المجلة المصرية للسكان وتنظيم الأسرة
معهد الدراسات والبحوث الإحصائية – جامعة القاهرة
المجلد ٣٧ – العدد الأول ٢٠٠٤

استخدام تكنولوجيا المعلومات لنظم دعم القرار بالتطبيق على قطاع السكان

إعـــــداد

دكتور / عبد الحميد محمد العباسى

قسم الإحصاء الحيوى والسكانى ــ معهد الدراسات والبحوث الإحصائية ــ جامعة القاهرة

Scanned with CamScanner

استخدام تكنولوجيا المعلومات لنظم دعم القرار بالتطبيق على قطاع السكان

دكتور / عبد الحميد محمد العباسى

مقدمة :

يمر العالم بتغيرات متسارعة ، أهمها الثـورة العلمية والتكنولوجية التى تحـدث بالـدول المتقدمة ، والتى من شأنها بالتأكيد أن تزيد الفجوة الواسعة بين الدول الغنية والدول الفقيرة ، فالاستثمارات الضخمة فى البحث العلمى عامة وتكنولوجيا المعلومات وتقنيتها خاصة بالدول المتقدمة تتجه فى مجملها لتقوية الوضع التنافسى لكل منها فى مواجهة الأخر ، دون اهتمام يذكر بأحوال الدول النامية كما أنها تعتمد فى جزء كبير منها على الاستثمار التجارى للبحث العلمى ، مما يقتصر ثمار هذا البحث فى الواقع على من لديهم القدرة على شرائها واستغلالها اعتماداً على ما لديها من قدرات بشرية وقيادات مؤهلة ، بالإضافة الى فقد الدول النامية تدريجيا مالها من مزايا نسبية فى ظل النظام الاقتصادى العالمى الجديد والعولمة والجات ... الخ ، كل هذه التطورات وغيرها كثير تتطلب مجتمعا مستعداً لاستيعابها حتى لا يصاب أى مجتمع بما يسمى صَدمة المستقبل .

ويحتل اتخاذ القرارات وما يزال جانبا كبيراً من الأهمية فى حياة الأفراد عامة والمنظمات خاصة، حيث ان عملية اتخاذ القرار أكثر أهمية وأشد خطورة حيث يتضمن القرار عدة أفراد وجماعات، ويشمل عدة جوانب بعضها فنى والآخر تنظيمى، ومالى، وقانونى... الخ، فبعض القرارات تتعلق بمجموعة من الموظفين، والبعض يؤثر على جميع العاملين ، والبعض الآخر يؤثر فى الوضع الاقتصادى والاجتماعى للمجتمع ككل . ونظراً لأهمية المعلومات والبيانات في دعم وترشيد اتخاذ القرار للوصول إلي المجتمع المعلوماتي الذي يستطيع ملاحقة واستيعاب التدفق الهائل في المعارف المتطورة حيث ساد عالم يعتمد على المعلومة الدقيقة السريعة التي تستقبلها عقول متفتحة مدربة على التحليل قادرة على الابتكار جعلت من صناعة المعلومات وتكنولوجيا المعرفة نشاطاً جديداً فاق في تطوره وتأثيره جميع الأنشطة الأخرى . وأصبحت المعلومة الدقيقة التي تجيء في الوقت المناسب وبالصيغة المناسبة هي أساس القرار الصحيح وان القرار الصحيح والمعلومة الدقيقة هما قوام العالم الحالي من خلال شبكة من الأنظمة والبرامج لتوفير خدمات متطورة بمستوى جودة مرتفع وسرعة أداء عالية لتحقيق مردوداً ملموساً لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تنمية ودعم اتخاذ القرار.

وتزايدت المعلومات في الآونة الأخيرة بشكل كبير وأصبحت الحاجة ملحة للتوفيق بين كل المعلومات التي تصل إلينا ، وفي طريقة تخزينها والاستفادة منها فمكونات أى اعمال تخلف خامات عدة للمعلومات لابد أن تتحول بطريقة منتظمة ومفيدة حتى تصبح لها قيمة لصاحب القرار .

Scanned with CamScanner

وتعد عملية جمع هذه المعلومات وتصنيفها بطريقة صحيحة لهي المرشد الهام لصانع القرار في ذلك المجال أو غيره حيث يحتاج المخططون ومتخذى القرار الى الاستعانة ببعض الأساليب والأدوات الكمية فى إطار نظام معلوماتى متكامل لمساعدتهم فى إنجاز العمليات التى تحتاج لدقة فى الحساب وسرعة فى التجهيز .

ويمتد إطار نظم تقنية المعلومات ليشكل أحد الجوانب الرئيسية في عملية اتخاذ القرار عامة ، وإدارة الأزمـــات خاصـــة ، وذلـــك من خلال إتاحة المعلومات اللازمة للموضوعات محل البحث في إطـــار علاقـــات منطقـــية فيما بينها بهدف تحديد الأبعاد الدقيقة المختلفة لها ، مما يدعم بشكل واضح عملية اتخاذ القرار ويوجهها نحو مسارها السليم .

هدف الدراسة :

الهـــدف الرئيســـى لهذه الدراسة هو " التعرف على استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم اتخاذ القرار بالإدارة المصرية ، ومدى استخدام القياديين بقطاع السكان للحاسبات والطرق الكمية لنظم دعم اتخـــاذ القـــرار من خلال نموذج مقترح يوضح العوامل المؤثرة بشكل مباشر وغير مباشر على نية اســـتخدام القـــيادى بقطـــاع السكان لنظم دعم اتخاذ القرار ، مع الأخذ بالاعتبار العوامل الخارجية والمـــتعلقة بالفـــرد والمـــنظمة وبـــنظام المعلومات ومراعاة خصوصية نظم دعم اتخاذ القرار بقطاع السكان ".

منهجية الدراسة :

يستخدم المنهج الوصفي التحليلى الذي يعرض الواقع ويبحث في جوانبه المختلفة من اجل تحليل العوامل المؤثرة بشكل مباشر وغير مباشر على نية استخدام القيادى بقطاع السكان لنظم دعم اتخاذ القرار مستخدما تكنولوجيا المعلومات .

١- أداة الدراسة :

تم إعداد وتصميم نموذج استقصاء يحتوي على جزئين من الأسئلة يشتمل الجزء الأول على ١٥ بنداً تضم بيانات شخصية للمبحوث مثل عمره ومدة خدمته وحالته الاجتماعية ومسماه الوظيفى ومستواه التعليمي والقطاع التي يعمل بها وحضور دورات تدريبية واستخدام الحاسب وتكنولوجيا المعلومات . كما تضمن الجزء الثاني على ٦ بنود رئيسية تتعلق بجودة المعلومات ، وجودة نظام المعلومات، ونظم دعم القرار ، بالإضافة الى اتجاهات أو مواقف القيادى من استخدام الحاسب ، منافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القيادى ، نية أو رغبة القيادى فى استخدام نظم دعم القرار .

Scanned with CamScanner

أ – الصدق :

الهدف من اختبار الصدق هو أن تؤدى الأداة إلى الكشف عن الظاهـرة أو السمة التى يجرى البحث من اجلها . وقد عرضت صحيفة الاستقصاء على مجموعة من المحكمين لمعرفة رأيهم وحكمهم على درجة شمولية الأداة ومدى صحة ودقة العبارات لغويا واقتراح ما يرونه مناسباً من أفكار وتعديل أو حذف غير المناسب منها ، وقد قاموا مشكورين بهذه المهمة على أكمل وجه ، وقد استفاد الباحث مما طرحوه من أفكار حول بعض الجوانب الفنية لأداة القياس ، ووضعت الأداة فى صيغتها النهائية على ضوء تعديلات المحكمين واقتراحاتهم، وبالتالى طبقت الأداة بصورتها النهائية .

ب– الثبات :

يقصد به اختبار أداة جمع البيانات والمعلومات للتأكد من درجة الاتساق بما يتيح قياس ما تقيسه من ظاهرات ومتغيرات بدرجة عالية من الدقة والحصول على نتـائج متطابقة أو متشابهة إذا تكرر استخدامها أكثر من مرة فى جمع نفس المعلومات أو قياس نفس المتغيرات سواء من باحث واحد أو عدة باحثين فى أوقات وظروف مختلفة ، وباستخدام معامل كرونباخ الفا Cronbach's Alpha وبالتطبيق على البيانات التى تم الحصول عليها وجد أن معامل الاتساق الداخلى (٠,٩٢٥) وهو معامل مرتفع ويدل على ثبات الأداة .

٢– مجتمع الدراسة واختيار العينة :

أن الحجم اللازم لتقدير نسبة الظاهرة فى المجتمع (P) محسوبا من العينة بحيث لا يتجاوز الخطأ المقدار المسموح به بدرجة ثقة (١– α) % هو :

$$n = \frac{z^2 pq}{D^2}, \qquad n^* = \frac{n}{n/N + 1}$$

حيث Z قيمة الإحصاء Z عند مستوى α [١] و β [٢]،

P نسبة الظاهرة فى المجتمع ،

q ١– نسبة الظاهرة فى المجتمع ،

D مقدار الخطأ المسموح به ،

n حجم العينة ،

n^* حجم العينة المصحح ،

N حجم المجتمع .

---

(١) احتمال خطأ النوع الأول وينتج إذا رفض فرض إحصائى وكان يجب قبوله (رفض فرض صحيح).
$\alpha = p$ (Type I Error)

(٢) احتمال خطأ النوع الثانى وينتج إذا تم قبول فرض إحصائى وكان يجب رفضه (قبول فرض خطأ).
$\beta = p$ (Type II Error)

Scanned with CamScanner

ونظرا لأن P و q هى مؤشرات مجهولة القيمة فانه يمكن إحلالها بتقدير لهما من العينة يكون معلوما مسبقا من واقع الخبرة الطويلة السابقة أو بأقرب قيمة من ٠,٥ وإذا كانت (P) معروفة القيمة داخل مدى معين أو بقيمة ٠,٥ إذا لم يكن هناك ما يؤيد قيمة ما وحيدة أو داخل فترة محدودة، ولتحديد حجم العينة المناسب ، وبتحديد α = ٥ % و β = ١٠ % ومقدار الخطأ المسموح به ٥ % ، ومجتمع القياديين محدود ويبلغ ١٩٩ وفقاً لبيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (الكتاب الإحصائى السنوى ، العدد ١١٨ ، ٢٠٠٢) ، أظهرت النتائج أن الحجم الأمثل يجب إلا يقل عن ١٣١ مفردة .

وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة طبقية من بين القياديين بقطاع السكان ، وداخل كل طبقة تأخذ العينة البسيطة ، وجاء توزيع العينة طبقا للوزن النسبى لحجم كل طبقة بالمجتمع ، وللحرص فى الحصول على الأعداد المطلوبة لعينة البحث تم زيادة أعداد الاستمارات الموزعة على عينة البحث لتصل الى ١٥٠ استمارة ، استوفى منهم ١٤٠ بنسبة استجابة ٩٣ %، وبالتالى فأن عينة البحث من القياديين جاء توزيعها حسب خصائصها الشخصية والوظيفية على النحو الذى يوضحه جدول (١) .

جدول (١) التوزيع العددى والنسبى طبقا للخصائص الشخصية والوظيفية

الخاصية	الفئات	التكرار	النسبة المئوية	الخاصية	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	١٠٧	٧٦,٤	الحالة الاجتماعية	متزوج	112	٨٠,٠
	انثى	٣٣	٢٣,٤		أعزب	82	٢٠,٠
العمر	اقل من ٤٠	٤	٢,٩	المسمى الوظيفى	رئيس قسم	٣٨	٢٧,١
	٤٠ –	١٣٠	٩٢,٩		مساعد مدير	٩٠	٦٤,٣
	٥٠ فأكثر	٦	٤,٣		مدير فأعلى	١٢	٨,٦
التعليم	جامعى	٤٦	٣٢,٩	القطاع	حكومى	١٢٥	٨٩,٣
	أعلى من جامعى	٩٤	٦٧,١		خاص	١٥	١٠,٧
ـوات الخدمة	أقل من ١٠	٠	٠,٠	مدة الخدمة بالوظيفة الحالية	أقل من ٣	٧	٥,٠
	١٠ –	١٨	١٢,٩		٣ –	١٢	٨,٦
	٢٠ –	١٠٦	٧٥,٧		٥ –	١٠٤	٧٤,٣
	٣٠ فأكثر	١٦	١١,٤		١٠ فأكثر	١٧	١٢,١
ـعور تدريب	نعم	١٣١	٩٣,٤	حضور تدريب لدعم للقرار	نعم	٦١	٤٣,٦
	لا	٩	٦,٤		لا	٧٩	٥٦,٤
ـخدام أسلوب ـحل المشكلات	نعم	١٣٦	٩٧,١	استخدم الحاسب	نعم	١٣٧	٩٧,٩
	لا	٤	٢,٩		لا	٣	٢,١

Scanned with CamScanner

ويتضح من الجدول السابق أن معظم القياديين من عينة الدراسة من الذكور ٧٦ % ، وغالبيتهم من المتزوجين بنسبة ٨٠ % ، ويشغل منهم وظيفة مساعد مدير ٦٤ % ، ومنهم ٢٧ % يشغلون وظيفة رئيس قسم، و٩ % مدير فأعلى ، ويحمل ثلثهم ٣٣ % مؤهل جامعى و٩٤ % مؤهل جامعى فأعلى ، وأعمار غالبيتهم من ٤٠ الى اقل من ٥٠ عاما ٩٣ % ، ومدة خدمتهم من ٢٠ الى اقل من ٣٠ عاما بنسبة ٧٦ % ، ومدة خدمتهم بالوظيفة الحالية من ٥ الى اقل من ١٠ أعوام بنسبة ٧٤ % .

ويظهر الجدول أن ٩٤ % حضروا دورات تدريبية ، و ٤٤ % حضروا دورات تدريبية خاصة بنظم دعم اتخاذ القرار، وغالبية القياديين يتبعون الأسلوب العلمى لحل المشكلات تبدأ بتعريف المشكلة وتحديد الهدف ثم التحليل و وضع البدائل وتنتهى بالحل الأمثل ، ومنهم ٩٨ % يستخدم الحاسب .

3-- **المعالجة الإحصائية للدراسة :**

تم تفريغ بيانات الدراسة وترميزها رقميا ، وإدخالها إلى الحاسوب باستخدام برنامج SPSS لتحليلها إحصائيا واستخراج النسب المئوية ، واستخدام التحليل العاملى التوكيدى ، ونستخدم أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية Structural Equation Modeling (SEM) بواسطة برنامج Amos (Analysis of Moment Structures) لاختبار النموذج المقترح لتفسير اختلاف نية القياديين فى استخدام نظم دعم القرار. وهو أحد أساليب التحليل الإحصائى متعدد المتغيرات ، والذى يفترض أن العلاقة بين المتغيرات تأخذ الشكل الخطى ، ويعتمد أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) على تحليل مصفوفة الارتباطات أو التباينات المشتركة بين المتغيرات المشاهدة ليختبر معاملات المسار فى النموذج المقترح ، مع الأخذ بعين الاعتبار أخطاء القياس والعلاقات غير المباشرة (علاقات الارتباط بين المتغيرات الخارجية Exogenous) .

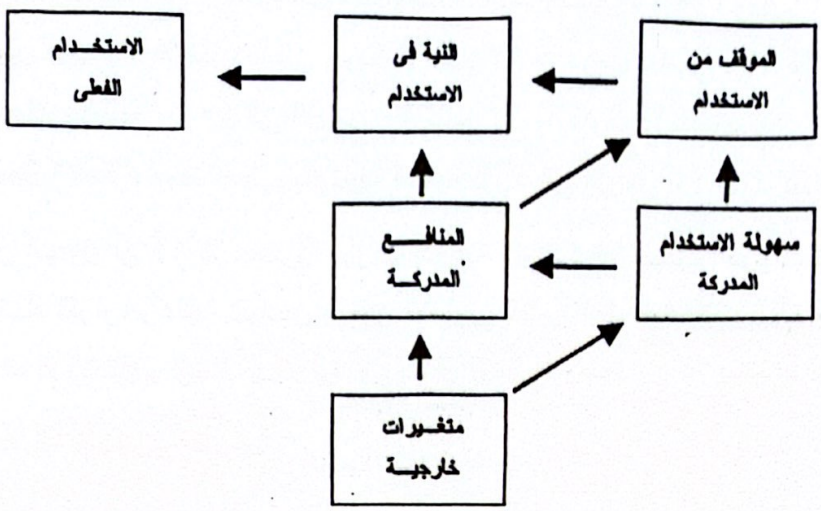
الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة :

النموذج المنطقى لقبول تكنولوجيا المعلومات :

يعتبر نموذج قبول التكنولوجيا(Technology Acceptance Model (TAM، والمقترح من قبل (Davis, F.D & Other, 1989) ، لقبول تكنولوجيا المعلومات المبنية على الحاسبات ، والذى نتبناه بهذه الدراسة ، حيث قاموا باقتراح ذلك النموذج انطلاقا من نظرية الفعل المسبب Theory of Reasoned Action (TRA) ، شائعة الاستخدام فى علم النفس الاجتماعى . وتتلخص هذه النظرية فى أن أداء الفرد لسلوك معين يتحدد بنيته السلوكية Behavior Intention لأداء هذا السلوك وان نيته السلوكية تتحدد باتجاهاته Attitude وقواعد السلوك الموضوعية Subjective Norm لديه والموضح بالشكل (١) .

Scanned with CamScanner

شكل (١) نموذج قبول تكنولوجيا المعلومات



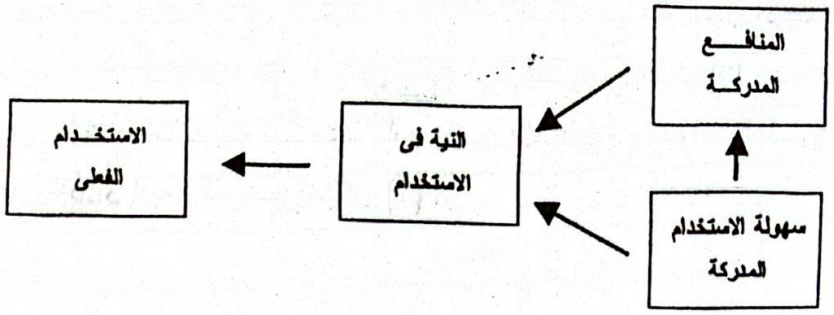
وتم اختبار ذلك النموذج على استخدام طلاب الماجستير فى إدارة الأعمال فى جامعة ميشجان Michigan لبرنامج معالجة الكلمات Write-one ومن خلال دراستين منفصلتين ، حيث تم توزيع قوائم الاستقصاء فى الدراسة الأولى بعد التعريف بالبرامج لمدة ساعة . ثم تم تنفيذ الدراسة الثانية بعد اربعة عشر أسبوعا حيث أصبح لدى الطلاب خبرة لا بأس بها فى استخدام البرنامج .

وتشير النتائج التى توصلوا لها بالدراسة الأولى والثانية الى صحة هذا النموذج جزئيا. حيث لم يثبت لهم بالدراسة الثانية اثر الموقف من الاستخدام على النية للاستخدام. فى حين ثبت ذلك الأثر فى الدراسة الأولى . وأيضا لم يثبت لهم بالدراسة الأولى ، اثر سهولة الاستخدام المدركة على كل من المواقف من الاستخدام ، والمنافع المدركة. فى حين ثبت ذلك الأثر عليهما فى الدراسة الثانية ، وأخيرا ثبت لهم اثر المتغيرات المتبقية على بعضها ، كما توقعوها فى النموذج المقترح شكل رقم (١).

وبناء على ذلك اقترحت ذاجانا (Szajna, Bernadette, 1996) نموذجين معدلين لقبول التكنولوجيا الأول فى مرحلة ما قبل تطبيق التكنولوجيا والثانى فى مرحلة ما بعد التطبيق .

وما يهمنا هنا هو نموذج قبول التكنولوجيا فى مرحلة ما قبل تطبيق التكنولوجيا المبين فى الشكل (٢) ، حيث معظم المؤسسات فى مصر لا تستخدم نظم دعم القرار وفقا للطريقة السليمة .

شكل (٢) نموذج قبول تكنولوجيا المعلومات



Scanned with CamScanner

وبالرغم من أن (Szajna, Bernadette, 1996) توقعت أثرا ايجابيا لسهولة الاستخدام المدركة على النية للاستخدام وفقا لنموذجها المعدل شكل رقم (٢) ، إلا أن نتائج دراستها لم تثبت ذلك ، فى حين ثبت لها اثر المتغيرات الأخرى كما توقعتها فى النموذج المعدل .

وفقا لنموذج (Davis, F.D & Other, 1989) يمكن أن تشمل المتغيرات الخارجية فى نموذجهم شكل (١) " خصائص تصميم نظام المعلومات، وخصائص المستخدم (وتتضمن نمط الإدراك ومتغيرات شخصية أخرى) ، وخصائص المهمة ، وطبيعة عملية التنفيذ أو التطوير ، وتأثيرات سياسية ، وعوامل تنظيمية ". وتوقعوا ان تؤثر تلك العوامل بشكل غير مباشر على قبول تكنولوجيا المعلومات من خلال تأثيرها على المعتقدات Beliefs ، والمواقف ، والقواعد السلوكية لدى المستخدم. ووافقهم الرأى (Szajna, Bernadette, 1996) و (Igbariba, M. & Guimaraes, T., 1995) وأكد نفس الكلام السابق ، بالنسبة لوجود متغيرات متعلقة بالفرد وبالمنظمة، وبنظام المعلومات ، وتأثير تلك العوامل بشكل غير مباشر على قبول تكنولوجيا المعلومات .

وتجدر الإشارة الى أن بعض الباحثين استخدم نموذج قبول التكنولوجيا ، لمقارنة درجة استخدام برمجيات مختلفة ، أو مكونات مادية متعلقة بتكنولوجيا الحاسبات والاتصالات. فمثلا استخدماه (Adams, D., A., & Nelson, R., R., 1992) فى مقارنه درجة استخدام تكنولوجيتين متشابهتين وهما بريد صوتى وبريد الكترونى واستخدماه أيضا لمقارنة برمجيات غير متشابهة فى خصائصها وهى Harvard Graphics, Lotus 1-2-3, Word Perfect .

وفى دراسة (Jiang James, & Other, 1989) اقترحوا نموذج لاستخدام تكنولوجيا الانترنت فى التجارة الالكترونية من وحى نموذج (Davis, F.D & Other, 1989) مع إضافة تعديلات لتناسب طبيعة استخدام التجارة الالكترونية. وأضافوا أيضا متغيرات خارجية مثل خبرة الانترنت والظروف الميسرة Facilitating Conditions .

النموذج المقترح لتفسير اختلاف نوايا استخدام نظم دعم القرار :

من خلال السرد النظرى السابق نجد إمكانية الاستفادة من النماذج السابقة وخاصة نموذج قبول تكنولوجيا المعلومات المعدل لمرحلة ما قبل تطبيق التكنولوجيا ، والذى تعرض لقبول تكنولوجيا الحاسبات واستخدامها الفعلى ، في صياغة نموذج مقترح يوضح العوامل المؤثرة بشكل مباشر أو غير مباشر على نية قيادى قطاع السكان فى استخدام نظم دعم القرار مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل الخارجية التى أشار إليها كل من (Davis, F.D & Other, 1989) و(Szajna Bernadette, 1996) و (Igbariba, M. & Guimaraes, T., 1995) وهى العوامل المتعلقة بالفرد ، والعوامل المتعلقة بالمنظمة ، والعوامل المتعلقة بنظام المعلومات ، ومراعاة خصوصية نظم دعم القرار ، وخصوصية الإدارة المصرية بمجال السكان .

Scanned with CamScanner

وأيضـــا تـــم تجميع بعض المتغيرات الظاهرة Manifest Variables على متغيرات ضمنية Latent Variables ، مثل متغير جودة المعلومات F_1 . والذى يتكون من ست متغيرات ظاهرة وهى التحديـــث الفورى للمعلومات ، وتعلق المعلومـــات بمجال عمل القيادى ، واكتمال المعلومات ، وتعلق المعلومـــات بمجـــال عمل القيادى ، واكتمال المعلومات ، وعدم تناقض او تضارب المعلومات ، ودقة المعلومـــات وتوافق المعلومات مع النمط الفكرى للمدير. كما قام الباحث بتجميع كل من متغير مرونة نظـــام المعلومـــات فى حل مشاكل القيادى ، ومتغير سهولة استخدام نظام المعلومات على متغير جودة نظام المعلومات F_2 الضمنى .

وأيضـــا تـــم تجميع كل من متغير قيام المنظمة بمشاركة القيادى عند تصميم نظام المعلومات ، ومتغـــير قـــيام المنظمة بتدريب القيادى على نظام استخدام نظام دعم القرار وتوفير الاستشارات له ، ومتغـــير إتاحـــة نظام دعم القرار وذلك للمنظمة ككل، او مساعدة القيادى فى اعداد نماذجه الخاصة ، ومتغـــير تعظـــيم المـــنظمة لدور الخبرات الإدارية فى مراكز المعلومات على متغير الدعم التنظيمى الضمنى F_3 .

ووفقـــا لأسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية SEM يتكون النموذج الكلى من نموذجين فرعيين ، الأول يســـمى بـــنموذج القياس Measurement Model وهو عبارة عن علاقة المتغيرات الخارجية الظاهرة Manifest Exogenous Variables مع المتغيرات الضمنية Latent Variables ويطلق عليه أحيانا النموذج التوكيدى Confirmatory Model والثانى يسمى بالنموذج الهيكلى ، ويعبر عن العلاقـــات السببيـــة بين المتغيرات الخارجيـــة Exogenous Variables والمتغيرات الداخلية Endogenous Variables ويطلق عليه أحيانا النموذج السببى .

وســـنقوم بترمـــيز المتغـــيرات مـــن أجل صياغة المعادلات الخطية لكل من نموذج القياس ، والنموذج الهيكلى كما يلى :

V_1= الإتاحة الفورية للمعلومات ،

V_2= تعلق المعلومات بمجال عمل القيادى ،

V_3= اكتمال المعلومات ،

V_4= عدم تناقض أو تضارب المعلومات ،

V_5= دقة المعلومات ،

V_6= توافق المعلومات مع النمط الفكرى للقيادى ،

V_7= مرونة نظام المعلومات فى حل مشاكل القيادى ،

V_8= سهولة استخدام نظام المعلومات ،

V_9= قيام المنظمة بمشاركة القيادى عند تصميم نظام المعلومات ،

Scanned with CamScanner

V_{10}= قيام المنظمة بتدريب القيادى على استخدام نظم دعم القرار وتوفير الاستشارات له ،

V_{11}= إتاحة نظام دعم القرار للمنظمة ككل أو مساعدة القيادى فى إعداد نماذجه الخاصة ،

V_{12}= تعظيم المنظمة لدور الخبرات الإدارية فى مراكز المعلومات ،

F_1= المتغير الضمنى لجودة المعلومات ويحسب من تجميع المتغيرات الظاهرة (المقاسة فعلا) وهى V_1 الى V_6 ،

F_2= المتغير الضمنى لجودة نظام المعلومات ويتم الحصول عليه من تجميع المتغيرين الظاهرين وهما V_7 و V_8 ،

F_3= المتغير الضمنى لقيام المنظمة بتدعيم استخدام نظم دعم القرار ويتم الحصول عليه من تجميع المتغيرات الظاهرة وهى من V_9 الى V_{12} ،

Y_1= اتجاهات أو مواقف القيادى من استخدام الحاسب ،

Y_2= منافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القيادى ،

Y_3= نية أو رغبة القيادى فى استخدام نظم دعم القرار.

معادلات نموذج القياس :

$$V_1 = \lambda_1 F_1 + E_1 \qquad (1)$$
$$V_2 = \lambda_2 F_1 + E_2 \qquad (2)$$
$$V_3 = \lambda_3 F_1 + E_3 \qquad (3)$$
$$V_4 = \lambda_4 F_1 + E_4 \qquad (4)$$
$$V_5 = \lambda_5 F_1 + E_5 \qquad (5)$$
$$V_6 = \lambda_6 F_1 + E_6 \qquad (6)$$
$$V_7 = \lambda_7 F_2 + E_7 \qquad (7)$$
$$V_8 = \lambda_8 F_2 + E_8 \qquad (8)$$
$$V_9 = \lambda_9 F_3 + E_9 \qquad (9)$$
$$V_{10} = \lambda_{10} F_3 + E_{10} \qquad (10)$$
$$V_{11} = \lambda_{11} F_3 + E_{11} \qquad (11)$$
$$V_{12} = \lambda_{12} F_3 + E_{12} \qquad (12)$$

ومعادلات النموذج الهيكلى :

$$Y_1 = a_1 F_1 + a_2 F_2 + E_{13} \qquad (13)$$
$$Y_2 = a_3 F_3 + + b_1 Y_1 + E_{14} \qquad (14)$$
$$Y_3 = a_5 F_3 + b_2 Y_1 + b_3 Y_2 + E_{15} \qquad (15)$$

Scanned with CamScanner

حيث أن :

E_i : عبارة عن خطأ القياس ،

Y_i : عبارة عن المتغيرات الداخلية الظاهرة ،

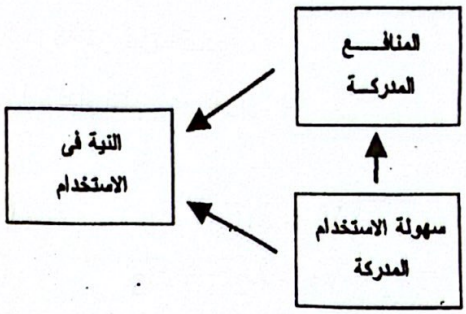
V_i : عبارة عن المتغيرات الخارجية الظاهرة ،

λ_i : عبارة عن معاملات تشبع العوامل الظاهرة على العوامل الضمنية ،

a_i : عبارة عن معاملات المتغيرات الخارجية Exogenous Variables ،

b_i : عبارة عن معاملات المتغيرات الداخلية Endogenous Variables .

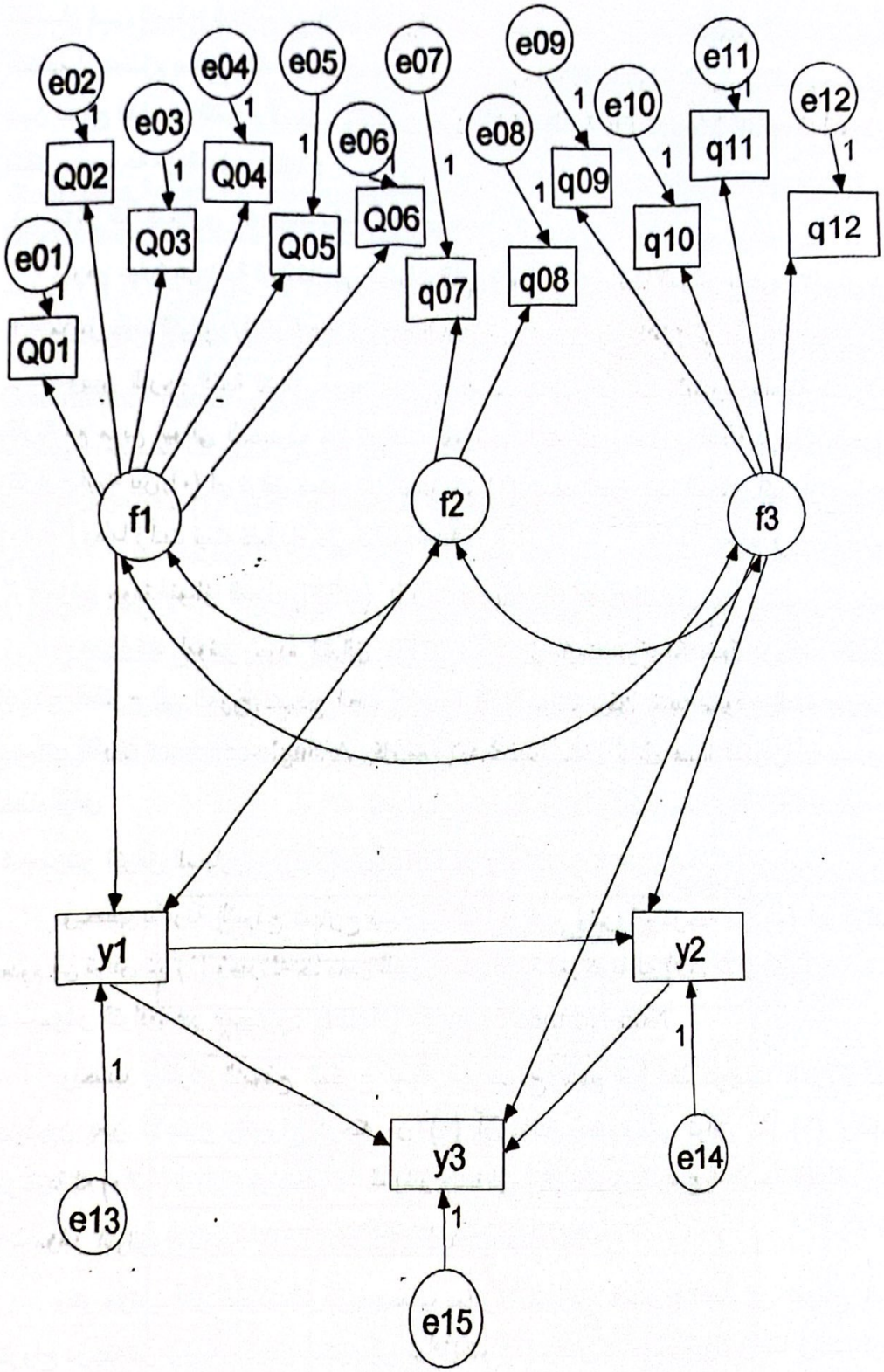
وفقـا لنموذج قبول التكنولوجيا فى مرحلة ما قبل تطبيق التكنولوجيا الذى تتبناه الدراسة حيث وجد أن الغالبية العظمى من القياديين بقطاع السكان (٩٨ %) يستخدمون الحاسبات فعلا :



والشـكل التالى يوضح النموذج المقترح ويبين العلاقات السببية ، والعلاقات غير مباشرة بين المتغـيرات الخارجـية ، و يضـاف علاقتين سببيتين وهما الاتجاهات نحو الأساليب الكمية (Y_1) ، والاتجاهات نحو استخدام الحاسب (Y_2) ، ونية الاستخدام لنظم دعم القرار (Y_3) .

Scanned with CamScanner

شكل (٣) النموذج المقترح لتفسير اختلاف نية القيادى بقطاع السكان فى استخدام نظم دعم القرار



Scanned with CamScanner

اختبار النموذج المقترح :

تـم اختـبار النموذج المقترح ، باستخدام أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية ، ليختبر معاملات المسـار فـى النموذج المقترح مع الأخذ بعين الاعتبار أخطاء القياس والعلاقات غير المباشرة . ولا نستطيع أن نجـزم بمعنوية تلك المعاملات حتى نتأكد من جودة توافق النموذج الكلى ، الذى يجمع كل مـن نموذج القياس، والنموذج الهيكلى، وتتضمن جودة التوافق الكلية Overall Model Fit للنموذج المقترح مجموعة من المعايير التالية :

١ – مؤشر كا^{2} المعيارى : Normed Chi-Square

وهو عبارة عن نسبة قيمة كا^{2} إلى درجات الحرية ، وحد قبول لهذا المؤشر بحدود (٣) .

٢ – مؤشر جودة التوافق: Goodness of Fit (GFI)

ويبين الدرجة الكلية لتوافق مربع البواقى، المحسوب من البيانات المقدرة بواسطة النموذج مقارنة مع مربع البواقى المحسوب من البيانات الفعلية ، ولكنه غير معدل بواسطة درجات الحرية وتتراوح قيمته بين (٠) أى توافق معدوم إلى توافق تام (١). وحد القبول لهذا المؤشر أكبر أو يساوى (٠,٨٠) وكلما زادت قيمته كلما دل على توافق أفضل .

٣ – مؤشر جودة التوافق المعدل Adjusted Goodness of Fit (AGFI)

وهو امتداد لمؤشر جودة التوافق (GFI) مع تعديل قيمته بواسطة نسبة درجات الحرية للنموذج المقترح إلى الحرية لنموذج العدم Null Model حيث يمكن تشبيه نموذج العدم بنموذج أحـادى التكوين A single-construct وكل معاملاته تقـيس بشكل كامل هـذا التكوين أى بـدون أخطاء قياس .

٤ – مؤشر التوافق المعياري : Normed Fit Index (NFI)

ويحسب بمقارنة النموذج المقترح نسبة إلى نموذج العدم وتتراوح درجته من (٠) أى توافق معدوم إلى توافق تام (١) وليس له حد معين للقبول ولكن القيمة المرغوبة له (٠,٩٥) أو أكبر .

٥ – مؤشر التوافق غير المعياري: Non-Normed Fit Index (NNFI)

ويحسب بمقارنة النموذج المقترح نسبة إلى نموذج العدم مع أخذ درجات الحرية لكلا النموذجين بعين الاعتبار وتتراوح درجته من (٠) أى توافق معدوم إلى توافق تام (١) والقيمة المرغوبة له (٠,٩٠) أو أكبر ويستخدم هذا المؤشر عادة في المقارنة بين النماذج المقترحة البديلة.

٦ – مؤشر التوافق المقارن : Comparative Fit Index (CFI)

وهو مؤشر آخر لجودة التوافق ويحسب بمقارنة النموذج المقترح نسبة إلى نموذج العدم وتتراوح درجته من (٠) أى توافق معدوم إلى توافق تام (١) وليس له قيمة للقبول وكلما زادت قيمته دل على توافق أفضل .

Scanned with CamScanner

٧ – الجذر التربيعى للبواقى : Root Mean Square Residual (RMR)

وهو الجذر التربيعى لمتوسط مربع البواقى وفى حالة إجراء التحليل على مصفوفة التباينات المشتركة فإن (RMR) هو متوسط بواقى التباينات المشتركة ولا يوجد حد معين للقبول ، ولكن كلما صغرت قيمة ذلك المؤشر كلما دل على توافق أكبر.

٨ – الجذر التربيعى لمتوسط مربع خطأ التقدير : (RMSEA)

Root Mean Square Error of Approximation

هو عبارة عن مؤشر يقيس التعارض لكل درجة واحدة Discrepancy Per Degree of Freedom ويعتبر هذا المؤشر أكثر ملائمة للعينات الكبيرة أى أكبر من او تساوى (٢٠٠) وحد القبول لهذا المؤشر هو (0.05) ، ولكن كلما صغرت قيمة ذلك المؤشر كلما دل على توافق أكبر.

وبعد تحليل البيانات باستخدام أسلوب التحليل العاملى التوكيدى Confirmatory Factor Analysis حيث تم تجميع المتغيرات الظاهرة على عدد اقل من المتغيرات الضمنية ، وبطريقة الامكان الأكبر للتقدير ، تم التوصل للنتائج السابقة التى يوضحها جدول (٢) لأهم مؤشرات جودة التوافق الكلية للنموذج المقترح ، ونلاحظ من النتائج أن كا^2 = ٢٩٠,٨ وبدرجات حرية ٨٣ ، وهى معنوية إحصائيا عند مستوى دلالة ($P < 0.000$) ، مؤشر كا^2 المعيارى = ٣,٥ وفى حد القبول (٣)، وكذلك مؤشر جودة التوافق (٠,٨١) وهو بحد القبول ، ومؤشر جودة التوافق المصحح (٠,٧٢). ويظهر الجدول أيضا مؤشر RMSER ويساوى ٠,١٣٤ ، ومؤشر RMR ويساوى ٠,١١٥ وهو معدل مقبول. وبالنسبة لمؤشر التوافق المعيارى NFI وغير المعيارى NNFI ومؤشر التوافق المعيارى CFI فأن قيمهم تقريبا بالحدود المرغوب فيها وهو ٠,٩٥ .

جدول (٢) مؤشرات جودة التوافق الكلية للنموذج المقترح

مؤشرات جودة التوافق الكلية	القيمة
مربع كاى Chi-Square	٢٩٠,٨
درجات الحرية DF	٨٣
المعنوية .SIG	0.000
مؤشر جودة التوافق GFI	0.٨٠٥
مؤشر جودة التوافق المصحح AGFI	0.٧١٨
مؤشر RMSER	0.١٣٤
مؤشر RMR	0.١١٥
مؤشر التوافق المعيارى NFI	0.942
مؤشر التوافق النسبى RFI	0.926
مؤشر التوافق المقارن CFI	0.957

Scanned with CamScanner

وبـناء علـيه نسـتطيع القول أن النموذج الهيكلى المقترح (بناء على مؤشرات جودة التوافق الكلـية) يفسـر العلاقـة بدرجة عالية ويمكن الاعتماد عليه . وبعد ثبوت كفاءة النموذج المقترح ننتقل لتقيـيم معـاملات الـنموذج (معـاملات الانحـدار المعيارية وغير المعيارية) لمعرفة درجة المعنوية الاحصائية لهذه المعاملات .

تقييم معاملات النموذج المقترح :

يوضـح جـدول (٣) نـتائج اختـبار معاملات النموذج المقترح، ويلاحظ أن جميع معاملات النموذج معنوية عند مستوى دلالة 1 %.

جدول (٣) معاملات المسارات المعيارية وغير المعيارية ومعنويتها بالنموذج المقترح

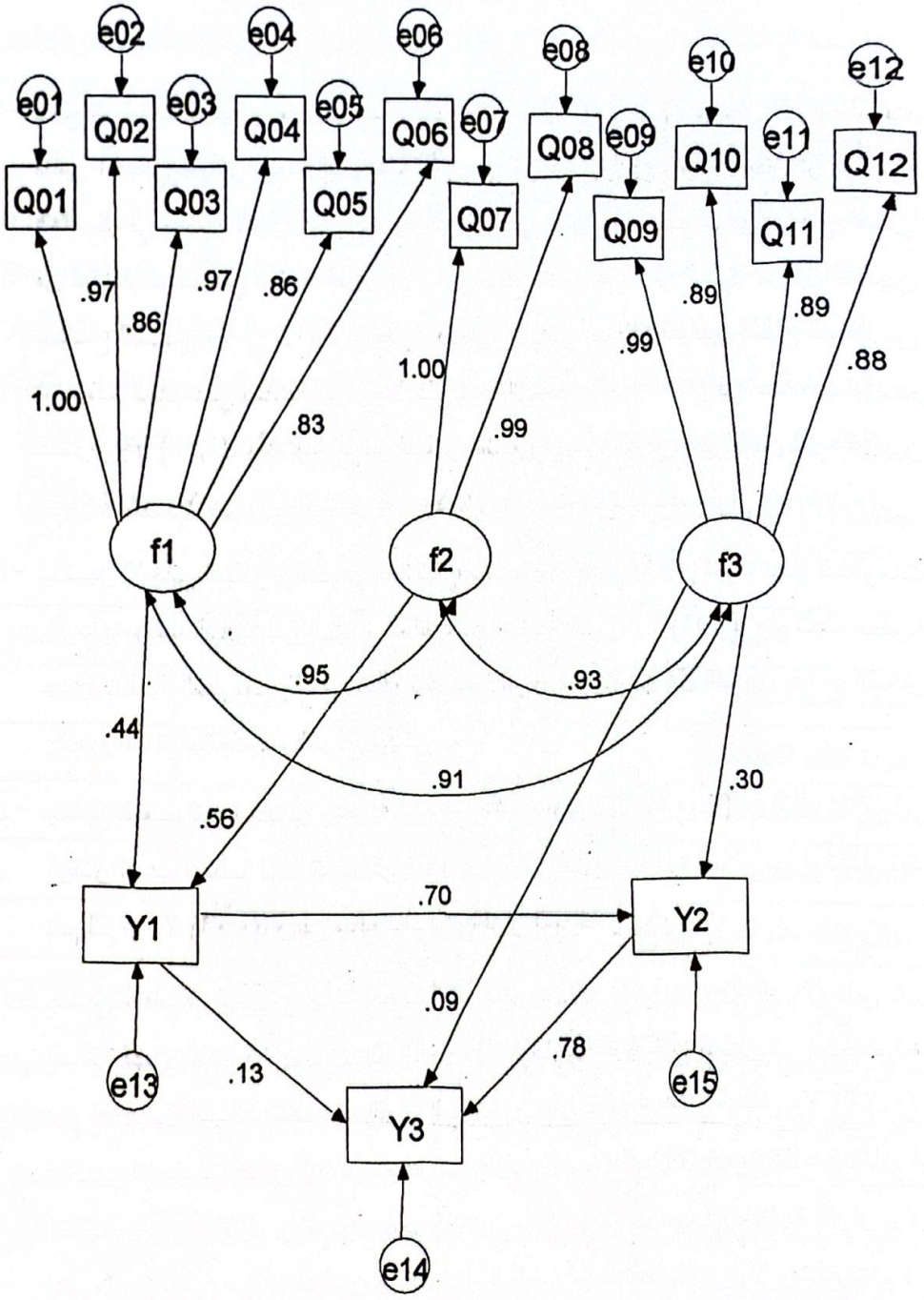
بيان المسار			المسار	المسار المعيارى	الخطأ المعيارى	قيمة ت	المعنوية
الاتجاهات للحاسب	<--	منافع نظم المعلومات المدركة	0.721	0.700	0.043	16.664	0.000
الاتجاهات للحاسب	<--	النية لاستخدام نظم دعم القرار	0.074	0.129	0.024	3.054	0.002
جودة المعلومات	<--	الاتجاهات للحاسب	0.504	0.436	0.063	8.035	0.000
جودة المعلومات	<--	الإتاحة الفورية للمعلومات	1.545	0.996	0.088	17.610	0.000
جودة المعلومات	<--	تعلق المعلومات بمجال العمل	1.324	0.971	0.079	16.655	0.000
جودة المعلومات	<--	اكتمال المعلومات	1.191	0.863	0.089	13.322	0.000
جودة المعلومات	<--	عدم تناقض أو تضارب المعلومات	1.278	0.965	0.078	16.458	0.000
جودة المعلومات	<--	دقة المعلومات	1.098	0.857	0.083	13.145	0.000
جودة المعلومات	<--	توافق المعلومات مع النمط الفكرى	0.972	0.834			
جودة نظام المعلومات	<--	الإتجاهات للحاسب	0.374	0.564	0.032	11.587	0.000
جودة نظام المعلومات	<--	مرونة نظم المعلومات	1.125	0.999	0.014	82.437	0.000
جودة نظام المعلومات	<--	سهولة استخدام نظام المعلومات	0.953	0.991			
دعم المنظمة	<--	منافع نظم المعلومات المدركة	0.535	0.302	0.079	6.808	0.000
دعم المنظمة	<--	مشاركة القيادى عند تصميم نظام المعلومات	1.359	0.987	0.065	20.826	0.000
دعم المنظمة	<--	تدريب القيادى لاستخدام نظم دعم القرار	1.159	0.895	0.072	16.003	0.000
دعم المنظمة	<--	إتاحة نظام دعم القرار ونماذجه	0.966	0.887	0.062	15.694	0.000
دعم المنظمة	<--	النية لاستخدام نظم دعم القرار	0.094	0.095	0.030	3.107	0.002
دعم المنظمة	<--	تعظيم المنظمة لدور الخبرات الإدارية	0.937	0.883			
منافع نظم المعلومات المدركة	<--	النية لاستخدام نظم دعم القرار	0.438	0.778	0.030	14.721	0.000
* القيم التى لم يظهر لها معنوية قيم محددة من النظام لبدء الحل							

Scanned with CamScanner

يوضح شكل (4) معاملات النموذج المقترح المعيارية لتفسير اختلاف نية القيادى بقطاع السكان فى استخدام نظم دعم القرار ، وبعد استبعاد معامل جودة نظام المعلومات على المنافع المدركة .

شكل (4) معاملات النموذج المقترح لتفسير لختلاف نية القيادى بقطاع السكان

لاستخدام نظم دعم القرار



Scanned with CamScanner

ومـــن الـــلموذج الســـابق يتضـــح أن النموذج الهيكلى والذى يتكون من العلاقات السببية بين المتغيرات الخارجية والداخلية أو العلاقات السببية بين المتغيرات الداخلية وبعضها البعض نجد مايلى:

١- أن جمـــيع معـــاملات تجميع المتغيرات الظاهرة على المتغيرات الضمنية ، وهي من في نموذج القـــياس معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٠٢) . وهذه المعنوية واجبة ، لأنه لا يجوز تجميع متغير ظاهـــر علـــى متغير ضمني ، ما لم يكن معامله معنوي إحصائيا . وأيضا علاقات الارتباط بين المتغـــيرات الضـــمنية ، وهي جودة المعلومات ، وجودة نظام المعلومات ، ودعم المنظمة لإتخاذ القرار معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) .

٢- جميع المعاملات إيجابية ومعنوية إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) . وتخص هذه المعاملات التأثير الإيجابي المباشر لجودة المعلومات F_1 ، على مواقف القياديين بقطاع السكان من استخدام الحاســـب في صناعة القرار (٠,٤٤) ، والتأثير الإيجابي المباشر لمواقف القياديين بقطاع السكان من استخدام الحاسب في صناعة القرار Y_1 على منافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين بقطـــاع الســـكان Y_2 (٠,٧٠)، والتأثـــير الإيجابي المباشر لمواقف القياديين بقطاع السكان من اســـتخدام الحاسب في صناعة القرار Y_1 على نوايا القياديين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القـــرار Y_3 (٠,١٣)، وأخـــيرا التأثير المباشر لمنافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين بقطاع السكان Y_2 على نوايا القياديين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القرار Y_3 (٠,٧٨).

٣- التأثـــير الإيجابي المباشر والمعنوي إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) لجودة نظام المعلومات F_2 على مواقف القياديين من استخدام الحاسب في صناعة القرار Y_1 (٠,٥٦)، ولم تثبت معنوية جـــودة نظـــام المعلومات F_2 على منافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين بقطاع السكان Y_2 ، ولذلك تم استبعاده من النموذج النهائى .

٤- جمـــيع المعـــاملات إيجابـــية ومعنوية إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠٢) ، والتأثير الإيجابي المباشر لتدعيم المنظمة لدعم اتخاذ القرار F_3 على نوايا القياديين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القرار Y_3 (٠,٠٩)، وعلى منافع نظم دعم القرار المدركة Y_2 (٠,٣٠).

٥- جمـــيع المعاملات إيجابية ومعنوية إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠٢) ، والتأثير الإيجابي غير المباشر لتدعيم السنظمة لدعم اتخاذ القرار F_3 على نوايا القياديين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القرار Y_3 ، ومنافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين بقطاع السكان Y_2 (٠,٢٣) ، التأثـــير الإيجابـــي غـــير المباشر لجودة المعلومات F_1 ، على نوايا القياديين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القرار Y_3 عبر مواقف القياديين من استخدام الحاسب في صناعة القرار Y_1 (٠,٠٦) ، و عـــبر مواقف القياديين من استخدام الحاسب في صناعة القرار Y_1 ومنافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين بقطاع السكان Y_2 (٠,٢٤).

Scanned with CamScanner

٦- جميع المعاملات إيجابية ومعنوية إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) . وتخص هذه المعاملات التأثير الإيجابي المباشر بين جودة المعلومات F_1 ، و بين جودة نظام المعلومات F_2 (٠,٩٥) ، والتأثير الإيجابي المباشر بين جودة المعلومات F_1 و بين وتدعيم المنظمة لدعم اتخاذ القرار F_3 (٠,٩١)، و لجودة نظام المعلومات F_2 و بين وتدعيم المنظمة لدعم اتخاذ القرار F_3 (٠,٩٣) .

٧- جميع المعاملات إيجابية ومعنوية إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) . وتخص هذه المعاملات التأثير الإيجابي المباشر لتدعيم المنظمة لنظم دعم إتخاذ القرار F_3 ، و مواقف القياديين من استخدام الحاسب في صناعة القرار Y_1 ، و منافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين المصريين Y_2 ، على نوايا القياديين المصريين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القرار Y_3 بالترتيب (٠,٠٩) ، (٠,١٣) ، (٠,٧٨) .

٨- جميع المعاملات إيجابية ومعنوية إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠٢) ، والتأثير المعيارى الإيجابي الكلى والمباشر وغير المباشر لجودة المعلومات ، و لجودة نظام المعلومات ، ولتدعيم المنظمة لدعم اتخاذ القرار ، ولاستخدام الحاسب في صناعة القرار ، ولمنافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين بقطاع السكان على نواياهم في استخدام نظم دعم القرار والتى تم الحصول عليها من المسارات المحددة من مخرجات البرنامج مباشرة ويوضحها الجدول التالى :

جدول (٤) التأثير المعيارى الكلى والمباشر وغير المباشر للمتغيرات الخارجية والداخلية على نوايا القياديين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القرار

المتغير	الأثر الكلى	الأثر المباشر	الأثر غير المباشر
جودة المعلومات	٠,٢٩٤	–	٠,٢٩٤
جودة نظام المعلومات	٠,٣٨٠	–	٠,٣٨٠
تدعيم المنظمة لدعم اتخاذ القرار	٠,٣٢٩	٠,٠٩٥	٠,٢٣٥
استخدام الحاسب في صناعة القرار	٠,٦٧٤	٠,١٢٩	٠,٥٤٥
منافع نظم دعم القرار المدركة	٠,٧٧٨	٠,٧٧٨	–

ومن الجدول السابق يتضح أن الأثر الكلى لنوايا القياديين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القرار بالترتيب إدراكهم لمنافع نظم دعم القرار ثم استخدامهم الحاسبات في صناعة القرار ، وجودة نظام المعلومات ، ودعم المنظمة لاتخاذ القرار ، وجودة المعلومات ، كما أن الأثر المباشر لاستخدام الحاسب في صناعة القرار يبلغ ٠,١٣ ، وغير المباشر ٠,٤٥ ، ولدعم المنظمة ٠,١٠ و ٠,٢٤ على التوالى . وهذا يؤكد أهمية كل من إدراك منافع نظم دعم القرار واستخدام الحاسب في صناعة القرار على نوايا القياديين بقطاع السكان في استخدام نظم دعم القرار .

Scanned with CamScanner

نتائج الدراسة :

لقد أخذت المعلومات والاتصالات تغيران معاً مفهوم القيادة والإدارة ، وتعملان على تحويل الاهتمام والتركيز من مجالات القيادة والتوجيه والسيطرة والإشراف الى رحاب التنسيق والابتكار والتسهيل والدعم ، وفوق ذلك كله الإلهام ، وعصر المعلومات لا يتطلب منا مهارات فنية وفكرية وإدارية فحسب ، بل منهجيات جديدة كلياً للتعامل بفاعلية وكفاءة مع الإنجازات التقنية الكاسحة وما تتسم به من معدلات تغيير متسارعة تسوده التجارة والحكومة الإلكترونية (العولمة) ، والعنصر البشرى (القائد) وحده هو الذى يحمل فى يديه النجاح فى الحقبة الجديدة "**حقبة عصر المعلومات وثورة الكم الهائل منها**" .

توقعنا ألا يكون للطرق الكمية نصيب كبير فى اتخاذ القرارات وذلك لعدة أسباب أهمها أن الطرق الكمية لا تدرس أو يتدرب عليها بشكل متعمق بالدول النامية وان تطبيقها يحتاج الى متخصصين ولكن على العكس تماما جاءت النتيجة حيث أن القياديين لديهم مؤهلات جامعية فأعلى وتوفير التدريب المستمر لهم وإتباعهم للأسلوب العلمي لحل المشكلات باستخدام النماذج الرياضية والإحصائية ، ومن خلال توفير البيانات المطلوبة من حيث مقدارها ونوعها ونوع المشكلة وأهميتها ودرجة السرعة المطلوبة لحلها وإمكانية الحصول على هذه البيانات فى الوقت الملائم من مصادرها المناسبة والأدوات المتاحة لتحليل البيانات ومكانتها .

تناولنا بهذه الدراسة قضية نظم دعم اتخاذ القرار ودور تكنولوجيا المعلومات بالمنظمات المصرية ويمكن أن نلخص أهم النتائج التي توصلنا إليها فيما يلي :

١. لا يشترط القياديين حدا معينا للمعلومات التي تلزمهم لصنع القرار وإنما تتخذ المعلومات حسب نوع المشكلة .

٢. تنحصر مشكلات المعلومات فى نفس البيانات المتاحة وطول الوقت اللازم لجمعها وعدم توافر البيان المطلوب وانخفاض وعى المتخصصين .

٣. أن النموذج الهيكلى المقترح أثبت كفاءة لتفسير العلاقة لجودة المعلومات ، ونظام جودة المعلومات ، وتدعيم المنظمة لنظم دعم إتخاذ القرار ، و مواقف القياديين من استخدام الحاسب في صناعة القرار ، و منافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين المصريين، على نوايا القياديين المصريين في استخدام نظم دعم القرار بدرجة عالية ويمكن الاعتماد عليه .

٤. التأثير الإيجابي المباشر لتدعيم المنظمة لنظم دعم إتخاذ القرار ، و مواقف القياديين من استخدام الحاسب في صناعة القرار ، و منافع نظم دعم القرار المدركة من قبل القياديين المصريين، على نوايا القياديين المصريين في استخدام نظم دعم القرار بالترتيب (٠,٠٩) ، (٠,١٣) ، (٠,٧٨) .

Scanned with CamScanner

التوصيات :

يمكن أن نضع بناء على النتائج والآراء والمقترحات الواردة بالاستبانة عدداً من التوصيات أهمها ما يلى :

- أولا : حيث أن عملية اتخاذ القرارات تخضع للتعلم والاكتساب لأنها تتكون من معرفة ومعلومات وقدرات ومهارات وحيث أن التدريب المتخصص فى اتخاذ القرارات قد أنتج أثـره فى إتباع القياديين للأسلوب العلمي ، عن طريق دراسة الاحتياجات الفعلية القياديين وتحديد المهارات التي تلزمهم لاتخاذ القرارات الفعالة التي تحقق الأهداف المطلوبة .
- ثانيا : يجب كذلك أن تكمل مهارات اتخاذ القرارات القيادى بمهارات أخرى لازمة لها مثل المهارات الإنسانية والاجتماعية والتنظيمية وذلك لما فى عملية اتخاذ القرارات من عوامل متشابكة فهي لا تقتصر على الجانب الاقتصادي أو الفنى فحسب ، ولكنها تتضمن جوانب إنسانية واجتماعية .
- ثالثا : وإذا كانت علوم الإحصاء والرياضيات والحاسبات قد تقدمت كثيرا فيجب أن تؤخذ فى الاعتبار إمكانية استخدام هذه الأدوات النافعة للنهوض بعملية اتخاذ القرارات ونحن فى حاجة للمزيد من الدراسات التطبيقية التي تبرز مجالات الإفادة من الأساليب الكمية المختلفة .
- رابعا : وكما نوصى بالعناية بصقل مهارات اتخاذ القرارات عند القيادى ، نوصى كذلك بتدريب المرؤوسين فى اتخاذ القرارات وذلك لان المرؤوسين يشاركون فى اتخاذ القرارات عن طريق الآراء والاقتراحات . كما أنهم سيصبحون قياديين فى المستقبل وبالتالي يلزم إعدادهم بخطوات متدرجة لاتخاذ القرارات .
- خامسا : أن الأهمية الكبيرة بتكنولوجيا المعلومات وجودتها ودقتها فى اتخاذ القرار ، تقتضى العناية المستمرة والدائمة بنظم المعلومات بحيث تتوفر بالوقت والكم المناسبين .

أسئلة بحوث مستقبلية :

أن موضوع اتخاذ القرارات وتكنولوجيا المعلومات موضوع خصب ، وهناك أسئلة عديدة أخرى جديرة بالبحث المستقبلى أهمها ما يلى :

- الأسلوب المتبع فى اتخاذ القرار حسب المنظمة ، ونوع القرار ، والقطاع ، وأثر الخصائص الشخصية (الديموجرافية والاجتماعية) على استخدام تكنولوجيا المعلومات ؟.
- درجة تأثير التدريب المستمر عامة وبمجال دعم اتخاذ القرار خاصة والأساليب الحديثة وتوفرها على اتخاذ القرار ؟.
- دور القيادى والمهارات التى يلزمه اكتسابها لاتخاذ قرارات أفضل أو أكثر واقعية وفعالية ؟.

Scanned with CamScanner

References

Agarwal, R. and Prasad, J. (1997). The antecedents and consequences of user perceptions on information technology adoption. Decision Support Systems, 22, pp. 15-29.

Alter, Steve. (1996). Information Systems: A Management Perspective (3rd ed.). Menlo Park, CA: The Benjamin/Cummings Publishing.

Andersen, P. K., Borgan O., Gill, R. D., & Keiding, N. (1993), Statistical Models Based on Counting Processes, New York: Springer – Verlag.

Azjen, I.,and Fishbein, M.(1980), Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1989), On the use of structural equation models in experimental design, Journal of Marketing Research, Vol 26, P 271-284.

Bandura, A. (1982). Self-Efficacy mechanism in human agency. American Psychologist, 37 pp. 122-147.

Barnajee, D., Cronan, T.P., and Jones, T.W. (1998). Modeling IT Ethics: A study in Situational Ethics: Information Technology. MIS Quarterly, 1 (22) pp. 31-42.

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992), Alternative ways of assessing model fit, In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), Testing structural equation models, Beverly Hills, CA: Sage.

Chan, H., Siau, K., and Wei, KK. (1998). The Effect of Data Model System and Task Characteristics on User Query Performance. The Database for Advanced in Information Systems, 29 (1) pp. 31-43.

Davis, F.D. (1985), "A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results," doctoral dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.

Davis, Fred D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly, 13 (3) pp. 319-340.

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989) User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. Management Science 35 (8), 982-1003. - Jyrkillä

Dishaw, M.T., and Strong, D.M. (1998). Supporting software maintenance with software engineering tools: A computed Task-Technology Fit analysis. Journal of Systems & Software, 44 (2) pp. 107-120.

Fishbein, M., and Azjen, I. Belief, Attitude, Intentions, and Behavior: An introduction to theory and research. Boston: Addison-Wesley, 1975.

Goodhue, D.L. (1995). Understanding user evaluation of information systems. Management Science, 41 (12) pp. 1827-1844

Goodhue, D.L. (1998). Development and measurement validity of a Task-Technology Fit instrument for user evaluations of information systems. Decision Science, 29 (1) pp. 105-138.

Holland, B. K. (1989), A survey of motivation in property management, Journal of Property Management. Vol 54, No. 5, P 36.

Johnson, Richard A. and W, Wichern, (1996), Applied Multivariate Statistical Analysis (4th), New York: Partice-Hel international.

Scanned with CamScanner

Igbaria, M. & Guimaraes, T. (1995) Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model. Journal of Management Information Systems 11 (4), - Jyrkillä

Manstead, A.S.R., and van Eekelen, S.A. (1998) Distinguishing between perceived behavioral control and self-efficacy in the domain of academic achievement intentions and behaviors. Journal of Applied Social Psychology, 28 pp. 1375-1392.

Mathieson, K. (1991). Predicting user intention: Comparing the technology acceptance model with theory of planned behavior. Information Systems Research, 2 pp. 173-191.

Pfeffer, J. (1982). Organizations and organizational theories. Pitman: Boston MA .

Schein, E.H. (1980). Organizational Psychology, third edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Stelzl, I., (1996), Changing causal relationships without changing the fit: Some rules for generating equivalent LISERZL model, Multivariate Behavioral Research, Vol 21, P309-331.

Straub, D., Keil, M., Brenner, W. (1997). Testing the technology acceptance model across cultures: A three country study. Information & Management, 33, pp. 1-11.

Szajna, Bernadette. (1996). Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. Management Science, 42 (1) pp. 85-92.

Traindis, H.C. (1979). Values, Attitudes, and Interpersonal Behavior. Nebraska Symposium on motivation. Lincoln, NE: University of Nebraska Press, 195-259.

على محمد عبد الوهاب (١٩٨٢) ، سلوكيات اتخاذ القرار : دراسة تطبيقية فى المملكة العربية السعودية ، مجلة الإدارة ، المجلد ١٤ ، العدد ٣ ، يناير ١٩٨٢ ، ص ص ٣٩-٦٦ .

مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية (٢٠٠١)، القيادة والإدارة فى عصر المعلومات ، أبحاث المؤتمر السادس ٥-٧ نوفمبر ٢٠٠٠ ، ابوظبى .

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (2003)، الكتاب الإحصائى السنوى ، العدد 188 ، جمهورية مصر العربية ، ٢٠٠٢ جدول ١٩ ص ٤٣.

Scanned with CamScanner