# تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري (بحث تحليلي لآراء عينة من متخذي القرارات في الشركة العامة للأسمنت الجنوبية)

م.م علي رزاق جياد العابدي
كلية لإدارة والاقتصاد /جامعة الكوفة

المستخلص

سعى هذا البحث إلى تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري في الشركة العامة للسمنت الجنوبية لذا أنصب مجال التطبيق فيها وعلى مشكلة يمكن تحديدها في السؤال الآتي (هل هنالك علاقة بين تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري؟)، وبشكل أكثر تحديداً فأنها تحاول الإجابة على الأسئلة الآتية التي تمثل جوهر مشكلة البحث:

١) هل يساهم تبني تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري في تحقيق أهداف المنظمة؟
٢) هل يمتلك الأفراد في المنظمة المبحوثة تصوراً واضحاً عن تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري؟

٣) هل توجد علاقة ارتباط بين تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري؟

وكذلك سعى البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف والمتمثلة بالتعرف على طبيعة المتغيرات المبحوثة في الشركة فضلا عن تحديد علاقات الارتباط بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وعناصر رأس المال الفكري ولغرض تحقيق أهداف البحث تم بناء أنموذج افتراضي يحدد طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل (مكونات تكنولوجيا المعلومات) (الحاسوب، البرامجيات، شبكة الاتصال) والمتغير المعتمد(عناصر رأس المال الفكري):(الموارد البشرية، الموجودات الفكرية، الملكية الفكرية) وقد تم اختيار الشركة العامة للأسمنت الجنوبية مجتمعاً للبحث بعدها من أهم الشركات في قطاع الصناعة في العراق. إذ تكونت عينة البحث من (٣٢) استمارة الاستبيان موزعة بين متخذي القرارات في الشركة فريق الإدارة الذي يتألف من المدير العام ومعاونيه وأعضاء مجلس الإدارة ومدراء الأقسام من أعضاء مجلس الإدارة.

كذلك تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات اعتماداً على مقياس ليكرت الخماسي في تصميم استمارة الاستبيان ومعامل ارتباط لتحديد العلاقة بين متغيرات البحث وتم الحصول على النتائج باستخدام البرنامج الحاسوبي (SPSS, V.١٠).

وبهذا فقد تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات التي تخص الجانب التحليلي وقبول فرضيات البحث بوجود علاقة ارتباط بين تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري وبالاعتماد على الاستنتاجات التي

توصل إليها البحث فقد تم وضع مجموعة من التوصيات التي تنسجم مع واقع البحث.

## المبحث الأول

## منهجية البحث وإجراءاته

يتناول هذا المبحث عرضاً لمنهجية البحث وبيان الإجراءات المتبعة في تنفيذه، وكالآتي:-

### أولاً: مشكلة البحث

رغم أهمية متغيريّ هذا البحث تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري، إلا أن البحوث النظرية والتطبيقية والدراسات التحليلية مازالت محدودة جداً في هذا الاتجاه. وهذا ما أفصحت عنه الكثير من الدراسات منها:

(Czepiel,١٩٩٢:٣٩) و(Hull,١٩٩٥:٧٣) و (ياسين، ١٩٥:٢٠٠٣) و(Hansen,١٩٩٩:١٣٢) و(العنزي،١١٥:٢٠٠١) و(صالح،٢٠٠١:-١١١ ١١٠)و( العارضي،١٢٧،٢٠٠٦)

وتأسيساً على ما تقدم، تبرز مشكلة البحث بالتساؤل الآتي:-

(هل هنالك علاقة بين تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري)

وبشكل أكثر تفصيلاً فأن مشكلة البحث تتحدد بالأسئلة الآتية:-

٤) هل يساهم تبني تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري في تحقيق أهداف المنظمة ؟

٥) هل يمتلك الأفراد في المنظمة المبحوثة تصوراً واضحاً عن تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري ؟

٦) هل توجد علاقة ارتباط بين تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري ؟

ثانياً: أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

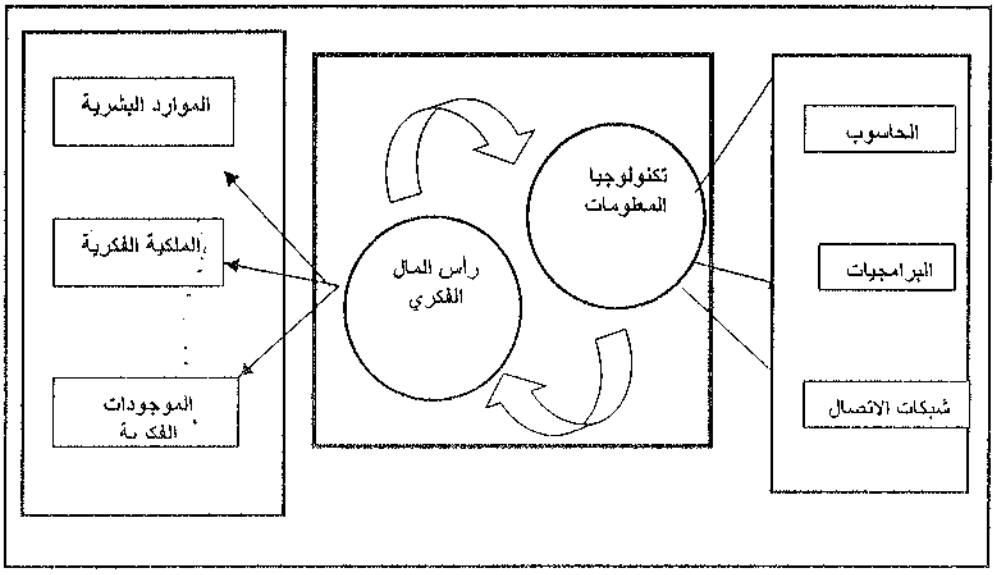
١) وصف وتشخيص متغيرات البحث المتمثلة بأبعاد تكنولوجيا المعلومات وأبعاد رأس المال الفكري في المنظمة المبحوثة.
٢) تحديد مستوى المتغيرين المبحوثين في المنظمة المبحوثة.
٣) تحليل العلاقة الارتباطية بين المتغيرين المبحوثين في المنظمة المبحوثة.
٤) تقديم ما سيسهم للمنظمة المبحوثة على تطوير أساليب لمواجهة التغيرات التي تواجهها.

ثالثاً: أهمية البحث

تتجسد أهمية البحث من طبيعة المتغيرات التي ينصب على دراستها في المنظمة إذ يعد المتغيرين سلاح ذو حدين للمنظمة، إذ أن استثمار تكنولوجيا المعلومات سوف يعكس قدرتها على تحقيق أهدافها الاقتصادية وعلى البقاء والنمو في الأمد البعيد، فضلا عن رأس المال الفكري الذي يمثل المعرفة الضمنية التي تعكس التطور العلمي والإداري في النجاح التنظيمي وبالتالي البقاء في دائرة المنافسة فضلا عن محدودية البحوث في هذا المجال.

رابعاً: أنموذج البحث

يستند البحث على الأنموذج الفرضي الآتي:




شـــكل رقم (١)

(أنموذج البحث الفرضي)

خامساً: فرضيات البحث

اعتمادا على نموذج البحث الفرضي تم صياغة الفرضيات الآتية:

١- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين الحاســوب وعناصــر رأس المال الفكري.

٢- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين البرامجيات وعناصــر رأس المال الفكري.

٣- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين شبكات الاتصال وعناصر رأس المال الفكري.

**سادساً: مجتمع البحث وعينته**

يتكون مجتمع من (٥٦) فرداً بواقع (٣ مسميات وظيفية)، أما عينة البحث فبلغت (٣٢ ) فرداً موزعة بين فريق الإدارة (مدير عام ومعاونيه، أعضاء مجلس الإدارة، ومدراء الأقسام من أعضاء مجلس الإدارة)، بعدهم متخذي القرارات في الشركة.

**سابعاً: وسائل جمع البيانات والمعلومات**

من أجل انجاز إهداف البحث في الجانبين النظري والتطبيقي تم الاعتماد على الأساليب الآتية:-

١. الجانب النظري: اعتمد الباحث على ما توفر من مصادر ودوريات ورسائل عربية وأجنبية، فضلاً عن اعتماد شبكة المعلومات الدولية( الأنترنيت).

٢. الجانب التطبيقي: اعتمد الباحث على مجموعة من الأساليب المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات:

أ-المقابلات الشخصية.

ب-استمارة الاستبانة: وتعد أداة البحث الأساسية في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة باختبار صحة الفرضيات، وتعد الاستبانة أداة مناسبة لاستطلاع الآراء وقياس الاتجاهات، فضلاً عن أنها أداة دقيقة في التشخيص عندما تكون فقراتها واضحة ومحددة وكذلك يمكن بوساطتها الحصول على بيانات كثيرة في وقت محدد وتسهل فيه عملية تكميم النتائج، فقد تم تصميم أستمارة

الأستبيان بالأسترشاد على (العابدي والصائغ،٢٠٠٦) و(عاشور وآخرون،٢٠٠٤) و(مهدي،٢٠٠٦) و(السداودي،٢٠٠٥) و(المفرجي وصالح،٢٠٠٣) و(الجميل،٢٠٠٦) و(بني حمدان،٢٠٠٣) و(النوري،٢٠٠٥)، (Daft, ٢٠٠٣) ، (Schermerhorn, ٢٠٠٢)،(Stewart, ١٩٩٩) .

**ثامناً: حدود البحث**

يتحدد البحث بما يأتي:

١) **الحدود البشرية:** عينة من العاملين في الشركة العامة للسمنت الجنوبية تحت المسميات الوظيفية (مدير عام، معاون مدير عام،أعضاء مجلس الإدارة، مدراء قسم).

٢) **الحدود المكانية:** الشركة العامة للسمنت الجنوبية.

٣) **الحدود الزمانية:** : مدة تطبيق الاستبانة من كانون الثاني/٢٠٠٧ إلى شباط/٢٠٠٧.

**تاسعاً: الوسائل الإحصائية**

١) التكرار والنسب.

٢) الوسط الحسابي المرجح.

٣) الانحراف المعياري.

٤) معامل الإختلاف.

٥) الوزن المئوي.

٦) معامل ارتباط البسيط (بيرسون).

## المبحث الثانـــي

## الإطار النظري للبحث

تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري- مفاهيم وأبعاد-

**أولاً: تكنولوجيا المعلومات -المفهوم-الأبعاد**

**أ.مفهوم تكنولوجيا المعلومات Information Technology**

لقد ازداد استعمال كلمة Technology خلال القرن العشرين بشكل كبير حتى توسع هذا المفهوم وشمل عدة مفاهيم من التكنولوجيا مثل: ( الدحلة،٢٠٠٣: ٣).

-التكنولوجيا كأشياء: Technology as objects

تشمل الأدوات، الآلات، المعدات، الأسلحة جميع الوسائل والأدوات المادية للأداء الفني.

-التكنولوجيا كمعرفة: Technology as knowledge

جميع الخبرات التي خلقت للإبداع التقني والفني الـ Know-how.

-التكنولوجيا كفعاليات: Technology as Activities

هي ما يفعله الناس، مهاراتهم، الطرق التي يستخدمونها، الإجراءات التي ينفذونها، روتين العمل.

-التكنولوجيا كعملية: Technology as Process

هي ما يبدأ بتحديد حاجه وينتهي بحل ونتيجة.

-التكنولوجيا كنظام اجتماعي علمي: Technology as Social Technical System

هي صناعة واستخدام الأشياء، والتي تشمل الناس أنفسهم وأشياء أخرى كمجموعة أو كتوليفة(وحده واحدة).

ووصفها (المشهداني ،٢٠٠٢، ٤٧) بأنها الوسائل المادية والأساليب والعمليات الفنية والمهارات لتحويل المدخلات مثل (المواد، المعارف، راس المال، الطاقة) إلى مخرجات متمثلة بـ (السلع والخدمات).

لقد عرف هورج وأنتوني Hodage, Antony التكنولوجيا بأنها : "الفن والعلم المستخدم في إنتاج وتوزيع السلع والخدمات"، فالتكنولوجيا تعد علماً لأنها تركز على الأساليب والأبحاث والأمور العلمية، وتعد فناً لأن الخبرات والمهارات تستخدم للتأكد من خدمة التكنولوجيا لحاجات المنظمة والمجتمع (الدهان،١٩٩٢: ٩٩).

وعلى ذلك نستطيع أن نؤكد على ما ذكر في كثير من الكتب والمراجع المهتمة بأمر التكنولوجيا أن لفظ التكنولوجيا قد تكون من مقطعين الأول TECHNO بمعنى (فن، صنعة، تقني) .

وأما المقطع الثاني فهو LOGY بمعنى (مذهب، علم، نظرية) فإذا اجتمع اللفظان في كلمة واحدة نجد أن كل فن أو صنعة لابد وأن يؤطرها العلم أو نظرية علمية معينة.

وهذا ما نراه في قاموس المورد أذ ورد معنى التكنولوجيا بأنها : "العلم التطبيقي -طريقة فنية لتحقيق غرض عملي- أو هي جميع الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم(البعلبكي،١٩٩٨: ٩٥٤).

ويرى ( الطويل ، ٢٠٠٥، ١٦) إن تكنولوجيا المعلومات هي أداة فاعلة لإنجاز وتطوير العمليات الإدارية في جميع المنظمات وتتضمن مجموعة من الأجهزة والمعدات والبرامجيات والاتصالات والعنصر البشري والتي يترتب على اعتمادها جمع البيانات الخاصة بنشاطات المنظمة ومعالجتها وخزن المعلومات وتجهيزها واسترجاعها وتحديثها

بتكلفة اقتصادية ومرونة عالية وسرعة كبيرة نسبيا للاستجابة لمتطلبات المستفيدين منها لتشكيل ميزة تنافسية للمنظمة.

وعرّف (Alter ,١٩٩٩،٩٢) تكنولوجيا المعلومات على انها مجموعة من الأجهزة المادية (Hard ware) والبرامجيات (Soft ware) والكادر البشري أو صانع المعرفة (Brianware).

وعرف (ياسين،٢٠٠٦: ٤٤) و(Seen,٢٠٠٠: ١٢) تكنولوجيا المعلومات بأنها الأدوات والتقنيات التي تستخدمها نظم المعلومات لتنفيذ أنشطتها الحاسوبية على اختلاف أنواعها وتطبيقاتها.

في حين يرى الباحث إن تكنولوجيا المعلومات هي الأجهزة والمعدات وقواعد البيانات والبرمجيات وشبكات الاتصال التي تساعد المستفيدين في تحقيق أهداف المنظمة.

ب. مكونات تكنولوجيا المعلومات

تتكون تكنولوجيا المعلومات من الأدوات والوسائل المتمثلة:

١- نظام الحاسوب Computer System

الحاسوب هو جهاز مبرمج يتكون من :( ياسين،٢٠٠٦: ١٣٩)

عتاد الحاسوب Computer Hardware

ويمثل المكونات المادية من الأجهزة وملحقاتها مثل الشاشة، لوحة المفاتيح، الطابعة وغيرها.

برامج الحاسوب Computer Software

وهي المكونات اللامرئية التي تتولى إدارة موارد الحاسوب ومعالجة وتخزين واسترجاع ونقل البيانات.

عرّف (Seen,١٩٩٨,١٥) الحاسوب بأنه مجموعة من الأجزاء الالكترونية التي تساعد في خزن البيانات والمعلومات.

- مكونات الحاسوب Computers Components

يتكون جهاز الحاسوب من الأجزاء الرئيسية الآتية :وكما هو واضح في الشكل ( ٢)المكونات المادية لنظام الحاسوب :(Laudon,٢٠٠٥ ١٩٣)

-وحدة المعالجة المركزية CPU

وهي من أهم أجزاء الحاسوب أذ يتم ربط الحاسوب مع وحدات الإدخال والإخراج ومن أهم وظائفها أجراء العمليات الحسابية والمنطقية والتخزين والتحكم والمراقبة والتوجيه (السالمي،٢٠٠٠، ١١٠) وتتكون من وحدة المعالجة الحسابية(ALU) ووحدة السيطرة (CU)(ياسين،٢٠٠٦: ١٤٠)

--الذاكرة الثانوية Secondary Storage

كما هو واضح في الشكل فأن هناك أنواعا مختلفة من الذاكرة الثانوية مثل القرص الممغنط Magnetic Disk ويوجد القرص الصلب Hard Disk وهو من اهم وسائط التخزين لسعته الكبيرة ولوجوده في داخل وحدة النظام. ومن بين أنواع التخزين الشريط الممغنط Magnetic Tape والأقراص الضوئية Optical Disks(ياسين،٢٠٠٦ :١٤٣).

-وحدات الإدخال Input Devices

وهي الوحدات التي يتم من خلالها إدخال البيانات ،بأنواعها المختلفة، إلى وحدات التشغيل المركزية في الحاسب، وهي من أنواع مختلفة تشمل لوحة المفاتيح (keyboard) والفارة الالكترونية (mouse) وكرة التاشير(tracking ball) وعصا التأشير(electronic stick) وشاشة

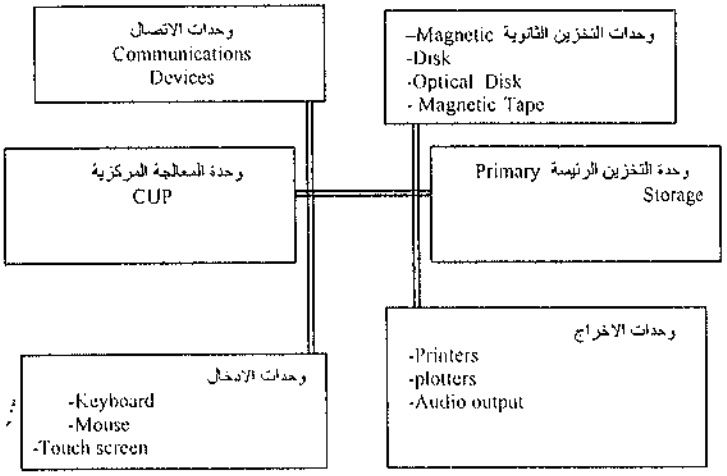
اللمس (touch screen) والقلم الالكتروني (electronic pen) والماسح الضوئي (scanner).(غراب وحجازي،١٩٩٩، ١٥٣).

وحدات الإخراج Output Devices

وتشمل كل وحدات الحاسوب التي تسمح بعرض المخرجات مثل أنبوب أشعة الكاثود (Cathode Ray tube(CRT) التي تشبه شاشة التلفاز، شاشة العرض المرئية (Video Display (VDU، شاشات العرض المسطح Flat panel Display ، الطابعات Printers ، الراسمات Plotters ، وأجهزة العرض الرقمية( ياسين، ٢٠٠٦ : ١٤٣).

وحدة الذاكرة الرئيسية Primary Memory Unit (PMU)

وهي الوحدة المسؤولة عن خزن البرامج وأنظمة التشغيل والبيانات التي تمت معالجتها وهي تتكون من خلايا إلكترونيه تسمى أشباه الموصلات والتي تقاس طاقة التخزين فيها بوحدة ميكابايت.




شكل(٢)المكونات المادية لنظام الحاسوب

Sources :Loudon C· Kenneth,"Essential of management Information systems; Pearson pretice Hall,٦th ed .,٢٠٠٥,.١٩٣.

-البرامجيات Software

تتكون برامج الحاسوب من فئتين رئيسيتين همـــا:( ياســـين، ٢٠٠٦ : ١٤٤).

أ- فئة برامج النظام System Software

ب- فئة برامج التطبيقات Application Software

فئة برامج النظام System Software

وهي برامج تختص بالسيطرة على العمليات الداخلية لنظام الحاســـوب وتنتج من قبل المبرمجين والخبراء التقنيين مثل أنظمة التشغيل وبرامج اتصالات البيانات، ومن هذه النظم، النظم المبرمجة للغات البرمجة إلى لغة يستخدمها الحاسوب تسمى لغة الإلة machine Language وتنفذ

العمليات بواسطة المجمعات Assemblers والمترجمات Compliers والمفسرات Interpreters ويتحكم في هذه البرامج برنامج رئيس أسمه نظام التشغيل Operating System وتحتوي هذه البرامج على نوعين برامج النظام وبرامج دعم النظام.(ياسين،٢٠٠٥: ٢٥٠).

برامج التطبيقات Application Software

تتوزع برامج التطبيقات إلى برامج ذات الهدف العام وتشمل(برامج معالجة النصوص Ward processing، الجداول الإلكترونية الممتدة، وبرامج البريد الإلكتروني E-mail، فضلا عن برامج دعم العمل الجماعي مثل Louts Notes .أما برامج التطبيقات المتخصصة فهي الحزم البرامجية المرزومة للتطبيقات المتخصصة في مجالات أنشطة الأعمال كالمحاسبة، النقل، المخزون، التحليل المالي، تطبيقات التجارة الإلكترونية e-commerce وغيرها.(ياسين،٢٠٠٦: ١٤٦).

٣- شبكات الاتصال Communication Networks

أن الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مجالات الأعمال المختلفة يتطلب توجيه الموارد نحو شبكة الاتصال التي تربط نظم معالجة البيانات العمليات بنظم إدارة قواعد البيانات وبنقاط الخدمة المباشرة للمستفيد النهائي.

أ-شبكة الإنترنت Internet network

أصبحت شبكة الانترنيت عاملاً رئيساً في الأعمال الإلكترونية بصورة عامة، فقد أنشأت شبكة الانترنيت سوقاً إلكترونية عالمية لكل شيء ولكل نشاط وفي إطار الأعمال الإلكترونية هذا أصبحت الخدمات

الرقمية مضمونة وتطلق القدرة على الابتكار متحررة من قيود الموارد والزمان والمكان(Law et al.,٢٠٠;٣٦).

الانترنت عبارة عن شبكة كونية للمعلومات تضم حزم كبيرة من الشبكات المحوسبة الموزعة في مختلف أنحاء المعمورة. (ياسين،٢٠٠٥: ٢٥٩).

تحتوي شبكة الإنترنت بالإضافة إلى حزم الشبكات المحلية إلى عدة ملايين من الحاسبات المضيفة Host computers التي ترتبط بقنوات اتصال مثل الكيبلات، أو الألياف الضوئية.وترتبط الشبكة بالأقمار الصناعية وبدونها لا تعمل هذه الشبكة على هذا المستوى من الكفاءة والفعالية.

ب- الانترانت (شبكة المنظمة الداخلية) Intranet networ

شبكة الانترانت هي شبكة الشركة الخاصة private corporate network التي تستخدم تقنيات الانترنت التي تصمم لتلبية احتياجات العاملين من المعلومات الداخلية أو من اجل تبادل البيانات والمعلومات عن عمليات وأنشطة المنظمة. (التكريتي،٢٠٠٢، ٦٢-٦٣).

ج- الاكسترانت (شبكة المنظمة الخارجية) network Extranet

تقوم شبكة المنظمة الخارجية بتلبية احتياجات المستفيدين في بيئة الأعمال من الموردين، الزبائن، مجموعة المؤثرين وحملة الأسهم.وتستخدم الشبكة تقنيات الحماية لمنع محاولات الدخول غير الشرعي إلى ملفات وبرامج ونظم قواعد الشبكة، ويمكن القول إن

شبكة المنظمة الخارجية هي تكنولوجيا متطورة عن نظام التبـــادل الإلكتروني للبيانات (ياسين،٢٠٠٦: ١٧١).

د-شبكة الاتصال المحلي Local Area Network

تقوم هذه الشبكة بربط نظم الكمبيوتر (PCS) وأجهزة أخرى فـــي مجال محلي محدد مثل طـــابق فـــي بنايـــة أو نطـــاق جغرافـــي معين.تستخدم الشبكة LAN بصورة واسعة في أنـــشطة الأعمـــال الصغيرة أو في أقسام منظمات الأعمال الكبيرة وتساعد الشبكة في إشراك العاملين بالأجهزة والبيانات والبرامج وتعمل على تحقيـــق عمل جماعي أكثر كفاءة وفعالية(ياسين،٢٠٠٥: ٢٥٦).

هـــ-شبكة المنطقة الواسعة Wide Area Netwo

وهي شبكات البيانات العامة التي تضيف قيمة مـــن خـــلال نقـــل البيانات وتمكن الدخول إلى برامج وقواعد البيانات التجارية فضلا عن خدمات الاتصال الأخرى.وتتصف هذه الشبكة بتقنية معلوماتية معقدة ومتشابكة، كما تقدم العديد من الخدمات مثل خدمات البريـــد الإلكتروني، الدخول إلى أسواق الأوراق المالية والبنوك الإلكترونية للمعلومات (ياسين،٢٠٠٥: ٢٥٧).

**ثانياً: رأس المال الفكري -المفهوم -الأبعاد**

**أ-مفهوم رأس المال الفكري Intellectual Capital**

يمثل رأس المال الفكري (Intellectual Capital) الذي يرمز له اختصارا (IC) رأس المال الحقيقي للمنظمات وقد اتسع نطاق هذا المفهوم ليشمل الإمكانيات المادية والمالية والمعنوية والثقافية والذهنية

المتاحة للمنظمة. ويعد رأس المال الفكري من الأصول الأساسية لتحقيق النجاح والاستمرار في ظل البيئة الاقتصادية في وقتنا الراهن ولا يعبر عنه فقط من خلال البيانات والمعلومات التي تحويها الملفات وقواعد البيانات بل يمتد ليشمل جميع أنواع المعرفة المفيدة وبمختلف الصيغ داخل المنظمة ، فهو ذو أهمية كبيرة للمنظمات القائمة على المعلوماتية (ذات الكثافة المعرفية) وتزداد أهميته على نحو مضطرد في الأنواع الأخرى من المنظمات إذ إن الفهم العميق للموجودات الفكرية وأدارتها بشكل جيد ضروري للمحافظة على / وتقوية الوضع التنافسي . كما إن الإدارة الفاعلة لرأس المال الفكري تبدأ بالفهم وجوهره يؤثر في القابلية الربحية في المستقبل في إطار المنظور البشري (العاملين ، الزبائن ، علاقات العمل ، الهياكل المنظمية ، وقوة التجديد في المنظمات).

لقد وردت تعاريف متعددة لرأس المال الفكري ، فقد عرفه (Stewart) بأنه المعرفة التي يمكن توظيفها ، فالمعرفة لا تصبح رأس مال الا اذا تم العثور عليها واستثمارها بحيث يمكن استخدامها لصالح المنظمة (Stewart, ١٩٩٩, ٥٧).

أما (عبيد) فقد عرفه بأنه المقدرة العقلية على توليد أفكار جديدة ومناسبة وعملية (قابلة للتنفيذ) وتتمتع بمستوى عالٍ من الجودة ، وتمتلك القدرة على تحقيق التكافؤ والتناغم بين مكونات مختلفة للوصول إلى الأهداف المنشودة ومنها المعرفة المفيدة التي يمكن توظيفها واستثمارها بشكل صحيح لصالح المنظمة (**عبيد** ، ٢٠٠٠، ١٧) .

فيما يعرفه (Daft) بأنه مجموعة من الموارد المعلوماتية المتكونة على هيئة نوعين من المعارف ، معارف ظاهرة يسهل التعبير عنهما أو

كتابتها ، وبالتالي نقلها إلى الآخرين بشكل وثائق ، ومعارف ضمنية مبنية على الخبرات الشخصية والقواعد البديهية التي تستخدم في تطوير المنظمة (Daft, ٢٠٠١, ٢٥٧-٢٥٨)

كما أن (العنزي) يعرفه بأنه المعرفة المفيدة التي يمكن توظيفها واستثمارها بشكل صحيح لصالح المنظمة (العنزي ، ٢٠٠١ ، ١١٧) .

أما (Schermerhorn) فعرفه بأنه المقدرة العقلية الجماعية أو المعرفة المشتركة للقوة العاملة التي يمكن استخدامها لإيجاد القيمة (Schermerhorn, ٢٠٠٢, ٦٤).

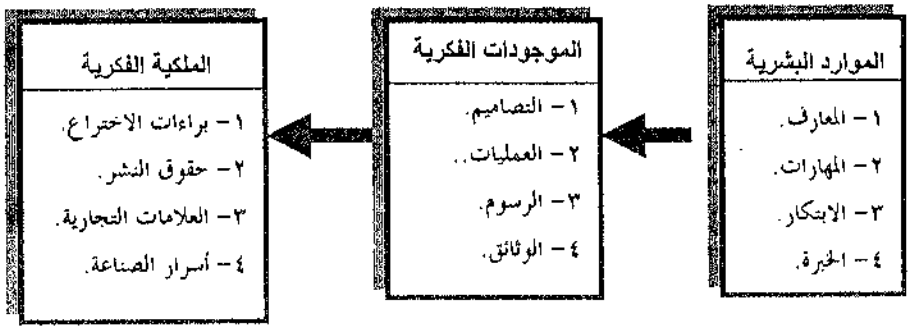
ويرى الباحث إن رأس المال الفكري هو أحد عوامل النجاح الحاسمة لبناء المنظمة المعرفية بالاعتماد على الموجودات غير الملموسة التي تتضمن معارف العاملين وخبراتهم ومعلوماتهم لتحقيق الأهداف الاقتصادية على الأمد البعيد.

**ب- مكونات رأس المال الفكري :-**

أختلف الباحثون والكتاب في تحديد مكونات رأس المال الفكري وهذا الاختلاف نجم عن أسلوب تفكيرهم ودراستهم للموضوع كل حسب تفكيره وفيما يأتي تبويباً لمكونات رأس المال الفكري لأراء بعض الكتاب والمهتمين:

لقد اتخذ (Sullivan) مخطط يصنف رأس المال الفكري من حدود ثلاث مكونات رئيسه لرأس المال الفكري وهي رأس المال البشري، والموجودات الفكرية، والملكية الفكرية ولكل من هذه التقسيمات الرئيسية مكونات فرعيه. ويتفق تماماً معه في هذا نموذج

(Davenport & Prusak,١٩٩٧:٧) لمكونات رأس المال الفكري كما في الشكل (٢) .




الشكل (٢)

Source: Davenport, T.H. and Prusak, L. (١٩٩٧). Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know, Business Quarterly: ١-٤.P. ٢.

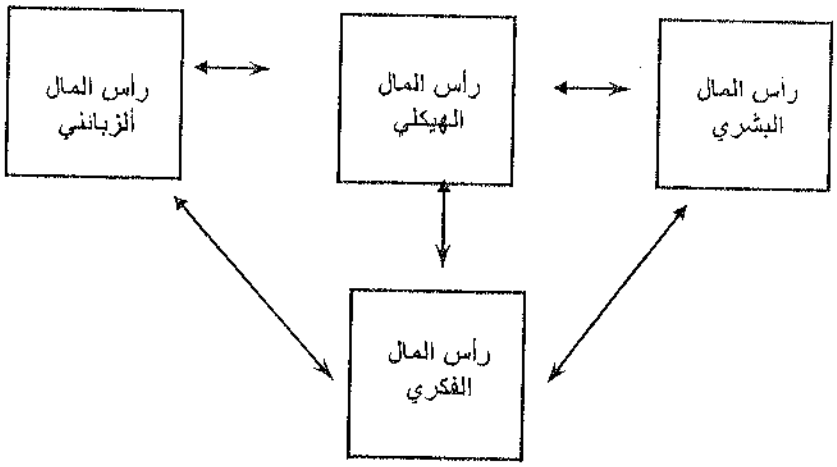
ويتضح من الشكل (٢) عملية تحويل الموارد البشرية (المعارف والمهارات والخبرات) إلى موجودات فكرية (المعرفة المدونة في السجلات والتقارير والأرشيف، وهذه بدورها تتحول إلى الملكية الفكرية (هي الموجودات الفكرية التي يمكن حمايتها) (Davenport & Prusak, ١٩٩٧, ٢).

أما(Stewart, ١٩٩٩:٧٥) فقدم أنموذجا آخراً لمكونات رأس المال الفكري يتألف من ثلاث مكونات رئيسة موضحة في الشكل(٣ ) تتضمن الأتي :-

أ- رأس المال البشري: والذي يمتلك المقدرة العقلية والمهارات والخبرات اللازمة لتوفير الحلول العملية المناسبة للزبائن، فهو مصدر الابتكار والتجديد في المنظمة.

ب- رأس المال الهيكلي: قدرات المنظمة التنظيمية لتلبية متطلبات السوق التي تجعل بالإمكان المشاركة في المعرفة ونقلها وتعزيزها من خلال الموجودات الفكرية الهيكلية المتمثلة في نظم المعلومات وبراءات الاختراع وحقوق النشر والتأليف.

ج- رأس المال الزبائني: ويتضمن قيمة علاقات المنظمة مع الزبائن التي تتعامل معهم والتي تتمثل برضا الزبون وإمكانية الاحتفاظ به من خلال تلبية رغباته.




الشكل (٣) مكونات رأس المال الفكري (على وفق نظرة **Stewart**)

Source: *Stewart, T.A. "Intellectual Capital: The New Wealth of Organizational", (New York: Doubleday – Currency, ١٩٩٩,p.,٧٦.*

ويلاحظ مما تقدم أن الباحثين قد قسموا رأس المال الفكري في أصناف متعددة ومختلفة واستخدموا متغيراتهم في هذه التطبيقات لكي يقوم كل واحد منهم بإيصال فكرته للمتلقي بشكل معين وأن هذه التصنيفات لرأس المال الفكري تساعد المنظمة كسلاح تنافسي لها وبالتالي يكون من الضروري لهذه المنظمة أو تلك أن تدرك هذه الموجودات لكي تقيسها وتديرها وتستثمرها على أحسن ما يرام.

## المبحث الثالث (الإطار التحليلي للبحث)

### وصف متغيرات البحث واختبار الفرضيات

**أولاً: وصف متغيرات البحث**

يتضمن هذا المبحث وصف وتشخيص لأهم متغيرات البحث من اجل التعرف على الاختلافات في آراء عينة البحث وقياس علاقات الارتباط بين متغيرات البحث التي تضمنتها الفرضيات، وقد قسمت البحث إلى ثلاث متغيرات مستقلة هي (الحاسوب، البرامجيات، شبكة الاتصال) وثلاث متغيرات معتمدة هي( الموارد البشرية، الموجودات الفكرية، الملكية الفكرية).

بعد تحديد التكرارات الخاصة بمؤشرات كل متغير في الاستبانة، تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ونسبة المساهمة لكل مؤشر والمتغيرات، وقد استخدم الوسط الفرضي البالغ (٣) وفق مقياس ليكرت الخماسي بوصفه معياراً لقياس درجة الاستجابة للمتغيرات وبعد المعالجة الإحصائية تم الحصول على النتائج المتعلقة بمتغيرات البحث وعناصرها من (X١ – X٣٠).

١. مكونات تكنولوجيا المعلومات(IT)

أ. المتغير المستقل: الحاسوب

## جدول(١)

### الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف

### لاستجابات عينة البحث على متغير الحاسوب

| ت | المتغير المستقل / المؤشرات | الوسط الحسابي X.w | الانحراف المعياري S.D | معامل الاختلاف C.V% | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| X١ | تعتمد الشركة على الحاسوب بشكل اساسي. | ٣,٣١٢ | ١,٣٥٤ | %٤٠,٨٨ | %٦٦,٢ |
| X٢ | القدرة التخزينية لمعدات الحاسوب جيدة وتقوم بأغراض الحفظ بكفاءة عالية. | ٤,٢٨١ | ١,٠٥٤ | %٢٤,٦٢ | %٨٥,٦ |
| X٣ | تزداد نسبة الوصول بقرار دقيق باستخدام شبكة الحاسوب. | ٢,٦٥٦ | ١,١٢٤ | %٤٢,٣١ | ٥٣ |
| X٤ | ترتبط أقسام ووحدات الشركة المختلفة بنظام حاسوب مركزي لتبادل المعلومات بينها. | ٣,٣١٢ | ١,١٤٨ | %٣٤,٦٦ | %٦٦,٢ |
| X٥ | ساهم استخدام الشركة للحاسوب في تعزيز أدائها التنافسي. | ٣,٣٤٢ | ١,٠٣٥ | %٣٠,٩٦ | %٦٦,٨ |
| المعدل العام لمتغير الحاسوب | | ٣,٣٨ | ١,١٤ | %٣٤,٦٨ | ٦٧,٥٦ % |

- النسبة المئوية =٣,٣١ /٥ ، ١٠٠٪= %٦٦,٢
- الجدول من إعداد الباحث وفقاً لنتائج الحاسبة الإلكترونية

تشير النتائج الواردة في جدول (١) وعناصره (X٥ ـ X١) اذ أظهر المعدل العام أن شدة إجابة أفراد العينة قد بلغت (٦٧,٥٦%) بوسط حسابي (٣,٣٨) وانحراف معياري (١,١٤) ومعامل اختلاف (٣٤,٦٨) أذ أن أبرز العناصر التي أسهمت في أغناء هذا المتغير هو (X٢)(القدرة التخزينية لمعدات الحاسوب جيدة وتقوم بأغراض الحفظ بكفاءة عالية.) أذ كانت شدة الإجابة (٨٥,٦%) أما العنصر الذي يليه (X٥)هو (ساهم استخدام الشركة للحاسوب في

تعزيز أدائها التنافسي.) أذ كانت شدة الإجابة (٦٦,٨%) وبوسط حسابي (٣,٣٤٣) وانحراف معياري (١,٠٣٥)مقابل معامل اختلاف (٣٠,٩٦%).بينما كانت أقل نسبة في هذا المتغير للفقرة (X٣)( تزداد نسبة الوصول بقرار دقيق باستخدام شبكة الحاسوب.). حيث كانت شدة الإجابة (٥٣) وبوسط حسابي(٢,٦٥٦ ) وانحراف معياري (١,١٢٤) مقابل معامل اختلاف (٤٢,٣١%).

ب. المتغير المستقل: البرامجيات

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف لاستجابات عينة البحث على المتغير البرامجيات

| ت | المتغير المستقل / المؤشرات | الوسط الحسابي X,w | الانحراف المعياري S.D | معامل الاختلاف%C.V | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| X٦ | البرامجيات المستخدمة من افضل و احدث البرامجيات المتوافرة في الأسواق. | ٣,٢٨١ | ١,٢٢٤ | %٣٧,١٩ | %٦٥,٦ |
| X٧ | البرامج المستخدمة في الشركة تعمل على تحليل البيانات وتبويبها وتلخيصها لإعداد المعلومات التي تطلبها الإدارة وصانعي القرار. | ٣,٥٠٠ | ١,٠٤٧ | %٢٩,٧١ | %٧٠ |
| X٨ | البرامجيات المستخدمة في الشركة تتصف بالمرونة الكافية بحيث يمكن تعديل استخدامها. | ٣,٧٥٠ | ١,١٠٧ | %٢٩,٣٣ | %٧٥ |
| X٩ | البرامج المستخدمة في الشركة لا تقل عن مستوى البرامج المستخدمة لجهات أخرى منافسة. | ٣,٧٨١ | ١,١٥٦ | %٣٠,٤٢ | %٧٥,٦ |
| X١٠ | البرامج المستخدمة في الشركة تتناسب مع طبيعة العمل. | ٤,٠٩٣ | ١,٠٥٨ | %٢٥,٦٧ | %٨١,٨ |
| المعدل العام لمتغير البرامجيات | | ٣,٦٨ | ١,١٠ | %٣٠,٤٦ | %٧٣,٦ |

• الجدول من إعداد الباحث وفقا لنتائج الحاسبة الإلكترونية

تشير النتائج الواردة في جدول (٢) وعناصره (X١٠ – X٥) أذ أظهر المعدل العام أن شدة إجابة أفراد العينة قد بلغت (٧٣,٦%) بوسط حسابي (٣,٦٨) وانحراف معياري (١,١٠) ومعامل اختلاف (٣٠,٤٦%)، أذ أن أبرز العناصر التي أسهمت في أغناء هذا المتغير هو (X١٠) (البرامج المستخدمة في الشركة تتناسب مع طبيعة العمل) أذ

كانت شدة الإجابة (٨١,٨%) وبوسط حسابي (٤,٠٩٣) وانحراف معياري(١,٠٥٨) مقابل معامل اختلاف (٢٥,٦٧%)، بينما كانت أقل نسبة في هذا المتغير للفقرة (X٦)(البرامجيات المستخدمة من أفضل و أحدث البرامجيات المتوافرة في الأسواق). أذ كانت شدة الإجابة (٦٥,٦%) وبوسط حسابي (٣,٢٨١) وانحراف معياري (١,٢٢٤) مقابل معامل اختلاف (٣٧,١٩%).

ج- المتغير المستقل: شبكة الاتصال

جدول (٣)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف

لاستجابات عينة البحث على المتغير شبكة الاتصال

| ت | المتغير المستقل / المؤشرات | الوسط الحسابي X.W | الانحراف المعياري S.D | معامل الاختلاف% C.V | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| X١١ | أدى استخدام الشركة لنظم الاتصالات الى صياغة استراتيجية ملائمة لها. | ٣,٧٥٠ | ١,١٩١ | %٣١,٧١ | %٦٥ |
| X١٢ | تستخدم الشركة شبكة اتصال محلية محوسبة مرتبطة بكل الدوائر والأقسام في نطاق بناية الشركة. | ٢,٦٥٩ | ١,٢٣٤ | %٤٦,٤١ | %٥٣ |
| X١٣ | ساهم استخدام الشركة لنظم الاتصالات في تحسين العلاقة مع الزبائن وادامتها. | ٢,٦٥٩ | ١,١٢٤ | %٤٢,٢١ | %٥٣ |
| X١٤ | تستخدم الشركة لنقل البيانات والمعلومات شبكة اتصال بينها وبين الشركات الأخرى. | ٢,٧١٨ | ١,٣٠١ | %٤٧,٩٢ | %٥٤,٣ |
| X١٥ | تهتم إدارة الشركة بتحديث أجهزة و معدات الاتصال المتوافرة لديها. | ٣,٢١٨ | ١,٠٩٩ | %٣٣,٩٥ | %٦٤,٣ |
| المعدل العام لمتغير شبكة الاتصال | | ٢,٨٩ | ١,١٨ | %٤١,٤٤ | %٥٧,٨٨ |

• الجدول من إعداد الباحث وفقا لنتائج الحاسبة الإلكترونية

تشير النتائج الواردة في جدول (٤) وعناصره (X١٥ – X١١) حيث أظهر المعدل العام أن شدة إجابة أفراد العينة قد بلغت (٥٧,٨٨%) بوسط حسابي (٢,٨٩) وانحراف معياري (١,١٨) ومعامل اختلاف(٤١,٤٤%) حيث أن أبرز العناصر التي أسهمت في أغناء هذا المتغير هو

(X١١)(أدى استخدام الشركة لنظم الاتصالات إلى صياغة استراتيجية ملائمة لها) حيث كانت شدة الإجابة (٦٥%) وبوسط حسابي (٣,٢٥٠) وانحراف معياري (١,١٩١) مقابل معامل اختلاف (٣٦,٦١%) بينما كانت أقل نسبة في هذا المتغير للفقرتين (X١٢,X١٣). حيث كانت شدة الإجابة لهما (٥٣%) وبوسط حسابي (٢,٦٥٦) وانحراف معياري (١,١٢٤)مقابل معامل اختلاف (٤٦,٤١%، ٤٢,٢٦%) على التوالي.

واستناداً إلى ما تقدم يمكن توضيح ترتيب المتغيرات حسب الأهمية النسبية كما في جدول (٤) الآتي:-

جدول(٤) ترتيب الاهمية النسبية بين المتغيرات

| المتغيرات | الوسط الحسابي الموزون | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|
| البرامجيات | ٣,٦٨ | ١,١٠ | الأول |
| الحاسوب | ٣,٣٨ | ١,١٤ | الثاني |
| شبكة الاتصال | ٢,٨٩ | ١,١٨ | الثالث |

٢. عناصر رأس المال الفكري(IC)

أ- المتغير المعتمد: الموارد البشرية

جدول(٥)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف لاستجابات عينة البحث لمتغير الموارد البشرية

| ت | المتغير المعتمد / المؤشرات | الوسط الحسابي X.W | الانحراف المعياري S.D | معامل الاختلاف%C.V | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| X١٦ | يمتلك العاملون الذين يتولون المناصب الإدارية المهمة خبرات كافية في مجال وظائف الإدارة. | ٣,١٨٧ | ١,٣٥٤ | %٤٢,٤٨ | %٦٣,٦ |
| X١٧ | يستطيع الشركة بسرعة ان تكتشف أفضل الأفراد اداءً وسيل تطويرهم وتوسيع أدرانهم في مجال المهنة الوظيفية. | ٣,٩٠٦ | ٠,٨٩٣ | %٢٢,٨٦ | %٧٨ |
| X١٨ | لا تمانع الإدارة من تجريب اي جديد وإدخال أفكار جديدة لمواجهة مشكلات العمل. | ٣,٩٦٨ | ١,١٧٧ | %٢٩,٦٦ | %٧٩,٢ |
| X١٩ | تسعى إدارة الشركة إلى نقل وتحويل المعارف إلى برامج تنفيذية ذات كفاءة. | ٣,٧١٨ | ١,٠٢٣ | %٢٧,٥١ | %٧٤,٢ |
| X٢٠ | ترى الشركة أن التجربة والتدريب أفضل سبيل لاكتساب المهارات العملية. | ٣,٧٥٠ | ٠,٩٨٣ | %٢٦,٢١ | %٧٥ |
| المعدل العام لمتغير الموارد البشرية | | ٣,٧ | ١,٠٨ | %٢٩,٧ | %٧٤ |

- الجدول من إعداد الباحث وفقا لنتائج الحاسبة الإلكترونية

تشير النتائج الواردة في جدول (٥) وعناصره (X٢٠ – X١٦) أذ أظهر المعدل العام أن شدة إجابة أفراد العينة قد بلغت (٧٤%) بوسط حسابي (٣,٧) وانحراف معياري (١,٠٨) ومعامل اختلاف (٢٩,٧%) أذ أن أبرز العناصر التي أسهمت في أغناء هذا المتغير هو (X١٨)( لا تمانع الإدارة من تجريب أي جديد وإدخال أفكار جديدة لمواجهة مشكلات العمل) أذ كانت شدة الإجابة (٧٩,٢%) وبوسط حسابي (٣,٩٦٨) وانحراف معياري (١,١٧٧) مقابل معامل اختلاف (٢٩,٦٦%) بينما كانت أقل نسبة في هذا المتغير للفقرة (X١٦)( يمتلك العاملون الذين يتولون المناصب الإدارية المهمة خبرات كافية في مجال وظائف الإدارة). أذ كانت شدة الإجابة (٦٣,٦%) وبوسط حسابي (٣,١٨٧)وانحراف معياري (١,٣٥٤) مقابل معامل اختلاف(٤٢,٤٨%).

ب- المتغير المعتمد: الموجودات الفكرية

جدول(٦)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف لاستجابات عينة البحث لمتغير الموجودات الفكرية

| ت | المتغير المعتمد / المؤشرات | الوسط الحسابي X.w | الانحراف المعياري S.D | معامل الاختلاف%C.V | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| X٢١ | تقدم تكنولوجيا المعلومات للإدارة الدعم المطلوب لانجاز مهامها العمل. | ٣,١٨٧ | ١,٣٥٤ | %٤٢,٤٥ | %٦٣,٦ |
| X٢٢ | تسعى الشركة باستمرار أن تجعل عملياتها الفنية والإدارية بأفضل حال. | ٣,٩٦٨ | ٠,٨٩٧ | %٢٢,٦٠ | %٧٩,٢ |
| X٢٣ | تقدم الشركة استشارات علمية في مجال الاختصاص للمجتمع. | ٣,٠٩٢ | ١,١٧٣ | %٣٧,٨٦ | %٦١,٨ |
| X٢٤ | تتميز الشركة بقدرة عالية في تنفيذ خططها وبرامجها بحكم امتلاكها شبكات تكنولوجيا المعلومات. | ٣,٠٣١ | ١,٢٣٠ | %٤٠,٥٩ | %٦٠,٦ |
| X٢٥ | تقدم الإدارة أفكار وطرق حديثة لمواجهة مشاكل العمل. | ٣,٣٤٣ | ١,١٥٣ | %٣٤,٤٣ | %٦٦,٨ |
| | المعدل العام لمتغير الموجودات الفكرية | ٣,٣٣ | ١,١٥ | %٣٥,٥٨ | %٦٦,٤ |

- الجدول من إعداد الباحث وفقاً لنتائج الحاسبة الإلكترونية

تشير النتائج الواردة في جدول (٦) وعناصره (X٢١ – X٢٥) أذ أظهر المعدل العام أن شدة إجابة أفراد العينة قد بلغت (٦٦,٤%) بوسط حسابي (٣,٣٢) وانحراف معياري (١,١٥) ومعامل اختلاف(٣٥,٥٨%) أذ أن أبرز العناصر التي أسهمت في أغناء هذا المتغير هو (X٢٢) (تسعى الشركة باستمرار أن تجعل عملياتها الفنية والإدارية بأفضل حال) أذ كانت شدة الإجابة (٧٩,٢%) أما العنصر الذي يليه (X٢٥) هو (تقدم الإدارة أفكار وطرق حديثة لمواجهة مشاكل العمل) أذ كانت شدة الإجابة (٦٦,٨%) وبوسط حسابي (٣,٣٤٣)وانحراف معياري (١,١٥٣) مقابل معامل اختلاف (٣٤,٤٣%) بينما كانت أقل نسبة في هذا المتغير للفقرة (X٢٤)(تتميز الشركة بقدرة عالية في تنفيذ خططها وبرامجها بحكم امتلاكها شبكات تكنولوجيا المعلومات). أذ كانت شدة الإجابة (٦٠,٦%) وبوسط حسابي (٣,٠٣١) وانحراف معياري (١,٢٣٠) مقابل معامل اختلاف (٤٠,٥٩%).

ج-المتغير المعتمد: الملكية الفكرية

جدول(٧)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف لاستجابات عينة البحث لمتغير الملكية الفكرية

| ت | المتغير المعتمد / المؤشرات | الوسط الحسابي X.W | الانحراف المعياري S.D | معامل الاختلاف%C.V | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| X٢٢ | تنظر الشركة إلى حقوق النشر والبحوث العلمية كسلاح تنافسي لها. | ٣,٢١٨ | ١,٠٦٩ | %٣٣,٠٢ | %٦٤,٢ |
| X٢٣ | تسعى الشركة إلى إيجاد هيكل تنظيمي وثقافة منظمية ملائمين لحماية المستجدات في البيئة | ٣,١٨٧ | ١,١٧٦ | %٣٦,٧٩ | %٦٣,٧ |
| X٢٨ | تعتبر براءات الاختراع الخاصة بالعاملين الماهرين من نشاطات الشركة المهمة. | ٣,٤٦٨ | ١,٣١٩ | %٣٧,٨٦ | %٦٩,٢ |
| X٢٩ | إجراءات الشركة في مجال تقييم منتجاتها وخدماتها محكمة جدا. | ٣,٧٨١ | ١,١٨١ | %٣١,٢ | %٧٥,٦ |
| X٣٠ | يعد الاهتمام بالعلامة التجارية جزءا اساسيا من عمل الشركة. | ٤,٠٣١ | ٠,٨٩٧ | %٢٢,٠٨ | %٨٠,٦ |
| المعدل العام لمتغير الملكية الفكرية | | ٣,٥ | ١,١٢ | %٣٥,٩٨ | %٧٠,٦٤ |

- الجدول من إعداد الباحث وفقا لنتائج الحاسبة الإلكترونية

تشير النتائج الواردة في جدول (٧) وعناصره (X٣٠ – X٢٦) أذ أظهر المعدل العام أن شدة إجابة أفراد العينة قد بلغت (٧٠,٦٤%) بوسط حسابي (٣,٥) وانحراف معياري (١,١٢) ومعامل اختلاف (٢٥,٩٨%)، أذ أن أبرز العناصر التي أسهمت في أغناء هذا المتغير هو (X٣٠) (يعد الاهتمام بالعلامة التجارية جزءا أساسيا من عمل الشركة) أذ كانت شدة الإجابة (٨٠,٦%) وبوسط حسابي (٤,٠٣١) وانحراف معياري (٠,٨٩٧) مقابل معامل اختلاف (٢٢,٠٨%)، بينما كانت أقل نسبة في هذا المتغير للفقرة (X٢٧) (تسعى الشركة إلى إيجاد هيكل تنظيمي وثقافة منظمية ملائمين لمواكبة المستجدات في البيئة)، أذ كانت شدة الإجابة (٦٣,٦%) وبوسط حسابي(٣,١٨٧) وانحراف معياري (١,١٧٦) مقابل معامل اختلاف (٣٦,٧٩%).

واستناداً إلى ما تقدم يمكن توضيح ترتيب المتغيرات حسب الأهمية النسبية كما في جدول (٨) الآتي:-

جدول(٨) ترتيب الاهمية النسبية بين المتغيرات

| المتغيرات | الوسط الحسابي الموزون | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|
| الموارد البشرية | ٣,٧ | ١,٠٨ | الأول |
| الموجودات الفكرية | ٣,٣٢ | ١,١٥ | الثالث |
| الملكية الفكرية | ٣,٥ | ١,١٢ | الثاني |

ثانياً:اختبار أنموذج البحث وفرضياته

بهدف التعرف على طبيعة العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة وعوامل التفوق التنافسي في المنظمة قيد البحث تم تخصيص هذا المبحث للتحقق من مدى سريان الأنموذج الافتراضي للبحث واختبار الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية المنبثقة عنه.

ومن أجل أعطاء قرار دقيق تم قياس علاقة الارتباط بين متغيرات البحث وقد استخدم الباحث لهذا الغرض معامل الارتباط البسيط من أجل اختبار صحة الفرضية الرئيسة الثانية والفرضيات المنبثقة عنها والتي مفادها (وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات ورأس المال الفكري). ولتحقيق أغراض هذا المبحث اعتمد الباحث التحليل الإحصائي بين متغيرات أنموذج البحث وعلى النحو الآتي:-

اختبار الفرضية الرئيسة :

أ- فرضية العدم (Ho): عدم وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وعناصر رأس المال الفكري.

ب- الفرضية البديلة($H_1$): توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وعناصر رأس المال الفكري.

جدول(٧) العلاقات الارتباطية بين تكنولوجيا المعلومات IT وعناصر I/C

| عناصر متغير IT منفردة / البيانات١ | الحاسوب | البرامجيات | شبكة التصال |
|---|---|---|---|
| عناصر متغير I/C مجتمعة | ٠,٦٤ | ٠,٤٥ | ٠,٤١ |
| مستوى المعنوية | ٠,٠٠٥ | | |
| الدلالة | معنوية | معنوية | معنوية |

(*) تغيرات معاملات الارتباط معنوية عند مستوى المعنوية (٥ %)

المصدر: مخرجات الحاسبة الإلكترونية باستخدام برنامج SPSS

وتأسيساً على نتائج الجدول (٧) يتضح الآتي:

١- علاقة الحاسوب بعناصر رأس المال الفكري

حققت هذه العلاقة معامل ارتباط مقبول بلغ (٠,٦٤) وهو دال معنوي عند مستوى(٠,٠٥) ، وتشير تلك النتيجة إلى أن الاهتمام بالحاسوب من شأنه أن يزيد من فاعلية عناصر رأس المال الفكري عن طريق التحديد الفعّال لمؤشرات الجانب الكمي والنوعي للموارد البشرية المطلوبة وكذلك تحديد خصائص العمل الملائمة للشركات فضلاً عن الاحتفاظ بمعلومات الخزين المهاري، والعكس صحيح أي أن الاهتمام بعناصر رأس المال الفكري سينعكس على زيادة كفاءة الشركة عن طريق سرعة ودقة الشركة على الحصول على الأفراد العاملين والعمل على توفير الاحتياجات الضرورية غير المتوافرة، لأضافتها إلى رصيد الخزين المهاري أن النتيجة المستحصل عليها تشير إلى قبول الفرضية الفرعية الأولى.

٢-علاقة البرامجيات بعناصر رأس المال الفكري

حققت هذه العلاقة معامل ارتباط مقبول بلغ (٠,٤٥) وهو دال معنوي عند مستوى(٠,٠٥) ، وتشير تلك النتيجة إلى أن الاهتمام بالبرامجيات من شأنه أن يزيد من فاعلية عناصر رأس المال الفكري عن المهارات والخبرات التي يكتسبها متخذي القرارات التي تساهم في تحقيق اهداف الشركة، والعكس صحيح أي أن الاهتمام بعناصر رأس المال الفكري سيساهم الاهتمام بالبرامجيات وتطوير البرامج التي تساعد الشركة في تحسين العمل أن النتيجة المستحصل عليها تشير إلى قبول الفرضية الفرعية الثانية.

٣-علاقة شبكة الأتصال بعناصر رأس المال الفكري

حققت هذه العلاقة معامل ارتباط مقبول بلغ (٠,٤١) وهو دال معنوياً عند مستوى(٠,٠٥) ، وتشير تلك النتيجة إلى أن الاهتمام بشبكة الاتصال سيساهم في زيادة كفاءة الشركه من السرعة والدقه والوقت في انجاز المهام التنظيمية وبالتالي تحقيق الاهداف المخططة، والعكس صحيح أي أن الاهتمام بعناصر رأس المال الفكري من حيث استخدام الانترنيت وشبكات الاتصال الاخرى سيساهم في الاهتمام في شبكة الاتصال أن النتيجة المستحصل عليها تشير إلى قبول الفرضية الفرعية الثالثة.

يتضح من خلال النتائج الواردة وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنويةبين تكنولوجيا المعلومات(الحاسوب، البراسجيات، شبكة الاتصال) معاً بدلالة متغيراتها منفردة وبين عناصر رأس المال الفكري، وهذا يدل على رفض فرضية العدم (Ho) وقبول الفرضية البديلة (H١) (وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وعناصر رأس المال الفكري).

مما تقدم يظهر أن اهتمام المنظمة مجتمع البحث بتكنولوجيا المعلومات سيساهم في زيادة الأهتمام بعناصر رأس المال الفكري. ويمكن توضيح ترتيب العلاقة الارتباطية للمتغيرات في الجدول (٨) الآتي:-

جدول(٨) ترتيب قوة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات

| المتغيرات | معامل الارتباط | الترتيب |
|---|---|---|
| الحاسوب | ٠,٦٤ | الأول |
| البرامجيات | ٠,٤٥ | الثاني |
| شبكة الاتصال | ٠,٤١ | الثالث |

## المبحث الرابع

## الاستنتاجات والتوصيات

أولاً:- الاستنتاجات

يتضمن هذا المبحث أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة من خلال ما أفرزته نتائج الاستبانه والتحليل الإحصائي لبيانات البحث وتوصل البحث إلى الاستنتاجات الآتية:

أولاً : الاستنتاجات الخاصة بمكونات تكنولوجيا المعلومات

١) أظهرت نتائج البحث من خلال التحليل الإحصائي أن متغير البرامجيات جاء بالمرتبة الأولى من حيث سلم ترتيبه على مستوى مكونات تكنولوجيا المعلومات من حيث أهميته في الشركة وهذا واضح من خلال أفراد عينة البحث.

٢) تبين بأن هناك اتفاق بين أفراد عينة البحث بخصوص متغير الحاسوب أذ حصل على المرتبة الثانية في سلم ترتيبه على مستوى مكونات تكنولوجيا المعلومات من خلال الفقرات المتعلقة بالحاسوب في الشركة المبحوثة.

٣) بينت نتائج البحث من خلال التحليل الإحصائي أن متغير شبكة الاتصال حصل على اهتمام من قبل أفراد عينة البحث إذ حصل على وسط حسابي أعلى من الوسط الفرضي مما يدلل على إدراك ووعي عينة البحث لهذا المتغير في الشركة المبحوثة.

**ثانياً : الاستنتاجات الخاصة بعناصر رأس المال الفكري**

١) كشفت نتائج التحليل الإحصائي أن متغير الموارد البشرية جاء بالمرتبة الأولى من حيث أهميته إذ حصل على وسط حسابي أعلى من الوسط الفرضي مما يعزى ذلك إلى ارتفاع مستوى ووعي وإدراك أفراد عينة البحث حول أهمية هذا المتغير في الشركة المبحوثة.

٢) تبين أن هنالك اتفاق بين أفراد عينة البحث بخصوص متغير الملكية الفكرية من خلال حصوله على وسط حسابي أعلى من الوسط الفرضي مما يدلل على اهتمام العينة المبحوثة لهذا المتغير.

٣) كشفت نتائج التحليل الإحصائي إن متغير الموجودات الفكرية جاء بالمرتبة الثالثة من حيث أهميته وهذا واضح من خلال اتفاق أفراد عينة البحث.

**ثالثاً: الاستنتاجات الخاصة بفرضيات البحث**

١) كشفت نتائج البحث بوجود علاقة ارتباط بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وعناصر رأس المال الفكري، وهذا يعني اهتمام الشركة المبحوثة بطبيعة متغيرات البحث.

٢) أظهرت نتائج البحث أن متغير الحاسوب جاء بالمرتبة الأولى من حيث قوة علاقة الارتباط مع عناصر رأس المال الفكري بصورة مجتمعة من خلال معامل الارتباط (٠,٦٤)، ثم يأتي متغير البرامجيات بمعامل ارتباط (٠,٤٥) وأخيراً شبكة الاتصال بمعامل ارتباط (٠,٤١).

## ثانياً- التوصيات

استناداً إلى ما تقدم من النتائج التي توصل إليها البحث يقترح الباحث عدد من التوصيات أهمها :

١) الاهتمام بالمورد البشري في الوحدات لأنه يعد بمثابة رأس مال ثمين غير ملموس هو "رأس المال الفكري" الذي يتمثل بثلاثة مكونات أساسية الموارد البشرية الموجودات الفكرية والملكية الفكرية .

٢) العمل على وضع أفراد من ذوي المؤهلات والخبرات والمعرفة والقدرة المتميزة للعمل ضمن في الإدارات العليا يعدهم من متخذي القرارات في الشركة.

٣) اعتماد العناصر البشرية الكفوءة وذات الطابع الفني المتقدم والقادر على إدارة الاتصالات سواء من الناحية الإدارية أم الفنية التنفيذية وبالشكل الذي يتلاءم مع طبيعة العمل.

٤) الاهتمام باستخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة بمختلف مكوناتها بعد تهيئة المستلزمات المطلوبة لها من اجل تحقيق الأهداف المطلوبة وتحقيق التفوق التنافسي.

٥) نظرا لتقنية شبكات الاتصال يفضل قيام الشركة عينة البحث باستخدام هذه الشبكات لزيادة كفاءتها والتعامل مع الأفراد والجهات الأخرى.

٦) العمل على إيجاد وتطوير بيئة العمل المناسبة وجعلها قاعدة للإدارة العليا لجعل عمل الشركة المبحوثة يواكب التغيرات الحاصلة في السوق.

## المراجع والمصادر

### A- المصادر العربية

### أولاً: الكتب العربية


١) الأغا، وفيق حلمي، "الموارد البشرية والتكنولوجيا والمعلومات في المنظمة"، جامعة الأزهر، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، مصر، ٢٠٠٠.

٢) بعلبكي، منير، " قاموس المورد"، دار العلم للملايين، طبعة ٣٢، بيروت، ١٩٩٨.

٣) التكريتي، سعد غالب ياسين، والعلاق، بشير عباس، "الأعمال الالكترونية"، جامعه الزيتونة، عمان، الأردن، ٢٠٠٢.

٤) الدهان، أميمة ،"نظريات منظمات الأعمال"، مطبعة الصفدي، عمان، ١٩٩٢.

٥) السالمي، علاء عبد الرزاق، "تكنولوجيا المعلومات"، ط٢، دار المناهج للتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٠.

٦) غراب، كامل السيد وفادية محمد حجازي، "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، ١٩٩٧.

٧) ياسين، سعد غالب، "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٦.
٨) ياسين، سعد غالب، "تحليل وتصميم نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٥.
٩) المفرجي، عادل حرحوش و صلح، أحمد علي، " راس المال الفكري –طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه"، المنظمة العربية للتنية الإدارية، القاهرة، مصر، ٢٠٠٣.

ثانياً: الدوريات والبحوث

١) بني حمدان، خالد محمد،" تحليل العلاقة الارتباطية بين نظم معلومات الموارد البشرية ورأس المال الفكري"، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الأول في كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة العلوم التطبيقية، عمان، آيار، ٢٠٠٣.
٢) الدحلة، فيصل،" تكنولوجيا الأداء البشري" بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الأول، جامعة العلوم التطبيقية، عمان، آيار، ٢٠٠٣.
٣) الطويل، اكرم، ورشيد، حكمت، "اثر تقانة المعلومات في عمليات إدارة المعرفة"، دراسة ميدانية في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى، بحوث مستقبلية، العدد العاشر، ٢٠٠٥.
٤) الصائغ، محمد جبار و العابدي، علي رزاق ، "استخدام نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات الإدارية"، مجلة دراسات إدارية، جامعة البصرة، العدد الثاني، ٢٠٠٦.

٥) العارضي، جليل كاظم، "رأس المال الفكري وعلاقته بإدارة لجودة الشاملة وأنعكاساتها على القدرة التنافسي"، مجلة الغري للعلوم الإقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العدد (٤)،٢٠٠٦.
٦) عاشور، يوسف حسين والسنفي، عبدالله، والشنتف، يوسف أحمد،" دور نظم المعلومات المحوسبة في عملية صنع القرارات"، مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد(٥٢)، تموز،٢٠٠٤.
٧) العنزي، سعد، "تقنيات المعلومات وتأثيراتها في السلوك الإداري لمنظمات الأعمال الأعمال- إطار مفاهيمي"-، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية/ الجامعة المستنصرية، العدد (٣٦)، أيلول،٢٠٠١.:
٨) القدو، رسلي جميل و ياسين، سعد غالب،" تأثير تكنولوجيا المعلومات على حجم العمالة والاستثمار في قطاع الصناعة الإردنية، مجلة دراسات العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، المجلد (٣٠) العدد ٢ ، ٢٠٠٣.

ثالثاً: الرسائل الجامعية

١) الجميل، ريم سعد،" العلاقة بين أسلوب فرق العمل ورأس المال الفكري وأثرها في فاعلية الفريق"، رسالة ماجستير غير منشورة في إدارة الأعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الوصل،٢٠٠٥.
٢) الداودي، أياد فاضل،" أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المالي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة القادسية،٢٠٠٥.
٣) صالح، أحمد علي، "أنماط التفكير الاستراتيجي وعلاقتها بعوامل المحافظة على رأس المال الفكري- دراسة ميدانية في عينة من شركات القطاع الصناعي الاشتراكي"- رسالة

ماجستير في إدارة الأعمـــال غيـــر منـــشورة، كليـــة الإدارة والاقتصاد/ جامعة بغداد، ٢٠٠١.

٤) عبيد ، نغم حسين نعمة، "أثر استثمار رأس المال الفكري فـــي الاداء التنظيمي – دراسة ميدانية في عينة من شركات القطـــاع الصناعي المختلط" ، رسالة ماجستير غير منشورة فـــي ادارة الاعمال ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد، ٢٠٠٠.

٥) مهدي، جوان فاضل،" تأثير تكنولوجيا المعلومات في تحـــسين جودة الخدمة المصرفية"، رسالة ماجستير غير منـــشورة فـــي إدارة الأعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، ٢٠٠٦.

٦) النوري، عبد السلام علي حسين،" أثر إستراتيجية التمكين فـــي تنشيط رأس المال الفكري"، رسالة ماجستير غير منشورة فـــي إدارة الأعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء،٢٠٠٥.

B- المصادر الأجنبية

١) Alter, S. "Information System: A management Perspective", ٣rd ed, Addition wesly Educational Publisher, Inc, U.S.A., New York, (١٩٩٩).

٢) Czepil, J.; "Competitive Marketing Strategy", Prentice-Hall, Inc., New Jersey,١٩٩٢.

٣) Daft, R.L. "Organization: Theory and Design", ٧th ed. (Ohio: South Western, ٢٠٠١.

٤) Davenport, T.H. and Prusak, L., "Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know", Business Quarterly: ١-٤, ١٩٩٧.

٥) Hansen, M.T., Nohria,N.& Tierney, T.;"What,sYour Strategy For Managing Knowledge", Har vard Business Review, Vol.٧٧،١٩٩٩.

٦) Hu, Rao-Su; "The International Transfer Ability Of The Firms Advanteges", California Management Review, Vol. ٣٧, No. ٧, ١٩٩٥.
٧) Laudon C.Kenneth,"Essential of management Information systems"; pearson pretice Hall, ٦th ed.,٢٠٠٥.
٨) Law, R., and Leung "A Study of Airline online Resevation Services on the Internet", Journal of Travel Research (٣٩) (٢), ٢٠٠٠.
٩) Schermerhorn, John, R." Management", (New York: John Wiley and Sons Inc., ٢٠٠٢.
١٠)
Seen, J.A.,"Business: Principles Practices and oppratiition", ٢nd ed .,