تحليل العلاقة بين الإعلان والربحية: دراسة حالة قطاع الصناعة التحويلية الأردني

حسن عبدالرحمن العمرو *

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التحري عن العلاقة بين الإعلان والربحية في قطاع الصناعة التحويلية الأردني، وذلك للفترة (2011–2020)، وعلى مستوى القطاعات الفرعية وعددها 22 قطاع فرعي، وبالاعتماد على أسلوب تحليل بيانات السلاسل الزمنية والمقطعية (Dynamic Panel data)، حيث استخدمت الدراسة لتقدير هذه العلاقة الأسلوب القياسي من خلال منهجية الفروق العامة للعزوم Generalized Method of Moments (GMM)، ولتأكيد مصداقية النتائج تم تقدير النماذج القياسية التي توضح العلاقة بين الكثافة الإعلانية والربحية من خلال منهجية المربعات الصغرى المعدلة Fully Modified Ordinary Least Square (FMOLS) ، ومنهجية التأثيرات الثابتة Fixed Effects (FE) ، والتأثيرات العشوائية(Random Effects (RE . وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة تبادلية بين الكثافة الإعلانية والربحية في قطاع الصناعة التحويلية الأردني، حيث أظهرت النتائج أن اتجاه التأثير كان على النحو التالي: تأثير معنوي وموجب للكثافة الإعلانية على نسبة هامش الربح، وكذلك تأثير معنوي وموجب لنسبة هامش الربح على الكثافة الإعلانية. كما أشارت نتائج الدراسة أيضا إلى وجود تأثير معنوي وموجب للتركز على الإعلان والربحية، ومن النتائج المهمة التي توصلت إليها الدراسة هي أن تأثير الإعلان على الربحية دالة في التركز مما يؤكد على أن فرضية هيكل–سلوك–أداء تنطبق على قطاع الصناعة التحويلية الأردني.

الكلمات المفتاحية: الإعلان، الربحية، قطاع الصناعة التحويلية

* **كلية الأعمال، جامعة مؤتة.**

تاريخ تقديم البحث: 2023/6/12م. تاريخ قبول البحث: 2023/12/13م .

© جميع حقوق النشر محفوظة لجامعة مؤتة، الكرك، المملكة الأردنية الهاشمية، 2024 م.

Analysis of the Relationship between Advertising and Profitability: A Case Study of the Jordanian Manufacturing Sector

Hasan Abdulrahmaan Alamer*

hassan.a@mutah.edu.jo

Abstract

This study aimed to investigate the relationship between advertising and profitability in the Jordanian manufacturing sector for the period (2011-2020), at the level of (22) sub-sectors, relying on the method of analyzing time series and cross-sectional data (Dynamic Panel data). The study employed several methodologies to confirm the credibility of the results, including Generalized Method of Moments (GMM). To confirm the validity of the results, standard models that capture the relationship between advertising intensity and profitability were estimated using the Fully Modified Ordinary Least Square (FMOLS) methodology, the Fixed Effects (FE) methodology, and the Random Effects (RE) methodology. The study found a reciprocal relationship between advertising and profitability in the Jordanian manufacturing sector, where the results showed that the direction of the effect was as follows: a significant and positive effect of advertising intensity on profitability, as well as a significant and positive effect of profitability on advertising. The results of the study also indicated that there is a significant and positive effect of concentration on advertising and profitability. Also of the important results that the study reached is that the effect of advertising on profitability is a function of concentration, which confirms that the structure-conduct-performance hypothesis applies to the Jordanian manufacturing sector.

Keywords: Advertising, Profitability, Manufacturing Sector.

* Faculty of Business, Mutah University.

Received: 12/6/2023. Accepted: 13/12/2023.

© All rights reserved to Mutah University, Karak, The Hashemite Kingdom of Jordan, 2024.

المقدمة:

يعتبر الإعلان أحد العناصر الرئيسة للمزيج الترويجي للسلعة أو الخدمة، وقد يكون نتيجة للقوة الاحتكارية أو سببا فيها، فالمستهلك يتوقع الحصول على منفعة أكبر من السلع ذات الكثافة الإعلانية، بالمقابل يتوقع البائع الحصول على عائد أكبر من حجم الإنفاق الإعلاني بسبب زيادة حجم المبيعات والذي ينعكس في زيادة ربحية الشركة. لذلك فإن الهدف من الإعلان هو اجتذاب اهتمام المستهلك، فمن وجهة نظر المنشأة من المهم تحديد عناصر النجاح في السوق من خلال اختيار الاستراتيجية المناسبة (استراتيجية الإعلان مثلا)، خصوصا في الأسواق التي تشتد فيها درجة المنافسة. في حين يهدف المستهلك إلى تعظيم منفعته من خلال استهلاك السلع والخدمات. أما من وجهة نظر المجتمع فيأتي هنا دور صانع القرار الاقتصادي ليوازي بين هدف المستهلك (زيادة المنفعة) وهدف المنتج (زيادة الربح) (المعماري، 2010).

إن من أبرز الفرضيات التي تناولت العلاقة بين الإعلان والربحية هي فرضية (هيكل–سلوك–أداء)، ويتمثل الهيكل هنا بدرجة القوة السوقية، أما السلوك فيتعلق بالاستراتيجية المناسبة التي تتبعها المنشأة من أجل تحقيق هدف وجودها، وهو يتمثل هنا باستراتيجية الإعلان، في حين يمكن التعبير عن الأداء بتحقيق معدل ربحية مرتفع. وهنا يجدر القول بأن المنشآت التي تعيش في أسواق تزداد فيها القوة الاحتكارية مثل أسواق احتكار القلة، أو أسواق الاحتكار المزدوج، فإنه يتعين على المنشآت التنويع في استراتيجيات الإعلان لديها حتى تتمكن من كسب أكبر حصة سوقية ممكنة، الأمر الذي ينعكس في زيادة تركز هذه المنشآت، وزيادة ربحيتها.

أشارت العديد من الأدبيات الاقتصادية إلى وجود علاقة بين الكثافة الإعلانية وهيكل السوق أو درجة القوة السوقية (Santos, 1995) (Vlachvei, Oustapassidis, 1997) (Subramaniam. Et al, 2004)، وكانت فرضية وجود علاقة غير خطية هي أكثر الفرضيات انتشارا، حيث تشهد الصناعات ذات التركيز المتوسط كثافة إعلانية أكبر من حالة الصناعات ذات التركيز المنخفض أو المرتفع. ويجادل (Sutton, 1974) بأن اقتصاديات الحجم في الإعلان تشجع تحول المبيعات للصناعات ذات التركيز المتوسط، ويضيف (Caple, 1995) إن المنشآت في سوق احتكار القلة لديها فرصة للاستحواذ على مبيعات منافسيهم مما يقود إلى مزيد من الإعلان. الحالة الأخرى التي ممكن أن يدعم فيها الإعلان القوة السوقية تتعلق في تأثيره على مرونات الطلب السعرية، حيث يرى (Comnar & Wilson, 1974) أن بإمكان المنشآت أن تستخدم الإعلان

لكي تزيد من إدراك المستهلكين للتمييز السلعي، وبالتالي يؤدي الإعلان إلى زيادة القوة السوقية ورفع الأسعار بالسوق.

قد تؤثر درجة القوة السوقية على مستوى كثافة الإعلان في السوق، وتكون كثافة الإعلان عالية عند المستويات المتوسطة للقوة السوقية، ولكن هل سيؤدي الإعلان المكثف إلى زيادة القوة السوقية وبالتالي زيادة الربحية؟ تظهر الدراسات التجريبية أن الإعلان له تأثير على سلوك الشراء للمستهلك، فالمستهلك يتوقع الحصول على منفعة أكبر من السلع ذات الكثافة الإعلانية، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الحصة السوقية للمنشآت التي لديها كثافة إعلانية، وهذا ينعكس بزيادة درجة التركز. بالمقابل يتوقع المنتج الحصول على عائد يتجاوز معدل الإنفاق الإعلاني بسبب زيادة حجم المبيعات الناتج عن الإعلان المكثف، والذي ينعكس في زيادة ربحية المنشأة (Subramaniam. et al., 2004). كما يمكن تفسير العلاقة بين الربحية والكثافة الإعلانية في أن الأخيرة تساهم في زيادة عوائق الدخول إلى السوق من خلال تمييز السلعة عن السلع المنافسة لها، والذي من الممكن أن يؤدي إلى زيادة القوة السوقية للمنشأ، الأمر الذي ينعكس في زيادة معدل الربحية، وهذا يعني مقدرة تنافسية أكبر.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو محاولتها الكشف عن مدى وجود علاقة تبادلية بين مستوى الكثافة الإعلانية والربحية في قطاع الصناعة التحويلية الأردني، فضلا عن ذلك تسعى هذه الدراسة إلى اختبار مدى انطباق فرضية (هيكل – سلوك – أداء) على قطاع الصناعة التحويلية الأردني، وذلك من خلال التحقق من أن تأثير الكثافة الإعلانية على الربحية هو دالة في القوة السوقية، كما تعتبر هذه الدراسة هي الأولى حسب علم الباحث والتي تناولت العلاقة بين الكثافة الإعلانية والربحية على مستوى قطاع الصناعة التحويلية الأردني.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يمكن بيان العلاقة النظرية بين الإعلان والربحية من خلال منهج المرونات والتي تم توضيحها من قبل (Dorfman & Steiner, 1954). وقد تناولت دراستهما حالة منشأة تسعى إلى اختيار المستوى الأمثل للإعلان بهدف تعظيم الربح، حيث افترضا أن الإعلان يؤدي إلى زيادة الطلب الكلي، وان ارتفاع السعر يؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة. لذلك فإن المشكلة تكمن في اختيار السعر (P) والإعلان (A) اللذان يعظمان الربح :

$$\pi = PQ(P,A) - CQ(P,A) - AT \qquad (1)$$

حيث إن (C) هي تكلفة الإنتاج، (Q) هي كمية الإنتاج، (π) تمثل الربح، AT تمثل تكلفة الإعلان. الشرط الأول لتعظيم الربح :

$$\frac{\partial \pi}{\partial P} = Q + PQ_P - cQQ_P = 0 \qquad (2)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial A} = PQ_A + C_Q Q_A - T = 0 \qquad (3)$$

وهذا يعني أنه عند مستوى معين من الإعلان (A) يجب أن تضع المنشأة السعر (P) الذي يتساوى عنده التكلفة الحدية مع الإيراد الحدي. وبإعادة ترتيب رموز المعادلة (2) نحصل على:

$$\frac{P-C_Q}{P} = \frac{1}{\mu}$$

حيث (μ) مرونة الطلب السعرية (معرفة كرقم موجب)، وتعبر هذه المعادلة عن علاقة عكسية بين القوة الاحتكارية التي تم قياسها من خلال مؤشر ليرنر (Lerner Index) ($\frac{P-C_Q}{P}$) ومرونة الطلب السعرية. أما المعادلة (3) فتعبر عن المستوى الأمثل للإعلان عند كل سعر والذي يتحدد عند تساوي الإيراد الحدي للإعلان مع التكلفة الحدية للإعلان. وبضرب المعادلة (3) ب ($\frac{A}{PQ}$) وإعادة ترتيب رموز المعادلة نحصل على :

$$\left(\frac{P-C_Q}{P}\right) Q_A \frac{Q}{A} = \frac{AT}{PQ}$$

وبمعلومية السعر الأمثل، وكون مرونة الإعلان بالنسبة إلى الإنتاج تساوي ($Ea = Q_A \frac{Q}{A}$) يمكننا كتابة المعادلة أعلاه كما يلي:

$$\frac{AT}{PQ} = \frac{Ea}{\mu} \qquad (4)$$

المعادلة أعلاه تمثل النتيجة التي توصل إليها Dorfman & Steiner ومفادها أن نسبة تكلفة الإعلان إلى الإيرادات الكلية تتساوى مع النسبة بين مرونة الإعلان (Ea) ومرونة الطلب السعرية(μ). وتوضح هذه المعادلة أنه طالما كانت النسبة بين مرونة الإعلان ومرونة الطلب السعرية ثابتة فإن المنشآت تنفق على الإعلان بنسبة ثابتة من المبيعات، ويتسق ذلك مع هدف تعظيم الربح. وإن هذه النسبة ممكن أن تزيد كلما زاد التأثير التناسبي لمرونة الإعلان إلى مرونة الطلب السعرية. فمثلا المنتجات التي تكون الشهرة بالنسبة لها عاملا مهما، كالعطور ومواد التجميل

مثلا، من المتوقع أن ترتفع فيها نسبة الإنفاق الإعلاني إلى المبيعات، حيث تكون استجابة الكمية المطلوبة للسعر قليلة جدا مقارنة باستجابتها للإعلان.

إن تأثير الإعلان على المبيعات والأثمان أمر غير مؤكد، فمن الممكن أن يتمكن المنتج من زيادة مبيعاته من خلال القيام بحملة دعائية دون أن تنخفض مرونة الطلب السعرية، وهذا يعني أنه إذا قام بتخفيض سعر سلعته فان إمكانية زيادة المبيعات تكون كبيرة. من ناحية أخرى إذا انخفضت مرونة الطلب كنتيجة للإعلان فسيكون من مصلحة المنتج أن يرفع السعر ويخفض المبيعات وهذا كله تحت افتراض أن المنشأة تعيش في سوق منافسة احتكارية. بالرغم من ذلك فمن الممكن أن تكون القوة السوقية التي يتحدد في ضوءها نوع السوق ناتجة عن الإعلان وليست سببا فيه (المعماري، 2010).

لقد تناولت دراسات محدودة حسب علم الباحث موضوع العلاقة بين الربحية والكثافة الإعلانية، فقد قام (Oustapassidis & Vlachvei, 1998) بتحليل العلاقة بين الكثافة الإعلانية والربحية في قطاع الصناعات الغذائية اليوناني، وقد توصلت الدراسة إلى أن كثافة الإعلان لها تأثير موجب على الربحية، وان مستوى الكثافة الإعلانية يتأثر أيضا بدرجة التركز. وقد أكدت النتيجة نفسها دراسة (Chen & Waters, 2016).

كما بينت دراسة (Bonardi, 2001)أن التركز والربحية من العناصر المهمة لتحديد نسبة الإعلان إلى المبيعات، وأن مستوى الإعلان يتغير تبعا للتغير في درجة المنافسة بين المنشآت في السوق. وقد أشارت دراسة (Subramaniam. Et al., 2004) إلى نتيجة مماثلة حيث أكدت وجود تأثيرات متبادلة بين المتغيرات الثلاثة (الإعلان، الربحية، التركز)، فكثافة الإعلان تؤثر بشكل كبير على الربح والتركيز في الصناعة، وأيضا هناك تأثير يمتد من التركيز إلى كثافة الإعلان. وقامت دراسة (Chen & Waters, 2017) بالتحري عن العلاقة بين نفقات الإعلان والربحية وكفاءة الشركة، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن النفقات الإعلانية ترتبط ارتباطًا مباشرًا بأرباح الصناعات ذات النفقات الإعلانية الكبيرة. أما دراسة (Pagoulatos & Sorensen, 1981) فقد أظهرت أن الكثافة الإعلانية تؤثر بشكل كبير على كل من التركيز والأرباح من خلال عملها كأحد حواجز الدخول إلى السوق، كما وجدا أن تركيز الصناعة وكذلك الأرباح يؤثران بشكل كبير على كثافة الإعلان وفقًا لعلاقات التغذية الراجعة.

كما أسفرت دراسة (Pagoulatos & Sorensen, 1981) عن عدد من النتائج المهمة، حيث توصلت الدراسة إلى أن مرونة الطلب السعرية تلعب دورًا مهمًا في شرح الفروق في الربحية بين الصناعات المختلفة. كما بينت النتائج أيضا أن كثافة الإعلان تؤثر بشكل كبير على كل من التركيز والأرباح، مما يشير إلى أن الإعلان داخل قطاع الأغذية يعمل كحاجز أمام المنافسين. فضلا عن ذلك أشارت النتائج أن تركيز الصناعة وكذلك الأرباح يؤثران بشكل كبير على كثافة الإعلان.

بالمقابل حاول (Santos, 1995) توفير توصيف اقتصادي قياسي للعلاقة الديناميكية المتبادلة بين متغيرات الهيكل والسلوك والأداء باستخدام نموذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR)، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ضعيفة بين هيكل السوق والربحية. كما بحثت دراسة (Martin, 1979) في تحديد نظام المعادلات الذي يسعى إلى شرح طبيعة العلاقة بين الربحية الصناعية والتركيز وكثافة الإعلان. وقد دلت النتائج إلى أن الربحية والإعلان تعتمد على مستوى التركز الحالي، وعلى المتغيرات التي تحدد حالة الطلب.

وتوصلت دراسة (Nakao, 1993) التي طبقت على القطاع الصناعي في اليابان إلى وجود علاقة تبادلية بين الإعلانات والاستثمار في البحث والتطوير. كما توصل إلى أنه لا يمكن تمييز تأثير البحث والتطوير على الربحية عن تأثيره على الإعلان، ولكن من المرجح أن يزداد معدل ربح الشركة الرائدة من خلال زيادة نفقات البحث والتطوير مقترنة بزيادة الإنفاق على الإعلان.

فضلا عن ذلك قام (Etuk & Emenyi, 2022) بالتحقيق في تأثير الإعلان على ربحية 50 مؤسسة صغيرة ومتوسطة الحجم في ولاية أكويبوم، ولوحظ أن الإعلان يمكن أن يحسن بشكل كبير في ربحية الشركات الصغيرة والمتوسطة، كما أوضحا بأن الشركات الصغيرة والمتوسطة تتطلب استراتيجيات إعلانية من أجل البقاء والنمو على المدى الطويل. كما قام (Nugroho. Et al., 2023) بفحص فعالية تكاليف الإعلان وتأثيرها على المبيعات، وقيمة الشركة في قطاع الأغذية والمشروبات الإندونيسي للفترة 2018–2021، وقد توصلت الدراسة إلى أن زيادة الإنفاق على الإعلان يؤدي إلى رفع قيمة الشركة، وزيادة حجم المبيعات. وفي الولايات المتحدة الأمريكية تناولت دراسة (Rahman. Et al., 2020) مستوى كفاءة الإعلان لعينة من شركات الأدوية، وبحثت في تأثير مستوى الكفاءة على ربحية الشركة، توضح نتائج الدراسة أن كفاءة الإعلان تختلف بين الشركات، وكلما ارتفع مستوى الكفاءة، كانت ربحية الشركة أفضل. وقد

تم قياس ربحية الشركات في هذه الدراسة من خلال العائد على الأصول (ROA)، والعائد على حقوق الملكية (ROE)، وهامش الربح الإجمالي (GPM)، وهامش الربح الصافي (NPM).

المنهجية:

اعتمدت هذه الدراسة على استخدام العلاقة الديناميكية لبيانات السلاسل الزمنية والمقطعية Dynamic Panel Dtata في تحليل العلاقة بين الكثافة الإعلانية والربحية، وذلك من خلال استخدام الطريقة العامة للعزوم generalized method of moments (GMM) التي طورها (Arellano & Bond, 1991)، بسبب قدرتها العالية على التعامل مع مشاكل التحيز الناتجة عن إهمال بعض المتغيرات المستقلة، وكذلك معالجة مشكلة التجانس ومنع آثار جذر الوحدة، كما تتسم مقدرات GMM بانها كفؤة ومتسقة وتتبع التوزيع الطبيعي، وهي تخضع لافتراض عدم وجود ارتباط تسلسلي بين الأخطاء (Chen & Waters, 2017). وللتأكيد على مصداقية النتائج تم اختبار النماذج القياسية من خلال منهجية المربعات الصغرى المعدلة Fully Modefide Ordinary Least Squsre (FMOLS)، ومنهجية التأثيرات الثابته Fixed Effect (FE)، والتأثيرات العشوائية Random Effect (RE).

معادلة الإعلان:

تم تضمين نسبة هامش الربح (PCM) كأحد المتغيرات في معادلة الإعلان، حيث يجادل (Comanor & Wilson, (Schmalensee, 1972) ،(Strickland&Weiss, 1976) Berndt,1991) (1974) انه من المتوقع أن تكون العلاقة إيجابية بين نسبة هامش الربح والكثافة الإعلانية لأن معدل الربح الأعلى لكل وحدة مبيعات يعني فوائد أكبر يمكن اكتسابها في زيادة المبيعات من خلال الإعلان.

كما يؤثر الإعلان على الطلب الإجمالي للصناعة والطلب الفردي للشركة، وبالتالي فإن الشركات الأكبر تميل إلى كثافة إعلانية أكثر لأنها قادرة على الحصول على نسبة أكبر من فوائد الإعلان. لذلك من المتوقع أن يمارس التركز تأثيرًا إيجابيًا على كثافة الإعلانات لأن الزيادات في حصة السوق تتيح للشركات تحقيق نسبة أكبر من التأثيرات الإيجابية على مستوى الصناعة المرتبطة باللإعلان. علاوة على ذلك، فإن الصناعات التي تميل نحو الاحتكار، يمكن أن يصبح الإعلان هو الأداة الرئيسية للمنافسة بدلاً من المنافسة من خلال الأسعار. لذلك تم تضمين التركز أيضًا في معادلة الإعلانات (Pagoulatos & Sorensen, 1981).

تم أيضا تضمين تأثير الطلب من خلال متغير النمو في حجم المبيعات في معادلة الإعلان، فمن المتوقع وجود ارتباط إيجابي بين الإعلانات والنمو في حجم الطلب على السلع. فالنمو السريع في حجم الطلب غالبًا يعني تقديم منتجات جديدة يتم الإعلان عنها بشكل مكثف. علاوة على ذلك، عندما ينمو الطلب فمن المحتمل توفر الأرباح اللازمة لتمويل المزيد من الجهود التسويقية والإعلانية، لذلك تصبح معادلة الإعلان على النحو التالي:

$$lnadit = f(lnpcmit, lncoit, lnkit, lnsit) \qquad (6)$$

حيث :

pcm_{it} : نسبة هامش الربح

ad_{it} : الكثافة الإعلانية

co_{it} : مؤشر التركز

ks_{it} : نسبة التكوين الرأسمالي إلى المبيعات

s_{it} : معدل النمو في المبيعات

$adco_{it}$: متغير يقيس مدى مساهمة التركز في تأثير الإعلان على الربحية

i : يمثل القطاعات الفرعية لقطاع الصناعة التحويلية

t : السنوات

معادلة الربحية:

تستخدم المنشآت طريقة الإضافة إلى التكلفة في تحديد أسعار منتجاتها (Cost–Plus Pricing)، وذلك لصعوبة تحديد الإيراد الحدي والتكلفة الحدية كما تتطلب النظرية الاقتصادية. وتقوم هذه الطريقة على أساس تحديد التكلفة المتوسطة الكلية ATC لمعدل معين اعتيادي من الإنتاج ثم إضافة هامش ربح محدد لهذه التكلفة، ويمكن تمثيل هذه الطريقة بالمعادلة الآتية (Salvatore, 1993):

$$P = ATC\ (1 + PCM) \qquad (7)$$

حيث: p السعر، ATC التكلفة المتوسطة الكلية، PCM نسبة هامش الربح وبإعادة ترتيب المعادلة أعلاه تصبح :

$$PCM = (p - ATC)/ATC \qquad (8)$$

يجادل (Comanor & Wilson, 1976) أن الإعلان يؤثر على مستوى الربحية من خلال زيادة حواجز الدخول إلى السوق، وقد خلصت دراسته إلى أن الصناعات ذات الإنفاق الإعلاني المرتفع حققت معدلات أرباح تجاوزت الصناعات الأخرى بنسه وصلت إلى 50%.

تم تضمين متغير ثانٍ في معادلة الربح وهو نسبة التركز، حيث تشير الأدبيات الاقتصادية إلى وجود علاقة مباشرة بين التركز والربحية (Alamro, 2023)، (Hakimi et al., 2015) فزيادة القوة السوقية تسمح للمنشأة بزيادة قدرتها على التحكم بالسعر، الأمر الذي يزيد من نسبة هامش الربح. كما يمكن أن يكون هناك تأثير إيجابي لحجم الطلب على الربحية من خلال زيادة حجم المبيعات، لذلك تم تضمين متغير معدل نمو المبيعات في معادلة الربحية، ومن جانب العرض تم تضمين متغير التكوين الرأسمالي نسبة إلى حجم المبيعات في معادلة الربحية، لتصبح المعادلة على النحو التالي:

$$lnpcmit = f(lnadit, lncoit, lnkit, lnsit) \qquad (9)$$

كما يمكن اختبار فرضية (هيكل – سلوك–أداء) للتحقق من أن تأثر الإعلان على الربحية هو دالة في القوة السوقية من خلال المعادلة التالية:

$$lnpcmit = f(lnadit, lnadcoit, lnkit, lnsit) \qquad (10)$$

حيث يعبر المتغير ($lnadcoit$) عن دور التركز كمتغير وسيط في تأثير الكثافة الإعلانية على الربحية

بيانات الدراسة:

تحاول هذه الدراسة اختبار العلاقة بين الكثافة الإعلانية والربحية في قطاع الصناعة التحويلية الأردني خلال الفترة (2011–2020)، حيث شملت الدراسة على 22 قطاعا فرعيا، وقد تم الحصول على البيانات وفق الجدول التالي :

جدول (1) متغيرات الدراسة

اسم المتغير	الوصف
PCM_{it} :	نسبة هامش الربح للقطاع (i) للفترة (t) = (الايرادات الكلية– التكاليف الكلية) / التكاليف الكلية
AD/S_{it} :	الكثافة الإعلانية للقطاع (i) للفترة (t) = الانفاق الإعلاني / المبيعات
CO_{it} :	التركز للقطاع (i) للفترة (t) = مقلوب عدد المنشآت
GS_{it} :	معدل النمو في حجم المبيعات للقطاع (i) للفترة (t)
K/S_{it} :	نسبة رأس المال إلى المبيعات للقطاع (i) للفترة (t)

المصدر: مسح الصناعة، دائرة الاحصاءات العامة للفترة من عام 2011 إلى 2020

نتائج التحليل القياسي:

الإحصاء الوصفي لمغيرات الدراسة:

أظهرت نتائج التحليل الوصفي من خلال الوسط الحسابي والانحراف المعياري عدم وجود تشتت في البيانات ولمعظم متغيرات الدراسة، حيث نلاحظ ان متغير لوغاريتم الكثافة الإعلانية كان أقل تشتتا بانحراف معياري (0.011)، وبمتوسط حسابي (2.308). أما أعلى المتغيرات تشتتا فكان لوغاريتم معدل النمو في حجم المبيعات بانحراف معياري (1.305)، ومتوسط حسابي (12.260). ويتضح من النتائج أيضا أن قيم معامل الالتواء (Skewness) موجبة لجميع المتغيرات باستثناء متغير معدل النمو في حجم المبيعات. ويدل ذلك على أن توزيع بيانات متغيرات الدراسة ملتوٍ نحو اليمين باستثناء بيانات متغير معدل النمو في حجم المبيعات ملتو نحو اليسار. أما بالنسبة للتوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة فقد أشارت نتائج اختبار (Jarque-Bera) إلى أن جميع متغيرات الدراسة لا تخضع للتوزيع الطبيعي باستثناء متغير معدل النمو في حجم المبيعات.

الجدول (2) الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

	LNPCM	LNAD	LNCO	LNKS	LNS
Mean	2.320408	2.308944	2.307624	2.311861	12.26007
Maximum	2.377666	2.380167	2.397895	2.675187	15.33872
Minimum	2.243973	2.302585	2.302602	2.302672	9.022323
Std. Dev.	0.015269	0.011935	0.019765	0.031929	1.305038
Skewness	0.763785	3.792366	4.349246	8.197479	- 0.075020
Jarque-Bera	246.7726	2839.034	3331.239	61208.31	2.752033
Observations	220	220	220	220	220

اختبار سكون السلاسل الزمنية:

تم الاعتماد على ثلاثة اختبارات للسكون IPS, ADF, PP ، وقد أظهرت النتائج في الجدول(3) أن جميع متغيرات الدراسة استقرت على المستوى حسب اختبار PP باستثناء المتغير LNS استقر عند الفرق الأول. أما بالنسبة لنتائج اختبار IPS, ADF فقد أظهرت النتائج أن المتغيرات (LNAD،LNKS) استقرت عند الفرق الأول، أما باقي المتغيرات فلم تستقر عند الفرق الأول.

جدول (3) نتائج اختبار جذر الوحدة

المتغير	البيانات	IPS		ADF		PP	
		قيمة T المحسوبة	الاحتمالية	قيمة T المحسوبة	الاحتمالية	قيمة T المحسوبة	الاحتمالية
$LNPCM_{it}$	المستوى	0.65315	0.7432	36.7268	0.7735	69.7447	*** 0.0080
	الفرق الأول	-0.99237	0.1605	56.1099	0.1042	158.625	*** 0.0000
$LNAD_{it}$	المستوى	-0.38234	0.3511	50.1880	0.2415	65.2386	** 0.0204
	الفرق الأول	-2.41030	*** 0.0080	81.5782	*** 0.0005	195.951	*** 0.0000
LNS_{it}	المستوى	1.24219	0.8929	25.9499	0.9862	34.8163	*** 0.8375
	الفرق الأول	1.76901	0.9616	25.3207	0.9893	89.8074	*** 0.0001
$LNCO_{it}$	المستوى	1.93498	0.9735	13.9247	0.9977	69.3147	*** 0.0001
	الفرق الأول	-1.01107	0.1560	47.7124	0.2517	270.819	*** 0.0000
$LNKS_{it}$	المستوى	-1.37046	*0.0853	54.9481	0.1246	89.2953	*** 0.0001
	الفرق الأول	-3.93521	*** 0.0000	96.9561	*** 0.0000	187.789	*** 0.0000

Notes: IPS : Im, Pesaran and Shin test and the null hypothesis assumes individual unit root process, ADF: Fisher Chi-square, PP: Fisher Chi-square (*** p<0.01, ** p<0.05, * , p<0.1)

نتائج اختبار النماج القياسية:

يظهر الجدول (4) نتائج التحليل القياسي لمعادلة الربحية، حيث تم استخدام ثلاث منهجيات مختلفة (Fixed Effect، FMOLS، GMM)، وقد أكدت النتائج على وجود تأثير معنوي وموجب للكثافة الإعلانية على نسبة هامش الربح عند مستوى دالالة (1%) (5%) ولجميع النماذج القياسية، حيث تراوح معدل الزيادة في نسبة هامش الربح نتيجة زيادة الكثافة الإعلانية بمعدل 1% إلى 0.2% كحد أدنى و 0.34% كحد أعلى. وتتوافق هذه النتيجة مع النظرية الكينزية التي تجادل بأن الإنفاق الإعلاني يؤثر إيجابيا على الربحية من خلال زيادة الطلب على المنتج وتحسين صورة العلامة التجارية، والميزة التنافسية، وهذا يتوافق أيضا مع ما توصل إليه (Oustapassidis & Vlachvei, 1998)، (Chen & Waters, 2016). اما بالنسبة لتأثير التركز على نسبة هامش الربح فقد أظهر اختباري Fixed Effect و FMOLS وجود تأثير معنوي وموجب عند مستوى

جدول (4) نتائج تقدير النموذج رقم (1)

	Fixed Effect	GMM	Orthogonal GMM	FMOLS
LNPCM(-1)	-	0.30*** (0.000)	0.34*** (0.000)	0.73*** (0.000)
$LNAD_{it}$	0.34*** (0.0065)	0.29*** (0.0002)	0.33* (0.0510)	0.20** (0.0038)
$LNCO_{it}$	4.02** (0.0310)	1.20 (0.5207)	-1.36 (0.5779)	4.75*** (0.000)
$LNKS_{it}$	0.0026 (0.2855)	0.006 (0.8625)	0.013*** (0.3528)	-0.05 (0.2463)
LNS_{it}	0.0007 (0.7632)	-0.003*** (0.0000)	-0.003*** (0.0000)	0.003 (0.9309)
β_0	-7.84 (0.0703)	-	-	-
R^2	0.38	-	-	0.39
F	4.74	-	-	-
Observations	220	176	176	198
Number of Sectors	22	22	22	22
AR (1)	-	-0.547	-	-
AR (2)	-	0.349	-	-

Note: Robust standard errors are reported in parenthesis. ***, **, and * denotes significance level at 1%, 5%, and 10%, respectively.

دلالة 5% و 1% على التوالي. بالمقابل لم تظهر الاختبارات المستخدمة أي تأثير معنوي لنسبة التكوين الرأسمالي إلى المبيعات على نسبة هامش الربح. في حين أظهر أختبار GMM تأثير سالب ومعنوي لمعدل نمو المبيعات على نسبة هامش الربح ولكن بمعدل ضئيل جدا 0.003%.

فيما يتعلق بمعادلة الإعلان فقد أظهرت نتائج جميع النماذج التي تم اختبارها تأثيرا معنويا وموجبا لنسبة هامش الربح على الكثافة الإعلانية، وكما هو موضح في الجدول رقم (5)، وتتفق هذه النتيجة مع قانون فاغنر الذي يرى أن الإنفاق الإعلاني يتبع الربحية، أي أن الشركات تزيد من ميزانية الإعلان عندما تحقق أرباحا عالية، وتقلل منها عندما تواجه صعوبات مالية، وقد توافقت هذه النتيجة أيضا مع ما توصل إليه (Bonardi, 2001). أما بالنسبة لحجم التأثير فقد تبين أن زيادة نسبة هامش الربح بمعدل 1% ستؤدي إلى زيادة الكثافة الإعلانية بنسة (0.052 %، 0.021%، 0.023%، 0.08%) للنماذج (Random Effect، GMM، Orthogonal GMM، FMOLS) على التوالي، وعند مستوى معنوية (10%، 1%، 1%، 5%). كما أكدت نتائج اختباري (GMM، Orthogonal GMM) على وجود تأثير معنوي وموجب للتركز على الكثافة الإعلانية عند مستوى دلالة 1%، وأوضحت أن زيادة التركز بنسة 1% ستؤدي إلى زيادة الكثافة الإعلانية بمعدل (4.56%، 4.86%) على التوالي. بالمقابل لم يظهر اختبارا (Random Effect، FMOLS) وجود تأثير معنوي للتركز على الكثافة الإعلانية.

وقد أشارت النتائج أيضا إلى وجود تأثير سالب ومعنوي ولكنة ضئيل لمعدل النمو في حجم المبيعات على مستوى الكثافة الإعلانية عند مستوى دلالة 1%. حيث إن زيادة معدل النمو في حجم المبيعات تؤدي إلى انخفاض مستوى الكثافة الإعلانية بنسبة (0.003%، 0.005%، 0.004%، 0.003%) للنماذج (Random Effect، GMM، Orthogonal GMM، FMOLS) على التوالي.

جدول (5) نتائج تقدير النموذج رقم (3)

	Random Effect	GMM	Orthogonal GMM	FMOLS
LNAD(-1)	-	0.37*** (0.000)	0.37*** (0.000)	-
$LNPCM_{it}$	0.052* (0.0597)	0.021*** (0.0026)	0.023*** (0.0004	0.08** (0.0387)
$LNCO_{it}$	0.26 (0.8025)	4.56*** (0.000)	4.86*** (0.000)	-0.45 (0.7241)
$LNKS_{it}$	0.026 (0.4105)	-0.18 (0.2920)	-0.016** (0.0101)	-0.013 (0.4044)
LNS_{it}	-0.003*** (0.0009)	-0.005*** (0.0000)	-0.004*** (0.0000)	-0.003*** (0.0064)
β_0	1.53 (0.5056)	-	-	-
R^2	0.84	-	-	0.84
F	42.18	-	-	-
Observations	220	176	176	189
Number of Sectors	22	22	22	21
AR (1)	-	-0.547	-	-
AR (2)	-	0.349	-	-
Note: Robust standard errors are reported in parenthesis. ***, **, and * denotes significance level at 1%, 5%, and 10%, respectively.				

وللتحقق من أن تأثير الكثافة الإعلانية على الربحية هو دالة في القوة السوقية تم تقدير المعادلة رقم (3)، حيث أوضحت النتائج في الجدول (6) وجود تأثير معنوي وموجب عند مستوى دلالة 1% للمتغير ($LNADCO_{it}$) على الربحية، بمعنى أن تأثير الكثافة الإعلانية على نسبة هامش الربح يرتفع مع زيادة التركز، وهذا يتفق مع نظرية (هيكل–سلوك–أداء). اي أن هيكل السوق المتمثل بدرجة التركز يحدد السياسة أو الاستراتيجية المناسبة والمتمثلة هنا بالإعلان للتأثير على الأداء والمتمثل بالربحية.

جدول (6) نتائج تقدير النموذج رقم (3)

	Random Effect	GMM	Orthogonal GMM	FMOLS
LNPCM(-1)	0.4630 0.9667	0.30*** (0.000)	0.34*** (0.000)	-
$LNADCO_{it}$	0.16*** (0.0021)	0.126*** (0.0002)	0.147 (0.123	019* (0.0556)
$LNCO_{it}$	0.49*** (0.0010)	0.911 (0.6249)	-0.98 (0.8726)	3.88 (0.2154)
$LNKS_{it}$	0.026 (0.4105)	0.006 (0.8618)	0.018 (0.6664)	0.029 (0.4630)
LNS_{it}	-0.0002*** (0.8607)	-0.003*** (0.0000)	-0.003*** (0.0000)	0.0001 (0.9667)
β_0	2.53 (0.0000)	-	-	-
R^2	0.06	-	-	0.40
F	3.39	-	-	-
Observations	220	176	176	189
Number of Sectors	22	22	22	21
AR (1)	-	0.5837	-	-
AR (2)	-	0.7262	-	-
Note: Robust standard errors are reported in parenthesis. ***, **, and * denotes significance level at 1%, 5%, and 10%, respectively.				

ولاختبار الارتباط التسلسلي بين متغيرات الدراسة، فقد تم إجراء اختبار AR (2) الذي أظهرت نتائجة عدم وجود أرتباط ذاتي (autocorrelation) في النماذج الثلاث، حيث تجاوزت قيمة الاحتمالية نسبة 10%.

الخلاصة:

لقد قامت هذه الدراسة بالتحري عن العلاقة بين الإعلان والربحية في قطاع الصناعة التحويلية الأردني، وكذلك اختبار مدى انطباق فرضية هيكل–سلوك–أداء على هذا القطاع، وقد توافقت نتيجة اختبار معادلة الربحية مع النظرية الكينزية التي تجادل بأن الإنفاق الإعلاني يؤثر إيجابيا على الربحية من خلال زيادة الطلب على المنتج وتحسين صورة العلامة التجارية، والميزة التنافسية. كما توافقت نتيجة معادلة الإعلان مع قانون فاغنر الذي يرى أن الشركات تزيد من ميزانية الإعلان عندما تحقق أرباحا عالية، وتقلل منها عندما تواجه صعوبات مالية، أي أن الإعلان يتبع الربحية. فضلا عن ذلك أظهرت النتائج تأثيرا موجبا لدرجة التركز على كل من الربحية والكثافة الإعلانية وهذا يتوافق مع ماجاءت به النظرية الاقتصادية من خلال منهج المرونات، والدراسات السابقة (Martin, 1979)، (Subramaniam. Et al., 2004).

أثبتت النتائج أيضا انطباق فرضية هيكل–سلوك–أداء على قطاع الصناعة التحويلية الأردني، وذلك من خلال بيان أن العلاقة بين الربحية والإعلان هي دالة في القوة السوقية أو درجة التركز، وهذا يعني أن تغير هيكل السوق من خلال زيادة التركز يؤدي إلى زيادة فعالية الكثافة الإعلانية (وهي تمثل السوك أو الاستراتيجية المتبعة من قبل المنشأة) في التأثير على الأداء والمتمثل هنا بالربحية. لذلك تقترح الدراسة من أجل تقوية المركز التنافسي للمنتج الأردني في السوق المحلي والأجنبي أن تتبنى المنشآت والحكومة على حد سواء سياسة الكثافة الإعلانية من خلال قنوات التواصل المختلفة مثل الفضائيات، والاذاعات، والصحف الالكترونية ...إلخ.

References:

Pagoulatos, E. (1978). *A Simultaneous Equation and Analysis of Advertising, Concentration and Profitability*. UMSL Global Occasional Papers, (7810), https://irl.umsl.edu/cis/49.

Vlachvei, A. & Oustapassidis, K. (1998). Advertising, concentration and profitability in Greek food manufacturing industries. *Agricultural Economics*, 18(2), 191-198.

Agbeja, O., Adelakun, O. & Akinyemi, D. (2015). Analysis of the Effect of Advertising on Sales and Profitability of Company. *International Journal of Novel Research in Marketing Management and Economics*, 2(3), 81-90.

Alamro, H., Almaaytah, S., Aljaafreh, A. (2023). Analysis of the co-integration relationship between concentration and profitability: An applied study on the Jordanian banking sector for the period (2000 - 2020). *Jordan Journal of Business Administration (JJBA)*, 20(3).

Almamary, A. (2010), *Industrial Production Economics*, Darwael, 1ed, Amman.

Arellano, M. & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studie*s, 58, 277–297.

Bonardi, L. (2002). *Analysis of the relationship between advertising, concentration and profitability in the US manufacturing industry*, Ph.D Dissertation, Department of Economics, Fordham University, New Y ork.

Caples, J. (1975), "*Fifty Things I Have Learned in Fifty Years in Advertising*," Advertising Age, September 22, 47.

Chang-Yang, L. (2007). Advertising, Its Determinants, and Market Structure. *Review of Industrial Organization*, 21(1), 89-101.

Chen, J. & Waters, G. (2017). Firm efficiency, advertising and profitability: Theory and evidence. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 63, 240-248.

Chen, J. & Waters, G. (2017). Firm efficiency, advertising and profitability: Theory and evidence. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 63, 240-248.

Comanor, W. & Wilson, T. (1974). The effect of advertising on competition. J. *Econometric Res*, 18, 453-476.

Dominick, S. (1993), *Managerial Economics, in A Global Economy*, 2 ed, McGraw-Hill, INC.New York, p 480.

Dorfman, R., & Steiner, P. O. (1954). Optimal advertising and optimal quality. The American Economic Review, 44(5), 826-836.

Gisser, M. (1991). Advertising, concentration and profitability in manufacturing. *Economic Inquiry*, 29(1), 148-165.

Hakimi, A., Hamdi, H., & Djlassi, M. (2013). Testing the concentration-performance relationship in the Tunisian banking sector. *Economics and Business*, Vol. XVIII - 2015, No 2(pp. 41-62).

Manala-O, S. & Atienza, R. (2020). Effect of advertising expenditure on firm performance of Filipino corporations: A two-stage least squares analysis. *DLSU Business & Economics Review*, 30(1), 70-82.

Martin, S. (1979). Advertising, concentration, and profitability: the simultaneity problem. The Bell Journal of Economics, 10(2), 639-647.

Nakao, T. (1993). Market share, advertising, R&D, and profitability: An empirical analysis of leading industrial firms in Japan. *Review of Industrial Organization*, 8(3), 315-328.

Pagoulatos, E. & Sorensen, R. (1981). A simultaneous equation analysis of advertising, concentration and profitability. *Southern Economic Journal*, 728-741.

Round, D. (1983). Advertising and profitability in Australian manufacturing. *Australian Economic Papers*, 22(41), 345-355.

Santos, R. (1995). Dynamics of market structure, advertising and profitability: A VAR approach. Applied Economics, 27(7), 631-634.

Silk, A. & Berndt, E. (1993). Scale and scope effects on advertising agency costs. *Marketing Science*, 12(1), 53-72.

Strickland, A. & Weiss, L. (1976). Advertising, concentration, and price-cost margins. *Journal of political Economy*, 84(5), 1109-1121.

Subramaniam, S. & Abdullah, A. Z. (2004). Advertising, concentration and profitability in Malaysian manufacturing revisited: A simultaneous equation approach. *International Journal of Management Studies (IJMS)*, 11(2), 63-72.

Sutton, C. (1974). Advertising, concentration, and competition. The Economic Journal, 84(333), 56-69.

Sutton, J. (1991). Sunk costs and market structure: Price competition, advertising, and the evolution of concentration, *Revista de Economía Aplicada*, 3(1), 209-2012.

Etuk, A., & Emenyi, E. O. (2022). Advertising and Profitability: Evidence from Selected SMEs in Uyo. *British Journal of Marketing Studies*, (10), 1-12.

Nugroho, Y., Rukmi, M. & Perdhiansyah, P. (2023). The Effectiveness of Advertising Cost Against Sales and Firm Value. *Journal of Applied Accounting and Taxation*, 8(1), 1-8.

Rahman, M., Rodríguez-Serrano, M. & Lambkin, M. (2020). Advertising efficiency and profitability: evidence from the pharmaceutical industry. *Industrial Marketing Management*, 89, 619-629.