



صندوق النقد العربي
ARAB MONETARY FUND

قياس محددات التجارة الخارجية للدول العربية
باستخدام نماذج الجاذبية

جمال قاسم محمود

د. محمد اسماعيل

أكتوبر 2018

صندوق النقد العربي 2018

حقوق الطبع محفوظة

الآراء الواردة في هذه الدراسة لا تمثل بالضرورة وجهة نظر صندوق النقد العربي، وتبقى معبرة عن وجهات نظر مؤلفي الدراسة.

لا يجوز نسخ أو اقتباس أي جزء من هذه الدراسة أو ترجمتها أو إعادة طباعتها بأي صورة دون موافقة خطية من صندوق النقد العربي إلا في حالات الاقتباس القصير بغرض النقد والتحليل مع وجوب ذكر المصدر.

توجه جميع المراسلات على العنوان التالي:

الدائرة الاقتصادية والفنية

صندوق النقد العربي

ص.ب 2818، أبو ظبي دولة الإمارات العربية المتحدة-

هاتف: 6171552 - 2 - 971+

فاكس: 6326454 - 2 - 971+

البريد الإلكتروني: economic@amfad.org.ae

موقع الصندوق الإلكتروني : www.amf.org.ae

المحتوى

1	مقدمة.....
2	أولاً: تطورات واتجاهات التجارة الخارجية للدول العربية.....
3	1.2 اتجاه الصادرات العربية البينية والإقليمية.....
4	2.2 هيكل الصادرات العربية الاجمالية.....
7	3.2 مؤشرات تنافسية التجارة العربية.....
8	ثانياً: الأدبيات والدراسات السابقة.....
11	ثالثاً: تقدير نموذج الجاذبية للتجارة الخارجية في الدول العربية.....
18	الخلاصة والاستنتاجات.....
19	المصادر.....

مقدمة

تستند فكرة نماذج الجاذبية في التجارة الخارجية الى قانون "نيوتن للجاذبية" الذي ينص على أن قوة التجاذب بين جسمين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتيهما وعكسياً مع مربع المسافة بينهما. وتزايدت أهمية استخدام نماذج الجاذبية في مجال التجارة الخارجية خاصة في ظل تزايد التكتلات الاقتصادية الدولية، حيث تحظى هذه النماذج بأهمية كبيرة في هذا المجال باعتبار أن محددات تدفقات التجارة الخارجية تعتمد على المسافة بين الدول وحجم اقتصاداتها.

فبالنسبة للتوزيع الجغرافي للصادرات العربية، تعتبر الدول الآسيوية أحد أهم وجهات الصادرات السلعية العربية، حيث تستحوذ على نحو 43.8 في المائة من إجمالي الصادرات العربية. يأتي بعد ذلك دول الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية بحصص قدرها نحو 12.4 بالمائة و6.1 في المائة من إجمالي الصادرات العربية. بينما سجلت الصادرات العربية البينية حصة قدرها 10.3 بالمائة من الصادرات الاجمالية للدول العربية خلال عام 2016.

يتكون النموذج الأساسي للجاذبية والذي يُقدر نمط التجارة الدولية، من عدد من المتغيرات المتعلقة بالتجارة الخارجية من أهمها المسافة والنتائج المحلي الإجمالي. إضافة إلى عدد من المتغيرات الأخرى مثل اللغة والديانة والعوامل الثقافية والتاريخية المشتركة بين الدول. ويستخدم نموذج الجاذبية لقياس أثر الاتفاقيات والمعاهدات التجارية والانضمام إلى المنظمات الدولية مثل منظمة التجارة العالمية، على اتجاهات التجارة الخارجية لتلك الدول.

تهدف الدراسة إلى قياس محددات التجارة الخارجية باستخدام نماذج الجاذبية (Gravity Model) واعتماد البيانات للدول العربية مع أهم الشركاء التجاريين. شمل النموذج 17 دولة عربية للفترة الزمنية 1990-2014¹، حيث تم استخدام بعض المتغيرات الاقتصادية والجغرافية ومؤشرات عن التكتلات الاقليمية والديمغرافية والعرقية في النموذج إضافة إلى المتغيرات الأساسية.

تبدأ الدراسة باستعراض تطورات أداء التجارة الخارجية للدول العربية خلال العقد الثاني من الألفية الثالثة، من حيث الحجم والتوزيع الجغرافي وهيكل الصادرات ومؤشرات تنافسية التجارة الخارجية للدول العربية. ويتناول الجزء الثاني من الدراسة تعريف بنماذج الجاذبية واستعراض الأدبيات والدراسات التطبيقية في هذا المجال. وتنتهي الدراسة بعرض لنتائج تقدير نموذج الجاذبية للتجارة الخارجية في الدول العربية، ثم يتبع ذلك استعراض لاهم النتائج والتوصيات التي خلصت اليها الدراسة.

¹ CEPII, Research and expertise on world economy, <http://www.cepii.fr/CEPII>

وهي الجهة الوحيدة التي تقوم بإصدار بيانات حول نماذج الجاذبية والتبادل التجاري بين دول العالم، حيث يحتوي ملف البيانات على أكثر من مليون مشاهدة خلال الفترة الزمنية 1990-2014

أولاً: تطورات واتجاهات التجارة الخارجية للدول العربية

شهدت الصادرات السلعية العربية الإجمالية تراجعاً بنحو 3.9 بالمائة في المتوسط خلال الفترة 2010-2016، لتصل الى نحو 796 مليار دولار أمريكي في عام 2016، يعزى ذلك إلى تأثير الصادرات العربية بالتغيرات في أسعار النفط في الأسواق العالمية، الذي يستحوذ على نحو 70 في المائة من إجمالي الصادرات العربية في المتوسط خلال الفترة المذكورة. إضافة الى تأثير التطورات الداخلية في بعض الدول على مستويات الإنتاج، سواء من النفط أو السلع غير البترولية، وعلى حركة التجارة عبر الحدود بين هذه المجموعة من الدول. نتيجة لذلك انخفض نصيب الصادرات السلعية العربية من إجمالي الصادرات العالمية ليبلغ حوالي 4.7 بالمائة في عام 2016 مقارنة بنحو 5.9 في المائة مسجلة خلال عام 2010، جدول رقم (1).

جدول رقم (1) : الصادرات والواردات العربية الاجمالية

(مليار دولار أمريكي)

2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	
796.4	857	1,244	1,311	1,322	1,214	903	الصادرات العربية الاجمالية ومنها :
411	525	905	999	1,021	919	648	صادرات النفط الاجمالية
51.6	61.3	72.8	76.2	77.3	75.7	71.7	نسبة الصادرات النفطية (%)
4.7	5.2	6.6	7.0	7.2	6.6	5.9	وزن الصادرات العربية الاجمالية في العالمية (%)
2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.2	2.0	وزن الصادرات العربية بدون النفط في العالمية بدون النفط (%)
795.8	851	901	858	816	755	651	الواردات العربية الاجمالية ومنها :
47	52	73	77	76	64	47	الواردات النفطية
5.9	6.2	8.2	9.0	9.3	8.5	7.2	نسبة الواردات النفطية (%)
4.6	5.1	4.7	4.5	4.4	4.1	4.2	وزن الواردات العربية الاجمالية في العالمية (%)
4.8	5.2	5.1	5.1	5.0	4.5	4.7	وزن الواردات العربية بدون النفط في العالمية بدون النفط (%)
16,843	16,482	18,935	18,784	18,404	18,291	15,254	الصادرات العالمية الاجمالية ومنها :
1,552	1,944	3,129	3,367	3,411	3,280	2,360	الصادرات العالمية النفطية
17,170	16,766	19,024	18,874	18,608	18,487	15,457	الواردات العالمية الاجمالية ومنها :
1,549	1,859	3,048	3,257	3,364	3,227	2,358	الواردات العالمية النفطية

المصدر : محسوبة من قاعدة بيانات صندوق النقد العربي، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)

تجدر الإشارة أن قيمة الصادرات السلعية الاجمالية غير النفطية للدول العربية ارتفعت خلال الفترة 2010-2016 بنحو 6.9 بالمائة في المتوسط لتبلغ حوالي 385 مليار دولار أمريكي خلال عام 2016 مقارنة بحوالي 258 مليار دولار أمريكي في عام 2010. انعكاساً لذلك ارتفعت مساهمة الصادرات السلعية العربية غير النفطية لتصل الى نحو 48.4 بالمائة من إجمالي الصادرات العربية خلال عام 2016، مقابل حوالي 28.6 في المائة مسجلة خلال عام 2010.

على صعيد الواردات العربية الاجمالية، فقد ارتفعت بنحو 3.4 بالمائة في المتوسط خلال الفترة 2010-2016، لتبلغ نحو 796 مليار دولار خلال عام 2016 مقارنة مع 651 مليار دولار محققة خلال عام 2010. انعكاساً لذلك ارتفع الوزن النسبي لها في اجمالي الواردات السلعية العالمية من 4.2 في المائة عام 2010 ليبلغ حوالي 4.6 في المائة خلال عام 2016.

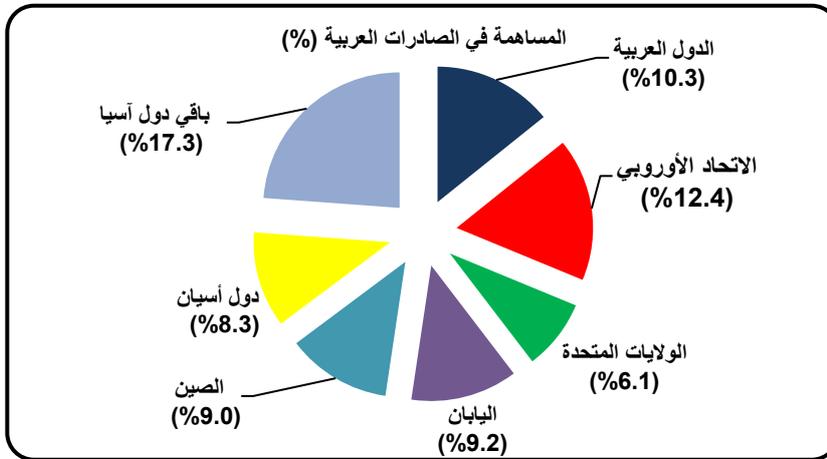
بالنسبة للواردات النفطية للدول العربية فقد تراجعت حصتها من اجمالي الواردات السلعية العربية لتبلغ نحو 5.9 في المائة خلال عام 2016 مقارنة مع حصة قدرها حوالي 9.3 بالمائة و 9.0 في المائة خلال عامي 2012 و 2013 على الترتيب.

1.2 اتجاه الصادرات العربية البينية والإقليمية

تعتبر الدول الآسيوية أحد أهم وجهات الصادرات السلعية العربية، حيث تستحوذ على نحو 43.8 في المائة من اجمالي الصادرات العربية. وتمثل الصادرات النفطية إلى تلك المجموعة من الدول، المكون الأكبر لاجمالي الصادرات العربية، نحو 39.8 في المائة خلال عام 2016. وتمثل الصادرات إلى تلك المجموعة من الدول نسبه تفوق مستوى 50 بالمائة من اجمالي صادرات كل من: العراق، وعمان، وقطر، والكويت، واليمن، والسعودية.

شكل رقم (1)

اتجاهات الصادرات العربية مع الشركاء التجاريين
متوسط الفترة 2010-2016



المصادر: - استبيان التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 2017.

- صندوق النقد الدولي أبريل (2018)، "اتجاهات التجارة الخارجية".

كما سجلت خلال الفترة (2010-2016) الصادرات السلعية العربية إلى دول الاتحاد الأوروبي حصة قدرها 12.4 بالمائة من إجمالي الصادرات العربية. تستحوذ الصادرات إلى دول تلك المجموعة على حصة كبيرة من صادرات دول المغرب العربي (60 في المائة) خاصة تونس، وليبيا، والجزائر، والمغرب، وموريتانيا. بلغت حصة الصادرات السلعية العربية إلى الولايات المتحدة الأمريكية نحو 6.1 في المائة من إجمالي الصادرات العربية. تركزت معظم مصادر تلك الصادرات من كل من: الأردن، والسعودية، والكويت، والعراق، وقطر.

على صعيد آخر، سجلت الصادرات العربية البينية حصة قدرها 10.3 بالمائة من الصادرات الإجمالية للدول العربية. ساهمت تلك الصادرات بحصة كبيرة في إجمالي صادرات كل من: البحرين، ومصر، والأردن، ولبنان، والسودان، وسورية، واليمن، وعمان، جدول رقم (2).

جدول رقم (2): حصة الصادرات السلعية العربية إلى أهم الدول والتجمعات الإقليمية
متوسط الفترة 2010-2016

الدول العربية	الدول العربية	الصين	الاتحاد الأوروبي	الهند	اليابان	كوريا الجنوبية	الولايات المتحدة الأمريكية	سنغافورة	دول اخرى
الجزائر	5.7	2.7	64.7	1.0	1.8	2.3	3.2	4.0	14.7
البحرين	44.9	0.4	2.5	1.0	1.1	1.4	1.5	1.4	45.9
جيبوتي	5.5	0.3	2.4	0.2	0.4	0.0	2.7	1.0	87.4
مصر	32.4	1.7	28.6	5.6	1.0	0.6	2.6	2.2	25.3
العراق	4.4	23.3	20.9	19.4	1.8	9.5	5.2	8.8	6.8
الأردن	35.6	3.0	3.4	8.8	0.4	0.3	10.5	9.1	29.0
الكويت	7.1	11.1	7.4	12.3	11.4	15.7	5.5	7.8	21.8
لبنان	44.9	0.8	11.4	0.7	0.3	1.8	1.1	0.9	38.2
ليبيا	7.9	5.9	75.6	0.2	0.1	2.6	0.8	0.8	6.1
موريتانيا	0.3	35.9	23.5	1.1	4.5	1.2	0.3	1.7	31.5
المغرب	4.9	1.1	62.4	4.3	0.8	0.4	2.8	2.4	20.9
عمان	18.2	42.9	1.4	3.1	3.5	7.8	1.3	1.7	20.1
قطر	9.7	9.0	12.0	15.2	29.1	0.0	4.6	3.1	17.4
السعودية	10.2	13.5	10.4	9.1	12.0	9.3	6.8	8.1	20.6
السودان	55.7	26.8	3.3	1.1	0.1	0.0	0.1	0.1	12.7
سورية	32.3	0.0	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	66.4
تونس	11.2	0.5	77.9	0.8	0.2	0.0	1.3	0.8	7.1
الإمارات	13.0	6.4	3.9	8.7	11.9	4.5	3.2	2.1	46.4
اليمن	27.5	27.1	0.8	4.6	6.0	16.7	1.2	0.2	15.8

المصدر: قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي

2.2 هيكل الصادرات العربية الإجمالية

يعتبر الوقود المعدني أهم الصادرات العربية السلعية بالرغم من تراجع أهميته النسبية منذ عام 2013، نتيجة انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية. فقد تراجعت صادرات الوقود المعدني بنحو 25.6 في المائة خلال الفترة 2013-2016، لتبلغ حصته 51.6 في المائة من إجمالي الصادرات السلعية العربية،

واستأثرت منها الزيوت والزيوت البترولية² على حصة قدرها 42 في المائة من إجمالي الصادرات السلعية العربية.

بينما استأثرت الغازات البترولية³ بحصة قدرها 6.6 في المائة من إجمالي الصادرات العربية. كما استحوذت البوليمرات⁴ على نحو 1.8 في المائة. تجدر الإشارة إلى أن مادة البوليمرات تعتبر من أهم المواد الأولية التي تدخل في الصناعات التحويلية البتروكيمياوية.

بالمقابل، سجلت الأهمية النسبية لصادرات اللآلئ والأحجار الكريمة⁵ نحو 4.6 في المائة خلال الفترة 2013-2016. كما بلغت حصة الصادرات من البلاستيك والمواد المصنوعة منه حوالي 2.8 في المائة من إجمالي الصادرات العربية خلال ذات الفترة، جدول رقم (3).

جدول رقم (3) : أهم الصادرات السلعية للدول العربية في الأسواق العالمية

2016-2013

الأهمية النسبية (%)				مليون دولار أمريكي				السلع *	تصنيف منسق	تسلسل
2016	2015	2014	2013	2016	2015	2014	2013			
51.6	61.3	72.8	76.2	411.1	524.8	905.1	998.6	الوقود المعدني، الزيوت المعدنية ومنتجاتها وتصفياتها والثروات البرية والشمع	27'	1
5.5	5.3	3.6	4.1	43.7	45.8	44.2	54.0	اللاي، الطبيعية والزراعية، الأحجار الكريمة وشبه الكريمة، المعادن الثمينة،	71'	2
3.2	3.0	2.7	2.4	25.9	25.7	33.5	31.3	البلاستيك والمواد المصنوعة منه.	39'	3
1.9	2.3	3.5	3.2	15.0	19.8	43.3	42.4	الألات الكهربائية والتجهيزات الكهربائية والأجزاء المصنوعة منها.	85'	4
1.5	1.5	1.1	0.9	11.8	13.1	14.2	11.2	الألمنيوم والمواد المصنوعة منه.	76'	5
1.5	1.8	1.7	1.5	11.8	15.2	21.2	19.8	الكيمويات العضوية.	29'	6
1.1	2.3	1.8	1.6	9.1	20.0	22.4	21.6	العربات (غير عربات القطارات والقاطرات والمعدات الدارجة) والقطع	87'	7
1.0	0.9	0.7	0.7	7.7	8.0	9.0	9.7	الاسمدة.	31'	8
0.9	1.6	2.1	1.9	7.6	13.4	25.9	24.7	غلات المياه أو الآلات البخار أو غيرها من توليد البخار والآلات الزراعية البيوتانية أو الحرجية لإعداد التربة	84'	9
0.7	0.6	0.5	0.5	5.7	5.4	6.4	6.4	مواد اكسوارات الزينة والملابس غير المحبوكة والكروشيه.	62'	10
0.5	0.5	0.4	0.3	4.3	4.7	4.4	4.5	الملح، السلفور، التربة والأحجار، مواد الجص، الكس والأسمنت.	25'	11
0.5	0.6	0.5	0.4	4.2	4.7	6.2	5.8	المواد المصنوعة من الحديد والصلب.	73'	12
0.5	0.7	0.6	0.5	4.2	6.0	7.7	6.1	المواد الكيميائية غير العضوية، المركبات العضوية وغير العضوية في المعادن الثمينة، المعاصر المشعة والقطائر.	28'	13
0.5	0.5	0.5	0.5	4.0	4.2	6.1	7.1	الحديد والصلب.	72'	14
				796.4	856.6	1,243.9	1,311.1	إجمالي الصادرات السلعية		

* حسب التصنيف المنسق العام

المصدر: محسوبة من قاعدة البيانات المشتركة لمنظمة التجارة العالمية ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (Trademap)

يوضح جدول رقم (4) نسبة استحواذ قيمة أهم ثلاث سلع في الصادرات السلعية لكل دولة من الدول العربية، حيث تبين أن خمس دول عربية (الجزائر، العراق، الكويت، وليبيا، وموريتانيا)⁶ تستحوذ فيها تلك السلع الثلاث على نسبة تفوق 90 في المائة من إجمالي صادراتها السلعية خلال عام 2016.

² للسلع المصنفة حسب التصنيف المنسق لعام 2012 وللمستوى الرابع (من السلعة 2710 إلى السلعة 2909).

³ للسلع المصنفة حسب التصنيف المنسق لعام 2012 وللمستوى الرابع، للسلعة (2711).

⁴ للسلع المصنفة حسب التصنيف المنسق لعام 2012 وللمستوى الرابع، للسلعة (3901).

⁵ حسب التصنيف المنسق للمستوى الثاني لعام 2012.

⁶ يمثل الوقود المعدني نسبة تفوق 90 في المائة من إجمالي الصادرات السلعية لكل من الجزائر والعراق والكويت. بينما تستحوذ صادرات الوقود المعدني والأحجار الكريمة على حوالي 95 في المائة من إجمالي صادرات ليبيا إلى الأسواق العالمية. في حين تستحوذ سلعتين فقط (الحديد والصلب، ومنتجات الألبان والطعام) على نسبة فاقت مستوى 75 في المائة من إجمالي صادرات موريتانيا.

أما بالنسبة لمصر والأردن ولبنان والمغرب وتونس فقد مثلت نسبة الصادرات من أهم ثلاثة سلع مستوى أقل من 45 في المائة من إجمالي صادراتها السلعية عام 2016. حيث يستحوذ الوقود المعدني على حوالي 14 في المائة من إجمالي صادرات مصر السلعية. بينما تُعتبر المنتجات الصيدلانية أهم صادرات الأردن وتستحوذ على 9 في المائة، أما لبنان فتصدر ما نسبته 27 في المائة من الأحجار الكريمة إلى الأسواق العالمية. في حين تستحوذ كل من الآلات والتجهيزات الكهربائية على حصص بلغت نسبتها حوالي 27.3 و 16 في المائة من إجمالي الصادرات السلعية لكل من تونس والمغرب على الترتيب.

أما بالنسبة لصادرات الإمارات، فقد بلغت الحصة النسبية من الوقود المعدني إلى الأسواق العالمية 15 في المائة عام 2016، بينما يستأثر الوقود المعدني في كل من قطر والسعودية وعمان على حصص قدرها حوالي 81 و 78 و 65 في المائة من إجمالي صادراتها السلعية على التوالي خلال عام 2016، جدول رقم (4).

جدول رقم (4) : نسبة أهم ثلاثة صادرات سلعية لكل دولة عربية إلى الأسواق العالمية

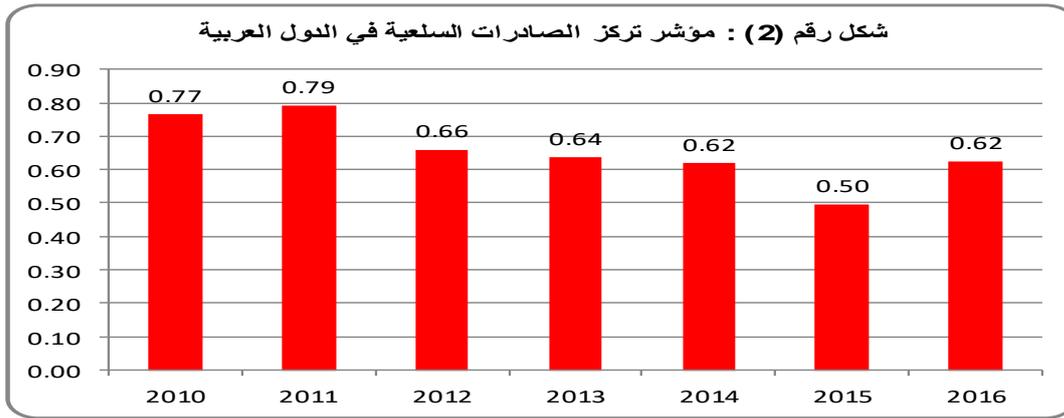
عام 2016

التصنيف	السلع	الأردن	الإمارات	البحرين	قطر	الجزائر	السعودية	السودان	العراق	عمان	قطر	الكويت	لبنان	ليبيا	مصر	البحرين	موريتانيا
'01	الحيوانات الحية						13.5										
'03	منتجات الألبان، بيض الطيور، العسل الطبيعي، منتجات الطعام ذات المنشأ الحيواني غير المصنفة في مكان آخر.															35.3	
'08	الفاكهة الصالحة للأكل والمكسرات، الحمضيات والبطيخ.						0.2										
'12	البذور الزيتية، والفاكهة الزيتية، الحبوب المتنوعة، البذور.						13.5										
'26	المعادن النفيسة، صهارة المعادن، الرماد البركاني.																
'26	المعادن النفيسة، صهارة المعادن، الرماد البركاني.	6.0															41.1
'27	الوقود المعدني، الزيوت المعدنية ومنتجاتها وتصفياتها والزيوت البترولية والشمع المعدني.	15.3	48.5	5.6	95.3	78.9	94.4	63.4	81.6	89.5	65.3	14.3					
'28	المواد الكيميائية غير العضوية، المركبات العضوية وغير العضوية في المعادن الثمينة، الأحجار الكريمة، العناصر المشعة والظائر.			1.2													
'29	الكيمياء العضوية					3.7		3.6	2.5								
'30	المنتجات الصيدلانية	9.6															
'31	الاسمدة.	8.1				1.5											
'39	البلاستيك والمواد المصنوعة منه.					3.7		5.1									
'61	مواد اكسسوارات الزينة والملابس المحبوكة والكروشييه.	8.1															
'62	مواد اكسسوارات الزينة والملابس غير المحبوكة والكروشييه.			11.6													
'71	الآلات الطبيعية والزراعية، الأحجار الكريمة وشبه الكريمة، المعادن الثمينة	14.2				48.4	4.9								11.8	9.8	
'72	الحديد والصلب.														0.95		13.7
'76	الآلمنيوم والمواد المصنوعة منه.																
'84	غلايات المياه أو الآلات البخار أو غيرها من توليد البخار والآلات الزراعية البستانية أو الحرجية لإعداد التربة											5.7					
'85	المنهال.														6.8	16.4	
'87	العربات (غير عربات الطائرات والقاطرات والمعدات الدارجة) والقطاع المصنوعة منها.								10.0			1.6					13.7
'99	السلع غير محددة في مكان آخر.	50.1															
	نسبة إجمالي أهم ثلاثة سلع	25.8	79.6	54.6	44.8	98.0	86.3	75.4	99.5	77.0	88.9	93.6	39.0	95.3	32.9	39.9	90.1

المصدر: محسوبة من قاعدة البيانات المشتركة لمنظمة التجارة العالمية ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (Trademap)

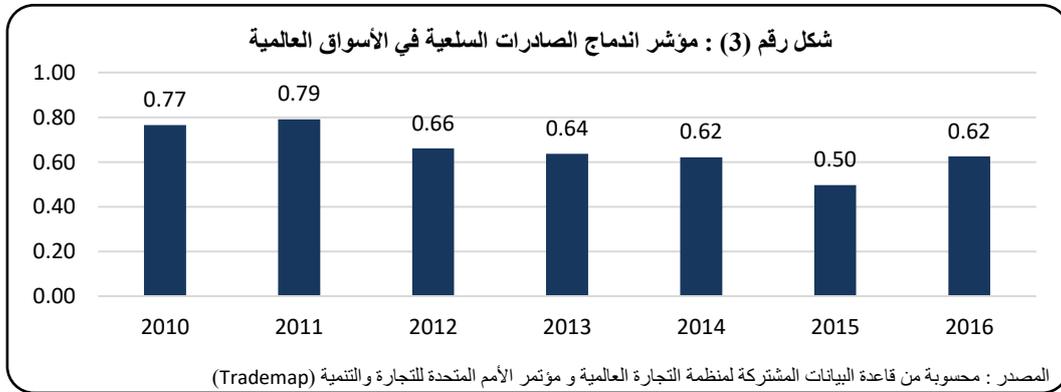
3.2 مؤشرات تنافسية التجارة العربية

تشير البيانات إلى تركيز الصادرات السلعية في الدول العربية كمجموعة في الصادرات من الوقود المعدني الذي يستحوذ على نسبة تفوق مستوى 72 في المائة من إجمالي الصادرات العربية، حيث بلغ مؤشر التركيز حوالي 0.77 خلال عام 2010. ومع تراجع أسعار النفط العالمية تراجعت حصة صادرات الوقود المعدني من إجمالي الصادرات العربية إلى مستوى بلغ حوالي 52 في المائة خلال عام 2016، نتيجة لذلك فقد تحسن مؤشر التركيز مقارنة بالأعوام 201 من 2010 إلى 2013 ليسجل حوالي 0.62، شكل رقم (2).



المصدر : محسوبة من قاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtrade

فيما يتعلق بمؤشر اندماج الصادرات السلعية الاجمالية للدول العربية في الأسواق العالمية (ITT)⁷، تشير الإحصاءات إلى انخفاضه بالرغم من ارتفاع الصادرات عن المتوسط العالمي، حيث بلغ المؤشر 0.62 عام 2016 مقابل 0.77 في عام 2010، ويعزى ذلك لاستحواذ الوقود المعدني والأسمدة على الصادرات السلعية العربية، شكل رقم (3).



المصدر : محسوبة من قاعدة البيانات المشتركة لمنظمة التجارة العالمية و مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (Trademap)

⁷ Intra-Industry Trade $H_i = \frac{\sqrt{\sum (x_{ij}/x_j)^2} - \sqrt{1/n}}{1 - \sqrt{1/n}}$

ثانياً: الأدبيات والدراسات السابقة

تستند فكرة نماذج الجاذبية في التجارة الخارجية الى "قانون نيوتن" للجاذبية والذي ينص على أن قوة التجاذب بين جسمين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتيهما وعكسياً مع مربع المسافة بينهما. يعتبر الاقتصادي (Jan Tinbergen) أول من قام باستخدام وتطوير نماذج الجاذبية في التجارة الدولية من خلال دراسته التي أعدها في عام 1962. حيث أشار الى أن حجم تدفقات التجارة البينية بين أي دولتين من الممكن تقديرها من خلال قانون الجاذبية لنيوتن. وفقاً لهذه النظرية فإن التجارة بين أي دولتين تتناسب مع حجم الاقتصاد، الذي يقاس بالنتائج المحلي الإجمالي، والمسافة بينهما⁸. وبناء على ذلك فمن المفترض ان يزداد حجم التبادل التجاري بين الدول مع زيادة الناتج المحلي الإجمالي وانخفاض التكاليف الخاصة بالشحن والنقل مع قصر المسافة بين الدول⁹.

يعتبر نموذج ريكاردو من النماذج البارزة في تفسير التجارة الدولية، حيث أشار إلى أن التجارة تقوم بين الدول نتيجة لاختلاف المستوى التقني فيما بينها، بينما يفترض نموذج (Heckscher-Ohlin) أن عنصر التقنية متساوي بين الدول وأن الميزة النسبية تتحدد وفقاً للوفرة النسبية لعوامل الإنتاج. لذلك فإن الدولة تتخصص في إنتاج السلع التي تتمتع في إنتاجها بمزايا نسبية من عوامل الإنتاج أكثر من الدول الأخرى، بالتالي ترتفع صادراتها وبذلك تزداد تنافسية الدولة. وهكذا فإن الدولة التي تتمتع بوفرة رأس المال تتخصص في تصدير السلع كثيفة رأس المال، والدولة التي تتمتع بوفرة الأيدي العاملة تتخصص في تصدير السلع كثيفة العمالة.

إضافة إلى ذلك، افترضت النظرية الكلاسيكية الحديثة أن التجارة تنشأ بين الدول مع اختلاف توافر عناصر الإنتاج والتطور التقني. غير أن هذه النظرية لم تستطع تفسير استمرار التجارة بين الاقتصادات المتماثلة في الهياكل الإنتاجية وتوافر عناصر الإنتاج، مثل ارتفاع معدل نمو التجارة بين الدول الصناعية في أعقاب الحرب العالمية الثانية (Krugman 1990)، خاصة وأن الدول الصناعية تُعتبر شبه متماثلة في الهياكل الإنتاجية وتوافر عناصر الإنتاج بكل منها. لهذا فقد حاولت نظرية التجارة الحديثة تفسير ما يسمى بالتجارة البينية بين الدول الصناعية والتركيز على الاقتصادات ذات الحجم الكبير، واختلاف المنتج والمنافسة غير الكاملة. وقد انتهت هذه النظرية إلى أن العوائد الكبيرة والمتزايدة تُعتبر حافزاً للتخصص في إنتاج سلعة أو منتجات معينة، يتمتع الاقتصاد في إنتاجها بميزة نسبية والتي تؤدي في النهاية إلى حدوث التجارة بين الاقتصادات حتى لو كان اختلاف الميزة النسبية بين تلك الاقتصادات طفيفاً¹⁰.

⁸ Feenstra, R. 2004, Advanced International Trade, MIT Press.

⁹ Boisso, D., and Ferrantino, M., 1997. "Economic Distance, Cultural Distance, and Openness in International Trade: Empirical Puzzles." Journal of Economic Integration.

¹⁰ محمد إسماعيل و جمال قاسم، 2014. تنافسية الصادرات السلعية العربية. صندوق النقد العربي.

استخدمت نماذج الجاذبية في الكثير من الدراسات البحثية التي هدفت إلى تفسير أسباب قيام التجارة بين العديد من الدول والتكتلات الإقليمية، لاستكشاف أهم محددات تدفقات التجارة الخارجية على مستوى تلك الدول. فيما يلي عرض لبعض تلك الدراسات:

ففي دراسة للباحثين عيسى حجازين وطارق المحسن (2017)¹¹ حول "محددات التدفقات التجارية الخارجية الأردنية باستخدام نماذج الجاذبية"، تم قياس أهم محددات التجارة الدولية للأردن مع شركائها التجاريين خلال الفترة (2000-2015). أشارت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية بين الناتج المحلي الإجمالي الاسمي للأردن وشركائه التجاريين. كما أظهرت الدراسة وجود آثار عكسية لتكاليف التجارة "للصادرات والواردات" مثل النقل والشحن والتأمين، والتي تم قياسها من خلال متغير المسافة بين الدول. كما أظهرت النتائج أن المتغير "الوهمي" للثقافات له علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية. أما بالنسبة للمتغير الوهمي الذي يُعبر عن آثار اتفاقية التجارة بين الاتحاد الأوروبي والأردن فكانت له علاقة سلبية وذات دلالة إحصائية مع التجارة الدولية للأردن، وتبين أن تأثير الصادرات أعلى من تأثير الواردات، بسبب الشروط الصارمة المرتبطة بقواعد القيمة المضافة المنصوص عليها في الاتفاقية بين الاتحاد الأوروبي والأردن.

كما أشارت النتائج في دراسة أخرى أعدها عمرو رفعت وعصام صبري (2015)¹² حول محددات التجارة الخارجية لمصر باستخدام نموذج الجاذبية بالنسبة لسبع دول عربية وهي: الأردن، ولبنان، وليبيا، والسعودية، والسودان، وسوريا، والإمارات، إلى أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي في مصر والدول العربية المعنية في الدراسة يؤدي إلى زيادة الصادرات السلعية لمصر. إضافة إلى ذلك أشارت النتائج إلى أن زيادة المسافة الجغرافية بين الدول العربية ومصر يؤدي إلى تراجع الصادرات.

في دراسة قام بها Özge, and Others (2015)¹³ حول "تيسير التجارة الخارجية ومنظمة التعاون الاقتصادي للبحر الأسود: تحليل نموذج تركيا باستخدام منهجية نماذج الجاذبية (Trade Facilitation and Black Sea Economic Cooperation Organization: Analysis of Turkey with Gravity Model Approach)". هدفت الدراسة إلى تقييم الآثار والمكاسب المحتملة لاتفاقية تيسير التجارة (TFA) باستخدام نموذج الجاذبية للبيانات المقطعية خلال الفترة الزمنية 2007-2013، وذلك من خلال إدراج المتغيرات التالية في النموذج: الناتج المحلي الإجمالي للدولة المصدرة والدول المستوردة، عدد السكان للدول المستوردة والبعد الجغرافي بين الدول، إضافة إلى مؤشر الأداء اللوجستي

¹¹ Issa Hijazeen and Tariq Almuhaissen, "Determinants of Jordanian trading flows A gravity model approach", Published BY AENSI Publication, 2017.

¹² تحليل تدفقات التجارة الخارجية المصرية لأهم الدول العربية باستخدام نموذج الجاذبية، قسم الدراسات الاقتصادية - مركز بحوث الصحراء 2015.

¹³ Özge Aynagöz Çakmak, and Others, "Trade Facilitation and Black Sea Economic Cooperation Organization: Analysis of Turkey with Gravity Model Approach", The Macro theme Review 4(8), Special Issue IV, (2015).

(LPI)¹⁴ الصادر عن البنك الدولي والذي يقيس العلاقة بين التدفقات التجارية الثنائية وتيسير التجارة. أظهرت النتائج أن معامل مؤشر (LPI) للبلدان المصدرة والمستوردة على حد سواء يتماشى مع التوقعات، حيث تبين أن إشارته موجبة وذات دلالة إحصائية عالية. كما أوضحت النتائج أن المتغيرات الأخرى المدرجة في النموذج كانت لها دلالة إحصائية معنوية وأن إشارتها تتماشى مع نظرية نماذج الجاذبية.

في دراسة أعدها حسين بوغانمي (2008)¹⁵ باستخدام نماذج الجاذبية لتحديد إمكانيات التجارة بين دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية مع الدول التي وقعت اتفاقية معها أو لا تزال في طور التفاوض معها، وذلك باستخدام السلاسل الزمنية لمجموعة 69 دولة التي تغطي تجارتها مع بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (19 بلد) ومع 69 من الشركاء التجاريين، حيث تم اختيار دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لأنها تمثل مجموعة مرجعية لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية التي لها علاقات تجارية مكثفة معها وتربطها روابط تاريخية وثقافية. توصل الباحث إلى أن المتغيرات الأساسية لنموذج الجاذبية كانت كما هو متوقع، حيث تبين أن الناتج المحلي الإجمالي له أثر إيجابي بين الدول المستوردة والمصدرة، مما يدل على أن التجارة تزداد مع مستوى الناتج المحلي الإجمالي لكلا البلدين، غير أن التجارة تزداد بنسبة تقل عن نسبة زيادة الناتج المحلي الإجمالي للبلد المستورد وتتناسب مع الناتج المحلي الإجمالي للبلد المصدر. أما متغير السكان، فله أثر سالب كما هو متوقع، مما يشير إلى أن البلدان الأكبر من حيث عدد السكان تكون أكثر اكتفاءً ذاتياً وبالتالي تستورد أقل من بلدان أخرى. إضافة إلى ذلك، فقد تبين أن متغير المسافة بين الدول كانت إشارته عكسية، مما يدل على أن تكلفة التجارة الخارجية تزداد مع زيادة المسافة بين الشريكين التجاريين. في حين أن متغير (الحدود) للدول التي تشترك في التجارة الحدودية مع بعضها البعض تزداد أكثر من البلدان التي ليس لديها حدود مشتركة.

في دراسة أعدها (Mislav Jošić¹⁶)، (2008) حول نمط التجارة الخارجية لعدد 23 دولة أوروبية من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية خلال في الفترة الزمنية 1990-2007، استخدم الباحث نموذج الجاذبية لتحديد محددات الصادرات السلعية لدول منظمة التعاون والتنمية متضمناً عدداً من المتغيرات الأساسية كالناتج المحلي الإجمالي لدول منظمة التعاون والتنمية والشركاء التجاريين معهم وكذلك الناتج المحلي الإجمالي العالمي، إضافة إلى متغير المسافة والسكان. توصل الباحث إلى أن الصادرات السلعية تكون إيجابية وترتفع في حالة تزايد القوة الاقتصادية للشركاء التجاريين. كذلك اتضح قوة العلاقة الطردية بين الطلب العالمي ممثلاً بالناتج المحلي الإجمالي العالمي والصادرات السلعية للدول المعنية بمنظمة

¹⁴ LPI index measured by World bank and include LPI data about: Infrastructure, Customs, Ease of Shipment, Domestic Logistics Costs, Ease of Tracking and Timeliness.

¹⁵ The Trade Potential of the Arab Gulf Cooperation Countries (GCC): A Gravity Model Approach, Sultan Qaboos University 2008.

¹⁶ Gravity Model and International Trade: The Case of OECD Countries, Faculty of Economics and Business (International Economics Department), University of Zagreb, Croatia (2008).

التعاون والتنمية الاقتصادية. في حين أشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية بين متغير المسافة لعواصم الدول المعنية والصادرات السلعية للدول المصدرة.

وفي دراسة أخرى للباحث عبد مولا (2009)¹⁷ حول محددات تدفقات التجارة الخارجية بين 21 دولة عربية و 77 دولة من الشركاء التجاريين خلال الفترة 1990-2007. استعرض الباحث في هذه الدراسة أهمية التكتلات العربية التالية: منطقة التجارة العربية الحرة الكبرى ودول مجلس التعاون لدول الخليج العربية والاتحاد المغربي ودول اتفاقية أعادير في تشجيع التجارة العربية البينية، حيث تضمن النموذج 16 متغيراً لتفسير محددات التجارة الخارجية ومتغيرات وهمية تشمل التكتلات الإقليمية للشركاء التجاريين. توصل الباحث إلى أن حجم الاقتصادات يساهم إيجابياً في تدفقات التجارة، بينما يساهم البعد الجغرافي عكسياً بين الدول.

ثالثاً: تقدير نموذج الجاذبية للتجارة الخارجية في الدول العربية

استخدمت نماذج الجاذبية في العديد من الأبحاث والدراسات التي غطت جميع المجالات الاقتصادية، فقد ركز الباحثون عند تطبيقها على السياسات التجارية الخارجية خاصة أن هذه النماذج تُتيح تقييم الآثار لمختلف السياسات المتعلقة بالتجارة الخارجية والتدابير الجديدة التي ترغب الدول في اتخاذها فيما وراء الحدود. لقد أصبحت نماذج الجاذبية نقطة الإهتمام والإنطلاق لكثير من الأبحاث العلمية التي تركز على السياسات التجارية، كما تزامن الإهتمام بهذه النماذج خاصة مع توفر البيانات المتعلقة بالتجارة الخارجية للعديد من الدول والمستخدم في قياس نماذج الجاذبية.

تستند التقديرات في نماذج الجاذبية على المسافة بين "بلدين"، إضافة إلى بعض المتغيرات الاقتصادية الأخرى لكل منهما. لأغراض قياس محددات التجارة بين دولتين نستعرض في النموذج التالي (معادلة رقم 1):

$$x_{ij} = G \frac{y_i y_j}{D_{ij}} \quad (1)$$

في هذه الصيغة تشير (G) إلى متغير ثابت و (x_i) إلى تدفق التجارة (صادرات أو واردات) بين البلدين، في حين تشير (D_{ij}) إلى المسافة بين البلدين، بينما تشير (y_i) إلى الحجم الاقتصادي للبلد (i) الذي يتم قياسه والمتمثل في الناتج المحلي الإجمالي. كما يمكن تحويل المعادلة إلى شكل خطي لأغراض التحليل الاقتصادي القياسي عن طريق استخدام اللوغاريتمات. بحيث تكون المعادلة الخطية لنموذج الجاذبية للتجارة على النحو التالي (معادلة رقم 2):

$$\log(x_{ij}) = \alpha_0 + \beta_1 \log(y_i) + \beta_2 \log(y_j) + \beta_3 \log(D_{ij}) + \varepsilon_i \quad (2)$$

¹⁷ Abdmoula, W., 2009, Arab Trade Integration: An Augmented Gravity Model, presented at the 5th international conference on Global Research in business and economics, Kuala Lumpur, Malaysia

حيث تشير β_1 و β_2 و β_3 إلى مرونة تدفقات التجارة الخارجية بالنسبة إلى حجم اقتصادات الدولتين (β_1 و β_2) والمسافة بينها (β_3) ويتوقع أن تكون إشارة حجم الاقتصادات (موجبة) بينما تكون إشارة المسافة بين البلدين (سالبة). إضافة إلى المتغيرين حجم اقتصادات الدولتين والمسافة بينهما. كما يمكن إدراج بعض المتغيرات الأخرى التي تساهم في تدفقات التجارة الخارجية بين الدول:

- حجم السكان .
- اللغة المشتركة بين الدولتين.
- انضمام الدولتين إلى نفس التكتلات الاقتصادية.
- الحدود المشتركة.
- اشتراك الدول في منظمة التجارة العالمية.
- متغيرات وهمية تمثل أقاليم محددة.

يعتبر الناتج المحلي الاجمالي من أحد أهم محددات التجارة الخارجية مع الشركاء التجاريين، حيث تعتمد صادرات دولة ما بشكل كبير على مستوى دخل الدولة وشركائها التجاريين باعتبار أن ارتفاع مستوى دخل الدولة يشير إلى الطلب على السلع الأولية والاستهلاكية، حيث تلجأ إلى الاستيراد من الأسواق العالمية لتلبية احتياجات الطلب المحلي ودفع حركة الإنتاج وبالتالي تحقيق معدلات النمو المرجوة.

في حين يدل ارتفاع عدد السكان على زيادة احتياجات الدول من السلع الأولية والاستهلاكية لتلبية الطلب المحلي، وبالتالي تلجأ الدول إلى الاستيراد لتغطية الطلب المحلي.

بينما يلعب البعد الجغرافي بين الدول دوراً هاماً في حجم المبادلات التجارية بينها على اعتبار أن بُعد المسافة يزيد من تكاليف النقل مما يؤدي إلى انخفاض حركة التجارة بين تلك الدول بسبب ارتفاع تكلفة النقل. أما الحدود المشتركة فتزيد من حجم التدفقات السلعية بين هذه الدول، بسبب سهولة التنقل والتحرك بينها وكذلك انخفاض تكاليف النقل. كما تلعب اللغة والتاريخ المشترك دوراً هاماً في تدفق التجارة بين الدول.

بهدف تحديد محددات التجارة الخارجية للدول العربية كمجموعة، تم تقدير نموذج الجاذبية لمجموعة الدول العربية مع دول العالم خلال الفترة الزمنية 1990-2015، وقد تم التوصل إلى النتائج التالية المقدره بالمعادلة باستخدام برنامج (STATA 11). تُشير المتغيرات المدرجة في النموذج المشار اليه في جدول رقم (5) إلى الناتج المحلي للدولة المصدرة والمستوردة، وحجم السكان للدولة المصدرة والمستوردة، والبعد الجغرافي "المسافة"، واللغة المشتركة، واشتراك الدول في منظمة التجارة العالمية، ومتغير آخر يمثل الحدود المشتركة بين الدول.

جدول رقم (5): نتائج تقدير نموذج الجاذبية للدول العربية

. reg lflow lgdp_o lgdp_d lpop_d lpop_o ldistw comlang_off gatt_d contig if (arab=1)

Source	SS	df	MS	Number of obs =	68692
Model	357154.96	8	44644.37	F(8, 68683) =	9237.12
Residual	331955.27	68683	4.83315041	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5183
				Adj R-squared =	0.5182
Total	689110.23	68691	10.0320308	Root MSE =	2.1984

lflow	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lgdp_o	.9889972	.0054455	181.62	0.000	.9783239 .9996704
lgdp_d	.347695	.0063083	55.12	0.000	.3353307 .3600592
lpop_d	.0970559	.0071073	13.66	0.000	.0831256 .1109862
lpop_o	.0411668	.0068491	6.01	0.000	.0277425 .054591
ldistw	-1.219327	.0123566	-98.68	0.000	-1.243546 -1.195109
comlang_off	.1343071	.0236805	5.67	0.000	.0878934 .1807209
gatt_d	-.4656993	.0187575	-24.83	0.000	-.5024639 -.4289347
contig	.5439863	.049297	11.03	0.000	.4473643 .6406084
_cons	-2.115478	.1198276	-17.65	0.000	-2.350339 -1.880616

أظهرت النتائج ما يلي:

1. معنوية معامل الناتج المحلي الاجمالي للدول المستوردة والمصدرة (lgdp_d و lgdp_o). كما أن إشارة المتغيرين موجبة كما هو متوقع، حيث أن الدول المُصدرة تسعى إلى زيادة صادراتها السلعية إلى الدول التي تشهد ازدهار اقتصادي. إضافة إلى أن زيادة معدل النمو في الدول المصدرة يدفع بالدول إلى تصدير فائض الانتاج إلى الأسواق الخارجية، وهذا يشير إلى زيادة الصادرات السلعية للدول التي تشهد ارتفاع معدلات النمو.
2. معنوية مرونة السكان (lpop_o و lpop_d) للدول المصدرة والمستوردة وكما هو متوقع إيجابية، حيث تشير النتائج إلى زيادة حركة الصادرات السلعية إلى الدول التي لديها ارتفاع في عدد السكان. ولذلك تزداد احتياجات الدول مع ارتفاع عدد السكان، وتلجأ الدول المستوردة لتلبية احتياجات الطلب المحلي المتزايد من الأسواق الخارجية.
3. أن البعد الجغرافي (ldistw) بين الدول يزيد من تكلفة النقل البري والبحري والجوي وبالتالي يعتبر عائقاً أمام تبادل التجارة الخارجية، حيث يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الصادرات السلعية. ولذلك تتراجع الصادرات إلى الدول المستوردة مع زيادة المسافة بينهما، أما من الناحية الإحصائية فالمتغير له دلالة معنوية.
4. الحدود واللغة المشتركة بين الدول تؤثر إيجابياً في حركة التجارة، وتبين أن معاملات المتغيرين معنوية من الناحية الإحصائية (comlang_off و contig)، حيث أن حركة التنقل بين الحدود المشتركة تكون أقل تكلفة وأسهل للوصول للأسواق الدول المشتركة حدودياً. في حين تعتبر اللغة المشتركة من العوامل التي تساهم في زيادة حركة التجارة الخارجية.
5. تشير النتائج إلى أن متغير انضمام الدولة المستوردة لمنظمة التجارة العالمية (gatt_d) ليس بالضرورة أن تؤثر إيجابياً في حركة التجارة الخارجية للدولة المصدرة، حيث أظهرت النتائج أن معامل المتغير له إشارة سلبية وأنه معنوي من الناحية الإحصائية.

أما بالنسبة لتقديرات نماذج الجاذبية للدول العربية فرادى، فقد تضمن النموذج العديد من العوامل التي يمكن أن تساهم في تدفقات التجارة الخارجية، حيث أشتمل النموذج الموسع للجاذبية على 11 متغير مستقل لكل دولة وذلك كما تشير إليه المعادلة رقم (3):

$$lflow_{id} = \alpha + \beta_1 lgd p_d + \beta_2 lpop_d + \beta_3 ldistw + \beta_4 comlang_off + \beta_5 contig + \beta_6 gatt_d + \beta_7 us + \beta_8 jpn + \beta_9 eu + \beta_{10} china + \beta_{11} asia + \varepsilon_i \quad (3)$$

حيث أن:

- (lflow) : لوغاريتم تدفق التجارة بين البلدين .
- (lpop) : لوغاريتم حجم السكان للدولة المستوردة .
- (lgdp) : لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي للدولة المستوردة.
- (ldistw) : لوغاريتم المسافة بين الدولة المصدرة والمستوردة.
- (comlang_off) : متغير وهمي يمثل اللغة المشتركة بين الدولتين (1=نفس اللغة و0 ما دون ذلك).
- (gatt_d) : متغير وهمي يمثل انضمام الدول المستوردة في منظمة التجارة العالمية (1=منظمة و0 ما دون ذلك).
- (contig) : متغير وهمي يمثل الحدود المشتركة (1=حدود مشتركة و0 ما دون ذلك).
- (us) : متغير وهمي يمثل التجارة مع الولايات المتحدة الأمريكية (1=يمثل تجارة مع الولايات المتحدة الأمريكية و0 ما دون ذلك).
- (jpn) : متغير وهمي يمثل التجارة مع اليابان (1=يمثل تجارة مع اليابان و0 ما دون ذلك).
- (eu) : متغير وهمي يمثل التجارة مع الاتحاد الأوروبي (1=يمثل تجارة الاتحاد الأوروبي و0 ما دون ذلك).
- (china) : متغير وهمي يمثل التجارة مع الصين (1=يمثل تجارة مع الصين و0 ما دون ذلك).
- (asia) : متغير وهمي يمثل التجارة الخارجية مع آسيا بدون الصين واليابان (1=يمثل تجارة مع آسيا و0 ما دون ذلك).

جدول رقم (6) : تقديرات لنموذج الجاذبية للدول العربية

معامل التحديد	المتغيرات المستقلة												الدول العربية
	القطاع	آسيا	الصين	الاتحاد الأوروبي	اليابان	الولايات المتحدة	الدولة المستوردة في WTO	حدود مشتركة	لغة مشتركة	المسافة	عدد سكان الدولة المستوردة	الناتج المحلي الإجمالي لدولة المستوردة	
0.56	-2.07 (0.00)	2.17 (0.00)	1.25 (0.00)	-0.40 (0.00)	0.50 (0.11)	-1.02 (0.00)	-0.10 (0.28)	0.72 (0.00)	2.19 (0.00)	-0.99 (0.00)	0.12 (0.00)	0.90 (0.00)	الأردن
0.50	7.70 (0.00)	1.41 (0.00)	0.78 (0.01)	-0.63 (0.00)	2.62 (0.00)	1.05 (0.00)	0.39 (0.00)	-0.34 (0.23)	0.21 (0.15)	-1.80 (0.00)	0.07 (0.03)	0.90 (0.00)	الإمارات
0.32	0.77 (0.33)	2.48 (0.00)	1.72 (0.00)	0.70 (0.00)	2.95 (0.00)	1.80 (0.00)	-0.09 (0.55)	-	0.86 (0.00)	-0.91 (0.00)	-0.14 (0.00)	0.73 (0.00)	البحرين
0.57	1.90 (0.00)	1.06 (0.00)	1.34 (0.00)	0.56 (0.00)	-0.19 (0.48)	0.68 (0.01)	0.40 (0.00)	1.21 (0.00)	1.07 (0.00)	-1.27 (0.00)	0.01 (0.81)	0.80 (0.00)	تونس
0.46	4.07 (0.00)	0.66 (0.00)	-0.43 (0.24)	0.47 (0.00)	1.13 (0.00)	2.18 (0.00)	-0.23 (0.03)	0.65 (0.00)	0.35 (0.00)	-1.54 (0.00)	0.07 (0.08)	0.88 (0.00)	الجزائر
0.48	-0.49 (0.46)	2.43 (0.00)	1.13 (0.00)	0.63 (0.00)	2.90 (0.00)	1.03 (0.00)	0.29 (0.00)	-0.07 (0.76)	1.78 (0.00)	-0.88 (0.00)	0.04 (0.25)	0.98 (0.00)	السعودية
0.47	1.46 (0.05)	1.75 (0.00)	2.91 (0.00)	1.77 (0.00)	3.24 (0.00)	1.24 (0.00)	-0.46 (0.00)	0.16 (0.34)	1.55 (0.00)	-1.17 (0.00)	0.18 (0.00)	0.69 (0.00)	السودان
0.60	3.79 (0.00)	-0.02 (0.86)	1.38 (0.00)	1.00 (0.00)	0.45 (0.11)	0.83 (0.00)	0.05 (0.57)	-0.04 (0.81)	1.94 (0.00)	-1.71 (0.00)	0.11 (0.00)	0.93 (0.00)	سورية
0.29	-3.29 (0.00)	0.48 (0.04)	-0.48 (0.30)	2.51 (0.00)	2.65 (0.00)	2.50 (0.00)	0.37 (0.00)	2.45 (0.02)	1.29 (0.00)	-0.23 (0.05)	0.60 (0.00)	0.28 (0.00)	العراق
0.40	0.87 (0.32)	2.31 (0.00)	3.39 (0.00)	0.02 (0.89)	4.43 (0.00)	2.86 (0.00)	0.29 (5.00)	0.90 (0.01)	1.35 (0.00)	-1.16 (0.00)	0.00 (0.93)	0.81 (0.00)	عمان
0.38	-3.70 (0.00)	2.50 (0.00)	1.52 (0.00)	-0.31 (0.10)	3.59 (0.00)	0.62 (0.26)	0.18 (0.31)	1.96 (0.00)	0.32 (0.19)	-0.75 (0.00)	0.13 (0.01)	0.90 (0.00)	قطر
0.39	-3.98 (0.00)	3.14 (0.00)	1.52 (0.00)	0.87 (0.00)	3.93 (0.00)	1.48 (0.00)	0.17 (0.26)	0.90 (0.03)	2.17 (0.00)	-0.48 (0.00)	0.31 (0.00)	0.72 (0.00)	الكويت
0.56	5.53 (0.00)	-0.03 (0.81)	0.37 (0.12)	0.04 (0.66)	0.64 (0.02)	2.36 (0.00)	0.05 (0.44)	-0.65 (0.01)	1.54 (0.00)	-1.60 (0.00)	0.00 (0.88)	0.67 (0.00)	لبنان
0.39	7.89 (0.00)	1.10 (0.00)	-0.13 (0.80)	0.72 (0.00)	0.17 (0.76)	1.82 (0.00)	-0.14 (0.41)	0.49 (0.11)	-0.36 (0.14)	-2.17 (0.00)	0.01 (0.00)	0.99 (0.00)	ليبيا
0.64	4.26 (0.00)	0.90 (0.00)	1.19 (0.00)	1.01 (0.00)	1.78 (0.00)	1.42 (0.00)	0.28 (0.00)	0.59 (0.00)	1.07 (0.00)	-1.49 (0.00)	0.18 (0.00)	0.81 (0.00)	مصر
0.65	3.59 (0.00)	1.02 (0.00)	1.03 (0.00)	0.64 (0.00)	1.41 (0.00)	-0.30 (0.21)	0.23 (0.00)	-1.07 (0.00)	1.23 (0.00)	-1.42 (0.00)	0.11 (0.00)	0.85 (0.00)	المغرب
0.39	9.56 (0.00)	0.69 (0.03)	0.89 (0.06)	1.50 (0.00)	4.91 (0.00)	-0.38 (0.42)	-0.68 (0.00)	-1.63 (0.00)	-0.56 (0.00)	-1.97 (0.00)	0.49 (0.00)	0.45 (0.00)	موريتانيا

المتغير التابع تدفقات التجارة الخارجية (الصادرات)

تشير القيمة بين القوسين إلى إحصائية (P-value)

فيما يلي أهم نتائج نماذج الجاذبية لتدفقات التجارة الخارجية للدول العربية فرادى، جدول رقم (6):

1. ارتفاع معامل التحديد في كل من المغرب ومصر وتونس وسورية ولبنان والأردن والإمارات فوق 50 في المائة¹⁸ في تفسير محددات تدفقات التجارة الخارجية بالرغم من اختلاف معنويات المتغيرات التفسيرية.
2. متغير البعد الجغرافي أو المسافة بين الدول له أثر عكسي على تدفقات التجارة الخارجية لجميع الدول العربية، كما أن المتغير معنوي من الناحية الإحصائية، وذلك كما أشارت إحصائية P-Value.
3. أظهرت النتائج أن متغير الحدود المشتركة في الدول العربية معنوي وإشارته كما هي متوقعة (موجبة)، باستثناء الإمارات، والسعودية، وسورية، ولبنان، والمغرب وموريتانيا، فقد أظهرت النتائج عدم معنوية المتغير وأن إشارته عكس المتوقع.
4. معنوية معامل الناتج المحلي موجبة وكذلك معنوية من الناحية الإحصائية.
5. معنوية معامل السكان في الدولة المستوردة. كما أن إشارته في الاتجاه الصحيح (موجبة)، باستثناء البحرين التي كانت اشارتها في الاتجاه العكسي بالرغم من معنوية المتغير.
6. اللغة المشتركة بين الدول المصدرة والمستوردة تعتبر عامل مهم في تدفق التجارة الخارجية باستثناء موريتانيا، حيث أظهرت النتائج أن المتغير اشارته عكسية، وذلك بسبب تدني صادرات موريتانيا إلى الدول العربية واعتمادها على الصين والاتحاد الأوروبي.
7. ليس بالضروري أن تكون الدولة المستوردة عضو في منظمة التجارة العالمية لكي تشجع الدولة المصدرة على زيادة تدفقات التجارة الخارجية بالرغم من عدم معنوية المتغير من الناحية الإحصائية في بعض الدول.
8. تباينت صادرات الدول العربية مع الشركاء التجاريين:
 - الولايات المتحدة الأمريكية.
 - الاتحاد الأوروبي
 - اليابان
 - الصين
 - دول آسيا باستثناء الدول العربية والصين واليابان.

فقد تبين أن إشارة معامل الشركاء التجاريين موجبة ومعنوية من الناحية الإحصائية لبعض الدول العربية، في حين أن البعض الآخر اشارته عكسية ومعنوية أيضاً، جدول رقم (6).

¹⁸ تم ترتيب الدول بناءً على قيمة معامل التحديد

يوضح الجدول رقم (7) معنوية معامل المتغيرات المدرجة في نماذج الجاذبية للدول العربية فرادى، حيث تبين اختلافها في تفسير محددات التجارة الخارجية للدول العربية (x تشير إلى عدم معنوية معامل المتغير) :

جدول رقم (7) : معنوية المتغيرات المستقلة في تفسير نموذج الجاذبية للدول العربية

المتغيرات المستقلة											
آسيا	الصين	الاتحاد الأوروبي	اليابان	الولايات المتحدة	الدولة المستوردة في WTO	حدود مشتركة	لغة مشتركة	المسافة	عدد سكان الدولة المستوردة	النتائج المحلي الإجمالي لدولة المستوردة	
√	√	√	√	√	x	√	√	√	√	√	الأردن
√	√	√	√	√	√	x	x	√	√	√	الإمارات
√	√	√	√	√	x	√	√	√	√	√	البحرين
√	√	√	x	√	√	√	√	√	x	√	تونس
√	x	√	√	√	√	√	√	√	x	√	الجزائر
√	√	√	√	√	√	x	√	√	x	√	السعودية
√	√	√	√	√	√	x	√	√	√	√	السودان
x	√	√	x	√	x	x	√	√	√	√	سورية
√	x	√	√	√	√	√	√	√	√	√	العراق
√	√	x	√	√	x	√	√	√	x	√	عمان
√	√	x	√	x	x	√	x	√	√	√	قطر
√	√	√	√	√	x	√	√	√	√	√	الكويت
x	√	x	√	√	x	√	√	√	√	√	لبنان
√	x	√	x	√	x	x	√	√	x	√	ليبيا
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	مصر
√	√	√	√	x	√	√	√	√	√	√	المغرب
√	√	√	√	x	√	√	√	√	√	√	موريتانيا

(x) تشير إلى عدم معنوية المتغير ، (√) تشير إلى معنوية المتغير

الخلاصة والاستنتاجات

خلصت الدراسة إلى تباين محددات تدفقات التجارة الخارجية في الدول العربية، وفيما يلي أهم ما توصلت إليه الدراسة:

1. ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي في الدولة المستوردة، يساهم في زيادة الصادرات إلى تلك الأسواق باعتبار أن السوق المستهدف يمكنه استيعاب المزيد من السلع لتلبية احتياجات الطلب في السوق المحلي.
2. ارتفاع عدد السكان في الدولة المستوردة يشجع على زيادة الواردات من السلع سواء الاستهلاكية منها أو الأولية، وذلك لتلبية احتياجات الطلب المحلي في تلك الأسواق.
3. تعتبر اللغة المشتركة بين الدول المصدرة والمستوردة من العوامل الأساسية في تدفق التجارة الخارجية باستثناء كل من موريتانيا وليبيا، حيث أظهرت النتائج بان اللغة المشتركة عامل غير أساسي، وذلك نتيجة تدني صادرات موريتانيا إلى الدول العربية واعتمادها على الأسواق الصينية والاتحاد الأوروبي. أما فيما يخص ليبيا فان الاتحاد الأوروبي والصين يستحوذان على حوالي 81 في المائة من إجمالي صادراتها.
4. يعتبر الاتحاد الأوروبي أحد أهم الوجهات للصادرات السلعية العربية، باستثناء الأردن وقطر والإمارات، حيث تعتمد صادرات الأردن على الدول العربية كأحد أهم الوجهات، في حين تعتمد الإمارات وقطر على دول آسيا كأحد أهم الوجهات للصادرات الخاصة بهما.
5. الحدود المشتركة بين الدول ليس بالضرورة أن تزيد من تدفقات التجارة الخارجية في الدول العربية، حيث أظهرت النتائج إشارة عكسية في بعضها (الإمارات، والسعودية، وسورية، ولبنان، المغرب، موريتانيا)، وعدم معنوية المتغير في البعض الآخر. هذا يدل على ضعف التجارة البينية بين الدول العربية بالرغم من وجود حدود مشتركة بينها.

المصادر

1. عمرو رفعت، وعصام صبري، "تحليل تدفقات التجارة الخارجية المصرية لأهم الدول العربية باستخدام نموذج الجاذبية"، (2015)، قسم الدراسات الاقتصادية - مركز بحوث الصحراء.
2. صندوق النقد العربي، (2017) التقرير الاقتصادي العربي الموحد.
3. محمد اسماعيل وجمال قاسم، (2014) ، تنافسية الصادرات السلعية العربية، صندوق النقد العربي.
4. Abdmoula, W., (2009), Arab Trade Integration: An Augmented Gravity Model, presented at the 5th international conference on Global Research in business and economics, Kuala Lumpur, Malaysia.
5. CEPII, Research and expertise on world economy, <http://www.cepii.fr/CEPII>
6. Houcine Boughanmi, (2008) "The Trade Potential of the Arab Gulf Cooperation Countries (GCC): A Gravity Model Approach.", Sultan Qaboos University.
7. Issa Hijazeen and Tariq Almuhaissen, (2017) "Determinants of Jordanian trading flows A gravity model approach.
8. Nina Ranilović, (2017) "The Effects of Economic Integration on Croatian Merchandise Trade: A Gravity Model Study", Working Papers W-50, Croatia Center Bank.
9. Mislav Jošić , (2008), Gravity Model and International Trade: The Case of OECD Countries, Faculty of Economics and Business (International Economics Department), University of Zagreb, Croatia.
10. Özge Aynagöz Çakmak, and Others, (2015), "Trade Facilitation and Black Sea Economic Cooperation Organization: Analysis of Turkey with Gravity Model Approach", The Macro theme Review 4(8), Special Issue IV.
11. STATA, Statistical Software.
12. Trademap, Trade statistics for international business development, www.trademap.org .
13. UNCTAD, www.unctad.org
14. Walter Isard, (1954), Location Theory and Trade Theory: Short-Run Analysis, he Quarterly Journal of Economics, Volume 68, Issue 2, 1 May, Pages 305–320.
15. World Trade Organization, www.wto.org
16. World bank, www.worldbank.org