An Analytical Study of the Impact of the war on Syria on Pharmaceutical production

Dr. Ahmed Adeeb Ahmed[*]
Omar Mahmoud Nabee[**]

(Received 9 / 11 / 2021. Accepted 12 / 6 / 2022)

□ ABSTRACT □

The aim of the research is to study the impact of the war on Syria in the reality of pharmaceutical production, which represents a range of indicators, most notably the number of pharmaceutical varieties, the number of laboratories, and the number of countries to which syrian medicine is exported, the coverage rate, and prices.
The study found that the indicators of pharmaceutical production were greatly affected by the war in Syria, where it was noted that the decrease in the number of countries to which syrian medicine is exported and its types is associated with the crazy rise in domestic prices due to exchange rate changes and sanctions, as well as the rate of massive inflation, but on the other hand, because of sanctions and the cessation of export movement, the Syrian market has been covered by increasing types of medicines.

Keywords: Pharmaceutical industry, price index, government support, pharmaceutical varieties.

[*]**Assistant Professor - Department Of Statistics And Programming- Faculty Of Economics- Tishreen University- Lattakia- Lattakia- Syria.**
ahmed.ahmed@tishreen.edu.sy
[**]**Postgraduate Student, Department of Statistics and Programming, Faculty of Economics, Tishreen University, Latakia, Syria. nab3.92@gmail.com**

دراسة تحليلية لأثر الحرب على سورية في واقع الإنتاج الدوائي

الدكتور أحمد أديب أحمد*

عمر محمود نبع**

(تاريخ الإيداع 9 / 11 / 2021. قُبِل للنشر في 12 / 6 / 2022)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى دراسة أثر الحرب على سورية في واقع الإنتاج الدوائي والذي تمثل بالتغيرات الحاصلة في مجموعة من المؤشرات أبرزها عدد الأصناف الدوائية، عدد المعامل، وعدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري، ونسبة التغطية، والأسعار وقيمة الانتاج الدوائي.

وتوصلت الدراسة إلى أن مؤشرات الإنتاج الدوائي تأثرت بشكل كبير بالحرب التي تعرضت لها سورية حيث لوحظ انخفاض عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري وأنواعها مترافقاً مع ارتفاع الأسعار المحلية الجنوني بسبب تغيرات سعر الصرف والعقوبات، وكذلك معدل التضخم الهائل، إلا أنه من ناحية أخرى وبسبب العقوبات وتوقف حركة التصدير تم تغطية السوق السورية بأنواع الأدوية بشكل متزايد.

الكلمات المفتاحية: الإنتاج الدوائي، الرقم القياسي للأسعار، الدعم الحكومي، الأصناف الدوائية.

* **مدرس – قسم الإحصاء والبرمجة، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.**
ahmed.ahmed@tishreen.edu.sy

** **طالب دراسات عليا ماجستير، قسم الإحصاء والبرمجة، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.** **nab3.92@gmail.com**

مقدمة:

يشكل إنتاج الأدوية والمستحضرات الصيدلانية أحد القطاعات الصناعية الكيميائية المهمة، بالإضافة إلى كونه دعامة أساسية في تكوين البعد الاقتصادي الاستراتيجي للدولة، لمساهمته الفعالة في تأمين صحة المواطن، فضلاً عن أهميته الاقتصادية، وارتباطه الوثيق بالقطاع الصحي حيث يؤدي إنتاج الأدوية دوراً مهماً في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهو من الصناعات الكيماوية والاستراتيجية التي تؤثر مباشرة في صحة الإنسان وحياته، كونه يعنى بسلعة استراتيجية هامة وهي الدواء.

ويخضع إنتاج الأدوية لعدد كبير من القوانين والقيود، ويعتمد أكثر فأكثر على الاكتشافات العلمية والتكنولوجية، ويحتاج إلى رأس مال كبير وكفاءات علمية متخصصة لإقامته، حتى بات واحداً من أضخم عمليات الإنتاج في العالم والذي تسيطر عليه شركات عملاقة.

سعت سورية جاهدة لإنتاج الأدوية المحلية، وهدفت من خلال ذلك إلى زيادة معدلات تغطية الاستهلاك المحلي والتخفيف من فاتورة الاستيراد، إلى جانب رغبتها في تطوير إمكاناتها التكنولوجية وتعزيز قدراتها التنافسية في السوق الدوائي العالمي في إطار استراتيجية تنموية متكاملة، فعملت على توفير كل الإمكانات المادية والبشرية وتوجيه مخططاتها نحو هذا الميدان.

مشكلة البحث:

تتبع مشكلة الدراسة من تعرض الإنتاج الدوائي إلى ضغوط ومشاكل عديدة نتيجة الحرب على سورية، والذي بقي صامداً لا بل زاد في انتاجه وتنوعه على الرغم من قلة الموارد والخبرات والحصار الاقتصادي على الواردات وتغير سعر صرف الليرة. وبناء عليه يمكن تحديد مشكلة الدراسة بالتساؤلات الآتية:

1. كيف أثرت الحرب على معامل الأدوية والأصناف الدوائية المصنعة محلياً؟
2. كيف أثرت الحرب على صادرات الأدوية؟
3. كيف أثرت الحرب على عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري؟
4. هل تغيرت نسبة الأدوية المحلية إلى الأدوية المستوردة؟
5. هل بقي واقع أسعار الأدوية على حاله خلال الحرب؟
6. ما أثر الحرب على قيمة الانتاج الدوائي في سورية؟

أهمية البحث وأهدافه:

إن القطاع الدوائي يشكل حجر الأساس في أداء المستشفيات والمستوصفات والواقع الصحي العام وتنبع أهمية هذا البحث من كونه يسلط الضوء على أثر الحرب على سورية في واقع إنتاج الأدوية والذي تمثل بالدمار الناتج عن القصف، وسرقة المواد الخام، وظروف العمل الخطرة، مما أدى إلى تدهور واقع الانتاج الدوائي في سورية وتراجع مؤشراته بشكل كبير.

وبذلك تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. دراسة تطور عدد معامل الأدوية العاملة في سورية خلال الفترة 2000–2019 وأثر الحرب فيها.
2. دراسة تطور عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً خلال الفترة 2000–2019 وأثر الحرب فيها.
3. دراسة أثر الحرب في تغير عدد أنواع الأدوية المصدرة.

4. دراسة أثر الحرب في تغير عدد الدول التي يصدر لها الدواء.
5. دراسة أثر الحرب في نسبة التغطية الدوائية في سورية.
6. دراسة أثر الحرب على الرقم القياسي لأسعار الأدوية.
7. دراسة تطور قيمة الانتاج الدوائي في سورية خلال الفترة 2000–2019 وأثر الحرب فيها.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: الحرب على سورية.

المتغيرات التابعة:

1. معامل الأدوية العاملة في سورية.
2. الأصناف الدوائية المصنعة محلياً.
3. أنواع الأدوية المصدرة.
4. الدول التي يصدر لها الدواء.
5. نسبة التغطية الدوائية في سورية.
6. الرقم القياسي لأسعار الأدوية.
7. قيمة الانتاج الدوائي.

فرضيات البحث:

1. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير عدد معامل الأدوية العاملة.
2. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً.
3. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير عدد أنواع الأدوية المصدرة.
4. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير عدد الدول التي يصدر لها الدواء.
5. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير نسبة التغطية الدوائية.
6. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير الرقم القياسي لأسعار الأدوية.
7. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير قيمة الانتاج الدوائي.

منهجية البحث:

تماشياً مع طبيعة هذا الموضوع استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بغرض وصف كافة جوانب الظاهرة المدروسة وقمنا بتحليل البيانات التي سيتم الحصول عليها من خلال السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة خلال الفترة 2000–2019 وذلك لعدم صدور بيانات بعد ذلك في وزارة الصحة السورية، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، حيث قمنا باستخدام أساليب تحليل السلاسل الزمنية ونماذج الانحدار البسيط وطرق اختبار الفرضيات المعلمية واللامعلمية.

الدراسات السابقة:

1.دراسة (ابراهيم،2014): بعنوان: (الصناعات الدوائية وتفعيل دورها في الاقتصاد الوطني في سورية): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الصناعات الدوائية في الاقتصاد الوطني في سورية، وعملت على إبراز واقع الصناعات الدوائية السورية، وتحليل البيئة التنافسية لقطاع الصناعة الدوائية، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك ضعف في قدرة الشركات على توفير مصادر التمويل المناسبة لكافة العمليات والأنشطة وأن عوامل الإنتاج العامة ساهمت بتفعيل دور الصناعة الدوائية في الاقتصاد الوطني، والصناعات التكميلية تسهم بشكل إيجابي في تفعيل دور الصناعة الدوائية في الاقتصاد الوطني، وكذلك توصلت الدراسة إلى ضعف مخصصات الدولة للموازنات المالية لإجراء الأبحاث العلمية لتطوير الصناعة الدوائية.[1]

2.دراسة (هرمز وابراهيم 2020): بعنوان: (أهمية البحث والتطوير في الصناعة الدوائية السورية): هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على مؤشر البحث العلمي كمؤشر تنموي فعال للنهوض بواقع الصناعة الدوائية السورية واللحاق بركب التطور الذي حصل في العالم المتقدم، حيث يمكن اعتبار هذه الصناعة قائمة على المعرفة، لأنها صناعة دائمة التجديد وتعتمد كثيرا على الاكتشافات العلمية فهي تمثل المصدر الداخلي الرئيسي للأفكار المتعلقة بالمنتجات الدوائية الجديدة وأبرزت الدراسة عامل الحرب كعائق في تطوير الصناعات الدوائية السورية.**[2]**

الجديد في هذه الدراسة أننا سنقوم بدراسة تطور القطاع الدوائي في سورية (عدد المعامل، عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً، الواقع التصديري للدواء السوري، نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة، الخ) وتأثر ذلك بالحرب التي عاشتها البلاد.

3.دراسة (Dorothy. M ، 2010): (Pharmaceutical Industry in US) (صناعة الأدوية في الولايات المتحدة**):** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع الصناعات الدوائية في الولايات المتحدة باعتبارها واحدة من أهم القطاعات التنافسية في الاقتصاد. ووصلت الدراسة إلى أن البحث والتطوير لدواء جديد من أهم شروط استمرارية وبقاء صناعة الأدوية، وتحدثت عن الصعوبات التي تواجه تقدم صناعة الأدوية في صعوبة إنتاج وتطوير أدوية جديدة بدل الأدوية التي فقدت حماية الملكية الفكرية. [3]

الإطار النظري للبحث:

مراحل تطور الإنتاج الدوائي في سورية:

بدأ الإنتاج الدوائي في سورية منذ الستينات، ونجح في نهاية الثمانينات بالوصول إلى مستوى عالمي بفضل التراكم العلمي والمهني وتبني تشريعات وقوانين هيأت لنموه وشجعت على الاستثمار فيه وأصبح إنتاج 70 معملاً يغطي حوالي 94% من حاجة السوق المحلية ولاسيما الأدوية النفسية والجلدية والنسائية والعينية وشراب الأطفال، في حين كان هناك معملان فقط حتى عام 1969 لا يغطيان سوى ستة بالمئة من حاجة السوق المحلي، حيث يقدر الاستهلاك الوسطي السورية من الدواء ب 5.1 مليار دولار وهذا يعني أن المعامل المحلية توفر جزء من هذا المبلغ من خلال الإنتاج الذي تنتجه، وقد شهد إنتاج الدواء السوري تطوراً ملحوظاً ووصلت قيمة الصادرات السورية من الأدوية في عام 2011 إلى 305 مليون دولار في السنة، وبلغ حجم الإنتاج المحلي للدواء 620 مليون دولار بقيم الأسعار السورية منها 220 مليون دولار حجم التصدير و400 مليون دولار حجم الموزع على السوق المحلية حسب بيانات وزارة الصحة المنشورة عام2015.

إن ازدهار الإنتاج الدوائي في سورية خلال العقود الماضية، أسهم في دفع العجلة الاقتصادية من خلال استثمار رؤوس الأموال وتوفير فرص العمل لخبرات وكفاءات محلية. فالإنتاج الدوائي السوري كان يغطي 93% من احتياجات السوق المحلية وكان يتم تصديره إلى 54 دولة عربية وأجنبية، وهو ذو سمعة جيدة حيث يخضع لجميع مقاييس الجودة العالمية للصناعات الدوائية GMP ولرقابة داخلية من حيث التحليل المطلوب، بالإضافة لرقابة "وزارة الصحة" بشكل دوري.

وكانت سورية تحتل المرتبة الثانية عربياً بعد الأردن في مجال تصدير الدواء، حيث يوجد فيها 69 شركة لصناعة أدوية مختلفة الحجم والطاقة الإنتاجية، فالأدوية السورية تغطي أغلب الفئات العلاجية ما عدا بعض أدوية الغدد بسبب تكلفتها العالية وحاجتها لتقنية متقدمة جداً، وأغلب هذه الأدوية كانت توزعها الحكومة مجاناً على المرضى من قبل الوزارة وتم افتتاح معمل لإنتاج الأدوية لمعالجة السرطان في تشرين الثاني من عام 2019 ويعتبر الأول من نوعه في الشرق الأوسط وقد افتتح في مدينة عدرا العمالية بريف دمشق، ويتبع للشركة المركزية للصناعات الدوائية "يونيفارما"، وقد أنشئ بخبرات محلية بالكامل وهو يسعى لضمان توفر الدواء في السوق وبأسعار اقتصادية، وتصل طاقته الإنتاجية إلى 6000 فيال وامبول في الساعة من خط السوائل العقيم، و12000 مضغوطة في الساعة من خط المضغوطات. ويغطي 70% من مجموع الأصناف الدوائية الخاصة بالعلاج الكيمياوي وإنتاجه يؤمن حاجة السوق المحلية ويكفي للتصدير. كما بدأ المعمل في عام 2020 بإنتاج 8 أصناف من خط السائل العقيم، و8 أصناف من خط الحبوب المضغوطة، كمرحلة أولى للوصول إلى هدف 20 صنفا في كل خط في نهاية العام 2021.[4]

وبلغت القيمة الإنتاجية للسوق المحلية 350 مليون دولار "حسب إحصائيات اتحاد منتجي الدواء العرب والأمم المتحدة"، كما حقق الإنتاج الدوائي السوري تأمين 17000 فرصة عمل من كافة الاختصاصات، وترسيخ تقنيات متطورة وتوطين مفهوم الجودة الشاملة وتشغيل القطاع الصيدلي والصناعات المرادفة، وتتويج ذلك بتصدير الدواء السوري للعديد من الدول.[4]

ومع تعرض سورية لحرب كونية تداخلت فيها العوامل الاقتصادية والعسكرية والسياسية، وتفاقم الحرب وتعقدها مع تعقد المشهد السياسي نتيجة صراع المصالح الاستراتيجية، وتضارب الأطماع الدولية على مستوى المنطقة العربية والإقليمية والعالم، استمرت الحرب على سورية عدة سنوات ولا زالت مستمرة، وسببت أضراراً جسيمة للاقتصاد الوطني، ولا سيما في البنى التحتية والممتلكات العامة والخاصة، وأدت إلى تشريد الملايين إضافة إلى هجرة الكفاءات والعقول والخبرات الوطنية. ومن القطاعات الاقتصادية الحيوية التي تضررت جراء الحرب الكونية على سورية هو القطاع الدوائي، والذي يعتبر خاصرة الأمن وداعم الاقتصاد، في ظل نقص المواد الأولية والعقوبات ودمار البنية التحتية وزيادة حاجة السوق وارتفاع أسعار الصرف حيث شهد القطاع الدوائي في سورية تدهوراً كبيراً خلال السنوات الماضية، حيث أثرت الحرب التي تمر بها البلاد بشكل كبير على القطاع الصناعي عموماً وعلى القطاع الدوائي خصوصاً. إذ خرج عدد كبير من المعامل عن الخدمة وأصبح غير منتجاً كما أصبح تطوير الدواء وإيصاله إلى المريض من التحديات الكبيرة في ظل الظروف الراهنة.

النتائج والمناقشة:

أولاً مؤشرات الإنتاج الدوائي في سورية:

يبين الجدول (1) التالي تطور مؤشرات الإنتاج الدوائي في سورية بين عامي 2000 و2019:

الجدول (1) مؤشرات الإنتاج الدوائي في سورية خلال الفترة 2000-2019.

العام	عدد معامل الأدوية	عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً	أنواع الأدوية الوطنية المصدرة	عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري	نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة	الرقم القياسي لأسعار المستهلك في القطاع الدوائي	قيمة الانتاج الدوائي (مليون ليرة)
2000	51	2903	18	18	87	102	459.321
2001	53	3214	30	30	88	105	482.613
2002	45	3556	38	38	87	110	559.710
2003	47	3895	35	35	90	122	548.445
2004	52	4618	41	41	90	127	613.229
2005	54	5165	44	44	90	137	660.910
2006	56	5709	54	54	90	114.62	645.810
2007	63	5800	54	54	90	112.71	712.960
2008	66	6168	58	48	90	119.93	811.844
2009	67	6381	46	46	90	123.7	779.925
2010	70	6895	53	53	91	129.57	911.269
2011	73	6216	56	56	93	132.46	1616.723
2012	75	6558	12	12	86	148.12	1001.914
2013	76	6706	13	13	94	192.4	1410.153
2014	76	6904	4	6	80	268.9	1958.622
2015	82	7120	18	18	86	381.78	1716.258
2016	82	7408	10	10	83	518.43	2389.206
2017	86	7824	13	13	83	652	2621.774
2018	92	8393	13	16	84	737	3131.804
2019	96	9074	14	14	90	839	3162.198

المصدر: المجموعات الإحصائية ومنشورات وزارة الصحة السورية للأعوام 2000-2019

1. معامل الأدوية:

يقصد بها المنشآت المرخص لها بإنتاج أو تحضير أو ترتيب أو تجهيز أو تعبئة أو تغليف المستحضرات الصيدلانية أو المواد الأولية الدوائية أو أي دواء على نطاق صناعي وكذلك المنتجات الأخرى ذات الصلة التي تستعمل في الأغراض الطبية أو الصحية بقصد البيع أو التوزيع بالجملة [5].

من الجدول (1) نلاحظ تزايد عدد معامل الأدوية منذ عام 2000 ليبلغ عام 2019 (96) معملاً بنسبة زيادة عن عام 2000 بلغت 88.24%، حيث بلغ متوسط عدد معامل الأدوية 68 معملاً بانحراف معياري 15.

2. الأصناف الدوائية:

الدواء هو أية مادة تستعمل في تشخيص أو معالجة الأمراض التي تصيب الإنسان أو الحيوان، أو التي تفيد في تخفيف وطأتها أو الوقاية منها. يعمل الدواء غالباً على زيادة أو إنقاص وظيفة ما في الجسم، ولا ينشئ وظيفة جديدة. ورسمياً هو كل عقار مرخص الاستخدام قانونياً بعد التأكد من خلوه (نسبياً) من أي أضرار جسدية أو نفسية على الشخص المتعاطي له [5].

نلاحظ من خلال الجدول (1) تزايد عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً منذ عام 2000 حيث بلغت 2903 صنف وحتى عام 2019 حيث بلغت 9074 بنسبة زيادة 212.57%، وبلغ متوسط عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً 6025 بانحراف معياري 1699.

3. أنواع الأدوية الوطنية المصدرة:

خلال مسيرة التصدير المستمرة لم تتلق وزارة الصحة في سورية أية ملاحظة سلبية على الدواء السوري، بالإضافة إلى أن التصدير يشمل المواد الخام لصناعة الدواء من الدم وأدوية الأطفال والمسكنات والمضادات الحيوية وغيرها، وتخضع هذه الصناعة للرقابة من وزارة الصحة مما يجعلها ملزمة بتحقيق معايير الجودة الدوائية [6]، حيث انتشرت الأدوية السورية في معظم دول الشرق الأوسط وأفريقيا بسرعة كبيرة بسبب الوثوقية الجيدة والسمعة الحسنة والشهادات التي اكتسبتها، فقد حصلت المعامل الدوائية السورية على شهادات التصنيع الجيد الأوربية للدواء (Bacs) وشهادة التصنيع الجيد (GMP) وشهادات إدارة الجودة ايزو 9001، وإدارة البيئة آيزو 14001، ومواصفة السلامة المهنية 18001. ونتيجة للنجاح الذي أحرزته المعامل السورية في توطين التقنيات المتطورة في صناعة الدواء وافقت كبريات شركات الدواء العالمية على منح امتياز تصنيع منتجاتها لبعض المعامل الوطنية، وقد اقترب عدد الأصناف الدوائية المرخصة من 8 آلاف، 8 % منها تصنع بامتياز من نحو 60 شركة عالمية وأصبحت معامل الدواء السورية تنتج معظم الزمر الدوائية المدرجة في الخارطة العلاجية، تتوزع على الهرمونات والمسكنات والمضادات الحيوية وأدوية القلب، ومضادات الالتهاب، والمراهم، والسيرومات، والقطرات العينية، وخافضات الحرارة، وغيرها باستثناء بعض الزمر مثل اللقاحات، والهرمونات الزرقية، ومشتقات الدم، نظرا لما يتطلبه هذا الأمر من تقانة تصنيع عالية وتكلفة مالية إذ أن عدد المعامل التي تنتج هذه الأدوية قليل جدا في العالم. وأصبح إنتاج الدواء دعامة هامة من دعائم الاقتصاد الوطني بما تنتجه معاملنا الدوائية وتلبيتها لحاجة السوق المحلي ويعتبر الإنفاق على البحث العلمي في إنتاج الدواء الأعلى من بين كافة المجالات في سورية ويقوم هذا الإنتاج بتحقيق الأمن الدوائي للمواطن، وتشغل أكثر من 25 ألف عامل منهم 25% من حملة الشهادات الجامعية والكوادر الفنية المؤهلة والمتخصصة في مجالات الطب والصيدلة والكيمياء، وبدوره يدعم صناعات رديفة أبرزها الكرتون والزجاج والبلاستيك وغيرها من الصناعات التي تشغل آلاف العمال.[4]

نلاحظ من خلال الجدول (1) تزايد عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة منذ عام 2000 وحتى عام 2011 بنسبة زيادة 211.11% ليعود للتناقص بشكل كبير عام 2012 بفعل الحرب وليبلغ أدنى مستوى له عام 2014 وليعود للتزايد قليلاً عام 2015 ويظل دون مستواه عامي 2018 2019.

4.عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري:

قبل اندلاع الحرب على سورية، كانت الصناعات الصيدلانية تغطي 93% من حاجة السوق المحلية، وتصدر منتجاتها إلى 54 دولة عربية وأجنبية. في مختلف أرجاء العالم، ومن هذه البلدان التي كان يتم التصدير إليها: السويد، بيلاروسيا، مولدوفيا، روسيا، أوكرانيا، رومانيا، كوبا، مالطا، قبرص، ألبانيا، تركيا، بوليفيا، فيتنام، أذربيجان، أرمينيا، ماكاو، أثيوبيا، اريتريا، السنغال، أفغانستان، جيبوتي، بينين، تنزانيا، كينيا، غينيا، نيجيريا، سيراليون، موريتانيا، لبنان، الأردن، الإمارات، السعودية، قطر، مصر، عمان، اليمن، العراق، السودان، الصومال، ليبيا، الجزائر، ويشارك بالتصدر /54/ معملاً. إلا أنه بعد اندلاع الحرب تعتبر العراق والأردن ولبنان والسودان وموريتانيا واليمن أكثر المناطق الواعدة للتصدير.

وفقاً للاتحاد العربي لمنتجي الأدوية سورية احتلت المرتبة الثانية عربياً وفقاً لتقرير عام 2010 من حيث تصدير الدواء بقيمة تبلغ 210 ملايين دولار، بعد الأردن الذي سجل 370 مليون دولار، ثم مصر والإمارات. وبعد بدء الحرب على سورية تراجع تصدير الدواء السوري بسبب العقوبات الجائرة على البلاد وبلغت نسبة التراجع عن عام 2011 (76.79%).

5. نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة:

يمثل إنتاج الدواء قيمة قومية لدى الدول المتقدمة لما يشكله هذا الجانب من حفاظ على صحة مجتمعاتهم فضلاً عن الوصول إلى الاكتفاء الذاتي وتحقيق أهداف الأمن الدوائي. وإنتاج الدواء ليس ابتكاراً بحتاً وليد الصُدفة لمعمل منعزل بقدر ما هو عليه من مخرجات لمشاريع بحثية علمية مدعومة من الحكومات. لذا كانت مراكز الأبحاث الدوائية والدعم الحكومي المادي واللوجستي لبِنات الأساس لهذا الإنتاج وخيار حتمي لتشجيع الاستثمار في إنتاج الدواء سواء كان للأدوية المثيلة (الأدوية التي خرجت من دائرة حقوق الملكية الفكرية وأصبح من الممكن لأي شركة أن تقوم بإنتاجها بأسماء مختلفة) أو إنتاج الأدوية المبتكرة والتي تكون خاضعة لحقوق الملكية الفكرية بحيث لا يحق لأي جهة تحت أي صفة إنتاجها أو بيعها لفترات زمنية طويلة المدى ابتداء من تأريخ تسجيلها. وفي ظل انخفاض عدد مراكز الأبحاث الدوائية الوطنية وقلة جودة مُخرجاتها المبتكرة في مجال اكتشاف وتطوير الأدوية، وضعف البنية الهيكلية والوظيفية للقطاع الصحي، والذي يظهر من خلال غياب السياسة الواضحة التي تحدد الأولويات، وتعارض المصالح، والبيروقراطية، والزيادة العشوائية للقطاع الخاص سيواجه إنتاج الأدوية محلياً تراجعاً على المدى البعيد كنتيجة طبيعية لارتفاع تكاليف التشغيل نتيجة لرفع الدعم الحكومي وزيادة الضرائب وربما قد تضطر بعض الشركات إلى الاندماج لمواجهة التكلفة والمنافسة السوقية، ومن جهة أخرى سيستمر استيراد الأدوية وقد يزداد، لنجد أننا نبتعد بخطواتنا عن تحقيق مفهوم الأمن الدوائي[7].

نلاحظ من خلال الجدول (1) تزايد نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة عام 2000 وحتى عام 2011 لتعود للتناقص عام 2014 بفعل الحصار الاقتصادي ثم ليعود للتزايد ولتبلغ عام 2019 (90%) وبالتالي يبقى ضمن الحدود الثابتة.

6. الرقم القياسي لأسعار الأدوية:

تستخدم الأرقام القياسية في التطبيقات الاحصائية في مجال الدراسات الاقتصادية، حيث يمكن التعرف من خلالها على الاحوال الاقتصادية للدول المختلفة، من خلال تحليل الدراسات التي تتم بواسطة الأرقام القياسية للمساعدة في التنبؤ بما يمكن ان يحدث للمتغيرات المختلفة في المستقبل.[8]

نلاحظ من خلال الجدول (1) تطور الرقم القياسي لأسعار المستهلك في القطاع الصحي 2000-2019 إذ لوحظ ارتفاع هائل في هذا الرقم وبنسب عالية خلال فترة الدراسة حيث ارتفع حوالي ستة أضعاف بنسبة 723% ونلاحظ نمو الرقم القياسي ابتداءً من عام 2013 بمستويات عالية.

7.قيمة الانتاج الدوائي:

تمثل قيمة الانتاج الدوائي صافي المبالغ المتحصلة من بيع الأدوية سواء في السوق المحلية أم التصدير[4]، وحيث أن قيمة المواد الأولية بعد الحرب ارتفعت بشكل كبير بالإضافة الى تغير سعر الصرف الأمر الذي رافقه ارتفاع كبير في الرقم القياسي لأسعار المستهلك كما وجدنا سابقاً أدى الى ارتفاع قيمة الانتاج الدوائي حيث لوحظ أن من الجدول(1) أن متوسط قيمة الانتاج الدوائي خلال فترة ما قبل الحرب (2000-2010) بلغ 653.28 مليون ليرة بانحراف معياري 141.25 بينما بلغ متوسط قيمة الانتاج الدوائي خلال الحرب (2011-2019) 2112.07 بانحراف معياري 760.75 وبالتالي ارتفعت قيمة الانتاج الدوائي بنسبة 223.30% أي أكثر من ضعفين.

ثانياً الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لتحقيق أهداف البحث قام الباحث باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V20) Statistical Package For Social Sciences، وذلك للقيام بعملية التحليل وتحقيق الأهداف الموضوعة في إطار هذا البحث، كما تم استخدام مستوى دلالة (5%)، ويُعد مستوى مقبول في العلوم الاقتصادية والاجتماعية بصفة عامة، ويقابله مستوى ثقة يساوي (95%) لتفسير نتائج الدراسة التي سيجريها الباحث، وتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار التوزع الطبيعي Kolmogorov Smirnov.
- اختبار ستودنت للعينات المستقلة independent sample t.test.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط.
- اختبار مان ويتني Mann-Whitney.

1.اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام (Kolmogorov-Smirnov K-S):

تم إدخال بيانات الجدول (1) إلى برنامج SPSS واستخدام اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov, K-S) لمعرفة طبيعة توزع نتائج اختبارات بيانات السلسلة الزمنية. ويبين الجدول (2) ملخص نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (K-S) للبيانات، حيث إذا كانت قيمة (sig) المعنوية الإحصائية أكبر من (5%) فهذا يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

الجدول (2) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (K-S) للمتغيرات المدروسة.

الاختبار	قيمة اختبار KS	معنوية الاختبارsig	النتيجة
عدد معامل الأدوية	0.612	0.847	طبيعي
عدد الأصناف الدوائية	0.597	0.868	طبيعي

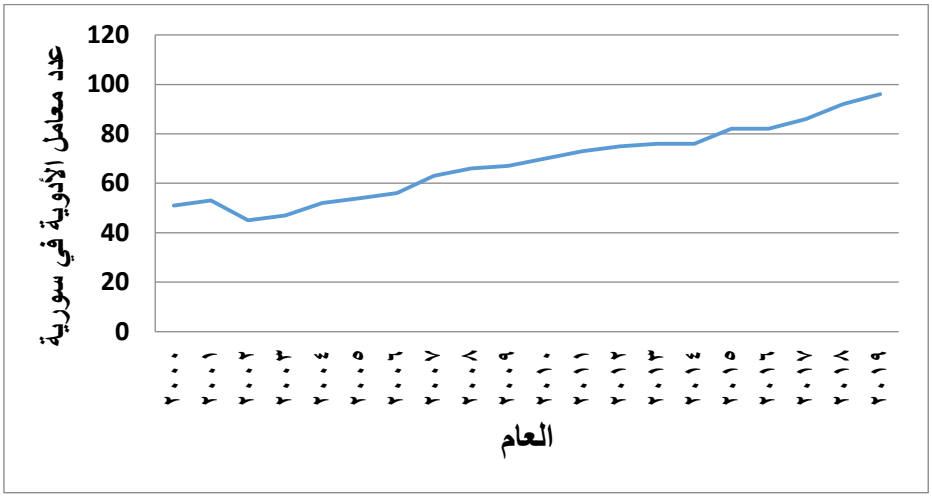
عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة	0.943	0.336	طبيعي
عدد الدول التي يصدر لها الدواء	0.975	0.298	طبيعي
نسبة التغطية	1.131	0.155	طبيعي
الرقم القياسي لأسعار الأدوية	1.479	*0.025	غير طبيعي
قيمة الانتاج الدوائي	1.046	0.224	طبيعي

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول رقم (1) باستخدام برنامج spss

نلاحظ أن التوزيع طبيعي لمتغيرات (عدد معامل الأدوية – عدد الاصناف الدوائية –عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة – عدد الدول التي يصدر لها الدواء– نسبة التغطية) حيث p–value>0.05 وبالتالي نستخدم اختبارات معلمية، بينما نلاحظ أنه غير طبيعي بالنسبة لمتغير (الرقم القياسي لأسعار الأدوية) لذلك نستخدم له اختبار غير معلمي.

2.تطور عدد معامل الأدوية في سورية:

يبين الشكل (1) تطور عدد معامل الأدوية في سورية حيث لوحظ أن النموذج المناسب هو النموذج الخطي البسيط.



الشكل (1) تطور عدد معامل الأدوية في سورية خلال الفترة 2000–2019

لدراسة تطور عدد معامل الأدوية في سورية خلال الفترة (2000–2019) نقوم بإيجاد معادلة الاتجاه العام حيث كانت النتائج كما في الجدول (3) الآتي.

الجدول (3) نتائج دراسة تطور عدد معامل الأدوية في سورية خلال الفترة 2000–2019.

المتغير التابع: عدد معامل الأدوية في سورية	
معامل الارتباط	R = 0.977
معامل التحديد	R^2 =0.955
قيمة اختبار معنوية معادلة الاتجاه العام الخطي	F = 381.324
قيمة احتمال الدلالة لاختبار النموذج	Sig = 0**
قيمة الثابت في معادلة الاتجاه العام	$\beta_0 = 41.732$

معنوية الثابت	t = 27.089 sig = 0**
قيمة الميل في معادلة الاتجاه العام	$\beta_1 = 2.511$
معنوية الميل	t = 19.528 sig = 0**

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

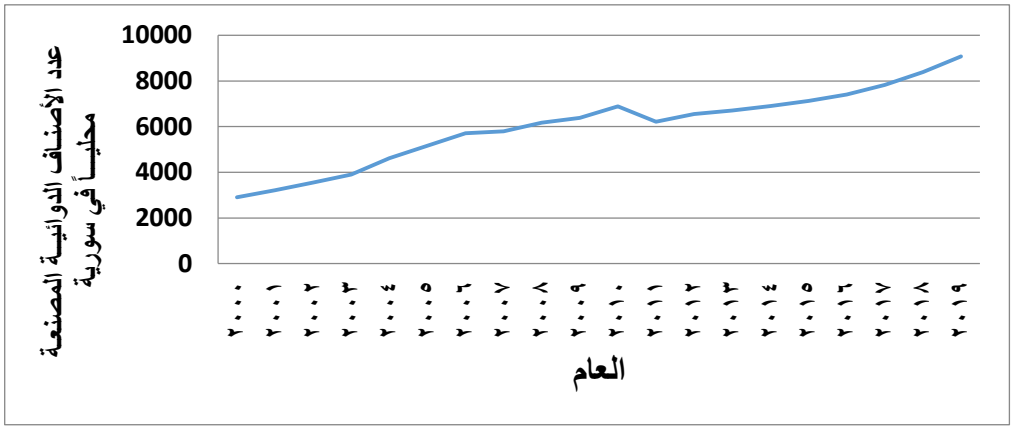
يبين الجدول (3) قيمتي معامل الارتباط والتحديد للعلاقة بين الزمن t وعدد معامل الأدوية حيث لوحظ أن قيمة معامل الارتباط R=0.977 والعلاقة طردية وقوية جداً وأن قيمة معامل التحديد R^2=0.955 وبالتالي 95.5% من التأثيرات على عدد معامل الأدوية تعود لتغير الفترة الزمنية.

كما يبين الجدول رقم (3) معنوية النموذج حيث نلاحظ أن P–value<0.05 وبالتالي فإن معادلة الاتجاه العام الخطي البسيط المقترحة تفسر وبشكل معنوي العلاقة بين عدد معامل الأدوية والزمن، حيث نلاحظ أن قيمة كل من الثابت والميل معنوية عند مستوى دلالة 5% وبالتالي نرفض الفرضية الأولى من فرضيات البحث ونؤكد أن عدد معامل الأدوية تطور خلال الفترة (2000–2019) بشكل واضح ما يعني أن الحرب لم تؤثر سلباً على عدد معامل الأدوية العاملة في سورية.

ويمكن كتابة معادلة الاتجاه العام بالشكل: $y = 41.732 + 2.511t$

3.دراسة تطور عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً:

يبين الشكل (2) تطور عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً في سورية حيث لوحظ أن النموذج المناسب هو النموذج الخطي البسيط.



الشكل (2) تطور عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً في سورية 2000–2019

لدراسة تطور عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً في سورية خلال الفترة (2000–2019) نقوم بإيجاد معادلة الاتجاه العام من النموذج الخطي البسيط حيث كانت النتائج كما في الجدول (4) الآتي.

الجدول (4) نتائج دراسة تطور عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً في سورية خلال الفترة 2000–2019.

المتغير التابع: عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً في سورية	
معامل الارتباط	R = 0.967
معامل التحديد	R^2 =0.936

قيمة اختبار معنوية معادلة الاتجاه العام الخطي	F = 262.993
قيمة احتمال الدلالة لاختبار النموذج	Sig = 0**
قيمة الثابت في معادلة الاتجاه العام	$\beta_0 = 3107.605$
معنوية الثابت	t = 15.140 sig = 0**
قيمة الميل في معادلة الاتجاه العام	$\beta_1 = 277.88$
معنوية الميل	t = 16.217 sig = 0**

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

يبين الجدول (4) قيمتي معامل الارتباط والتحديد للعلاقة بين الزمن t وعدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً حيث لوحظ أن قيمة معامل الارتباط R=0.967 والعلاقة طردية وقوية جداً وأن قيمة معامل التحديد R^2=0.936 وبالتالي 93.6% من التأثيرات على عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً تعود لتغير الفترة الزمنية.

كما يبين الجدول رقم (4) معنوية النموذج حيث نلاحظ أن P−value<0.05 وبالتالي فإن معادلة الاتجاه العام الخطي البسيط المقترحة تفسر وبشكل معنوي العلاقة بين عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً والزمن، حيث نلاحظ أن قيمة كل من الثابت والميل معنوية عند مستوى دلالة 5% وبالتالي نرفض الفرضية الثانية من فرضيات البحث ونؤكد أن عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً تطور خلال الفترة (2000−2019) بشكل واضح ما يعني أن الحرب لم تؤثر سلباً على عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً في سورية.

ويمكن كتابة معادلة الاتجاه العام بالشكل: $y = 3107.605 + 277.88t$

4. أثر الحرب على سورية في تغير عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة:

لدراسة أثر الحرب على تغيرات عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة نقسم الفترة المدروسة لقسمين (ما قبل الحرب 2000−2010) و (أثناء الحرب 2011−2019) حيث تم استخدام اختبار ستودنت لاختبار الفرق بين متوسطي عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة ونبين نتائجه في الجدول رقم (6) حيث أن الفرضيات هي:

فرضية العدم: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة.

$$H_0: \bar{Y}_{<2010} = \bar{Y}_{\geq 2011}$$

الفرضية البديلة: هناك أثر سلبي للحرب على سورية في تغير عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة.

$$H_0: \bar{Y}_{<2010} > \bar{Y}_{\geq 2011}$$

ويبين الجدول (5) الإحصاءات الوصفية لعدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة من سورية خلال الفترتين المدروستين.

الجدول (5) الإحصاءات الوصفية لعدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة من سورية خلال فترتي الدراسة.

الفترة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
2000−2010	43	12
2011−2019	17	15

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

حيث نلاحظ أن متوسط عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة من سورية خلال فترة ما قبل الحرب (2000-2010) بلغ 43 بانحراف معياري 12 بينما بلغ متوسط عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة من سورية خلال الحرب (2011-2019) 17 بانحراف معياري 15 وبالتالي انخفض عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة من سورية بنسبة 60.47%.

الجدول (6) نتائج اختبار ستودنت للمقارنة بين متوسطي عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة.

Independent Samples Test							
t-test for Equality of Means							
95% Confidence Interval of the Difference		Std. Error Difference	Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	T	
Upper	Lower						
38.57613	13.06023	6.07255	25.81818	0**	18	4.252	أنواع الأدوية الوطنية المصدرة

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

يبين الجدول رقم (6) أن متوسط عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة انخفض بعد الحرب بمقدار 26 نوع وبما أن الاختبار أحادي يميني نقارن القيمة المحسوبة t =4.252 مع القيمة الجدولية $= t_{(0,95,17)} = t_{(1-\alpha,n_1+n_2-2)}$ 2.101 ، وبما أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض الفرضية الثالثة ونقبل الفرضية البديلة ونؤكد أنه يوجد انخفاض ذو دلالة إحصائية في متوسط عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة بعد الحرب على سورية.

5.أثر الحرب على عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري:

لدراسة أثر الحرب على تغيرات عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري نقسم الفترة المدروسة لقسمين (ما قبل الحرب 2000-2010) و (أثناء الحرب 2011-2019) حيث نستخدم اختبار ستودنت لاختبار الفرق بين متوسطي عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري ونبين نتائجه في الجدول رقم (8) حيث كانت الفرضيات كما يلي:

فرضية العدم: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري.

$$H_0: \bar{Y}_{<2010} = \bar{Y}_{\geq 2011}$$

الفرضية البديلة: هناك أثر سلبي للحرب على سورية على تغير عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري.

$$H_0: \bar{Y}_{<2010} > \bar{Y}_{\geq 2011}$$

ويبين الجدول (7) الإحصاءات الوصفية لعدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري خلال الفترتين المدروستين:

الجدول (7) الإحصاءات الوصفية لعدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري خلال فترتي الدراسة.

الفترة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
2000-2010	42	11
2011-2019	18	15

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

حيث نلاحظ أن متوسط عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري خلال فترة ما قبل الحرب (2000–2010) بلغ 42 دولة بانحراف معياري 11 بينما بلغ متوسط عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري خلال الحرب (2011–2019) 18 دولة بانحراف معياري 15 وبالتالي انخفض عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري بنسبة 57.14%.

الجدول (8) نتائج اختبار ستودنت للمقارنة بين متوسطي عدد الدول التي يصدر لها الدواء.

Independent Samples Test							
t-test for Equality of Means							
95% Confidence Interval of the Difference		Std. Error Difference	Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	T	
Upper	Lower						
36.55880	12.14827	5.80948	24.35354	.001	18	4.192	عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

من الجدول السابق نلاحظ أن متوسط عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري انخفض بعد الحرب 24 دولة وبما أن الاختبار أحادي يميني نقارن القيمة المحسوبة t = 4.192 مع القيمة الجدولية $t_{(1-\alpha,n_1+n_2-2)} = t_{(0,95,17)}$ = 2.101 ، وبما أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض الفرضية الرابعة ونؤكد أنه يوجد انخفاض ذو دلالة إحصائية في متوسط عدد عدد الدول التي يصدر لها الدواء بعد الحرب على سورية.

6.أثر الحرب على سورية في تغير نسبة التغطية بالأدوية المحلية من إجمالي الأدوية المستوردة:

لدراسة أثر الحرب في تغيرات نسبة التغطية نقسم الفترة المدروسة لقسمين (ما قبل الحرب 2000–2010) و (أثناء الحرب 2011–2019) حيث نستخدم اختبار ستودنت لاختبار الفرق بين متوسطي نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة ونبين نتائجه في الجدول رقم (9) حيث أن الفرضيات هي:

فرضية العدم: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير نسبة التغطية بالأدوية المحلية من إجمالي الأدوية المستوردة.

$$H_0: \bar{Y}_{<2010} = \bar{Y}_{\geq 2011}$$

الفرضية البديلة: هناك أثر سلبي للحرب على سورية في تغير نسبة التغطية بالأدوية المحلية من إجمالي الأدوية المستوردة.

$$H_0: \bar{Y}_{<2010} > \bar{Y}_{\geq 2011}$$

الجدول (9) الإحصاءات الوصفية لنسبة التغطية بالأدوية المحلية من إجمالي الأدوية المستوردة في سورية خلال فترتي الدراسة.

الفترة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
2000–2010	89.36	1.36
2011–2019	86.56	4.80

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج *SPSS*

يبين الجدول رقم (9) أن متوسط نسبة لتغطية خلال فترة ما قبل الحرب (2000–2010) بلغ 89.36 بانحراف معياري 1.36 بينما بلغ متوسط نسبة لتغطية خلال الحرب (2011–2019) 86.56 بانحراف معياري 4.80 وبالتالي انخفضت نسبة التغطية بنسبة 3%.

الجدول (10) نتائج اختبار ستودنت للمقارنة بين متوسطي نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة.

Independent Samples Test							
t-test for Equality of Means							
95% Confidence Interval of the Difference		Std. Error Difference	Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	T	
Upper	Lower						
5.97743	-.36127	1.50855	2.80808	0.079n.s	18	1.861	نسبة التغطية

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج *SPSS*

من الجدول السابق نلاحظ أن متوسط نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة انخفض بعد الحرب بنسبة 3.14% وبما أن الاختبار أحادي يميني نقارن القيمة المحسوبة t = 1.861 مع القيمة الجدولية $t_{(1-\alpha,n_1+n_2-2)} = t_{(0,95,18)}$ =2.101، وبما أن القيمة المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية نقبل الفرضية القائلة أنه لا يوجد انخفاض ذو دلالة إحصائية في متوسط نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة بعد الحرب على سورية.

7.أثر الحرب على الرقم القياسي لأسعار الأدوية:

لدراسة أثر الحرب على تغير الرقم القياسي لأسعار الأدوية نقسم الفترة المدروسة لقسمين (ما قبل الحرب 2000–2010) و (أثناء الحرب 2011–2019) حيث استخدم اختبار مان ويتني Mann whitney للمقارنة بين متوسطي الرقم القياسي خلال الفترتين باعتبار أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي ونبين نتائجه في الجدول (11) حيث كانت الفرضيات كالآتي:

فرضية العدم: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحرب على سورية في تغير الرقم القياسي لأسعار الأدوية.

$$H_0: \bar{Y}_{<2010} = \bar{Y}_{\geq 2011}$$

الفرضية البديلة: هناك أثر سلبي للحرب على سورية في تغير الرقم القياسي لأسعار الأدوية.

$$H_0: \bar{Y}_{<2010} < \bar{Y}_{\geq 2011}$$

الجدول (11) نتائج اختبار مان ويتني للمقارنة بين متوسطي رتب الرقم القياسي لأسعار المستهلك في القطاع الصحي

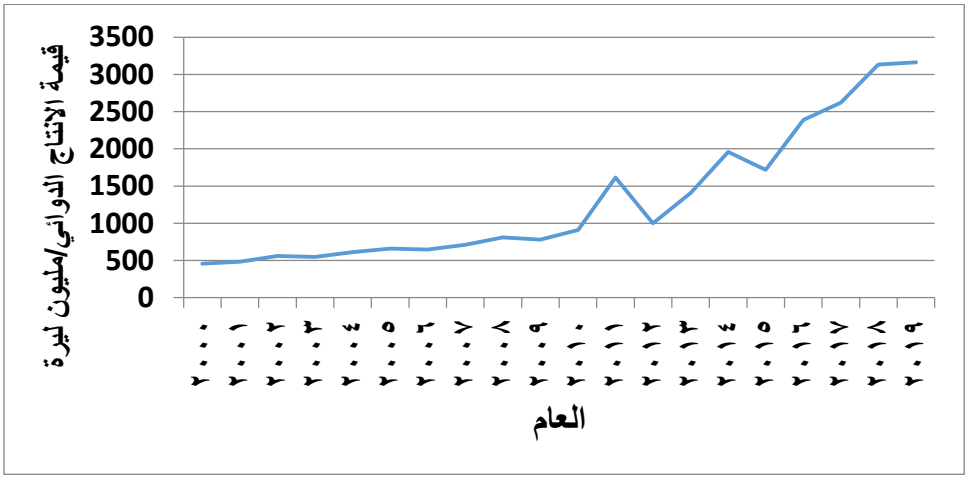
الفترة	عدد السنوات	متوسط الرتب Mean Rank	مجموع الرتب Sum of Rank	قيمة اختبار Mann Whitney	قيمة مؤشر الاختبار Z	قيمة احتمال الدلالة Sig
2010-2000	11	6.09	67	1.01	-3.685	**0
2019-2011	9	15.89	143			

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

من الجدول السابق نلاحظ أن متوسط رتب الرقم القياسي لأسعار الأدوية ارتفع بعد الحرب بنسبة 160.92% أي أكثر من مرة ونصف وبما أن p−value<0.05 فإننا نرفض الفرضية السادسة ونؤكد وجود ارتفاع ذو دلالة إحصائية في متوسط رتب الرقم القياسي لأسعار الأدوية بعد الحرب على سورية وذلك عند مستوى معنوية 5%.

8.أثر الحرب على قيمة الانتاج الدوائي:

يبين الشكل (3) تطور عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً في سورية.



الشكل (3) تطور قيمة الانتاج الدوائي في سورية 2000−2019

ولدراسة تطور قيمة الانتاج الدوائي في سورية خلال الفترة (2000−2019) نقوم بالمفاضلة بين نماذج الانحدار كما في الجدول (13) الآتي.

الجدول (13) نماذج الانحدار لتطور قيمة الانتاج الدوائي خلال الفترة 2000−2019

النموذج	المعادلة	R^2	F	معنوية النموذج	معنوية الثابت 0	معنوية الثابت 1
Linear	$y = -146.1 + 138.65t$	0.832	89.208	**0	0.417	**0
Exponential	$y = 349.068e^{0.106t}$	0.938	272.125	**0	**0	**0
Logarithmic	$y = -435.92 + 824.68\ln(t)$	0.725	47.508	**0	**0	**0
Power	$y = 252.51t^{0.68}$	0.556	22.497	**0	**0	**0

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

بالمفاضلة بين النماذج السابقة نجد أن النموذج الأسي هو الأفضل كون له أعلى معامل التحديد ويبين الجدول (14) مخرجات برنامج SPSS لدى تطبيق النموذج.

الجدول (14) مخرجات برنامج SPSS للنموذج الأسي المقترح

المتغير التابع: قيمة الإنتاج الدوائي	
معامل التحديد	R^2 =0.938
قيمة اختبار معنوية المعادلة الأسية	F =272.125
قيمة احتمال الدلالة لاختبار النموذج	Sig = 0**
قيمة الثابت β_0 في المعادلة الأسية	$\beta_0 = 349.068$
معنوية الثابت $_0$	sig = 0**
قيمة الميل β_1 في المعادلة الأسية	$\beta_1 = 0.106$
معنوية الميل $_1$	sig = 0**

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول (1) باستخدام برنامج SPSS

يبين الجدول (14) أن قيمة معامل التحديد للعلاقة بين الزمن t وقيمة الإنتاج الدوائي R^2=0.938 وبالتالي 93.8% من التأثيرات على قيمة الإنتاج الدوائي تعود لتغير الفترة الزمنية.

كما يبين الجدول رقم (14) معنوية النموذج حيث نلاحظ أن P−value<0.05 وبالتالي فإن المعادلة الأسية المقترحة تفسر وبشكل معنوي العلاقة بين قيمة الانتاج الدوائي والزمن، حيث نلاحظ أن قيمة الثابت β_0 والميل β_1 معنوية عند مستوى دلالة 5% وبالتالي نرفض الفرضية السابعة من فرضيات البحث ونؤكد أن قيمة الانتاج الدوائي تطورت خلال الفترة (2000−2019) بشكل واضح وهذا التطور هو زيادة قيمة ناتجة عن انخفاض قيمة الليرة السورية وارتفاع أسعار الادوية.

ويمكن كتابة معادلة الاتجاه العام بالشكل: $y = 349.068e^{0.106t}$

النتائج و المناقشة:

توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

1.تزايد عدد معامل الأدوية وكذلك عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً خلال الفترة (2000−2019) بشكل واضح ما يعني أن الحرب لم تؤثر سلباً على عدد معامل الأدوية العاملة في سورية ولا على عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً.

2.انخفض عدد أنواع الأدوية الوطنية المصدرة من سورية وكذلك عدد الدول التي يصدر لها الدواء السوري بنسبة 60.47%، 57.14% على الترتيب.

3.لا يوجد انخفاض ذو دلالة إحصائية في متوسط نسبة التغطية بالأدوية المحلية من اجمالي الأدوية المستوردة بعد الحرب على سورية.

4.تزايد الرقم القياسي لأسعار الأدوية بشكل واضح نتيجة الحرب على سورية.

5. تزايدت قيمة الانتاج الدوائي خلال الفترة (2000−2019) بشكل واضح نتيجة لتغير سعر الصرف وارتفاع التكاليف.

الاستنتاجات و التوصيات:

1.إن زيادة عدد معامل الأدوية وكذلك عدد الأصناف الدوائية المصنعة محلياً يجب أن يترافق مع زيادة دعم استيراد المواد الأولية من جهة وضرورة تغطية الأسواق الذي ينعكس على الأسعار بشكل واضح.

2.توصي الدراسة بالبحث عن أسواق بديلة للدواء السوري الذي كان يوماً ما الرقم الأول على المستوى العربي.

3. ضرورة زيادة الدعم الحكومي والرقابة على الأسعار.

4. كما توصي الدراسة بإجراء دراسة مسحية على معامل الأدوية للوقوف على متطلبات الصناعة الدوائية السورية في الوقت الراهن وسبل تعزيزها.

References:

1.Ibrahim, A, Pharmaceutical industries and activating their role in the national economy in Syria," Master's letter, Tishreen University, Faculty of Economics, (2014).

2.Hurmoz, N.A;Ibrahim,O, The importance of research and development in the Syrian pharmaceutical industry, Tishrin University Journal, Economics, Volume (45), Issue (1),(2020).

3.Dorothy, M.Pharamaceutical Industry in US , Office of Health and Consumer Goods.(2010).

3.Ibrahim, A, Pharmaceutical industries and activating their role in the national economy in Syria," Master's letter, Tishreen University, Faculty of Economics, (2014).

4.Syrian Ministry of Health website, health statistics available on http://www.moh.gov.sy.

5.Joubili, R, Workshop entitled: The role of the industry in consolidating the concept of comprehensive quality, scientific council of the pharmaceutical industry, (2007).

6.Alfisal, R, Workshop entitled: The Role of The Industrial House in Syrian Trade, Scientific Council for The Industries of Medicines, (2007).

7.Dimasi, Josepch,A et al, "***Cost of Innovation in the pharmaceutical Industry***", Journal of Health Economics,vol.10, no.2. 1991.p24.

8Brucel. bowerman &Richard T.O Connell-2007 p662- Business statistics in Practice MEGraw Hillirwin- U.S.A.

9.Statistical groups for years 2000-2019 available on http://cbssyr.sy.