

دور نظام المعلومات التسويقية في صنع القرار التسويقي

في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية

أ.د. عبد الباسط إبراهيم حسونة

د. بدر عايد القعيد

د. ونس الهنداوي

كلية العلوم الإدارية والمالية/جامعة الاسراء/الأردن // قسم إدارة الأعمال/جامعة اربد الأهلية // كلية العلوم المالية والإدارية/جامعة الاسراء/الأردن

د. مرزوك عايد القعيد

كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة العلوم التطبيقية/عمان/الأردن

المخلص :-

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين المكونات الرئيسية لنظام المعلومات التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية. كما وهدفت إلى التعريف بمفهوم، وعناصر، ومكونات نظام المعلومات التسويقية. وقد اعتمد الباحثون في هذه الدراسة على نوعين من البيانات: تمثل الأول في البيانات المستقاه من الكتب والدراسات والأبحاث السابقة، أما الآخر فقد تمثل في الدراسة الميدانية التي شملت: تصميم وتوزيع استبانته بهدف جمع البيانات من مديري التسويق، وموظفي أقسام نظام المعلومات التسويقية في الشركات المشار إليها، بعدهم المعنيين بموضوع الدراسة بشأن متغيرات الدراسة. وقد تكونت الاستبانته من جزئين، الأول ويشير إلى: الخصائص العامة لأفراد عينة الدراسة وهي: المؤهل العلمي، التخصص العلمي، سنوات الخبرة، ومدى وجود وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، تتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في الشركة. أما الآخر فقد اشتمل على بيانات تتعلق بموضوع الدراسة: مقياس مدى وجود علاقة بين مكونات نظام المعلومات التسويقية (السجلات الداخلية، بحوث التسويق، والاستخبارات التسويقية) وصنع القرار التسويقي. وقد تم إجراء اختبار الاعتمادية Cronbach's Alpha لتحديد إمكانية الاعتماد على استبانته الدراسة كأداة لجمع البيانات اللازمة. أما مجتمع الدراسة فتمثل في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية، والمدرجة في سوق عمان المالي والبالغ عددها (7) شركات. وقد تم مسح هذه الشركات بالكامل. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي يمكن تلخيص أبرزها على النحو الآتي: يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين كل من: السجلات الداخلية، بحوث التسويق، الاستخبارات التسويقية من جهة، وصنع القرار التسويقي من الجهة الأخرى. لا توجد وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، تتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في خمس من الشركات السبع المشمولة بالدراسة. هناك ضعف في تعيين التخصصات العلمية المناسبة للقيام بالأعمال التي تتطلبها وحدة نظام المعلومات التسويقية في الشركات المشمولة بالدراسة.

الكلمات الدالة: نظام المعلومات التسويقية، السجلات الداخلية، بحوث التسويق، الاستخبارات

التسويقية، صنع القرار التسويقي.

ABSTRACT

This study aims at reveal the relationship between the major components of marketing information system, and decision-making in Jordanian shareholding medicines production companies. It also aimed at introduce the concept, elements, and components of marketing information system. The data required for this study has been gained from two sources: the first is represented in the books, studies and previous research, while the second was field study. All Jordanian shareholding medicines production companies registered in Amman financial market were surveyed. The number of these was (7). For the purpose of this study a pre-designed questionnaire has been distributed on marketing managers, and the marketing information system staff working in these companies. At the end of this study, the researcher reached the following results: There is a statistically significant relation between each of the following marketing information system components, and decision-making: internal records, marketing research, and marketing intelligence. There is no specialized organizational unit for marketing information system in five of the seven companies under study. There is a weakness in the appointment of appropriate, qualified, and specialized staff who have the ability to do the work required by the marketing information system in Jordanian shareholding medicines production companies properly

Key words: marketing information system, internal records, marketing

research, marketing intelligence, marketing decision-making.

الفصل الأول

مقدمة الدراسة :-

تمارس الإدارة التسويقية شأنها شأن الإدارات الأخرى في المنظمة انشطتها في ظل ما يسمى بثورة المعلومات اذ تواجه كميات هائلة من البيانات التي يتعذر الاستفادة منها بصيغتها الاولى لعدم ملائمتها لحاجات الإدارة التسويقية . عليه تقتضي الضرورة التعامل السليم مع هذه البيانات من خلال تحصيلها ومعالجتها لتوفير المعلومات الملائمة وعدم اغراق هذه الاداره بمعلومات لا تحتاجها. ويسهم نظام المعلومات التسويقية في تحقيق ذلك من خلال الوظائف التي ينجزها والمتمثلة بتحصيل البيانات ومعالجتها وتخزينها وتحديثها وبثها وتوزيعها للجهات المستفيدة منها. لقد أصبح من غير الممكن تجاهل آثار الثورة التكنولوجية السائدة حالياً على إدارات التسويق في المنظمات المختلفة والتي فرضت تحديات غاية في التعقيد تتعلق باستخدام اساليب غير تقليديه وذات تقنيات عالية في الوصول إلى الزبائن، إذ بدأت الكتب المتخصصة في التسويق وكذلك المهنيون بالحديث عن استراتيجيات التسويق الفاعلة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية، وقد صاحب مثل هذه التوجهات تطوير في دور نظم المعلومات التسويقية بشكل يرتقي الى مستوى تلك التحديات ويوظف تلك التطورات التكنولوجية في اطار هذا النظام على النحو الذي يعزز هذا الدور باتجاه المساهمة في صياغة تلك الاستراتيجيات التسويقية ومن ثم تحقيق الميزة التنافسية. لقد ازدادت أهمية الحصول على المعلومات عن المستهلك لما لها من أهمية متنامية في الإسهام بدور متعاظم في التخطيط الاستراتيجي، وزيادة في قدرة المنظمة على كسب الزبائن إن استخدمت بشكل فاعل، والسبيل إلى تحقيق مثل هذا الاستخدام يتأتى من امتلاك نظام سليم للمعلومات التسويقية في اطار مدخل تكنولوجيا المعلومات .

مشكلة الدراسة وتسأولاتها

مدى قدرة نظام المعلومات التسويقية على جمع البيانات وتحليلها ومعالجتها لتحويلها إلى معلومات تسهل مهمة مدراء التسويق في صنع القرار التسويقي. ويمكن بلورة مشكلة الدراسة من خلال طرح التساؤلات التالية:

1-هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين السجلات الداخلية كأحد مكونات نظام المعلومات

- التسويقية وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية ؟
- 2- هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين بحوث التسويق كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية ؟
- 3- هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستخبارات التسويقية كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية ؟

أهمية الدراسة ومبررات إجرائها :-

تكمن أهمية الدراسة ومبررات إجرائها فيما يلي:

1. زيادة التحرر من وهم الاساليب التقليدية المعتمدة في البحوث التسويقية والتي اثبتت قصورها في تلبية احتياجات الادارة التسويقية من المعلومات.
2. اكتساب التسويق الصفة الدولية بعد ان كان مقتصرًا على النطاق المحلي الامر الذي حتم على الإدارات التي تمارس هذا النشاط الانطلاق عبر الحدود الى اقاليم ومواقع جغرافية بعيدة اذ تتناثر المعلومات التي تحتاجها الادارة التسويقية عبر هذه المواقع على النحو الذي يصعب الاستفادة منها الا في ظل وجود نظام معلومات تسويقية حديث.
3. الاتجاه الكبير في السنوات الاخيرة نحو العولمة ما جعل العالم قرية واحدة وانفتاح الاسواق على بعضها البعض ما ادى الى احتدام المنافسة بسبب ازالة القيود على انتقال المنتجات بين الدول مما جعل الحاجة إلى المعلومات عن الاسواق وانواع السلع والمنافسين ضرورة حتمية لاغنى عنها .
4. توفر وسائل الاتصال السريعة والتي يمكن من خلالها نقل المعلومات بسرعة فائقة ولا سيما من خلال الانترنت مما جعل أنظمة المعلومات التسويقية من اساسيات النجاح في المنافسة والبقاء للمنظمات مما شجع على اعتماد تطبيقات نظام المعلومات التسويقية.
5. قصر دورة حياة المنتجات يستلزم وجود ادارة حازمة قادرة على التصرف السليم وفق مقتضيات هذه الحقيقة ويتعذر امتلاك مثل هذه القدرة في ظل غياب المعلومات المطلوبة.

6. السرعة، والدقة، والتكلفة، والتوقيت المناسب للقرارات، أصبحت كلها معايير لقياس فاعلية وكفاءة الاداره عامة وأداره التسويقية خاصة، إذ يساعد نظام المعلومات التسويقية على تحقيق هذه المعايير.
7. المعلومات التسويقية لها اهمية خاصة في توفير المعلومات المساعدة في اتخاذ القرارات التسويقية المختلفة، فكلما توفرت معلومات كافية ودقيقة ساعد ذلك على تحقيق احسن النتائج في التخطيط والتنفيذ والرقابة للأنشطة التسويقية .
8. يتصف نظام المعلومات التسويقية بالتواصلية والإستمرارية مع تواصل واستمرار المنظمة وتجدد الأنشطة التسويقية التي تحتم قيام هذا النظام بتوفير المعلومات وعلى نحو مستمر مع تجدد الأنشطة وتواصلها.
9. يساعد نظام المعلومات التسويقية في الإجابة على أسئلة تتعلق بالعملاء والسلع والخدمات ورجال البيع، فضلا عن امكانية استخدام هذه المعلومات في تقييم كفاءة السياسات التسويقية .

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين المكونات الرئيسة لنظام المعلومات التسويقية، وصنع القرار التسويقي. كما وتهدف إلى التعريف بمفهوم، وعناصر، ومكونات نظام المعلومات التسويقية. كما وتهدف أيضا إلى الخروج بعدد من التوصيات فيما يخص موضوع البحث.

فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى

H01: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين السجلات الداخلية كأحد مكونات نظام المعلومات

التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

الفرضية الثانية

H02: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين بحوث التسويق كأحد مكونات نظام المعلومات

التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

الفرضية الثالثة

H03: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستخبارات التسويقية كأحد مكونات نظام المعلومات

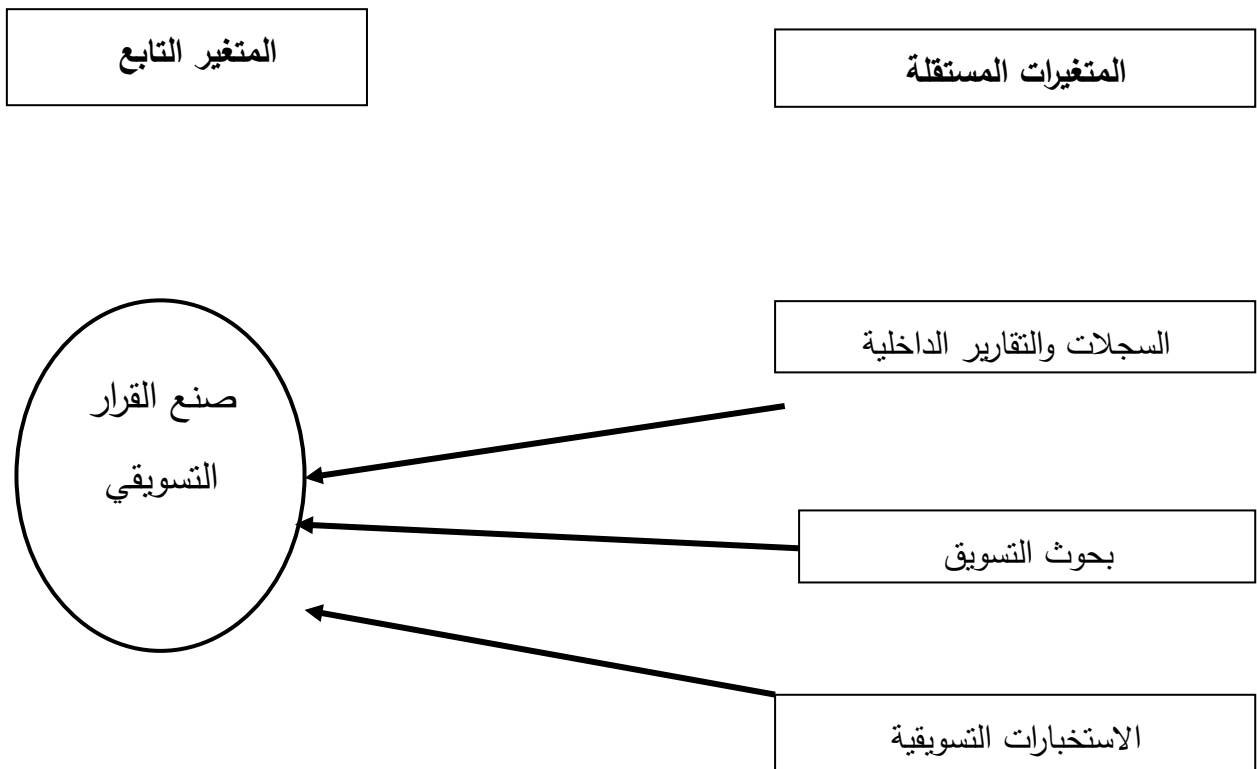
التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

أنموذج الدراسة

في ضوء عناصر المشكلة وأهداف الدراسة وفرضياتها فإن التصور العام لأنموذج الدراسة والذي يوضح العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع يظهر من خلال الشكل رقم (1).

الشكل (1)

نموذج الدراسة



مجتمع الدراسة وعينتها :

يتكون مجتمع الدراسة من شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية ، والمدرجة في سوق عمان المالي والبالغ عددها (7) شركات والمبينة في جدول(1) ادناه. وقد تم استخدام المسح الشامل لمجتمع الدراسة. كذلك فقد اعتمد الباحثون في الحصول على البيانات الخاصة بالدراسة على عينة قوامها 44 موظفا من تلك الشركات، تم اختيارهم بطريقة قصدية، وقد شملت هذه العينة: مديري التسويق، وموظفي أقسام نظم المعلومات التسويقية في الشركات المشار إليها، بعدهم المعنيين بموضوع الدراسة. ويمكن عد كل فرد من أفراد العينة المشار إليها سابقا، وحدة التحليل التي تم اعتمادها في هذه الدراسة. وفيما يخص عدد الاستبيانات الموزعة في كل شركة فقد اعتمد الأمر على عدد الموظفين المتوفرين في كل شركة من المعنيين.

جدول(1)

شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية

التسلسل	اسم الشركة
1	دار الدواء للتنمية الاستثمار
2	المركز العربي للصناعات الدوائية والكيمائية
3	العربية لصناعة الأدوية
4	الكندي للصناعات الدوائية
5	الشرق الأوسط للصناعات الدوائية
6	الأردنية لإنتاج الأدوية

7	الحياة للصناعات الدوائية
---	--------------------------

توضيح: أسماء شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية الواردة

في الجدول معتمد من قبل هيئة الأوراق المالية الأردنية

وبورصة عمان حتى 10 / 1 / 2010

مصادر الحصول على البيانات:

اعتمد الباحثون على مصدرين رئيسيين لجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة:

1. مصادر البيانات الثانوية: وشملت، المراجع والأدبيات والدوريات ذات العلاقة بالدراسة بهدف توضيح المفاهيم الأساسية، والتعرف على أهم الدراسات التي تناولت الموضوع.
2. مصادر البيانات الأولية: تصميم استبانته من أجل جمع البيانات من أفراد عينة الدراسة المعنيين. وقد تكونت من الأجزاء الآتية:
أولاً: الخصائص العامة لأفراد عينة الدراسة: وقد تضمنت: المؤهل العلمي، التخصص العلمي، سنوات الخبرة ، مدى وجود وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، تتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في الشركة.
- ثانياً: بيانات تتعلق بموضوع الدراسة: مقياس مدى وجود علاقة بين مكونات نظام المعلومات التسويقية (السجلات الداخلية، بحوث التسويق، والاستخبارات التسويقية) وصنع القرار التسويقي.

أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة واختبار صدق الأداة وثباتها

أولاً: أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة

قامت هذه الدراسة على أساس الكشف عن العلاقة بين المكونات الرئيسية لنظام المعلومات التسويقية، واتخاذ القرار التسويقي. ولكون الدراسة وصفية تحليلية، ولغرض تحليل البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة واختبار الفرضيات، فقد وظفت الدراسة المؤشرات والأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات المتوافرة والملائمة لها، والتي تراوحت بين الإحصاء الوصفي، والإحصاء الاستدلالي، وهي كالآتي:

1. الإحصاء الوصفي (التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، والانحرافات

المعيارية) لوصف خصائص أفراد عينة الدراسة.

2. معامل كرونباخ Chronbach-Alpha لقياس مدى الاعتمادية على أداة جمع البيانات،

ومدى ثبات أداة القياس.

3. معامل الارتباط لبيان مدى وجود علاقة ارتباطيه بين كل متغير من المتغيرات المستقلة من

جهة والمتغير التابع من الجهة الأخرى، وكذلك بيان اتجاه هذه العلاقة وقوتها.

ثانياً: صدق الأداة وثباتها

1. صدق الأداة (Validity) وتعني قدرة استبانة الدراسة على قياس المتغيرات التي صممت الاستبانة من أجل قياسها. وقد تم عرض الاستبانة على عدد من المختصين في الدراسات التسويقية بهدف التأكد من صدق الأداة.

2. ثبات الأداة (Reliability) وتشير إلى مدى الحصول على النتائج نفسها في حال إعادة القياس في ظل

توافر ظروف مشابهة للظروف التي تمت فيها الدراسة باستخدام الأداة نفسها. وقد تم استخدام مقياس

الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لتحديد درجة ثبات الأداة، إذ بلغت نتيجة الاختبار (88%)

وهي نسبة أعلى من الحد المقبول وهو (60%).

الفصل الثاني

الإطار النظري وبعض الدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

مفهوم نظام المعلومات التسويقية:

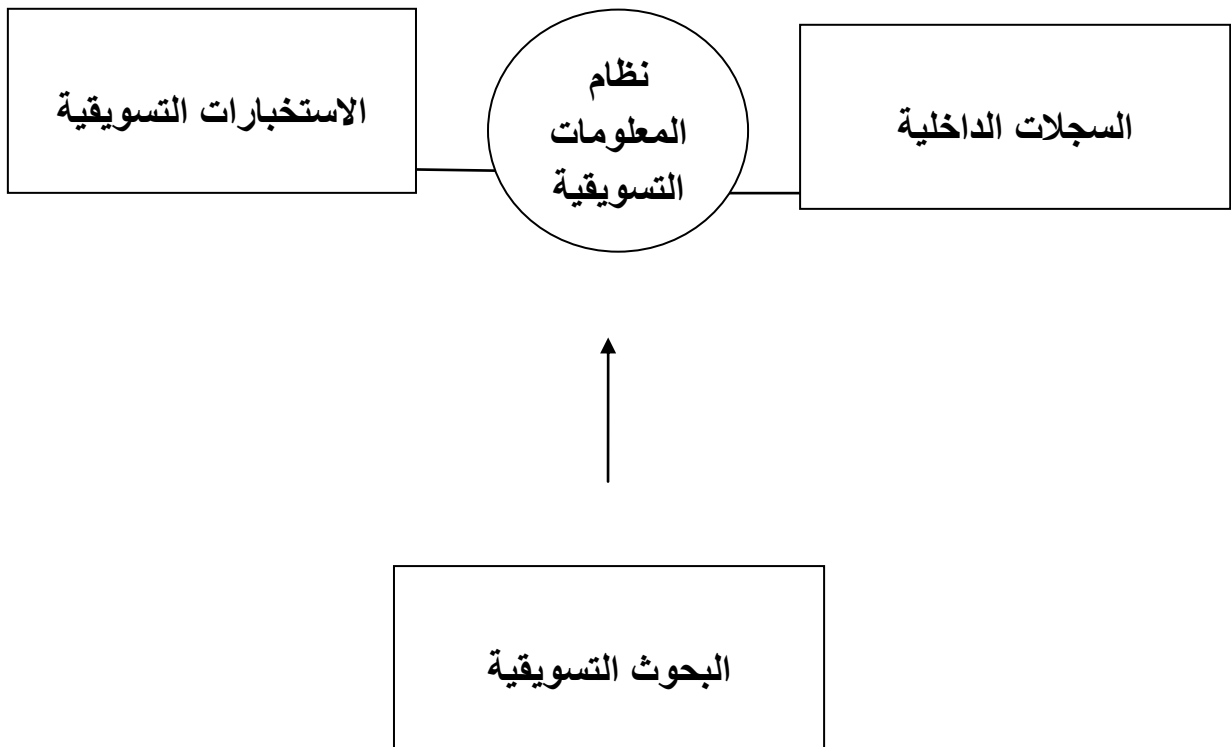
يلعب نظام المعلومات التسويقية دوراً مهماً في رفع كفاءة الأداء الإقتصادي للشركات في الأسواق التنافسية إذ يساهم في تحسين الأداء الإقتصادي بها، من خلال توفيره المعلومات اللازمة للمستويات الإدارية المختلفة. إن نجاح العملية التسويقية يعتمد إلى حد كبير على نظام المعلومات التسويقية ونجاح كل عنصر من عناصر هذه النظام، وتحتاج الإدارة التسويقية إلى نظام المعلومات التسويقية حتى تتمكن من تحديد، وقياس الفرص التسويقية، والتنبؤ بها، وتحليل قطاعات السوق.

ويصعب تعريف نظام المعلومات التسويقية إذ أنه لا يوجد نظام واحد يخدم جميع المنظمات نتيجة لمتطلبات المعلومات لمختلف المنظمات. ونظام المعلومات التسويقية هو تلك التسهيلات والإجراءات المتكاملة التي تستخدم في تزويد الإدارة بمعلومات دقيقة ومنظمة تتعلق بالبيئة

التسويقية، والفرص، والإستراتيجية، والخطط التسويقية . أما كوتلر فيعرف نظام المعلومات التسويقية على أنه « عبارة عن شبكة مركبة من العلاقات المتداخلة بين الأشخاص، و الآلات ولها هدف يتمثل في توفير تدفق منظم للمعلومات وذلك بالاعتماد على مصادر داخلية وخارجية للمؤسسة الموجهة أساسا إلى تكوين قاعدة القرارات التسويقية (كوتلر، فيليب، 2002).

وبالرغم من كثرة التعريفات وتعددتها، إلا أنها تنصب في معنى واحد وهو أن نظام المعلومات التسويقية عبارة عن هيكل مكون من أفراد، ومعدات، يضمن تدفق المعلومات الداخلية، والخارجية التي تسمح بانتشار ومراقبة البيئة الخارجية، وترشيد القرارات التسويقية. ويتكون من:

مكونات نظام المعلومات التسويقية:



السجلات الداخلية: وتشير السجلات الداخلية إلى البيانات التي تم جمعها على شكل قاعدة بيانات عن العمليات اليومية لشركات إنتاج الأدوية (موضوع الدراسة)، وتضم هذه السجلات البيانات الضرورية للحصول على معلومات تتعلق بمقياس النشاط والأداء الحالي في مجال المبيعات والتكلفة والمخزون والتدفقات النقدية....الخ.

الاستخبارات التسويقية: هي الوسيلة التي بواسطتها تتمكن الإدارة من الإطلاع الدائم والمعرفة المستمرة بالظروف المستجدة للمنافسين.

البحوث التسويقية: هي عملية تحصيل البيانات وتحليلها لأغراض تحديد وحل المشاكل المتعلقة بتسويق الخدمات والفرص التسويقية لشركات إنتاج الأدوية (موضوع الدراسة)، وهي نشاط مخطط ومنظم على أسس علمية تكفل التعامل الكفاء مع تلك المشاكل والفرص.

ويهدف نظام المعلومات التسويقية المصمم بشكل مناسب الى حل العديد من المشاكل التي تواجه الإدارة عادة بالنسبة للمعلومات ككثرة المعلومات من النوع الخطأ، في الموقع الخطأ، وفي الوقت الخطأ، وعدم كفاية المعلومات من النوع الصحيح، في الموقع الصحيح وفي الوقت الصحيح (Terrence , et al , 1995). كما انه يمكن أن يدعم المديرين في صنع قراراتهم التسويقية من خلال تزويدهم بالربط الداخلي والتكامل بين الدوائر التشغيلية أو الأقسام . كما انه يمكن أن يزيد من القدرة على الاستجابة إلى بيئة المنظمة الديناميكية ويتيح النظام أيضا المناولة الأكثر كفاءة ، تنظيم و تخزين البيانات ويساعد نظام المعلومات التسويقية الفعال في تطوير وتحسين خدمة العمل بشكل مباشر كجزء من المنتج نفسه ، أو بشكل غير مباشر من خلال زيادة الاستجابة لحاجات العميل. فالمنظمات تستطيع الاستفادة بشكل كبير من تحليل بيانات العميل لتحديد تفضيلاتهم لتحسين دعم القرار التسويقي. فالمديرون يواجهون متغيرات بيئية وتنافسية سريعة، مما يفرض عليهم ان يكونوا أكثر منافسة من خلال صنع قرار أفضل. ويمكن عد القرار كحيلة للنشاط الإنتاجي . الذي تشتمل مدخلاته على الجهود الفكرية للفرد أو الجماعة التسويقية. ولقد أتاحت المستجدات الحديثة في تكنولوجيا الحاسب التقنيات المستندة على الحاسوب لمعالجة تطور نظم دعم القرار (DSS) التي يمكن أن تلعب دورا مهما في تقدم الشركة (Alexandra , 2005). وهناك فرص كثيرة لتطبيقات نظم المعلومات في حقل التسويق .ويمكن لتكنولوجيا المعلومات الخدمية ونظم المعلومات أن تساعد الشركة لإدارة تدفق المعلومات المتزايد وتحسين جودتها .وهناك اهتمام متزايد في استخدام نظم دعم القرارات التسويقية المصممة للاستخدام في مشاكل صنع قرار التسويق المعقدة .

(Talvinon, 1995).

فنظام المعلومات التسويقية هو ذلك النظام الذي يتضمن أفرادا، ومعدات، وإجراءات من اجل جمع وتصنيف، وحفظ، وتحليل، وتقييم، وتوزيع، المعلومات المطلوبة والدقيقة في الوقت المناسب لصانعي القرارات التسويقية

ويعرف نظام المعلومات التسويقية على انه مجموعة من الإجراءات والطرق للتحليل المخطط المنتظم وتقديم المعلومات لاستخدامها في صنع القرارات وقد تم تطوير هذا التعريف عام 1969 من خلال تقسيم معلومات التسويق الى الرقابة ، التخطيط ومعلومات البحث (Li et al, 1993).

وهناك اهتمام كبير جدا بنظام المعلومات التسويقية مقارنة بغيره من نظم المعلومات في الميادين الأخرى كالإنتاج، والمالية، وشؤون العاملين، ويستند هذا الاهتمام الاستثنائي على خاصيتين رئيسيتين لوظيفة التسويق وهما: أهميتها وتعقيدها. وينظر إلى نظام المعلومات التسويقية انه الخطوة الرئيسة نحو التسويق المتكامل كنتيجة لطبيعته شبه المقنعة، وقلة السيطرة على عناصر البيئة ومشاكل التسويق . (Raymond and John, 2001). أن الكثير من استخبارات السوق يتم تناقلها عن طريق الكلمة المنطوقة Word of Mouth. ويرى (Li, et al,1993) أن نظم المعلومات التسويقية يمكن أن تقدم المعلومات في أشكال مجمعة ومختلفة تتراوح من بيانات التسويق الخام الى مجاميع متنوعة حول مدد زمنية مثل المنتج / الأسواق .

أما (Mark, 2000) فقد ذكر أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يزيد بشكل كبير من فائدة الشركات في محاولاتها لكسب ميزة تنافسية جوهرية، كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم وظيفة التسويق لم تختلف، فتكنولوجيا المعلومات التي تدعم الوظيفة التسويقية أصبحت مهمة أكثر لان معظم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الأخرى التي تبرز من خلال وظيفة التسويق قد تم مضاعفتها.

أسباب الحاجة لنظام المعلومات التسويقية

يمكن تلخيص أسباب الحاجة إلى نظام المعلومات التسويقية في النقاط التالية:

- **ضغوط المنافسة:** إذ تتطلب هذه الضغوط امتلاك المنظمة القدرة على المنافسة والقدرة على إنتاج وتسويق منتجات متطورة وبسرعة أكثر كثيرا مما كان يحدث من قبل. (أبو نبعه، 2002).
- **الزيادة المطردة في توقعات المستهلكين** وما ينتظرونه من المنتجات، من حيث قدرتها على إشباع احتياجاتهم، وما يترتب عليها من خطورة اتخاذ قرار غير سليم نتيجة لنقص أو عدم دقة المعلومات التي يبني عليها القرار، وأثر ذلك على نجاح المنظمة واستمراريتها.
- **ظهور الأسواق الكبيرة:** لقد ساهم الإنتاج واسع النطاق والتوزيع واسع النطاق في بروز الأسواق الكبيرة وما تتطلبه من وجود عدد كبير من الوسطاء بين المنتجين والمستهلكين النهائيين، والذين قد يتحولون إلى حاجز أمام تدفق البيانات المتعلقة بحاجات ورغبات المستهلكين والتي يمكن الاسترشاد

بها عند وضع القرارات التسويقية، وأدى اتساع الفجوة بين المنتجين والمستهلكين النهائيين إلى تعزيز أهمية نظام المعلومات التسويقية في ردم هذه الفجوة. (العجارمة والطائي، 2002).

- ثورة المعلومات: لدى كل منظمة أكثر من مصدر للمعلومات، ولكن المشكلة تكمن في كيفية استخدام هذه المعلومات، وكيفية إدارتها، ومع تطور الحاسبات الآلية وغيرها من معدات تشغيل البيانات، فقد أصبح للإدارة وسيلة سريعة وغير مكلفة لتشغيل وتحليل كميات هائلة من البيانات التسويقية وتوفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الفعالة. (احمد حسين، 2002).

المشاكل التي تواجه استخدام نظام المعلومات التسويقية

يواجه تطبيق نظام المعلومات التسويقية في المنظمات بعض المشاكل من أهمها: (هاشم، 2007)

- اعتماد النظام على الأفراد في التزويد والتلخيص واستخلاص ونشر وتفسير البيانات

وهذا يجعل من إمكانية التحيز للنظام من حيث تزويد البيانات التي تدعم الإجراءات المفضلة بدلاً من تقييم جميع الإجراءات الممكنة. وقد لفت المحللون منذ مدة طويلة الانتباه إلى عدم دقة بحث المنظمات عن استعمال المعلومات، فقد تكون أهداف الأفراد عاملاً ذا أهمية خاصة بالنسبة لموضوعية نظام المعلومات التسويقية في إدارة تزويد المعلومات للاختيار من بين البدائل واتخاذ قرارات التخطيط. فقد يخطر بالبال بان المديرين الذين يستخدمون البيانات من نظام المعلومات التسويقية سيفرضون اختيارهم الخاص على المعلومات وكذلك على طرق معالجتها. وتجدر الإشارة إلى وجود العديد من العقبات التي تحول دون التدفق الحر للمعلومات مثل الخوف من التنفيذ أي الأنانية والأسباب الشخصية المعيقة لتدفق المعلومات وبشكل رئيسي من وجهة نظر حماية الذات داخل المنظمة .

- النظرة إلى نظام المعلومات التسويقية كابتكار

أن البيئة السلوكية التي يواجهها نظام المعلومات التسويقية هي مشكلة التفاعلات بالنسبة لنظام المعلومات التسويقية لدى تطوير هذا النظام وابتكاره، فضلا عن المشاكل الأخرى المتعلقة بالتخطيط والرقابة هناك مشكلة أن يظهر نظام المعلومات التسويقية ككيان جديد، إذ يؤدي النظر لتطور نظام المعلومات التسويقية كابتكار أو كجانب من التغيير إلى السؤال عن درجة المقاومة التي يمكن أن توجه لهذا التغيير في أنواع مختلفة من الظروف ويعد التغيير احد الأسباب الرئيسة للصراع التنظيمي من حيث خلق التوتر والقلق مؤديا إلى المقاومة ومن ثم الصراع لتفادي أو تغيير اتجاه التغيير وبالتالي يجب أن ندرك انه في حال تطوير نظام المعلومات التسويقية في الشركة فمن المحتمل أن يحصل ارتباك ضمن الإجراءات.

- طبيعة بيئة المنظمة المستخدمة لنظم المعلومات التسويقية

- يتمحور الاهتمام هنا الطريقة التي بها تعيق العلاقات المؤسسية استخدام نظم المعلومات التسويقية. فقد وصف كوتلر 23 حالة من الحالات للصراع المحتمل بين الأقسام الناتج من التأكيدات المختلفة الموضوعية على أمور معينة من قبل مختلف الدوائر بشكل يعكس المداخل الشخصية للإفراد وكذلك الفروقات في الأهداف بين الأقسام (Kotler, Philip, Kevin, Keller, 2006).
- فبالنسبة لنظام المعلومات التسويقية إذا كان هناك صراع وعدم اتفاق بشأن الأعمال , الموجهة للهدف فانه وفي هذه الحالة يكون هناك مجالات يمكن فيها تخفيض تدفق المعلومات فإذا كانت مصلحة قسم من الأقسام تتعارض مع مصلحة قسم التسويق فقد ينعكس ذلك سلبا على نوعية وحجم المعلومات التي يتم تزويدها لنظام المعلومات التسويقية وبالتالي تتأثر كفاءة النظام سلبا.

تأثير تكنولوجيا المعلومات على المنظمات:

أن احد جوانب تأثير تكنولوجيا المعلومات على المنظمة هو استخدامها لهياكل تنظيمية جديدة يتم فيها تخفيض عدد المستويات الإدارية، وتوسيع نطاق الإشراف والرقابة إذ يؤسس الإشراف على العاملين على الثقة ويقل التعامل المباشر بين الرؤساء والمرؤوسين وبين الزملاء

عن الموجود بالمنظمة العادية ويتم الاعتماد على البريد الالكتروني والبرمجيات في تحقيق التنسيق بين الأفراد الذين يؤدون مهام مشتركة ويقوم المديرون بتفويض المزيد من مسئوليات اتخاذ القرارات للمستويات الأدنى مما يجعل المنظمة أكثر استجابة لعملائها ومنافسيها . (أبو نبعه، 2002).

بعض الدراسات السابقة

فيما يلي استعراض لأهم الدراسات السابقة:

قام الباحثون بإجراء مسح مكتبي وذلك من خلال مراجعة الكتب والدراسات السابقة والاطلاع على العديد من المواقع الإلكترونية، وقد وجدت بعض الدراسات العربية والأجنبية التي تقترب من موضوع البحث.

الدراسات العربية

1. دراسة: (بدر الدين محمد، 2009) بعنوان:

" أهمية استخدام نظم المعلومات التسويقية في فنادق الخمس نجوم العاملة في الأردن "، وكان من أبرز نتائج هذه الدراسة أن هناك أهمية كبيرة لنظم المعلومات التسويقية في الفنادق موضوع الدراسة والذي بدوره أدى إلى نمو في الحصة السوقية للمنظمات السياحية بشكل عام وفنادق الخمس نجوم بشكل خاص للمدة (2004-2007) والذي يعزى إلى فاعلية الأنشطة التسويقية السياحية ومستواها وأثر كل عنصر من عناصر نظم المعلومات التسويقية ودورها في تحسين الخدمات المقدمة بناءً على الدراسات التسويقية والرجوع إلى قواعد البيانات لديهم والتخطيط التسويقي الجيد والذي بدوره له أثر ايجابياً على ازدياد معدل الإقامة للسائح وازدياد حجم المبيعات وبالتالي ازدياد الحصة السوقية.

2. دراسة قامت بها (هدى معيوف، 2007) بعنوان دور نظم المعلومات التسويقية في اتخاذ

القرارات التسويقية. وقد هدفت هذه الدراسة إلى دراسة إمكانية جعل نظام المعلومات التسويقي قسم أو إدارة مستقلة بحد ذاتها وإعطائها مكانة مرموقة في الهيكل التنظيمي لتتمكن من أداء

وظائفها دون ارتباطها بإدارة التسويق بشكل أو بآخر ومحاولة توسيع التنظيم الداخلي لها لموكبة زيادة البيانات المطلوب معالجتها.

3. . دراسة: (حمد الموسى، 2007) بعنوان:

"استخدام الاتصال التسويقي المتكامل في الشركات السعودية الكبرى"

وتناولت هذه الدراسة أنموذج الاتصال التسويقي المتكامل وهو احد التطبيقات الحديثة التي ظهرت في التسعينيات لتجاوز العقبات الكثيرة التي تعاني منها برامج الاتصال التسويقي في شركات المال والأعمال في الولايات المتحدة نتيجة للتطورات الهائلة في البيئة الاتصالية والتسويقية، وقد نجحت هذه الدراسة في تطوير مقياس علمي يقيس مستويات التكامل في الاتصالات التسويقية في الشركات السعودية الكبرى.

الدراسات الأجنبية :-

4- دراسة (Wober, 2006) بعنوان:

"Improving the Efficiency of Marketing Information Access and Use by Tourism Organizations"

بينت هذه الدراسة أن المعلومات الموثقة هي متطلب رئيسي لكفاءة العملية التسويقية، وكثير من المكاتب السياحية النمساوية التي تستخدم تكنولوجيا متقدمة في تخزين البيانات المكثفة وكانت الصعوبات التي تواجه البعض منهم في هذه الأمر الوصول للبيانات واستثمارها بكفاءة.

5- دراسة (West & Hess, 2004) وبمعنوان:

“Geographic Information Systems as a Marketing Information System Technology”

استعرضت هذه الدراسة الكفاءات التقنية لنظم المعلومات الجغرافية واثبتت كيف أن هذه الكفاءات تعد من العناصر المقبولة لنظم المعلومات التسويقية.

الفصل الثالث

نتائج الدراسة

المقدمة:

يتناول الباحثون في هذا الفصل نتائج اختبار الفرضيات، وتحليلها، ومناقشتها. وقد تم التحليل الإحصائي في إطار الشركات المشمولة بالدراسة، فقد تم توزيع (51) استبانة على مديري وموظفي أقسام نظم المعلومات التسويقية في الشركات أدناه، استرد منها (44) استبانة، وبنسبة استرداد قدرها (86%). والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (2)

الشركات المشمولة بالدراسة

التسلسل	اسم الشركة	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المستردة
1	دار الدواء للتنمية الاستثمار	8	8
2	المركز العربي للصناعات الدوائية والكيمائية	9	7
3	العربية لصناعة الأدوية	7	7
4	الكندي للصناعات الدوائية	6	5
5	الشرق الأوسط للصناعات الدوائية	7	6
6	الأردنية لإنتاج الأدوية	6	4
7	الحياة للصناعات الدوائية	8	7
	المجموع	51	44

خصائص أفراد عينة الدراسة

يستعرض الباحثون في هذا الجزء الخصائص الرئيسة لأفراد عينة الدراسة من حيث:

المؤهل العلمي، التخصص العلمي، سنوات الخبرة، مدى وجود وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق وتتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في الشركة. وذلك على النحو الآتي:

1. المؤهل العلمي :-

قام الباحثون بالتعرف على المؤهل العلمي لأفراد عينة الدراسة. ويوضح الجدول (3) توزيع هؤلاء الأفراد تبعا لمؤهلاتهم العلمية:

جدول (3)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمؤهلاتهم العلمية

النسبة المئوية	التكرار	المؤهل العلمي
–	–	أقل من ثانوية عامة
16%	7	ثانوية العامة
25%	11	دبلوم متوسط
39%	17	بكالوريوس
20%	9	دراسات عليا
100%	44	المجموع

تشير البيانات الواردة في الجدول أعلاه إلى أن ما نسبته (59%) من أفراد عينة الدراسة كانوا من حملة المؤهلات الجامعية، وشكل حملة درجة البكالوريوس نسبة (39%)، وحملة درجة الدراسات العليا (20%). وتبدو هذه النتائج طبيعية إذا أخذنا بالاعتبار النهضة التعليمية التي يشهدها الأردن منذ أمد بعيد. فضلاً عن أن توفر دراسة التخصصات الجامعية في مجالات نظم المعلومات، والتسويق في الجامعات الأردنية الرسمية منها، والخاصة، على حد سواء، مما يفسح المجال أمام رفد سوق العمل الأردني بالكفاءات المدربة والمؤهلة تأهيلاً جيداً.

2. التخصص العلمي

كذلك قام الباحثون بالتعرف على التخصص العلمي لأفراد عينة الدراسة. ويوضح الجدول (4) توزيع هؤلاء الأفراد تبعاً لتخصصاتهم العلمية:

جدول (4)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لتخصصاتهم العلمية

النسبة المئوية	التكرار	التخصص العلمي
14%	6	نظم معلومات إدارية
7%	3	نظم معلومات تسويقية
16%	7	إدارة
11%	5	تسويق
52%	23	غير ذلك
100%	44	المجموع

تشير البيانات الواردة في الجدول أعلاه أن ما نسبته (52%) من أفراد عينة الدراسة لم يكونوا ضمن التخصصات العلمية التي تؤهلهم للقيام بالأعمال التي تتطلبها وحدة نظام المعلومات التسويقية في الشركة، إذ أن النسبة المشار إليها تمثل تخصصات لا تمت بصلة من قريب أو من بعيد لنظام المعلومات التسويقية، مما ينعكس سلباً على أداء هذه الوحدة.

3- سنوات الخبرة

كذلك قام الباحثون بالتعرف على مقدار خبرة أفراد عينة الدراسة بالاعتماد على (سنوات الخبرة). ويوضح الجدول (5) توزيع هؤلاء الأفراد تبعاً لسنوات خبراتهم:

جدول (5)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لسنوات خبراتهم

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
1 - أقل من 5 سنوات	16	36%

5- أقل من 10 سنوات	13	30%
10- أقل من 15 سنة	9	20%
15 سنة فأكثر	6	14%
المجموع	44	100%

تشير البيانات الواردة في الجدول أعلاه الى أن ما نسبته (34%) من أفراد عينة الدراسة كانوا ممن لديهم خبرات تزيد عن عشر سنوات في مجال جمع وتحصيل البيانات من مصادرها المختلفة ومعالجتها وتقديمها لمتخذ القرار التسويقي في الوقت المناسب. إذ من المتوقع أن تؤدي مثل هذه الخبرات إلى تقديم معلومات دقيقة، تفضي إلى قرارات تسويقية رشيدة.

4. مدى وجود وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، وتتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في الشركة.

كذلك قام الباحثون بالتعرف على مدى وجود وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، وتتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في الشركة. ويوضح الجدول (4) توزيع هؤلاء الأفراد تبعاً لذلك:

جدول (4)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمدى وجود وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، وتتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في الشركة

يوجد في الشركة وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، وتتولى مهام نظام المعلومات التسويقية	التكرار	النسبة المئوية
نعم	12	27%
لا	32	73%

المجموع	44	%100
---------	----	------

تشير البيانات الواردة في الجدول أعلاه الى أن ما نسبته (73%) من أفراد عينة الدراسة في الشركات المشمولة بالدراسة قد أجابوا ب(لا) على السؤال المتعلق بمدى وجود وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، وتتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في الشركة. وهذا المؤشر دليل على عدم إيلاء الاهتمام الكاف من جانب إدارات الشركات بشكل عام، وإدارات التسويق بشكل خاص لنظام المعلومات التسويقية ودوره الكبير في اتخاذ القرار التسويقي العقلاني، مما ينعكس إيجاباً في تحقيق أهداف وحدات التسويق وفي المحصلة تحقيق أهداف هذه الشركات.

اختبار الفرضيات

الفرضية الأولى

H01: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين السجلات الداخلية كأحد مكونات نظام المعلومات

التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

تشير النتائج الواردة في الجدول (6) أدناه الى أن معامل الارتباط المعدل الخاص بالنموذج (1) المتعلق بالفرضية الأولى قد بلغ (0.830) مما يدل على وجود علاقة ارتباط قوية ايجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية اقل من (0.001)، وقد تم التأكد من صحة هذا النموذج وقبوله من خلال فحص إحصائية F حيث بلغت القيمة المحسوبة لهذه الإحصائية (484.4) ومع دل معنوية Sig F (0.00) مما يوجب رفض الفرضية العدمية أعلاه وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين السجلات الداخلية كأحد مكونات نظام المعلومات

التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

وقد أشارت النتائج الإحصائية إلى خلو النموذج المقترح من المشاكل المتعلقة بالارتباط الذاتي وذلك من خلال التأكد من قيمة الإحصائية الخاصة بفحص Durbin-Watson .

جدول (6)

نتائج اختبار الفرضية الأولى

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.912	.832	.830	.37220	.832	484.388	1	98	.000	2.506

الفرضية الثانية

H02: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين بحوث التسويق كأحد مكونات نظام المعلومات

التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

تشير النتائج الواردة في الجدول (7) أدناه الى أن معامل الارتباط المعدل الخاص بالنموذج (2) المتعلق بالفرضية الثانية قد بلغ (0.56) مما يدل على وجود علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية اقل من (0.001)، وقد تم التأكد من صحة هذا النموذج وقبوله من خلال فحص إحصائية F إذ بلغت القيمة المحسوبة لهذه الإحصائية (125.2) ومعدل معنوية Sig F (0.00) مما يوجب رفض الفرضية العدمية أعلاه وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود علاقة

ذات دلالة احصائية بين بحوث التسويق كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

وقد أشارت النتائج الإحصائية إلى خلو النموذج المقترح من المشاكل المتعلقة بالارتباط الذاتي وذلك من خلال التأكد من قيمة الإحصائية الخاصة بفحص Durbin-Watson .

جدول (7)

نتائج اختبار الفرضية الثانية

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square	F Change	df1	df2	Sig. F Change	

					Change					
2	.749(a)	.561	.556	.60128	.561	125.152	1	98	.000	2.262

الفرضية الثالثة

H03: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستخبارات التسويقية كأحد مكونات نظام المعلومات

التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

تشير النتائج الواردة في الجدول (6) أدناه أن معامل الارتباط المعدل الخاص بالنموذج (3) المتعلق بالفرضية الثالثة قد بلغ (0.89) مما يدل على وجود علاقة ارتباط قوية ايجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية اقل من (0.001)، وقد تم التأكد من صحة هذه النموذج وقبوله من خلال فحص إحصائية F حيث بلغت القيمة المحسوبة لهذه الإحصائية (832.5) ومعدل معنوية Sig F (0.00) مما يوجب رفض الفرضية العدمية أعلاه وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستخبارات التسويقية كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية. وقد أشارت النتائج الإحصائية إلى خلو النموذج المقترح من المشاكل المتعلقة بالارتباط الذاتي وذلك من خلال التأكد من قيمة الإحصائية الخاصة بفحص Durbin-Watson.

جدول (8)

نتائج اختبار الفرضية الثالثة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
3	.946	.895	.894	.29446	.895	832.458	1	98	.000	2.571

نستعرض فيما يلي ملخص لنتائج اختبار الفرضيات:

جدول (9)

ملخص نتائج اختبار الفرضيات

رقم الفرضية	نص الفرضية	معامل F	Sig Level	النتيجة
1	لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين السجلات الداخلية كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية، وصنع القرار	484.4	0.00	رفض

			التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.	
2	لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين بحوث التسويق كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.	125.2	0.00	رفض
3	لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستخبارات التسويقية كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.	832.5	0.00	رفض

الفصل الرابع

الاستنتاجات :

1. توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين السجلات الداخلية كأحد مكونات نظام المعلومات

التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

2-يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين بحوث التسويق كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية،

وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.

3. يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستخبارات التسويقية كأحد مكونات نظام المعلومات التسويقية، وصنع القرار التسويقي في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية.
4. هناك توجه من قبل شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية إلى تعيين حملة الشهادات الجامعية في الوظائف الخاصة بنظام المعلومات التسويقية. فقد بلغت نسبة حملة المؤهلات العلمية الجامعية العاملين في هذا المجال (59%) من موظفي النظام.
5. هناك ضعف في تعيين التخصصات العلمية المناسبة للقيام بالأعمال التي تتطلبها وحدة نظام المعلومات التسويقية في الشركة، فقد تبين أن أكثر من نصف أفراد عينة الدراسة، كانوا ضمن تخصصات علمية لا تمت بصلة من قريب أو من بعيد لنظام المعلومات التسويقية، مما ينعكس سلباً على أداء هذه الوحدة.
- 6- يتوفر لدى شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية خبرات تزيد عن عشرة سنوات في مجال جمع وتحصيل البيانات من مصادرها المختلفة ومعالجتها وتقديمها لمتخذ القرار التسويقي إذ إن أكثر من ثلث العاملين في هذا المجال، كانت لديهم هذه الخبرات. إذ من المتوقع أن تؤدي مثل هذه الخبرات إلى تقديم معلومات دقيقة، تقضي إلى قرارات تسويقية رشيدة. بالإضافة إلى إكساب هذه الخبرات للعاملين الجدد عن طريق التعلم والممارسة.
- 7- لا توجد وحدة تنظيمية تابعة لإدارة التسويق، وتتولى مهام نظام المعلومات التسويقية في خمس من الشركات المشمولة بالدراسة. وهذا المؤشر دليل على عدم إيلاء الاهتمام الكاف من جانب إدارات الشركات بشكل عام، وإدارات التسويق بشكل خاص لنظام المعلومات التسويقية، كإدارة مستقلة تتبع تنظيمياً لإدارة التسويق، ودوره الكبير في اتخاذ القرار التسويقي العقلاني. مما سينعكس سلباً على تحقيق أهداف كل من وحدات التسويق خصوصاً، وهذه الشركات عموماً.

التوصيات:

1. أن تعمل شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية على زيادة نسبة العاملين من حملة الشهادات الجامعية الأولى والثانية والثالثة في مجال جمع وتحصيل البيانات من مصادرها المختلفة ومعالجتها وتقديمها لمتخذ القرار التسويقي. لما لهذا الأمر من مردود ايجابي يتعلق بدقة المعلومات التي يتم جمعها، وصنع قرارات تسويقية رشيدة.
2. العمل على جعل وحدة نظم المعلومات التسويقية قسم أو إدارة مستقلة إدارياً، ومالياً، وإعطائها مكانة مرموقة في الهيكل التنظيمي لتتمكن من أداء وظائفها دون ارتباطها بإدارة التسويق بشكل أو بآخر ومحاولة توسيع التنظيم الداخلي لها لمواكبة زيادة البيانات المطلوب معالجتها .
3. يجب على شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية القيام بتدريب عاملها في مجال جمع وتحصيل البيانات من مصادرها المختلفة ومعالجتها، سواء أتم التدريب داخلها أم خارجها، وذلك للاستفادة من تبادل الخبرات وتوسيع معرفة ملاكها وزيادة كفاءتهم في أداء وظائفهم ، ويجب أن يكون ذلك التدريب بشكل دوري ومستمر
4. أن تقوم شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية التي لم ترتبط بشبكة الانترنت إلى الإسراع بالاستفادة من هذه الخدمة، وإن تعمل على فتح مواقع لها على الشبكة لتتمكن من التعريف بنفسها من جهة والاستفادة من الخدمات والمعلومات التي تقدمها الشبكة.
5. زيادة اهتمام الإدارات العليا في شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية بنظام المعلومات التسويقية في شركاتهم وذلك من خلال توفير كل المستلزمات الضرورية، وإدخال الوسائل والتقنيات الحديثة في معالجة البيانات ، والتي تزيد من سرعة اتخاذ القرارات وترشيده
6. أن تعمل شركات إنتاج الأدوية المساهمة العامة الأردنية على تعيين التخصصات العلمية المناسبة للقيام بالأعمال التي تتطلبها وحدة نظام المعلومات التسويقية.
7. إثراء موضوع نظام المعلومات التسويقية بمزيد من الدراسات نظراً لأهميته وحساسيته.

المراجع العربية:

- كوتلر، فيليب، "التسويق، أساليب التسويق الرئيسية"، ترجمة مازن نفاع، ج3، الإسكندرية، 2002م.
- الموسى، حمد بن ناصر، "استخدام الاتصال الشفوي المتكامل في الشركات السعودية الكبرى"، جريدة الرياض اليومية، العدد 14262، الخميس 27 جمادى لآخر 1428هـ.
- العجارمة، تيسير والطائي، محمد، (2002) نظام المعلومات التسويقية، عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- أبو نبعه، عبد العزيز، (2002)، مبادئ التسويق الحديث بين النظرية والتطبيق، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

- عبد المنعم، احمد حسين ،تطوير مفهوم ومعايير لأداء المهني للمراجعة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات ،ورقة عمل ،المؤتمر العالمي السنوي الثاني ،تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية ،6،8، أيار 2002، ص 245
- هاشم ، طارق (2007) ، نظم المعلومات التسويقية ، عمان : دار وائل.
- علي، حسين وعبود، طلال، (1999) الدراسات التسويقية ونظم معلومات التسويق، لبنان:دار الرضا للنشر.
- بني إسماعيل، بدر الدين محمد، (2009) " أهمية استخدام نظم المعلومات التسويقية في فنادق الخمس نجوم العاملة في الأردن "، رسالة الماجستير ،كلية إدارة المال والأعمال – جامعة آل البيت .
- هدى معيوف ، نظم المعلومات التسويقية والأداء التسويقي، رسالة ماجستير ، اليمن ، جامعة عدن ، كلية العلوم الادارية ، سنة 2007.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Kotler, Philip, Kevin, Keller, “**Marketing Management**”, Twelfth Edition, Northwestern University, Dartmouth College, 2006.
- Karl W. Wober, “**Improving the Efficiency of Marketing Information Access and Use By Tourism Organizations**”, Institute of Tourism and Leisure Studies, Vienna University of Economics and Business Administration, Austria 2006.pp3-5.
- Lawrence A. West & Ronald L. Hess, “**Geographic Information Systems as Marketing Information System Technology**”, College of Business Administration, MIS Department, University of Central Florida, Orlando, FL.2004.

- Raymond McLeod, Jr. and John Rogers (2001) **marketing information system:** uses in the fortune 500 California Management Review Vol. 25 No. 1 pp 206-118.
- Talvinen, J.M. (1995), "Information systems in marketing: identifying opportunities for new applications", **European Journal of Marketing**, Vol. 29 No. 1, pp. 8-26.
- Terrence V. O'Brien, Denise D. Schoenbachler and Geoffrey L Gordon (1995) Marketing information systems for consumer products companies: a management overview, Journal of Consumer Marketing, Vol. 12, No.5, pp 16-36.
- Alexandra, G. (2005), "**A user-friendly marketing decision support system for the product line design using evolutionary algorithms**", Decision Support Systems, Vol. 38 No. 4, pp. 495-509.
- Li, E.Y., R. Jr. McLeod and J.C. Rogers (1993) **marketing information system in the fortune 500 companies**, past, present, fortune, Journal of management information systems Vol. 10 No. 1 pp 165-192.
- Mark Colgate (2000) **marketing and market information System Sophistication in Retail Banking**, the Service Industries Journal, Vol. 20, No. 1 pp 139-152.

التحليل الحركي للتفاعل ما بين التضخم والبطالة

أ.م.د. محسن عبد الله حسن الراجحي
جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد

المستخلص

- 1- تناول البحث الطبيعة الحركية لثلاث متغيرات اقتصادية وهي كل من التضخم والبطالة والنسبة المتوقعة للتضخم وقد تم تحليل مساراتها وعلاقاتها مع بعضها تحليلًا نظريًا
- 2- تم تطبيق واقع الدراسة على الاقتصاد العراقي للمدة من 1994 ولغاية 2002, على بعدها انها مدة ملائمة تقريباً استناداً على واقع تطور متغيراتها .
- 3- استخدم التحليل القاسي لمعالجة البيانات المتوفرة لاجل تحديد قيمة المعالم المستخدمة في الدراسة .
- 4- استكمل البحث إجراءاته التحليلية باستخدام المعادلات التفاضلية من المرتبة الثانية , حيث تم توصل الى نتائج أثبتت صحة فرضية البحث ومنطلقاته.

Abstract

The dynamic analysis of interaction between inflation and unemployment .

This research imply to the dynamic analysis to three of the economic variables the inflation ; unemployment and expected rate of inflation . so we analyzed its time paths and its relation ship .

We applied this study on the Iraq economy for the period from 1994 to 2002 because the development of the variable of this study is simi normal

We used the econometrics analysis in order to obtain the coefficients which is used in this study

We end the procedures of the analysis by using the differential equations in order to obtain the final results which is emphasis the is of thesis research

المقدمة:-

يمكن عد متغيري التضخم والبطالة من المتغيرات الكلية بالغة الأهمية في التحليل الاقتصادي ، وذلك لدورها في التأثير على المتغيرات الكلية الأخرى ، فضلا عن أهميتها في التوازن الاقتصادي عبر الزمن .

لقد تناولت الكثير من الدراسات هذين المتغيرين ولسنا بصدد استعراض تلك الدراسات ، بل نود الإشارة بان إشكالية البحث تدور عن مدى إمكانية الخوض في التحليل الحركي لهذين المتغيرين لتشخيص مدى اتجاههما نحو الاستقرار والتقارب والتباعد عبر الزمن . من هذا استند البحث على فرضية مفادها انه بالإمكان تتبع المسارات الحركية لهذين المتغيرين وذلك باستخدام التحليلين الرياضي والقياسي، عليه يهدف البحث تقصي طبيعة المسارات الحركية لهذين المتغيرين ومعرفة مدى التأثير المتبادل والتباين والتقارب بينهما ضمن منهج تحليل حركي ملائم وكما سيرد ذلك في التحليل النظري والجانب التطبيقي للبحث الذي تم إجرأه على الاقتصاد العراقي للمدة من 94 لغاية 2002 في ضوء البيانات المتاحة عن المدة والمتغيرات التي شملتها الدراسة . في ضوء ما تقدم تضمن

البحث المفردات الآتية :-

المبحث الاول :- الحركة الديناميكية للتفاعل ما بين متغيري التضخم والبطالة

المبحث الثاني :- التغذية الراجعة من التضخم الى البطالة .

المبحث الثالث :- المسار الزمني للمتغير I (النسبة المتوقعة للتضخم) .

المبحث الرابع :- الجانب التطبيقي للبحث .

المبحث الخامس :- الاستنتاجات .

المبحث الأول:

الحركة الديناميكية للتفاعل مابين متغيري التضخم و البطالة

ان ما تشير إليه الحقائق ان هنالك علاقة سببية مابين نمو الأجر النقدي ونسبة البطالة , بمعنى ان نمو

الأجر النقدي هو دالة لنسبة البطالة , i :

$$w = f(u) \dots (1)$$

إذ ان: $[f(u) > 0]$

اذ ان w تشير الى نسبة نمو الاجر النقدي

إذ ان: $[w = \dot{W} \setminus W]$

(معنى ذلك ان w هي معدل تغيير) وان u تشير الى نسبة البطالة , وهذا يعني ان النموذج يلانم العمالة في سوق العمل .

وعند الجمع بين نسبتي التضخم والبطالة فأن التوليفة الحاصلة تكون مستساغة من خلال دور تغيرات الاسعار في المتغيرات الاقتصادية داخل الاسواق .

اذ ان ارتفاع الاسعار يجعل w موجبا دائما, وهذا مايعكس تزايد مستمر في تكاليف الاجور الذي سيؤدي مستقبلاً الى حدوث بطالة وما سيجري عليها من تغيرات في واقع الاسواق والذي سيجعل نسبة التضخم في الاجر النقدي w دالة لمتغير u .

ان الضغوط التضخمية التي يولدها المتغير w يمكن مواجهتها من خلال زيادة انتاجية العمل والتي يمكن عدها متغيرا خارجيا لأنموذج والتي يشار لها بالمتغير T , لاسيما ان الضغوط التضخمية يمكن ان تظهر حينها تنمو الأجور النقدية أسرع من نمو إنتاجية العمل.

لو اشرنا الى نسبة التضخم (اي نسبة نمو مستوى للأسعار p بالرمز p إذ ان $p = p' \setminus p$, لذا يمكن كتابة المعادلة التالية:

$$\rho = w - T \quad (2)$$

وبجمع المعادلتين (1) و (2) مع كون الدالة خطية بطبيعتها سنحصل على :-

$$\rho = \alpha - T - \beta u \quad (3)$$

$$(\alpha, \beta > 0) \quad \text{إذ أن}$$

ولو أخذنا بالاعتبار النسبة المتوقعة للتضخم I لكي يصبح النموذج (1) له القدرة على استيعاب التطورات الاقتصادية لذا يصبح بالإمكان وضع العلاقة التالية :

$$w = f(u) + hI \dots\dots\dots (0 < h < 1) \quad (1A)$$

حيث أن I تشير الى النسبة المتوقعة للتضخم . ان الفكرة التي تتجسد بالمعادلة (A1) ، هي ان المسار التضخمي لو استمر لمدة زمنية كافية فان من شأنه ان يجعل الناس ميالين الى خلق توقعات تضخمية كبيرة ، مما يؤدي الى زيادة طلباتهم وفقا لمستوى اجرهم النقدي ، لذا فان المتغير w يكون دائما متزايدا مع المتغير I . لذلك واستمرارا مع المعادلة (3) فان الفكرة المشار إليها أعلاه (اي التوقعات التضخمية) ستضمن في المعادلة (3) لنحصل على :

$$\rho = \alpha - T - \beta u + hI \quad (0 < h < 1) \quad (4)$$

ومع ادخال متغير جديد لاجل الاشارة الى النسبة المتوقعة من التضخم ، فانه يصبح من الضروري الاشارة الى كيفية صياغة التوقعات التضخمية ، ولجل ذلك لابد من ايراد الافتراضات التالية :

$$dI/dt = j(\rho - I) , \quad (0 < j < 1) \quad (5)$$

إذ أن ، dI/dt معدل التغير للتضخم عبر الزمن اذ لو ان النسبة الحقيقية للتضخم ρ قد تغيرت بحيث انها

تجاوزت النسبة المتوقعة I ، فان النسبة المتوقعة I ستميل الى الارتفاع ، اي ان $dI/dt > 0$

بالمقابل لو ان ρ أصبحت اقل من I فان I سوف تتجه إلى الأسفل

المبحث الثاني

” التغذية الراجعة من التضخم الى البطالة ”

يمكن عد المعادلتين (4) و(5) نموذجا معقدا . وبما ان هناك ثلاث متغيرات في هذا النموذج اي ضمن المعادلتين (4و5) عليه فان احد هذه المتغيرات يعتبر متغيرا خارجيا . لو تم اعتبار كل من p , I متغيرين داخليين لذا فان المتغير u يعتبر متغيرا خارجيا . ولأجل توضيح طبيعة المتغير u فانه لابد من اضافة معادلة ثالثة ليصبح النموذج اكثر ثراء مما كان عليه . ولأجل التوضيح المعقّد ، فان هذا الأجراء سيعطينا فرصة لأجل الأخذ بالاعتبار التغذية الراجعة من التضخم الى البطالة. لكن المتغير p يمكن ان يؤثر على المتغير u بالمقابل . على سبيل المثال ان نسبة التضخم يمكن ان تؤثر على قرارات الاستهلاك والادخار للجمهور لذا فان مجموع الطلب الكلي سيؤثر على الانتاج وان الانتاج سيؤثر على البطالة . ورغم اثر السياسات الحكومية المتخذة في هذا المجال ، الا ان التضخم سيأخذ اثاره الاقتصادية في جانب او اخر . وبالاعتماد على نسبة التضخم ، فان مستوى محدد من الانفاق النقدي سيؤدي الى تغير مستويات الانفاق الحقيقي . وبشكل مشابه فان نسبة محددة من التوسع في الاصدار النقدي من الممكن ان تغيير نسبة الدخل النقدي الحقيقي ، وهذه بدورها ستعكس على الانتاج والبطالة . ولأجل التبسيط سناخذ فقط التغذية الاسترجاعية خلال سلوك السياسة النقدية . ولأجل ذلك سنشير الى التوازن النقدي الاسمي بالمتغير m والى نسبة نموه بالعلاقة ، $(m=M'/M)$

لنفترض ان : (6) $du/dt = -k(m-p), \dots\dots(k>0)$

اذ ان $(m-p)$ تمثل نسبة نمو النقد الحقيقي (عرض النقد) اي ان

$$m-p=(M'/M)-(P'/p)$$

لذا فان المعادلة(6) تشترط بأن du/dt تشير الى العلامة السالبة الممثلة للتوازن في مسار النمو في النقدي الحقيقي

وعلى قدر تأثير المتغير p في العلاقة du/dt فان النموذج سيحتوي على تغذية راجعة من التضخم الى البطالة .

المبحث الثالث: المسار الزمني للمتغير I (أي النسبة المتوقعة للتضخم)

ان كل من المعادلات (3, 5, 6) والمعادلة كثافتها ,

$$\rho = \alpha - T - \beta u + hI. \quad (3)$$

$$di/dt = j(\beta - I). \quad (5)$$

$$du/dt = -k(m - \rho). \quad (6)$$

تشكل هذه المعادلات انموذجاً مغلقاً ذي ثلاث متغيرات هي كل من u , ρ , I , ويحذف اثنين منهما سنحصل على انموذجاً

بمتغير واحد, هو I , لذا يمكن ان نعوض المعادلة (4) في المعادلة (5) لنحصل على:

$$dI/dt = j(\alpha - T - \beta u) - j(1-h)I \quad (7)$$

إذ ان المعادلة (7) تتكون من du/dt بدلاً من u . ويمكن ان نعوض في المعادلة (6) بشكل مباشر. وبالعودة الى المعادلة

$$(7) \text{ ولأجل معالجة الحد } du/dt$$

عليه سيتم مفاضلة المعادلة (7) وفقاً للزمن سنحصل على النتيجة التالية :

$$d^2I/dt^2 = -jBdu/dt - j(1-h)dI/dt \quad (8)$$

وبتعويض المعادلة (6) في المعادلة (8) سنحصل على:

$$d^2I/dt^2 = jBkm - jBkp - j(1-h)dI/dt \quad (8A)$$

وبالتمعن في المعادلة اعلاه نلاحظ انه لم يزل هناك متغير p الذي يجب حذفه ولأجل ذلك تشير الى ان المعادلة (5)

تتضمن :

$$dI/dt = j(\rho - I)$$

وبالاجراء الرياضي المناسب سنحصل على :-

$$dI/dt = j\rho - jI$$

$$j\rho = dI/dt + jI$$

$$\rho = dI/dt + jI$$

$$\rho = 1/j (dI/dt) + I \quad (9)$$

وبتعويض هذه النتيجة (9) في المعادلة (8A) وبالتبسيط سنحصل على المعادلة التفاضلية المرغوبة بالمتغير I

فقط أي أن:

$$\frac{d^2 I}{dt^2} = jBkm - jBk \left[\left(\frac{dI}{jdt} \right) + I \right] - j(1-h) \frac{dI}{dt}$$

وبالأختصار وإعادة الترتيب نحصل على:

$$d^2 I/dt^2 = j\beta km - [\beta k + j(1-h)] dI/dt - (j\beta k)I$$

لذا فإن

$$d^2 I/dt^2 + [\beta k + j(1-h)] dI/dt + (j\beta k)I = j\beta km \quad \dots\dots\dots (8B)$$

إذن ان:

$$a_1 = [\beta k + j(1-h)], \quad a_2 = (j\beta k)I, \quad b = j\beta km$$

فيما تقدم تم تحليل المسار الزمني للمتغير I , مع هذا ان النموذج يوفر معلومات عن المتغيرات الاخرى , على اعتبار ان النموذج عبارة عن معادلة تفاضلة بالمتغير u بدلا من المتغير I , اي بالاستدلال بالمسار u بشكل مباشر . اما عن المنطق التحليلي للمعادلة (8A) وبما اننا في سياق التحليل الحركي , لذا يمكن ايجاد التكامل

$$I_p = b/a_2 = m \quad \text{الخاص لهذه العلاقة بالشكل :}$$

اي ان

$$I_p = j\beta km / j\beta k$$

اذ ان هذه النتيجة تمثل القيمة التوازنية للنسبة المتوقعة للتضخم التي تتوقف بشكل رئيسي على معدل نحو النقد الاسمي .

اما عن الدالة المتممة وفقاً لسياق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية – وبدلالة – المعادلة:

$$r^2 + a_1 r + a_2 = 0$$

لذا فان الجذرين r_1 و r_2 يظهران بالشكل

$$r_1, r_2 = \frac{1}{2} \left[-a_1 \mp \sqrt{a_1^2 - 4a_2} \right] \quad \dots\dots\dots (10)$$

وهذا سيببدو جليا في الاطار التطبيقي .

المبحث الرابع :- الجانب التطبيقي

استناداً لمضمون المعادلة (8B) وما تتطلبه من معطيات ولأجل تحقيق الهدف الأساس للبحث فقد شاء ان يتم التطبيق على الاقتصاد العراقي ليتسنا معرفة طبيعة توازن المتغيرات المضمنة . ولأجل ذلك فقد تم اختيار المدة من 94 لغاية 2002, على بعدها متماثلة نوعاً ما من حيث طبيعة تطور المتغيرات المدروسة خلالها رغم وجود فوارق خلالها خاصة ما يحصل عام 1996.

مع ذلك تعتبر مدة ملائمة للجانب التطبيقي .

لأجل ما تقدم وبناء على متطلبات المعادلة (8A) وبنيتها الأساسية التي تتضمن كل من المعادلات (6.5.3)

لذا فإن ما تتطلبه المعادلات هذه هو ايجاد قيم كل من المعالم β . h . k . j وكل من الثابتين

(T . α) اما عن ايجاد قيم هذه المعالم فانه يقتضى اللجوء الى اساليب القياس الاقتصادي لأجل معالجة البيانات

المتوفرة بهذا الخصوص , ولأجل ذلك

سنعالج متطلبات كل معادلة من المعادلات (6 . 5 . 3) تباعاً.

اولاً:- المعادلة : $\rho = \alpha - T - \beta u + hI$

تتطلب هذه المعادلة ايجاد قيمة الثابتين (T , α) والمعلمتين (h , β) ولأجل ذلك نشير للاتي :-

1- ما يخص المعلمة β التي تمثل تطور البطالة في الاقتصاد ويسبب عدم توفر بيانات عن البطالة خلال فترة

الدراسة بما يكفي لأجل استخدامها لايجاد قيمة هذه المعلمة فقد تم الاعتماد على التقدير وذلك استناداً عل خلاصة

دراسات عديدة في هذه الشأن والتي تدل على ان مقدارها المعقول هو (0.2)

3- ما يخص المعلمة h والتي تمثل النسبة المتوقعة للتضخم فقد اعتمد البحث على مؤشر السيولة النقدية (اي

عرض النقد مقسوم/ الناتج المحلي الحقيقي $\times 100$) كدالة للزمن إذ استخدمت الدالة نصف اللوغاريتمية

(اللوغاريتم الطبيعي) وكانت السلسلة الزمنية المحولة بالشكل التالي :-

I	T	
---	---	--

5.2268	1	1994
6.7294	2	-
6.7362	3	-
6.77	4	-
6.8243	5	-
6.6834	6	-
7.1487	7	-
7.715	8	-
8.2473	9	2002

المصدر :- الجهاز المركزي للإحصاء \ مجاميع إحصائية متفرقة

وبعد حل النموذج حصلنا على النتائج التالية :-

$$\alpha=0.4$$

$$h=0.3$$

3- ما يتعلق بمؤشر التقدم التكنولوجي T ، لقد تم حذفه من المعادلة، وذلك لعدم توفر بيانات

مناسبة ولعدم التوصل الى تقدير منطقي له

ثانيا :- المعادلة رقم (5)

ان الصيغة الواردة لهذه المعادلة هي $dI/dt=j(\rho-I)$

تشير هذه المعادلة على ان معدل تغير المتغير I وفقا للزمن ممثل بالمعلمة j وفقا لذلك وبمعالجة بيانات كل من

المتغيرين I, ρ حسب متطلبات العلاقة وتمثيلها بالمتغير Y وياخذ اللوغاريتم الطبيعي لبياناتها ، فقد ترتب هلى

ذلك النموذج التالي :-

lin Y	t	
5.8916	1	1994
7.5262	2	-
7.2442	3	-
7.5433	4	-
7.7174	5	-
7.9244	6	-
7.293	7	-
7.6558	8	-
7.2284	9	2002

المصدر الجهاز المركزي للإحصاء - مجاميع إحصائية متعددة.

وبالحل حصلنا على قيمة المعادلة $j=0.1$

ثالثاً :- المعادلة رقم 6:- $du/dt = k(m-p)$

تدل هذه المعادلة على ان معدل تغير البطالة يعتمد على كل من متغير عرض النقد m والمستوى العام للأسعار ممثل بالمتغير p (التضخم) وبدلالة المعلمة k . ويعد الحصول على بيانات عرض النقد ، فقد كان لا بد من التعبير عن متغير التضخم بدلالة قيمة الناتج المحلي الإجمالي الاسمي (الأسعار الجارية) بدلا من الرقم القياسي للأسعار وذلك لان الرقم القياسي للأسعار هو نسب محمولة وقد لا تفي بالغرض المطلوب منها عند استخدامها مع عرض النقد . استنادا لذلك وبالتعبير عن الحد $(m-GDP)$ ، $(P=GDP)$ بالمتغير Y كسلسله زمنية فقد ترتب على كل ذلك النموذج المحول لوغارتميا التالي :-

Lin Y	T	
11.6135	1	1994
13.3388	2	-
13.6488	3	-
13.731	4	-
14.0019	5	-
14.0767	6	-
14.2806	7	-
14.5396	8	-
14.8921	9	2002

المصدر السابق نفسه

بعد حل النموذج حصلنا على قيمة المعلمة

$$k=0.39 \sim 0.4$$

استناداً الى نتائج كل من النماذج القياسية السابقة فإن المعادلات (6,5,3) ستأخذ الشكل الاتي :-

$$\rho=0.4-0.2u+0.3I \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (10)$$

$$d I / dt=0.1(\rho-I) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (11)$$

$$du/dt=0.4(m-\rho) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (12)$$

إذ ان : $\rho \longrightarrow \text{GDP}$

عليه وبالإشارة الى المعادلة (8B) ومما ورد اعلاه , نجد ان :

$$\beta=0.2; k=0.4; j=0.1; h=0.3$$

لذا بمعالجة حدود العلاقة (8B) وفقاً لما ناديه من قيم هذه المعالم نجد ان :

$$a_1= \beta k +j(1-h) \quad \text{وبالتعويض}$$

$$a_1 = 0.2 (0.4) + 0.1(1-0.3)=0.15$$

$$a_2 = j\beta k = (0.1)(0.2) (0.3)=0.008$$

$$\text{and } b=j\beta km$$

$$b=0.008m$$

بعد تكميم المعادلة (8B), ووفقاً لقواعد حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية , نجد ان التكامل الخاص

للمعادلة (particular integral) هو

$$Y_p = b/a_2$$

$$Y_p = 0.008 / 0.008m$$

$$Y_p = m$$

وبما ان الحل العام للمعادلة التفاضلية من الرتبة الثانية هو :-

$$Y(t) = y_c + y_p$$

اذ ان :-

$$Y_p = \text{كما اشرنا تمثل التكامل الخاص}$$

$$Y_c = \text{الدالة المتممة}$$

فان ايجاد y_c يتطلب ايجاد قيمة كل من الجذرين r_1 و r_2 وذلك باعتماد العلاقة :

$$r^2 + a_1 r + a_2 = 0$$

لذلك فان :-

$$r_1, r_2 = \frac{1}{2} \left\{ -a_1 \pm \sqrt{a_1^2 - 4a_2} \right\}$$

وفقاً لهذا المسلك وبتعويض قيم كل من a_1 و a_2 في المعادلة هذه نحصل على :-

$$r_1, r_2 = 0.5[-0.15 \pm \sqrt{(0.15)^2 - 4(0.008)}]$$

بما ان $a_1 < 4a_2$ لذ فان الجذر يعد من الجذور المعقدة , لذا فان :

$$h = -0.075 \text{ and } v = \pm 0.1$$

ومن هذا فان الحل العام لنسبة المتوقعة للتضخم I سيكون :

$$I(t) = e^{-0.075t} [(A_5 \cos 0.1t + A_6 \sin 0.1t) + m] \quad \dots\dots\dots(13)$$

وفقاً للعلاقة (13) أعلاه :نود الإشارة الى الملاحظات :

1- بما ان m تمثل القيمة التوازنية لانه $y_p = m$

فان y_c اي الدالة المتممة هي :

$$y_c = \exp[0.075t [A_5 \cos 0.1t + A_6 \sin 0.1t]]$$

والتي تمثل المسار الزمني المتغير Yt والذي لم ينته إذ يتأرجح بمستوى تذبذب معين عن مستوى التوازن y_p

2- اما عن الحد e^{ht} فله الدور الكبير في التحليل الحركي فضلا عن دوره هنا , وذلك لانه يجب عن

السؤال القائل هل ان المسار الزمني سيتباعد لدى زيادة t او سينتقرب او سيبقى عند مستواه للإجابة وكمنطق

رياضي ثابت :أ- عندما تكون $h=0$ فان $e^{ht} = 1$ وعند ذلك فان الدالة المتممة المعبر عنها بالشكل $(A_5$

$\cos vt + A_6 \sin vt$) سيكون مداها ثابتا اي عند نقطة الاستقرار .

ب- لو كانت $h < 0$, فان الحد e^{ht} سوف يتناقص باستمرار مع تزايد t وان كل دوره متعاقبة ستعبر عن مدى

متناغر عن الدورة السابقة لها .

ج- عندما تكون $h > 0$ فانها تدل على تذبذب متزايد عن حالة التوازن .

3- بما ان قيمة $ht = -0.075$, وفقا لما تم التوصل اليه من حسابات لذا يمكن القول ان النسبة المتوقعة للتضخم

I تتم بمسار زمني متذبذب ينتقرب باتجاه القيمة التوازنية m

4- استنادا الى النقطة 4 فإنه لا حاجة الى إيجاد قيم ثوابت المعادلة . A_5 و A_6 وذلك بالرجوع الى الشروط

الابتدائية ما دامت ان الدالة المطلوبه قد اتضحت طبيعتها .

اما عن المسار الزمني للمتغير p ووفقاً للعلاقة 12 فإن p يمكن الحصول عليها من خلال الحدين dI/dt و I

الذين قد وردا ضمن العلاقة (9) والمعاد كتابتها بالشكل التالي :

$$p = (1/j) dI/dt + I$$

علما ان هذه المعادلة تنحدر من المعادلة 5

$$dI/dt = j(p - I) \quad \text{اي :}$$

وبفك هذه العلاقة نحصل على :

$$dI/dt = j\rho - jI$$

$$jd = dI/dt + jI$$

$$\rho = (dI/dt + jI)/j$$

$$\rho = (dI/dt + I)/j$$

$$j = 0.1 \text{ ويتعويض}$$

$$\rho = 10(dI/dt + I) \quad \text{(نحصل على)}$$

اما عن المسار الزمني I في الحل العام (8B) فانه يتضمن المشتقة :-

$$\frac{dI}{dt} = -0.075e^{-0.075t} [A_5 \cos 0.1t + A_6 \sin 0.1t] + e^{-0.075t} [-0.1A_5 \sin 0.1t + 0.1A_6 \cos 0.1t]$$

وباستخدام العلاقة 13 ومشتقتها الواردة اعلاه نحصل على :

$$\rho = e^{-0.075t} [A_6 \cos 0.1t - A_5 \sin 0.1t] + m \quad \dots\dots\dots (14)$$

من النتيجة اعلاه ووفقاً لما اتضح لنا لدى معالجة المتغير I , فإن النسبة الحقيقية للتضخم ρ ايضاً تتسم بمسار زمني متذبذب يتقارب باتجاه القيمة التوازنية m. اما فيما يتعلق بالمتغير u فإنه من الممكن التعبير عن العلاقة 11 بالمتغيرين I و ρ وعلى الشكل التالي :

$$\rho = 0.4 - 0.2u + 0.3 I$$

$$0.2u = 0.3(I - \rho) + 0.4$$

$$U = (0.3 - \rho)/0.2 + 2$$

$$\Rightarrow 0.3 I \quad \text{لنفرض ان 1}$$

$$\therefore u = 5(I - \rho) + 2$$

لذا واستناداً على الحلول المشار لها في كل من العلاقتين 13 و 14 يمكن لنا كتابة المسار الزمني الخاص بنسبة البطالة على الشكل التالي :-

$$u(t) = 5e^{-0.075}[(A_5 - A_6) \cos 0.1t + (A_5 + A_6) \sin 0.1t] + 2$$

ان هذا المسار ايضاً مساراً يتمثل بتذبذب يتضائل عن القيمة التوازنية البالغة 2

اعتماداً على النتائج السالفة يمكن ان نوضح الحقائق التالية :-

1- ان المسارات الزمنية المشار لها آنفاً عبارة عن مسارات دورية بمعنى ان الدورة الزمنية تعيد نفسها على مدة محددة ضمن المجال الدائري الذي تقع عليه .

2- تشير النتائج بأن التذبذب قد وصل الى ابعد حد له حينما عبر الجزء الموجب للعلاقة الدائرية اي عندما تكون عند الزاوية $\theta = \pi \text{ Rad} (= 180^\circ)$ ضمن مسار الحركة باتجاه اليسار

4- لو فرضنا ان موقع التذبذب لهذه المسارات ممثل بالمدة من a وباتجاه b من الجزء السالب للمقطع الدائري لذا يمكن القول ان التذبذب يسير باتجاه حالة التوازن اي من اليمين الى الشمال كلما كانت نتائج البيانات المتعلق بالمتغيرات . المشار لها تتجه نحو الحالة الطبيعية .

المبحث الخامس : الاستنتاجات

لقد توصل البحث من خلال التحليلين النظري والعملي الى الاستنتاجات التالية :-

1- يبدو من الدراسة الأهمية الكبيرة للتحليل الحركي في الواقع المعاصر بسبب طبيعة الاقتصاد وتشابكاته داخلياً وخارجياً مما يقتضى استخدام الأسلوب الحركي الذي يعكس الواقع بحقيقة من خلال المسارات الزمنية للمتغيرات قيد الدراسة

2- اظهرت الدراسة نتائج منطقية تطابق الواقع اذ ان الدراسة شملت المدة 94-2002 التي شهدت تصاعد وتيرة المتغيرات المدروسة خلال السنوات الاولى من الدراسة ومن ثم تباطؤ حركتها واتجاهها الى الاستقرار الجزئي او الحركة المتباطئة في نهاية المدة. بمعنى ان المتغيرات قد وصلت الى أبعد مدى لها بالابتعاد عن حالة التوازن حتى عام 1996، ثم اخذت بالتراجع النسبي وهذا ما اثبتته النتائج .

3- اتضح من النتائج النهائية لحركة المتغيرات المشمولة بالدراسة انها دليلاً عملياً على معرفة واقع المتغير الاقتصادي و التنبؤ نوعاً ما عن مستقبله , خاصة عندما يكون الاختبار مناسباً للمدة الزمنية . اذا سيحصل مؤشر عن طبيعة الدورة الاقتصادية لذلك المتغير .