

العوامل البيئية المؤثرة في قرار إدخال الحاسب الآلي في نظم المعلومات بالشركات الخاصة ،

دراسة تطبيقية في منطقة القصيم بالسعودية .
دكتور عبد القادر محمد عبد القادر
كلية التجارة - جامعة المنصورة
مقدمة

من الملاحظ أن حجم البيانات التي يجمعها الانسان يزداد بسرعة كبيرة نتيجة لعوامل عديدة ، بعضها يرجع لزيادة الهائلة في السكان ، والسفن الآخر لانتشار التعليم ، والبعض الثالث لزيادة الانفاق على البحث العلمي . . . وغيرها من العوامل . . .

وأصبحت الجهود البحثية تتجه الآن الى البحث عن كيفية تنظيم هذا الكم من البيانات بحيث يمكن أن تتحول الى معلومات ذات معنى، وبحسب تصح مفهومه ومناسبة لكل من يستخدمها .

وبرى البعض أنه " لس من الضروري أن يرتبط نظام المعلومات المكامل بالنظام الالكتروني لتجهيز البيانات ، ولكنه عمل الى مراحل متقدمة في ظل النظام الالكتروني" (١) في حين يشير البعض الآخر الى " وجود تقدم مضطرب في مجال (تكنولوجيا المعلومات . . . مما أفرز نظاما جديدة للمعلومات ثم تصميها كي تدار باستخدام الحاسب الآلي" (٢)

وتتم عملية انتقاء الحاسب الآلي في أى منشأة بالصعوبة ، فضلا عن تأثيرها الشامل على المنشأة ككل ، مما يفرغ عليها الاهتمام بها ، ودراستها دراسة علمية متأنية . (٣)
على أنه من الأمور الجديرة بالملاحظة أن بعض متخذي القرار في الشركات ، قد يهتمون - تشيا مع الظروف المحيطة - باقتناء منشآتهم لأجهزة الحاسب الآلي ، ثم يواجهون - في هذه الأحوال - مشاكل عديدة مثل الحث عن التطبيقات المناسبة لهذه الأجهزة .

مشكلة البحث :

ان المتشع للدراسات الاكاديمية والتطبيقية في مجال قرار استخدام الحاسب الآلي في نظام المعلومات بالشركة سوف يلاحظ أنها تنقسم الى ثلاث مجموعات رئيسية هي : -

المجموعة الأولى :

دراسات تركز على استخدام الحاسب الآلي في تطبيقات نظم المعلومات في مجالات معينة . وفي هذه المجموعة ينصرف الاهتمام الى مداخل انتقاء الحاسب ، وكيفية التحول من النظام المدوي الى النظام الآلي ، والعوايا التي يمكن أن تتحقق من ذلك (٤)

المجموعة الثانية :

دراسات تركز على الجوانب التي يتعين مراعاتها عند اقتناء الحاسب الآلى ، وهنا يكون التركيز على الخصائص الفنية للأجهزة ، وكيفية المقارنة بينها من وجهة نظر فنية فقط . (٥)

المجموعة الثالثة :

دراسات تركز على الجوانب المستقبلية الخاصة بادخال الحاسب الآلى فى المنشآت المختلفة ، فتبرز الجوانب الايجابية والسلبية المتوقعة ، وأهم المشكلات المتوقعة حدوثها ، وكيفية التعامل معها . (٦)

ويرى الباحث أن العوامل المؤثرة فى سلوك متخذ قرار ادخال الآلية فى مجال المعلومات لم تحظ بالاهتمام الكافى أكاديميا وتطبيقيا . ويؤيد ذلك الكثير من الظواهر التى يمكن أن توضحها فيما يلى :

- ١ - كما سبق وأشار الباحث فان بعض متخذى القرارات قد يتخذون قرار التحول نحو الآلية لأسباب مظهرية ، وبصرف النظر عن احتياجات العمل الفعلية .
- ٢ - ويترتب على ذلك أن اقتناء أجهزة الحاسبات الآلية لا يحقق المنافع الاقتصادية المتوقعة من النفقات الاستثمارية لاقتنائها . (٧)

٣ - مازالت الدراسات فى هذا المجال تركز على أبعاد جزئية فى الموضوع ، كدراسة جوانب دراسة الجدوى الفنية لاقتناء الحاسبات ، أو تحديد المزايا والعيوب للتحول . . . الخ (٨) دون التطرق للعوامل المؤثرة فى صنع قرار التحول الى الآلية فى نظم المعلومات .

- ٤ - تشير بعض الدراسات الحديثة الى أنه ستكون هناك صعوبة فى إدارة المنشآت ذات الاعتماد على نظم المعلومات الآلية (٩) . وهذا يفرض - بدون شك - ضرورة الاهتمام بدراسة العوامل التى تؤثر على متخذ القرار الخاص بادخال الحاسب الآلى .

فروض البحث :

يقوم هذا البحث على افتراض رئيسى هو أنه يمكن تقسيم مراحل اقتناء الحاسب الى ثلاث مراحل متتابعة وأن كل مرحلة تتأثر بمجموعة من

العوامل البيئية المستقلة ، وفي كل مرحلة يتم ادخال المرحلة السابقة ضمن المتغيرات المستقلة المؤثرة في المراحل المتتالية .

وينقسم هذا الفرض الى ثلاثة فروع فرعية على النحو التالي : -

١ - هناك مؤثرات بيئية تتمثل في : طبيعة نشاط المنشأة ثم حجم رأس المال ثم حجم العمالة ثم سياسة المنتج التي تتبعها المنشأة ثم التغيير في الطاقة الاناجية لها ثم البيئة الخارجية تؤثر تأثيرا معنويا في درجة اهتمام متخذ القرار بادخال الحاسب الآلى في نظام المعلومات بها .

٢ - أن العوامل المتعلقة بطبيعة النشاط ، وحجم رأس المال ، وحجم العمالة ، وسياسة المنتج ، والتغيير في الطاقة الانتاجية ، والبيئة الخارجية ، ودرجة اهتمام متخذ القرار بالنظم الآلية للمعلومات تساهم بدرجة معنوية في تحديد معلومات بدائل المفاضلة والاقناع في اقتناء الحاسب الآلى بنفس الترتيب الواردة به وتبعاً للأهمية النسبية .

٣ - أن العوامل المتعلقة بطبيعة النشاط وحجم رأس المال ، وحجم العمالة ، وسياسة المنتج ، والتغيير في الطاقة الانتاجية ، والبيئة الخارجية ، ودرجة اهتمام متخذ القرار بالنظم الآلية للمعلومات ، ومعلومات بدائل المفاضلة والاقناع المستخدمة تساهم بدرجة معنوية في القرار الخاص بالتحويل الى الآلية بنفس الترتيب الواردة به وتبعاً للأهمية النسبية .

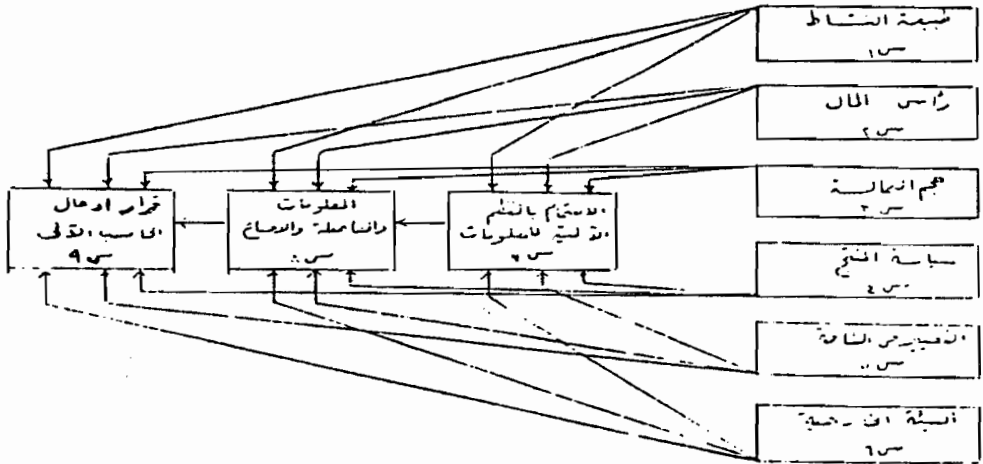
ويمكن تلخيص هذه الفروض وتأثيراتها في مراحل اتخاذ قرار بالتحويل الى الآلية في الشكل التالي رقم (١) .

أهمية البحث :

١ - ان معظم دراسات اتخاذ القرار يتم معالجتها اما جزئيا أو كليا عن طريق حساب تأثير متغيرات مستقلة على متغير تابع سواء باستخدام أسلوب تحليل الانحدار أو باستخدام قيم احتمائية أخرى كقيمة كلاً . الخ .
الا أن هذه الدراسة ترى أن قرار ادخال الحاسب الآلى في نظم المعلومات

بمراحل متتابعة ومن ثم فإن التحليل الاحصائي يجب أن يراعى طبيعة هذا القرار من حيث العلاقة التتابعية لتأثير كل مجموعة من العوامل في كل مرحلة من مراحل القرار، ولذا فسوف يستخدم الباحث أسلوب تحليل المسار لمعالجة التحليل المطلوب في هذه الحالة .

٢ - لا تكفي هذه الدراسة بتحديد مجموعة العوامل البيئية الداخلية والخارجية - كما اعتادت معظم الدراسات التي عالجت قرار الشراء الصناعي - بل تهدف أيضا ضمن ما تهدف الى بيان أهمية وترتيب كل عامل من هذه العوامل البيئية حتى تكون تحت نظر رجل الادارة .



(شكل رقم ١١)

تموضع عميل الشركة في قرار اقتناء
العوامل البيئية في قرار اقتناء

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى تحديد العوامل المؤثرة في اتخاذ قرار التحول الى استخدام الحاسب الآلى فى نظام المعلومات بالمنشأة ، والمراحل التى تعمل فيها ، والأهمية النسبية لكل منها .

ويمكن تحديد أهداف البحث بشكل تفصيلى على النحو التالى : -

- ١ - تحديد العوامل المؤثرة فى درجة الاهتمام بالنظم الآلية فى مجال المعلومات .
- ٢ - تحديد العوامل المؤثرة فى بدائل المقاضلة والاقناع لاقتناء الحاسب الآلى .
- ٣ - تحديد العوامل المؤثرة فى قرار التحول الى الآلية فى نظام المعلومات .

أسلوب التحليل المستخدم :

استخدم الباحث أسلوب تحليل المسار لاختبار مدى صحة الفروض الفرعية والفرض الرئيسى للبحث . حيث أنه يوضح العلاقة وأهميتها النسبية لتأثير كل مجموعة من المتغيرات فى كل مرحلة من مراحل القرار . (١٠) .

وقد أصبح هذا الأسلوب أكثر ملاءمة للاستخدام فى الدراسات السلوكية ، فضلا عن أنه يمكن أن يقدم تفسيراً أدق - من نموذج الانحدار مثلا - للعلاقات بين العوامل المختلفة المستقلة والمتابعة .

مجتمع البحث :

تشمل الدراسة الشركات الخاصة فى منطقة القصيم التى تباشر أعمالها بمفـة منتظمة وقد قام الباحث بدراسة المجتمع على سبيل الحصر الشامل ، وذلك على أساس التيويب الذى أعدته غرفة تجارة وصناعة القصيم .
وقد بلغ عدد المفردات ٨١ (واحد وثمانون) شركة .
وقام الباحث بتوزيع قوائم استبيان على مديري عموم هذه الشركات سواء بالاتصال الشخصى أو بالبريد مع المتابعة الهاتفية . وقد بلغ عدد الردود ٥٦ (ست وخمسون) قائمة استبيان ، استبعد الباحث أربعاً منها لعدم اكتمال بياناتها ، وبالتالي فقد

بلغت نسبة الردود الصحيحة التي قام الباحث بتحليلها ٦٤,٢% .

خطة البحث :

أ - الدراسة المكتبية :

وقد حاول الباحث من خلالها الاطلاع على الدراسات السابقة في مجال استخدام الحاسب الآلي في نظم المعلومات ، والعوامل المؤثرة في القرار الخاص بذلك .

وقد تبين للباحث أن هذه الدراسات تنقسم الى ثلاث مجموعات رئيسية على النحو الذي سبق أن أشار اليه .

ب - الدراسة الميدانية :

واستهدفت هذه الدراسة الحصول على البيانات الأولية من مجتمع البحث عن :

- ١ - بيانات تتعلق بالمنشأة في مجال تخطيط منتجاتها ، وسياساتها الانتاجية .
- ٢ - بيانات تتعلق بعوامل اتخاذ القرار الخاص بادخل الآلية وهي : الاهتمام بالموضوع ، وبدائل المفاضلة والاقتناع ، وأخيرا القرار .

واعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة عن طبيعة نشاط الشركات ورأس مالها وحجم عمله بها .

وقد قام الباحث بتصميم قاعة استبيان مكونة من قسمين على النحو التالي :

القسم الأول : -

وقد تضمن ثلاث مجموعات من العبارات ، تتكون المجموعة الأولى من أربع عبارات لتوضيح مدى تأثير البيئة الخارجية للمنشأة على سياساتها واستراتيجياتها أما المجموعة الثانية فتتكون من عشر عبارات لتوضيح درجة الاهتمام التي يبذلها مدير الشركة لموضوع اقتناء الحاسب الآلي في نظم المعلومات ، ومدى ما يمكن للمنشأة أن تتحمله كعبء (زمني / مالي) لاقتناء الحاسب الآلي ، أما المجموعة الثالثة فتتكون من سبع عبارات لتوضيح بدائل المفاضلة المختلفة

التي تمثل استراتيجيات الاقناع التي يمكن أن تؤثر في قرار المدير
بالاقتناء من عدمه .

وقام الباحث باعطاء كل عبارة في هذا القسم خمسة أوزان ترجيحية .

القسم الثاني :
وقد تضمن :

أ - عدة بدائل تغطي كلًّا من سياسة المنتج في الشركة ، وتطورات الطاقة الانتاجية

لها وبدائل قرار الاقتناء من عدمه .

ب - بيانات ثانوية عن طبيعة نشاط الشركة ، وحجم العمالة بها ورأس مالها .

وقد قام الباحث بتحليل البيانات باستخدام أسلوب " تحليل المسار " ، وقد راعى
في ذلك الشروط الواجب توافرها لضمان سلامة استخدام هذا الأسلوب ، ومن أبرز هذه
الشروط :

العلاقات الخطية بين المتغيرات ، والترتيب الزمني لها ، وعدم ارتباط متغيرات
البواقي ، والتباين المتلازم بين المتغيرات المستقلة والثوابت (١١) .

هيكل الدراسة :

على ضوء الفروض المراد اختبارها ، وبناء على الأهداف المحددة لهذه الدراسة ،
فان الباحث قام بتقسيمها الى أربع نقاط رئيسية على النحو التالي :

- ١ - العوامل المؤثرة في درجة الاهتمام بادخال الحاسب الآلي في مجال المعلومات .
- ٢ - العوامل المؤثرة في بذل المفاضلة والاقناع لاقتناء الحاسب الآلي .
- ٣ - العوامل المؤثرة في قرار التحول الى الآلية في نظام المعلومات .
- ٤ - ملخص النتائج والتوصيات .

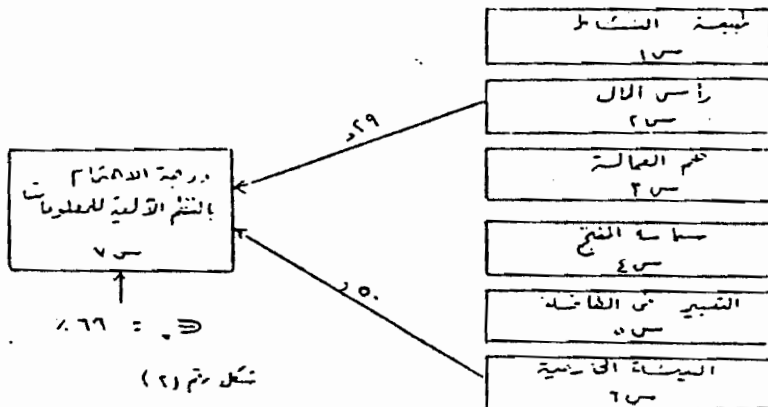
١ - العوامل المؤثرة في درجة الاهتمام بادخال الحاسب الآلى في مجال المعلومات

أشارت بعض الدراسات السابقة - وبشكل عرضي - الى بعض العوامل التى تؤثر فى مدى اهتمام متخذ القرار بالنظم الآلية فى مجال المعلومات ، فأشار (سرايا ، ١٩٨٠) الى أن عامل " الرغبة فى تطوير الأعمال " كان هو المؤثر فى درجة اهتمام أعضاء الادارة العليا فى ٨٠٪ من شركات العينة. (١٢) بينما أشار كل من (وبستر ، وند ، ١٩٧٢) فى تحديدهما لنماذج تحليل سلوك المشتري الصناعى الى وجود نماذج سلوكية تهتم بدراسة ما إذا كان سلوك القائمين بادارة وظيفة الشراء سلوكا رشيدا أم لا. (١٣) فى حين أهملت دراسات أخرى كثيرة عرضى أى من هذه العوامل كدراسة (دافينيورت وآخرين ، ١٩٨٩) . (١٤)

وقد قام الباحث بدراسة مجموعة من العوامل ، يرى أنها تؤثر فى اهتمام متخذ القرار فى الشركات محل الدراسة بادخال الحاسب الآلى فى مجال نظام المعلومات بشركاتهم ، وهذه العوامل هى :

نشاط الشركة ، رأس المال ، حجم العمالة بها ، سياسة المنتج التى تتبعها ، التغيرات فى الطاقة الانتاجية للشركة ، عوامل البيئة الخارجية المؤثرة .

ويوضح الشكل رقم (٢) تأثير هذه العوامل على درجة الاهتمام .



تحليل السار للعوامل المؤثرة فى درجة الاهتمام

وتلى ذلك ، فانه يمكن صياغة العلاقة بين هذه العوامل جميعا في صورة المعادلة التالية :

$$س٧ = س١ + س٢ + س٣ + س٤ + س٥ + س٦ + س٧$$
$$\frac{١}{٧} \quad \frac{٢}{٧} \quad \frac{٣}{٧} \quad \frac{٤}{٧} \quad \frac{٥}{٧} \quad \frac{٦}{٧} \quad \frac{٧}{٧}$$

حيث :

- س١ : معاملات المسار في صورتها المعيارية .
 - س٢ : رأى العال .
 - س٣ : حجم العمالة .
 - س٤ : سياسة المنتج .
 - س٥ : التغيير في الطاقة .
 - س٦ : البيئة الخارجية .
 - س٧ : درجة الاحتمام (المتغير التابع) .
 - س٨ : الخطأ في تفسير المتغير التابع .
- ويوضح الجدول رقم (١) نتائج العلاقة :

جدول رقم (١)

نتائج تحليل المسار لعوامل اهتمام متخذ القرار
بإدخال الحاسب الآلى فى نظام المعلومات

العوامل المؤثرة (المتغيرات المستقلة)	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئى	قيمة معامل الانحدار الجزئى المعيارى
س١ طبيعة النشاط	٠٢	- ١٣	١٠٣ر١٤
س٢ رأى العال	٠٧	٢٢ر	١٧٩ر٢٩*
س٣ حجم العماله	٠٣	- ١٧	١٢٤ر٢١
س٤ سياسة المنتج	٠١	٠٧	٦٠ر٠٨
س٥ التغيير في الطاقة	٠١	٠١	٠٥ر٠١
س٦ البيئة الخارجية	٢١ر	٤٩ر	٣٤٧ر٥٠**

الشركة ، عوامل البيئة الخارجية (كالمنافسة ، والمستهلكين ، والموردين ٠٠ الخ) .
وتوضح نسبة الخطأ في المعادلة أن نحو ٦٩% من العوامل المؤثرة في اهتمام متخذ
القرار بادخال الحاسب الآلى فى نظام معلومات الشركة عوامل لم تدخل فى المعادلة .

ويتبين من الجدول رقم (١) بالنظر الى (معاملات الانحدار الجزئية المعيارية)
عدم قبول ما أشار اليه الفرض الأول من أن هذه العوامل تؤثر بنفس الترتيب المشاراليه
حيث تبين من الجدول أن أولوية التأثير تأتي للبيئة الخارجية ، ثم يليها رأس المال .
وبالتالى فان هذه النتيجة تهم رجل تسويق الحاسبات الآلية حيث يتعين عليه الاهتمام
بتأثير عوامل البيئة الخارجية فى اثاره اهتمام متخذ القرار فى الشركات ، كما يمكن
تقسيم السوق فى هذه الحالة الى شرائح تبعا لرأس المال ، ويقوم بصياغة المزيح
التسويقي المناسب لكل شريحة .

٢ - العوامل المؤثرة فى بدائل المفاضلة والاقناع

لاقتناء الحاسب الآلى

تشير الكثير من الدراسات الى أن بدائل المفاضلة بين الحاسبات الآلية تتمثل فى
البدائل الفنية (خصائص الجهاز ومواصفاته) ، والبدايل المالية (السعر ، ونسب
الخصم ٠٠ الخ) وبدائل الانتفاع (البرامج) وبدائل تسويقية (خدمات ما بعد البيع)
وتلعب هذه البدائل دورا هاما فى تحديد استراتيجية الاقناع التى يمكن أن تتبع
لاقناع متخذ القرار فى المنشأة لاتخاذ قرار اقتناء الحاسب الآلى (١٦) .

ويقوم الفرض الثانى من هذه الدراسة على أن عوامل : طبيعة نشاط المنشأة ،
وحجم رأس مالها ، وحجم العمالة بها ، وسياسة المنتج التى تتبعها ، والتغير فى
الطاقة الانتاجية لديها ، والبيئة الخارجية ، ويضاف اليها درجة اهتمام متخذ القرار
بالنظم الآلية للمعلومات تساهم مساهمة معنوية فى تحديد معلومات وبدائل المفاضلة
ودرجة الاقناع باقتناء الحاسب الآلى .

ويمكن صياغة هذا الفرض فى شكل معادلة انحدار خطية على الوجه التالى :

$$س٨ = س١ م + س٢ م + س٣ م + س٤ م + س٥ م + س٦ م + س٧ م + س٨ م$$
$$١/٨ \quad ٢/٨ \quad ٣/٨ \quad ٤/٨ \quad ٥/٨ \quad ٦/٨ \quad ٧/٨$$

حيث :

س ٨ = بدائل المفاضلة والاقناع باقتناء الحاسب الآلى .

ويوضح الجدول رقم (٢) نتائج تلك العلاقة :

جدول رقم (٢)

نتائج تحليل المسار لعوامل المعلومات المفاضلة
والاقناع لاقتناء الحاسب الآلى

العوامل المؤثرة (المتغيرات المستقلة)	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئى	قيمة ت معامل الانحدار الجزئى المعيارى
س ١ طبيعة النشاط	٠٠٦	١٧	٠٢٦
س ٢ رأس المال	٠٠١	٠١	٠٠٢
س ٣ حجم العمالة	٠٠٢	١٠	٠١٨
س ٤ سياسة المنتج	٠٠٢	٠٨	٠١٣
س ٥ التغيير فى الطاقة	٠٠٦	١٤	٠٢٢
س ٦ البيئة الخارجية	٠٠١	٠٤	٠٠٦
س ٧ درجة الاهتمام	٠٠٢	١٠	١٤

× معنوية عند ٠٠٥

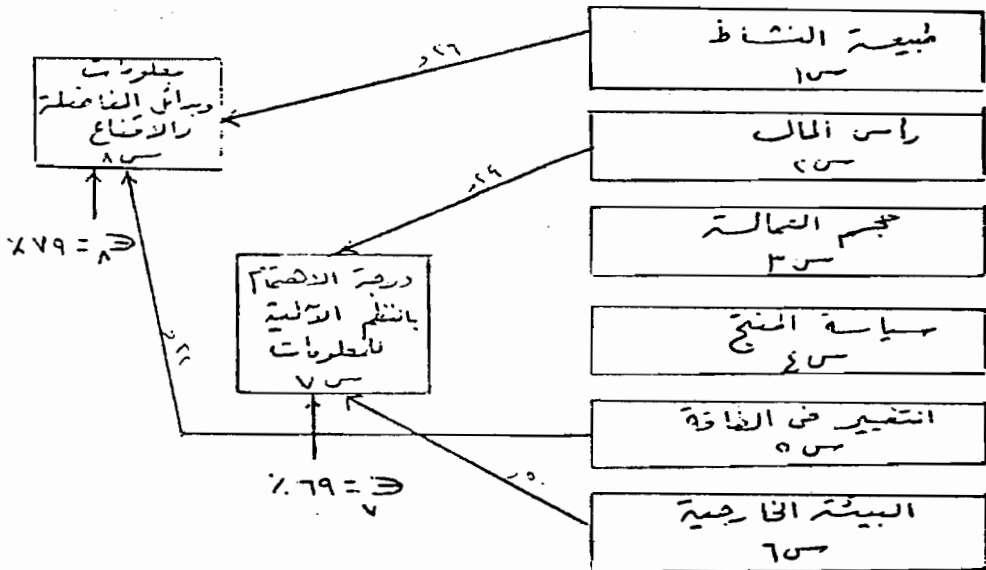
ف٠ المحسوبة ١٦٨

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة ف٠ المحسوبة تبلغ ١٦٨ وهى أقل من قيمتها الجدولية ، ولذا فانه يتم رفض الفرض الثانى لهذه الدراسة حيث لاتسهم عوامل : طبيعة نشاط المنشأة ، حجم رأسمالها ، حجم العماله بها ، سياسة المنتج التى تتبعها التغيير فى طاقتها الانتاجية ، البيئة الخارجية ، درجة الاهتمام . . . مجتمعة فى تحديد بدائل المفاضلة والاقناع التى يمكن اتباعها فى اقناع متخذ القرار باقتناء الحاسب الآلى . وبالرغم من عدم معنوية العلاقة بين هذه المتغيرات المستقلة ، والمتغير التابع، الا أن قيم ف٠ المحسوبة لعلاقة كل عامل من العوامل المستقلة ببدايل المفاضلة والاقناع تثبت أن - هناك علاقة معنوية بين كل من طبيعة النشاط ، التغييرات فى الطاقة الانتاجية للشركة ،

وبين بدائل المقاضلة والاقتناع المتبعة لاقناع متخذ القرار باقتناء الحاسب الآلى واستخدامه فى نظام المعلومات بالشركة فالواقع أن الاستراتيجيات التى سيتم التركيز عليها فى عملية الاقناع لابد وأن تختلف تبعاً لاختلاف طبيعة النشاط ، كما أن التغييرات التى تحدث فى الطاقة الانتاجية للشركة تتطلب اختيار بدائل واستراتيجيات مختلفة فى المقاضلة والاقناع .

وتفيد هذه النتيجة فى امكانية تقسيم السوق تبعاً لطبيعة النشاط ، كما يمكن التركيز فى استراتيجيات الاقناع على تأثيرات التغيير فى الطاقة الانتاجية على حاجة المنشأة لادخال الحاسب الآلى ، وتبلغ قيمة الخطأ فى المعادلة ($\Rightarrow 8$) $\% 79$ ما يعنى أن حوالى $\% 79$ من العوامل المؤثرة فى بدائل المقاضلة والاقناع تعزى الى عوامل لم ترد فى النموذج .

وتبين قيم معاملات الانحدار الجزئى (معامل المصار) العوامل المؤثرة فى بدائل المقاضلة والاقناع . ومن ثم فيمكن تصوير الخطوة الثانية فى تحليل المصار فى الشكل رقم (٢)



شكل رقم (٢)

تحليل مصار للعوامل المؤثرة فى بدائل المقاضلة والاقناع

ورغم رفض الفرض الثاني كما أشار الباحث ، إلا أنه يتبين صحة الترتيب الذي افترضه فتأتى طبيعة النشاط فى المرتبة الأولى ، ثم يليها التغيير فى الطاقة - كما هو واضح من الجدول رقم (٢) - .

٢ - العوامل المؤثرة فى قرار التحول الى الآلية فى نظام المعلومات

يقوم الفرض الثالث من هذه الدراسة على أن قرار ادخال الحاسب الآلى فى نظام المعلومات بالشركة يتأثر بثمانى عوامل هى : طبيعة نشاط الشركة ، وحجم رأسمالها ، وحجم العمالة بها ، وسياسة المنتج التى تتبعها ، والتغير فى طاقتها الانتاجية ، وبيئتها الخارجية ، ودرجة اهتمام متخذ القرار بالنظم الآلية للمعلومات، ومعلومات وبدائل المفاضلة والانتفاع المتبعة .

ويمكن صياغة معادلة الانحدار الخاصة بهذا الفرض على الشكل التالى :

$$س٩ = س١ + س٢ + س٣ + س٤ + س٥ + س٦ + س٧$$
$$١/٩ \quad ٢/٩ \quad ٣/٩ \quad ٤/٩ \quad ٥/٩ \quad ٦/٩ \quad ٧/٩$$
$$٩ \supseteq + س٨ + س٨/٩$$

حيث :

- س٩ = قرار ادخال الآلية فى نظام المعلومات
- ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج التحليل الاحصائى لذلك .

جدول رقم (٣)
نتائج تحليل المسار لعوامل اتخاذ
قرار ادخال الحاسب الآلى
فى نظام معلومات الشركة

العوامل المؤثرة (المتغيرات المستقلة)	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئى	قيسمة معامل الانحدار الجزئى المعيارى
س ١ طبيعة النشاط	٠.٢	١٧	١٥
س ٢ رأس المال	٠.١	١١	١٢
س ٣ حجم العماله	٠.١	١٢	١٢
س ٤ سياسة المنتج	١.٠	٢٤	٣٠
س ٥ التغيير فى الطاقة	٠.٢	- ١٥	١٢
س ٦ البيئة الخارجية	١.٧	١١	٥٠
س ٧ درجة الاهتمام	٠.١	٠.٢	٠.٢
س ٨ المعلومات وبدائل المفاضلة والاقتناع	٠.١	٠.٧	٠.٤

ف . المحسوبة = ٢.١٨ * * معنوية عند ٠.٥ ر ** معنوية عند ٠.١ ر

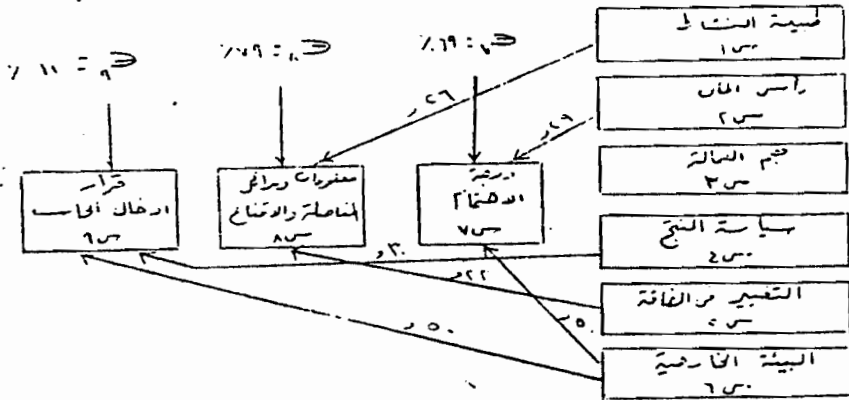
ويتضح من الجدول أن قيسمة ف . المحسوبة = ٢.١٨ وهى أكبر من قيسمتها الجدولية عند ٠.٥ ر ولذا نقبل الفرض القائل بأن قرار ادخال الحاسب الآلى فى نظام المعلومات بالشركة يتأثر معنويا بعوامل : طبيعة النشاط ، رأس المال ، حجم العماله ، سياسة المنتج ، التغيير فى الطاقة ، البيئة الخارجية ، درجة الاهتمام ، بدائل المفاضلة والاقتناع .
الا أنه بالنظر الى قيم ت ، يتبين أن قرار ادخال الحاسب الآلى فى نظام المعلومات بالشركة يتأثر معنويا بعوامل : سياسة المنتج التى تتبعها الشركة ، والبيئة الخارجية ، بينما لا تؤثر عوامل : طبيعة النشاط ، رأس المال ، حجم العماله ، التغيير فى الطاقة الانتاجية ، درجة الاهتمام ، بدائل المفاضلة .
وتتحقق نسبة الخطأ فى هذه الخطوة من تحليل المسار فتصل الى ٦١٪ بمعنسى أن

٦١% من العوامل المؤثرة في القرار لم تكن ضمن العوامل التي تختبرها هذه الدراسة .

وبالنظر الى قيم معامل الانحدار الجزئي المعياري نجد أن الأولوية في التأثير تأتي لمعامل البيئة الخارجية (وهذه النتيجة تتفق مع ماسبق وأشار اليه الباحث من أن قرار ادخال الحاسب قد يأتي (استجابة لضغوط من البيئة الخارجية أو سلوكا مظهريا لمجازاة الآخرين) بعد ذلك يأتي تأثير عامل : سياسة المنتج التي تتبعها الشركة (وهي نتيجة منطقية فمع اتساع تشكيلة المنتجات التي تتعامل فيها الشركة تصبح هناك حاجة ملحة لاستخدام الحاسب الآلي في نظام المعلومات المخزنية مثلا ٠٠ الخ) .

ويتبين من الجدول رقم (٣) أيضا أن البيئة الخارجية تأتي في المرتبة الأولى من حيث تأثيرها على القرار ، وبلى ذلك سياسة المنتج التي تتبعها الشركة . وهذا يعني رفض الترتيب الذي افترضه الباحث في الفرض رقم (٣) .

ويوضح الشكل رقم (٤) نتائج تحليل المسار للعوامل البيئية المؤثرة في قرار ادخال الحاسب الآلي في نظام المعلومات بالشركة :



شكل رقم (٤)

تحليل مسار للعوامل المؤثرة في قرار ادخال الحاسب في نظام المعلومات بالشركة

٤ - النتائج والتوصيات

أ - النتائج :

من استعراض نتائج تحليل المسار للعوامل المشار إليها سابقا ، يمكن التوصل الى النتائج الرئيسية التالية : -

١ - كانت قيمة ف • المحسوبة في مرحلتى تحليل معاذلات الانحدار الأولى والثالثة معنوية ، مما يعنى أن معاملات التحديد للعلاقات المفترضة في المرحلتين الأولى والثالثة - كان لها تأثير معنوى على النموذج المقترح • وبناء عليه فقد تم قبول الفرضين الأول والثالث • بينما كانت قيمة ف • المحسوبة في المرحلة الثانية غير معنوية ، وهذا يعنى أن معامل التحديد ليس معنويا ، وبناء عليه فقد تم رفض الفرض الثانى •

٢ - وقد أمكن من خلال دراسة قيم معاملات المسار (قيم معاملات الانحدار الجزئى المعيارى) استنتاج مايلى :

أ - أن متغير البيئة الخارجية (س ٦) هو المتغير الأكثر تأثيرا في المتغيرات التابعة • وبالذات في مرحلتى درجة الاهتمام ، وقرار ادخال الحاسب • وهذه النتيجة تعطى مؤشرا ذو دلالة على أهمية تأثير البيئة الخارجية فى اثاره اهتمام متخذ القرار بالنسبة لادخال الحاسب الآلى فى نظام معلومات الشركة ، ثم بالنسبة لاتخاذ القرار نفسه ، وهذا يوضح أهمية العلاقات التى تربط الشركة بممتلكيها ، ومناقضيها ، وعموديتها • وغيرهم من عناصر البيئة الخارجية •

ب - لم يؤثر عامل حجم العمالة بالمنشأة فى أى متغير تابع فى المراحل الثلاث لتحليل المسار •

٣ - أوضح التحليل الخاص بمعاملات المسار الخاصة بالخطأ انها قد بلغت قيما تتراوح بين ٦١% ، ٢٩% وبالرغم من شيوع هذه المعدلات المرتفعة لمعاملات الخطأ فى الدراسات الاجتماعية بصفة عامة (١٧) الا أن ذلك يعنى أن هناك متغيرات

أخرى اضافية لم ترد في هذه الدراسة يتعين دراستها حتى يمكن الوصول لتفسير أعمق وأشمل لقرار ادخال الحاسب الآلى فى نظم المعلومات بالشركات .

ب - التوصيات :

بناء على النتائج السابقة ، فان الباحث يوجز توصياته فيما يلى : -

١ - يتعين التركيز على عناصر البيئة الخارجية (المستهلكين ، المنافسون ، الموردون . . . الخ) لاثارة اهتمام متخذ القرار بشأن ادخال الحاسب الآلى فى نظم المعلومات بالشركات واثارة الحاجة لديه لدراسة هذا الموضوع .

٢ - يمكن تقسيم السوق تبعا لمعيار رأس مال الشركة ، على أساس أن الشركات ذات رأس المال المرتفع تكون أكثر اهتماما بموضوع ادخال الحاسب الآلى فى نظم معلوماتها بينما الشركات ذات رأس المال الأقل تكون أقل اهتماما بالموضوع .

٣ - وبالنسبة لبدائل المفاضلة واستراتيجيات الاقتناع فانه يجب تبني تلك الاستراتيجيات التى تركز على طبيعة نشاط الشركة ، وهنا يمكن تقسيم السوق الى أربع شرائح رئيسية (شركات صناعية ، شركات زراعية ، شركات تجارية ، شركات خدمات) وبناء المزيج التسويقي الملائم لكل شريحة بناء على طبيعة النشاط الذى تمارسه .

كما يجب أيضا - عند تحديد استراتيجيات الاقتناع المناسبة - التركيز على الاستراتيجيات التى تأخذ بعين الاعتبار التطورات التى تحدث فى الطاقة الانتاجية للشركة ، وتطور حجم أعمالها ، ومايفرض ذلك من أعباء تخطيطية وتنفيذية .

٤ - ومن المهم جدا أن نأخذ بعين الاعتبار سياسة المنتج التى تتبعها الشركة حيث أنها أحد العوامل الهامة المؤثرة فى قرار ادخال الحاسب فى نظام المعلومات بالشركة .

الهوامش

(١) د. محمد ربحان حسين ربحان ، استخدام الحاسبات الالكترونية في تطوير نظم المعلومات الضريبية ، (مجلة المحاسبة والادارة والتأمين ، كلية التجارة - جامعة القاهرة ، العدد الثلاثون ، ١٩٨٣) ، ص ٤٠ .

(٢) د. محمد على شبيب ، دراسة تحليلية لاطار نظام معلومات وسائل تنظيم الأسرة والسكان في مصر ، (مجلة المحاسبة والادارة والتأمين ، كلية التجارة جامعة القاهرة ، العدد الثلاثون ، ١٩٨٣) ، ص ٦٩ .

(٣) د. محمد شوقي بشادي ، الحاسب الالكتروني ونظم المعلومات ، (دارالنيضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٣) ص ١٨٧ .

(٤) راجع على سبيل المثال :

-Moriarty, Rowland T.& Swartz, GordonS. "Automation to Bosst Sales and Marketing", (Harvad Business - Review, Jan.-Feb. 1989) PP. 100-109.

- Bruns , William J.& McFarlan, F. Warren"Information technology puts power in Control Systems", (Havard Business Review, Sep- Oct. 1987PP_89-94

- Barton - Leonard, Dorothy& Sviokla, Jahn J. "Putting Expert Systems to work", (Harvard Business Review, March - April 1988) PP. 91 - 98 .

- د. محمد ربحان حسين ربحان ، سبق ذكره ، ص ٢٩ - ٦٨ .

- د. محمد على شبيب ، سبق ذكره ، ص ٦٩ - ٩٦ .

(٥) راجع على سبيل المثال :

- د. محمد شوقي بشادي ، سبق ذكره ، ص ١٨٧ - ٢٠٥ .

- حسين كامل سرايا ، الكمبيوتر ودوره في نظم المعلومات ، (مؤسسة دار الكتب ، الكويت

، ١٩٨٠) ص ١٠٧ - ١٠٨ .

د . محمد الغزالي ، د . عبد الباسط اندجاني " كيف تختار جهازا آليا مصغرا ؟ " ،
(مجلة الإدارة العامة ، معهد الإدارة العامة ، الرياض ، العدد ٤٢ ، يولييه ١٩٨٤) ص
ص ٢٤٢ - ٢٥٢ .

- Lucas, Jr. & Henry, C. " Utilizing Information Technology: Guidelines for Managers" (Sloan Management Review, Fall 1986) PP. 39 - 47 .

(آ) راجع على سبيل المثال :

- Applegate, Lynda M. (et.al) " Information Technology and Tomorrow's Manager" , (Harvard Business Review, Nov. - Dec. 1988) , PP. 128 - 136 .
- Davenport, Thomas H. (et. al.) " How Executives can Shape Their company's Information Systems" , (Harvard Business Review, March - April 1989) PP. 130 - 134 .
- Allen , Brzndt " Make Information Services Pay its way" , (Harvard Business Review, Jan. Feb. 1987), PP. 57 - 65.

(٧) د . عبد العزيز فهمي هيكل ، الكمبيوتر وإدارة الاعمال ، (دار الراتب الجامعية ، بيروت ، ١٩٨٥) الطبعة الأولى ، ص ١٢٥ .

(٨) راجع على سبيل المثال :

- حسين كامل سرايا ، سبق ذكره ، ص ١٠١ - ١١٢ .

- Drucker, Peter F., Op. cit., PP.45- 53.
- Ibid, p.50 . (٩)
- Nie, Norman H.(et.al), Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), (Mc-Graw-Hill, Inc., New York, 1975) 2 nd. PP.383-397. (١٠)
- Nie, Norman H.(et.al.), Op.cit., PP.384-387 (١١)
- (١٢) حسين كامل سرايا ، سبق ذكره ، ص ١٠٧ .
- Webster, Frederick E., Jr & Wind, Yoram - (١٣)
"Organizational Buying Behavior" (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1972), PP.
- Davenport, Thomas H.(et.al), Op.cit, PP.128 (١٤)
- (١٥) د. صلاح الدين محمود علام، تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية ،
- ١36 .
(دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٥) ص ٧٢٥ .
- (١٦) د . محمد الخزالي ، د . عبد الباسط اندجاني ، سبق ذكره ، ص ٢٤٢ -
٢٤٨ .
- (١٧) انظر على سبيل المثال :

د . أحمد على جبر ، نموذج لتفسير التباين في قرارات تنظيم الأسرة الناتج عن المتغيرات الديمغرافية للزوجين دراسة تطبيقية على محافظة الدقهلية ، (المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة - جامعة المنصورة ، المجلد العاشر ، العدد الثالث ، ١٩٨٦) ص ٧٣ .

د . محمد السيد الامام ، تحليل ماري لمحددات المشاركة المجتمعية - دراسة ميدانية في قريتين مصريتين ، (الندوة القومية عن الارشاد الزراعي في الوطن العربي ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، سبتمبر ١٩٨٥) ص ٤٣ .

العراجيع

أولا : باللغة العربية :

(أ) كتب :

- ١ - حسين كامل سرايا ، الكمبيوتر ودوره في نظم المعلومات ، (مؤسسة دار الكتب الكويت ، ١٩٨٠) .
- ٢ - د. صلاح الدين محمود علام ، تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٥) .
- ٣ - د. عبد العزيز فهدى هيكال ، الكمبيوتر وإدارة الأعمال ، (دار الراتب الجامعية بيروت ، ١٩٨٥) الطبعة الاولى .
- ٤ - د. محمد شوقي بشادي ، الحاسب الالكروني ونظم المعلومات ، (دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٣) .

(ب) بحوث ودراسات :

- ١ - د. أحمد علي جبر ، نوحج لتفسير التباين في قرارات تنظيم الأسرة الناتج عن المتغيرات الديمغرافية للزوجين - دراسة تطبيقية على محافظة الدقهلية ، (المجلة الحربية للدراسات التجارية ، كلية التجارة - جامعة المنصورة ، المجلد العاشر ، العدد الثالث ، ١٩٨٦) .
- ٢ - د. محمد السيد الامام ، تحليل مساري لمحددات المشاركة المجتمعية - دراسة ميدانية في قرنتين مصريتين ، (الندوة القومية عن الارشاد الزراعي في الوطن العربي ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، سبتمبر ١٩٨٥) .
- ٣ - محمد ريحان حسين ريحان ، استخدام الحاسبات الالكرونية في تطوير نظم المعلومات الحربية ، (مجلة المحاسبة والادارة والتأمين ، كلية التجارة - جامعة القاهرة ، العدد الثلاثون ، ١٩٨٣) .
- ٤ - د. محمد علي شبيب ، دراسة تحليلية لاطار نظام معلومات وسائل تنظيم الأسرة

والسكان في مصر، (مجلة المحاسبة والادارة والتأمين ، كلية التجارة - جامعة القاهرة ، العدد الثلاثون ، ١٩٨٢) .

٥ - د. محمد الفزالي ، د. عبد الباسط اندجاني ، " كيف تختار جهازا آليا مصغرا؟ " (مجلة الادارة العامة ، معهد الادارة العامة ، الرياني ، العدد ٤٢ ، يولييه ١٩٨٤) .

ثانيا : باللغة الانجليزية :

A - Books :

- - - - -

- 1 - Nie, Norman H. (et.al.), "Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)," (Mc - Graw-Hill, Inc., New York, 1975).
- 2 - Webster, Frederick E., Jr. & Wind, Yoram - "Organizational Buying Behavior", (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1972).

B - Periodicals:

- 1- Allen, Brandt" Make Information Services pay its way", (Harvard Business Review, Jan. Feb. 1987).
- 2- Applegate, Lynda M. (et.al.) "Information - Technology and Tomorrow's Manager", (Harvard Business Review, Nov. - Dec. 1988).
- 3- Barton - Leonard, Dorothy and Sviokla, John J. " Putting Expert Systems to Work", - (Harvard Business Review, March - April 1988)
- 4- Bruns, William J. and Mc-Farlan, F. Warren "Information Technology puts power in Control Systems", (Harvard Business Review, Sep.Oct. 1987).

- 5- Davenport, Thomas H. (et. al.) "How Executives can shape their Company,s Information Systems" (Harvard Busivness Review, March - April 1989).
- 6- Drucker, Peter F. " The Coming of the new Orga-nization" (Harvard Business Review, Jan.-Feb. 1988).
- 7- Lucas, Jr. and Henry, C, " Utilizing Informat-ion Technology: Guidelines for Managers", (sloan Managment Review, Fall 1986).
- 8- Moriarty, Rowland T. and Swartz, Gordon S. "A utomation to Boost Sales and Marketing " , (Harvard Business Review, Jan. - Feb . 1989).