

اثر راس المال البشري في التنبؤ بالطلب باستخدام
اساليب التنبؤ النوعية- دراسة تطبيقية

الاستاذ المساعد الدكتور عامر عبداللطيف العامري
الجامعة التقنية الوسطى/الكلية التقنية الادارية- بغداد

المدرس الدكتور عزام عبد الوهاب الصباغ
الجامعة التقنية الوسطى/معهد الادارة التقني- الزعفرانية

المستخلص

يعد التنبؤ بالطلب من اهم اسباب نجاح الشركات الوسيطة الهادفة الى الربح وخاصة مع التغيرات المتسارعة سواء في اذواق الزبائن او في التكنولوجيا والتي ينجم عنها ظهور منتجات جديدة واكثر تطوراً من المنتجات السابقة، ومع زيادة التسويق عبر الانترنت واعتماد الكثير من الشركات عليه في الترويج لمنتجاتها الجديدة. زاد العبء على الشركات الوسيطة واصبحت السرعة في توفير ما يحتاجه الزبون بالكمية والوقت المطلوب، والقدرة على التحول الى المنتجات التي تظهر حديثاً هو اساس نجاحها ، لذلك يعد التنبؤ بما يحتاجه الزبون هو الاساس الذي لا يمكن للشركات التخلي عنه وكلما كان التنبؤ صحيحاً كلما قل خطأ التنبؤ وقلت خسارة الشركة نتيجة لقلّة التالف او المتقادم من المنتجات كذلك قصر مدة الخزن .

يهدف هذا البحث الي اجري في عدد من الشركات التجارية الوسيطة الى بيان مدى اهمية وتأثير راس المال البشري في التنبؤ وخاصة عند استخدام اساليب التنبؤ النوعية ، ولتحقيق اهداف البحث تم تصميم استمارة استبيان من اجل الحصول على بيانات لاختبار معنوية العلاقة بين مكونات راس المال البشري واساليب التنبؤ النوعية وتحديد درجة اهمية كل مكون من مكونات راس المال البشري بالنسبة الى مكونات التنبؤ. وتوصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات من بينها هناك علاقة ارتباط معنوية بين راس المال البشري والتنبؤ سواء على مستوى بعض المكونات الفرعية او على المستوى الاجمالي . كما توصل البحث الى ان هنالك تأثير لبعض مكونات راس المال البشري في التنبؤ. واوصى البحث بضرورة اهتمام الشركات المبحوثة ببناء قدرات وقابليات ومهارات العاملين فيها والقائمين بالتنبؤ كما اوصى البحث بضرورة اجراء المزيد من البحوث التي توضح دور راس المال البشري في تحقيق دقة التنبؤ .

الكلمات المفتاحية : راس المال البشري ، التنبؤ، اساليب التنبؤ الكمية، اساليب التنبؤ النوعية.

Abstract

Demand forecasting is one of the most important reasons for the success of intermediary companies to profit, especially with the rapid changes in both the tastes of customers or in technology and the resulting emergence of new products and more sophisticated than previous products, with online marketing and increase adoption of many companies in China for new products. Increased burden on intermediary companies and speed in providing what the customer quantity and time required, and the ability to switch to newly emerging products is the basis of success, so the longer predict what the customer needs is the foundation that companies cannot give it up whenever the less true prediction forecast error and said the company's loss due to lack of damaged or obsolete products as well as the short duration of storage.

This research aims to make a number of intermediary businesses statement of how important human capital effects in predicting and especially when using qualitative forecasting methods, and to achieve the objectives of the research questionnaire was designed to obtain data to test the relationship between psychological components of human capital and qualitative forecasting methods and determine the degree of importance of each component of the human capital in relation to the components of the forecast. The research found a set of conclusions from there moral relationship between human capital and predict whether some level subcomponents or aggregate level. The

research also found that the effect of some components of human capital forecast. Search recommended the need for corporate interest discussed by building capacities and abilities and skills of their employees and managers to predict search also recommended that further research that explains the role of human capital in achieving accurate forecasting.

Keywords: human capital, forecasting, quantitative forecasting methods, qualitative forecasting methods .

المقدمة

تعترف اغلب الشركات بان التنبؤ مساهم رئيسي في نجاحها ، حيث تتيح دقة تنبؤات المبيعات بغض النظر عن اسلوب التنبؤ المستخدم تحقيق ارباح عالية من خلال توفيرها مستويات عالية من احتياجات الزبائن . كما تساعد دقة التنبؤ في تجنب فقدان المبيعات وتجنب تقادم المنتج المخزون ، كذلك تعمل على زيادة ثقة الزبائن بالشركة من خلال توفيرها مايلبته الزبائن بالكمية والوقت المطلوب، في الوقت نفسه التوقعات الصحيحة تؤدي الى خفض الكلف من خلال تقليل التلف والضياع. اذ يعد التنبؤ بالمبيعات امر بالغ الاهمية لطول المهل الزمنية بين طلب المنتج من مصدره وحتى وصوله الى البائع.

تعد عملية اختيار اسلوب التنبؤ الملائم عملية تحدي فلا يخلو اسلوب من اساليب التنبؤ من اخطاء صغيرة او كبيرة تؤثر في دقة التنبؤات. لذلك يعد وجود الفرد الكفوء القادر على القيام بعملية التنبؤ بصورة دقيقة وباقل اخطاء تنبؤ هو واحد من مميزات الشركات الناجحة .

توجهت الدراسة الى تحديد تأثير ابعاد راس المال البشري في ابعاد التنبؤ بصورة فردية وبصورة اجمالية من خلال فرضيتين اساسيتين وعدد من الفرضيات الفرعية . ولاختبار فرضيات الدراسة فقد تم جمع البيانات والمعلومات اللازمة لاختبار الفرضيات من خلال استبانة تم تصميمها لتغطي كل جوانب الدراسة ، ولتحليل البيانات التي تم التحصل عليها فقد تم استخدام ادوات التحليل والمعالجة الاحصائية (معامل ارتباط سبيرمان ومعامل الانحدار البسيط)، توصلت الدراسة الى وجود علاقة ارتباط معنوية بين عدد من مكونات راس المال البشري وابعاد التنبؤ كما توصلت الدراسة الى وجود تأثير معنوي لراس المال البشري وعدد من مكوناته في التنبؤ .

تكونت الدراسة من اربعة مباحث تناول الاول منهجية الدراسة فيما تناول الثاني الجانب النظري اما الثالث فقد تناول الجانب العملي والرابع تناول الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل اليها .

المبحث الاول- منهجية البحث:

اولا- مشكلة البحث: يعد التنبؤ بالطلب واحد من اهم المهام التي تقع على عاتق الادارة العليا سواء في الشركات الكبيرة او الصغيرة(الشركات المنتجة او الشركات المسوقة)، بل يمتد ذلك حتى الى المحلات والاكشاك الصغيرة وتختلف نتائج اخطاء التنبؤ من خسائر صغيرة الى خسائر تؤدي الى الخروج. لذلك لا توجد شركة لاتقوم بفعل التنبؤ وتختلف الاساليب التي تتبعها الشركات في عملية التنبؤ من الاساليب الكمية الى الاساليب النوعية طبقا لدقة التنبؤ المطلوبه ولحجم البيانات المتوفرة وللوقت المتوفر للتنبؤ وللمدة المطلوب التنبؤ عنها. وتلجأ شركات المبيعات(المفرد او الجملة) الى استخدام الاساليب النوعية في التنبؤ لذل يمكن تحديد مشكلة البحث بما يأتي:

1- صعوبة اختيار اسلوب التنبؤ الاكثر ملائمة للمنظمة.

2- كيفية تحديد الصفات والمواصفات الواجب توفرها في الافراد القائمين بعملية التنبؤ النوعية

ثانيا- أهمية البحث: وتتمثل أهمية البحث في ما يأتي:

1- الأهمية في الجانب المعرفي، وتتمثل بالآتي:

أ- تقديم اطار نظري عن موضوع راس المال البشري باعتباره احد العوامل المهمة في نجاح المنظمة وتميزها.

ب- توضيح امكانية اعتبار الاشخاص القائمين بعملية التنبؤ من راس المال البشري للشركة.

ت- أيهم أكثر تأثيرا في دقة التنبؤ باستخدام الاساليب النوعية الخبرة، المهارة ام التعليم.

2- الأهمية في الجانب العملي، تتوضح من خلال الآتي:

أ- اعتماده على الجانب التطبيقي من خلال زيارة ولقاء عدد من القائمين بعملية التنبؤ في عدد من الشركات

التجارية المتخصصة بالبيع بالجملة والمفرد ذات الاتصال المباشر بالسوق.

ب- تقديم تقبلا لمدى مساهمة راس المال البشري في تحقيق دقة التنبؤ باستخدام الاساليب النوعية

ثالثا- هدف البحث: يهدف هذا البحث الى:

1- قياس قوة العلاقة بين دقة التنبؤ باستخدام الاساليب النوعية ومكونات راس المال البشري.

2- توضيح ما هي الخطوات المطلوب تطبيقها لتقليل خطأ التنبؤ.

3- تقديم اطار نظري عن موضوعي راس المال البشري والتنبؤ باستخدام الاساليب النوعية.

رابعا- فرضية البحث: تتمثل فرضيات البحث بما يأتي :

1- الفرضية الرئيسية الاولى : توجد علاقة معنوية بين راس المال البشري والتنبؤ وتنفرع منها الفرضيات

الفرعية الآتية:

أ- الفرضية الفرعية الاولى : توجد علاقة معنوية بين المهارات والتنبؤ.

ب- الفرضية الفرعية الثانية : توجد علاقة معنوية بين الخبرات والتنبؤ.

ت- الفرضية الفرعية الثالثة : توجد علاقة معنوية بين المعرفة والتنبؤ.

ث- الفرضية الفرعية الرابعة: توجد علاقة معنوية بين التدريب والتنبؤ.

2- الفرضية الرئيسية الثانية : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لراس المال البشري في التنبؤ . وتنفرع منها

الفرضيات الآتية:

أ- الفرضية الفرعية الاولى : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمهارات في التنبؤ.

ب- الفرضية الفرعية الثانية : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للخبرات في التنبؤ.

ت- الفرضية الفرعية الثالثة : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمعرفة في التنبؤ

ث- الفرضية الفرعية الرابعة : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتدريب في التنبؤ

خامسا- وسائل جمع البيانات والمعلومات:

1- الجانب النظري: تم الاعتماد على الكتب والدوريات والرسائل والاطاريح الدراسية والانترنت التي استطاع

الباحث الوصول اليها لجمع البيانات والمعلومات فيما يخص الجانب النظري للبحث

2- الجانب العملي: استخدم الباحث اسلوبي المقابلة والاستبانة لجمع البيانات عن الشركات المبحوثة.

سادسا- **حدود البحث:** تتمثل الحدود المكانية للبحث بعدد من شركات القطاع الخاص العاملة في سوق الحاسبات . اما الحدود الزمانية فهي من 8/1 - 2016/10/1.

سابعا- **ادوات البحث واساليبه الاحصائية:** تم الاعتماد على المقابلات مع الشركات المبحوثة لجمع البيانات للجانب التطبيقي للبحث وتم الاعتماد على المقاييس المتوافرة في الادبيات والتي تتلائم مع المتغير المراد قياسه. وبالاعتماد على برنامج (SPSS)، اذ تم استخراج ما يأتي:

1- معامل الارتباط لتحديد اثر المتغير المعتمد في كل من المتغيرات المستقلة .
2- استخراج مستوى المعنوية لتحديد معنوية العلاقة بين المتغيرات.

تم الاعتماد على الاستبانة كجانب تطبيقي للبحث وقد تم اعداد استبيان من ثلاث جوانب تناول الاول المعلومات الشخصية للمجيب عن الاستبانة والثاني الاسئلة المتعلقة براس المال البشري وهي (80) سؤال موزعة على مكونات راس المال البشري الرابع (المهارات، الخبرات ، المعفة ، التدريب) ، الجانب الثالث تناول الاسئلة المتعلقة بالمتغير التنبؤ وهي (100) سؤال موزعة على خمسة مكونات تمثل التنبؤ وهي (المعلومات والاتصالات، الاحكام، الحدس، التعلم ، والولاء) ، لتتم الاجابة على الاسئلة وفقا للمقياس الخماسي . تم اعداد الاستبانة من قبل الباحث بالاستناد الى الادبيات و تم عرضها على عدد من الاساتذة المحكمين (المرفق 1) الذين ابدوا ارائهم السديدة بشأنها وتم اخذ تلك الاراء بنظر الاعتبار .

تم توزيع الاستبانة على مديرو الشركات والافراد القائمين او المشترك بعملية التنبؤ بالمبيات، اذ تم توزيع (100) استبانة استبانة تم ارجاع (98) ، لذلك فان عدد استمارات الاستبانة التي تم اعتمادها هي (98) استبانة. ومن اجل تحديد مستوى العلاقة وتأثيرها بين متغيري البحث (راس المال البشري والتنبؤ) تم الاعتماد على المقاييس المتوافرة في الادبيات والتي تتلائم مع قياس العلاقة وتأثيرها بين المتغيرين. وبالاعتماد على برنامج SPSS ، اذ تم استخراج ما يأتي:

- 1- التوزيع التكراري ، لوصف اجابات عينة الدراسة .
- 2- الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف.
- 3- معامل الارتباط لتحديد العلاقة ومعنويتها بين المتغيرين.
- 4- استخراج معاملات (F) و (R2) لتحديد معنوية التأثير بين المتغيرات.

ثامنا- **اختبارات الصدق والثبات للاستبانة :** من اجل تحقيق الصدق الظاهري للاستبانة فقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين لبيان صدقها ومدى قياسها للمتغيرات موضوع الدراسة وتم التعديل على فقرات الاستبانة وفقا لوجهات نظر السادة المحكمين . اما اختبار الثبات فقد تم من خلال حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ الفا. اذ بلغ معامل كرونباخ (97%) لجميع فقرات الاستبانة وهذا يؤكد صحة الاستبانة.

ثامنا- **عينة الدراسة:** تم اعتماد عدد من شركات القطاع الخاص العاملة في سوق الحاسبات كعينة للبحث.

المبحث الثاني - الاطار المفاهيمي للبحث:

اولا- رأس المال البشري:

1- مفهوم رأس المال البشري

يعد رأس المال البشري مفهوماً معقداً ومتعددة الأوجه، وهناك ثمانية جوانب اساسية له تستحق اهتماما

خاصا وهي: (Laroche, et. al., 1997: 5-7)

أ- أن راس المال البشري يتألف من قدرات فطرية وقدرات مكتسبة. فالفطرية تشمل القدرات البدنية والفكرية والنفسية التي يمتلكها الأفراد في وقت الولادة. وهي تختلف اختلافاً كبيراً بين الأفراد بسبب الوراثة، والمكتسبة وهي التي يحصل عليها الفرد خلال حياته.

ب- رأس المال البشري غير قابل للتداول التجاري، سواء كانت المهارات والمعارف المتجسدة في البشر فطرية او مكتسبة.

ت- الأفراد لا يتحكمون دائماً بالقنوات والوثيرة التي يكتسبونها من خلالها رأس المال البشري .

ث- يمكن الحصول على راس المال البشري أما بشكل رسمياً أو غير رسمياً الرسمي يتم الحصول عليه من خلال المؤسسات القائمة والغير الرسمي يتم الحصول عليه من خلال انتقال المعارف والمهارات في البيئة.

ج- راس المال البشري له جوانب نوعية وكمية، فعلى الرغم من انه يمكن ان يقدر مجموع سنوات التعلم المدرسي، الا انه لا يمكن الافتراض أن استثمارات رأس المال البشري متجانسة نوعياً.

ح- راس المال البشري يمكن ان يكون عاماً أو محدداً فالمعرفة والقدرات من الممكن استخدامها في مجموعة متنوعة من الأنشطة، او فقط أنشطة محددة.

خ- الرصيد من المعارف والقدرات الموجودة في كل إنسان قد لا يجري استخدامها بشكل كامل.

د- يتضمن تعريف رأس المال البشري أيضاً مفهوم الآثار الخارجية، هذه الآثار الجانبية تراعي التأثير الذي يكون للأفراد على إنتاجية الآخرين وعلى رأس المال المادي، فضلا عن حقيقة أن الأفراد

سوف يكونوا أكثر إنتاجية، في أي مستوى معين من المهارات، وفي بيئة تحتوي على مستوى عال من رأس المال البشري.

2-تعريف راس المال البشري:

يعود راس المال البشري الى ادم سميث(1776) الذي اشار في تعريفه الرابع لراس المال بانه اقتناء مواهب من خلال التعلم او الدراسة او التدريب المهني، كلفة الخبرة الحقيقية هي : راس مال الشخص، والتي هي تلك المواهب التي تشكل جزء من ثروته الخاصة وبالمثل للمجتمع (Goldin,2014:1).

ويعرف قاموس أوكسفورد الإنكليزي رأس المال البشري بانه مهارات قوة العمل التي تعد مورداً أو موجوداً وهو يشمل فكرة أن هناك استثمارات في الناس مثلاً(التعليم والتدريب والصحة)، وأن هذه الاستثمارات تزيد إنتاجية الفرد. كما يمكن تعريف راس المال البشري على انه مجموع القدرات والمعارف والمهارات الخاصة بالافراد (Melike,at. al.,2005: 111).

فيما يعرف (Bontis, et. al., 1999) رأس المال البشري على انه العنصر البشري في المنظمة، المهارات، الخبرات التي تغطي طابعها المميز، اما العناصر البشرية للمنظمة فهي تلك التي تكون قادرة على التعلم، التغيير، الابتكار وتوفير التوجه الإبداعي الذي يمكن ان يشكل دافع لضمان بقاء المنظمة لاجل طويل .

يمكن تعريف رأس المال البشري بانه المهارات والقدرات البشرية التي يتم إنشائها يتم بواسطة استثمارات في مجالات التعليم والصحة (Bolea et al., 2011). وتميز النظريات الجديدة للنمو الاقتصادي رأس المال البشري على انه مجموع المهارات الفردية الخلقية والمكتسبة والمعرفة والتجارب للأفراد (61: 2011: Kucharcikova) فيما يعد رأس المال البشري عنصرا رئيسا في تحسين موجودات الشركة والموظفين من اجل زيادة الإنتاجية، فضلا عن انه يحافظ على القدرة التنافسية في المنظمة يصبح رأس المال البشري أداة لزيادة الإنتاجية (266: 2009: Marimuthu, et. al.) .

3- خصائص رأس المال البشري:

- يتصف رأس المال البشري بعدد من الخصائص المهمة : (نجم، 2009: 141-142)
- أ- يتسم ببعدين (الرصيد) وهي قيمة رأس المال البشري المحسوبة او المقدرة في نهاية السنة او في وقت معين، و(التدفق) قيمته الجديدة المتولدة من صيرورته في عمل الافراد.
- ب- رأس المال البشري يتزايد بالاستخدام ويميل للتوليد الذاتي (اذ تكون المعرفة عند الاستعمال مصدرا لمعرفة افضل).
- ج- دورة حياة رأس المال البشري هي اطول من دورة حياة المنتج او العملية او التكنولوجيا في الشركة. ويمكن تفسير ذلك بالتأكيد على ان المعرفة والخبرة المكونة لرأس المال البشري تنتقل بين افراد الشركة مما يوافر فرص افضل من اجل تجديد هذه المعرفة. وهذا لا يمكن تحديده مع الآلات والمعدات في الشركة.
- د- رغم كل مزايا رأس المال البشري، لكن قد يحمل عيوبه في مقاومة التغيير، فالافراد البارعون الحاملون للمهارات والخبرات والقادرون على المبادرة والابداع، قد يعارضون او يقاومون التغيير، مثلما تعارض الادارة الاخذ بالتكنولوجيا الجديدة.

4- اهمية رأس المال البشري:

- ان رأس المال البشري هو الثروة الحقيقية للامم و اساس عملية التنافس باعتباره الاساس في الابداع والابتكار، ويعد من القدرات المتميزة لكونه غير قابل للتقليد، في الوقت نفسه لا يمكن وصف رأس المال البشري بالندرة لان توافر المعرفة مع مرور الزمن ووجود القدرة على الابداع كفيل بايجاد رأس المال البشري. تتبع اهمية المورد البشري من خلال: (266: 2009: Marimuthu, et. al.)
- أ- اعداد الكفاءات البشرية المؤهلة والقدرة على الابتكار والابداع، والتي هي مفتاح التطور الاقتصادي والاجتماعي.
- ب- الخبرات البشرية المبدعة والقدرة على الابتكار هي اساس المنافسة والتفوق.
- ت- العنصر البشري واحد من اهم عناصر الانتاج، واستثمارات صغيرة في رؤس الاموال المادية او البشرية او بزيادة الموارد المخصصة تؤثر بشكل كبير على الانتاج
- ث- الكفاءات البشرية هي اساس البحث العلمي وتطويره.
- ج- تساهم الموارد البشرية في نقل المعارف والعلوم والخبرات والثقافات بين الشعوب، مما يساعد على التقدم التقني.

ح- تشير الأدبيات والتجارب إلى أن رفع معدلات النمو يتم عن طريق زيادة الطاقة الإنتاجية والاستثمارات في الأصول الملموسة وغير الملموسة مثل الابتكار والتعليم والتدريب، وهو ما يشكل مركزاً لتحقيق أهداف رفع الإنتاجية ومستويات التشغيل على الامد الطويل.

خ- يؤثر وجوده بشكل غير مباشر على الصحة، فقد أثبتت الدراسات أن الأمية والجهل يؤثران تأثيراً فعالاً على مستويات الصحة الفردية والعامية.

وقد أشار (AL-Ma'ani & Jaradat,2010 : 68) إلى أن أهمية رأس المال البشري تتبلور من خلال الآتي:

(أ) إنه أحد المصادر المهمة والفريدة والتي تؤثر في الأداء، ب- يساعد على خلق المعرفة الجديدة ، ت- يعد هو المورد الذي يصعب على الآخرين تقليده ، ث- يساعد على تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة، ج- يساعد على زيادة كفاءة الأصول ، وتحقيق إنتاجية أعلى وأفضل خدمة للزبائن ، ح- له تأثير على الشركاء ، والمالكيين للأفكار الجديدة ، وتوليد المال اللازم لبدء مشاريع جديدة).

ويتسم المورد البشري بالسماوات الأربعة الآتية التي أشار إليها (Ukenna et al , 2010 : 96) بـ(أ) المرونة والقدرة على التكيف، ب- تعزيز الكفاءات الفردية ، ت- تطوير الكفاءات التنظيمية، ث- فرص العمل الفردية).

5-مكونات راس المال البشري:

يمكن تحديد مكونات راس المال البشري بما يأتي: (الساعدي واخرون،2012: 41)

أ- القدرات او الكفاءات:هي مجموعة المعارف، الاتجاهات والتصرفات والسلوكيات المستنبطة من التجربة الضرورية لممارسة مهنة معينة.

ب- المهارات والخبرات المكتسبة: وهي الخبرات العملية والعلمية التي يحصل عليها الفرد نتيجة التجارب التي يمر بها اثناء ممارسته لعمله.

ت- المؤهلات والمعارف: وهي المؤهلات العلمية التي يحملها الفرد عند اول ممارسته للمهنة والمعلومات التي يتحصل عليها والمتراكمة عن طريق التكوين و التعليم.

ث- الابداع: وهي القدرة على الابتكار وتقديم افكار جديدة متميزة.

6-قياس راس المال البشري:

معظم الدراسات التي تعمل على قياس رأس المال البشري فانها تهدف الى تحديد القيمة النقدية للفرد (اذ يمكن أن تكون كلاسيكية) ووفقا لاسلوبين مختلفين: أسلوب الأثر الرجعي وأسلوب الاثر المتوقع.

أ- أسلوب الاثر الرجعي: هو اسلوب يقدر راس المال البشري على اساس التكلفة باعتباره تكاليف تكبدها لإنتاج أفراد من ولادتهم إلى حين دخولهم سوق العمل.

ب- أسلوب الاثر المتوقع:هوالإشارة إلى الأفراد كمنتجين، وفيه تقدر قيمة الأفراد عن طريق تقديرالدخل الذي يولده رأس المال البشري من خلال تقدير القيمة الفعلية للأرباح المستقبلية المحتملة للعامل بعد خصم المصاريف،

ويجرى حساب احتمالات الوفاة المبكرة والبطالة في مجرى حياة العامل(21-22:www.avsi.org).

فيما يصنف(bong,2009) طريقة القياس التقليدية لرأس المال البشري الى ثلاثة اجزاء:

أ- **مدخل المخرجات:** حاول بعض الاقتصاديين قياس مخزون رأس المال البشري باستخدام معدلات الالتحاق بالمدرسة والتحصيل الدراسي، ومحو أمية الكبار، ومتوسط سنوات الدراسة كبديل لرأس المال البشري.

ب- **المدخل المستند للكلف:** ويستند هذا المدخل إلى قياس مخزون رأس المال البشري من خلال جمع تكاليف الاستثمار في رأس المال البشري. ومن عيوب هذا المدخل صعوبة تحديد الحدود بين الاستثمار والاستهلاك في منظور التكاليف لرأس المال البشري.

ت- **المدخل المستند للدخل:** ويستند هذا المدخل إلى العائدات التي يحصل عليها الفرد من سوق العمل من خلال الاستثمار في التعليم، ولأن عوامل لا علاقة لها بالإنسان يمكن أن تؤثر على الدخل للفرد، فإن هذا النهج نادراً ما يقدم مقياساً كاملاً لرأس المال البشري (Bong, 2009:6).

ويبقى إجمالي رأس المال البشري هو مجموع تعديل النوعية لكل فرد من القوة العاملة. يمكن تحديد أهم عناصر تنمية رأس المال البشري وبما يخدم أغراض البحث الحالي بالآتي: (الموسوي، 2012: 32-33)

أ- **العمل الفرقي والجماعي:** يشار إلى أن فريق العمل هو مجموعة صغيرة من الأفراد ذوي المهارات المتكاملة والذين يعملون معاً لإتمام أهداف مشتركة في الوقت الذي يحملون أنفسهم المسؤولية المتبادلة، وبمعنى آخر فإن فريق العمل هم مجموعة من الأفراد ذوي المهارات المتكاملة لا المتمثلة يعملون معاً ويسلكون بجهودهم سلوكاً تعاونياً لا تنافسياً نحو تحقيق الأهداف الفردية وأهداف الفريق وصولاً إلى تحقيق الأهداف المنظمية.

ب- **الإدارة بالإستثناء:** تعد الإدارة بالإستثناء أسلوباً إدارياً يوضح العلاقة بين المستويات الإدارية في الهيكل التنظيمي، إذ يحكمها تحديد دقيق للسلطات والمسؤوليات، وبذلك تتحدد وظائف كل مستوى معين ويترك لممارسة النشاط من بدون تدخل من المستوى الإداري الأعلى إلا إذا أحدث انحرافات هامة على الطريق المؤدي إلى تحقيق الأهداف المخططة، وما يحتاجه المديرين وهو إخبارهم بأن الأداء يسير طبقاً لما هو مخطط لأن ذلك ربما يحول دون اهتمامهم بمشكلات لا يمكن تفويض سلطة قراراتها إلى مستويات إدارية أدنى، ويتضح من هذا أن الإدارة بالإستثناء إدارة لتحديد السلطات والمسؤوليات ولتحديد شكل التطبيق وأسلوب الرقابة.

ت- **زيادة تحديات العمل:** أي إضافة مهام وواجبات جديدة للموارد البشرية في نفس وظائفها أو نقلها إلى وظائف أخرى.

ث- **استمرارية تطوير المعايير:** أي وضع معايير جديدة لتطوير رأس المال البشري في المنظمة وبما يواكب التطورات التي تشهدها البيئة التي تعمل فيها.

د- **التقويم العادل الموضوعي:** أي وضع أسس معايير موضوعية لتقييم أداء الموارد البشرية وبالشكل الذي تضمن تقليل مشكلات وأخطاء تقييم الأداء.

7- رأس المال البشري والأداء:

يعد رأس المال البشري عنصراً رئيسياً في تحسين الموجودات بهدف زيادة الإنتاجية، فضلاً عن الحفاظ على الميزة التنافسية، والقدرة التنافسية في المنظمة، لذلك أصبح رأس المال البشري أداة تستخدم لزيادة الإنتاجية، كما يشير رأس المال البشري إلى العمليات التي تتعلق بالتدريب والتعليم وغيرها من المبادرات الفنية بغية زيادة مستويات المعرفة والمهارات، والقدرات والقيم، والأصول الاجتماعية للموظف مما يؤدي إلى ارتياح الموظف وزيادة

الاداء في نهاية المطاف (Marimuthu, et.al.,2009: 268).ويمكن تصوير العلاقة بين الاداء والمعارف والمهارات كما يأتي: (الأداء = المعارف + المهارات + الفرص + الجهد + التحفيز). كما يستند الارتباط بين رأس المال البشري والأداء إلى شقين النظرية الأولى، المستندة الى موارد الشركة. والثانية هي نظرية المتوقع من الدافع والذي يتكون من ثلاثة عناصر هي: التكافؤ أو القيمة المرافقة للمكافآت، والوسيلة، أو الاعتقاد بأن الموظف سيتلقى مكافأة عند بلوغ مستوى معين من الاداء، أو أن يتلقى الموظف مكافأة عند بلوغ مستوى معين من الأداء المتوقع أو الاعتقاد بأن الموظف يمكن ان يحقق فعلا المستوى المطلوب من الاداء.

ثانيا- الاساليب النوعية للتنبؤ بالطلب:

1- تنبؤ الطلب:

ينظر الى التنبؤ على انه مجرد تخمين، وقد يستند هذا التخمين أما الى اساليب احصائية نتيجة بيانات لمدة زمنية ماضية يتم من خلالها استقراء المستقبل وتعتمد دقة التنبؤ في هذه الحالة على استخدام الاسلوب الصحيح ودقة البيانات وعلاقتها بالموضوع المطلوب التنبؤ عنه، او يستند الى رؤية ذاتية تعتمد على تفسيرات الحاضر من اجل توقع المستقبل، وتعتمد هذه الرؤية على الخبرة والدراسة والمعرفة الذاتية المتولدة نتيجة الممارسة المستمرة لعملية التوقع. وفي العادة يتم استخدام أسلوب التنبؤ الأكثر دقة والذي يكون نتيجته أقل خطأ في المستقبل. ويعرف التنبؤ: على أنه "التخطيط ووضع الافتراضات حول أحداث المستقبل باستخدام تقنيات خاصة عبر مدد زمنية مختلفة وبالتالي فهو العملية التي يعتمد عليه المدراء أو متخذوا القرارات في تطوير الافتراضات حول أوضاع المستقبل (أيوب ونادرة، 1997: 177).

على الجانب الآخر، هنالك ظروف قد تجعل من المستحيل استخدام النماذج الكمية، او قد لا يكون من العملي استخدام احدها (Hansson, 2013:19) لعدم توافر البيانات الكافية او الوقت الكافي. وتقوم العملية الإدارية على عملية اتخاذ القرارات، وفي ظلها يتم الاستناد إلى مجموعة من التقنيات النوعية منها والكمية. فالتحليل النوعي الذي يعتمد على الخبرة والتقدير الشخصي المبني على حدس وشعور المديرين والمشكلة ومن خلال الأساليب النوعية يعالج المدير المشكلة بناءً على خبراته وتكون سهلة الحل إذا مرت عليه سالفاً مثل هذه المشكلة والعكس صحيح، هذا الأسلوب يكون فناً أكثر منه علماً. في حين يعتمد التحليل الكمي على الحقائق والبيانات بلغة الأرقام فيعمل على تمثيل الأهداف والقيود والمسببات في شكل علاقات رياضية (فريدة، 2015: 82).

والتنبؤ يسمح للمنظمات بما يأتي: (DTTL,2013:22)

- أ- اتخاذ الإجراءات الوقائية للتخفيف من المخاطر واغتنام الفرص.
- ب- تحسين الاستجابة التنظيمية للتقلبات في السوق.
- ت- توفير الامان لحملة الأسهم في السوق الأوسع نطاقاً مع أحدث توقعات الأداء.
- ث- التعرف على اتجاهات الزبائن والفرص الجديدة في الأسواق.
- ج- توجيه الأموال إلى حيث سيتم تسليم قيمة أصحاب المصلحة المثلى وبعيداً عن الأنشطة ذات القيمة المنخفضة.
- ح- التخطيط للحصول على الموارد الإضافية المطلوبة لتحقيق الأهداف.
- خ- التقييم لموقف النقدية في المستقبل، والقدرة على دعم موارد المنظمة.
- د- توفير الأساس الذي يمكن أن يعاد على اساسه تقييم الخطط الاستراتيجية طويلة الأمد للمنظمة.

2- طرق التنبؤ:

أ- الطرق الكمية

(أولاً)-تحليل السلاسل الزمنية Time Series Analysis

هي مجموعة من المشاهدات مرتبة زمنياً حسب تسلسل وقوعها ، وهي تنطوي على واحد أو أكثر من العناصر الأتية : المتوسط، والاتجاه ، والاثر الموسمي، والاثر الدوري ، والعوامل العشوائية ويهدف تحليل السلاسل الزمنية الى تحديد وعزل كل واحد من العناصر السابقة ويمكن ان نعبر عن التنبؤ لمدة معينة كما يأتي :

$$Y = T \times C \times S \times R \dots \dots \dots 1$$

Y التنبؤ لمدة مقبله ، T الاتجاه ، C الاثر الدوري ، S الاثر الموسمي ،

(ثانياً)-المتوسط المتحرك البسيط "Simple Moving Average"

يعد من أبسط الأساليب الكمية المستخدمة في تنبؤ الطلب على المنتجات، ويقوم هذا الأسلوب على أساس اختيار عدد من الفترات الزمنية التي تستخدم في عملية التنبؤ، ثم حساب متوسط الطلب الفعلي لهذه المدة لكي تمثل الطلب المتوقع للفترة المراد التنبؤ بها، ويتوقف تحديد عدد الفترات الزمنية المستخدمة في التنبؤ على خبرة القائم بعملية التنبؤ وطبيعة المنتج والصناعة...الخ.

$$MA_t = \frac{\sum_{k=1}^n Dt-k}{N}$$

والقاعدة الآتية تبين كيفية حساب المتوسط المتحرك

t المتوسط المتحرك للمدة MA_t :

n : مجموع الماد

K : مؤشر المدد N : طول المتوسط

Dt-k : الطلب الحقيقي للفترة t-k

.....(1)

(ثالثاً)-المتوسط المتحرك الموزون "weighted moving average"

طريقة تجعل المتوسط المتحرك أكثر سرعة في الاستجابة للتغيرات في الطلب بوضع وزن أكبر نسبياً على الطلبات الأخيرة أكثر من سابقتها. والذي يحسب كما يأتي:(Schroeder,2007:222)

$$F_{t+1} = A_t = W_1 D_t + W_2 D_{t-1} + \dots + W_N D_{t-N+1} \dots \dots \dots (2)$$

F_{t+1} التنبؤ للمدة القادمة Dt-1 الطلب للمدة السابقة

W الوزن المرجح

(رابعاً)-أسلوب التسييح الاسي البسيط Simple Exponential Smoothing Method

وهو نوع من المتوسطات المتحركة ويستخدم بكثرة في التنبؤ بالطلب ويكن اجراء حساباته باستخدام الحاسوب . والقاعدة العامة له:(النجار، 2012: 103)

$$F = F_{t-1} + \alpha(A_{t-1} - F_{t-1}) \dots \dots \dots (3)$$

F_t التنبؤ للمدة t

F_{t-1} التنبؤ للفترة للماضية

A_{t-1} الطلب الحقيقي للفترة الماضية

α ثابت التسريح الاسي

(خامسا) - أسلوب التسريح الاسي المعدل بالاتجاه Trend Adjusted Exponential Smoothing Method

وهو أسلوب يأخذ اتجاه الطلب (صعودا ونزولا) بنظر الاعتبار . ويتكون التنبؤ بهذه الطريقة عنصرتين

الاول هو التنبؤ بطريقة التسريح الاسي البسيط والثاني هو الاتجاه بعبارة اخرى :

التنبؤ المعدل = التنبؤ بطريقة لتسريح الاسي البسيط + الاتجاه

(سادسا) - أسلوب خط الاتجاه Trend Line Method

تفترض هذه الطريقة ان الطلب على المنتجات يتغير (زيادة او نقصان) بمرور الزمن ان ماحدث للطلب في

الماضي يمكن ان يتكرر في المستقبل . وتستخدم معادلة خط الاتجاه العام لتقدير الطلب في المستقبل ويعبر

عنها بالصيغة اللآتية :

$$Y = a + Bx \dots \dots \dots 5$$

Y تنبؤ الطلب

N المدة الزمنية 1،2..... X

a ثابت

b منحنى المعادلة او درجة ميل المعادلة

2-طرائق التنبؤ النوعية:

وهي تلك الطرائق التي يتم استخدامها لجمع ومعالجة المعلومات المتعلقة بالعوامل الرئيسية التي من المحتمل أن تؤثر على العرض والطلب، ويمكن الحصول على هذه التقييمات بسرعة وبتكلفة منخفضة ، ويمكن أن تكون أساسا للتنبؤ النهائي أو لغرض مقارنته مع أساليب اخرى ، وتستند هذه الأنواع من التنبؤ الى الأحكام والآراء والحدس، العواطف ، أو الخبرات الشخصية وهي طبيعية ، كونها لا تعتمد على حسابات رياضية صارمة، ومن هذه الطرق او الاساليب، ما ياتي:

أ- راي المديرين التنفيذيين أو اجتماع لجنة الخبراء: وهي اجتماع مجموعة من المدراء التنفيذيين وقيامهم بوضع التنبؤ بشكل جماعي. وقد يتأثر هذا النوع من التنبؤ برأي احد المديرين الذي يستطيع ان يفرض رايه (Šečkute, et al., 2003: 151). او ان تشكل لجنة من الخبراء او المحكمون اصحاب المعرفة من جميع اقسام المنظمة، يكونون مسؤولون عن اعداد تنبؤات المبيعات، وتستخدم هذه اللجنة العديد من المدخلات من جميع اجزاء المنظمة، وتسوى الاراء لغرض الوصول الى تنبؤات موحدة (عباس، 2006: 37)، وفي هذه الطريقة يتم أخذ آراء وتقديرات مديري الإنتاج، التسويق، المالية... الخ والاعتماد عليها كأساس في التنبؤ على افتراض أن هؤلاء المديرين يتمتعون بالخبرة الماضية عن إنتاج ومبيعات (الطلب) المنتج، وهذه الطريقة يمكن أن تستخدم في التخطيط طويل الأمد وتطوير منتج جديد، وهي بسيطة وغير مكلفة وتستعين بخبرة المديرين

في ضوء ظروف الشركة، ومن عيوب هذه الطريقة سيادة الرأي الواحد على بقية آراء الأفراد الآخرين(المتني، 2009: 6-8)(بن عوالي، 2014: 56).

ب- **التوقعات استناد الى استطلاعات المستهلك(بحوث السوق):** تقدم استطلاعات المستهلك بيانات موثوقة تفيد في التخطيط وفي تصميم منتجات جديدة. فضلا عن ما توافره من بيانات تتعلق بنوايا الشراء(النجار وآخرون، 2012: 95)، الاستهلاك، ومدد الشراء، وأسباب الشراء. وتوافر مثل هذه الاستطلاعات البيانات التي لا يمكن الحصول عليها بأي طريقة أخرى. وتعد هذه الطريقة مناسبة لإعداد التوقعات على المدى القصير(Šečkute,et. al.,2003: 151). إن الزبون هو الذي يحدد الطلب لهذا فإن استطلاع آراء الزبائن يمكن أن يمثل مصدراً مهماً للمعلومات حول الطلب المتوقع. ومن عيوب هذه الطريقة تحيز الزبون ففي حالة الرغبة بالمنتج يعطي تقديراً عالياً لطلبه وفي حالة عدم الرغبة يعطي تقديراً منخفضاً، ومن عيوبه أيضاً ضعف استجابة الزبائن لهذه المسوح، وكلفة المسوح العالية، والحاجة إلى مهارات لإعداد وتنفيذ المسوح وبحوث السوق(المتني، 2009: 6-8).

ت- **طريقة دلفي:**بموجب هذه الطريقة يتم جمع آراء مجموعة من الخبراء من المستويات العليا والدنيا والذين يتواجدون في اماكن مختلفة ولمراحل متعددة، ويكون لراي كل منهم نفس الوزن، اذ يتم اعداد استبيان لكل مرحلة، ليقيم الخبراء رأيهم، وفي المرحلة التالية يتم إعداد استبيان جديد على أساس البيانات التي تم الحصول عليها في المراحل السابقة، مما يؤدي الى زيادة حجم البيانات التي يمكن ان يستند اليها المشاركين في تكوين رأيهم(Jacobs,et al.,2009:473).ويتم الاحتفاظ بسرية هوية الخبراء لغرض تجاوز تأثير رأي الفرد في الجماعة(Krajewski,et. al.,2005:543)، لذلك فان عدم ذكر اسماء الخبراء هو سمة من سمات دلفي ترمي الى الحد من الضغوط الاجتماعية والسياسية والتأثيرات.ومع ذلك، فان للمشاركين القدرة على اجراء مناقشة مفتوحة لتحقيق توافق في الراء. وتتميز هذه الطريقة بكونها تحتاج الى مزيد من التنظيم وقدر كبير من الجهد والوقت(Fellows,et. al., 2014: 31)لقد تم تطوير طريقة دلفي (Delphi Method) في عام 1964من قبل مؤسسة البحث والتطوير الأمريكية المعروفة بمؤسسة راند(Rand Corporation)،وقد استخدمت لأول مرة في التنبؤ التكنولوجي حيث شارك عدد من المختصين في العلوم المختلفة ليحددوا التطورات التكنولوجية المتوقعة في المدى البعيد. وتعرف تقنية دلفي بأنها عملية جماعية تسمح للخبراء الذين يمكن أن يتواجدوا في مناطق جغرافية مختلفة بالقيام بعملية التنبؤ، وهناك ثلاث أنواع للمشاركين في تقنية دلفي هم:(متخذو القرار، وطاقم الموظفين، والمستجيبون) (المتني، 2009: 6-8)(بن عوالي، 2014: 56).

ث- **تقديرات قوة المبيعات:** تقوم هذه الطريقة على الاستفادة من خبرات رجال البيع بواقع السوق، الموزعون، وادارة المبيعات لان توقعات مندوبي المبيعات ناجحة بسبب قربهم من السوق،كما ان مقابلات موظفي المبيعات توفر فرصة لتحديد المزايا والقيود على منتجات الشركة وخدماتها، استراتيجيات المنافسين، السمات المميزة للمستهلك، وإعداد المبيعات على أساس مختلف فئات المنتجات ومجموعات المستهلكين(Šečkute,et al.,2003: 151). إن العاملين في المبيعات يمثلون مصدراً مهماً للمعلومات لأنهم على اتصال مباشر بالسوق والزبائن،لهذا يمكن استطلاع آرائهم والاستفادة من تقديراتهم لما هو متوقع من الطلب في المدة القادمة(المتني، 2009: 6-8) (بن عوالي، 2014: 56).

ج- **تحليل السيناريو (Scenario):**وهو أسلوب آخر يتزايد استخدامه في التنبؤ وخاصة في التنبؤ المتوسط والطويل الأمد المتعلق باستقرار الاتجاهات. فقد وضعت شركة جنرال إلكتريك الأمريكية نموذجاً معقداً لإعداد

سيناريو عما تتوقعه الشركة، والمراحل الأساسية لإعداد هذا الانموذج هي: (المتي، 200:9) (بن عوالي، 2014: 56).

(أولاً) - تقييم العوامل الأساسية في القطاع الذي تعمل فيه الشركة، (ثانياً) - اختيار فريق من الخبراء لتقييم المؤشرات المهمة والأحداث المستقبلية المتوقعة، (ثالثاً) - تحديد أسباب السلوك الماضي لكل اتجاه سواء كان سكاني، اجتماعي، اقتصادي.. الخ، (رابعاً) - مناقشة فريق الخبراء حول قيم الاتجاهات السابقة، وقيم التأثير المحتمل للأحداث المستقبلية، وقيم احتمال حدوثها.. الخ، (خامساً) - تشغيل برنامج تحليل تأثير الاتجاه واستخدام مصفوفة تحليل التأثير التبادلي للأحداث المستقبلية على المؤشرات المهمة وبما يساعد على استخلاص النتائج، (سادساً) - كتابة السيناريو: وهي مرحلة استخلاص النتائج وإعداد الوصف الكتابي الملخص لها.

3- مزايا ومشكلات أساليب التنبؤ النوعية:

ان المزايا الرئيسة والمهمة جداً، لاساليب التنبؤ النوعية هو قدرتها على التنبؤ بالتغيرات التي يمكن أن تحدث تحدث في المبيعات وأنماط الطلب والتي تؤثر على المبيعات المبيعات، والتي لا يمكن لتقنية السلاسل الزمنية والتقنيات الكمية الاخرى التنبؤ بها. ان التنبؤ بحدوث وطبيعة هذه التغيرات يمكن إنجازها بالتحليلات النوعية استناداً إلى المعارف وتجربة الاقسام والشعب الداخلية أو الخارجية للشركة. وقد يكون هذا التنبؤ قيمة بحد ذاته أو كمعلومات إضافية يمكن استخدامها لضبط التنبؤات الكمية (T.Mentzer, et. Al., 2004: 146). ويبين الجدول (1) اهم الفوائد والمشكلات الناتجة عن استخدام الاساليب النوعية للتنبؤ.

الجدول (1) اهم الفوائد والمشكلات الناتجة عن استخدام الاساليب النوعية للتنبؤ

المشكلات	الفوائد
يمكن ان تنخفض دقة التنبؤ عند المتنبئين بسبب النظر في المعلومات المتوافرة بسهولة فقط.	اساليب التنبؤ النوعية لديها القدرة على التنبؤ بالتغيرات في أنماط البيع.
عدم القدرة على معالجة كميات كبيرة من المعلومات المعقدة سبباً في الحد من قدرة المتنبئين على التنبؤ بدقة.	أساليب التنبؤ النوعية تسمح لصناع القرار بالاعتماد على مصادر البيانات التي تتكون من الحدس، والخبرة، وحكم الخبراء.
يمكن ان تكون قدرة المتنبئين على التنبؤات الدقيقة صعبة.	الاعتماد على البيانات المتاحة
العوامل الداخلية في المنظمة وسياساتها تخفض من القدرة على التنبؤ بدقة، اضافة الى طبيعة العلاقة بين المنظمات.	
قد يتم تقليل القدرة على التنبؤ بدقة بسبب ميل المتنبئين لاستنتاج علاقات وأنماط من البيانات المتاحة عندما لا تكون هناك أنماط محددة.	
يمكن أن تتأثر القدرة على التنبؤ بدقة بترسيخ، أن خبراء التنبؤات قد يتأثرون بالتنبؤات الأولية (مثل تلك التي تم إنشاؤها بواسطة الأساليب الكمية) عند الاتجاه الى التنبؤات النوعية	
يمكن ان تؤدي محاولات تبرير السياسة الانتاجية الى تخفيض دقة التنبؤ، بدلاً من الوصول الى الانتاجية المثلى.	
تشجع أساليب التنبؤ النوعية التناقضات في الحكم بسبب المزاجية و/أو المشاعر، فضلا عن القرارات المتكررة مما يؤدي الى توليد تنبؤات متعددة ل للمنتج نفسه.	
أساليب التنبؤ النوعية المركزة باهظة التكلفة والوقت. لكونها تتطلب الكثير من المعالجات الإدارية والوقت لتحليل البيانات.	

Resource: T. Mentzer, Harry John and A. Moon, Mark, " Sales Forecasting Management: A Demand Management Approach", Publisher: SAGE Publications, Inc; 2nd edition ,2004.

4- قياس خطأ التنبؤ:

أن خطأ التنبؤ (Forecast Error) يتحدد كفرق عددي بين الحصيلة المتوقعة (التنبؤ) والحصيلة الفعلية (الطلب) بغض النظر عن الأسلوب المستخدم أي أن:

$$\text{خطأ التنبؤ} = \text{التنبؤ} - \text{الطلب الفعلي}.$$

لذلك فكلما كان خطأ التنبؤ مساوياً للصفر أو قريباً منه كلما كان التنبؤ أفضل والعكس صحيح. ويمثل قياس فاعلية التنبؤ خطوة مهمة في تقييم أسلوب التنبؤ، وهناك مقاييس عديدة يمكن استخدامها لهذا الغرض ولكل من هذه المقاييس عيوبه ومزاياه في الحالات المختلفة.

أ- متوسط الخطأ (Mean Error):

وهو مقياس التحيز (Bias) ويعبر عنه [أحد مقاييس الدقة في التنبؤات، ويتم احتساب هذا المقياس وفق الصيغة الآتية:

$$ME = \sum(Y-F) / n$$

حيث F = التنبؤ ، Y = الطلب الفعلي ، n = عدد الفترات

وكلما اقترب متوسط الخطأ من الصفر كان التنبؤ أكثر دقة لأن هذا يعني أن التنبؤ كان متطابقاً مع الطلب الفعلي أو قريباً من ذلك، إلا أن ثمة مشاكل تواجه هذا المقياس وتقلل من أهميته في الاستخدام ومنها أن أخطاء التنبؤ الموجبة تلغي أخطاء التنبؤ السالبة في المجموع مما يخفي أخطاء التنبؤ.

ت- متوسط مربع الخطأ (Mean Squared Error): وهو مقياس يتجاوز أثر الإزالة في المقياس السابق لهذا فإنه يستخدم على نطاق واسع ويحسب كالاتي:

$$MSE = \sum(Y-F)^2 / n$$

ت- متوسط الانحرافات المطلقة (Mean Absolute Deviation):

وهو من المقاييس الواسعة الانتشار، فبدلاً من استخدام تربيع الخطأ أو الانحراف (التنبؤ - الطلب) لتجاوز إزالة القيم الموجبة للقيم السابقة في أخطاء التنبؤ، يتم استخدام القيمة المطلقة للخطأ ويرمز له |الخطأ| أو |التنبؤ - الطلب| وبهذه الطريقة تحول القيمة السالبة للخطأ إلى قيمة موجبة، ويحسب هذا المقياس:

$$MAD = \sum|Y-F| / n$$

(Šečkute, et al, 2003: 150) ، (Shcherbakov, et al, 2013: 171-173)

ثالثاً- الجانب العملي للبحث:

1- وصف مجتمع البحث وخصائص عينة البحث :

يتمثل مجتمع البحث بعدد من شركات ومكاتب البيع بالمفرد والجملة والعاملة في بيع الحاسبات وملحقاتها من الشركات المهمة والتي تتعامل مع أجهزة سريعة التطور ذات طلب مستهلك متزايد ومتغير من ناحية المواصفات ، مما يتطلب تنبؤاً محسوباً بشكل دقيق حيث يؤدي الطلب أكثر من حاجة السوق الى تحمل الشركة لخسارات غير مبررة ، بسبب تقادم المواد .نتيجة بقائها في المخازن.

من اجل اثبات صحة فرضيات البحث من عدمها فقد استوجب اولاً تحديد الطرق لمستخدمة في التنبؤ في عدد من الشركات المبحوثة والعاملة في تجارة الحاسبات وملحقاتها في سوقها الرئيسي في بغداد - شارع الصناعة (الملحق 2) وقد تم من خلال المقابلات التي اجراها الباحثين عند زيارتهم لعدد عدد من الشركات والمكاتب العاملة في البيع بالمفرد والجملة وتوجيه اسئلة محددة كما موضح في الجدول (2) والذي يتبين منه ان الشركات لاتستخدم الاساليب الكمية بالتنبؤ وانما تستخدم الاساليب النوعية وقد يعود السبب في ذلك الى الحاجة الى التنبؤ بسرعة وعدم

وجود الامكانية العلمية للقيام بالتنبؤ الكمي او قد يعود ايضا الى التغيرات المتسارعة والغير نظامية في حركة السوق ،التغير والتطوير السريع في نوعية المنتجات التي تتعامل معها الشركات .

الجدول (2) السؤال المتعلق بالطريقة المعتمدة بالتنبؤ والاجابات عليه

الاجابة	ماهو الاسلوب الذي تتبعه الشركة في التنبؤ ؟
أ- الاساليب الكمية	
1	تحليل السلاسل الزمنية
2	أسلوب المتوسطات المتحركة
3	المتوسطات المتحركة المرجحة بالأوزان
4	* طريقة تحليل الانحدار الخطي البسيط
5	طريقة المتوسط البسيط
6	* طريقة التمهيد الأسى البسيط:
ب-الاساليب النوعية	
1	راي المديرين التنفيذيين أو اجتماع لجنة الخبراء
2	التوقعات استناد الى استطلاعات المستهلك(بحوث السوق
3	طريقة دلفي
4	تقديرات قوة المبيعات:
5	تحليل السيناريو

اما فيما يخص من يقوم بعملية التنبؤ فقد كانت الاجابات كما موضح في الجدول (3) والذي يتبين منه ان المدير في اغلب الشركات هو الذي يقوم بعملية التنبؤ اما بمفرده او بالاشتراك مع واحد او اكثر من الموظفين . وقد يعود السبب في ذلك لانه في اغلب الشركات التي تم لقائها كان المدير هو المالك وبالتالي فانه يشرف بشكل مباشر على كل مايتعلق بالشركة .ويبين الجدول(3)السؤال الموجه عن الجهة التي تقوم بالتنبؤ والاجابة عليه

جدول (3) السؤال الموجه عن الجهة التي تقوم بالتنبؤ

السؤال	الاختيارات	عدد الاجابات
من يقوم بعملية التنبؤ	المدير	16
	موظفين محددين	4
	المدير مع موظفين محددين	30

وفي ضوء نتائج المقابلات اعلاه فقد تم اختيار على 100 شركة ومكتب تعمل في سوق الحاسبات(شارع الصناعة) العدد الغالب منها يستورد بضاعته من خارج العراق والبعض الاخر يحصل عليها من الشركات المستوردة . تم اختيار مديرين الشركات والاشخاص القائمين فعلا بعملية التنبؤ كعينة للبحث، وكان عدد الاستثمارات الموزعة (100) استمارة استبيان. تم استرجاع (98) استمارة ، ولم يتم اعادة(2) من الاستثمارات.

2- مكونات الاستبانة

أ-الجنس: تعكس اجابات العينة ان اغلب المديرين والعاملين القائمين بعملية التنبؤ من الذكور ولاتوجد اي امرأة في اي من الشركات المبحوثة تشترك في عملية التنبؤ ويبين الجدول (4)الاجابات المتعلقة بالجنس

الجدول (4) اجابات العينة المتعلقة بالجنس

98	ذكر	الجنس
-	انثى	

ب-العمر : يتبين من الجدول(5) ان الجزء الاكثر من العاملين القائمين بعملية التنبؤ من الذين انهوا العقد الرابع من العمر ويعكس ذلك حقيقة مفادها ان الخبرة والمهارة تتناسب بشكل طردي مع العمر ويبين الجدول (5) اعمار العاملين القائمين بعملية التنبؤ في منظماتهم.

الجدول (5) اجابات العينة المتعلقة باعمار القائمين بعملية التنبؤ

6	اكثر من 18 واقل من 29	العمر
18	اكثر من 29 واقل من 39	
20	اكثر من 39 واقل من 49	
50	اكثر من 49	

ت-التحصيل الدراسي: يبين الجدول (6) التحصيل الدراسي للعينة المستبانة حيث يتبين من الجدول ان اغلبية العاملين في المنظمات التي تم اجراء الاستبيان فيها هم من حملة شهادة البكالوريوس اذ بلغ عددهم (69) من اجمالي العينة وهذا نتيجة واضحة لقلّة التعيينات في دوائر الدولة من جهة ، وقلّة الفرص المتاحة اما الخريجين الجدد والرغبة لدى الكثيرين في العمل في القطاع الخاص لارتفاع الاجور فيه قياسا بالقطاع العام، ويبين الجدول التحصيل الدراسي للعينة المستبانة.

الجدول (6) اجابات العينة المتعلقة بالتحصيل العلمي القائمين بعملية التنبؤ

22	اعدادية	التحصيل الدراسي
69	بكالوريوس	
3	دبلوم عالي	
4	ماجستير	

ث-مدة الخدمة في المنظمة : يبين الجدول (7) عدد سنوات الخدمة في المنظمة ان النسبة الغالبة من العاملين قد امضوا مدة تزيد عن (10) سنة بالعمل في المنظمة نفسها بينما تنخفض هذه النسبة للعاملين الذين تزيد خدماتهم عن 15 سنة ونجد ايضا ان النسبة تقل للعاملين الذين تمتد خدماتهم من 1-10 سنة ويبين الجدول (7) عدد سنوات الخدمة في المنظمة للعينة المستبانه.

الجدول (7) عدد سنوات الخدمة في المنظمة

13	اقل من 10 سنة	مدة الخدمة في المنظمة الحالية
63	اكثر من 10 واقل من 15	
22	اكثر من 15	

3-المتغير(راس المال البشري):يتكون راس المال البشري من اربع مكونات اساسية هي المهارات،الخبرات،المعرفة والتدريب .أ-المتغير الفرعي المهارات: حقق هذا المتغير وسطاً حسابيا عاما مقداره (4.15) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3)وبانحراف معياري(0.60)ومعامل اختلاف (14.6%) مما يعكس انسجام في الاجابات ، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حقتها الفقرة الاولى المتعلقة (تحرص الإدارة العليا للمنظمة على تقييم فاعلية الموظفين وفق مهاراتهم ضمن فقرة التقييم السنوي للأداء الوظيفي)، اذ بلغت(4.30)وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ(3)،ويبلغ الانحراف المعياري لها(0.58)مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف(13.5%)،واقل قيمة للفقرة الرابعة المتعلقة (تراعي الجهات الرقابية في المنظمة المهارات التي

يملكها الموظفين عند أدائه لمهام عملهم). بلغت (3.94)، ويبلغ الانحراف المعياري لها (0.40) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (10.2%) تعكس اجابات العينة ان الشركة تهتم بمهارات العاملين وتحرص على جعل تقييمهم معتمدا بشكل اساسي على تلك المهارات ومدس فائدتها للشركة. ويوضح الجدول (8) الاسئلة المتعلقة بالمتغير (المهارات).

الجدول (8) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي المهارات

معام الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	أ-المهارات
13.5%	0.58	4.30	1 تحرص الإدارة العليا للمنظمة على تقييم فاعلية الموظفين وفق مهاراتهم ضمن فقرة التقييم السنوي للأداء الوظيفي
12.1%	0.50	4.18	2 تقييم الإدارة العليا في المنظمة مهارات التعاون بين الموظفين خلال مدة التقييم وتعددها من المهارات الأساسية .
17.9%	0.75	4.18	3 تأخذ المنظمة بالحسبان تقييم كفاءة ومهارة الموظفين باستمرار .
10.2%	0.40	3.94	4 تراعي الجهات الرقابية في المنظمة المهارات التي يملكها الموظفين عند أدائه لمهام عملهم.
16.4%	0.68	4.12	5 تشجع الإدارة العليا للمنظمة موظفيها على اكتساب المهارات المتنوعة.
14.6%	0.60	4.15	

ب-المتغير الفرعي الخبرات: اذ حقق هذا المتغير وسطاً حسابيا عاما مقداره (4.06) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وبانحراف معياري (0.92) ومعامل اختلاف (22.6%) مما يعكس انسجام في الاجابات ، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حققتها الفقرة الاولى المتعلقة (يتلقى الموظف في المنظمة تشجيعا كافيا ومناسبا لزيادة خبراته أثناء خدمته الوظيفية). اذ بلغت (4.41) وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.49) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (11.2%) ، واقل قيمة للفقرة الخامسة المتعلقة (تحرص الادارة العليا في المنظمة على توثيق خبرات موظفيها والتقييم على اساسها). بلغت (3.77)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.96) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (25.5%). تعكس اجابات العينة ان الشركة تهتم ببناء موظفيها من خلال تشجيعهم ودعمهم لزيادة خبراتهم ومهاراتهم وتطوير قابلياتهم. ويوضح الجدول (9) الاسئلة المتعلقة بالمتغير الفرعي (الخبرات).

الجدول (9) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي الخبرات

معام الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	ب- الخبرات
11.2%	0.49	4.41	1 يتلقى الموظفين في المنظمة تشجيعا كافيا ومناسبا لزيادة خبراته أثناء خدمته الوظيفية.
24.6%	0.98	4.00	2 تمكن الخبرة الحالية للموظفين من تحقيق أداء عالي للوظيفة التي يشغلها .
26.4%	1.09	4.12	3 يولي الموظفون في المنظمة اهتماما كبيرا للنهوض بمستوى اختصاصات القادة للمناصب الإدارية كافة.
20.9%	0.84	4.00	4 يسخر الموظفون في المنظمة كل إمكانياتهم وخبراتهم لإنجاح العمل باتجاه تحقيق أهداف المنظمة
25.5%	0.96	3.77	5 تحرص الإدارة العليا في المنظمة على توثيق خبرات موظفيها والتقييم على اساسها.
22.6%	0.92	4.06	

ت-المتغير الفرعي المعرفة: اذ حقق هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً مقداره (3.98) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وانحراف معياري (0.87) ومعامل اختلاف (21.9%) مما يعكس انسجام في الاجابات ، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حقيقتها الفقرتين الاولى والثالثة المتعلقةتين (يسعى الموظفون في هذه المنظمة الى زيادة معرفتهم باستخدام كل الوسائل والتقنيات المتعددة المتاحة) و(توجد برامج لتصميم الوظائف على أساس معرفة الموظفين المتزايدة تجاه أعمالهم ووظائفهم التي يشغلونها) على التوالي اذ بلغت (4.17) لكل من الفقرتين وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، وبلغ الانحراف المعياري (0.72) للفقرة الاولى و(0.80) للفقرة الثالثة مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (17.2%) للفقرة الاولى و(23.6%) للفقرة الثالثة ، فيما كانت اقل قيمة للفقرة الخامسة المتعلقة (تحرص الادارة العليا في المنظمة على توازن تراكم المعلومات عند الموظفين ومهارات اتصالهم بالعمل من اجل اغناء المعرفة لديهم) بلغت (3.76) ، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.90) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (23.9%). تعكس اجابات العينة اهتمام العاملين بزيادة معارفهم لكونها تشكل الجزء الاساسي الذي يعتمدون عليه في الحصول على فرصة عمل وفي المنافسة بالحصول عليها . ويوضح الجدول (10) الاسئلة المتعلقة بالمتغير الفرعي (المعرفة).

الجدول (10) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي المعرفة

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	ب- المعرفة
17.2%	0.72	4.17	1 يسعى الموظفون في هذه المنظمة الى زيادة معرفتهم باستخدام كل الوسائل والتقنيات المتعددة المتاحة .
24.1%	0.93	3.88	2 أعتقد أن المعرفة الحالية للموظفين تفي بأغراض تحقيق مستوى الأداء المتميز للمنظمة
19.2%	0.80	4.17	3 توجد برامج لتصميم الوظائف على أساس معرفة الموظفين المتزايدة تجاه أعمالهم ووظائفهم التي يشغلونها.
23.6%	0.93	3.94	4 تسهم برامج التعليم المستمر الحالية التي تقيمها المنظمة خارج العراق وداخله في زيادة المعرفة الضرورية لأداء الأعمال من الناحية الفنية والإدارية .
23.9%	0.90	3.76	5 تحرص الادارة العليا في المنظمة على توازن تراكم المعلومات عند الموظفين ومهارات اتصالهم بالعمل من اجل اغناء المعرفة لديهم.
21.9%	0.87	3.98	

ث-المتغير الفرعي التدريب: اذ حقق هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً مقداره (3.99) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وانحراف معياري (0.69) ومعامل اختلاف (17.4%) مما يعكس انسجام في الاجابات ، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حقيقتها الفقرة الاولى المتعلقة (تتوافر في المنظمة الإمكانيات والقدرة المناسبة لتهيأة وأعداد برامج تدريبية متطورة تصب في تحقيق أهدافها الإستراتيجية). اذ بلغت (4.17) وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، وبلغ الانحراف المعياري (0.61) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (14.6%)، فيما كانت اقل قيمة للفقرة الرابعة المتعلقة (تعتمد المنظمة التدريب لاجل تهيئة موظفيها للتغيير التنظيمي والاستعداد له) بلغت (3.83)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.59) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (15.5%). تعكس اجابات العينة اهتمام المنظمة بتدريب العاملين لما له اهمية في زيادة خبراتهم ومهاراتهم وهو ما يعود بالفائدة عليهم. ويوضح الجدول (11) الاسئلة المتعلقة بالمتغير الفرعي (التدريب).

الجدول (11) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي التدريب

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	ب-التدريب
14.6%	0.61	4.17	1 تتوافر في المنظمة الإمكانيات والقدرات المناسبة لتهيأة وأعداد برامج تدريبية متطورة تصب في تحقيق أهدافها الإستراتيجية.
16.5%	0.66	4.00	2 يساعد التدريب الحالي في المنظمة على تحسين فاعلية اقسامها من حيث تفاعلها مع البيئة الخارجية.
19.3%	0.77	4.00	3 تسهم برامج التدريب التي تنظمها المنظمة في تطوير أداء الاقسام ككل والتي تصب في تحسين تفاعلها مع الزبون.
15.5%	0.59	3.83	4 تعتمد المنظمة التدريب لاجل تهيئة موظفيها للتغيير التنظيمي والاستعداد له.
19.9%	0.78	3.94	5 تعتمد المنظمة التدريب المستمر لاجل مواجهة التغييرات التنظيمية في المنظمة.
17.4%	0.69	3.99	

4-المتغير (التنبؤ) : يتكون التنبؤ من خمسة مكونات اساسية هي المعلومات والاتصالات، الاحكام والآراء والحس، والسمات الشخصية، التعليم، والولاء .

أ- المتغير الفرعي المعلومات والاتصالات: اذ حقق هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً مقداره (3.93) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وانحراف معياري (0.74) ومعامل اختلاف (18.9%) مما يعكس انسجام في الاجابات ، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حققتها الفقرة الاولى المتعلقة (يمكن الوصول إلى المعلومات التي تحتاجها المنظمة في التنبؤ بسهولة.)، اذ بلغت (4.18) وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.68) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (16.2%)، واقل قيمة للفقرة الخامسة المتعلقة (تعد محتويات معلومات التنبؤ التي تستخدم في العمل سهلة الفهم) بلغت (3.64) ، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.69) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (19.0%). تعكس اجابات العينة ان الشركة حريصة على تقديم كل المعلومات الضرورية من اجل الوصول الى افضل تنبؤ. ويوضح الجدول (12) الاسئلة المتعلقة بالمتغير الفرعي المعلومات والاتصالات .

الجدول (12) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي المعلومات والاتصالات

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	أ.المعلومات والاتصالات
16.2%	0.68	4.18	1 يمكن الوصول إلى المعلومات التي تحتاجها المنظمة في التنبؤ بسهولة.
24.1%	0.95	3.94	2 تمتلك المنظمة القدرة في الحصول على المعلومات اللازمة التي تستخدم في عملية التنبؤ.
18.7%	0.75	4.00	3 تضع المنظمة تحت التصرف كل المعلومات التي تساعد على التنبؤ والتي تعد مطلوبة في العمل.
12.4%	0.48	3.88	4 توافر المعلومات والاتصالات في المنظمة يدعم عملية التنبؤ ويجعلها دقيقة.
19.0%	0.69	3.64	5 تعد محتويات معلومات التنبؤ التي تستخدم في العمل سهلة الفهم
18.9%	0.74	3.93	

ب- المتغير الفرعي الاحكام والاراء والحدس حقق هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً مقداره (3.95) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وبتباين معياري (0.80) ومعامل اختلاف (20.2%) مما يعكس تشتتاً في اجابات العينة، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حققتها الفقرة الثالثة المتعلقة (تتوافر في المنظمة تعليمات واضحة تحدد كيفية اعداد التنبؤات ليؤخذ بها.)، اذ بلغت (4.17) وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.70) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (16.9%) ، واطل قيمة للفقرة الخامسة المتعلقة (يعد الأسلوب و/ او العملية التي تستخدم في إعداد التنبؤات مريحة.) بلغت (3.70) ، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.84) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (22.7%). تعكس اجابات العينة ان الشركة تعمل على تحدد كيفية القيام بالتنبؤ بهدف تسهيل عمل القائمين بتلك العملية. ويوضح الجدول (13) الاسئلة المتعلقة بالمتغير الفرعي الاحكام والاراء والحدس.

الجدول (13) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي الاحكام والاراء والحدس

ب. الاحكام والاراء والحدس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
1	4.12	0.75	18.2%
2	3.94	0.55	14.0%
3	4.17	0.70	16.9%
4	3.83	1.00	26.0%
5	3.70	0.84	22.7%
	3.95	0.80	20.2%

ت- المتغير الفرعي السمات الشخصية حقق هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً مقداره (3.93) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وبتباين معياري (0.89) ومعامل اختلاف (22.7%)، مما يعكس انسجام في اجابات العينة، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حققتها الفقرة الاولى المتعلقة (تمتلك الادارة العليا في المنظمة خبرة كافية للقيام بعملية التنبؤ بصورة صحيحة)، اذ بلغت (4.18) وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.78) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (18.6%) ، واطل قيمة للفقرة الخامسة المتعلقة (يعد التنبؤ المقدم من قبل المديرين هو افضل مما يقدمه الاخرين) بلغت (3.64)، وبلغ الانحراف المعياري لها (1.03) مما يدل على عدم انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (28.2%). تعكس اجابات العينة فناعة الادارة والعاملين بالشركة بان التنبؤ الذي يتم صنعه من قبل المعنيين في الشركة هو افضل ما يمكن وهو نتيجة ماتملكه الشركة في هذا المجال. ويوضح الجدول (14) الاسئلة المتعلقة بالمتغير الفرعي السمات الشخصية.

الجدول (14) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي السمات الشخصية

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	ت- السمات الشخصية
18.6%	0.78	4.18	1 تمتلك الادارة العليا في المنظمة خبرة كافية للقيام بعملية التنبؤ بصورة صحيحة.
23.6%	0.93	3.94	2 تعد اخطاء التنبؤ الناتجة عن العمل اقل ما يمكن.
21.5%	0.86	4.00	3 ينظر الى مسؤوليات المديرين عن التنبؤ نظرة جدية.
19.7%	0.76	3.88	4 يشعر المديرين بالارتياح عموماً الى ما تمتلكه المنظمة من خبرة عن العمل (التنبؤ).
28.2%	1.03	3.64	5 يعد التنبؤ المقدم من قبل المديرين هو افضل مما يقدمه الاخرين .
22.7%	0.89	3.93	

ث- المتغير الفرعي التعلم حقق هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً مقداره (4.02) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وانحراف معياري (0.72) ومعامل اختلاف (18.0%) مما يعكس انسجام في اجابات العينة، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حقيقتها الفقرة الاولى المتعلقة (القابلية على التنبؤ اكتسبتها من خلال التعلم المنظمي الذي تتيحه المنظمة) اذ بلغت (4.30) وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.58) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (13.50%)، واقل قيمة للفقرة الخامسة المتعلقة (القابلية على التنبؤ تكتسب من خلال المعرفة المتراكمة والمكتسبة من الاخرين) بلغت (3.88)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.76) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (19.7%). تعكس اجابات العينة ان القدرة على التنبؤ قد تم اكتسابها نتيجة التعلم الذي تتيحه المنظمه للعاملين ونتيجة ماتوفره من معلومات. ويوضح الجدول (15) الاسئلة المتعلقة بالمتغير الفرعي التعلم.

الجدول (15) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي التعلم

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	ث- التعلم
13.5%	0.58	4.30	1 القابلية على التنبؤ اكتسبتها من خلال التعلم المنظمي الذي تتيحه المنظمة.
10.5%	0.43	4.06	2 يساهم التحصيل العلمي في زيادة القدرة على التنبؤ
22.4%	0.88	3.94	3 يتحسن التنبؤ مع مرور مدة معينة في المنظمة.
20.6%	0.81	3.94	4 يدفع العمل بالتنبؤ على اظهار اقصى ما لدى المديرين من مهارات ومعرفة.
19.7%	0.76	3.88	5 قابلية المديرين على التنبؤ تكتسب من خلال المعرفة المتراكمة والمكتسبة من الاخرين.
18.0%	0.72	4.02	

ج- المتغير الفرعي الولاء حقق هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً مقداره (3.98) وهو اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وانحراف معياري (0.78) ومعامل اختلاف (19.5%) مما يعكس انسجام في اجابات العينة، وتراوحت قيم الوسط الحسابي لهذا المتغير بين اعلى قيمه حقيقتها الفقرة الاولى المتعلقة (يتوافر الاستعداد العالي للمكلفين بالتنبؤ للقيام بالمهمة لغرض الاحتفاظ بالعمل) اذ بلغت (4.17) وهي اعلى من المتوسط الفرضي البالغ (3)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.72) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (17.2%)، واقل قيمة للفقرة الخامسة المتعلقة (يتم تحديث عملية التنبؤ (تعليمات/الإجراءات) في المنظمة بصورة مستمرة) بلغت (3.76)، وبلغ الانحراف المعياري لها (0.81) مما يدل على انسجام في الاجابات ومعامل الاختلاف (21.7%). تعكس

اجابات العينة ان القدرة على التنبؤ قد تم اكتسابها نتيجة التعلم الذي تتيحه المنظمه للعاملين ونتيجة ماتوفره من معلومات. ويوضح الجدول (16) الاسئلة المتعلقة بالمتغير الفرعي الولاء.

الجدول (16) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغير الفرعي الولاء

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	ج- الولاء
17.2%	0.72	4.17	يتوافر الاستعداد العالي للمديرين للقيام بالمهمة الموكلة اليهم لغرض الاحتفاظ بالعمل.
20.0%	0.78	3.88	يشعر المديرين بالولاء للمنظمة عند القيام بالتنبؤ بصورة دقيقة.
16.5%	0.69	4.17	تتطابق قيم وتوجهات المديرين الشخصية مع قيم وتوجهات المنظمة.
20.6%	0.81	3.94	يشعر المديرين بالفخر عن القيام بالتنبؤ لصالح منظمته.
21.7%	0.81	3.76	يتم تحديث عملية التنبؤ(تعليمات/الإجراءات) في المنظمة بصورة مستمرة.
19.5%	0.78	3.98	

5-تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات البحث:

يهدف هذا المحور الى اختبار فرضيات البحث والتي نصت على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين راس المال البشري والتنبؤ على مستوى المكونات الفرعية والمتغيرات الرئيسية اذ يوضح الجدول (17) مصفوفة تحليل نتائج ارتباط سبيرمان بين مكونات راس المال البشري ومكونات التنبؤ والتي يتبين منها مايلي:

أ-حققت المهارات علاقة ارتباط معنوية مع اجمالي التنبؤ، اذ كانت نتيجة الارتباط قوية ومعنوية اذ بلغت (0.742) عند مستوى معنوية (0.05)، اما على مستوى المتغيرات الفرعية للتنبؤ فقد حققت المهارات علاقة ارتباط معنوية مع كل من : المعلومات بلغت (0.872)، ومع السمات (0.872)، عند مستوى معنوية (0.05)، بينما لم تحقق علاقة ارتباط معنوية مع كل من الاحكام والتعلم والولاء. وقد بلغت نسبة الارتباط لهذا المتغير مع التنبؤ ومتغيراته الفرعية (50%)، وهذا يشير الى وجود علاقة ارتباط بينهما

الجدول(17) قيم معاملات ارتباط (spearman) بين راس المال البشري والتنبؤ								
مستوى المعنوية								
النسبة	العدد	اجمالي التنبؤ	ولاء	تعلم	سمات	احكام	معلومات	التنبؤ راس المال البشري
50%	3	.742*	0.553	0.763	.872*	0.718	.872*	مهارات
83.33%	5	.752**	.947*	0.763	.975**	.872*	.975**	خبرات
83.33%	5	.815 *	.921 **	0.553	.872*	.872*	.872*	معرفة
33.33%	2	0.8	0.553	0.763	.872*	0.718	.872*	تدريب
83.33%	5	.794**	.787**	.790**	.780*	0.75	.742*	اجمالي راس المال
	20	4	3	1	5	2	5	العدد
		80%	60%	20%	100%	40%	100%	النسبة
**بمستوى معنوية 0.01 *بمستوى معنوية 0.05								

ب- حققت الخبرات علاقة ارتباط معنوية مع اجمالي التنبؤ، اذ حققت علاقة ارتباط معنوية بلغت (0.752) عند مستوى معنوية (0.01)، اما على مستوى المتغيرات الفرعية للتنبؤ فقد حققت علاقة ارتباط معنوية مع المعلومات والسمات بلغت (0.975) بمستوى معنوية (0.01)، ومع الاحكام (0.872)، عند مستوى معنوية (0.05)، ومع الولاء (0.947)، عند مستوى معنوية (0.05)، بينما لم تحقق علاقة ارتباط معنوية مع التعلم. وقد بلغت نسبة الارتباط لهذا المتغير مع التنبؤ ومتغيراته الفرعية (83.33%)، وهذا يشير الى وجود علاقة ارتباط بينهما.

ت- حققت المعرفة علاقة ارتباط قوية ومعنوية مع اجمالي التنبؤ، اذ بلغ الارتباط (0.815) عند مستوى معنوية (0.05)، اما على مستوى المتغيرات الفرعية للتنبؤ فقد حققت المعرفة علاقة ارتباط معنوية مع المعلومات والاحكام والسمات بلغت (0.872) بمستوى معنوية (0.05)، بينما حققت علاقة ارتباط معنوية مع الولاء بلغت (0.921) بمستوى معنوية (0.01)، وقد بلغت نسبة الارتباط لهذا المتغير مع التنبؤ ومتغيراته الفرعية (83.33%) وهذا يشير الى وجود علاقة ارتباط بينهما.

ث- لم يحقق التدريب علاقة ارتباط معنوية مع اجمالي التنبؤ، اذ كانت نتيجة الارتباط ضعيفة وغير معنوية، اما على مستوى المتغيرات الفرعية للتنبؤ فقد حقق التدريب علاقة ارتباط معنوية مع كل من المعلومات والسمات بلغت (0.872) لكل منهم عند مستوى معنوية (0.05)، بينما لم تحقق علاقة ارتباط معنوية مع كل من الاحكام والتعلم والولاء. وقد بلغت نسبة الارتباط لهذا المتغير مع التنبؤ ومتغيراته الفرعية (33.33%) وهذا يشير الى عدم وجود علاقة ارتباط بينهما.

6- اختبار التأثير بين المتغيرات:

نصت الفرضية الرئيسية الثانية على ان هناك تأثير ذو دلالة معنوية لراس المال البشري في التنبؤ. ومن تدقيق نتائج نموذج الانحدار بين المتغير راس المال البشري ومكوناته الاربعه مع المتغير التنبؤ جدول (18) ظهر الاتي:
أ- كان نموذج انحدار متغير المهارات مع التنبؤ معنويا بمستوى (0.01) بدلالة قيمة (F) المحسوبة (20.771) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (7.31) وهذا يسمح بقبول الفرضية الفرعية الاولى من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على (هنالك تأثير ذو دلالة معنوية للمهارات في التنبؤ) .

ب- لم يكن نموذج انحدار متغير الخبرات مع التنبؤ معنويا بدلالة قيمة (F) المحسوبة (1.828) وهي اقل من قيمتها الجدولية البالغة (4.08) لذلك يتم رفض الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على (هنالك تأثير ذو دلالة معنوية للخبرات في التنبؤ) .

ت- لم يكن نموذج انحدار متغير المعرفة مع التنبؤ معنويا بدلالة قيمة (F) المحسوبة (2.189) وهي اقل من قيمتها الجدولية البالغة (4.08) لذلك يتم رفض الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على (هنالك تأثير ذو دلالة معنوية للمعرفة في التنبؤ) .

الجدول (18) قيم نماذج الانحدار لمتغيرات راس المال البشري في التنبؤ

التنبؤ					راس المال البشري
مستوى المعنوية	المعنوية	B	قيمة F المحسوبة	R2	
0.009	معنوي	0.069	20.771	0.87	المهارات
	غير معنوي	0.219	1.828	0.38	الخبرات
	غير معنوي	0.137	2.189	0.42	المعرفة
0.055	معنوي	0.063	9.318	0.76	التدريب
0.000	معنوي	0.796	319.515	0.620	اجمالي راس المال

- ث- كان نموذج انحدار متغير التدريب مع التنبؤ معنويا بمستوى (0.05) بدلالة قيمة (F) المحسوبة (9.318) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (7.31) وهذا يسمح بقبول الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على (هنالك تأثير ذو دلالة معنوية للتدريب في التنبؤ) .
- ج- كان نموذج انحدار اجمالي راس المال البشري مع التنبؤ معنويا بدلالة قيمة (F) المحسوبة (319.515) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.08) وهذه النتيجة تسمح بقبول الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على (هنالك تأثير ذو دلالة معنوية لرأس المال البشري في التنبؤ).

رابعاً- الاستنتاجات والتوصيات:

1-الاستنتاجات

توصلت الدراسة الى عدد من الاستنتاجات وكما يلي :

- أ- يجب أن تعترف الشركة باهمية التنبؤ بالمبيعات كاهم وظيفة من وظائف الادارة يعتمد بقاءها وتحقيقها للارباح على دقة التنبؤات
- ب- لأن المنتجات المعروضة في سوق الحاسبات تتغير بصورة متسارعة ، فان الطلب على المنتجات من مصدرها او تجهيزها الخارجين يكون بكميات صغيرة تجنباً لبقاء المنتج فترة طويلة في المخازن مما يؤدي لتقادم المنتج .
- ت- هناك حاجة لتحسين دقة التنبؤ لتجنب الخسارات غير المبررة الناتجة عن ارتفاع كلف الخزن ،التقادم ، والتلف .
- ث- تعتمد اغلب الشركات على بيانات المبيعات التاريخية في التنبؤ بالطلب لذلك فان الأساليب النوعية أكثر ملاءمة للتنبؤ .
- ج- تعتمد دقة التنبؤ باستخدام الأساليب النوعية على قدرة وكفاءة وخبرة الفرد او الافراد لقائمين بعملية التنبؤ وكيفية توظيفهم للمعلومات المتوفرة عن الطلب المتوقع.
- ح- يزداد رضا الزبون عندما يتم تلبية طلبه وهذا يتحقق عندما يكون التنبؤ بالطلب دقيقاً.
- خ- هنالك تأثير معنوي على المستوى الاجمالي لرأس المال البشري في التنبؤ بالطلب

ثانياً-التوصيات

- أ- الاهتمام بالافراد القائمين بعملية التنبؤ لكونهم سبب رئيسي في تحقيق دقة التنبؤ .
- ب- على الادارات العليا في الشركات ان تعي اهمية وجود الافراد القادرين على التنبؤ بصورة صحيحة.
- ت- ضرورة اجراء المزيد من الدراسات حول علاقة رأس المال البشري مع التنبؤ.

المصادر:

- 1- أيوب، نادرة، 1997، " نظرية القرارات الإدارية"، الطبعة الاولى، دار زهران، عمان الاردن.
- 2- بن عوالي، حنان، 2014، "التنبؤ بالطلب مكمل من التخطيط الاستراتيجي"، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، قسم العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 12-جوان، صص54-63.
- 3- الساعدي، مؤيد . وغالي حسين حريجة . ووادي ، امير غانم، 2012، "تأثير رأس المال البشري في إدارة التغيير التنظيمي- دراسة تحليلية لأراء عينة من أعضاء مجالس الكليات في جامعة كربلاء"، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 15 العدد 2 لسنة 2012.
- 4- فريدة، بوغازي، 2015، "فعالية تطبيق تقنيات التنبؤ بالمبيعات في المؤسسة دراسة تطبيقية بمؤسسة/ GNL سكيكدة بالجزائر"، مجلة الباحث الاقتصادي العدد 04 /ديسمبر.
- 5- لمتني، حسان، 2009، "التنبؤ وتطبيقاته في الإدارة والأعمال"، ماجستير في ادارة الاعمال رسالة في كلية الاقتصاد، جامعة دمشق.
- 6- الموسوي ، محمد هاشم محمود ، 2012، واقع رأس المال البشري في القطاع الصحي :أنموذج اطباء التخدير في المستشفيات الحكومية العراقية، بحث دبلوم عالي، كلية الإدارة والاقتصاد ،جامعة بغداد بحث غير منشور.
- 7- نجم، نجم عبود، 200، "ادارة اللاملموسات ادارة ما لا يقاس"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان -الاردن.
- 8- النجار، صباح مجيد ، ومحسن ، عبد الكريم، 2012، " ادارة الانتاج والعمليات "، عمان – الاردن.
- 9- Bolea , Rodrigues , Faina , Casmin – Gabriel , Jesus , Lopes , Andres, 2011, Human Capital Geographical Location and Policy Implications the Case of Romania, Theoretical and Applied Economics , Vol. 2 ,No. 2 , pp.101-116 .
- 10- Dae-bong ,Kwon ., "HUMAN CAPITAL AND ITS MEASUREMENT " , The 3rd OECD World Forum on “Statistics, Knowledge and Policy”, Busan, Korea - 27-30 October 2009.
- 11- Fellows, John, and Edwards, Matt, "User guidelines on qualitative methods in health workforce planning and forecasting", Centre for Workforce Intelligence, UK,2014.
- 12- Goldin, Claudia., " Human Capital", Springer-Verlag,2014.
- 13- "HUMAN CAPITAL a Resource for Developmen: The Experiences in the World of three Italian NGOs", AVSI, ICU and Monserrate, Made by AVSI www.avsi.org .2008.
- 14- HANSSON, EGNELL LINNEA , "Applicability and accuracy of quantitative forecasting models applied in actual firms A case study at The Company", Master of Science Thesis in the Management and Economic, CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLO, Sweden, 2013.
- 15- Melike ,BILDIRICI.,and Melda ,ORCAN., and Seçkin ,SUNAL., and , Elçin, AYKAÇ., " DETERMINANTS OF HUMAN CAPITAL THEORY,GROWTH AND BRAIN DRAIN; AN ECONOMETRICANALYSIS FOR 77 COUNTRIES", Applied Econometrics and International Development. AEID.Vol. 5-2 (2005).
- 16- AL-Ma'ani, Ahmed I., Jaradat, Nasser, 2010, Impact Of Human Capital on The Organization Performance, Interdisciplinary Journal of contemporary Research in Business , Vol. 2 , No. 4 ,pp.63-73.
- 17- Marimuthu ,Maran., and Arokiasamy ,Lawrence., And Ismail ,Maimunah., "HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AND ITS IMPACT ON FIRM PERFORMANCE: EVIDENCEFROM DEVELOPMENTAL ECONOMICS", The Journal of International Social Research, Vol 2 / 8 - 2009.

- 18- Ukenna, Steve, Ijeoma, Ngozi , Anionwu, Carol and Olise, Moses C. ,2010, “ Effect of Investment in Human Capital Development on Organizational Performance: Empirical Examination of the Perception of Small Business Owners in Nigeria”, European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, Vol. 26, pp. 93 –107.
- 19- KUCHARČÍKOVÁ, ALTBETA., "HUMAN CAPITAL – DEFINITIONS AND APPROACHES", Human Resources Management & Ergonomics Volume V 2/2011.
- 20- Laroche ,Mireille. and Mérette ,Marcel.,and Ruggeri, G.C,
- 21- Leading forecasting practices in the private sector", Prepared by Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), LLP on behalf of the National Audit Office,UK,2013,www.deloitte.co.uk.
- 22- Šečkute ,Laima & Pabedinskaite, Arnoldina , "Application offore casting methods in business", Journal of Business Economics and Management, VoL IV ,No 2, 2003.
- 23- Shcherbakov, Vladimirovich,and Brebels, Adriaan,and Shcherbakova, Nataliya Lvovna , and Tyukov, Pavlovich ,and Janovsky,Timur Alexandrovich and Kamaev, Valeriy Anatol’evich , "Survey of Forecast Error Measures",World Applied Sciences Journal 24, (Information Technologies in Modern Industry, Education & Society, Russia,2013.
- 24- Schroeder, Roger G, "Operations Management: contemporary- concepts and cases", third edition, McGraw-Hill Irwin,2007.
- 25- T. Mentzer, Harry John and A. Moon, Mark," Sales Forecasting Management : A Demand Management Approach", Publisher: SAGE Publications, Inc, 2nd ed.,2004.
- 26- "On the Concept and Dimensions of Human Capital in a Knowledge - Based Economy Context",1997.

الى السيد المدير المحترم

الموضوع / استبانة بحث

تحية طيبة:

يجري الباحثون الدراسة الموسومة (اثر راس المال البشري في اساليب التنبؤ النوعية)، ومن اجل ذلك، قام الباحثان ببناء استبانة للدراسة، لذا نرجو تعاونكم والتكرم بالاجابة على فقراتها بكل صراحة وموضوعية وذلك بوضع اشارة (X) في المكان المناسب لكل فقرة، علما بان المعلومات التي ستقدمونها سوف تعامل بسرية تامة، ولن تستخدم الا لاغراض البحث العلمي، شاكرين لكم حسن تعاونكم.

المحور الأول- بيانات عامة:

- 1-الجنس: ذكر ()، أنثى ().
 - 2-التحصيل الدراسي: الإعدادية ()، البكالوريوس ()، الدبلوم العالي ()، الماجستير ()، الدكتوراه ().
 - 3-التخصص: الهندسية ()، العلوم الصرفة ()، الانسانية ()، الاجتماعية ()، من دون تخصص ().
 - 4-مدة الخدمة في المنظمة الحالية: اقل من 5 سنوات ()، 5 الى اقل من 10 سنوات ()، 10 الى اقل من 15 سنة () 15- الى اقل من 20 سنة ()، 20 سنة فأكثر ().
 - 5-عدد السنوات التي مضت على قيامك بالتنبؤ: اقل من 5 سنوات ()، 5-10 سنوات ()، 10 الى اقل من 15 سنة ()، 15-20 سنة ()، 20 سنة فأكثر ().
 - 5- عدد الدورات التي اشتركت بها والمتعلقة بالتنبؤ: ا-2 دورة ()، 3-5 دورات ()، 6-8 دورات ()، 10-12 دورة ()، 13 دورة فأكثر ().
- المحور الثاني: رأس المال البشري: يتمثل بالقدرات والمهارات والخبرات والمعارف التي يمتلكها افراد المنظمة، والتي تعد ثروة حقيقية ومورداً مهما من مواردها، اذ تعمل على استثمارها بالشكل الامثل من اجل تحقيق مستويات أداء متميزة.
- اولا-المهارات: تتمثل من خلال تطوير القدرات الفنية الواسعة للوظائف المتعددة.

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
1	تحرص الإدارة العليا للمنظمة على تقييم فاعلية المديرين وفق مهاراتهم ضمن فقرة التقييم السنوي للأداء الوظيفي.				
2	تقييم الإدارة العليا في المنظمة مهارات التعاون بين المديرين خلال مدة التقييم وتعدّها من المهارات الأساسية.				
3	تأخذ المنظمة بالحسبان تقييم كفاءة ومهارة المديرين باستمرار.				
4	تراعي الجهات الرقابية في المنظمة المهارات التي يملكها المديرين عند أدائه لمهام عمله.				
5	تشجع الادارة العليا للمنظمة مديرها على اكتساب المهارات المتنوعة.				

ثانيا- الخبرة: يقصد بها مستوى ما يتمتع به الأفراد العاملون من معارف متراكمة مكتسبة من العمل، وتكون هذه الخبرة معززة بالشهادات التي تثبت اكتساب المتقدم للعمل ما يحتاجه منها.

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
6	يتلقى المديرين في المنظمة تشجيعا كافيا ومناسبا لزيادة خبراته أثناء خدمته الوظيفية.				
7	تمكن الخبرة الحالية للمديرين من تحقيق أداء عالي للوظيفة التي يشغلها.				
8	يولي المديرين في المنظمة اهتماماً كبيراً للنهوض بمستوى اختصاصات القادة للمناصب الإدارية كافة.				
9	يسخر المديرين في المنظمة كل إمكانياتهم وخبراتهم لإنجاح العمل باتجاه تحقيق أهداف المنظمة.				
10	تحرص الادارة العليا في المنظمة على توثيق خبرات مديرها والتقييم على اساسها.				

ثالثاً - المعرفة: تشمل الأفراد القادرين على فرز وجمع وتفسير واستخدام المعلومة المقبولة وذات القيمة والإفادة منها.

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
11	يسعى المديرين في هذه المنظمة الى زيادة معرفتهم باستخدام كل الوسائل والتقنيات المتعددة المتاحة.				
12	أعتقد أن المعرفة الحالية للمديرين تفي بأغراض تحقيق مستوى الأداء المتميز للمنظمة.				
13	توجد برامج لتصميم الوظائف على أساس معرفة المديرين المتزايدة تجاه أعمالهم ووظائفهم التي يشغلونها.				
14	تسهم برامج التعليم المستمر الحالية التي تقيمها المنظمة خارج العراق وداخله في زيادة المعرفة الضرورية لأداء الأعمال من الناحية الفنية والإدارية.				
15	تحرص الادارة العليا في المنظمة على توازن تراكم المعلومات عند المديرين ومهارات اتصاليهم بالعمل من اجل اغناء المعرفة لديهم.				

رابعاً- التدريب: هو استثمار العنصر البشري بزيادة قدراته المهنية والعلمية في وظيفته وتطويعها لتلائم مع عمله أو واجباته الجديدة.

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
16	تتوافر في المنظمة الإمكانيات والقدرات المناسبة لتهيأة وأعداد برامج تدريبية متطورة تصب في تحقيق أهدافها الإستراتيجية.				
17	يساعد التدريب الحالي في المنظمة على تحسين فاعلية اقسامها من حيث تفاعلها مع البيئة الخارجية.				
18	تسهم برامج التدريب التي تنظمها المنظمة في تطوير أداء الاقسام ككل والتي تصب في تحسين تفاعلها مع الزبون.				
19	تعتمد المنظمة التدريب لاجل تهيئة مديرها للتغيير التنظيمي والاستعداد له.				
20	تعتمد المنظمة التدريب المستمر لاجل مواجهة التغييرات التنظيمية في المنظمة.				

المحور الثالث- اساليب التنبؤ النوعية: اولاً- المعلومات والاتصالات:

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
21	يمكن الوصول إلى المعلومات التي تحتاجها المنظمة في التنبؤ بسهولة.				
22	تعد محتويات معلومات التنبؤ التي تستخدم في العمل سهلة الفهم.				
23	تضع المنظمة تحت التصرف كل المعلومات التي تساعد على التنبؤ والتي تعد مطلوبة في العمل.				
24	توافر المعلومات والاتصالات في المنظمة يدعم عملية التنبؤ ويجعلها دقيقة.				
25	تمتلك المنظمة القدرة في الحصول على المعلومات اللازمة التي تستحدث في عملية التنبؤ.				

ثانياً- الأحكام والآراء والحدس:

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
26	تحرص الإدارة على إتاحة الفرصة لإجراء التغييرات والتسويات للتنبؤات التي تقوم بها.				
27	يمكنك تفسير الحالات الشاذة أو تقييماً، والمتعلقة بالأسعار والكميات، والقيم.				
28	تتوافر في المنظمة تعليمات واضحة تحدد كيفية أعداد التنبؤات ليؤخذ بها.				
29	تتوافر في المنظمة إجراءات واضحة تحدد كيفية أعداد التنبؤات ليؤخذ بها.				
30	يعد الأسلوب و/ أو العملية التي تستخدم في إعداد التنبؤات مريحة.				

ثالثاً- السمات الشخصية:

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
31	تمتلك الإدارة العليا في المنظمة خبرة كافية للقيام بعملية التنبؤ بصورة صحيحة.				
32	تعد أخطاء التنبؤ الناتجة عن العمل أقل ما يمكن.				
33	ينظر الى مسؤوليات المديرين عن التنبؤ نظرة جديّة.				
34	يشعر المديرين بالارتياح عموماً الى ما تمتلكه المنظمة من خبرة عن العمل (التنبؤ).				
35	يعد التنبؤ المقدم من قبل المديرين هو افضل مما يقدمه الاخرين .				

رابعاً- التعلم:

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
36	القابلية على التنبؤ اكتسبتها من خلال التعلم المنظمي الذي تتيحه المنظمة.				
37	يساهم التحصيل العلمي في زيادة القدرة على التنبؤ				
38	يتحسن التنبؤ مع مرور مدة معينة في المنظمة.				
39	يدفع العمل بالتنبؤ على اظهار اقصى ما لدى المديرين من مهارات ومعرفة.				
40	قابلية المديرين على التنبؤ تكتسب من خلال المعرفة المتراكمة والمكتسبة من الاخرين.				

خامساً-الولاء:

ت	الفقرة	المقياس			
		اتفق بشدة	اتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
41	يتوافر الاستعداد العالي للمديرين للقيام بالمهمة الموكلة اليهم لغرض الاحتفاظ بالعمل.				
42	يشعر المديرين بالولاء للمنظمة عند القيام بالتنبؤ بصورة دقيقة.				
43	تتطابق قيم وتوجهات المديرين الشخصية مع قيم وتوجهات المنظمة.				
44	يشعر المديرين بالفخر عن القيام بالتنبؤ لصالح منظماتك.				
45	يتم تحديث عملية التنبؤ(تعليمات/الإجراءات) في المنظمة بصورة مستمرة.				