

## محددات الصادرات الجزائرية مع دول المغرب العربي خلال الفترة 2000-2019 باستعمال نموذج الجاذبية

### *Determinants of Algerian exports with AMU's countries during the period 2000-2019 using the gravity model*

عائشة زيد المال عفان\*<sup>1</sup>، شهرزاد مجدوبي<sup>2</sup>

المركز الجامعي نور البشير (البيض)/ مخبر التنمية المستدامة في مناطق الهضاب العليا والمناطق الصحراوية،

[affane@cu-elbayadh.dz](mailto:affane@cu-elbayadh.dz)

المركز الجامعي نور البشير (البيض)/ مخبر التنمية المستدامة في مناطق الهضاب العليا والمناطق الصحراوية،<sup>2</sup>

[medjdoubi.medjdoubi@yahoo.fr](mailto:medjdoubi.medjdoubi@yahoo.fr)

تاريخ النشر: 2023/06/05

تاريخ القبول: 2023/04/25

تاريخ الاستلام: 2023/01/06

#### ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تحديد اهم محددات الصادرات الجزائرية نحو دول المغرب العربي وذلك راجع للدور الهام لهذا القطاع في زيادة حجم التجارة الخارجية للدولة والتعريف بالمنتوج المحلي الجزائري وذلك من خلال سياسة التنوع الاقتصادي المتبعة حاليا من طرف الحكومة الجزائرية مما يجعل قطاع الصادرات المحرك الأساسي للتنمية الاقتصادية للبلاد. وفي سبيل ذلك تم الاعتماد على نموذج الجاذبية لقياس محددات الصادرات الجزائرية نحو الدول المغاربية باستخدام منهج تحليل البانل *Panel data* خلال الفترة 2000-2019 الكلمات المفتاحية: نموذج الجاذبية - صادرات جزائرية-بيانات البانل-المغرب العربي -تجارة بينية

تصنيف JEL: F15-F17-C23-C33

#### Abstract:

*This study aims to identify the most important determinants of Algerian exports to the Arab Maghreb countries, due to the important role of this sector in increasing the volume of foreign trade of the country and introducing the Algerian domestic product through the economic diversification policy currently pursued by the Algerian government, which makes the export sector the main engine for the economy development of the country . To this end, the gravity model was relied on to measure the determinants of Algerian exports to the Maghreb countries using the Panel data analysis method during the period 2000-2019.*

**Keywords:** Gravity model - Algerian exports - Panel data - Maghreb - intra-trade  
**Jel Classification Codes:** F15-F17-C23-C33

\* المؤلف المرسل

## 1. مقدمة:

تسعى الدول في ظل تطور مظاهر واليات العولمة ومن خلال التكامل الاقتصادي الإقليمي الى تعزيز تجارتها البينية خاصة مع الدول المجاورة لتحقيق التعاون الاقتصادي الإقليمي وما ينتج عنه من مزايا يمن للدول الاستفادة منها على غرار تطوير القدرة التنافسية للمنتوج المحلي.

عرفت الدول العربية مجموعة من التكتلات الاقتصادية تختلف من حيث الافاق والاستراتيجيات التنموية حيث يشكل اتحاد المغرب العربي واحد من اهم التكتلات الاقتصادية العربية والافريقية التي تم تأسيسها بهدف تعزيز التجارة البينة وتنميتها بين الدول المجاورة والمتتبع لتطور التجارة البينة العربية يلاحظ انه بالرغم من ان تجمع دول الاتحاد المغرب العربي يضم في عضويته دول تتصف بالتنوع الاقتصادي مثل المغرب وتونس الا ان الأهمية النسبية لتجارتها البينية في التجارة الاجمالية العربية لا تزال منخفضة مقارنة بالتجمعات الاقتصادية الأخرى في الدول النامية وهذا ما يتفق أيضا مع ضعف التبادل التجاري بين دول المغرب العربي بالرغم من المجهودات المبذولة من طرف حكومات الدول والاتفاقيات التي تم توقيعها في مجال تحرير التجارة بها.

تحاول الجزائر في السنوات الأخيرة تحت استراتيجية التنوع الاقتصادي التي تتبعها وكونها أحد اعضاء دول الاتحاد المغربي تعزيز صادراتها البينية نحو هذه الدول باعتبارها دول عربية من جهة ودول افريقية من جهة أخرى. ولهذا يمكن طرح الإشكالية التالية: ماهي اهم العوامل المؤثرة على الصادرات الجزائرية نحو دول المغرب العربي وفق نموذج الجاذبية خلال الفترة (2000-2019)؟

### 1.1 فرضيات الدراسة:

- يعتبر حجم سوق الدول المغربية من العوامل المؤثرة على صادرات الجزائر.
- تؤثر المسافة بشكل سلبي على حجم المبادلات التجارية مع الدول المغربية.

### 1.2 اهداف الدراسة:

نحاول من خلال هذه الورقة البحثية التعرف درجة التكامل الاقتصادي المغربي وتحديد اهم محددات الصادرات الجزائرية نحو دول المغرب العربي وذلك من اجل محاولة تشكيل السياسات التي تمكن من تطوير اتجاه التجارة الخارجية للجزائر نحو هذه الدول بالإضافة الى صياغة وتقدير نماذج قياسية خاصة للتبادل الثنائي بين الجزائر والأقطار المغربية.

### 1.3 منهج الدراسة:

اعتمد البحث على الأسلوب الإحصائي الوصفي، وذلك بتحليل بيانات الصادرات الجزائرية نحو دول المغرب العربي، كما اعتمد على الأسلوب الإحصائي الكمي القياسي، وذلك بتقدير نموذج الجاذبية باستخدام بيانات بانل Data Panel لدول المغرب العربي.

1.4 الدراسات السابقة: تناولت العديد من الدراسات موضوع التكتلات الاقتصادية والتجارة البينة لها من خلال تقديرات نموذج الجاذبية فنجد:

- دراسة (حشمة ، 2022): تحت عنوان واقع التجارة الخارجية العربية وتنافسيتها - الفرص والافاق- دراسة تحليلية للفترة 2015-2019 بالإشارة إلى حالة الجزائر، وهدفت الدراسة إلى التعرف على فرص التبادل التجاري العربي وافاق تطويره لتنمية التجارة البينية العربية في ظل منطقة التجارة الحرة العربية. توصلت الدراسة إلى أن حجم التجارة العربية البينية وتنافسية الصادرات في تطور ملحوظ ومتباين لمختلف الدول العربية كما أن تأثير حجم التجارة العربية في التجارة الدولية يبقى ضعيفا ولكن الأسواق العربية تفتح افاقا وفرصا تصديرية لا بد من استغلالها خاصة السوق الجزائرية.

- دراسة (بن يونس و صافي، 2021): تحت عنوان محددات التجارة البينية في الدول العربية خلال الفترة 2004-2018، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تؤثر على حجم المبادلات التجارية بين الدول العربية خلال فترة الدراسة وتم الاعتماد على نماذج البانل الساكنة لتقدير العلاقة بين المتغير التابع المتمثل في حجم الصادرات والواردات للتعبير عن التجارة البينية بين الدول العربية والمتغيرات المستقلة المتمثلة في نصيب الفرد من الناتج المحلي درجة الانفتاح التجاري عدد السكان معدل التضخم وسعر الصرف الاسمي خلصت هذه ان كل من نصيب الفرد من الناتج المحلي وحجم السوق (عدد السكان) ودرجة الانفتاح التجاري بشكل إيجابي وبمرونة عالية على حجم التجارة البينية العربية عكس سعر الصرف يؤثر بشكل سلبي على حجم المبادلات العربية.

- دراسة (ياسمين و باسم ، 2017): تحت عنوان تطبيق نموذج الجاذبية في التجارة الخارجية: حالة تطبيقية عن الجلود في العراق للمدة (1990-2014)، هدفت الدراسة إلى تحديد اهم العوامل المؤثرة في تصدير الجلود العراقية إلى الأسواق الدولية باستعمال نموذج الجاذبية وتوصلت الدراسة ان نصيب الفرد من الناتج الإجمالي المحلي وكمية السلعية للجلود لها علاقة

طرية بصادرات العراق من الجلود حيث تمثل 53% من محددات انسياب الصادرات العراقية من الجلود الى السوق العالمية.

- دراسة (عابد، 2010): تحت عنوان محددات التجارة البينية للدول الإسلامية، هدفت هذه الدراسة الى تقدير محددات التجارة البينية للدول الإسلامية -أعضاء منظمة المؤتمر الإسلامي- خلال الفترة 1970-2007 لعينة من الدول الإسلامية، وعددها 18 دولة، وظفت الدراسة منهج تحليل البنائ لتقدير محددات التجارة البينية للدول الإسلامية، في إطار التحليل الساكن باستخدام نماذج المربعات الصغرى المدمجة، ونماذج الآثار الثابتة والعشوائية، تم التوصل إلى المحددات المعنوية للتجارة البينية، معبراً عنها بإجمالي الصادرات والواردات البينية، وهي: معدل التضخم، ومعدل تذبذب أسعار الصرف، والنتائج المحلي الإجمالي، والصادرات إلى العالم الخارجي، والواردات من العالم الخارجي.

- دراسة (Rizaudin Sahlan و Aznin Abu Bakar'Nor ، Irwan Shah Zainal Abidin) (2013) تحت عنوان The Determinants of Exports between Malaysia and the OIC Member Countries: A Gravity Model Approach، تبحث هذه الورقة في تأثير العوامل الاقتصادية على الصادرات البينية بين ماليزيا والدول الأعضاء في منظمة المؤتمر الإسلامي. باستخدام نموذج الجاذبية خلال الفترة 1997-2009، وتوصلت الدراسة الى ان المحددات الرئيسية للتجارة البينية لماليزيا ودول الاتحاد الإسلامي هي حجم الاقتصادات، مستوى انفتاح الاقتصاد، التضخم وأسعار الصرف وان المسافة والمؤسسات لهما دور كبير في تعزيز الصادرات بين ماليزيا ومنظمة المؤتمر الإسلامي كما يجب استغلال السوق الهائل لمنطقة منظمة التعاون الإسلامي كالتركيز على المنطقة الأفريقية، وتسريع الجهود لإنشاء السوق الإسلامية المشتركة (ICM)، وتحرير الاقتصاد بشكل أكبر لتعزيز من الصادرات الماليزية.

- دراسة (Rafika، Sid Ahmed، kamel، و Hind، 2015): تحت عنوان Determinants of Bilateral Trade Flows in Arab Maghreb Union (AMU)، تهدف الدراسة إلى قياس أهم محددات التدفقات التجارية بين مجموعة اتحاد المغرب العربي خلال الفترة من 1995 إلى 2011 باستخدام نموذج الجاذبية توصلت الدراسة الى وجود تأثير إيجابي لإجمالي الناتج المحلي وتأثيرا سلبيا للمسافة الجغرافية على تدفقات التجارة البينية لدول المغرب

العربي بينما معدلات سعر الصرف والتعريفات الجمركية ليس لها تأثير كبير على تدفقات الصادرات. في المقابل، لم تحقق هذه البلدان بعد أهدافها وينبغي لها بذل جهود من قبل صانعي السياسات لتعزيز التجارة البينية بين اتحاد المغرب العربي.

## 2. واقع التجارة الخارجية للدول المغرب العربي:

تعرف الاقتصاديات المغربية انها اقتصاديات تبادلية أي قائمة على التجارة مع العالم الخارجي بنسبة كبيرة فمثلا بالنسبة لموريتانيا تمثل التجارة لها نسبة 87% (مجدوب، 2020) من ناتجها الداخلي كما تتميز بمحدودية تنوعها الاقتصادي مما يجعلها عرضة لتقلبات الأسعار العالمية خاصة الدول النفطية منها كالجزائر وليبيا فهي تعتمد في تجارتها على المواد الأولية كالمحروقات بالنسبة للجزائر وليبيا والمعادن والفوسفات بالنسبة للمغرب. الجدول الموالي يوضح التبادل التجاري لدول المغرب العربي.

جدول 1: التبادل التجاري خارج منطقة اتحاد المغرب العربي خلال الفترة 2012-2019 (المليون دولار)

السنوات	الجزائر	تونس	المغرب	ليبيا	موريتانيا	
2012	الصادرات	71866	17009	21445	61030	2623.71
	الواردات	50376	24443	44871	22000	2970.52
2013	الصادرات	64974	17061	21972	46020	2685.22
	الواردات	55028	24315	45191	27000	3975.12
2014	الصادرات	60062	16756	23921	20830	2328.21
	الواردات	51701	20220	46281	18990	3621.83
2015	الصادرات	34668	14072	22334	11390	1630.41
	الواردات	47089	19461	38101	16430	3657.16
2016	الصادرات	30027	13572	22661	9450	1637.29
	الواردات	46059	19461	41389	8670	2113.29
2017	الصادرات	35191	14203	25273	18860	1944.8
	الواردات	46330	20656	44490	10560	3241.03
2018	الصادرات	41797	15536	28609	29830	2176.77
	الواردات	41934	22698	51039	13790	3174.54
2019	الصادرات	35824	14933	29131	25730	2812.41
	الواردات	34392	21563	50736	16540	3425.23

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان دول المغرب العربي لا تتفاوت كثيرا من حيث حجم التجارة الخارجية لها فلجزائر تونس والمغرب يحتلون المراكز الأولى تليهم ليبيا وموريتانيا وهاذا راجع لطبيعة وحجم اقتصاديات هذه الدول فالمغرب العربي يضم في عضويته دول نفطية كالجزائر والتي يمثل النفط معظم صادراتها ودول غير نفطية كالمغرب وتونس التي تتميز بدرجة محدودة من التنوع كما يمكن ان نلاحظ من حجم التجارة الخارجية لدول الاتحاد المغاربي انها دول اقل اندماجا في الأسواق العالمية مقارنة بالأسواق الناشئة كماليزيا وسنغافورة وهذا شئنا شئنا معظم الدول العربية .

كما نلاحظ ان في عام 2019 احتلت الجزائر المركز الأول لدول الاتحاد تصديرا بقيمة 35.8 مليار دولار اغلها صادرات نفطية تليها المغرب ب 29 مليار دولار محتلين بذلك المكانة 7 و8 على التوالي من حيث الدول العربية المصدرة في العالم اما من حيث الاستيراد احتلت المغرب المركز الأول لدول الاتحاد و4 عربيا بقيمة 50.7 مليار دولار تليها الجزائر بقيمة 41 مليار دولار ثم تونس 21 مليار دولار (المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات، 2021).

جدول 2: مساهمة دول اتحاد المغرب العربي في التجارة الاجمالية العربية خلال الفترة 2012-2019

(للمليون دولار)

التجمعات العربية	المساهمة في التجارة البيئية العربية %	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
اتحاد المغرب العربي	المساهمة في اجمالي الصادرات (%)	2.5	3.1	4.2	4.8	3.8	2.9	2.1	2.7
	المساهمة في اجمالي الواردات (%)	2.5	2.5	3.0	2.3	2.2	1.9	2.5	2.7
منطقة التجارة الحرة العربية	المساهمة في اجمالي الصادرات (%)	8.3	8.4	9.5	12.3	15.5	16	14	10.8
	المساهمة في اجمالي الواردات (%)	12.7	12.8	12.8	12.6	13.2	13.7	13.5	13.1
مجلس التعاون لدول الخليج العربية	المساهمة في اجمالي الصادرات (%)	5.5	5.6	6.2	5.8	7.7	1.3	1.2	7.6
	المساهمة في اجمالي الواردات (%)	0.2	0.1	9	9.4	11.4	10.2	11.7	11.9

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على صندوق النقد العربي

يحتل تجمع اتحاد المغرب العربي مكانة متراجعة في مدى مساهمته في حجم المبادلات التجارية البينية للدول العربي مقارنة بالتجمعات الأخرى العربية فهو يساهم بنسبة لا تفوق 5% بينما نلاحظ ان منطقة التجارة العربية تحتل المكانة الأولى يليها تجمع دول الخليج العربي وهذا راجع لعدد الأعضاء وحجم اقتصاداتها وعلى الرغم من ان تجمع اتحاد المغرب العربي يضم في عضويته دول تتصف بالتنوع الاقتصادي في أنشطتها الإنتاجية على غرار تونس والمغرب الى انه لا يزال يحتل مكانة متراجعة في التجارة البينية مقارنة بالتكتلات الاقتصادية الأخرى للدول النامية وهذا راجع الى كون تجارة دول الاتحاد المغربي تتجه اغلبتها نحو الاتحاد الأوروبي لعوامل عديدة كالعامل التاريخي وتوقيع اتفاقيات الشراكة الأوروبية متوسطة التي تهدف الى إقامة منطقة التبادل الحر.

جدول 3: حصة التبادل التجاري لدول اتحاد المغرب العربي مقارنة بالتجمعات الإفريقية لسنة 2019

التجمعات الإفريقية	نسبة التبادل التجاري
المجموعة الاقتصادية لدول وسط أفريقيا (CEEAC)	1.5%
اتحاد المغرب العربي (AMU)	2.8%
السوق المشتركة لشرق وجنوب أفريقيا (COMESA)	10%
مجموعة شرق أفريقيا (EAC)	15%
مجموعة التنمية لأفريقيا الجنوبية (SADC)	20%

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لسنة 2019

على الموقع، <https://unctad.org/fr>، تاريخ الاطلاع 2022/03/10

من خلال الجدول نلاحظ ان اتحاد المغرب العربي يحتل ثاني ادنى نسبة تبادل تجاري داخل القارة الإفريقية فتعتبر معدلات التبادل التجاري في منطقة المغرب العربي من بين ادنى معدلات التبادل في العالم حيث بلغت 2.8% سنة 2019 ما يقابلها تبادل بنسبة 57% مع باقي افريقيا و 97% مع باقي العالم يمثل منها 70% للاتحاد الأوروبي ( UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT، 2019) وهذا يدل على ضعف التبادل التجاري لدول الاتحاد المغربي الذي ليس وليد اليوم وهذا يعود لأسباب مختلفة كغياب السياسة التجارية الموحدة بين الدول الأعضاء؛ ارتفاع تكاليف التبادل بين هذه الدول بسبب القيود الجمركية وتطبيق السياسة الحمائية إضافة الى العراقيل اللوجستكية بسبب ضعف البنى التحتية خاصة منشآت النقل الرابطة بينها كما تؤثر قلة تنوع اقتصاديات وتشابه الإنتاجية بينها على التبادل التجاري بنها زد على ذلك أسباب أخرى كالعوامل السياسية وغياب التصور الاستراتيجي الواضح الموحد سياسا واقتصاديا للدول المغربية .

## 2. واقع التجارة البينية لدول المغرب العربي:

يقصد بالتبادل البيني هو ذلك التبادل في السلع المتشابهة الصنع والتكوين، ولكنه يختلف من حيث الأفضلية والتنوعية، أي أنه تبادل ذو اتجاهين للمنتجات الأفقية والرأسية، والتبادل البيني لدول اتحاد المغرب العربي يعكس لنا حجم التعاون التجاري بين هذه الدول منذ تأسيس الاتحاد (كبور، 2014).

يمكن أن نتعرف على واقع التبادل التجاري البيني لدول اتحاد المغرب العربي من خلال معرفة تطور حجم الصادرات والواردات داخل المنطقة خلال الفترة 2013-2019.

جدول 04: التبادل التجاري داخل منطقة اتحاد المغرب العربي خلال الفترة 2012-2019 (المليون دولار)

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	
2.847	2.415	2.731	2.962	4.024	5.053	4.345	4.082	الصادرات البينية
3.468	3.436	2.456	2.674	2.856	4.368	3.785	3.543	الواردات البينية

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات صندوق النقد العربي

يوضح الجدول في علاه التطورات الحاصلة في الصادرات والواردات البينية لدول الاتحاد المغرب العربي، ومع تبيان إجمالي الصادرات البينية للدول المغربية نجد ان صادرات الاتحاد عرفت تطورا من 2012 الى 2014 حيث انتقلت من 4.082 مليون دولار الى 5.053 مليون دولار ثم تناقصت تدريجيا الى ان تصل سنة 2019 الى 2.847 مليون دولار وهي تمثل نصيب ضئيل مقارنة بما تتبادله الدول المغربية مع باقي دول العالم.

اما عن الواردات البينية المغربية فقد عرفت هي الأخرى ارتفاعا خلال الفترة 2012 الى 2014

فسجلت اعلى قيمة 4.368 مليون دولار سنة 2014 ثم انخفضت الى 2.856 مليون دولار سنة 2015

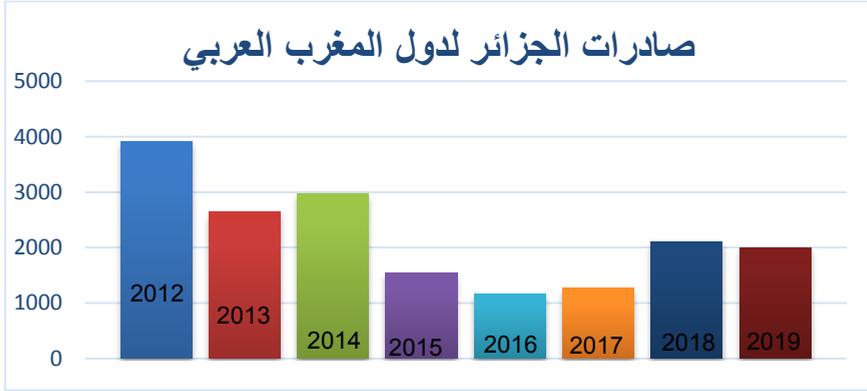
واستمرت بالانخفاض التدريجي سنة 2016 و2017 ثم عادت لترتفع الى غاية 3.468 سنة 2019 وهذا

التذبذب راجع لتباطؤ النشاط الاقتصادي داخل الدول المغربية.

## 4. دراسة تحليلية لصادرات الجزائر نحو دول المغرب العربي

تمثل الجزائر أحد محركات اتحاد المغرب العربي وذلك لموقعها الجغرافي الذي يتوسط جميع أعضاء الاتحاد مما يجعلها ذات علاقات تجارية مع جميع الدول المغربية فهي المورد الأول للمحروقات بما في ذلك الغاز الطبيعي ومشتقات البترول إضافة الى الحديد والصلب وبعض المواد الغذائية.

الشكل 1: تطور الصادرات الجزائرية لدول المغرب العربي (مليون دولار امريكي) خلال الفترة (2012-2019)

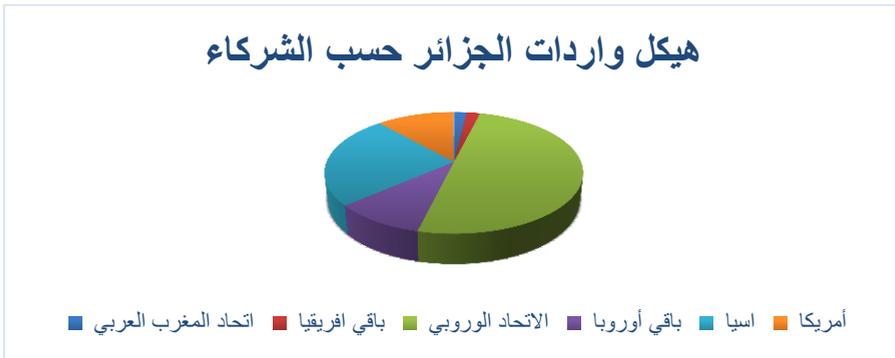


المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على معطيات اتحاد المغرب العربي على الموقع <http://maghrebarabe.org> تاريخ الاطلاع 2022/03/10

بلغت صادرات الجزائر سنة 2012 حوالي 3922 مليون دولار محتلة بذلك المركز الأول بالنسبة لصادرات البينية المغاربية حيث شكلت تونس العميل الأول للجزائر تليها المغرب ثم ليبيا ثم موريتانيا بقيت الجزائر في المرتبة الأولى الى غاية 2016 لتتصدر تونس الصادرات البينية لدول الاتحاد بـ 1200 مليون دولار مقابل 1100 مليون دولار للجزائر.

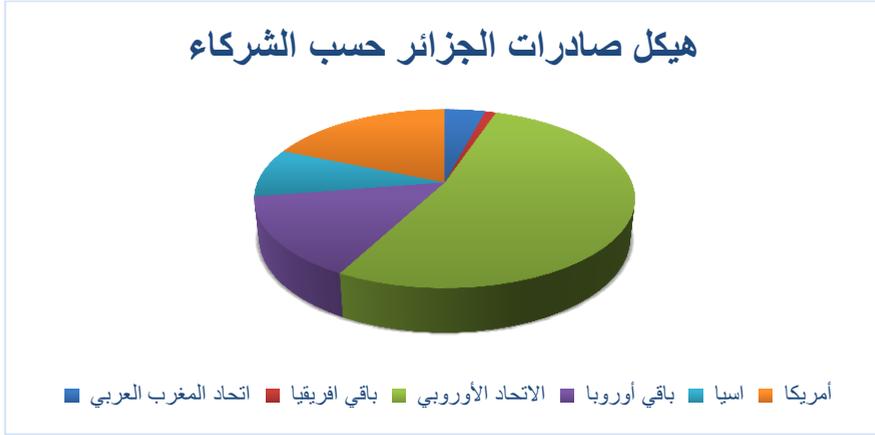
ارتفعت صادرات الجزائر نحو دول المغرب العربي سنة 2018 و 2019 ارتفاعا بقيمة 2100 مليون دولار و 2000 مليون دولار على التوالي وهذا راجع لفتح المعبر الحدودي مع موريتانيا للتضاعف الصادرات الجزائرية البرية نحوها مع بقاء تونس والمغرب اهم عملاء المنطقة للجزائر خلال الفترة.

الشكل 2: التبادل التجاري للجزائر حسب الشركاء (الواردات / المليون دولار)



المصدر من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات اتحاد المغرب العربي على الموقع <https://maghrebarabe.org> تاريخ الاطلاع 2022/04/01

الشكل 3: التبادل التجاري للجزائر حسب الشركاء (الصادرات /المليون دولار)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات اتحاد المغرب العربي على الموقع

<https://maghrebarabe.org> / تاريخ الاطلاع 2022/04/01

من خلال الشكلين البيانيين الممثلان للحجم المبادلات التجارية للجزائر حسب الشركاء نلاحظ ان الاتحاد الأوروبي يمثل اهم الشركاء للجزائر بنسبة تفوق 52% صادرات و50% واردات تمثل (فرنسا إيطاليا اسبانيا وبريطانيا) اهم الدول الشركاء الأوروبيين للجزائر فيما تحتل بلدان اسيا المرتبة الثانية بنسبة تفوق 9% صادرات و25% واردات تمثل (الصين الهند السعودية كوريا) اهم الدول الشركاء الاسيويين للجزائر.

من جهة أخرى احتلت المنطقة الامريكية المرتبة الثالثة من حيث المبادلات التجارية مع الجزائر بنسبة 19% صادرات و11% واردات تمثل (الارجننتين الولايات المتحدة الامريكية البرازيل كوبا) اهم شركاء المنطقة الامريكية للجزائر.

أما المبادلات التجارية مع القارة الافريقية لاتزال ضعيفة على الرغم من الجهود المبذولة والتحسين الملحوظ في السنوات الأخيرة 2018 و2019 حيث يمثل اتحاد المغرب العربي نسبة 4% صادرات و2% واردات تمثل تونس اهم شريك مغربي للجزائر.

أما المبادلات التجارية مع باقي القارة الافريقية في ضعيفة جدا تمثل مصر اهم شريك افريقي للجزائر ومنه فاهم الزبائن للجزائر من الاتحاد الأوروبي (فرنسا-اسبانيا-إيطاليا) بالإضافة الى الولايات المتحدة الامريكية وتركيا اما اهم مموني الجزائر هم (الصين فرنسا اسبانيا المانيا وتركيا) ومنه نستنتج من خلال هيكل التبادل التجاري للجزائر ان حجم المبادلات التجارية للجزائر مع دول المغرب العربي قيد الدراسة ضعيف جدا.

5. تقدير نموذج الجاذبية لدراسة محددات الصادرات الجزائرية لدول المغرب العربي للفترة 2000-

2019:

### 1.5 توصيف النموذج القياسي:

يهدف الإحاطة بكل جوانب الإشكالية المطروحة من خلال هذه الدراسة والتي تتمحور بشكل رئيسي حول تحديد المتغيرات المؤثرة على حجم المتغيرات الخارجية من الجزائر باتجاه دول المغرب العربي وذلك خلال الفترة (1990-2019)، وقد تم توصيف النموذج القياسي في هذه الدراسة بالاعتماد على ما جاء في الأدبيات التطبيقية التي تناولت موضوع البحث وفق منهجية التقدير الخاصة بنماذج الجاذبية ويمكن كتابة الصياغة العامة لنماذج الدراسة على النحو التالي:

$$\begin{aligned} \ln EXPO_{it} = & \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \ln GDP_{jt} + \hat{\beta}_2 \ln GDP_{it} + \hat{\beta}_3 \ln P_{jt} + \hat{\beta}_4 \ln P_{it} + \hat{\beta}_5 \ln Dist_{ijt} \\ & + \hat{\beta}_6 \ln INS_{jt} + \hat{\beta}_7 \ln INS_{it} + \hat{\beta}_8 \ln ER_{jt} + \hat{\beta}_9 \ln ER_{it} + \hat{\beta}_{10} \ln TRGDP_{jt} \\ & + \hat{\beta}_{11} \ln TRGDP_{it} + \hat{\beta}_{12} \ln INF_{it} + \hat{\beta}_{13} \ln INF_{jt} + \hat{\beta}_{14} \ln FDI_{it} \\ & + \hat{\beta}_{15} \ln FDI_{jt} + \hat{\beta}_{16} \text{Dum7AGADIR}_{ijt} + \hat{\beta}_{17} \text{Dum9OPEC}_{ijt} \\ & + \varepsilon_{it} \quad (n: 1 \dots N)(t = 1 \dots T) \end{aligned}$$

المعلمة ( $\hat{\beta}_0$ )، تمثل الثابت، ( $\hat{\beta}_1; \hat{\beta}_2; \hat{\beta}_3 \dots \dots \hat{\beta}_{17}$ ) فهي المعلمات المقدره لمتغيرات الدراسة، أما (i) يمثل الجزائر و(j) دول المغرب العربي و(t) تمثل السنوات.

### 2.5 مصادر البيانات:

- البيانات المستخدمة هي امتداد سنوي للفترة 2000-2019 بيانات الناتج المحلي الإجمالي؛ الناتج المحلي الإجمالي للفرد؛ عدد السكان؛ تم الحصول عليها من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية (WDI) للبنك الدولي وأيضاً من الإحصاء المالي الدولي (IFS).

- بيانات عن الاستثمار الأجنبي المباشر: سعر الصرف الحقيقي؛ مؤشر أسعار المستهلك (CPI)؛ يتم التجارة بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي (T/GDP) تم الحصول عليها من موقع (كلية الآداب والعلوم الإنسانية بكلية السياسة التطبيقية بجامعة شيربروك ، كيبك ، كندا) وتم استرجاعها من قاعدة

البيانات على <https://perspective.usherbrooke.ca>

- تم الحصول على بيانات عن المسافة (بالكيلومتر) بين الجزائر العاصمة (عاصمة الجزائر) والعواصم

الأخرى في البلد z من الموقع : <http://www.indo.com/distance>

- لقياس مستوى الجودة المؤسسية التي تم قياسها بمؤشر الفساد الذي تم الحصول عليه من منظمة

الشفافية الدولية (TI) من قاعدة البيانات على الموقع <https://www.transparency.org>

- بيانات عن صادرات الجزائر إلى جميع البلدان الأخرى (تونس-المغرب-ليبيا-موريتانيا)؛ من Word Integrated Trade Solution (WITS) من قاعدة البيانات على الموقع: <https://wits.worldbank.org>

كما أسلفنا الذكر فقد تم الاعتماد على منهجية نماذج الجاذبية التي تقيس محددات التجارة الخارجية بين الجزائر من جهة و دول المغرب العربي من جهة ثانية (تونس، المغرب، ليبيا، موريتانيا)؛ ونظرا لطبيعة البيانات المعتمدة في هذه الدراسة والتي تمثل مزيجا بين السلاسل الزمنية والبيانات المقطعية فقد تم استخدام طرق التقدير لبيانات بانل (نماذج بانل الساكنة في هذه الدراسة)، في نفس السياق وفيما يخص اختيار عينه الدول المستهدفة من هذه الدراسة (دول المغرب العربي) فقد تم على أساس التقارب الإقليمي والقواسم المشتركة الكثيرة بين الجزائر وهذه الدول.

### 3.5 التحليل الوصفي للبيانات:

قبل البدء في عملية التقدير وجب أولا عرض أهم الخصائص الإحصائية للبيانات المعتمدة في هذا البحث وذلك من خلال التركيز على أهم إحصاءات النزعة المركزية بالنسبة للمتغيرات الرئيسية في هذه الدراسة بالإضافة الى محاولة معرفه اتجاه العلاقة بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة المعتمدة فيها.

يهدف إعطاء تصور مبدئي حول البيانات المعتمدة في الدراسة سيتم فيما يلي محاولة عرض أهم الخصائص الإحصائية لهذه البيانات من خلال عرض مجموعة من إحصاءات النزعة المركزية للمتغيرات الرئيسية في هذه الدراسة، وهو ما يوضحه الجدول الموالي:

جدول 5: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

VARIABLE	OBS	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX
EXPO	80	1225234	2551827	183.575	1.16E+07
INFJ	80	3.821618	5.201157	-9.797647	28.047
INSJ	80	35.3625	18.99916	1	68
INFI	80	3.933785	1.919475	0.3391632	8.891451
INSI	80	30.7	5.790433	18	40
GDPJ	80	43.82588	33.21648	1.74	119.7
GDPI	80	140.8389	53.10936	54.745	213.8

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

من خلال استنطاق الارقام الموضحة الجدول أعلاه يمكن الخروج بالملاحظات التالية:

بلغ المتوسط الحسابي لصادرات الجزائر الى دول المغرب العربي (1225234 الف دولار امريكي) وفي حين بلغ المتوسط الحسابي للنتائج المحلي الإجمالي في الجزائر والمتوسط لدول المغرب العربي على التوالي (43.82؛ 140.83). من جهة أخرى فقد بلغت أعلى قيمة لصادرات الجزائر الى دول المغرب العربي (E+1.16 ألف دولار امريكي) وذلك خلال سنة 2012 وأدنى قيمة لصادرات الجزائر الى دول المغرب العربي قدرت ب (183.57 ألف دولار امريكي) وذلك بليبيا خلال سنة 2000.

فيما يخص الانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة فيظهر وجود تباين كبير في قيمه بين المتغيرات حيث سجلت أعلى قيم الانحراف المعياري في متغير الصادرات (EXPO) أما أدنى قيم الانحراف المعياري فقد سجلت في متغيري (INSI:INFI) ويرجع هذا التباين إلى عدة اعتبارات أولها اختلاف الوحدات الخاصة بمتغيرات الدراسة والذي تم تجاوزه من خلال إدخال اللوغاريتم الطبيعي على كل هذه المتغيرات بما يضمن تجانس الوحدات وخطية العلاقة بين هذه الأخيرة، بالإضافة إلى وجود تباين بين دول المغرب العربي في المتغيرات المدرجة في هذه الدراسة وبالتالي يمكن الحكم بناءً على نتائج الانحراف المعياري إلى وجود تشتت واضح في مشاهدات متغيرات الدراسة بين المقاطع (الدول) وذلك خلال كل فترة الدراسة.

4.5 دراسة الارتباط: من أجل تحديد طبيعة واتجاهات علاقات الارتباط بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة نستعين بالمصفوفة التالية:

جدول 6: مصفوفة الارتباط بين المتغيرات

المتغيرات	المتغيرات		lnEXPO
	lnEXPO		
		lnERj	-0.0191
lnEXPO	1	lnERi	0.4467
lnGDPj	0.1809	lnTRGDPj	0.2311
lnGDPi	0.5022	lnTRGDPi	-0.1799
lnGDPPj	-0.1453	lnINFi	0.2696
lnGDPPi	0.4702	lnINFj	0.1481
lnDistij	-0.482	lnFDIii	-0.2136
lnINSj	0.3379	lnFDIj	0.0092
lnINSi	0.2658		

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

بالرجوع الى الجدول السابق يتبين وجود علاقة ارتباط ضعيفة نسبيا بين كل من صادرات الجزائر مع دول المغرب العربي وباقي المتغيرات المفسرة في النموذج المعتمد في هذه الدراسة وتباينت اتجاه العلاقة الارتباطية بين السلب والإيجاب حيث يظهر جليا من خلال الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباط سلبية بين كل من الصادرات من جهة ومتغيرات نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (LNGDPPI) ومتغير المسافة (LNDISTII) والاستثمار الأجنبي المباشر الوافد إلى الجزائر (LNFDI).

### 5.5 نتائج اختبار التجانس (HSIAO Test):

يعتبر هذا الاختبار مرحلة أساسية وضرورية قبل تقدير نماذج Panel حيث يتم من خلاله الحكم على المنهجية المستخدمة في عملية التقدير في النموذج الذين يقيس محددات الصادرات الجزائرية الى دول المغرب العربي، وتم من خلاله تحديد مدى تجانس المعلمات المقدر (المقاطع والميول)، وبالتالي تحديد نوع الآثار الفردية بين مقاطع الدراسة (الدول) وذلك حسب الاستراتيجية المقترحة من طرف (HSIAO 1986) وبالاعتماد على برنامج EViews12 تم التحصل على النتائج الموالية:

جدول 7: نتائج اختبار (HSIAO Test)

الفرضيات	النموذج	
	F-Stat	P-Value
H1	25.57498	4.76E-16
H2	7.653173	0.000165
H3	34.35421	4.44E-14

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

بالرجوع الى الجدول السابق رقم (05) يظهر أن قيمة فيشر المحسوبة في الخطوة الأولى لاستراتيجية HASIO والتي تساوي (F-Stat=25.57 ; 29.84) لنموذجي الصادرات على الترتيب باحتمال (P-value) أقل من 0.05 وبالتالي يمكن نرفض فرضية العدم  $H_0^1$  القائلة بتجانس المقاطع والثوابت (التجانس الكلي) بين المقاطع ، ونفس القرار بالنسبة للخطوتين الثانية والثالثة والخاصة بتجانس الثوابت والميول كل على حدا، بالنسبة لنموذج الصادرات أي تم رفض فرضية العدم أي عدم تجانس الميول والمقاطع بشكل مفرد في بنية Panel للنموذج محل الدراسة، وعليه نموذج الدراسة يحتوي على آثار فردية ثابتة وعشوائية وفق استراتيجية HASIO للتجانس، وفي ما يلي سيتم التأكد من هذه النتيجة بالاعتماد على اختبار Hausman والمفاضلة بين الآثار الثابتة والعشوائية.

6.5 اختبار (Hausman test):

بناء على نتائج اختبار (HSIAO) والذي أكد وجود آثار فردية بين كل مفردة وأخرى (دولة)، وجب تحديد نوع هذه الآثار (ثابتة أو عشوائية) وبالتالي المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابت (FEM) ونموذج التأثير العشوائي (REM) لاعتماده في عملية التحليل، وذلك باستخدام (Hausman test)

- نموذج الآثار العشوائية هو الملائم.....  $H_0$
- نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم.....  $H_1$

جدول 08: نتائج اختبار (Hausman test)

CORRELATED RANDOM EFFECTS - HAUSMAN TEST			
TEST CROSS-SECTION RANDOM EFFECTS			
الصادرات LNEXPO			
TEST SUMMARY	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
CROSS-SECTION RANDOM	3.299975	11	0.1599

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

من خلال مقارنة القيم الإحصائية  $\chi^2$  المحسوبة (عند درجة حرية 11 ومستوى معنوية 5%) مع القيمة الجدولية نجد أن القيم المحسوبة (3.29) أقل من القيم الجدولية المقابلة، وهو ما يؤكد القيم الاحتمالية للنموذج (0.15) فهي أكبر من القيمة الحرجة (0.05)، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية الصفرية وعليه فان النموذج الملائم هو نموذج التأثيرات العشوائية والذي سيتم اعتماده في عمليات التحليل الاحصائي والاقتصادي.

6. التحليل الاحصائي والاقتصادي لنموذج الدراسة:

من خلال الاختبارات السابقة التي أكدت أن النموذج الأنسب لبيانات الدراسة هو نموذج

التأثيرات العشوائية.

جدول 09: نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية

Number of obs		(4*20) = 80				period	
Number of groups		4				(2000-2019)	
		المتغير التابع : لوغاريتم صادرات الجزائر الى دول المغرب العربي (Ln EXPO)				T=20 N=4	
	Coef.	z	P>z		Coef.	z	P>z
Dum7AGADIR	169.3478	5.79	0	lnEri	1.740627	0.66	0.509
Dum9OPEC	-37.69686	6.13	0	lnTRGDPj	1.262275	0.88	0.381
lnGDPj	-1.660415	1.51	0.131	lnTRGDPi	-6.396909	1.29	0.199
lnGDPi	1.988628	0.6	0.547	lnINFi	-0.0636556	0.22	0.824
LnPj	26.10498	5.84	0	lnINFj	-0.0704447	0.21	0.837
LnPi	-18.84771	1.86	0.063	lnFDIii	-0.1408108	0.25	0.801
lnDistij	493.9596	5.84	0	lnFDIj	0.5528323	1.32	0.187
lnINSj	0.640076	1.66	0.096	_cons	-3554.551	5.78	0
lnINSi	-0.723169	0.5	0.62	R-sq		0.7973	
lnERj	0.487438	0.3	0.762	Wald-chi2(17)		243.81	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12

بالنسبة للمعنوية الجزئية لنموذج التأثيرات العشوائية المقدر أعلاه نجد أن غالبية المعلمات المقدرة غير دالة من الناحية الإحصائية عند مستوى دلالة أقل من 5%، حيث المعلمات المرتبطة بالمتغيرات الوهمية (Dum9OPEC; Dum7AGADIR) معنوية إحصائيا عند مستوى المعنوية 5%، حيث أن قيمة إحصائية student لهذه المعلمات بلغت على التوالي وهي دالة إحصائية على اعتبار أن قيمتها الاحتمالية بالإضافة الى ان المعلمات المرتبطة بمتغيرات اجمالي السكان في دول المغرب العربي (lnPj) والمسافة بين الجزائر وكل دولة (lnDistij) كانت دالة من الناحية الإحصائية أيضا عند مستوى المعنوية 5%، حيث أن القيم الاحتمالية لإحصائية student للمعلمات سالفة أقل من القيمة الحرجة (0.05).

ظهرت معنوية إحصائيا عند مستوى الدلالة 10%، لان القيمة الاحتمالية لإحصائية student المرتبطة بالمتغيرات سالفة الذكر (0.09) اقل من القيمة الحرجة (0.10)؛ في المقابل فان بقية المتغيرات لم تقدم أي مدلول من الناحية الإحصائية.

من خلال النموذج المقدر أعلاه نجد أن قيمة (Wald-chi2) المحسوبة بلغت (243.81) بقيمة احتمالية حرجة ( $Prop_{Wald(17)} = 0.00 < 0.05$ ) أي أن النموذج كليا معنوي؛ فيما

يخص القدرة التفسيرية للنموذج فقد بلغت جودة التوفيق التي يعبر عنها معامل التحديد ( $R^2=0.79$ ) أي المتغيرات المستقلة تفسر تغيرات حجم صادرات الجزائر الى دول المغرب العربي بنسبة تفوق 79%. وهي نسبة مرتفعة تعكس قدرة المتغيرات المدرجة في هذا النموذج على تفسير تغيرات حجم صادرات الجزائر الى دول المغرب العربي، اما النسبة المتبقية 21% فهي مفسرة من قبل متغيرات اخرى لم يتم ادراجها بالنموذج. أو الى أخطاء التوصيف ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

من الناحية الاقتصادية يظهر ان إشارة المعلمة المرتبطة باجمالي السكان بدول المغرب العربي ( $\ln P_j$ ) موجبة وبالتالي فان حجم السوق المحلي بدول المغرب أثر إيجابا على صادرات الجزائر اليها، حيث أن زيادة حجم السوق المحلي بدول المغرب بنسبة 100% تزيد حجم الجزائر منها بنسبة 0.64%. تشير الإشارة الموجبة للمعلمة المرتبطة بمتغير المسافة الى الأثر الإيجابي الذي يلعبه هذا الأخير على حجم صادرات الجزائر الى دول المغرب العربي، حيث أن زيادة المسافة بنسبة (100%) يؤدي الى زيادة الواردات من دول العينة بنسبة (394%).

وفي الأخير فان المتغير الوهمي الذي يعبر عن انضمام الدولة الى منظمة الأوبك من عدمه ( $Dum9OPEC$ ) كان له أثر سلبي على صادرات الجزائر الى دول المغرب العربي والمتغير الثاني ( $Dum7AGADIR$ ) اثر إيجابا على حجم صادرات الجزائر.

من خلال النتائج الخاصة بتقدير نموذج التأثيرات العشوائية يمكن قبول النموذج من الناحية الإحصائية والاقتصادية، باعتبار ان النظرية الاقتصادية تتوافق والنتائج المتحصل عليها؛ كما أن مصدر الاختلاف بين مفردات عينة الدراسة في محددات صادرات الجزائر الى دول المغرب العربي هو العنصر العشوائي، والذي يفرضه مجموعة من العوامل كالاختلافات الهيكلية بين اقتصاديات دول المغرب العربي، ومدى الاستقرار السياسي والأمني بها وغيرها من العوامل.

7. خاتمة:

حاولنا من خلال الدراسة تحليل التجارة البينية المغاربية عامة والجزائرية منها خاصة وأيضاً تحديد اهم العوامل المؤثرة على حجم الصادرات الجزائرية نحو الدول المغاربية خلال الفترة (2000-2019) عن طريق دراسة قياسية لمتغير التابع يتمثل في حجم الصادرات البينية والمتغيرات المستقلة تتمثل في الناتج المحلي الإجمالي؛ عدد السكان؛ المسافة؛ الاستثمار الأجنبي المباشر. سعر الصرف الحقيقي؛ مؤشر أسعار المستهلك (CPI)؛ نسبة التجارة بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي ومؤشرة جودة

المؤسسات مستخدمين نموذج الجاذبية ومنهج بيانات البائل وبعد تقدير النموذج توصلت الدراسة الى النتائج والتوصيات التالية:

### 1.7 النتائج:

- التجارة البينية لدول المغرب العربي هي الأضعف عربيا وافريقيا، رغم الإمكانيات التي تتمتع بها المنطقة.

- نموذج الاثار العشوائية هو النموذج الملائم للدراسة وهذا راجع لتمييز كل بلد عن الاخر بخصوصيات الكثافة السكانية والاختلافات الهيكلية بين اقتصاديات دول المغرب العربي

- أثر الناتج الإجمالي المحلي للجزائر ودول المغرب العربي خلال فترة الدراسة بشكل إيجابي على تطور حجم الصادرات نحو دول المغرب العربي

- أثر حجم السوق المحلي بدول المغرب العربي ممثلا بعدد السكان إيجابا على صادرات الجزائر اليها، حيث أن زيادة حجم السوق المحلي بدول المغرب بنسبة 100% تزيد حجم الجزائر منها بنسبة 0.64% وهذا يتوافق مع الفرضية الاولى للدراسة.

- اثرت المسافة بشكل إيجابي حجم صادرات الجزائر الى دول المغرب العربي، ويمكن تفسير هذه النتيجة بناء على حجم المبادلات التجارية بين الجزائر ودول الجوار فبمراجعة النتائج يظهر ان الدول الأبعد تبادلت الجزائر معها أكبر وهذا راجع لارتفاع تكاليف النقل مع الدول الأقرب كالمغرب وتونس

### 2.7. التوصيات:

- لا بد من استراتيجية للتكامل الاقتصادي بين الدول المغاربية وتعزيز التعاون البيئي بينها من اجل خلق مشاريع إنتاجية مشتركة، تكون بمثابة مصادر مستدامة لدخول الدول الخمس وتوفير فرص العمل ضخمة.

- خلق بيئة مواتية لنشاط القطاع الخاص من اجل تحفيز الابتكار، وجذب الاستثمارات الأجنبية من خلال تحسين البنية التحتية، وزيادة فرص الحصول على التمويل، وتنفيذ الإصلاحات الهيكلية لتعزيز الأطر القانونية والتنظيمية، وزيادة تحسين مناخ الأعمال، والحدّ من دور الشركات المملوكة للدولة في الاقتصاد.

معالجة مواطن الضعف المالية المتزايدة، وهذا يتطلب التوحيد والدمج المالي للحد من التزامات الديون المفرطة وإعادة بناء المخازن المالية.

- تشجيع الانفتاح على جميع دول المنطقة من خلال تبني سياسات بديلة للسياسات العمودية للتصدير، أين تستحوذ أوروبا على حوالي 56% من صادرات المصانع التونسية و التي يشكل قطاع النسيج و الملابس الجاهزة 26% منها، حيث يجدر أن تتوجه نحو الداخل لخدمة التبادل التجاري البيئي لدول المغرب العربي من أجل تنمية حقيقية.

- إنشاء بنوك ومؤسسات وطنية لتمويل التجارة وضمان ائتمان الصادرات داخل المنطقة المغاربية من أجل إنعاش التبادل التجاري بداخلها.

8. قائمة المراجع:

Irwan Shah Zainal Abidin ،Nor'Azmin Abu Bakar و Rizaudin Sahlan .  
(2013)*The Determinants of Exports between Malaysia and the  
OIC Member Countries: A Gravity Model Approach* .

*International Conference On Applied Economics (ICOAE)* ،(5)  
.19-12

Sebbagh Rafika ،Zenagui Sid Ahmed ،Si Mohammed kamel و ،  
mehdaoui Hind .(2015) .*Determinants of Bilateral Trade Flows  
in Arab Maghreb Union (AMU)* .*International Research  
Journal of Social Sciences* .23-19 ،(5)4 ،

*UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND  
DEVELOPMENT* .(2019) .*HANDBOOK OF STATISTICS* .

المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات .(2021) . اتجاهات التجارة الخارجية في العالم والدول العربية .

تغالي بن يونس ، و احمد صافي .(2021) . محددات التجارة البينية في الدول العربية خلال الفترة 2004-  
2018 . *مجلة المالية والاسواق* ،8(1) ،445-465 .

سمير عبد الجبوري ياسمين ، و حازم حميد البدري باسم . (2017) . تطبيق نموذج الجاذبية في التجارة الخارجية -  
حالة تطبيقية عن الجلود في العراق 1990-2014 . *مجلة العلوم الزراعية العراقية* ،48(4) .  
عابد العبدلي عابد .(2010) . محددات التجارة البينية للدول الاسلامية باستخدام منهج تحليل البائل . *مجلة  
دراسات اقتصادية اسلامية* ،12(1) .

عبد الحميد حشمة . (2022) . واقع التجارة الخارجية العربية وتنافسيتها -الفرص والافاق-دراسة تحليلية للفترة  
2015-2019 بالاشارة الى حالة الجزائر . *مجلة المقرني للدراسات الاقتصادية والمالية* ،6(2) ،  
215-234 .

نعيمة كبور .(2014) . معوقات التبادل التجاري لدول إتحاد المغرب العربي و سبل مواجهتها . *Revue  
Economie et de Statistique Appliquée d'* 11(2) ،169 .

الملحق 01: نتائج اختبار HASIO

**نتائج اختبار HASIO**

Specification Tests of Hsiao (1986)

H1 = Null Hypothesis : panel is homogeneous vs Alternative Hypothesis : H2  
 H2 = Null Hypothesis : H3 vs Alternative Hypothesis : panel is heterogeneous  
 H3 = Null Hypothesis : panel is homogeneous vs Alternative Hypothesis : panel is partially homogeneous

Hypotheses	F-Stat	P-Value
H1	25.57498	4.76E-16
H2	7.653173	0.000165
H3	34.35421	4.44E-14

This program has developed by Brahim KHOULID  
University of Ouargla, Algeria

الملحق 02: نتائج تقدير نماذج البانل

نموذج الإندثار التجميعي

Source	SS	df	MS	Number of obs =	80
Model	588.86427	17	34.5928159	F(17, 62)	= 17.32
Residual	123.831441	62	1.9972813	Prob > F	= 0.0000
Total	711.89571	79	9.01133811	R-squared	= 0.8261
				Adj R-squared	= 0.7784
				Root MSE	= 1.4133

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Dum7AGADR	106.1269	31.75416	3.34	0.001	42.65124 169.6026
Dum9OPEC	-35.87731	6.681203	-5.37	0.000	-49.23285 -22.52178
INDGPJ	3.064164	1.195954	2.56	0.013	.6734859 5.454842
INDGPE	-2.235919	3.589778	-0.62	0.535	-9.406186 4.934248
INDPJ	12.75545	4.855393	2.63	0.011	3.049652 22.46124
INDPI	-17.6447	11.01984	-1.60	0.114	-39.67305 4.383649
INDIAT15	328.201	91.87319	3.49	0.001	136.5491 503.8529
INDIAC	-3336393	4189016	-0.80	0.428	-1.160304 581943
INDINS1	1.192576	1.585716	0.75	0.455	-1.977226 4.362377
INDERJ	73953	1.746412	42.42	0.073	-2.751497 4.238557
INDI2	3.695295	2.869064	1.29	0.201	-2.623642 9.414232
INDTRGDPJ	1.84387	1.564925	1.18	0.243	-1.28437 -1.28437
INDTRGPE	-10.93898	5.406	-2.02	0.048	-21.73702 -0.14094
INDINS2	1914825	3107564	0.62	0.540	-4297186 8125756
INDINFJ	-1.104379	0.3711791	-2.98	0.004	-1.846356 -0.3624029
INDFDI1	-1.565226	0.08182	-2.57	0.012	-2.789965 -0.3404877
INDFDI2	3774574	4556387	0.83	0.411	-5333514 1.288266
_cons	-2255.781	667.9226	-3.38	0.001	-3590.939 -920.6225

نموذج التأثيرات الثابتة

Fixed-effects (within) regression

Group variable: code

Number of obs = 80  
 Number of groups = 4  
 Obs per group: min = 20  
 max = 20  
 avg = 20.0

R-sq: within = 0.8145  
 between = 0.0815  
 overall = 0.8145

corr(u\_i, Xb) = -0.9795

F(14,62) = 31.09  
 Prob > F = 0.0000

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
INDMPO	0	(omitted)			
Dum7AGADR	3.064164	1.195954	2.56	0.013	.6734859 5.454842
Dum9OPEC	-2.235919	3.589778	-0.62	0.535	-9.406186 4.934248
INDGPJ	12.75545	4.855393	2.63	0.011	3.049652 22.46124
INDGPE	137.6647	51.93984	2.65	0.010	35.67545 199.65395
INDPI	0	(omitted)			
INDIAT15	-3336393	4189016	-0.80	0.428	-1.160304 581943
INDINS1	1.192576	1.585716	0.75	0.455	-1.977226 4.362377
INDERJ	73953	1.746412	42.42	0.073	-2.751497 4.238557
INDI2	3.695295	2.869064	1.29	0.201	-2.623642 9.414232
INDTRGDPJ	1.84387	1.564925	1.18	0.243	-1.28437 -1.28437
INDTRGPE	-10.93898	5.406	-2.02	0.048	-21.73702 -0.14094
INDINS2	1914825	3107564	0.62	0.540	-4297186 8125756
INDINFJ	-1.104379	0.3711791	-2.98	0.004	-1.846356 -0.3624029
INDFDI1	-1.565226	0.08182	-2.57	0.012	-2.789965 -0.3404877
INDFDI2	3774574	4556387	0.83	0.411	-5333514 1.288266
_cons	66.29233	51.19323	1.28	0.208	-45.16143 166.76661

sigma\_u = 15.48677  
 sigma\_e = 1.41332  
 rho = 0.9261938 (fraction of variance due to u\_i)

F test that all u\_i=0: F(14, 62) = 20.01 Prob > F = 0.0000