



تطبيقات ذكاء الاعمال أداة لتحقيق الابداع والابتكار في منظمات الاعمال

الاستاذ المساعد الدكتور

عمار عصام السامرائي

معاون عميد كلية العلوم الادارية والمالية

الجامعة الخليجية - مملكة البحرين

Dr.ammar@gulfuniversity.net

المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر

ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة

جامعة الزيتونة الأردنية, كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية

23 - 26 نيسان (إبريل 2012)

عمان - الأردن



ملخص البحث :

ان الاعمال لا تدار ولا تأتي ثمارها المرجوة الا من خلال فكر متطور وتحليل متعمق وتفسير واعى للظواهر بغرض الوصول الى الاساليب المثلى لاتخاذ القرارات المناسبة في الاوقات المناسبة ، ولم يعد خفيا على احد ان استخدام التكنولوجيا الحديثة وخاصة مجال الحاسبات الالية اعطى الانسان الادوات المناسبة لقراءة وتحليل البيانات والاحصاءات وصولا للتقديرات المناسبة في هذا الشأن على ان هذه النتائج وتلك التقديرات لا يمكن لتكنولوجيا الحديثة تفسيرها وتحليلها والذكاء متروك فقط للانسان ، وان الانسان لا يستطيع تحليلها وتفسيرها الا من خلال ذكاء الاعمال وهي الوسيلة التي يمكن ان يستخدمها الانسان لاستثمار كل الموارد التي حوله بفاعلية لتحقيق افضل الانجازات في مجال الاعمال

أهمية البحث :

تأتي أهمية البحث من أهمية موضوع تطبيقات ذكاء الاعمال اذ تعتبر من الادوات الاساسية للكثير من المنظمات لتحقيق الابداع والابتكار ، خاصة تلك التي تمتلك احجام كبيرة من البيانات ، وعملية تنظيمها تزود صناع القرار بمعلومات دقيقة وأدوات مناسبة لتحليل البيانات. اذ ان تبني تطبيقات ذكاء الاعمال سوف تساعد على استيعاب الوضع السائد لبيئة العمل (التي تتصف بشدة المنافسة) وذلك بمراقبة لحظية مستمرة ومحاولة توقع الاتجاه الذي يمكن ان ياخذ مجال العمل المعني مستقبلا وتحديد الفرص التي يمكن استثمارها او المخاطر التي يمكن تجنبها في السعي لمحاولة تحسين موقع المنظمة الاعمال ضمن بيئة العمل او على الاقل الاستمرار في المنافسة

أهداف البحث :

يهدف البحث الى الاتي :

- 1- تعريف متخذي القرار في مختلف المؤسسات الحكومية والخاصة بأهمية استخدام تطبيقات ذكاء الاعمال
- 2- ابراز دور تطبيقات ذكاء الاعمال في دعم وتنمية الابداع والابتكار في منظمات الاعمال.
- 3- ابراز دور ذكاء الاعمال في صنع قرار عمل من خلال استعمال نظم ادارة المعلومات .

مشكلة البحث :

تتمحور مشكلة البحث في الاجابة على التساؤل الاتي :

هل تطبيقات ذكاء الاعمال اداة لتحقيق الابداع والابتكار في منظمات الاعمال ؟

المحور الاول : ذكاء الاعمال

المقدمة:

تكن قوة التقانة (التكنولوجيا) في فهم أنها أداة ليس أكثر، تساعدنا على تحقيق أهدافنا. فهي ليست هدفاً في ذاتها. إن توظيف التقانة في العمل على الوجه الصحيح والفعال، يحدث القفزة التي يرغب فيها الجميع. من أوجه هذه العملية تحويل البيانات المتوفرة إلى معلومات تفيد متخذي القرار والإدارة العليا، وحتى الإدارة الوسطى، في اتخاذ قرارات ذات جودة أعلى، اعتماداً على نتائج تحليل هذه المعلومات، ثم اتخاذ القرار المناسب لما فيه مصلحة العمل وتحسين الأداء، أو في اتخاذ القرارات الاستراتيجية التي يظهر أثرها جوهرياً في أسلوب وكيفية عمل هذه المؤسسة. وهذا ما يقصد به ذكاء الأعمال الذي هو تطبيق يهدف لتحقيق ربحية أكبر في مجتمع أكثر تنافسية ووفقاً لإحصاءات مؤسسة غارتنر Gartner، فإن واردات حلول ذكاء الأعمال (BI) Business intelligence ستزداد بنسبة 10% في أوروبا والشرق الأوسط، وإفريقيا. وتقدر غارتنر أن العائدات السنوية لحلول ذكاء الأعمال سوف تصل إلى 1.5 مليار يورو في عام 2007، وتزداد حتى تصل إلى 1.9 مليار يورو في عام 2010 ، و مع أن زيادة الاستثمار في مجال ذكاء الأعمال سيؤدي إلى خلق فرص ممتازة بالنسبة لبائعي البرمجيات، فإن غارتنر تعتبر أن سوق ذكاء الأعمال سيصبح أكثر ضراوة هذا العام، مع ازدياد التنافس بين اللاعبين الكبار في هذا المجال مثل أوراكل Oracle، وساب SAP، ومايكروسوفت Microsoft. هذا الأمر جعل غارتنر تتوقع زيادة عائدات هؤلاء اللاعبين الكبار هذا العام أسرع بثلاث مرات من بقية اللاعبين في هذا المجال.

ويعتبر أندرياس بيترير Andreas Bitterer، نائب رئيس الأبحاث في مؤسسة غارتنر، أن ذكاء الأعمال قد أصبح أمراً استراتيجياً، وخاصة لمديري الأعمال الذين يدركون أهمية استخدامه لتحسين الأداء وزيادة الفعالية. فلقد أظهر استطلاع أجرته غارتنر شمل أكثر من 1400 مدير تنفيذي أنّ ثُمّثل حلول ذكاء الأعمال لهم الأولوية الأولى هذا العام، وللعام الثاني على التوالي، ولكن على الرغم من أن ذكاء الأعمال أصبح يحتلّ الأولوية الاستراتيجية الأولى على المستوى الإداري، فإنه مازال غير مفهوم بقدرٍ كافٍ بين الموظفين في الشركات، و هذا الأمر يحتاج إلى التركيز الشديد على التدريب ابتداءً من العام الحالي. وهو ما أكدته قمة غارتنر لذكاء الأعمال التي عقدت في لندن في المدة ما بين 30 كانون الثاني و 1 شباط من هذا العام. (النقري، 2007، 2)

ووفقاً لاستطلاع أجرته غارتنر خلال قمة ذكاء الأعمال عام 2006، فإن الشركات الكبرى قد أنفقت ما يقارب 1.16 مليون يورو في السنة وسطياً لشراء برمجيات ذكاء الأعمال، وأن الأولوية القصوى لدى هذه الشركات هو جعل أدوات ذكاء الأعمال متاحة لأكبر عدد من الموظفين، والزبائن، والموردين وشركاء الأعمال.

ويرى هلال ان ذكاء الاعمال بمثابة الفطنة التي يحتاجها القادة لتوهمهم القيام بمسح وقراءة للبيئة المتغيرة بشكل سريع، اذ ساهم التغيير التكنولوجي سريع الخطى، والعولمة وازدياد المنافسة في تغيير منظور الاعمال لكثير من المنظمات.

في حين يرى نايجل راينر Nigel Rayner، أحد باحثي مؤسسة غارتنر، أن الشركات التي استثمرت كثيراً في مجال تخطيط موارد المؤسسة (ERP) Enterprise Resource Planning، قد أدركت الآن أنها بحاجة إلى الاستثمار في مجال ذكاء الأعمال بُغية الحصول على قيم ونتائج مهمة موجودة ضمن الكمية الهائلة من البيانات الناتجة عن برمجيات تخطيط موارد المؤسسة ERP. ويضيف قائلاً: "تساعد حلول ذكاء الأعمال على تحسين أداء الأعمال في كلّ المستويات. فعندما نتمكّن من معرفة العوامل التي تؤثر في أداء الأعمال، يمكننا تغيير طريقة عملنا تبعاً لذلك." (النقري، 2007، 3-4)

اولاً: مفهوم ذكاء الاعمال Business Intelligence:

لقد عرف مصطلح ذكاء الأعمال من قبل غارتنر Gartner في نهاية العام 1980. و تمّ تعريفه بأنه 'الإجراء الموجه نحو المستخدم والذي يقوم بالوصول إلى المعلومات و استكشافها، ثم تحليل هذه المعلومات، و تطوير طريقة فهمها، مما يؤدي إلى تحسين طريقة اتخاذ القرارات'.

وأصبح ذكاء الأعمال Business intelligence عنصراً أساسياً في قطاع تكنولوجيا المعلومات. و يعدّ مصطلح ذكاء الأعمال قديماً لكنه كان عاماً أو ذا معنى ملتبس، فلقد كان يستخدم كمرادف لدعم القرار، و التحليل، و مخازن المعطيات. أما الآن فلقد أصبح لذكاء الأعمال تعريف أكثر وضوحاً، وأصبحت له تطبيقات مفهومة بشكل أفضل. فإذا فسّرنا هذا المصطلح بشكل لغوي فهو يعني ببساطة الذكاء في فهم أعمالك، فإمكانك فهم أعمالك بتحليلك للمعلومات التي تقوم بها في عملك.

ويمكننا إنجاز تحليل الأعمال عن طريق تجميع المعلومات عن العمليات التي نقوم بها كالتسويق، و البيع، و أنشطة الخدمات، و سلوك الزبائن كاستجابة لهذه الأنشطة، و سلوك الأنظمة الداخلية لديك، و أنظمة الموردين كاستجابة لسلوك زبائنك. بعد أن تقوم بتجميع هذه المعلومات (يجب إجراء عملية التجميع هذه بشكل مستمر، وليس لمرة واحدة فقط) يتم تنظيم و تخزين هذه المعلومات بطريقة تسهل الوصول إليها، و معالجتها، و عرضها باستخدام العديد من التقنيات كالتقارير، و الاستعلامات، و التحليلات، و الـ OLAP، و أدوات التنقيب في المعطيات. في النهاية، يمكن استخدام نتائج تطبيق هذه التقنيات لتحسين العمليات ضمن أعمالك و بدء دورة تحليل جديدة مرة أخرى و يمكن لإجراء ذكاء الأعمال إعطاء نتائج مؤثرة، و تفصيلية. و يمكنك باستخدام تقنيات و إجراءات ذكاء الأعمال جعل أعمالك أكثر تأثيراً و أكثر كفاءة، كما أنها تزيد إيراداتك، و تقلص تكاليفك، و تحسّن علاقاتك مع زبائنك و مورديك.

ويرى رزوق ان مصطلح ذكاء الاعمال «هو تحليل المعلومات بشكل يفيد متخذي القرار بالشكل الذي يستطيعون من خلاله الولوج إليها واستخدامها بالوقت والمكان المناسبين»،

في حين يرى هلال ان ذكاء الاعمال يمثل (مجموعة من الاجراءات التي يقوم بها الانسان وتهدف الى الوصول الى المعلومات واستكشافها ثم تحليلها وتطوير طريق فهمها مما يؤدي الى تحسين طريقة اتخاذ القرار). (هلال، 2010، 8)

ويرى الباحث ان المعلومات المتوفرة في أي مؤسسة من أهم الأصول للمؤسسة، وخاصة عندما يجري تنظيم هذه المعلومات ضمن قواعد البيانات وتبنى لتخزينها وتحديثها ومعالجتها أنظمة معلوماتية تخصصية مثل أنظمة إدارة موارد المؤسسة، وأنظمة إدارة علاقات الزبائن، وأنظمة إدارة المحتوى، والبوابات الالكترونية، والأنظمة الإدارية والمالية باختلاف أنواعها، ومع تطور هذه الأنظمة المعلوماتية وتعاضد الاعتماد عليها في أداء العمل اليومي للمؤسسات، أصبح تضاعف مخزون البيانات في المؤسسات وتبعثر هذه البيانات بين الأنظمة المختلفة من أهم التحديات التي تواجه العاملين في المعلوماتية، واستدعى البحث عن آليات جديدة لتنظيم هذه البيانات وتحليلها

واستخراج معلومات ومعارف جديدة وعرضها بطريقة سهلة وفعالة تفيد صانعي القرار في اتخاذ قراراتهم بالسرعة المطلوبة وفي الوقت المناسب

ثانياً : أدوات ذكاء الأعمال

إن أدوات تخطيط موارد المؤسسة ERP تساعدك على القيام بأعمالك قيماً أفضل، أما أدوات ذكاء الأعمال BI فتساعدك على القيام بأعمال أفضل". ويذكر راينر ان هناك شركة نرويجية تدعى تولبوست غلوب Tollpost Globe كأحد الأمثلة على الشركات التي تحولت من شركة خاسرة، إلى شركة رابحة زادت أرباحها بنسبة 60% خلال خمس سنوات نتيجة تطبيقها لأدوات ذكاء الأعمال أنه كلما ازداد تركيز الشركات على حلول ذكاء الأعمال، أدى ذلك إلى تقليص عدد التطبيقات والأدوات البرمجية التي تحتاجها هذه الشركات ، و كان سابقاً يقوم كل قسم بشراء حلول ذكاء الأعمال الخاصة به، مما أدى إلى وجود عدد كبير من هذه الأدوات ضمن المؤسسة. أما الآن، فلقد بدأت الشركات باستخدام نفس الأدوات بين مختلف أقسام العمل للوصول إلى طريقة معيارية واحدة عند تحليل وقياس المعطيات، وكذلك لتحسين أداء الأعمال.(الحمامي،2،2007)

ويرى بيتسي بورتون Betsy Burton، أحد المحللين في مؤسسة غارتنر: "تسعى شركات البرمجيات الكبيرة أنها في وضع مريح نسبياً، لأنها قامت بالأصل بتضمين حلول ذكاء الأعمال ضمن منصاتها". ويضيف قائلاً: "قد لا تمثل دائماً الحل الأفضل، لكن من السهل جداً تنصيبها عند أية شركة قامت باستخدام منصات أعمالها. ومادامت الشركات تسعى لتقييم أعمالها، فقد يكون من الأفضل لها في الكثير من الحالات الإبقاء على نفس البائع".

ويضيف بورتون: "سنكون هناك أيضاً دفعة قوية من مايكروسوفت، فهي ستدخل السوق جدياً بإطلاقها خدمات مايكروسوفت إكسل Microsoft Excel Services بوصفها جزءاً من حزمة Office 2007، والتطبيقات المرتبطة بها مثل Performancepoint Server التي تستخدم إكسل. هذا الأمر سيكون بالتأكيد جذاباً للأعمال الصغيرة والمتوسطة نظراً لكونها تطبيقات ذكاء أعمال أصبحت متاحة فجأة وبسعر معقول".

ومع أن رقعة أعمال البائعين الكبار اتسعت ، فإن غارتنر مازالت تعتقد أن البائعين التقليديين سيستمرون بالاحتفاظ بأغلب حصّة السوق خلال الأعوام القليلة القادمة. لكن اتساع المنافسة يعني أنهم بحاجة إلى توضيح لتوضيح الخدمات ذات القيمة المضافة التي يقدمونها، كما أنهم بحاجة أيضاً إلى توفير المزيد من الأموال والوقت اللازم لتوفير هذه الخدمات. وإلا فسيكون هناك احتمال أكبر لنقل المنافسة إلى أسواق أخرى، كإدارة الأداء Performance management مثلاً، التي يحاول البائعون الكبار زيادة عروضهم فيها. ويرى الباحث إلى نتيجة مفادها: "لكي يصبح ذكاء الأعمال مبادرة أعمال استراتيجية حقيقية، لا بد من دعمها من قبل نموذج حكومي، وكذلك من بنية مؤسسية مناسبة كمرکز التنافس مثلاً. فبيع النقانة لم يعد كافياً، وإنما أصبح تدريب المستخدمين أمراً أساسياً للنجاح".

ثالثاً: تطبيقات ذكاء الأعمال

هناك مجالات كثيرة يمكن أن يطبق فيها ذكاء الأعمال مثل معرفة نوع الزبائن الحاليين أو رغباتهم، أو ماهية الزبائن المحتملين أو توزيعهم الجغرافي أو الديموغرافي، أو كيفية تحديد الأسعار أو ماهية الخدمات أو البضائع التي يمكن تسويقها في منطقة معينة يتصف سكانها بطبيعة محددة أو صفات محددة.

وهناك أمثلة كثيرة على هذه التطبيقات منها على سبيل المثال لا الحصر:

توليد تقارير تخطيط الموارد العامة (ERP Reporting)، مؤشرات الأداء الرئيسية (Key performance indicators)، معرفة أكثر المنتجات ربحية (Product Profitability)، إدارة المخاطر (Risk Management)، معرفة تكلفة نشاطات العمل (Activity Based Costing)، إدارة عمليات دعم المنتجات والخدمات (Logistics)، إضافة إلى تحليل المبيعات، التنبؤ بالمبيعات (Forecasting)، تقسيم المبيعات حسب فئات معينة (Segmentation)، تحليلات أنظمة إدارة علاقات الزبائن (CRM Analytics)، التخطيط للحملات الدعائية في المكان والزمان المناسبين (Campaign Planning) ومعرفة أكثر الزبائن ربحية (Customer Profitability).

رابعاً : أهمية ذكاء الأعمال

إن قوة الترابط الجذري الصحيح بين مجال عمل مؤسسة الأعمال، وطريقة الإدارة، والتحكم والتوظيف الفعال الناجح للتقنيات التكنولوجية، هو سر نجاحها بوجود التغيير السريع المطرد في آلية السوق.

ولمحاولة فهم الصورة كاملة، تسعى معظم الشركات في العالم لرفع مستوى قدرتها التنافسية، أو على الأقل البقاء ضمن دائرة المنافسة ومحاولة إيجاد سبل أكثر ابتكاراً لجذب الزبائن، وذلك بتقديم خدمات جيدة وجديدة، كمتطلب من متطلبات الاستمرارية في العمل. يتطلب هذا العمل الشاق اتخاذ قرارات سريعة، صحيحة وحاسمة استجابة لهذه التغيرات التي يكون معظمها غير متوقع وغير محسوب النتائج، وهكذا تخضع مؤسسات الأعمال لضغوط هائلة من المنافسين، وآلية السوق: ضغط تقديم المنتجات والخدمات الجديدة بجودة مرتفعة، إذ يجب احتواء هذه الضغوط بسرعة عالية. تمثل البنية الديناميكية لمؤسسة الأعمال أولى الشروط الأساسية للنجاح في احتواء هذه الضغوط، والصفة الرئيسة لهذه البنية تتمثل بالاستجابة السريعة للمتغيرات في إنجاز الأعمال. (الحمامي ، 2007 :3)

من هذا المنطلق تأتي الأهمية الكبرى لمفهوم "ذكاء الأعمال" الذي يساعد على استيعاب الوضع السائد لبيئة العمل (التي تتصف بشدة المنافسة، والتي أضحت أكثر تعقيداً نتيجة سرعة تغيرها الكبيرة) وذلك بمراقبة لحظية مستمرة، ومحاولة توقع الاتجاه الذي يمكن أن يأخذه مجال العمل المعني مستقبلاً، وتحديد الفرص التي يمكن استثمارها - أو المخاطر التي ينبغي تجنبها - في السعي لمحاولة تحسين موقع مؤسسة الأعمال ضمن بيئة العمل أو على الأقل الاستمرار في المنافسة.

يمكن ببساطة فهم "ذكاء الأعمال" على أنه توظيف التقانة في استخدام معلومات دقيقة لحظية، ذات قيمة نوعية عالية متعلقة بمجال العمل نفسه وبيانات ذات اعتمادية (موثوقية) كبيرة متوفرة من عدة مصادر، وتطبيق ما تم اكتسابه من خبرات بهدف تحسين وتطوير جودة القرارات التي يجب اتخاذها بناءً على هذه المعلومات.

إن لحظية توفر المعلومات الصحيحة يختصر الكثير من الوقت على متخذ القرار (على حين كان في السابق ينتظر الجرد السنوي لمعرفة أرباح خدمة أو منتج ما، أو ينتظر دراسات مالية معقدة لمعرفة المنتج الأكثر ربحية في نهاية الدورة الصناعية، أو ينتظر تقارير المبيعات نصف السنوية لمعرفة مدى ملاءمة منتج ما لسكان منطقة ما). هذا المفهوم الحديث يعبر عن جودة ودقة أعلى في شكل، ووقت ونوع التقارير الواردة إليه لمساعدته على اتخاذ القرار الصحيح (الصائب) في الوقت الصحيح (المناسب) لتطبيقه بالشكل والأسلوب الصحيح (السليم).

خامساً: أخلاقيات جمع بيانات تطبيقات ذكاء الأعمال

يعتمد نجاح أي نظام يستخدم ذكاء الأعمال على دقة المعلومات والبيانات المستخدمة وجودتها وصحتها وحداثتها، وكما أوضحنا سابقاً فإن كماً معتبراً من هذه البيانات والمعلومات يكون مستقىً من خارج مؤسسة الأعمال (إضافةً إلى البيانات المستخلصة من داخلها) وهنا تبرز أهمية أخلاقيات هذا النظام (Ethics) التي يجب التحلي بها عند الحصول على هذه البيانات. من أهم النقاط التي يجب توضيحها ضرورة أن يتحلى كل شخص يقوم بجمع البيانات بالصفات التالية:

- استخدام المعلومات الخاصة فقط عند منح الإذن بذلك من الشركات الأخرى.
- احترام طلب الجهات الأخرى بشأن خصوصية المعلومات.
- التعريف الواضح والصادق بالنفس وجهة العمل عند إجراء المقابلات مع أي طرف آخر من مؤسسة أخرى بهدف استخلاص المعلومات.

إن هذه الأمور هامة جداً لأن تطبيقات ذكاء الأعمال ليست:

- جاسوسية على أي طرف آخر.
 - مراقبة جهات أخرى أو منافسين بصورة غير أخلاقية.
 - استخلاصاً للمعلومات بصورة غير قانونية من أي جهة كانت.
 - سوءاً في التقديم أو الاستخدام الخاطي للبيانات بما يضر أطرافاً أخرى.
- تجدر الإشارة إلى أن كثيراً من المعلومات المجانية يمكن استخلاصها من الكتب المنشورة، والمجلات الخاصة والعامة، ومواقع الإنترنت وهذه المعلومات كما هو واضح يمكن استخدامها بكل حرية لخدمة النظام المقترح.
- من ناحية أخرى تعد المعلومات والبيانات المتوفرة ضمن مؤسسة الأعمال أهم أصل من الأصول الموجودة فيها. تفيد هذه المعلومات والبيانات والخبرات في تطوير قواعد العمل من ثم التميز عن بقية المنافسين بها، لذا فهي مصدر رئيس مفيد في رفع أدائها وإنتاجيتها، وذلك إذا استغلت خبرات الموظفين أنفسهم، ومعلوماتهم، وعلاقاتهم بالزبائن والمزودين، إضافةً للبيانات التي يمكن الاستفادة منها من هذه العلاقات بصورة صحيحة وفعالة تخدم المؤسسة نفسها، عن طريق جعل كل إجرائية من إجرائيات العمل المطلوب أكثر نضجاً، وأقل تكلفة بحيث تنفذ بوقت أقل للوصول إلى الهدف المنشود.

سادساً: مكونات النظام

إن ذكاء الأعمال حقل واسع جداً يتضمن تقانات من أنواع مختلفة، تتألف فيما بينها لتكوين نظام يتصف بالذكاء، يخدم مؤسسة الأعمال لتطوير إمكاناتها الحالية لتطبيق الاستراتيجية الحالية وتطويرها بما يخدم تحقيق الأهداف.

إن أي نظام يتألف من أمور أساسية يجب توفرها، وهي:

1. مخزن للبيانات Data warehouse.
2. أدوات يقوم باستعمالها المستخدم النهائي لتشكيل التقارير من البيانات والمعلومات الموجودة في مستودع البيانات.
3. أدوات تقوم بالتنقيب في البيانات (Data Mining) وتحليل النتائج لاستخلاص علاقات غير مباشرة - أو غير منظورة - (مثلاً اكتشاف أن نسبة كبيرة ممن يشتري الشوكولا يشتري أيضاً كيبساً من الأرز إذا رُتّب المنتجان بصورة متتالية في المتجر). يعتمد نجاح أي نظام من أنظمة ذكاء الأعمال على:
 - وجود بنية تحتية قوية قادرة على تخديم مختلف وظائف النظام والتعامل مع مخزن البيانات بسرعة.
 - وضع سياسة أمنية خاصة بمخزن البيانات Data warehouse وكيفية الوصول إليه من قبل أشخاص مُخوّلين صلاحيات محددة، قادرين على التحليل واستنباط علاقات جديدة أو مخفية.
 - بناء التطبيقات بطريقة تمكن من استخدامها عن طريق مستعرض الإنترنت (Web Based Application) وذلك يعطي استقلالاً عن نظام التشغيل المستخدم.
 - الوصول إلى الهدف المنشود بوصفه كلاً متكاملًا يتألف من عدة متطلبات فرعية، ينبغي تحقيقها جميعاً لتحقيق الوظائف التي نرغب أن ينفذها النظام، وذلك بالسعي لبناء كافة مكونات النظام مع البنية التحتية بجودة مناسبة للتطبيق المطلوب (وليس الاقتصار على جزء وإهمال أجزاء أخرى).
 - تطبيق منهجيات متقدمة خصوصاً في مجال إدارة إجراءات الأعمال (BPM) (Business Process Management).
 - الاستفادة من الدروس المستفادة من نتائج تطبيق أنظمة مشابهة في مؤسسات أخرى والتقدير الدقيق للتكاليف غير المنظورة للنظام.

سابعاً: دورة حياة ذكاء الأعمال

تتألف دورة الحياة من عدة مراحل تكون في نيتها هدفاً واحداً يجب الوصول إليه. يمكن تلخيص هذه المراحل بالاتي :

1- تحديد المتطلبات:

- الوصول إلى أهداف مؤسسة الأعمال.
- تحقيق الرؤية الاستراتيجية لمؤسسة الأعمال.
- احتياجات العمل الحالية والمستقبلية.
- إجراءات العمل التي يجب تعديلها، أو حذفها أو إضافتها.
- هل بنية نظام المعلومات المستخدم حالياً تساعد على دعم المؤسسة بطريقة فعالة في زيادة عوائد الاستثمار (ROI).

2- جمع البيانات والمعلومات المناسبة: وهنا تبرز الأسئلة الهامة التالية:

- هل المعلومات المتوفرة حالياً من أنظمة المعلومات المختلفة صحيحة وكافية لفحص، وتحليل ومراقبة العمل لحظياً وإحداث تأثير إيجابي فيه؟
- ماهي المعلومات التي نحتاج إليها إضافةً للمعلومات المتوفرة ؟
- هل يمكن تغيير شكل المعلومات الواردة لتكون أشد فعالية ؟

وهنا تبرز أهمية مرحلة ETL Process (Extraction, Transformation and Loading) التي هي عملية استخلاص البيانات ثم تحويلها إلى شكل مناسب، ثم تحميلها إلى مخزن البيانات (Data warehouse).

3- استخدام أدوات تحليل البيانات والمعلومات، وذلك لجعل الموظفين قادرين على إنشاء تقارير مختلفة ومتنوعة، حسب الحاجات التي يرونها، بحيث تكون ذات فعالية أشد وفائدة أعظم، إضافةً للتقارير الجاهزة المبينة داخل النظام.

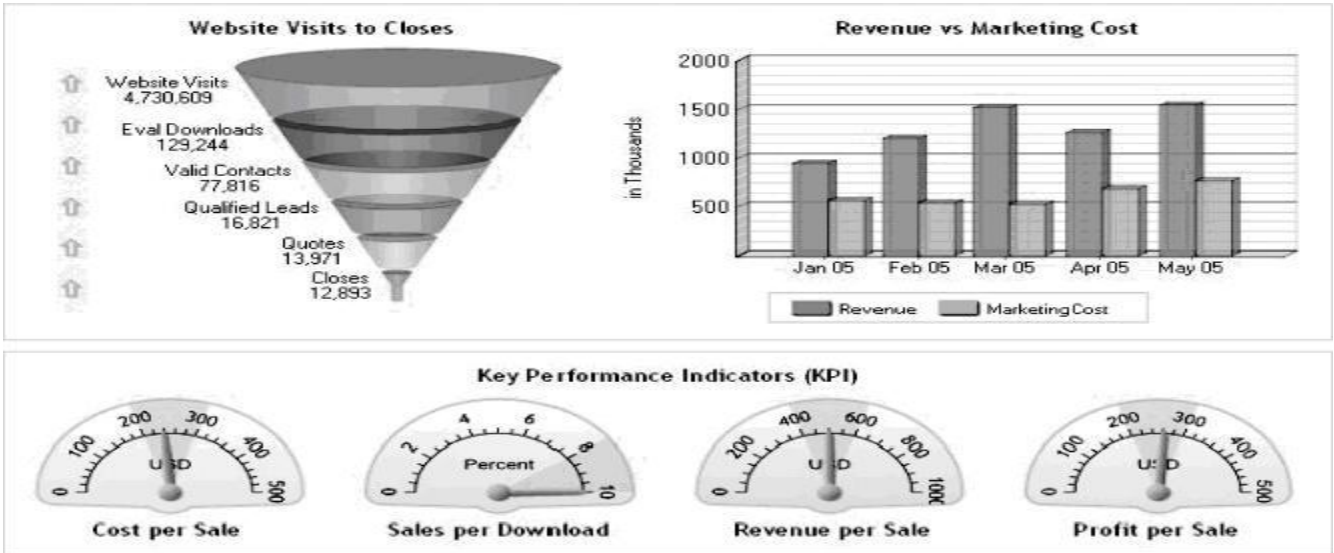
4- القيام بالفعل المناسب تبعاً لنتائج هذا التحليل، وقياس الأداء بعد إجراء الفعل.



ثامناً: تقارير مرئية بجودة أعلى

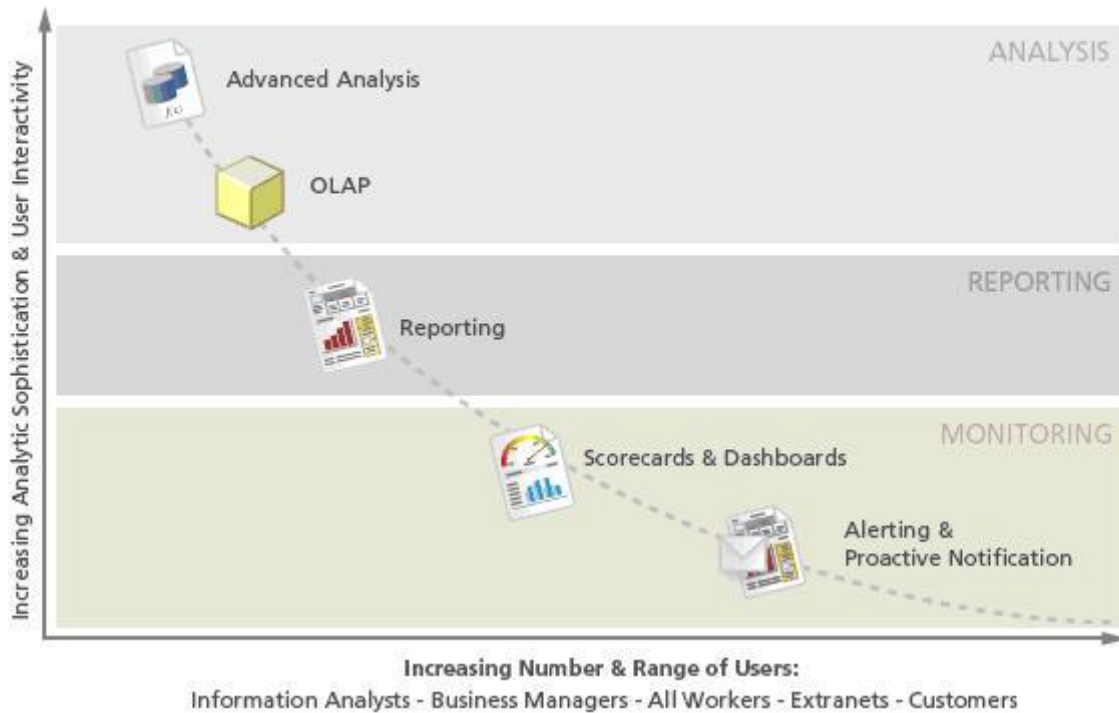
بعد جمع البيانات المطلوبة وتحويلها إلى معلومات مفيدة من الضروري أن يجري إظهار هذه البيانات إظهاراً جلياً وسليماً، يساعد أدوات نظام ذكاء الأعمال على توليد تقارير ذات فعالية عالية وقوة في إيصال النتيجة إلى الشخص المسؤول. ويمكن توليد تقارير مرئية (صورة تغني عن ألف كلمة) في منتهى الوضوح والبساطة بحيث يستطيع متخذ القرار مثلاً فهم أماكن توزع المبيعات عن الربع الأول السنوي بمخطط بياني واحد، وهناك عدة أمثلة على هذه التقارير مثل:

1. Dashboard: وهو تعبير مرئي يُظهر المؤشرات المفتاحية لأداء مؤسسة الأعمال (KPI) (Key Performance Indicators) ويعطي مؤشرات إلى العمل في الزمن الحقيقي أو قرينه (يشبه مؤشرات السيارة)، ويعمل في المستوى التشغيلي للمؤسسة (Operational Level).



2. Scorecard: يشبه مفهوم Dashboard ولكنه يعبر عن المؤشرات المفتاحية لأداء مؤسسة الأعمال (KPI) في المرحلة الماضية لطبقة المديرين في المستوى الاستراتيجي (Strategic Level) ومن وظائفه التحقق من اقتراب أداء المؤسسة من أهدافها الاستراتيجية.

5 STYLES OF BI FUNCTIONALITY USED TO REPORT, ANALYZE, AND MONITOR



3. OLAP (On line Analytical Processing): تشمل توليد تقارير حسب الحاجة، وإنشاء الاستفسارات والإجابة عليها، وإنشاء الحسابات الإحصائية الخاصة بمؤسسة الأعمال وسوق العمل، وإنشاء عروض تقديمية مبسطة للنتائج التحليلية.

تاسعاً : منصات عمل ذكاء الأعمال Platforms Business Intelligence

من أجل إيصال ذكاء الأعمال إلى أوسع جمهور ممكن، و الاستفادة العظمى من الفوائد الناجمة عن استخدام التقنيات المتعلقة به، يجب نشره باستخدام بنية تحتية مناسبة قادرة على تحقيق إجراءات ذكاء الأعمال التي ذكرناها سابقاً، و دعم مجال التطبيقات المناسبة لكل مستخدم في كل نمط. ولقد سمينا البنية التحتية هذه بمنصات عمل ذكاء الأعمال. ويجب أن تتضمن منصات عمل ذكاء الأعمال التقنيات التالية:

1- قواعد المعطيات الخاصة بمخازن المعطيات Data Warehouse Databases: يجب أن يدعم ذكاء الأعمال نمطي قواعد معطيات مخازن المعطيات العلائقية relational و متعددة الأبعاد multidimensional. إضافة إلى ذلك يجب أن تدعم نماذج التخزين الوصول الشفاف transparent إلى المعطيات أو القريب من الشفاف near-transparent وذلك في أي مكان يتم تخزينها فيه.

2- OLAP: يعتبر الـ OLAP مكوناً أساسياً ضمن منصة عمل ذكاء الأعمال. فهو يعتبر التقنية الأكثر استخداماً لإجراء التحليلات. يجب أن تزودنا منصة عمل ذكاء الأعمال بإمكانية دعم الـ OLAP ضمن قواعد معطياتها، بالإضافة إلى دالات OLAP وواجهات استخدامها، مع إمكانية بنائها و إدارتها.

3- التنقيب في المعطيات Data Mining: يجب أن تتضمن منصات عمل ذكاء الأعمال دعماً لتقنيات التنقيب في المعطيات، و خاصة تلك التي تقدم لنا مجالاً واسعاً من الخوارزميات التي يمكنها العمل مع المعطيات الموجودة في مخازن المعطيات.

4- الواجهات Interfaces: يجب أن تزودنا منصات عمل ذكاء الأعمال بواجهات مفتوحة من أجل قواعد معطيات مخازن المعطيات، و الـ OLAP، و التنقيب في المعطيات. يجب أن تمثل هذه الواجهات للمقييس العالمية لكي يسهل شراؤها و بناء التطبيقات التي تستخدم تسهيلات منصات عمل ذكاء الأعمال.

5- قدرات البناء و الإدارة Build and Manage Capabilities: يجب أن تدعم منصات العمل إمكانية بناء و إدارة مخازن المعطيات. كما يجب أن تتضمن إمكانيات البناء القدرة على تنفيذ نماذج مخازن المعطيات، و استحصال و نقل و تحويل و تنظيف المعطيات الموجودة في المصادر العمليّة، مع إمكانية إجراء عمليات التحميل الأولية و التحديث المتزايد لمخازن المعطيات وذلك اعتماداً على نماذجها. يجب أيضاً دعم مجال واسع من مصادر المعطيات بما فيها قواعد المعطيات، و الملفات، و المعطيات الموجودة في حزم البرمجيات المعروفة. أما قدرات التحويل فيجب أن تكون قوية و مرنة. و يجب تحزيم التحويلات المعرفة مسبقاً. كما يجب أن تكون قابلة للتوسع من خلال لغات البرمجة. أما إمكانيات الإدارة فيجب أن تغطي كافة المصادر و المستخدمين، و المعطيات، و الإجراءات ضمن جميع منصات العمل.

و يوجد العديد من الشركات التي أنجزت منصات عمل ذكاء الأعمال، لكن يمكننا اعتبار شركات: مايكروسوفت Microsoft، و أوراكل Oracle، و إي بي إم IBM الرائدة في هذا المجال.

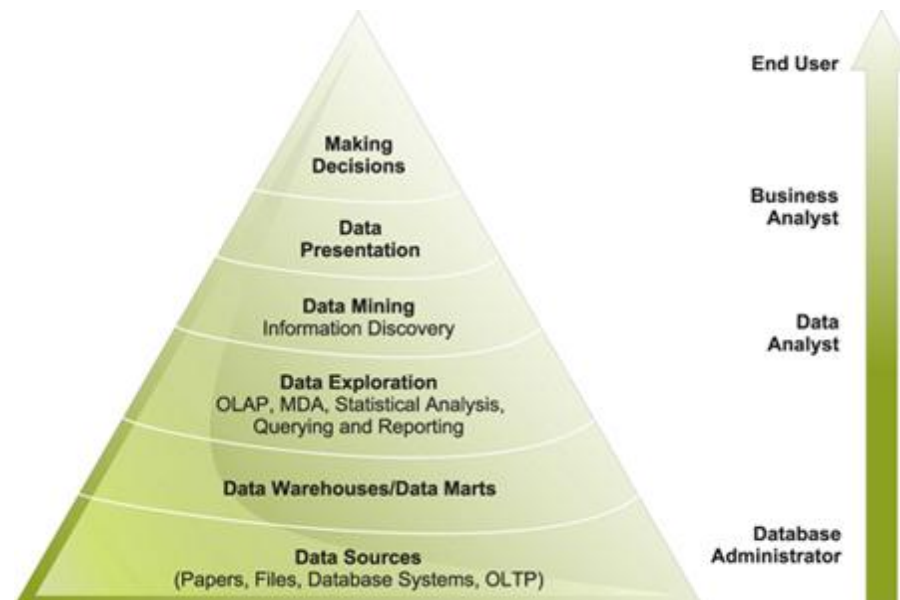
وتم بناء منصة عمل ذكاء الأعمال الخاصة بمايكروسوفت Microsoft اعتماداً على SQL Server. تزودنا تقنيات SQL Server بإمكانية بناء مخازن معطيات علائقية أو متعددة الأبعاد، و استخدام الـ OLAP، كما أنها تحتوي على خوارزميات متقدمة في التنقيب في المعطيات، و إمكانيات بناء و إدارة متقدمة لمخازن المعطيات. يزودنا SQL Server أيضاً بمصفوفة واجهات للتطبيقات مرنة و موسعة اعتماداً على نموذج المكون COM غرضي التوجه. تمكّننا هذه الواجهات من الوصول إلى جميع مصادر ذكاء الأعمال مع القدرة على تحقيق أية متطلبات للتطبيقات.

أما منصة عمل ذكاء الأعمال الخاصة بأوراكل Oracle فقد تم بناؤها اعتماداً على الإصدار Oracle 9i (تم إجراء العديد من التحسينات على منصة العمل هذه في الإصدار الأخير Oracle 10g). وهي تحتوي على تقنيات خاصة بالـ OLAP، و التنقيب في المعطيات. و تعتبر الأداة Oracle Enterprise Manager أساسية لإدارة بيئة العمل، وهي تحتوي على مجموعة الأدوات DBA، و OLAP. أما الأداة Warehouse Builder فهي إحدى مكونات المجموعة Oracle Internet Developer Suite و هي تمكّننا من إدارة مصادر مخازن المعطيات العلائقية، و تصميم نماذج مخازن المعطيات العلائقية.

أما منصة عمل ذكاء الأعمال الخاصة بإي بي إم IBM، فتعتمد على برمجيات إدارة المعطيات DB2. تزودنا قاعدة المعطيات العالمية (UDB) Universal Database من DB2 بإمكانيات العمل مع مخازن المعطيات العلائقية وإدارتها. أما تقنيات الـ OLAP فيتم تزويدها من خلال الأداة DB2 OLAP Server، وهي إحدى تقنيات DB2 Enterprise Server Edition. أما

تقنيات التنقيب في المعطيات فيجري تزويدها من خلال DB2 Intelligent Miner و OLAP Miner DB2. وقد تمّ تحسين وظائف الإدارة والبناء في DB2 باستخدام Manager Warehouse و DB2 OLAP Administrative Services. وعلى الرغم من أنّ قطاع الأعمال كان يستخدم تكنولوجيا التنقيب في المعطيات للحصول على ميزات جيدة خلال أعوام عديدة مضت، إلا أنه لم يجر تضمين وظائف التنقيب في المعطيات ضمن منصات ذكاء الأعمال إلا مؤخراً. في الماضي، كانت تقنيات التنقيب في المعطيات تعتمد على تحليل عينات المعطيات الموجودة في قواعد المعطيات و مخازن المعطيات. لكن هذا التحليل كان مقيداً بحجم المعطيات الصغير نسبياً والتي بإمكان خوارزميات التنقيب في المعطيات معالجتها. كما أنه كان مقيداً أيضاً بتعقيد استخدام تقنيات التنقيب في المعطيات. فلقد كنا بحاجة لخبرة إحصائية و خبرة في إدارة قواعد البيانات DBA من أجل استخدام هذه التقنيات بشكل عملي و فعّال. أما اليوم، فإن أدوات وتطبيقات ذكاء الأعمال ساعدت على تجريد هذا التعقيد وجعل التنقيب في المعطيات أكثر سهولةً و استخداماً، بالإضافة إلى ذلك لم تعد تقنيات التنقيب مقيدة بحجوم المعطيات التي تستطيع معالجتها. فقد أصبح بالإمكان جعل كامل مخزن المعطيات دخلاً لأدوات التنقيب في المعطيات.

وتتضمّن جميع منصات ذكاء الأعمال الخاصة بمايكرو سوفت Microsoft، و أوراكل Oracle، و إي بي إم IBM، تقنيات خاصة بالتنقيب في المعطيات. سنقوم في الفقرة التالية بمقارنة إمكانيات قواعد المعطيات، و التنقيب في المعطيات الموجودة في الشركات الثلاث الكبرى السابقة



عاشراً : هرم ذكاء الأعمال Business Intelligence Pyramid

يستخدم مصطلح ذكاء الأعمال كمصطلح عام يدلّ على جميع الإجراءات، والتقنيات، والأدوات التي تدعم نظم اتخاذ القرار المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات. يوضح الهرم التالي التوضع المنطقي للتقنيات المختلفة لذكاء الأعمال وفقاً لقيمتها الكامنة كأساس لقرارات الأعمال الاستراتيجية و التكتيكية. وبشكل عام، تتزايد قيمة المعلومات التي ستدعم اتخاذ القرار ابتداءً من أسفل الهرم وحتى أعلاه. فالقرارات التي تعتمد على المعطيات الموجودة في الطبقات السفلى، حيث تتواجد عادةً ملايين من سجلات المعطيات، ستؤثر على تحويل عميل وحيد فقط. أما القرارات التي تعتمد على المعطيات عالية التجميع الموجودة في الطبقات العليا من الهرم، فستؤثر على أقسام الشركة، و حتى على كامل الشركة. لذلك فإننا نجد عادةً أنماطاً مختلفة من المستخدمين وفقاً للطبقات المختلفة الموجودة على الهرم. يعمل مدير قاعدة المعطيات بشكل أساسي على قاعدة المعطيات الموجودة على مستوى مصادر المعطيات data sources، ومخزن المعطيات data warehouse، أما الأشخاص التنفيذيين ومحلي الأعمال فيعملون على المستويات العليا في الهرم. والسؤال المطروح هو:

ما أنماط التطبيقات التي يفضل استخدام التنقيب في المعطيات ضمنها؟

يجب استخدام التنقيب في المعطيات عندما تحتاج ضمن شركتك للإجابة على سؤال يتعلق بسبب حصول حدث معين، أو كيفية تأثير بعض الأعمال ضمن الشركة على قياس الأداء. نوضح فيما يلي بعض تطبيقات الأعمال التي يمكن للتنقيب في المعطيات إضافة قيمة حقيقية إليها:

- التقصير في دفع القروض.
- شراء منتج أو الاستجابة للنتائج على المنتجات.
- إلغاء إحدى السياسات.
- كشف عمليات الاحتيال.
- يمكن للتنقيب في المعطيات أن يلعب دوراً بارزاً في العمليات المرتبطة بالأداء مثل:
 - تحديد فعالية الإعلان و التسويق و الحملات الدعائية.
 - تسعير المنتجات.
 - تحديد فعالية مركز اتصالات.
 - تقييم أداء العاملين.
 - تقييم أداء الموردين و البائعين.
 - تقييم فعاليات التصنيع و الإنتاج.

بالطبع، يوجد الكثير من محلي الأعمال الذين يستفيدون من طرائق التنقيب في المعطيات. فالتنقيب في المعطيات يقلص من الشك الناتج عن إجراء عمل خاص عن طريق تحديد النماذج و علاقات الربط الموجودة بين المتحولات المفاتيح. تزيد بالتأكيد هذه المعلومات من فهم صنّاع القرار عن أسباب حصول أحداث معينة وتمكنهم من توقع ما سيحدث في المستقبل. لكن يجب علينا الانتباه إلى أمر هام هنا، و هو أنّ التنقيب في المعطيات غير مناسب لجميع متطلبات تحليل الأعمال. فصنّاع القرار سيحتاجون و بشكل كبير إلى قوة مكعبات OLAP cubes، أو إلى تقارير جيدة تستطيع الإجابة على أسئلة الأعمال.

المحور الثاني : الابداع والابتكار

تمهيد:

يرى الحمادي (1995) بأن الإبداع والابتكار والتجديد ... عناصر أساسية لتطوير الحياة ، ومن الناس قاعدون كسالى يعيشون على جهود غيرهم ومنهم على درجات متفاوتة في الجد والدأب والمثابرة ، لكنهم نمطيون وتقليديون ، لا يملكون القدرة على تحسين الواقع وتقديم الجديد ، فهم يكررون أنفسهم ، ويؤدون إلى زيادة في الإنتاج، وإذا كان وجود القاعدين الكسالى ضاراً بالمجتمع ، فإن وجود العاملين ، لا سيما أصحاب الجد والدأب ضروري لا تقوم الحياة بدونه.

لكن ثمة فارقاً ثالثاً ، عليه مدار التجديد والتحسين . إنه فريق المبدعين ، الفريق الذي لا يكتفي بالتعامل مع ما هو موجود ، ولا بتكراره والسير على الأنماط المألوفة ، بل يملك النزوع نحو التغيير والقدرة عليه ، فإذا كان تغييراً نحو الأحسن فهو الإبداع ، وأصحابه صنف نادر في الحياة ، وعليه

المعول في تحويل تيار المجتمع نحو الأفضل . وإذا كان وجود المبدعين مهماً في كل ظرف ، فإنه في ظروف الضعف والركود والإحباط ... يكون وجودهم في غاية الأهمية ، إذ لا مخرج من الأزمات إلا بوجود أصحاب المواهب والكفاءات المتميزة . حين نقرأ عن أبي الأسود الدؤلي الذي بدأ بوضع قواعد النحو ، والخليل بن أحمد الفراهيدي الذي استنبط بحور الشعر العربي ، والإمام الشافعي الذي وضع أول كتاب في أصول الفقه ، وابن خلدون الذي أرسى قواعد علم الاجتماع ، وابن الهيثم ونظرياته في علم الضوء ، وابن النفيس في اكتشافه للدورة الدموية الصغرى ... وحين نقرأ عن نيوتن وأينشتاين الذين أبدعوا في الرياضيات والفيزياء ... فإننا نتحدث عن أنماط فريدة ، لم يكن إنتاجها مجرد تكرار أو تجميع ، بل هو تحويل للتيار ، كل في ميدان عمله وإنتاجه . وليس المراد أن يأتي المبدع بشيء جديد منقطع عما قبله ، بل أن يبني على ما سبقه ويأتي بالمزيد ، ويكون إبداعه بمقدار حجم هذا المزيد ونوعه وقيّمته . ومع هذا يمكن التمييز بين إبداع كلي وإبداع جزئي . فالإمام الشافعي مثلاً وجد أمامه نتاج فقهاء مجتهدين اتبعوا قواعد معينة في اجتهادهم فكان له فضل سبق في استنباط هذه القواعد وضبطها ، ثم جاء من بعده أصوليون تقدّموا خطوات أخرى في علم الأصول فكان لهم

إبداعات بقدْر ، وكمكان لــــه فضــــلٌ فــــي إــــبداعٍ أعمــــق وأشــــمــــل .
ومثل هذا يقال في الإبداع في أي مجال من مجالات اللغة والأدب والإدارة والسياسة والفيزياء والتكنولوجيا والطب والصيدلة (سويف ,
1995,ص 195).

تلفت كلمة الإبداع الانتباه فهي تذكر سامعها بالتميز والتفرد وغلبا ما نسمعها عند المديح
فالإبداع لغةٌ هو بدع الشيء: أنشأه على غير مثال سابق فهو بديع، وابتدع الشيء: اخترعه، والإبداع عند الفلاسفة: إيجاد شيء من
العدم، كما جاء في (المعجم الوجيز). كما يعرف الإبداع في اللغة كما جاء في (لسان العرب)، من بدع الشيء: و هو أنشأه، و جاء
في (المعجم الوسيط) بدعه بدعاً: أي أنشأه على غير مثال سابق، وعرفه (القاموس العصري الحديث) بأنه: الإيجاد أو التكوين أو
الابتكار(الزعيبي و الحريري, 2007, ص43).

يعتبر الإبداع بحد ذاته احد العناصر الأساسية الذي من خلاله يستطيع الإنسان تطوير وتجديد حياته. إن الإبداع لا يتحقق مع الإنسان
الکسول الذي يعيش على جهود غيره،فهو بهذه الحالة يعتبر إنسان نمطي وتقليدي , لا يملك القدرة حتى على تصحيح وتحسين واقعه
وتقديم أو تجديد أو حتى إحداث تغيير ما , حيث أنه وجوده بحد ذاته أمر ضار بالنسبة للمجتمع الذي يعيش فيه. إلا أنه ثمة هنالك
إنسان آخر عكس الإنسان السابق يقف في الضفة الأخرى، وهذا الإنسان لا يكتفي بالتعامل مع ما هو موجود ، ولا يكرر نفسه بنفس
الموال كل يوم ولا يحب أن يكون إنساناً تقليدياً أبداً، بل يملك النزوع نحو التغيير والقدرة عليه ، فإذا كان تغييراً نحو الأحسن فهو
الإبداع ، وهذا النوع من البشر نادر الوجود كالذهب تماماً، ويجدهه وعمله يتحول المجتمع نحو الأفضل وهذا هو الإبداع بعينه (سويف
, 1995,ص 197).

أولاً: مفهوم الإبداع

ورد في لسان العرب تعبير بدع الشيء بمعنى أنشأه وبدأه، وأبدع الشيء بمعنى اخترعه على غير مثال. أما من الناحية الاصطلاحية
فليس هناك اتفاق واضح بين المتخصصين في تحديد المقصود بالإبداع وكيفية تنميته ورعايته نظراً لاختلاف النظريات الخاصة
بالإبداع. وتشير المراجع المختلفة إلى أن الإبداع بمفهومه الكلاسيكي يشير إلى أحد مفاهيم علم النفس المعرفي، إذ يضم سمات
استعداديه معرفية وخصائص انفعالية تتفاعل مع متغيرات بيئية لتثمر نتائج غير عادي تتقبله جماعة ما في عصر ما لفائدته وتلبيته
لحاجة قائمة (جروان, 1989). أما الإبداع بالمفهوم التربوي فقد عرفه تورنس بأنه عملية تساعد المتعلم على أن يصبح أكثر حساسية
للمشكلات وجوانب النقص والثغرات في المعرفة أو المعلومات واختلاف الانسجام، وتحديد مواطن الصعوبة وما شابه ذلك، والبحث عن
حلول والتنبؤ وصيغة فرضيات واختبارها وإعادة صياغتها، أو تعديلها من أجل التوصل إلى نتائج جديدة ينقلها المتعلم للآخرين
(الحارثي, 1999).

ويرى دافيز الإبداع "أنه نمط حياة وسمه شخصية، وطريقة لإدراك العالم، فالحياة الإبداعية : هي تطوير لمواهب الفرد واستخدام لقدراته،
فهذا يعني استنباط أفكار جديدة" (عيس, 1994, ص20). ولم يجد الباحث تعريف واحد للإبداع، حيث أنه يوجد هنالك أكثر من تعريف
واحد له، ومن هذه التعريفات يمكن تعريف الإبداع بأنه "العملية التي تلقى قبولاً اجتماعياً بعد التنفيذ وتؤدي إلى ابتكار أفكار جديدة
بحيث تكون مفيدة للمجتمع" (قاسم, 1990, ص 16).الإبداع هو إنتاج شيء ما، على أن يكون هذا الشيء جديداً في صياغته (غانم,
2001, ص 219) . ويعرف تورانس الإبداع بأنه: عملية التعلم التي تساعد المتعلم على أن يصبح أكثر حساسية للمشكلات , وجوانب
النقص، والثغرات في المعرفة أو المعلومات، واختلال الانسجام، وتحديد مواطن الضعف، والبحث عن الحلول، والتنبؤ، وصياغة
الفرضيات واختبارها، وإعادة صياغتها أو تعديلها من أجل التوصل إلى نتائج جديدة ينقلها المتعلم للآخرين (جروان, 1998, ص84).

ويصبح الفرد جديراً بوصف المبدع إذا تجاوز تأثيره في المجتمع حدود المعايير العادية، فالإبداع سيؤثر في الآخرين، وستكون آثاره
بحيث يقبل المجتمع هذا الإبداع أو العمل، ويتعرف بقيمة وأهمية (حجازي, 2001, ص45) ولقد وجد الباحث بان التعريف الأخير هو
تعريف شامل لجميع عناصر الإبداع حيث أنه عملية تطور تبدأ بفكرة جديدة سواء أكانت صغيرة أو كبيرة ثم مرحلة التنفيذ وأخيراً
الوصول إلى النتائج التي ستؤدي بطبيعة الحال إلى التغيير والتطوير نحو الأفضل. وبالتالي فإن الإبداع هو إنتاج أفكار جديدة خارجة
عن المؤلف، على شرط أن تكون أفكار مفيدة، وقد يكون الإبداع في مجال يجلب الدمار والضرر وهذا لا يسمى إبداع بل تخريب، فلو
قلنا أن موظف ابتكر طريقة ما جديدة لتخفيض التكاليف أو لتعزيز الإنتاج ، فحينها تعتبر هذه الفكرة إبداع. إن وجود الإبداع يعتبر
أمر ضروري جداً في جميع الظروف ويصبح وجوده حاجة ماسة في حالات الضعف والركود والإحباط، حينما لا يكون هنالك أي مخرج
يؤدي إلى التغيير والتطوير. يخطئ من يظن بأن الإنسان يولد مبدعاً، وذلك لأن كل شخص مهما كانت درجة ومستوى ذكائه يمكن أن

يبدع ويقدم الكثير لعمله. يحكى أنه كان هناك رجلا كان واقفا في طابور طويل جدا بانتظار دوره في أحد مطارات الولايات المتحدة، فلاحظ ذلك الرجل بان أغلفة تذاكر السفر فارغة ولا يوجد فيها أية كتابات، فخطرت بباله فكرة وهي لماذا لا تمتلئ تلك المساحات الفارغة بالإعلانات، وبالفعل عرض ذلك الرجل فكرته على مدير أحد المطابع وقد لاقت رواجاً كبيراً وتحققت من وراء ذلك أرباح تقدر بملايين الدولارات، ليصبح ذلك الرجل فيما بعد أحد أصحاب شركات الطيران الكبرى في الولايات المتحدة (الحمادي، 1999، ص 5). ولإبداع عدة مستويات فهناك الإبداع البسيط والذي بإمكان أي شخص الوصول إليه، وهناك الإبداع المتوسط وهذا النوع من الإبداع يقدر عليه بعض الناس، أما الإبداع العالي المستوى فهو لا يقوم يحققه سوى العباقرة الذين يتمتعون بمستوى عالي من الذكاء. ولتحقيق الإبداع لا بد من توافر عدد من العناصر الأساسية في الشخص الذي يود الوصول إلى مرحلة الإبداع ومن هذه العناصر أن يتمتع الشخص بالمرونة أي أن يكون لديه قدر كافي من المعلومات المختزنة بطريقة يسهل عليه استدعائها وتنظيمها وإعادة بنائها والنظر إلى شتى المواضيع من عدة زوايا، وان يكون كذلك ذا بديهية سريعة أي عليه أن يتمتع بسرعة توليد المعلومات وإعطاء كلمات تتفق مع سياق الموضوع، وأيضاً أن يتمتع الشخص بالأصالة أي التفرد بفكرة جديدة كليةً وعرضها بطريقة جديدة بحيث توحد الأفكار المتفرقة للآخرين، فعلى سبيل المثال كلنا يعرف ماندلييف الذي أبدع في تنظيم جدول التصنيف الدوري للعناصر رغم أن معظم خواصها كانت معروفة لدى الجميع من قبل، وبالتالي فإن الأصالة بحد ذاتها تعني في النهاية أن تكون الفكرة المبدعة جزءاً من شخصية المبدع نفسه والذي لا بد وان يتمتع بالانفتاح والاستقلالية. (عبادة، 1993، ص 196).

إن كل ما ذكر سابقاً من عناصر أساسية تنطبق مع ما ذهب إليه بعض علماء النفس بأنه يجب أن تعم الفائدة للجميع وأن تكون الفكرة كذلك مقبولة اجتماعياً حتى يمكن أن يقال لتلك الفكرة بعد تنفيذها وحصد نتائجها إبداع. لكن السؤال الذي يطرح نفسه هل كل إنسان موهوب هو إنسان مبدع في نفس الوقت؟ هناك نوعان من الإنسان الموهوب: فالأول يغلب عليه التفكير الشعبي أي لديه أفكار عدة في اتجاهات مختلفة وقد لا يكون متفوقاً دراسياً، وقد يعترض مجتمعه على طريقة تفكيره، وأما النوع الثاني فيتميز بالذكاء الحاد ويعتمد في طريقة تفكيره على الطرق العلمية والقواعد الأخلاقية التي لا تعارض أعراف وعادات المجتمع (البلاي، 2009، ص 67). إلا أنه يمكن القول بان كلا النوعين يمكن أن يتمخض منهما نتائج مثمرة تقيد المجتمع ككل. ومن خلال ذلك كله يستنتج الباحث بأن شهادات التفوق الدراسية والأكاديمية لا يصلحان كأدوات لاكتشاف الطاقات الإبداعية والإنتاجية للفرد العامل.

وبديهياً أن الإبداع على مستويات شتى، منها البسيط الذي يقدر عليه كثير من الناس، ومنها المتوسط الذي تقدر عليه قلة من البشر، ومنها العالي الذي ينتجه العباقرة. قد تقرأ قصيدة لشاعر عادي فتجد في أحد أبياتها صورة شعرية جديدة، وقد تجد شاعراً محققاً يهز مشاعرك ويأخذ بأحاسيسك وأنت تحلق معه في صور ومعاني وتعبيرات فائقة. لتقويم أي عمل إبداعي أو شخصية مبدعة ينظر إلى توافر عناصر الإبداع الأساسية وهي: المرونة والطلاقة والأصالة فأما المرونة فتعني سيولة المعلومات المختزنة، وسهولة استدعائها وتنظيمها وإعادة بنائها والنظر إلى المسائل من زوايا عدة. وأما الطلاقة فهي غزارة الإنتاج، وسرعة توليد وحدات من المعلومات، كإعطاء كلمات تتفق مع معنى ما، أو تضاده، أو تربط جزءاً بكل. والطلاقة تقارب مفهوم التفكير المتشعب. وأما الأصالة فتعني التفرد بالفكرة. ولا يقصد بذلك أن تكون الفكرة منقطعة عما قبلها ولكن صاحبها زاد فيها شيئاً، أو عرضها بطريقة جديدة، أو وصل إلى نظرية تنتظم أفكاراً متفرقة قال بها آخرون، فالخليل بن أحمد مبدع حين استنبط قواعد الشعر التي كان يمارسها الشعراء، والإمام الشافعي أبدع في استنباط قواعد أصول الفقه التي كانت مختزنة في عقول الفقهاء، وماندلييف أبدع في نظم جدول التصنيف الدوري للعناصر التي كانت معظم خواصها معروفة من قبله، وفتحني الدريني أبدع حين وضع نظرية التعسف في استعمال الحق، مع أن الفقهاء منذ القديم كانوا يحكمون هذه النظرية في كثير من الأحكام... وتعني الأصالة في النهاية أن تكون الفكرة المبدعة جزءاً من شخصية المبدع. والمفكرون الذين يتميزون بالأصالة هم أكثر تفحفاً، عقلياً وانفعالياً. وبعض علماء النفس يزيد على عناصر الإبداع الثلاثة المذكورة، عناصر أخرى مثل الفائدة (بأن يكون الشيء الجديد مفيداً للمجتمع)، والقبول الاجتماعي بأن يكون موافقاً لقيم المجتمع. لكن مثل هذين العنصرين يبقين محل جدل، فقد لا ندرك فائدة الجديد إلا بعد حين، وقد يكون هذا الشيء مفيداً في مجال وضاراً في مجال، وقد يكون مرفوضاً من المجتمع اليوم، مقبولاً غداً، أو مرفوضاً في مجتمع مقبولاً في مجتمع آخر.

"إن الفكر المبدع ليعتبر من أعلى الإنجازات الإنسانية مرتبة، ولأهميته العظيمة في حياة الأمم والشعوب، وما يحققه الفرد من إنجازات حضارية وما نشاهده من تقنيات ومخترعات وأنظمة وقواعد وقوانين تنظم حياة الناس، كان الاهتمام منذ القدم بدراسة الإبداع حيث لم تكن في البداية دراسة علمية منهجية دقيقة، فقد كان الناس ينظرون للمبدعين سواء كانوا علماء أو كتاب أو شعراء أو رسامين أنهم يتمتعون بقدرات خارقة غير عادية تميزهم عن غيرهم ممن لا يملكون تلك القدرات. وقد تكون هذه النظرية سبباً من الأسباب التي وقفت حاجزاً عن إمكانية التوسع في دراسة الإبداع في ذلك الوقت بطريقة علمية وموضوعية. حيث اقتصرت الدراسات السابقة على بعض الملاحظات واعتمدت على بيانات مستمدة من التأمل الذاتي والاستبطان وسرد الأحداث الماضية وكتابة التقارير الذاتية التي مرت بالفرد وهذه البيانات لا يمكن إخضاعها للتجربة العملية لإثبات صحتها" (عبادة، 1993، ص 14). ولقد ظهر الاهتمام بدراسة الإبداع

في نهاية القرن التاسع عشر، حيث قام كل من بينيه وهنري (1996م) بدراسة موضوع الإبداع بصفته أحد جوانب الذكاء، وقدموا عدداً من الاختبارات كان من ضمنها اختبارات ترتبط بالخيال، وقد طلب بينيه من مجموعة من الأطفال أن يقوموا بوصف ما يرونه داخل بقعة من الحبر لقياس مدى الخيال الذي يتمتعون به، ولكن بينيه وزملائه لم يستطيعوا إيجاد نظام معياري يعتمد عليه عند قياس تلك النشاطات يمكن الرجوع إليه، وقد تم حذفها من اختباره. وخلال عمل الصورة المبدئية لمقياس بينيه. سيمون للذكاء (1905م) ضمن المقياس ثلاثة من الاختبارات ذات النهايات المفتوحة للكشف عن مستوى الإبداع، حيث تم إعطاء اختبار يتطلب ذكر كلمات ذات إيقاع متشابه، واختبار آخر يتعلق بتكملة الجمل، واختبار ثالث يتعلق بإنشاء الجمل ذات الثلاث كلمات، يتم تحديدها في الاختبار ولكن بينيه حذف تلك الأنشطة الإبداعية ولم يضمنها في اختباره للذكاء. ولقد كان هذا النوع من الاختبارات منتشرًا في ذلك الوقت، والذي تم تطويره لاحقاً على يد جيلفورد لقياس التفكير الإبداعي.

يمر الإبداع بمراحل عدة وهي :

أ- **مرحلة العمل الذهني وهي:** عملية ذهنية يتم فيها إشغال الذهن بالموضوع الذي يفكر به الفرد، وذلك بالاستغراق غير العادي في المشكلة بهدف التعمق فيها، وإدراك أبعادها، وتقليب جوانبها، حتى يساعده ذلك على تحديد عناصرها وإدراكها، وهو ذلك يختلف عن إدراك الفرد العادي للمشكلة.

ب- **مرحلة الاحتضان:** وتتضمن هذه المرحلة من التفكير الإبداعي تنظيم المعلومات والخبرات المتعلقة بالمشكلة، واستيعابها وتمثلها بشكل مناسب، وذلك بعد استيعاب العناصر غير المتعلقة التي لا ترتبط بالمشكلة أو الموقف، تمهيداً لحالة الإبداع أو الظهور بحالة فريدة، ويمكن لهذه المرحلة أن تدوم لفترة قصيرة أو طويلة، وقد يظهر الحل فجأة دون توقع وبشكل مفاجئ، في حين تكون القضية قد غابت عن الذهن.

ج- **مرحلة الإلهام:** ويطلق على هذا المستوى مرحلة الشرارة الإبداعية، وفي هذه المرحلة يقوم المبدع بإنتاج مزيج جديد من القوانين العامة تنتظم وفقها عملية الإبداع.

د- **مرحلة الوصول إلى التفاصيل:** فالحالة التي تمتلك الفرد بعد الوصول إلى الإشراف تتمثل في توليد استنارة لحل آخر، أو توليد مشكلة في جزء من الحل للوصول إلى حل بداعي أكثر تقدماً، لذلك فالمبدع لا يستغرق في حالة انفعالية ثابتة، نظراً لسعيه المتواصل للحل (قطامي، 1996).

ثالثاً: العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي

- 1- **العامل الوراثي:** أظهرت العديد من الدراسات التي تتعلق بدور الوراثة في تنمية القدرات الإبداعية، أن المعطيات الوراثية محددة في تنمية التفكير الإبداعي، وأن دور الوراثة في حالة الذكاء العادي أعلى من دورها في حالة القدرات الإبداعية.
- 2- **العامل البيئي:** أما من حيث دور البيئة في تنمية القدرات الإبداعية فيتفق معظم الباحثين على أن لها الدور الأساسي، فإذا كانت بيئة الفرد صالحة لتنمية الإبداع نمت قدراته وتوقفت، إذا كانت غير صالحة بحدوث العكس (الخطيب، 2000).

رابعاً : خصائص الإبداع

للإبداع عدة خصائص رائعة لو تحققت في جهة ما سواء أكانت تلك الجهة حكومية أو خاصة فإنها تؤدي إلى نتائج حميدة ومن هذه الخصائص ما يلي:

1) **العلاقات العامة:** يؤدي الإبداع في الغالب إلى تقوية العلاقات بين الأفراد العاملين من خلال اكتشاف علاقات جديدة والربط بين العلاقات الجديدة والعلاقات القديمة، وتوظيف تلك العلاقات لتحقيق أهداف معينة وبالتالي الإحجام عن الأخذ عن الآخرين إلا بالقدر الذي يخدم ويحقق الإبداعية.

2) **الإبداع موجود لدى كل الناس ولا نهاية له:** يعتبر الإبداع نعمة من نعم الله عز وجل ويمكن للشخص أن يبدع حتى آخر عمر في حياته، والإبداع موجود عند كل الناس بغض النظر عن اختلاف درجاتهم الاجتماعية ومستوياتهم العلمية.

3) **الإبداع يتسم بالمرونة:** حيث ينظر الإبداع إلى شتى الأمور من عدة زوايا مختلفة، وذلك لأنه قادر على الانتقال والتطبيق في أي وقت مناسب

4) **الإبداع نظرة إلى المستقبل:** إذ أن المبدع لا يفكر في حل جديد فحسب بل يدرك بأن مشكلات جديدة تنتظره فيما بعد، وبالتالي الفكرة الجديدة يمكن أن تجرأ فكرة جديدة أخرى بالمستقبل .

- (5) **المتعة والتشويق**: إذا ترك المجال للفرد العامل بأن يبدع ويخرج ما في جوفه من أفكار جديدة فإن ذلك يشعره ويشعر الآخرين من حوله بالمتعة والتشويق وبالتالي يؤدي هذا الأمر إلى زيادة الإنتاجية والتفاني وحب العمل.
- (6) **السير مع كل ما هو جديد**: حيث يعتبر الإبداع وسيلة لإدراك التغيير السريع في العالم الذي نعيش فيه الآن، فإذا لم هنالك إبداع فإننا سنتوقف في مكاننا ولن نلحق بركب التطور وستسبقنا باقي الدول وهو أمر سلبي إن حصل فلن نكون نناجيه مرضية إطلاقاً.
- (7) **التفكير بإيجابية**: أي أن الإبداع يؤدي بطبيعة الحال إلى القدرة على الدخول إلى قلب الشيء وروحه وليس المرور عليه بشكل عابر، وبالتالي فهمه أجل الفهم والوقوف على أسباب دفعه وتطويره إلى الأمام.
- (8) **التجديد**: حيث أن الشخص المبدع يكون قادر على اختراق مدارس أو نظريات أو قوانين أو مبادئ وتقديم إضافات جديدة، مثل الإضافات التي قدمها زرفورد على نموذج بور في الذرة وهو أمر يمكن أن يغضب الآخرين لكنه ليس بالقدر الذي يمكن أن يرضي به أطراف أخرى
- (9) **النزوع إلى الكمال (مؤقتاً)**: إن الكمال لله وحده عز وجل، إلا إن الإبداع يمكن أن يشعر صاحبه بالكمال وبأنه أفضل من الآخرين على الساحة، وسرعان ما تختفي تلك الفكرة من بال صاحبها إذا ما طرأ هنالك فكرة إبداعية أخرى تفوق فكرته (صبحي 2001، ص 65).
- (10) **التمرد والصراع مع السلطة**: وهو أمر نادر الحدوث ويحدث في أغلب الأحيان بالدول الديكتاتورية، حينما تشعر السلطات فيها بان كيانها مهدد جراء فكرة إبداعية ظهرت عند أحد ما (قاسم حسين صالح ، 1990 ، ص 13).

المحور الثالث : مفهوم الابتكار

مثمًا للإبداع عدة تعريفات فإن للابتكار كذلك عدة تعريفات تختلف حسب معتقدات معرفها وتوجهاته واهتماماته العلمية، حيث يمكن تعريف الابتكار حسب إنتاجية الفرد العامل وخصائصه الشخصية والإبتكارية كأسلوب حياة في البيئة التي يعمل فيها.

أولاً: مفهوم الابتكار

جاء في لسان العرب (1) : كل من بادر إلى الشيء ، فقد أبكر عليه، بكر، عجل، وتبكر، تقدم. الباكورة من كل شيء ، المعجل المجيء والإدراك. وجاء في مختار الصحاح (2): في حديث الجمعة من (بكر وابتكر) قالوا: بكر فلان- أسرع. وابتكر: أدرك الخطبة من أولها وهي من الباكورة. وجاء في المعجم الوسيط (3) : والشئ ابتدعه غير مسبوق إليه. تبكر : أول كل شئ ، وكل فعلة لم يقدم مثلها. ولقد عرف سمبسون Simpson الابتكار بأنه "عملية استطلاع وخيال واكتشاف واختراع"، وقد اعتمد سمبسون في تعريفه هذا على السمات الشخصية للفرد العامل المبتكر، وإذا ما انتقلنا إلى التعريف على أساس الإنتاجية فإننا سنجد تعريف روجرز Rogers حيث عرف الابتكار.

بأنه "ظهور لإنتاج جديد ينبع من التفاعل بين الفرد العامل وخبرته ، ويتفق مع ذلك بيرس الذي ذهب أيضا إلى أن الابتكار هو قدرة الفرد على تجنب الروتين العادي والطرق التقليدية في التفكير مع إنتاج جديد وأصيل وغير مسبوق (قاسم، 1990، ص 15). إن الابتكار هو عملية محاكاة معينة إذا يجب أن يكون ذلك الابتكار جديداً كلياً وأن يكون قابلاً للتحقق في الواقع كأن يكون مثلاً عامل مساعد في حل مشكلة ما أو إشباع حاجة ما أو أن يؤدي إلى خلق أوضاع جديدة تغير وجهة نظر الإنسان نحو العالم بحيث يكون هذا التغيير هدفه الإصلاح وليس الهدم أو الخراب. وللابتكار أهمية كبيرة حيث حظي بدراسات كثيرة في النصف الثاني من القرن العشرين ، فهو ، في أرفع مستوياته ، من أهم الصفات الإنسانية التي تغير التاريخ ، فالمجتمع لا يمكن تغييره تغييراً نوعياً عبر التخطيط ، بل عبر أعمال المبدعين يشير كونانت Conant إلى أهمية المبدعين فيقول : " إن عالماً واحداً من المرتبة الأولى (أي من المبدعين) لا يعوضه عشرة رجال من الدرجة الثانية في العلوم، إنه لأمر عديم الجدوى أن يسند إلى رجل من الفئة الثانية مهمة حل مشكلة من المستوى الأول " (البسيوني ، 1985، ص 74).

لقد اشتقت كلمة ابتكار من: بكر، وبكر، بكوراً تقدم في الوقت عليه -أناه باكراً، وبكر- أي بكر إلى الشيء عجل إليه. وقوله تعالى: ﴿بِالْعَشِيِّ وَالْإِبْكَارِ﴾ يشير إلى أن الابتكار فعل يدل على الوقت، وفي حديث الجمعة من بكر وابتكر قالوا بكر فلان أسرع وابتكر، أتى قبل الآخرين. أي أدرك الخطبة من أولها وهو من الباكورة، ويستدل مما سبق أن ابتكر وابتكار إنما هما كلمتان متعلقتان بالفعل أو النشاط من حيث وقت إتيان الفرد له وليس بإيجاد أو إنشاء شيء 'ينقسم الابتكار إلى نوعين رئيسيين وهما ابتكار الموهبة: وهو يعتمد على قدرات معينة تظهر نتائجها على شكل أعمال رائعة وجليّة، وهناك ابتكار تحقيق الذات أي القدرة على التعبير بغض النظر عن سخرية الآخرين أو الخوف منهم. وبالتالي يمكن للباحث أن يستنتج بأن الابتكار إنتاج جديد لا يتصف بالجمال بدرجة كبيرة، كما هو الحال في مجال العلوم المختلفة، ففي هذه المجالات لا يهتم المبتكرون بالجمال بقدر فائدة المنتج، بينما الإبداع يعني إيجاد الجديد شريطة أن يتصف هذا الجديد

بالجمال، كما هو الحال في الفنون التشكيلية. ولكي يتحقق الابتكار لا بد من توافر الاحترام المتبادل بين الأفراد العاملين وعدم السخرية من الآخرين والتحرر من قيود التقويم والنقد الهدام والحكم سلفاً والرقابة، وكذلك التحرر من الأهداف والمواد التي تفرض على الأفراد العاملين والتي يمكن أن تقف حائلاً بينهم وبين ما يريدون أن يبتكروه، بالإضافة إلى التحرر من التوتر الناتج عن الفشل والضغط التي ترمي إلى ضرورة تبني الفرد العامل لأفكار وتوجهات المسؤولين في دائرة عمله" (البلاي، 2009، 41) .

إن التفكير الإبتكاري هو خلق أو ابتكار شيء جديد يأخذ شكل ملموس فالعملية الإبتكارية ضرورة أساسية سابقة لأي إنجاز أو أداء إبتكاري ولا يمكن لعملية الإبتكار أن تكون منفصلة عن الدافعية والاستعداد والتمثل الفكري. وقد تعددت تعريفات الإبتكار كما ذكر سابقاً حسب مناحي الباحثين واهتماماتهم العلمية ومدارسهم الفكرية (الدريني، 1982، ص 162) .

وقد رأى العالم "هويكنز" أن الإبتكار هو الذات في استجابتها عندما تستنثر بعمق. في حين يرى العالم " لالاند" أن الإبتكار هو شيء جديد وإن كانت عناصره موجودة مثل الاكتشافات التي نشهدها كل يوم (روشكاه، 1989، ص19).

ثالثاً: خصائص الإبتكار

الإبتكار موجود لدي كل الناس، وذلك منذ أن خلق الله عز وجل الإنسان ، حيث أن الرغبة في التجديد والإبتكار وحب الاستطلاع تتملكه دائماً. الإبتكار موجود في كل شيء في جميع جوانب الإنسان المادية والمعنوية والأدبية والفكرية وغيرها الإبتكار ظاهرة معقدة حيث أن له أبعاد فإما أن ينظر إليه باعتباره مجموعة من العوامل الذاتية والموضوعية التي تقود إلى إنتاج جديد ذي قيمة للفرد والمجتمع على حد سواء، وإما أن ينظر إليه باعتباره حل جديد لمشكلة ما أو انه استعداد أو قدرة على إنتاج شيء جديد . الإبتكار قابل للتنمية في حالة توافر الظروف الملائمة والمناخ المناسب داخل البيئة التي يعمل فيها الفرد العامل. لدى كل فرد قدرة معينة من الإبتكار تختلف عن غيره من الأفراد، فهناك من الناس من يمتلك قدرة إبتكارية عالية ومنهم من يمتلك قدرة إبتكارية متوسطة ومنهم كذلك من يمتلك قدرة إبتكارية منخفضة وهم نادرون. يعد الإبتكار أحد مكونات العقل ويرتبط ارتباطاً مباشراً بأساليب التنشئة الاجتماعية والسمات الشخصية للفرد. يعتبر الإبتكار كما توصل علماء النفس الإنساني أعلى درجة من درجات الصحة النفسية حيث أن كل فرد يحقق ذاته يعد مبتكراً، وذلك لأن الإبتكار بحد ذاته لا يمكن الوصول إليه وتحقيقه إلا الفرد الذي يتمتع بصفاء الذهن وراحة البال .

الموهوبون نوعان : نوع يتميز أفرادهم بقدرات إبداعية ، ويغلب عليهم أسلوب التفكير التشعبي ، أي القدرة على توجيه تفكيرهم في اتجاهات عدّة ، وقد تتصادم نتائج تفكيرهم مع أعراف المجتمع وقيمه وأنظمتهم ... وقد لا يكونون من المتفوقين في مقياس الذكاء العام أو مقياس التحصيل الدراسي، وقد يصعب التعامل معهم في المؤسسات المألوفة . ونوع يتميز بذكاء مرتفع ، ويغلب عليه أسلوب التفكير اللامّ ، أي التفكير المركّز حول مناهج دراسية ، وأساليب إدارية مقررة ، وقواعد أخلاقية واجتماعية سائدة . وكلا النوعين ، إذا اقترن بالذّاب والجدّ والمثابرة ، أو توافر فيه الدافع والمزاج ، فإنه يؤدي إلى نتائج إيجابية رفيعة ، إما في مجال الإبداع ، وهو النوع الأول ، أو مجال التفوق الدراسي وما يتبعه من النجاح في معظم المؤسسات الرسمية والخاص. وهو النوع الثاني. إن الارتباط بين الذكاء العام وبين الإبداع ارتباط ضعيف . لذلك يجب البحث عن الصفات الشخصية الأخرى للمبدعين . وإن مقياس الذكاء ، والتفوق الدراسي ، والشهادات الأكاديمية ... لا تصلح لكشف القدرات الإبداعية.

ولقد أوضح البيسوني (1985) بان الإبتكار يرتبط بما يعرف بالعصف الذهني والمراد به إتاحة الفرصة للإنسان كي يفكر بعيداً عن أي ضغط أو مؤثر سلبي ، ليُخرج كل ما عنده بطلاقة تامة ... بل قد لا يكفي بإتاحة الفرصة ، فيزداد على ذلك إيجاد نوع من الإثارة التي تحفّز التفكير الطليق التشعبي التباعدي . والهدف من العملية هو كشف الإبتكار الكامن ، وإظهار الحل المبدع للمشكلة

الاستنتاجات:

1. لكي يصبح ذكاء الأعمال مبادرة أعمال استراتيجية حقيقية، لا بد من دعمها من قبل نموذج حكومي،
2. دعمها من بنية مؤسساتية مناسبة كمركز التنافس مثلاً. فبيع النقانة لم يعد كافياً، وإنما أصبح تدريب المستخدمين أمراً أساسياً للنجاح".
3. ان لتطبيقات ذكاء الاعمال دور في صنع قرار عمل من خلال استعمال نظم ادارة المعلومات .
4. ان ذكاء الاعمال يقودنا الى صناعة قرار عمل افضل من خلال استخدام المعلومة الدقيقة في الوقت المناسب.
5. ان ذكاء الاعمال يهدف الى توظيف التكنولوجيا في استخدام معلومات دقيقة لحظية ذات قيمة نوعية عالية متعلقة بمجال العمل نفسه وبيانات ذات اعتمادية (موثوقية) كبيرة متوفرة من عدة مصادر وتطبيق ماتم اكتسابه من خبرات بهدف تحسين وتطوير جودة القرارات التي يجب اتخاذها بناء على هذه المعلومات

التوصيات:

1. تغيير بنية المعلومات وطريقة إدارة محفظة التطبيقات و تنفيذها .
2. تغيير طريقة مكالمة ذكاء الأعمال مع إجراءات العمل.
3. تطوير مهارات المستخدمين، وغرس ثقافة استخدام وتحليل المعلومات بوصفها جزءاً متكاملاً مع تحقيق متطلبات الأعمال وإجراء التحولات.
4. تأسيس مركز ذكاء أعمال تنافسي.

المراجع:

المراجع العربية:

- 1- الجمعية العلمية السورية المعلوماتية - مجلة المعلوماتية - مقالة بعنوان (ذكاء الاعمال اسس ومفاهيم) ، نظم معلومات - العدد (19) - شهر أيلول 2007
- 2- النقري ، مهيب الجمعية العلمية السورية المعلوماتية - مجلة المعلوماتية - مقالة بعنوان (اتساع سوق ذكاء الأعمال في أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا) ، قواعد البيانات - العدد (14) - شهر نيسان 2007
- 3- هلال، محمد عبد الغني (2010) - ذكاء الاعمال - مركز تطوير الاداء والتنمية لنشر والتوزيع
- 4- النقري ، مهيب (2006) ، مقالة بعنوان (Intelligence Business & Data Mining)
- 5- أبو قحف ،عبد السلام. (2004). مقدمة في إدارة الأعمال. مصر، الإسكندرية: الدار الجامعية.
- 6- أفندي عطية. (2003). تمكين العاملين: مدخل للتحسين والتطوير المستمر. القاهرة:المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- 7- البسيوني، محمود. (1985). العملية الإبتكارية. القاهرة: عالم الكتب.
- 8- جروان، فتحي عبد الرحمن (1998): الموهبة والتفوق والابداع، العين: دار الكتب الجامعي.
- 9- حجازي، سناء محمد نصر (2001) سيكولوجيا الإبداع، القاهرة: دار الفكر العربي.
- 10- الحمادي، علي. (1999). شرارة الإبداع. الكويت: دار العروبة للنشر.
- 11- الخطيب، فريد (2000): التفكير الإبداعي وماهيته، رسالة المعلم، (40) عمان: وزارة التربية والتعليم الأردنية.
- 12- الدريني، حسين عبد العزيز (1982). الابتكار تعريفه وتنميته. قطر، حولية كلية التربية. العدد (1)، السنة الأولى، ص 161-180.
- 13- السليمان، نورة، الإبداع والابتكار ومفهوم كل منهما. <http://faculty.ksu.edu.sa/7031/DocLi...9%85%D8%A7.doc>
- 14- سويف ، مصطفى. (1995). الأسس النفسية للإبداع الفني. القاهرة: دار المعارف.
- 15-عبادة، أحمد. (1993). قدرات التفكير الإبتكاري. البحرين: دار الحكمة.
- 16- المسعودي ، وليد (1979). الإبداع وتربيته. لبنان، بيروت: دار العلم للملايين.