# استخدام اسلوب الانحدار الخطي البسيط في تفسير المتغيرات المؤثرة في ظاهرة كمية الانتاج لمبيعات الدعاية

# Explanation of the variable affecting of advertising Sales Phenomenon Using The Regression method

آمنة عباس عودة — أ.م.د.محمود اسماعيل محمد
باحثة — المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية

## المستخلص

تناول البحث دراسة اهم المتغيرات التوضيحية الدعاية والاعلان كوسيلة من وسائل الجذب للمستهلكين التي تساعد على زيادة الانتاجية واثرها على زيادة كمية المبيعات من خلال زيادة الطلب الكلي على السلع الاستهلاكية موضوع البحث(صناعة مواد التجميل) لا حدى الشركات خلال شهر ولدراسة هذه الظاهرة تم استخدام احد الاساليب الإحصائية الا وهو الانحدار الخطي المتعدد والاستعانة بأحدي برامج الحاسوب التي تحتوي على برامج احصائية منها برنامج SPSS

ومن خلال المؤشرات المستخرجة ان للمتغيرات التوضيحية اثر كبير على زيادة رغبة المستهلكين في شراء هذا المنتج وبالتالي زيادة الانتاجية لتلبية رغباتهم مما انعكس على زيادة كمية المبيعات وتمثيلها بالرسوم التوضيحية كونها تكون اكثر فهما للقارئ في تفسير النتائج .

## Abstract

The study examined the most important explanatory variables advertising and advertising as a means of attraction to consumers, which help to increase productivity and increase the quantity of sales by increasing the total demand for consumer goods subject to research (cosmetics industry), not one of the companies during the month to study this phenomenon was used one of the methods Statistical regression is the multiple linear regression and the use of one of the computer programs that contain statistical programs, including

SpssAnd through the indicators extracted that the explanatory variables have a significant impact on increasing the desire of consumers to buy this product and thus increase productivity to meet their desires, which reflected the increase in the amount of sales and representation by illustrations as they are more understanding of the reader in interpreting the results.

## المقدمـــــــة

يعد علم الاحصاء احدى الوسائل المهمة والحيوية في البحث العلمي ويمكن استخدامه في ميادين العلوم الأخرى التي تحتاج الى أصول وقواعد وقوانين الاحصاء من خلال جمع البيانات والمعلومات اللازمة للبحث وتوظيف تلك الأصول والقواعد والقوانين في تحليل تلك البيانات بهدف الوصول الى النتائج التي يهدف اليها البحث ومن الاساليب الاحصائية هو الانحدار الذي يعد من اهم الاساليب لتفسير الظواهر وقياس مدى

تفسير المتغير او المتغيرات المستقلة على المتغير التابع .وتعتبر الدعاية للمنتجات على مختلف انواعها ومنها مبيعات مواد التجميل بواسطة الصور ، واحدة من الظواهر التي نشطت مؤخرا في اوساط الاسواق ، وفي هذا البحث تم جدولة مبيعات مواد التجميل مقترنة بالدعاية والصور لغرض التعرف على تاثير الدعاية بصفتها متغير مستقل على المتغير التابع (كمية الانتاج) ، حيث تم توظيف الاسلوب الاحصائي الانحدار الخطي لغرض معرفة اي المتغيرات المستقلة تأثيراً وتفسيراً في ظاهرة انتاج المواد التجميلية وانتهى البحث الى التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات والبحث على ضوئها وتفاصيل البحث اوصى بعده من التوصيات.

**هدف البحـــث**

لكل دراسة علمية هدف تسعى الى تحقيقه بالاستقصاء والتخطيط والتحليل الكمي لتضيف معرفة علمية جديدة قد يستنار بها ويسعى هذا البحث الى استخدام الانحدار الخطي في دراسة تأثير الاعلان والصور المؤثرة في ظاهرة زيادة الانتاجية وانعكاسها على زيادة كمية المبيعات لمواد التجميل باستخدام البرنامج الاحصائي المحوسب SPSS.

**فرضية البحث**

تقوم فرضية البحث على وجود علاقة ما بين الاعلانات للدعاية والصور مع كميات مبيعات مواد التجميل , وان هناك تأثير للإعلانات والدعاية على كمية المبيعات الخاصة بمواد التجميل.

**مشكلـــة البحـــث**

تكمن مشكلة البحث في عدم توفر رؤية حقيقية لما يتم تسويقه من كميات لمواد التجميل مقترنة بالاعلانات الخاصة بتسويقها بوصفها واحدة من المواد التي راج استعمالها بصورة واسعة وان هناك تنافس للشركات المسوقة للانتاج قد يرجع الى الاعلانات والصور المرافقة لتسويقها، وكيف وما هي الحقيقة العلمية وراء تأثير تلك الاعلانات والصور على المبيعات، وبالتالي كيف يؤثر سياسة التسويق للمادة والاستفادة منها في مجال العمل المراد انجازه.

**الجانب النظري**

**اهمية الصناعات الكمالية**

تعد الصناعات الكمالية واحدة من الصناعات التي تساهم في زيادة واردات البلد وخصوصا في الآونة الاخيرة غزت بها الاسواق بشقيها المحلي والعالمي بسبب وسائل الجذب التي يستخدمها اصحاب الشركات او المنشآت الصناعية ومن اجل تحقيق عائد اكبر من هذه الصناعة ضرورة زيادة الانتاجية مع كفاءة عالية وفاعلية للتعادل مع حجم الطلب وتحقيق التوازن دون هدر بالمواد الاولية او استنزاف للمخزون[١].وتعتبر مواد التجميل واحدة من المفردات الكمالية التي راج استخدامها بين اوساط المجتمعات على مختلف اجناسها ، وان كميات استهلاكها قد يتزايد جراء تاثيرات عدة منها ما يتبع نوعية الانتاج

[١]– تقي ، تحسين هادي ،" اساليب تحسين الاداء والانتاجية"، دار المامون للطباعة ، بغداد ، ١٩٩٩.

وغيرها الا انها تتوقف على مؤثر مهم الا وانه استخدام وسائل الترويج والدعاية لهذه المنتجات التي اصبحت في مجتمعات لابد منها .

**مفهوم الانتاجية**

يعد مفهوم الإنتاجية من اكثر المفاهيم الاقتصادية والادارية اهمية في اداء المنظمة المعاصرة وبالرغم من حداثة استخدامها من قبل الاقتصاديين والاداريين الا انه مفهوم يرجع الى القرن الثامن عشر وقبلة واصبحت الشغل الشاغل في الدول المتقدمة والنامية من اجل النهوض باقتصاد البلد وتجنب الركود[٢]

**اهمية الانتاجية**

تحتاج الصناعات الاستهلاكية الى عدة عوامل من اجل تحقيق اهدافها ومن اهم هذه العوامل زيادة الانتاجية من خلال:[٣]

١. ان الانتاجية وسيلة لتحسين الرفاهية الاجتماعية ,انها موقف فكري ,موقف تطويري.
٢. التدريب المستمر كونه استثمار ويساعد على زيادة الانتاجية .
٣. اعطاء الحوافز للعاملين لتحفيزهم على الانتاج.
٤. القيام بحملات للقضاء على التلف والضياع حتى تصل الى ادنى نسبة.
٥. العلاقات الانسانية بين افراد المنضمة والولاء يجب ان لا يكون بالأمر.
٦. اختيار الرجل الكفوء لياخذ دور القائد في تطوير نشاطات الانتاجية .

<u>العوامل المؤثرة في انتاجية الفرد</u>

العوامل الداخلية

١- عوامل بشرية / الاداريين والعاملين

٢- العوامل المادية

العوامل الخارجية

١- العوامل الطبيعية

٢-العوامل الاقتصادية

٣- العوامل الاجتماعية

اساليب تحسين الانتاجية١-

من اجل رفع مستوى الانتاجية في الوحدات الاقتصادية (الصناعية)لابد من وضع برنامج لإدخال بعض هذه الاساليب وبشكل تدريجي بما يلائم متطلبات العمل في كل منشأة وحسب الامكانيات والقدرات المتوفرة ومن اهم هذه الاساليب[٤]:

---

[٢]- العقيدي, إبراهيم جهاد ابراهيم(ايلول ١٩٨٨)",اثر بعض العوامل المادية في انتاجية الفرد"**ص٣٧**

[٣]- نفس المصدر ، ص٤٨

[٤]- تقي, تحسين هادي(تشرين الاول ١٩٩٠),اساليب تحسين الاداء والإنتاجية. ص٣٣

١-التقدم التكنلوجي

٢-الصيانة الصناعية

٣-تدريب العاملين

٤-التوعية بالإنتاجية

٥- ربط الاجر بالإنتاج

١- التقدم التكنلوجي١-

يقصد بالتقدم التكنلوجي التحسينات في اسلوب الإنتاج الذي يأخذ الاشكال الاتية::

ا-اتباع تصميمات جديدة تنعكس على تحسين ظروف الانتاج

ب-استخدام مواد جيدة في عملية الانتاج

ج-دراسة السوق والتراكيز على الميزة التنافسية

٢- الصيانة الصناعية

من اجل زيادة الانتاج وبالتالي زيادة كمية المبيعات يجب مراعاة التكلفة وتعتبر الصيانة هي وسيلة اصلاح التلف الناتج عن الاستعمال وتعتبر الصيانة احدى الوسائل الفعالة في تخفيض التكاليف كونها تمكن المنشاة من الحصول على المنتجات بالجودة المطلوبة.

٣-تدريب العاملين

تبرز اهمية التدريب في:[٥]

أ- انجاز وظيفي كما ونوعا (زيادة الانتاجية وتخفيض التكاليف)

ب- زيادة الفرص لإشباع المستفيد او المستهلك لمنتجات المنظمة من خلال تحسين الخدمات والسلع المقدمة له.

ت- تنمية المجتمع, تنمية معلومات ومهارات الافراد والجماعات في الاتصال والتعاون واقامة العلاقات الانسانية.

٣- التوعية الانتاجية

ويقصد بها معرفة نقاط الضعف والقوة واستغلال الفرص من اجل زيادة الكفاءة الإنتاجية بما يلبي رغبات المستهلكين ومواكبة التطور التكنلوجي

والوصول الى افضل الحلول لمعالجة النقاط السلبية

٤- ربط الاجر بالانتاج

يهدف نظام ربط الاجر بالإنتاج الى تحقيق احد الهدفين[٦] :

[٥]- عبد الحسين ، ليلى مهدي ، " دور استراتيجيات التدريب في كفاءة ادار المشاريع " ، بحث مقدم الى المؤتمر الدولي الثالث ، ٢٠٠٣.

[٦]- العقيدي مصدر سابق ص ٨٣

أ- تحقيق التوازن بين اجمالي الاجور واجمالي الانتاج على المستوى القومي لتلافي الضغوط التضخمية الناشئة عن ازدياد الاجور بمعدل اسرع من زيادة الانتاج.

ب- زيادة الانتاج ورفع مستوى الكفاءة الانتاجية وايجاد الحافز لدى العاملين على زيادة الجهد وتحسين الاداء.

## الجانب النظري الاحصائي

### (٢-١) تحليل الانحدار Regression Analysis

يعد تحليل الانحدار من الوسائل الاحصائية ذات التطبيقات الواسعة في المهتمين في مختلف متغير واحد يدعى بالمتغير التابع (متغير الاستجابة) ومتغير ومتغيرات أخرى يدعى انها تسبب الثابتين في المتغير التابع وتسمى بالمتغيرات العلوم الاجتماعية والاقتصادية والصحية والتي يمكن ان تستخدم في وصف وتحليل العلاقة بين التوضيحية (التنبؤية او المستقلة) كذلك يصف العلاقة بين المتغيرات التوضيحية على هيئة نموذج فاذا كان النموذج يحتوي على متغير توضيحي واحد يسمى بنموذج العام الانحدار البسيط (Simple Regression Model) ويكتب بالصيغة الاتية[٧]:

$$Y= b_0+b_1X_1+eij \ldots\ldots (٢-١)$$

حيث ان :

$Y_i$: متغير الاستجابة (Response Variable) .

$X_i$: المتغير التوضيحي او المستقل (Regression Variable) .

eij: الخطأ العشوائي .

$b_1$ , $b_o$ : ثوابت وهي معلمات الانحدار .

أما اذا كان النموذج يحتوي على عدة متغيرات توضيحية فيسمى بنموذج الانحدار الخطي المتعدد ويكتب بالصيغة الاتية :

$$Y_i = B_0 + B_1 X_{i1} + B_2 X_{i2} + \ldots B_qX_{iq}+U_I \quad \ldots\ldots\ldots (٢-٢)$$

$$Yi = B + \sum_{j=1}^{q} bj\, Xij + ui \qquad i = 1,2 \ldots\ldots n$$

$Y_i$: متغير الاستجابة .

$B_0$ : نقطة تقاطع مستوى الانحدار بالمحور Y .

$B_1, B_2 \ldots\ldots B_q$ : تمثل معالم النموذج المجهولة .

$U_i$ : الخطأ العشوائي المتبقي .

### (٢-٢) اهداف تحليل الانحدار

[٧]- هادي كاظم, اموري واخرون (١٩٨٨) " مقدمة في تحليل الانحدار الخطي " مديرية دار الكتب والطباعة والنشر/ جامعة الموصل / ص١٨

**١- وصف البيانات : Data Description**

صيغ المعادلة بنموذج الانحدار التي تصف تلك البيانات لغرض تحليل العلاقة بين المتغيرات وتقدير معالم النموذج للمتغيرات التي تصف البيانات وفيها يمكن الاستدلال على أهمية العلاقة بين المتغيرات قيد الدراسة والبحث واتجاهها[٨].

**٢- السيطرة : Control**

فعند إيجاد معادلة النموذج الانحدار التي تصف البيانات فانه يمكن السيطرة على قيم المتغير المستجيب بتغير قيم المتغير التوضيحي.

**٣- التنبؤ : Prediction**

ان تحليل الانحدار بالأساس يعمل على التنبؤ عند تقدير معلمات النموذج وذلك لاتخاذ القرار والتخطيط المستقبلي بما يفيد الدراسات نحو النتائج الأفضل.

**٤- تقدير المعلمات : Parameter Estimation**

يمكن إيجاد تقدير المعلمات النموذج وفيها يمكن الاستدلال على أهمية وقوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات

**(٢-٣ ) فروض تحليل الانحدار**

يستند نموذج الانحدار الخطي البسيط على مجموعة من الافتراضات وهي[٩]

١- ان العلاقة بين $\hat{Y}$ و $X_1, X_2, \ldots\ldots X_q$ هي علاقة خطية تمثل بمعادلة الخط المستقيم .

٢- ان Y هو متغير عشوائي (Random Variable) وقيمة مستقلة احصائيا الواحدة عن الأخرى ويتوزع توزيعا طبيعيا بوسط حسابي قدره M وتباين $\sigma^2$ أي $Y \sim N(M, \sigma^2)$

٣- ان $e_{ij}$ هو خطا عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي $E(e_i)=0$ وتباين ثابت .

٤- ان قيمة الخطأ $e_{ij}$ في فترة معينة غير مرتبطة مع قيمتها في فترة أخرى لذلك فان التباين المشترك بينهما يساوي صفرا أي :$Cov(e_i e_j)=0$

٥- ان قيم التنبؤ Xj ثابتة وتقاس بدون خطا وقيمة غير مرتبطة بقيم الخطأ أي ان :$E(X_j e_i)=0$

٦- عدم وجود علاقة خطية تامة او شبه تامة بين المتغيرات التوضيحية أي غياب مشكلة تعدد العلاقة الخطية Multicollinearity.

وعند توفر هذه الفروض يمكن تقدير معالم النموذج با استخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية وهي احدى طرائق التقدير غير متحيز اذ يلاحظ في معادلات نماذج الانحدار ان متغير الاستجابة والمتغيرات التوضيحية تكون متغيرات اصلية ونتيجة حاجتنا الى تحويل المتغيرات الى الصيغة القياسية وذلك لكوننا عند استخدام طرائق التقدير وبخاصة المتحيزة منها تحتاج الى مصفوفة الارتباط وهي المصفوفة التي يمكن الحصول عليها مباشرة عن طريق تحويل المتغيرات الى الصيغة القياسية.

---

[٨]- نفس المصدر ص ٥١

[٩]- الجبوري،شلال حبيب" الانحدار المتعدد وتحليل التباين" مديرية دار الكتب والطباعة والنشر(١٩٩٠) الموصل ص٧٤ – ٧٥

**(٢-٤) الانحدار الخطي المتعدد**

يقتصر استخدام النموذج الخطي البسيط على تحليل العلاقة بين المتغير المعتمد وعلاقته بمتغير توضيحي واحد ولكن في الواقع هناك دراسات تتطلب وضع المتغير المعتمد كذلك لأكثر من متغير توضيحي واحد مثل هذه الدراسات تعطي بواسطة النموذج العام الخاص بالانحدار الخطي المتعدد والأسلوب الأخير هذا ما هو الا عبارة عن امتداد طبيعي للنموذج الخطي البسيط حيث ان العلاقة الدالة بين المتغير المعتمد (الاستجابة) Y والمتغيرات التوضيحية ( $X_1, X_2 \ldots\ldots X_q$) في تحليل الانحدار الخطي المتعدد تأخذ الصيغة الموصوفة في المعادلة (٢-٢) .

**(٢-٥) تقدير معالم النموذج**

لإيجاد التقديرات التالية :- $b_o, b_1 \ldots\ldots\ldots\ldots b_q$

$$\sum_{i=1}^{n}(Y_i - \hat{Y}_i)^2 = \sum_{i=1}^{n} e_i^2$$

الفرق بين $e_i = Y_i - \hat{Y}_I$ يدعى الباقي ( Residual) والذي يمثل الفروق بين القيمة المشاهدة للمتغير المتعمد والقيمة المقدرة بواسطة العلاقة الخطية فالمعادلة يمكن كتابتها

$$\sum_{i=1}^{n} e_i^2 = \sum_{i=1}^{n}[Y_i - (\hat{B}_o + B\square x_i\square + B\square x_i\square + \cdots Bqx_iq)]^2$$

لاحظ ان القيم $X_{ij}$ هي ثوابت اي تصغير الكمية $\sum_{i=1}^{n} e_i^2$ حيث ان هذه القيم الحقيقية المشاهدة لبيانات التي نحن بصدد دراستها .

$$b\square = \frac{\sum_{i=1}^{n}(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^{n}(X_i - \bar{X})^2}$$

حيث ان :-

$b_o = \bar{Y} - b_1\bar{X}$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_i}{n}$$

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Y_i}{n}$$

**(٢-٦) جدول تحليل التباين"١"Analysis of variance table**

يمكن تنظيم جدول تحليل التباين للتعرف على معنوية معلمات دالة الانحدار واختبار الفرضية الاتية:-

$H_0$ :- $B_1 = B_2 = \ldots\ldots = B_q$

$H_1$ :- at least $B_i \neq B_j$ $\quad i \neq j$

الجدول أدناه يمثل تحليل التباين للانحدار المتعدد

| S.O.V | d.f | S.S | M.S | $F_{cal}$ |
|---|---|---|---|---|
| R ( $X_1, X_2, \ldots X_m$ ) | M | SSR | MSR | MSR/MSE |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Error ($X_1$ , $X_2$ , ...$X_m$) | n-m-١ | SSe | MSE | |
| Total | n-١ | SST | | |

**(٢-٧) اختبار افضل معادلة انحدار**[١٠]

ان اعتماد معظم المتغيرات في أي دراسة لتحليل الانحدار يقود الى نتائج ادق واشمل وقريبة من الواقع ولكن من المعلوم أيضا ان ادخال عدد كبير من المتغيرات في معادلة نموذج الانحدار لأي ظاهرة او دراسة يكلف وقتا وجهدا وثمنا لكن في الحقيقة قد تكون ليس كل المتغيرات أساسية في العلاقة او يكون بها أخطاء كبيرة في القياس او يكون تأثيرها مماثل لتأثير المتغيرات الأخرى وابعد من ذلك فان العديد من هذه المتغيرات يكون لها ارتباط داخلي عالي مع بعضها مما يؤدي الى جعل تأثيرها غير معنوي وهذا يدعو الى استبعاد مثل هذه المتغيرات وهنا تكمن صعوبة مسالة تحليل الانحدار في اختبار مجموعة المتغيرات التوضيحية لزيادة تكاليف الحصول على معلومات وبين زيادة المتغيرات التوضيحية للحصول على نتائج تنبؤيه افضل.

ويمكن اختبار افضل معادلة انحدار بطرائق عدة تتفاوت في أهميتها وفي وقتها وهي خاضعة الى حد كبير للقرار الشخصي للباحث ومن هذه الطرائق :-

١- أسلوب الاختبار الامامي Forward Selection Procedure
٢- أسلوب الاختبار الخلفي Back ward Elimination Procedure
٣- أسلوب الانحدار الخطوات المتسلسلة Stepwise Regression Procedure

وفي موضوع بحثنا هذا سوف نشرح أسلوب الاختبار الامامي كما يأتي:-

**(٢-٧-١) أسلوب الاختبار الامامي Forward Selection Procedure"**[١]**"**

تبدا معادلة الانحدار بهذه الطريقة بدون أي متغير توضيحي ,ثم يتم اختبار المتغيرات التوضيحية التي تدخل المعادلة واحدا تلو الأخرى ونتوقف عن الاختبار عندما تقل قيمة F المحسوبة الجزئية عن قيمة معينة من Fالجدولية.

ان التوضيحي الذي يرشح للدخول في الانحدار في أي خطوة يتم تثبيته نهائيا في الانحدار اذا ما ثبت تأثيره المعنوي في تلك الخطوة فالمتغير التوضيحي الأول الذي يدخل المعادلة هو التغير الذي له اعلى F المحسوبة وتزيد عن قيمة F الجدولية وتسمى $F_{1N}$ معينة.

اما المتغير الثاني الذي يضاف الى المعادلة أعلاه هو المتغير الذي له اعلى F جزئية بوجود المتغير الأول المنتخب بالخطوة الأولى وتزيد عن $F_{1N}$الجدولية المعينة لتلك الخطوة.

---

١٠- هادي كاظم, اموري واخرون " مقدمة في تحليل الانحدار الخطي " مديرية دار الكتب والطباعة والنشر/ جامعة الموصل (١٩٨٨) / ص٢٥١

وهكذا نستمر بإضافة المتغير الذي له اعلى F جزئية عن $F_{١N}$ الى ان نصل الى اعلى F جزئية تقل عن $F_{١N}$

| الصور | الإعلان | كمية المبيعات |
|---|---|---|
| ١٥ | ٢٥ | ١١٧ |
| ١٤ | ٣٥ | ١١٢ |
| ٢٥ | ٣٢ | ١٢٦ |
| ٣٤ | ٦٥ | ١٤٥ |
| ٢٢ | ٢١ | ١٤٠ |
| ٤٣ | ٨١ | ١٤٠ |
| ٤١ | ٦٥ | ١٤٨ |
| ٣٦ | ٢٤ | ١٣٤ |

فعندئذ نتوقف عن الإضافة وينتهي الحل بأخذ المتغيرات التوضيحية في الخطوة السابقة لتلك الخطوة[١١].

تحليل الانحدار للبيانات

سيتم في هذه الفقرة اجراء تحليل الانحدار على بيانات الجدول (١) الذي يمثل كمية المبيعات الخاصة بالإعلانات لشركة اطلس لبيع منتجات التجميل

جدول (١)

يبين كمية المبيعات بحسب عدد الصور والاعلانات لشركة اطلس لشهر ت٢ ٢٠٠٩

المصدر : الباحثان بالاعتماد على البيانات المنشورة على الموقع الالكتروني للشركة

**Regression**

**Variables Entered/Removed[b]**

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|---|---|---|---|
| ١ | الصور ,اعلان[a] | . | Enter |

a. All requested variables entered.

[١١]– مصدر سابق ص ٢٧٥

b. Dependent Variable: المبيعات

**Model Summary**

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| ١ | .٨٢٧[a] | .٦٨٤ | .٥٥٧ | ٨,٧٦٢ |

a. Predictors: (Constant), اعلان, الصور

**ANOVA[b]**

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | Regression | ٨٢٩,٦٣٣ | ٢ | ٤١٤,٨١٧ | ٥,٤٠٣ | .٠٥٦[a] |
| | Residual | ٣٨٣,٨٦٧ | ٥ | ٧٦,٧٧٣ | | |
| | Total | ١٢١٣,٥٠٠ | ٧ | | | |

المصدر : مخرجات البرنامج الاحصائي Spss

a Predictors: (Constant), الصور اعلان ,

b. Dependent Variable:

المبيعات

**Coefficients**

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95% Confidence Interval for B | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Std. Error | Beta | | | Lower Bound | Upper Bound |
| 1 | (Constant) | 105.204 | 8.953 | | 11.751 | .000 | 82.189 | 128.218 |
| | b1 الصور | -.039- | .209 | -.068- | -.184- | .861 | -.576- | .499 |
| | b2اعلان | 1.016 | .428 | .875 | 2.376 | .063 | -.083- | 2.116 |

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي المحوسب Spss

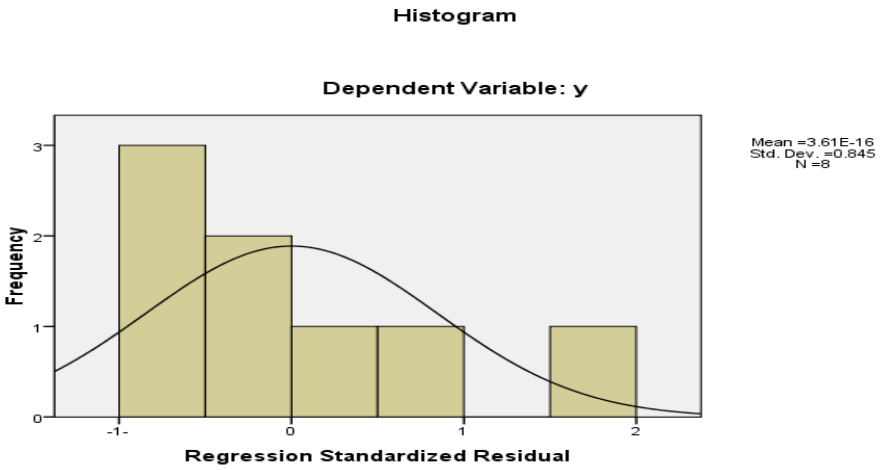
في جدول معاملات الانحدار(**Coefficients**)نلاحظ ان :

Y=١٠٥,٢٠٤ b ١= -٠,٠٣٩ b ٢=١,٠١٦

حيث ان ( b١ ) تمثل الصور و(b٢)تمثل الاعلانات اي ان الاعلانات كمتغير مستقل يؤثر تأثيرا إيجابي على كمية المبيعات وان مقدار الزيادة في الاعلانات بمقدار(١,٠١٦)سوف يؤدي الى زيادة المبيعات بقدار وحدة واحدة. وهي من اثباتات فرضية البحث .

شكل (٢)

المدرج التكراري للمتغير المستقل والتابع




**تفسير الظاهرة وتحليلها عمليا**

١- يلاحظ وجود متغيرين مستقلة هما الدعاية المتمثلة (بالصور) والاعلان .

٢ - ان قيمة معامل الارتباط ل بيرسون هي ٠,٨٢وهي قيمة موجبة ويشير ذلك الى وجود ارتباط بين هذين المتغيرين مجتمعين على المتغير التابع . وان حقل. squareRقيمة معامل التحديد وما قام بتفسيره هذا النموذج بمقدار٠.٨٦.

٣-نلاحظ ان قيمة p.value هي ٠,٥٦ وهي اكبر من قيمة المعنوية ٠,٠٥ اي انه توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية اي يوجد تأثير معنويي لهذه المتغيرات المستقلة المجتمعة على المتغير التابع.

٤-معاملات معادلة الانحدار :نلاحظ ان constant :الحد الثابت ،B٠ عند تقديرها اصبحت b٠ بقيمة قدرها١٠٥,٢٠٤ الصور(b١_)-.٠٣٩ ، الاعلان (b٢) ١,٠١٦ . وان قيمة p.value لاختبار t نجد ان قيمة b١ وb٢ اكبر من مستوى المعنوية ٠,٠٥ ويتضحمن مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS ان هناك متغيرين مؤثرين بشكل ايجابي للإعلان وسلبي للصور وهما المتغيرين المفسرين للظاهرة.

**الاستنتاجات والتوصيات**

**الاستنتاجات**

١- ان (الدعاية والاعلان) له إثر ذو دلاله إحصائية على كمية المبيعات الخاصة بمواد التجميل.

٢- تزاد كمية المبيعات بازدياد الاعلانات.

٣- تعتبر الدراسات الخاصة بالانتاجية واحدة من اهم العوامل التي تؤدي الى زيادة الانتاج .

٤- تعتبر الاعلانات واحدة من اهم الاساليب التي تؤثر ايجابا على كمية انتاج ومبيعات مواد التجميل.

**التوصيات**

١- يوصي البحث باعتماد الاعلانات كأداة مهمة في تحسين مستوى المبيعات لدى شركات التجميل.

٢- يوصي البحث بتفعيل دور الصور لغرض ادامة زخم المبيعات في مجال مواد التجميل التي تحققت مسبقا .

٣- يوصي البحث باعتماد اسلوب الانحدار الخطي لأغراض تفسير الظاهرة الخاصة بالمبيعات ولأغراض التنبؤ المستقبل للمبيعات.

٤- لاغراض الاستدامة في عمليات البحث والتحليل ، يفترض القيام بدراسات اوسع ، بعد توافر كميات كافية من البيانات الاحصائية لاغراض التحليل العلمي .

**المصادر والمراجع**

١- هادي كاظم والدليمي، محمد مناجد (١٩٨٨) ، اموري مقدمة في تحليل الانحدار الخطي ، مديرية دار الكتب والطباعة والنشر ، جامعة الموصل.

٢- الجبوري شلال حبيب / الانحدار المتعدد وتحليل التباين مديرية دار الكتب والطباعة والنشر(١٩٩٠) في الموصل.

٣- الراوي, خاشع محمود(١٩٨٧)كلية الزراعة والغابات ,جامعة الموصل, رقم الايداع في المكتبة الوطنية ببغداد ١٠٥٣لسنة ١٩٨٧.

٤- العقيدي ، ابراهيم جهاد ،:اثر بعض العوامل المادية في انتاجية الفرد "، جامعة حلوان ١٩٨٨.

٥- تقي ، تحسين هادي ،" اساليب تحسين الاداء والانتاجية"، دار المامون للطباعة ، بغداد ، ١٩٩٩.

٦- عبد الحسين ، ليلى مهدي ، " دور استراتيجيات التدريب في كفاءة ادار المشاريع " ، بحث مقدم الى المؤتمر الدولي الثالث ، ٢٠٠٣.