجمالي للبلد المستورد والمسافة بين البلدين)، وقد تم إضافة متغيرات وهمية إلى النموذج تمثلت في التماس بين الحدود الدولية للبلدين، وحالة البلد إن كان منتجا للنفط، وأضيف متغير يمثل اللغة. جاءت أهم نتائج الدراسة لتؤكد أن عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي الذي يشهده العالم العربي ينعكس سلبا على اقتصاداتها، مما أدى إلى زيادة العجز في ميزان المدفوعات لأغلب تلك البلدان. وظهر البحث أيضا أن هناك فجوة تكنولوجية بين الدول العربية والدول المتاجر معها، كما أن التبادل التجاري يزداد بين البلدان التي تشترك في الحدود الجغرافية، وخصت النتائج إلى أن التكامل الاقتصادي العربي أمر حتمي تفرضه الظروف المحلية لحماية الأمن الاقتصادي لهذه الدول.

وأجرى الباحث (Bergstrand, 1985) دراسة بعنوان (معادلة الجاذبية في التجارة الدولية بالاعتماد على أسس الاقتصاد الجزئي والأداة التجريبية) لقد أستخدم الباحث نموذج الجاذبية في التجارة الدولية على عينة من خمسة عشر دولة من

مما سبق يمكن تعريف التجارة الدولية بأنها "عملية بيع وشراء السلع والخدمات خارج الحدود الجغرافية للبلد، إذ يلاحظ أن التجارة الخارجية أصبحت ضرورة ملحة لجميع الدول في الوقت الحاضر، لأن أي دولة لا تستطيع تحقيق الاكتفاء الذاتي من جميع السلع والخدمات، وعوامل الإنتاج التي تمتلكها، لأن ظروفها الاقتصادية سوف لا تمكنها من ذلك، وبالتالي عليها أن تتخصص في إنتاج السلع والخدمات التي تؤهلها ظروفها الطبيعية والاقتصادية لأن تنتجها، ثم تبادلها بفائض منتجات الدول الأخرى التي لا تستطيع إنتاجها داخل حدودها، أو تستطيع إنتاجها ولكن بتكلفة مرتفعة بحيث يصبح الاستيراد من الخارج أفضل من إنتاجها في داخل البلد وهذا هو الأساس الذي تقوم عليه التجارة الخارجية بين الدول.

## 2.2 أهمية التجارة الدولية

تلعب التجارة الدولية دوراً مهماً في الحياة الاقتصادية، إذ أن كل دولة تختلف عن الأخرى في المناخ والطبيعة الجغرافية، والتشريعية السكانية، والتكوين الجيولوجي، مما جعل لكل منها ميزة من حيث المنتجات التي يمكن إنتاجها. وفي حالة الانغلاق سوف تتمكن كل دولة من إنتاج عدد محدود من المنتجات، وستحرم شعوبها من بقية السلع، ولكن مع وجود التجارة الدولية تميل كل دولة إلى إنتاج السلع التي تتمتع بميزة مطلقة في إنتاجها، وبالتالي سوف تتخصص في إنتاج هذه السلع ومن ثم استبدالها بسلع أخرى قد لا تستطيع إنتاجها محلياً، وبالتالي فإن المنافسة التامة والتخصص سوف يؤديان إلى استغلال الموارد بشكل أمثل بعد قيام التجارة الدولية (الصوص، 2008، 10). كما أن هنالك علاقة وثيقة بين التجارة الدولية وبين الدخل الحقيقي ونوع الإنتاج والرفاهية الاقتصادية بشكل عام، وبما أن الدخل الحقيقي بين دول العالم غير موزع بالتساوي، وكذلك نمط الإنتاج مختلف، لذلك فإن أهمية التجارة الدولية تختلف هي الأخرى من بلد لآخر. ويمكن تلخيص أهمية التجارة الدولية فيما يأتي: (سعيد ومحمد، 2019، 11).

- تشجيع الدول على التخصص في إنتاج السلع التي تتمتع بميزة نسبية في إنتاجها مقارنة مع الدول الأخرى.
- تؤدي التجارة الدولية إلى إمكانية زيادة الإنتاج وذلك من خلال تأثيرها على عوامل متعددة.
- يمكن للتجارة الدولية أن تمد (الأسواق الخارجية) بالفائض السلعي والذي يمكنه تحويل الموارد الإنتاجية العاطلة إلى موارد منتجة عاملة.

## 3.2 أسباب قيام التجارة الدولية

كبيراً اعتماداً على ما إذا كانت التجارة تتم عبر الحدود أو داخلها، ونظراً لأهمية التجارة الدولية سوف نحاول تسليط الضوء على بعض جوانبها (http://www.iedunote.om).

## 1.2 مفهوم التجارة الدولية

يخضع معنى اصطلاح "التجارة الدولية" لتباين كبير في الرأي حول نطاق مضمونه وللصور التي يتألف منها، وعليه يمكن التفرقة بين مصطلح "التجارة الدولية" بمعناها الضيق ومصطلح "التجارة الدولية" بمعناها الواسع. فتشمل التجارة الدولية بمعناها الضيق كلا من الصادرات والواردات المنظورة وغير المنظورة، أما مصطلح "التجارة الدولية" بالمعنى الواسع فيشمل، كلا من: (دياب، 2010، 11)

- الصادرات والواردات المنظورة.
  - الصادرات والواردات غير المنظورة.
  - الهجرة الدولية، أي انتقال الأفراد بين دول العالم.
  - الحركة الدولية لرأس المال.
- لقد تعددت تعريفات التجارة الدولية، ويمكن أن نذكر منها: بأنها عبارة عن "تبادل السلع فيما بين الدول في العالم، وهذا الطابع الدولي للتجارة هو نتيجة للتوسع على النطاق العالمي في تطبيق مبدأ تقسيم العمل وتوطن الصناعة" (داود، وآخرون، 2002، 12). أو هي عملية التبادل التجاري في السلع والخدمات وغيرها من عناصر الإنتاج المختلفة بين عدة دول بهدف تحقيق منافع متبادلة لأطراف التبادل (نعمة، 2011، 3). تعرف كذلك بأنها "عملية التبادل التجاري في السلع والخدمات وغيرها من عناصر الإنتاج المختلفة بين عدة دول، بهدف تحقيق منافع متبادلة لأطراف التبادل" (عبد السلام، 2007، 10). كما يمكن أن نعرفها بأنها "مجموعة القواعد القانونية المنظمة للأعمال التجارية، والقائمة على أساس التدفقات المالية والمادية والخدماتية المتبادلة بين الدول، حيث أن جانب الصادرات يعبر عن القدرة الإنتاجية للاقتصاد والقابلة للتحويل إلى دول أخرى، بينما تعبر الواردات عن العجز المسجل على مستوى الاقتصاد الوطني في تغطية جزء من الطلب الكلي. كما أنها بصفة مختصرة تعبر عن الصادرات والواردات المنظورة وغير المنظورة، أو بكلام آخر هي التي تتم بين الدول خلال عمليات الاستيراد والتصدير، حيث يتم انتقال السلع والخدمات والموارد المالية من دولة إلى أخرى وفق إجراءات إدارية ومالية (عبدالله وإبراهيم، 1998، 14).

الاقتصادية لهذه الدول (محمود، 2017، 12). يحاكي هذا النموذج قانون نيوتن للجاذبية الذي يعتمد على المسافة والحجم المادي بين كتلتين. وقد لاقى هذا النموذج نجاحا واضحا من وجهة نظر الاقتصاد القياسي (مولاه، 2010، 2). ويقوم النموذج عموما على فكرة أن التدفق التجاري بين بلدين أو إقليمين يتحدد بالتناسب طرديا مع كتلتها أي دخلها الوطني، وعكسيا مع تكاليف النقل التي تفرضها المسافة الجغرافية بين البلدين. وتؤكد معظم الدراسات التطبيقية على القوة التفسيرية التي يتمتع بها هذا النموذج كأداة لقياس حجم التدفقات التجارية بين الشركاء التجاريين من جهة، وقياس الإمكانيات والقدرات التجارية لبلد ما من جهة أخرى، في حين تبقى المبررات النظرية موضوع خلاف واسع (حميد، 2017، 60). لذلك يلاحظ أن الأدب الاقتصادي قد تناول مبررات استخدام هذا النموذج في الاقتصاد الدولي بصورة عامة، والتجارة الخارجية على وجه الخصوص.

لقد مر نموذج الجاذبية بالعديد من المراحل، إذ تم اكتشافه من قبل إسحاق نيوتن عام 1679، وينص على أن قوة الجذب بين أي جسمين تتناسب طرديا مع حجم كل منهما، وعكسيا مع مربع المسافة بينهما. ولم يقتصر استعمال النموذج على الفيزياء فقط، بل أصبح يستخدم في مختلف العلوم، ولقى ترحيبا واسعا في العلوم الاقتصادية (العبدلة، 2015، 43). وقد قام (Carey) سنة 1860 بتطوير فكرة الجاذبية ليوضح فيها مدى تفاعل النشاطات الإنسانية، وخصوصا في مجال الاقتصاد الاجتماعي. وكان أول من طبق مفهوم نموذج الجاذبية في دراسة الهجرات السكانية هو (Ravenstien) سنة 1885 (النادر وآخرون، 2010، 148). في عام 1931 استخدم (Reilly) هذا النموذج في تفسير قوة جذب التجارة للمناطق البعيدة في نمودجه (العبدلة، 2015، 44). استمر تطور فكرة نموذج الجاذبية نظرا لمواطن القوة التجريبية له، ولم يفقد جاذبيته على مدى ما يقرب من أربعة عقود. وقد شهد في أواخر التسعينات انتعاشا في تطبيقه، حيث استخدمه العديد من الباحثين لتقييم إمكانيات التجارة (A. Porojan, 2000, 2). وقد تم تطويره خلال العامين 1962-1963 من قبل (Tinbergen) و (poyhonen) ليصبح نموذجا قياسيا يقيس حجم التجارة الثنائية البينية (فاطمة، 2019، 13)، وقد وجد أن العوامل التي تقف وراء التدفقات التجارية بين أي بلدين تتناسب مع ناتجها القومي الإجمالي وعكسيا مع المسافة فيما بين هذه الدول كؤشر لتكلفة النقل (Head et al., 2010, 76)، وفي عام 1966 أضاف لينمان (Linnemann) متغير المسافة ومتغير حجم السكان لقياس اقتصاديات الحجم، كما أضاف المتغيرات المعينة للتجارة، مثل العوامل الطبيعية والعوامل الاصطناعية والمتمثلة في تكاليف

ترجع أهمية التجارة الدولية الى انها توفر للمجتمعات كل ما تحتاجه من سلع وخدمات التي لا يمكن أن تنتجها محليا، أو يصعب عليها انتاجها بسبب تكلفتها المرتفعة نسبيا عن الدول الاخرى (سلطاني، 2018، 4)، وإن من الأسباب والمبررات الاقتصادية لقيام التجارة الخارجية هي المبررات نفسها التي تدعو الى قيام التجارة المحلية داخل البلد والمتمثلة في رفع مستوى المعيشة وتحقيق الرفاهية الاقتصادية. وهناك حقيقتان على جانب كبير من الأهمية توضحان السبب في مساهمة التجارة الدولية في رفع مستوى المعيشة وهما:

— أولا: ليس لكل الدول الإمكانيات نفسها التي تكفي لإنتاج كل السلع والخدمات. وعالم اليوم غاية في التنوع، فبعض الدول غنية بالموارد والبعض الآخر فقير بها.

— ثانيا: نظرا لاختلاف البيئة فإن تكاليف الإنتاج تختلف من دولة الى أخرى بشكل ملحوظ، وهذه الحقيقة بعينها هي السبب الأساسي في قيام التجارة الخارجية.

من جانب آخر هناك عدة مزايا للتجارة الدولية من أهمها ما يلي: (بوراس، 2015، 32).

- الاستفادة من موارد الدول الأخرى.
- الاستفادة من التخصص وتقسيم العمل على المستوى الدولي.
- منع الاحتكار.
- زيادة الرفاه الاقتصادي.
- توفير فرص العمل داخل كل دولة.
- تحقيق موارد مالية عن طريق الرسوم الجمركية.
- تخفيض تكاليف وأسعار السلع والخدمات.

### 3. المبحث الثاني: استخدام نموذج الجاذبية لوصف العلاقات التجارية

ظهرت العديد من النظريات والنماذج الاقتصادية لوصف تدفق التجارة بين الدول، ومعرفة العوامل المؤثرة عليها، ومن بينها نظرية هيكلر اوهلين، ونظرية اختلاف الأذواق، ونظرية الفجوة التكنولوجية، ونموذج الجاذبية (58، 2010، Ries & Head) الذي يضم الكثير من المتغيرات الاقتصادية وغير الاقتصادية. وقد حظي هذا النموذج بأهمية بالغة في أدبيات الاقتصاد الدولي، إذ يحدد تدفقات التجارة على أساس المسافة التي تفصل بين الدول، والتفاعل بين الأحمال

○ عدد سكان العراق (x6)

○ المتغيرات الوهمية Dummy variable

وهناك عدة متغيرات وهمية يمكن أن نضيفها إلى النموذج، إذ بينت الكثير من الدراسات أثر هذه المتغيرات، إلا أن هناك بعض المتغيرات لا يمكن قولها بسبب ثباتها، لذلك كان تقديرها عقياً، وغير مؤثر في النموذج، كما هو الحال مع المتغير الوهمي الذي يعبر عن التاريخ الاستعماري. وتتمثل المتغيرات الوهمية في هذه الدراسة بالآتي:

● اللغة وتم التعبير عنها بالرمز (x3)

● الحدود الجغرافية (x7)

#### 2.4 البيانات ومصادرها

تم جمع البيانات عن المتغيرات المفسرة والتابعة في نموذج الدراسة من خلال المزج بين كل من بيانات السلسلة الزمنية والمقاطع العرضية (Panel data). تم الاعتماد في هذه الدراسة على بيانات بانل داتا المتزنة (Balanced Panel data) والاختيار بين نماذج بيانات (Panel data) الثلاث المتمثلة في الانحدار التجميعي (PRM) ونموذج الأثر الثابت (FEM) ونموذج الأثر العشوائي (REM).

وقد تم الحصول على البيانات من مصادرها المعروفة والموجودة في نشرات البنك الدولي (World Bank Data)، وقد امتدت السلسلة الزمنية بين الأعوام (2004-2019)، أما بالنسبة لمجموعة الدول التي يتاجر معها العراق فهي تتمثل في (مجموعة الدول العربية، مجموعة دول الاتحاد الأوربي، مجموعة الدول الآسيوية، مجموعة دول أمريكا الشمالية والجنوبية). وقد تم اعتماد المجموعات الدولية سابقة الذكر بدلا من البلدان منفردة كون العراق يتعامل مع مجموعة واسعة من البلدان، ومن الصعب التعامل مع هذا الكم الهائل من البيانات، لذلك تم الاستعاضة عن ذلك بالمجموعات الدولية المذكورة.

#### 3.4 تقدير نموذج الدراسة:

سوف يتم في هذه الفقرة تقدير النموذج الذي إعمدته الدراسة من خلال عدد من المراحل وعلى الشكل التالي:

#### 1.3.4 الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة

النقل وتكاليف الوقت وغيرها. كما أضاف (Porto) إلى النموذج المتغيرات الوهمية (ياسين، 2017، 80) مما ساعد في جعل النموذج أكثر واقعية. يتضح مما سبق أن نموذج الجاذبية حقق نجاحا تجريبيا كبيرا بعد أن تم تطويره من خلال إضافة متغيرات أخرى إليه ليعبر عن واقع العلاقات التجارية الدولية بشكل أدق. كما تم استخدام هذا النموذج في علوم مختلفة وعلى نطاق واسع من الدول.

#### 4. البحث الثالث: الجانب التطبيقي

سوف يتم في هذا البحث تحديد النموذج المستخدم في الدراسة، والبيانات ومصادرها، ويتم بعدها التطرق إلى الجانب الإحصائي والقياسي للبحث والذي يتضمن الكثير من التفاصيل المتعلقة بتقدير النموذج وتحليل النتائج.

#### 1.4 توصيف النموذج المستخدم في الدراسة

تمثل مرحلة توصيف النموذج القياسي من المراحل الأساسية في بناء النموذج القياسي، وتواجه هذه المرحلة جملة من الصعوبات بسبب صعوبة تحديد المتغيرات المفسرة والمتغيرات التابعة الواردة في النموذج. ويتم في هذه المرحلة الاعتماد على الأدبيات الاقتصادية والدراسات السابقة ذات العلاقة بهذا الموضوع، إذ أن الظواهر الاقتصادية لا تنشأ من فراغ وإنما تتكون من تفاعل عدد من العناصر تكون أساس الظاهرة وأساس علاقاتها الاقتصادية المختلفة. إن العناصر لها أهمية كبيرة في تحديد الظاهرة ذاتها وهذه العناصر هي متغيرة، وفي هذه الدراسة فإن متغيرات الظاهرة الاقتصادية موضوع الدراسة هي محددات التجارة الخارجية العراقية مع مجموعة من الدول، ولابد من تحديد هذه المتغيرات التي تكون أساس هذه الظاهرة الاقتصادية. وسوف يتم التعبير عن متغيرات الدراسة من خلال معادلة الجاذبية، والتي تتخذ الصيغة التالية:

$$Y=F(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7)$$

● المتغير التابع: Dependent variable، يمثل المتغير التابع التجارة الخارجية العراقية ويرمز له بـ (y)

● المتغيرات المستقلة: Independent variables، يضم النموذج كل من المتغيرات المستقلة التالية:

○ الناتج المحلي الإجمالي لدول العينة (x1)

○ عدد السكان لدول العينة (x2)

○ المسافة (x4)

○ الناتج المحلي الإجمالي العراقي (x5)

المستوى، وأنها تصبح مستقرة بعد أخذ الفرق الأول كما مبين في الجدول أعلاه. وبالتالي فإنها متكاملة من الدرجة الأولى، ووفقاً للنتائج أعلاه يمكن تحديد اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.

### 3.3.4 اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.

سوف يتم استخدام اختبارات التكامل المشترك لتحديد العلاقات التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات نموذج الدراسة وذلك بعد أن تم فحص إستقرارية بيانات بازل داتا لمتغيرات الدراسة، وقد ظهرت بأنها مستقرة في الفرق الأول حسب اختبار (Levin, Lin, Chu)، كما تم توضيحه سابقاً وبالتالي يمكن إستخدام طريقة (Pedroni) من أجل تقدير نموذج التكامل المشترك. ويتضمن الإختبار فرضيتين هما: فرضية العدم (H0) التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في الأجل الطويل، والفرضية البديلة (H1) التي تنص على أن هناك تكامل مشترك بين المتغيرات في الأجل الطويل، كما هو موضح في الجدول (3).

### الجدول (3) ملخص نتائج اختبار Pedroni للتكامل المشترك لمتغيرات الدراسة

Pedroni Residual Cointegration Test					
Series: DY DX1 DX2 DX5 DX6					
Date: 09/08/21 Time: 02:31					
Sample: 2004 2019					
Included observations: 64					
Cross-sections included: 4					
Null Hypothesis: No cointegration					
Trend assumption: No deterministic trend					
User-specified lag length: 1					
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel					
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					
	Statistic		Weighted		
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	
Panel v-Statistic	-1.541142	0.9384	-1.896631	0.9711	
Panel rho-Statistic	0.894953	0.8146	1.237282	0.8920	
Panel PP-Statistic	-11.60129	0.0000	-2.347289	0.0095	
Panel ADF-Statistic	-3.650832	0.0001	-1.206670	0.1138	
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)					
	Statistic		Prob.		
	Statistic	Prob.			
Group rho-Statistic	2.074115	0.9810			
Group PP-Statistic	-9.297179	0.0000			
Group ADF-Statistic	-1.697058	0.0448			
Cross section specific results					
Phillips-Peron results (non-parametric)					
Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
1	0.360	1569.142	1544.507	2.00	14
2	-0.122	6.13E+08	75979342	10.00	14
3	0.044	1.55E+08	58392951	4.00	13
4	-0.591	2.98E+08	53500576	12.00	13
Augmented Dickey-Fuller results (parametric)					
Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
1	0.210	1584.109	1	--	13
2	-0.801	4.23E+08	1	--	13
3	-0.299	1.51E+08	1	--	12
4	-1.053	2.94E+08	1	--	12

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من الضروري إجراء مجموعة من الإختبارات الإحصائية المهمة على المتغيرات محل الدراسة لدول العينة وذلك من خلال استخدام برنامج Eviews 12، حيث ظهرت النتائج المبينة في الجدول (1).

### جدول (1) التحليل الإحصائي الوصفي للمتغيرات

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Mean	17720.91	8.81E+12	7.53E+08	0.442623	1949258.	153223.1	31942716	0.262295
Median	11264.00	2.89E+12	4.45E+08	0.000000	1676692.	142700.0	30725305	0.000000
Maximum	98960.00	2.70E+13	1.90E+09	1.000000	2887132.	211789.0	39309789	1.000000
Minimum	408.1000	2.23E+09	30786284	0.000000	364246.7	101845.0	26313838	0.000000
Std. Dev.	20879.07	9.29E+12	5.93E+08	0.500819	1042919.	38194.95	4135189.	0.443533
Skewness	1.975327	0.614572	1.147857	0.231034	-0.523018	0.104643	0.300453	1.080766
Kurtosis	7.045101	1.766056	2.431747	1.053377	1.689669	1.488660	1.680532	2.168056
Jarque-Bera	81.25837	7.709922	14.21609	10.17391	7.145036	5.916874	5.342796	13.63440
Probability	0.000000	0.021174	0.000818	0.006177	0.028085	0.051900	0.069155	0.001095
Sum	1080976.	5.38E+14	4.59E+10	27.00000	1.19E+08	9346609.	1.95E+09	16.00000
Sum Sq. Dev.	2.62E+10	5.18E+27	2.11E+19	15.04918	6.53E+13	8.75E+10	1.03E+15	11.80328
Observations	61	61	61	61	61	61	61	61

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

من معطيات الجدول (1) أعلاه يلاحظ إن جميع متغيرات الدراسة تخضع للتوزيع الطبيعي، ما عدا متغير عدد السكان لدول العينة (x6) والنتائج المحلي الاجمالي العراقي x5 فإنه ذات احتمالية أكبر من 5% وبالتالي فإنه لا يخضع للتوزيع الطبيعي.

### 2.3.4 اختبار إستقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات.

إن اختبار الإستقرارية للسلاسل الزمنية هو من أجل تجنب الوقوع في مشكلة الإندثار الزائف spurious regression problem ومن أجل تحديد درجة التكامل بين المتغيرات محل الدراسة والتي تعتبر مرحلة متقدمة من أجل تحديد اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة وبين الجدول (2) نتائج هذا الإختبار.

### الجدول (2) ملخص نتائج اختبار Levin - Lin Chu لإستقرارية السلاسل

#### الزمنية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	Common root-Levin, Lin, Chu	Prob (0.05)	القرار
التجارة الخارجية العراقية (y)	-2.90555	0.0181	مستقرة عند الفرق الأول
x(1) الناتج المحلي الإجمالي لمصر دول العينة	-4.77729	0.0000	مستقرة عند الفرق الأول
x(2) عدد السكان لمصر دول العينة	-2.43611	0.0074	مستقرة عند الفرق الأول
x(5) إجمالي الناتج المحلي العراقي	-3.72136	0.0001	مستقرة عند الفرق الأول
x(6) عدد سكان العراق	-2.03971	0.0207	مستقرة عند الفرق الأول

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

يلاحظ من الجدول (2) أنه حسب اختبار (Levin, Lin, Chu) لإختبار إستقرارية المتغيرات لنموذج بازل داتا، فإن المتغيرات لا تعطي درجة الإستقرار في

ب. اختبار Pesaran CD: من خلال هذا الإختبار يتم معرفة فيما إذا كانت البواقي مترابطة عبر الدول عينة الدراسة، حيث يتضمن هذا الإختبار فرضيتين هما:

- فرضية العدم والتي تنص على أن البواقي غير مرتبطة بين الدول.
- الفرضية البديلة وهي تنص على أن البواقي مرتبطة مع بعضها البعض بين الدول.

يتضح من الجدول (5) أن القيمة الاحتمالية البالغة (0.7386) هي أكبر من 5% وبالتالي سنقبل الفرض العدمي، أي أن البواقي في النموذج غير مرتبطة مع بعضها لدول عينة الدراسة.

#### جدول (5) الإختبارات التشخيصية للنموذج

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	4.844219	6	0.5639
Pesaran scaled LM	-0.333645		0.7386
Pesaran CD	-1.439880		0.1499

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

ج. اختبار التوزيع الطبيعي: ومن خلال إختبار Jarque – Bera يتبين أن قيمة الإحصائية قد بلغت (0.116089) وهي أكبر من 5%، وبالتالي فإن قيمة  $JB \chi_a^2$  ، لذلك فإن الشكل البياني يأخذ شكل الجرس، وكانت قيمة معامل التفلطح Kurtosis قد بلغت (3.7) وهي قريبة من 3، وأن إحصائية Skewness لمعامل الالتواء قريبة من الصفر حيث بلغت نحو (0.5). لذلك سوف نقبل فرضية العدم والتي تنص على أن بواقي معادلة الانحدار موزعة توزيعاً طبيعياً، والشكل (1) يوضح ذلك.

يتضح من الجدول (3) أن إحصائيات (Panel rho-Statistic، Panel v-Statistic، Group ADF-Statistic، Panel PP-Statistic، rho-Statistic، Group ADF-Statistic، Group PP-Statistic) تبين وجود دليل قوي على علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، مما يعني أن سلوك هذه المتغيرات متشابه ولا تتباعد عن بعضها في المدى الطويل، حيث يوضح الجدول أعلاه أنه من بين 11 إختباراً جزئياً، هناك 5 إختبارات ذات احتمالية أقل من 5٪، لذلك سيتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة.

#### 4.3.4 تقدير وتحليل نموذج الجاذبية للتجارة الخارجية العراقية

يعرض الجدول (4) نتائج تقدير نموذج الجاذبية، وسوف يتم تحليل بياناته في الفقرة السادسة.

#### الجدول (4) نتائج تقدير نموذج الجاذبية لتجارة العراق الخارجية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DX1	5.83E-09	2.76E-09	2.114061	0.0396
DX2	1.38E-05	2.02E-05	0.685509	0.4963
DX3	5667.285	2024.665	2.799122	0.0073
X4	-0.000668	0.002575	-0.259262	0.7965
DX5	0.477347	0.118091	4.042206	0.0002
DX6	-0.002980	0.001076	-2.768604	0.0079
X7	-22294.77	3372.574	-6.610611	0.0000
C	41510.08	17740.13	2.339897	0.0234

Weighted Statistics			
Root MSE	0.947642	R-squared	0.780292
Mean dependent	2.177892	Adjusted R-squared	0.748905
S.D. dependent var	2.220260	S.E. of regression	1.022077
Sum squared resid	51.18743	F-statistic	24.86048
Durbin-Watson stat	1.554351	Prob(F-statistic)	0.000000

Unweighted Statistics			
R-squared	0.402402	Mean dependent var	18630.94
Sum squared resid	1.51E+10	Durbin-Watson stat	1.540918

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

#### 5.3.4 الإختبارات التشخيصية للنموذج المقدر

من أجل تشخيص النموذج المقدر سوف نتبع الإختبارات التالية:

أ. إختبار Breusch-Pagan LM. يتضمن هذا الإختبار فرضيتين هما:

- فرضية العدم والتي تنص على أن البواقي غير مرتبطة.
  - الفرضية البديلة وهي تنص على أن البواقي مرتبطة مع بعضها البعض.
- تشير معطيات الجدول (5) الى أن القيمة الاحتمالية البالغة (0.5639) هي أكبر من 5%، وبالتالي سنقبل فرضية العدم، أي أن البواقي في النموذج غير مرتبطة مع بعضها.

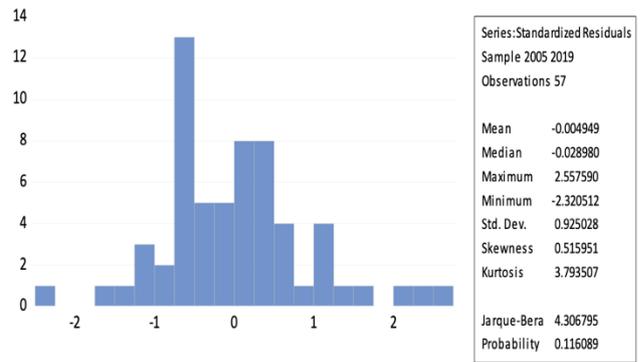
المحلي لدول العينة بوحدة واحدة فأن التجارة الخارجية العراقية سوف تزداد بمقدار (5.83) وحدة. وهو ميل المعلمة المتغير .

هـ. وجود علاقة طردية ذات تأثير غير معنوي عند مستوى المعنوية 5% بين المتغير التابع التجارة الخارجية العراقية (y) والمتغير التفسيري عدد سكان دول العينة ( $X^2$ )، حيث بلغت قيمة المعلمة (1.38) وهي ذات دلالة إحصائية غير معنوية عند مستوى 5% من خلال إختبار إحصائية t البالغة (0.68). بالرغم من أن السكان يعبر عن الحجم الذي يمثل أحد المتغيرات الأساسية في نموذج الجاذبية الأساسي، إلا أن السكان وحدها لا يمكن أن يمثل بشكل كامل جانب الطلب، إذ لابد أن يرافقه قوة شرائية تدعم هذا الحجم السكاني وهو ما يمثله متغيرات أخرى تضمنها النموذج المقدر في هذه الدراسة. من جهة أخرى يمثل السكان طلبا على الإنتاج المحلي، مما يقلل من الفائض المتبقي الذي يمكن أن يذهب الى البلدان الأخرى على شكل صادرات سلعية.

و. وجود علاقة طردية بين المتغير التابع التجارة الخارجية العراقية (y) والمتغير التفسيري الوهمي وهو اللغة ( $X^3$ ) وقد بلغت قيمة المعلمة (5667.2) وهي ذات دلالة إحصائية معنوية عند المستوى 5% من خلال إختبار إحصائية t البالغة (2.79)، وبالتالي فإن التجارة الخارجية العراقية تزداد بمقدار (5667.2). مع البلدان المتحدثة باللغة العربية مقارنة بالبلدان الأخرى التي تتحدث لغات أخرى غير اللغة العربية.

ز. وجود علاقة عكسية ذات تأثير غير معنوي عند مستوى معنوية 5% بين المتغير التابع التجارة الخارجية العراقية (y) و المتغير التفسيري المتمثل بالمسافة ( $X^4$ )، وهو يعبر عن تكاليف النقل، إذ كلما ازدادت المسافة ارتفعت تكاليف النقل، وبذلك تكون العلاقة عكسية، وهذا ما أظهرته الإشارة السالبة للمعلمة المقدرة، إن لا معنوية المعلمة قد ترجع الى التطور التكنولوجي في مجال النقل والمواصلات، بحيث جعلت من تكاليف النقل متغيرا لا يتسم بالأهمية التي كانت تمثلها قبل عقود من الآن، حيث بلغت قيمة المعلمة (0.0006) وهي ذات دلالة إحصائية غير معنوية عند المستوى 5% من خلال إختبار إحصائية t البالغة (-0.259).

ح. وجود علاقة طردية بين المتغير التابع (y) و المتغير التفسيري ( $X^5$ ) الذي يعبر عن الناتج المحلي الإجمالي العراقي، وقد بلغت قيمة معلمة هذا المتغير (0.477)، وهي ذات دلالة معنوية إحصائية، إذ بلغت قيمة إختبار



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12

الشكل (1) إختبار التوزيع الطبيعي

### 5.3.4 تقييم النموذج وفقا للمعيار الإحصائي

نلاحظ من خلال معطيات الجدول (4) ان نتائج التقدير تبين ما يلي:

بالنسبة لإختبار معنوية النموذج ككل، يلاحظ أن قيمة F-statistic المحسوبة جاءت مساوية لـ (29.72478) وهي قيمة جوهريّة عند أي مستوى معنوية، وتؤكد ذلك قيمة P-Value التي جاءت مساوية لـ (0.000000)، وبالتالي سيتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، التي تنص بأن واحداً على الأقل من معاملات الانحدار تختلف معنوياً عن الصفر.

أ. يتضح من قيمة معامل التحديد المصحح  $R^2$  التي بلغت 0.74، أن 74% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي) ترجع إلى التغيرات الحاصلة في المتغيرات التفسيرية والمتبقي (26%) يعود إلى متغيرات لا يمكن قياسها أو أخطاء في تقدير النموذج المقدر.

ب. قيمة إحصائية Durbin-Watson stat والتي بلغت (1.554351)، وهي قيمة قريبة من (2) مما يعني عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي وبالتالي سيتم قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة، إذ أن فرضية العدم تنص على عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين مشاهدات المتغير العشوائي.

ج. ناسعا: تقييم النموذج وفقا للمعيار الاقتصادي.

د. وجود علاقة طردية بين المتغير التابع المعبر عن التجارة الخارجية العراقية (y) والمتغير التفسيري ( $x_1$ )، والذي يمثل الناتج المحلي الإجمالي لدول العينة حيث بلغت قيمة المعلمة (5.83) وهي ذات دلالة معنوية عند المستوى 5% من خلال إختبار إحصائية t البالغة (2.11)، وبالتالي كلما إزداد الناتج

وتطويرها بما يخدم نمو تجارة العراق الخارجية، وبالتالي تحقيق معدلات نمو اقتصادي تسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية، وتحسين مستوى الرفاهية في العراق الذي يعاني من تدهور مستويات المعيشة، وارتفاع نسبة البطالة وكذلك نسب الفقر.

## 5. الاستنتاجات

### 1.5 جانب النظري

- أكد الكثير من الاقتصاديين بقوة نموذج الجاذبية في تحليل التجارة الخارجية بالإضافة الى أن معظم الدراسات التجريبية تؤكد على القوة التفسيرية الجيدة لهذه النماذج وهذا ما جعلها تميز بأهمية بالغة في أدبيات الاقتصاد الدولي كوسيلة لقياس حجم التدفقات التجارية مع الدول ومعرفة العوامل التي تؤثر فيها.

- اعتبرت التجارة الخارجية إحدى أهم القطاعات الاقتصادية في البلدان المتطورة والنامية لدورها الفعال والإيجابي في تحقيق التنمية، والقدرة على تحقيق التغييرات الهيكلية في الاقتصاد الوطني، وتوفير السلع الإنتاجية والاستهلاكية الضرورية، إلا أنها لم تستطع أن تحقق التنمية المنشودة لمعظم البلدان النامية كونها إعمدت على قطاع الصادرات الذي يتألف في الغالب من سلعة واحدة أو سلعتين.

- أن التطور الحاصل في تكوين الناتج المحلي الإجمالي في العراق خلال سنوات الدراسة كان لصالح القطاع النفطي الذي احتل المرتبة الأولى. إذ لازال الاقتصاد العراقي إقتصاداً ريعياً يمتاز، يعتمد بشكل أساسي على القطاع النفطي

### 2.5 جانب العملي

- وجود علاقة طردية بين التجارة الخارجية والناتج المحلي الإجمالي، بمعنى كلما زاد الناتج المحلي بوحدة واحدة فإن التجارة الخارجية العراقية سوف يزداد بمقدار، وكذلك بالنسبة لعدد السكان واللغة. فقد أظهرنا أثراً موجباً.

- وجود علاقة عكسية ذات تأثير سلبي بين التجارة الخارجية والمسافة المعبرة عن تكاليف النقل، إذ كلما زادت المسافة ارتفعت التكاليف والعكس صحيح.

- السياسة التجارية تعتبر وسيلة من وسائل تحقيق التنمية عن طريق تبني ونقل التكنولوجيا الحديثة والخبرات العلمية وتدريب العاملين وتشجيع الصناعات المحلية.

إحصائية t البالغة (4.042)، وهي أكبر من قيمة الإحصائية الجدولية عند مستوى معنوية مساوية لـ 5%، مما يعني أنه كلما إزداد الناتج المحلي الإجمالي العراقي بوحدة واحدة فإن التجارة الخارجية العراقية تزداد بمقدار (0.477) وحدة، وتعد هذه النتيجة منطقية تتسجم مع ما أفرزته النظرية الاقتصادية في هذا المجال، إذ أن هناك علاقة طردية مثبتة بين الناتج القومي الإجمالي والتجارة الخارجية، فالتجارة الخارجية ماهي إلا عربة لنقل الفائض من هذا الناتج الى البلدان الأخرى، ونقل ما يعجز الاقتصاد المحلي عن إنتاجه بمستويات كافية من البلدان الأخرى ذات الفائض في هذا المجال. كما تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه أغلب الدراسات السابقة.

ط. وجود علاقة عكسية بين المتغير التابع الذي يمثل التجارة الخارجية العراقية (y) والمتغير التفسيري لعدد سكان العراق (X<sup>7</sup>)، حيث بلغت قيمة المعلمة (-0.002) وهي ذات دلالة إحصائية معنوية عند مستوى 5% من خلال إختبار إحصائية t البالغة (-2.768604). وهي أكبر من القيمة الجدولية لهذه الإحصائية عند مستوى معنوية مساوية لـ 5%.

ي. وجود علاقة عكسية بين المتغير التابع (y) والمتغير التفسيري الوهمي للحدود الجغرافية لدول العينة (X<sup>7</sup>) حيث بلغت قيمة المعلمة (-22294.77) وهي ذات دلالة معنوية عند المستوى 5% من خلال إختبار إحصائية t البالغة (-6.61). وتؤكد هذه النتيجة ما ظهر مع متغير المسافة، إذ لم تعد المسافات تشكل ذلك العائق الذي كان يمثله قبل عقود من الزمن، خاصة إذا ما أخذنا بنظر الاعتبار طبيعة التجارة الخارجية العراقية التي يغلب عليها تجارة النفط، كون العراق بلد ريعي يعتمد على تصدير النفط الخام، وأغلب البلدان المحاذية للعراق والقريبة منه هي بلدان نفطية، وبالتالي لا تتاجر مع العراق بهذه المادة.

مما تقدم يتضح أن للناتج المحلي الإجمالي للبلدان الأخرى التي تمثل الشركاء التجاريين للعراق، كما للناتج المحلي الإجمالي العراقي دور حاسم في التأثير على التجارة الخارجية، مما يفرض على متخذي القرار الاقتصادي في العراق الاهتمام بهذا المتغير من خلال تحفيز النمو الاقتصادي. كما ينبغي الاهتمام بالإقتصادات ذات الأحمال الكبيرة وعقد الصفقات معها خدمة للإقتصاد العراقي وتطويره أكثر من الإقتصادات الصغيرة. كما يتضح من نتائج تقدير النموذج أهمية عامل اللغة، إذ أن اللغة المشتركة تمثل عاملاً محفزاً للعلاقات الاقتصادية والتجارية. لذلك تمثل البلدان المتحدثة باللغة العربية شركاء تجاريين للعراق ينبغي الاهتمام بهذه العلاقات

## التوصيات:

6. الصوص، نداء أحمد (2008) التجارة الخارجية، الطبعة الأولى - عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
7. العبادلة، علي محمد علي (2015)، محددات تدفق التجارة الخارجية لفلسطين: نموذج الجاذبية (1995-2013)، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، كلية التجارة برنامج اقتصاديات التنمية، غزة.
8. عبد الله ياسين، بلحاج فراحي (2020)، تحليل أداء التجارة الخارجية العربية لدول الخليج وفق نموذج الجاذبية، جامعة طاهري، ملة البدر المجلد 09، العدد3.
9. غيلان، مهدي سهر (2007)، تقييم التجارة العربية البينية باستعمال نموذج الجاذبية في التجارة الخارجية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية - جامعة كربلاء - كلية الإدارة والاقتصاد، مجلد9 العدد4.
10. محمد دياب (2010)، التجارة الدولية في عصر العولمة، الطبعة الأولى، بيروت، دار المنهل اللبناني.
11. محمد عيسى عبدالله، موسى أبراهيم (1998)، العلاقات الاقتصادية الدولية، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني.
12. مولاه، وليد عبد (2010)، نماذج الجاذبية لتفسير تدفقات التجارة، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، العدد97.

## 7. المصادر الاجنبية

1. Aldon Mhp Sinaga, Masyhuri, Dwidjono Hadi Darwanto, and Sri Widodo (2019), Employing Gravity Model to Measure International Trade Potential) IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 546.
2. Berjestand, T. (1985), The Gravity Equation In International Trade. Some Micro economic Foundation and Empirical Review of Economic & Statistics, Vol.67. 1985. Pp474.
3. Daniel, Jana (2015), Exchange Rate Volatility and International Trade In Poland - Application Of Augmented Gravity model. Zeszyty Naukowe WSFiP Nr 3.
4. Fouzi Salih Farag, Rossazana AB-Rahim & khairil- Annuar Mohd-Kamal (2021), Foreign Trade and Economic Growth Relationship: Empirical Evidence from Libya. Vol. 11, No. 4, 2021, pg. 181-190.
5. Head, K., Mayer, T., and Ries, J. (2010), The Erosion of Colonial Trade Linkages after Independence. Journal of International Economics, Vol. 81 (1), pp. 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.01.002>.
6. <http://www.iedunote.om>.
7. Leitao, N. C. (2010), The gravity model and United States' trade. Eur. J. Econ. Finance. Adm. Sci. European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, 92-100.

## 8. هوامش

1. نموذج GARCH يستخدم لتوفير المعلومات للمستثمرين من أجل تقليل المخاطر الناتجة من تقلبات اسعار التداول اليومية في سوق الاوراق المالية
2. التصنيف الموحد للتجارة الدولية

- الاهتمام بالسياسة الاستيرادية والتركيز على استيراد السلع الوسيطة والاستثمارية ومستلزمات الإنتاج الأخرى، وتقليل استيراد السلع الاستهلاكية غير الضرورية وبالأخص التي ينتجها البلد محليا عن طريق وضع القيود والقوانين والتشريعات التي تحد من هذا النوع من الاستيراد.
- تطوير قطاع النقل وتنظيمه، وذلك لأهميته وارتباطه بالتطور الحضاري للدولة، إذ يلعب دورا حيويا في مختلف جوانب الحياة لتسهيل وتقليل تكاليف نقل الأفراد والمنتجات.
- إن الناتج المحلي الإجمالي للعراق والشركاء التجاريين له دور حاسم في التأثير على التجارة الخارجية، مما يتطلب على متخذي القرار الاقتصادي في العراق الاهتمام بهذا المتغير من خلال تحفيز النمو الاقتصادي، وتنوع صادرات البلد من خلال تشجيع الصناعات المحلية وتطويرها.
- أظهرت الدراسة أهمية عامل اللغة وهو ما اتفقت عليه اغلب الدراسات في هذا المجال كونه يمثل العامل المحفز للعلاقات الاقتصادية والتجارية. فالبدان المتحدثين باللغة العربية يجب الاهتمام بها وتحسين العلاقات معها وتطويرها بما يخدم تجارة العراق الخارجية لتحقيق التنمية.
- تنوع الصادرات العراقية من خلال تشجيع الإنتاج المحلي في القطاعات التي يمتلك العراق ميزة نسبية فيها، وخاصة الصناعات المعتمدة على النفط، مثل الصناعات البتروكيمياوية.

## 6. قائمة المصادر و المراجع

1. رضا عبد السلام، (2007)، العلاقات الاقتصادية الدولية بين النظرية والتطبيق، المكتبة العصرية للطباعة والنشر.
2. ريم محمود (2017)، أثر تكاليف النقل في حجم التجارة الخارجية السورية - الصينية دراسة قياسية باستخدام نموذج الجاذبية خلال الفترة (1992- 2015)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 39، العدد6.
3. زبير طيوح (2015)، أثر تحرير التجارة الخارجية على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر (1980-2013)، رسالة ماجستير في العلوم التجارية، جامعة محمد خيضر - بكرة- الجزائر.
4. سارة بوراس، (2015)، دور تحرير التجارة الخارجية في ترقية الصادرات الجزائرية في ظل المنظمة العالمية للتجارة دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب خلال المدة 2009- 2014، رسالة ماجستير في العلوم التسيير، جامعة بوزياف - المسيلة- الجزائر.
5. ستي حميد، (2017)، استخدام نموذج الجاذبية في تقدير الإمكانيات التجارية لدول منطقة المغرب العربي: الجزائر، تونس والمغرب، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسينية بن بو علي - الشلف.