الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

فرع: علوم التسيير

التخصص:: إدارة أعمال

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان

أنظمة ذكاء الأعمال كآلية لتحسين جودة القرارات الإدارية بالمؤسسة الاقتصادية

دراسة ميدانية بالمنطقة الصناعية –سطيف-

إعـــداد الطلبة:
- بوالزرايب أمير
- بوجدع إسلام

إشراف:
د. مزهود هشام

لجنة المناقشة

اسم ولقب الأستاذ	الجامعة	الصفة
د. حيمر حمودي	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	رئيسا
د. مزهود هشام	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	مشرفا ومقررا
د. وليد لطيف	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا

السنة الجامعية 2023/2022

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان:

ربي اوزعني ان اشكر نعمتك علي وعلى والدي وان اعمل ما ترضاه، وادخلني برحمتك في عبادك الصالحين.

نحمد الله عز وجل الذي رزقنا من العلم مالم نكن نعلم وأعطانا من القوة والمقدرة ما نحتاج إليه للوصول إلى هذا المستوى وما توفيقي إلى بالله.

الشكر إلى:

استاذنا المشرف " مزهود هشام" على ما قدمه لنا من ارشاد وتوجيهات قيمة رغم كل انشغالاته.

وإلى كل الأساتذة بقسم علوم التسيير بجامعة عبد الحفيظ بوالصوف ميلة.

كما نتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من أمدنا بيد العون، والمساعدة من قريب أو بعيد ولو بكلمة طيبة، أو دعوة صادقة، أو ابتسامة مشرقة.

اهـــداء

إلى الانسان الذي علمني كيف يكون الصبر طريق السند والقوة أبي الحبيب أطال الله في عمره.

إلى من رضاها غايتي وطموحي صاحبة البصمة الصادقة في حياتي أمي الحبيبة أطال الله في عمرها.

إلى إخوتي وأخواتي أدامهم الله سند لي

إلى أصدقائي وجميع من وقفوا بجواري وساعدوني بكل ما يملكون في إنجاز هذه المذكرة.

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور انظمة ذكاء الأعمال كتقنية وأسلوب من تقنيات المعلومات التي توفر لصناع ومتخذي القرار الادوات والبرامج التي تسمح باتخاذ القرارات في الوقت المناسب والمكان المناسب بكفاءة وفعالية.

باتخاذ عينة من المؤسسات الصناعية والاقتصادية بالمنطقة الصناعية سطيف، كحالة دراسة، كما اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في الجانب النظري والمنهج التحليلي الإحصائي في الجانب التطبيقي منه على الاستبيان الذي اعتبر أداة أساسية لجمع المعلومات والتي تم تحليلها باستخدام برنامج SPSS، حيث توصلت الدراسة علاقة بين أنظمة ذكاء الأعمال بأبعاده المتمثلة في (جودة البيانات، جودة المعالجة وجودة المعلومات)، وتحسين جودة القرارات الادارية، كما وصلت الدراسة إلى مجموعة من الاقتراحات والتوصيات تمكن المؤسسات الاقتصادية بالمنطقة الصناعية سطيف من مواجهة التحديات وضمان الاستمرار.

الكلمات المفتاحية:

ذكاء الاعمال، جودة القرارات الإدارية، المنطقة الصناعية سطيف.

Abstract:

This study aims to highlight the role of business intelligence systems as a technique and a method of information technology that provides decision makers and makers with the tools and programs that allow making decisions at the right time and in the right place efficiently and effectively. By taking a sample of industrial and economic institutions in the Setif industrial zon, as a case study, the study also relied on the descriptive approach in the theoretical side and the statistical analytical approach in the applied side of it on the questionnaire، which was considered an essential tool for collecting information، which was analyzed using the SPSS program, where the study found a relationship between systems Business intelligence in its dimensions represented in (data quality, processing quality and information quality), and improving the quality of administrative decisions.

key words: Business intelligence, quality of decision making, industrial zone of Setif.

الواجهة	الصفحة
البسملة	
الشكر	
الإهداء	
الملخص	
فهرس المحتويات	I
قائمة الجداول	III
قائمة الأشكال	IV
مقدمة	أ–د
الفصل الأول: الإطار النظري لذكاء الأعمال	2–30
تمهيد	2
المبحث الأول: ماهية ذكاء الأعمال	2
المطلب الأول: مفهوم ونشأة ذكاء الاعمال	2
المطلب الثاني: أهمية ذكاء الأعمال	9
المبحث الثاني: جوانب من ذكاء الأعمال	11
المطلب الأول: أنواع ذكاء الأعمال	11
المطلب الثاني: مكونات ذكاء الأعمال	12
المبحث الثالث: أبعاد ذكاء الأعمال	20
المطلب الأول: أدوات ومهام ذكاء الأعمال	20
المطلب الثاني: أهداف ذكاء الأعمال	28
خلاصة الفصل	30
الفصل الثاني: جودة القرارات الإدارية	32–62
تمهيد	32
المبحث الأول:ماهية نظم اتخاذ القرارات الإدارية	32
المطلب الأول: نظم اتخاذ القرار	32

المطلب الثاني: خصائص ومكونات نظم دعم اتخاذ القرار	**37**
المبحث الثاني: عناصر وإدارة أنظمة اتخاذ القرارات الادارية	**43**
المطلب الأول:: عناصر وخطوات اتخاذ القرار	**43**
المطلب الثاني: أنظمة إدارة مكونات نظم دعم اتخاذ القرار	**47**
المبحث الثالث: نظام المعلومات وعلاقته بتحسين جودة القرارات	**50**
المطلب الأول: جودة البيانات وجودة المعلومات وعلاقتهما بتحسين جودة القرارات الادارية	**50**
المطلب الثاني: جودة نظام ذكاء الأعمال وعلاقته بتحسين جودة القرارات الادارية	**59**
خلاصة الفصل	**62**
الفصل الثالث أنظمة ذكاء الأعمال وعلاقتها بتحسين جودة القرارات الإدارية	**64-77**
تمهيد	**64**
أولا: تصميم الدراسة الميدانية وخطواتها	**64**
ثانيا: عرض النتائج ومناقشتها	**67**
خاتمة	**79**
مراجع	**82**
ملاحق	**84**

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الفروقات بين مستودع البينات وقاعدة البيانات	15
02	تصنيف المؤسسات محل الدراسة	65
03	خصائص أفراد مجتمع الدراسة	67
04	جدول ليكارت الخماسي لمستوى القبول	68
05	مستويات أنظمة ذكاء الاعمال	69
06	مستويات جودة القرارات الإدارية	71
07	علاقة الإرتباط بين أنظمة ذكاء الاعمال وجودة القرارات الإدارية	73
08	اختبار F للمعنوية الكلية	74
09	معامل الارتباط والتحديد لمتغيرات الفرضية الرئيسية	74
10	Sampla K-S-1اختبار كولومجروف – سمرنوف	74
11	اختبار المعنوية الجزئية في نموذج الانحدار	75
12	معامل الارتباط والتحديد لمتغيرات الفرضية الفرعية 1	77
13	رقم 13معامل الارتباط والتحديد لمتغيرات الفرضية الفرعية2	77
14	معامل الارتباط والتحديد لمتغيرات الفرضية الفرعية3	77

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	آلية عمل أنظمة ذكاء الاعمال	07
02	نموذج الانظمة الاساسيةDSS	22
03	مهام ذكاء الاعمال	23
04	خطوات معالجة البيانات تحويلها الى معلومات	26
05	مكونات نظم دعم اتخاذ القرار	40
06	مراحل عملية اتخاذ القرار	46
07	نظام توليد وإدارة قواعد الحوار	49
08	أهمية المعلومات في العملية الإدارية	53
09	شبكة نظام ذكاء الأعمال	60

مقدمـــة عامة

تمهيد:

يعرف العالم اليوم مجموعة من التحولات والتغيرات في بيئة الأعمال، حيث ظهر الانفجار المعرفي والتكنولوجي، إذ أن هذه التحولات التي حدثت في مختلف العوامل البيئية والنمو والتطور الذي شهدته المؤسسات الاقتصادية وتعاقب المشاكل التي تواجهها أدى إلى ازدياد الحاجة إلى البيانات والمعلومات، حيث اصبحت هذه الأخيرة جزءا رئيسيا في هيكل الإدارة ومورد أساسي تعتمد عليه المؤسسة في العملية الإدارية، إذ أن التطور في مجال الاعمال إضافة إلى تنوع الانشطة والمهام والحاجة الى كم هائل من المعلومات التي تحتاجها المؤسسة في ظل التغيرات والتعقيدات التي تعرفها بيئة الأعمال، أدى الى خلق ضرورة حاسمة لوضع نظام متكامل يمكن ويساعد المؤسسة في استخدام المعلومات بطرق واساليب جديدة لحل مختلف مشاكلها، لأن المعلومات السليمة تؤدي إلى قرارات سليمة.

فظهر موضوع ذكاء الأعمال الذي يعتبر من الانظمة التكنولوجية الحديثة المستخدمة لتحليل وفهم البيانات المتعلقة بأعمال المؤسسات، عن طريق مجموعة من العمليات المترابطة فيما بينها من اجل استخلاص القيمة والإدراك في البيانات المخزنة، وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة تساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية للمؤسسات.

تعد عملية اتخاذ القرار العنصر الرئيسي في المؤسسة وجوهر العملية الإدارية، ويرجع ذلك إلى أهمية هذه العملية، حتى تتمكن المؤسسة من بلوغ أهدافها واستمرارها فهي تحتاج إلى المعلومات التي تعتبر المادة الأولية لاتخاذ القرارات والداعمة لها، كلما زادت موثوقية المعلومات وحداثتها ووصولها في الوقت المناسب يكون القرار اكثر صوابا وفعالية. وتتزايد اهمية الاعتماد على ذكاء الاعمال في تحسين القرارات الإدارية من خلال وسائله المتعددة، والمتمثلة في برامج الحاسوب وتقنيات وتطبيقات وادوات حفظ وتخزين المعلومات التي سهلت العمليات داخل المنظمة. كل هذا ينعكس على تحسين اداء المؤسسة، وبالتالي تحقيق أهدافها ومن مما سبق فإن معالجة هذا الموضوع تتم من خلال طرح الإشكالية التالية:

<u>الإشكالية</u>:

في ظل التغيرات التكنولوجية المتسارعة وظهور العديد من أساليب الإدارية الحديثة المساعدة في تحسين جودة القرارات الإدارية في المؤسسة الاقتصادية، هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لذكاء الأعمال على جودة القرارت الإدارية بالمؤسسات محل الدراسة ؟

ويندرج تحت هذا السؤال أسئلة فرعية تتمثل في مايلي:

- هل يوجد أثر لجودة البيانات في تحسين جودة القرارت الإدارية في المؤسسات الإقتصادية ؟
- ماهو أثر جودة المعالجة في تحسين جودة القرارت الإدارية في المؤسسات الإقتصادية ؟
- كيف تؤثر جودة المعلومات على تحسين جودة القرارت الإدارية في المؤسسات الإقتصادية ؟

<u>الفرضية الرئيسية</u>:

- يوجد أثر موجب لذكاء الأعمال على جودة القرارت الإدارية بالمؤسسات محل الدراسة.

الفرضيات الفرعية:

– يوجد أثرموجب للبيانات ومدخلات نظام ذكاء الأعمال على جودة القرارت الإدارية بالمؤسسات محل الدراسة.

– يوجد أثر موجب لمعالجة بيانات نظام ذكاء الأعمال على جودة القرارت الإدارية بالمؤسسات محل الدراسة.

– يوجد أثر موجب لجودة معلومات نظام ذكاء الأعمال على جودة القرارت الإدارية بالمؤسسات محل الدراسة.

أسباب اختيار المضوع:

– الميول الشخصي والاهتمام بالمواضيع الحديث و الرغبة في البحث والاطلاع على هكذا مواضيع.

– الشعور بأهمية مثل هذه المواضيع الخاصة مع التطورات العلمية التي يشهدها عصرنا.

– الرغبة في تزويد المكتبة الجامعة بمرجع إضافي، لأن هناك بعض النقص من حيث المصادر ذات الصلة بالموضوع.

أهداف الدراسة:

– مساعدة الإدارة على إدراك أهمية ذكاء الإعمال كعنصر أساسي لتحسين جودة القرارات الإدارية في المؤسسة الاقتصادية.

– المساعدة في وضع البرامج، لتطوير أنظمة ذكاء الأعمال وتوضيح أهمية جودة المعلومات.

– تساهم الدراسة في زيادة معرفة العلمية والعملية بأهمية أنظمة ذكاء الأعمال في تحسين جودة القرارات الإدارية.

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية البحث من خلال أهمية المتغيرات المبحوثة، إذ تشكل أنظمة ذكاء الاعمال التطبيقات الحديث والتي من الممكن أن يعتمد نجاح المنظمة واستمراريتها على مدى قدرتها على الاستفادة منه في اتخاذ القرارات الإدارية، فضلا عن أن ذكاء الأعمال يشكل أحد أهم الموارد التي تمتلكها المنظمة، كما يحاول البحث التعرف على مدى إمكانية الاستفادة من أنظمة ذكاء الاعمال في تحسين جودة القرارات الادارية في المؤسسة الاقتصادية، ومن ثم تقديم مجموعة من الحلول للمشكلات التي تواجه المنظمات المبحوثة في مجال الاستفادة من أنظمة ذكاء الاعمال في تحسين جودة القرارات الإدارية.

حدود الدراسة

لقد استدعى الوقوف على الأهداف المرجوة من هذه الدراسة الالزام بإطار زماني ومكاني محدد، فعن الإطار الزماني فقد تمت الدراسة خلال شهري أفريل وماي من سنة 2023 أما الإطار المكاني فقد شمل عينة لعشرة مؤسسات بالمنطقة الصناعية سطيف.

منهج الدراسة:

نظرا لأهمية الدراسة وتحقيق أهدافها تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي والإحصائي بغرض الوصول إلى نتائج تحقيق أغراض الدراسة، حيث تم الاطلاع على عدد من الكتب والدراسات المنشورة في المجلات العلمية المتخصصة وكذلك المنشورات على شبكة الأنترنيت. إضافة إلى استخدامنا للدراسة الميدانية قصد الإلمام بمتغيرات الدراسة

وقد قمنا بتقسيم هده الدراسة إلى ثلاثة فصول:

– يضم الفصل الأول الذي هو بعنوان انظمة ذكاء الأعمال مايلي: المبحث الاول الذي هو تحت عنوان ماهية ذكاء الأعمال، أما المبحث الثاني بعنوان جوانب من ذكاء الأعمال وقمنا بالتحدث حول ابعاد ذكاء الاعمال في المبحث الثالث.

– يضم الفصل الثاني الذي هو بعنوان جودة القرارات الإدارية: المبحث الاول هو تحت عنوان ماهية نظم اتخاذ القرارات الادارية، أما المبحث الثاني بعوان عناصر وإدارة أنظمة اتخاذ القرار، وقمنا بالتحدث حول تأثير نظام المعلومات وأنظمة ذكاء العمال على جودة القرارات.

– يتضمن الفصل الثالث الذي هو بعنوان أنظمة ذكاء الأعمال كألية لتحسين جودة القرارت الإدارية بالمؤسسة الاقتصادية بالمنطقة الصناعية سطيف.

صعوبات الدراسة:

إن أي بحث علمي لا يخلو من مجموعة من الصعوبات، ومن أهم الصعوبات التي واجهتنا مايلي:

– قلة المراجع المتعلقة بالموضوع في مكتبة المركز الجامعي ميلة.

– عدم التمكن الجيد من اللغة الانجليزية لأن أغلبية المراجع المستخدمة في البحث هي مراجع إنجليزية.

– صعوبة الوصول إلى المراجع في الجامعات الأخرى

الدراسات السابقة:

لقد تم الاطلاع على العديد من الدراسات والتي لها علاقة ولو جزئيا بمتغيرات الموضوع وعيه سيتم تقديم بعض الدراسات ونذكر منها:

1– دراسة عرقوب وعلي (2012) بعنوان : "أنظمة ذكاء الاعمال وهندسة القرار في المؤسسة ": تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أنظمة ذكاء الاعمال وعملية صنع القرار في المؤسسة، ودراسة تحليل العلاقة بينهما، حيث جاءت هذه الدراسة للإجابة على التساؤل الأساسي التالي:

ما هو أثر تبني أثر بني أنظمة ذكاء الأعمال على هندسة القرار في المؤسسة؟.

والذي يقود إلى تساؤلات ثانوية: ماهي متطلبات وسبل هندسة القرار في المؤسسة ؟ ماهي أهمية تبني أنظمة ذكاء الاعمال في المؤسسات الاقتصادية؟

ماهي تقنيات أنظمة ذكاء الأعمال في تفعيل هندسة القرار؟ وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على وصف الحقائق السابقة ودراستها، ووصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

نجحت أنظمة ذكاء الاعمال نجاحا كبيرا في تفعيل وتحسين هندسة القرار في المؤسسة باستخدام العديد من التقنيات والأدوات عالية الجودة والمعتمدة على الذكاء الاصطناعي، كمخازن البيانات، وتحليل OLAP، وقدرات الباء والادارة.

أنظمة ذكاء الأعمال من الأنظمة المعلوماتية الحديثة والمتقدمة تكنولوجيا، والتي تعمل على تحسين أداء المؤسسة وتحقيق أهدافها عن طريق تفعيل عملية منع القرار بها، وضمان اتخاذ القرارات السليمة في التوقيت المناسب.

توفر أنظمة ذكاء الأعمال المعلوماتية بالمؤسسة، بما يغظي إلى مرونة عملية صنع القرار بها.

2- **دراسة عروف (2018)** بعنوان: "دور نظام الاعمال في تحقيق الميزة التنافسية في البنوك –دراسة حالة بنوك ولاية قسنطينة – الجزائر".

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور ذكاء الاعمال في تحقيق الميزة التنافسية في بنوك الجزائر من خلال: إدارة العلاقة مع الزبون، إدارة المخاطر، والتمييز التنظيمي ولتحقيق الاهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي واعتماد الاستبيان كأداة للحصول على بيانات البحث واستخدام المنهج الوصفي واعتماد الاستبيان كأداة للحصول على بيانات البحث واستخدام برنامج SPSS في تحليل البيانات، وقد أظهرت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين نظام ذكاء الأعمال وتحقيق الميزة التنافسية في العينة المدروسة، كما أوحت الدراسة على ضرورة الاهتمام بمتطلبات ذكاء الأعمال، وكذلك الحرص على حسن اختيار وتنمية المورد البشري الكفؤ في البنك.

3- **دراسة بلقاضي خديجة** 2021 تحت عنوان: "دور ذكاء الاعمال في اتخاذ القرارات الاستراتيجية – دراسة حالة عينة من البنوك التجارية بولاية أم البواقي ".

هدفت الدراسة الى محاولة معرفة ذكاء الاعمال ودوره في اتخاذ القرارات الاستراتيجية في المؤسسة ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي وتقنية دراسة حالة وجمع البيانات ذات الطابع الكيفي وأخرى كمية عن طريق الاستبيان والمقابلة، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج نذكر:

توفر أنظمة ذكاء الاعمال المعلومة المناسبة في الوقت المناسب وتضمن الاستغلال الجيد للموارد المعلوماتية بالمؤسسة.

يعتبر ترشيد القرارات هدفا اساسيا وجوهريا لأي مؤسسة ولا يتم ذلك الا بالاعتماد على ادوات ذكاء الاعمال التيس تتميز بالفعالية والمرونة في مواكبة التغيرات المؤثرة في عملية اتخاذ القرار فيها.

نجحت انظمة ذكاء الاعمال نجاحا كبيرا في تحسين عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي في المؤسسة باستخدام العديد من الادوات عالية تكنولوجيا مثل: OLAP.

الفصل الأول: الإطار النظري لذكاء الأعمال

تمهيد:

إن تزايد حجم البيانات الخاصة بالأعمال لإدارتها إلى إجراءات جعل من أنظمة ذكاء الاعمال تتربع على سلم أولويات المديرين التنفيذيين، يهدف هذا الفصل إلى إستعراض مفهوم ذكاء الأعمال ونشأنه وبيان أهمية وأدواته والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها في المنظمات.

المبحث الأول: ماهية ذكاء الأعمال

في ظل التغيرات والتطورات التكنولوجية الرقمية الحديثة أصبح الحصول على المعلومة أمرا صعبا، ظهر ذكاء الأعمال كموضوع يساعد المؤسسة في تحديد مسارها وإتخاذ القرارت الصحيحة. في هذا المبحث سنتطرق إلى دراسة مفهومه وبيان أهميته.

المطلب الأول: مفهوم ونشأة ذكاء الاعمال

أولا: نشأة ذكاء الأعمال

لقد كانت المنظمات تمثل وحدات تنظيمية وظيفية وبشرية كما كانت في الوقت ذاته وحدات معلوماتية، وأن نظام الملفات والوثائق والتقارير والاتصالات المباشرة أو غير المباشرة كانت تمثل أدوات من نظام المعلومات، ومع دخول واستخدام الحاسوب كانت أنظمة المعلومات هي المجال الأكثر استفادة، إذ تحولت أنظمة المعلومات التقليدية القائمة على القلم والورقة إلى أنظمة معلومات قائمة على الحاسوب، ومع الاستخدام التجاري الواسع للإنترنت كانت انظمة المعلومات القائمة على الحاسوب هي الأكثر استفادة من هذا التحول، إذ لم يعد نظام المعلومات مجرد أجهزة محملة بالمعلومات وإنما تحول إلى شبكات داخلية (Intranet) وبالترابط مع المستفيدين تحولت إلى شبكة خارجية (Extranet) وبالترابط مع مجموعة شركات ذات اهتمامات مشتركة تحولت إلى شبكة أعمال (Business Network).

وخلال السنوات العشرين الأخيرة ظهر في حقل الإدارة وتقانات المعلومات على حد سواء العديد من المصطلحات التي أصبحت محط اهتمام الباحثين والشركات الكبرى على حد سواء، ومن هذه المصطلحات هو نظام ذكاء الأعمال، الذي طرح لأول مرة في عام 1958 من الباحث Hans Peter Lun من شركة "" الصناعة الحواسيب والبرمجيات، وذلك في بحث نشر في IBM Journal تحت عنوان Business Intelligence System. وكانت فكرة Luhn» تدور حول بناء نظام مؤتمت لنشر المعلومات في أقسام المنظمة جميعها، وذلك بعد أن تقوم آلات لمعالجة البيانات بالتلخيص والترميز الذاتي للوثائق لخلق مستخلص يرتبط بإجراء معين في المنظمة، فجميع الوثائق الواردة أو المعدة داخلياً تلخص وتميز أنماط الكلمات فيها، وترسل إلى الإجراء المناسب في المنظمة.

ومنذ من ظهور هذا المصطلح في أواخر خمسينيات القرن الماضي بقي مجرد فكرة يصعب تنفيذها على الواقع، حتى عام 1989 حين أعاد الباحث Howard reser هذا المصطلح إلى الواجهة، وفي أواسط تسعينيات القرن المنصرم جرى تداول نظام ذكاء الأعمال عبر تقارير نظم المعلومات الإدارية ومنذ ذلك الحين أصبح نظام ذكاء الأعمال محط إهتمام العديد من الباحثين وشركات الأبحاث، أهمها مجموعة Gartner" للأبحاث التي تبنته وطورته خلال السنوات الماضية لتصبح المرجع الأول لأغلب الشركات الكبرى المصنعة لمنتجات نظام ذكاء الأعمال كونه يمثل القدرة على الوصول إلى المعلومات وتحليلها، وبحلول عام 2005 بدأ نظام ذكاء الأعمال يشتمل على إمكانية الذكاء الاصطناعي فضلاً إلى إمكانية التحليل والفحص ذوي القدرة القوية على العطاء لصالح المنظمة، ويبقى قطاع ذكاء الأعمال أحد أسرع أسواق البرمجيات نموًا في ظل الثورة التكنولوجية على الرغم من عجلة النمو الاقتصادي في بعض الدول، وذلك بسبب مواصلة الشركات اعتماد برمجيات ذكاء الأعمال كأداة حيوية لأعمال أكثر ذكاء ومرونة وكفاءة.[1]

ثانيا: مفهوم ذكاء الأعمال Business Intelligence

لكلمة الذكاء معان عدة، فتارة تدل على فئة من الأعمال كأعمال الذكاء التي تتميز عن الأعمال الغريزية والآلية وتارة تدل على قوة المعرفة والفهم. فإذا كان الذكاء Intelligence يعني بشكل عام القدرة على التفكير المنطقي، والقدرة على إحداث تغييراً هادفاً، والقدرة على التعامل بفاعلية مع البيئة المستهدفة فإن ذكاء الأعمال « Business Intelligence» يعني مجموعة أدوات تعمل على استخراج المعرفة من قواعد البيانات بحيث تمكن هذه المعرفة المنظمات من إتخاذ القرارات الإستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية بالنسبة للمستويات الإدارية، كما يساعد نظام ذكاء الأعمال على تحليل البيانات المستقاة من مصادر داخلية أو خارجية وتقديمها على شكل معلومات. ويعني كذلك بأنه مجموعة مكونة من وسائل تكنولوجية وإجراءات ضرورية تستخدم في تحويل البيانات إلى معلومات والمعلومات إلى معرفة والمعرفة إلى إنجازات.

ويطلق على ذكاء الأعمال كذلك بأنه ذلك الذكاء الذي تستطيع من خلاله نشر وتحليل المعلومات الهامة لنشاطات أعمالها، ولعملية اتخاذ القرار من المصادر الداخلية والخارجية أو مجموعة من الأدوات والعمليات الشاملة المتكاملة والمتماسكة مع بعضها البعض تستعمل لإستخلاص وجمع وإستكمال وتخزين وتحليل البيانات بغرض توفير المعلومات وتقدمها لدعم عملية اتخاذ قرارات الأعمال.[2]

إن الذكاء هو الطاقة الذهنية التي نطبقها على سابق معرفتنا وشواهدنا لتوليد الأفكار واكتشاف العلاقات وبرهنة النظريات واستخلاص البني الحاكمة التي تنطوي عليها الظواهر التي تبدو على السطح متباينة ومتناثرة وبالتالي الذكاء هو استغلال المعرفة للإجابة عن الأسئلة بصورة سليمة ومتسقة وحل المشاكل

[1]– ذ.هدى عبد الرحيم حسين علي وبشرى ناصر، **دور نظام ذكاء الاعمال في تعزيز الأداء العالي** ،المجلة العربية للإدارة ،الموصل العراق،العدد4،سنة 2020،الصفحة274

[2]– أ.بايزيد كمال ،**ذكاء الأعمال ودوره في صناعة القرار** ،المجلة الجزائرية للإقتصاد والمالية، جامعة الجزائر3، العدد5نسنة2016،الصفحة34

الصعبة منها والسهلة، إلا أن هذا الذكاء إنتقل إلى المؤسسات وأعمالها وهذا للبقاء في صدارة المنافسة، فتحولت المنظمات إلى ذكاء الأعمال، أو إستخدام نظم المعلومات لجمع وتحليل المعلومات من مصادر داخلية وخارجية من أجل اتخاذ قرارات أفضل للأعمال.

ومن أجل تحسين الأداء التنظيمي يقوم المدراء بالبحث عن اجابات الأسئلة مثل "ما مدى فعالية الترويج لهذا العام بالمقارنة مع العام الماضي؟"، أي شرائح العملاء ينبغي لنا أن نركز عليها ؟"، "ما هي الزبائن من المرجح أن تتحول إلى منافس أخر إذا قمنا برفع الأسعار؟ "، إن ذكاء الأعمال يشير أيضا إلى المعلومات المكتسبة من استخدام هذه النظم.

كما أستخدم مصطلح ذكاء الأعمال لأول مرة في مقالة نشرت عام 1958 من قبل Hans Peter Luhn الباحث في شركة IBM، والذي عرف ذكاء الأعمال بأنه القدرة على فهم الإرتباط الموجود بين الأحداث الحالية، من أجل توجيه الإجراءات المطلوبة نحو تحقيق الأهداف.

وفي عام 1989، إقترح Howard Dresner ذكاء الإعمال بغعتبارها مظلة، حيث المصطلح يشير المفاهيم والأساليب لتحسين إتخاذ القرار في مجال الأعمال بإستخدام نظم الدعم القائمة على الواقع.

لم يستخدم المصطلح حتى في أواخر 1990حيث أصبح منتشر على نطاق واسع، أما اليوم يعتبر ذكاء الأعمال عنصرا ضروريا ومهما وحاسما في صياغة وتنفيد إستراتجية المؤسسة

وعرف oz ذكاء الأعمال بأنه "مجموعة من الأدوات تعمل على إستخراج المعرفة من قواعد البيانات، بحيث تمكن هذه المعرفة المنظمات من إتخاذ القرارات الإستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية بالنسبة للمستويات الإدارية، كما يساعد نظام ذكاء الأعمال على تحليل البيانات المستقاة من مصادر داخلية أو خارجية وتقدمها في شكل معلومات، أيضا يمكن ذكاء الأعمال المنظمات من الحصول على المعلومات الدقيقة والخاصة والمخبأة ضمن كم هائل من البيانات المتنوعة. ويعرفه كل من(Reynolds & Stair)، عملية جمع ما يكفي من المعلومات الصحيحة في الوقت المناسب وبطريقة قابلة للإستخدام والتحليل، وأن يكون لها أثر إيجابي على استراتيجية الأعمال، والتكتيكات و العمليات

كما يشير ذكاء الأعمال حسب Valaichi & Schneider، (تطبيقات وتقنيات لتعزيز وتحليل وتوفير فرص الحصول على كميات هائلة من البيانات لمساعدة المستخدمين على تقديم أفضل الأعمال وإتخاذ القرارات الاستراتيجية الصحيحة).[1]

فذكاء الأعمال هو نظام معلوماتي يجمع بين تخزين المعلومات وأدوات تحليل البيانات وإدارة المعرفة، بحيث يعمل هذا النظام على تجميع البيانات عن الأنشطة التي تقوم بها المنظمة كنشاط التسويق والبيع

[1] - د، إبراهيم بن الطيب، **دورنظام المعلومات في تعزيز ذكاء الاعمال لدى المؤسسات الإقتصادية الحديثة**، مجلة الريادة لإقتصاديات الاعمال، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الصفحة 62

وأنشطة خدمات ما بعد البيع، وسلوك الزبائن، وأنظمة الموردين، وبعد مرحلة التجميع تأتي مرحلة تنظيم هذه البيانات وترتيبها وتبويبها وتخزينها بطريقة تسهل الوصول إليها في قاعدة البيانات، وبعدها تتم معالجتها وعرضها في تقارير، وفي النهاية يمكن استخدام نتائج تطبيق هذه التقنيات لتحسين العمليات التي تقوم بها المنظمة[1].

عرف ذكاء الأعمال على انه منتجات لتحليل بيانات الأعمال باستخدام الأدوات التحليلية التي تكون مخرجاتها معلومات تطبيقية كنتيجة لعملية التحليل، كما يشمل مصطلح ذكاء الأعمال مدى واسع من البرمجيات التحليلية والحلول المعقدة لجمع وتوحيد وتحليل وتوفير سبل الوصول إلى المعلومات بطريقة التي تسمح للمنظمات والمستفيدين فيها من صنع أفضل قرارات الأعمال يمثل ذكاء الأعمال معمارية تشمل مجموعة من التطبيقات المتكاملة لدعم القرارات منها قواعد البيانات التي توفر لمجتمع الأعمال سهولة الوصول إلى بيانات الأعمال المختلفة.

فذكاء الأعمال ما هو إلانتيجة للتحليل المعمق لبيانات الأعمال المفصلة باستخدام تكنولوجيات التطبيقية منها برمجيات إدارة قواعد البيانات بالإضافة إلى ممارسة عملية التحليل.

كما يشار الى ذكاء الأعمال بكونه مجموعة من العمليات والتكنولوجيات والأدوات المطلوبة لتحويل البيانات إلى معلومات والمعلومات إلى معرفة والمعرفة إلى خطط تطبيقية التي تدفع المنظمات نحو الأعمال المربحة، ويشمل ذكاء الأعمال مستودعات البيانات وادوات تحليل الأعمال وإدارة المحتوى والمعرفة عليه يشمل ذكاء الأعمال كل ما يتعلق بالتقاط والوصول وفهم وتحليل إحدى الموجودات الأكثر قيمة في المنظمات ألا وهي البيانات الخام وتحويلها إلى معلومات ومعرفة تطبيقية من اجل تحسين أداء الأعمال. ويتعامل ذكاء الأعمال بوصفه مصطلح مضلي مع البيانات والمعلومات والمعرفة الحاسمة والدقيقة وبالوقت المناسب التي تدعم صنع القرارات الإستراتيجية والتشغيلية، وتقييم المخاطر في بيئات العمل التي تمتاز بعدم التأكد والديناميكية، وأن مصادر هذه البيانات والمعلومات والمعرفة تكون إما داخل منظمات الأعمال أو خارجها.[2]

[1] - د، إبراهيم بن الطيب، مرجع سبق ذكره، صفحة 62

[2] - ذ.عامرعبد الرزاق عبد المحسن الناصر، **نظم ذكاء الأعمال لوحات عدادات الأعمال كمعمارية متكاملة**، دار اليازوري العلمية، الطبعة الأولى، سنة 2022، صفحة34

ثالثا:آلية عمل أنظمة ذكاء الأعمال:

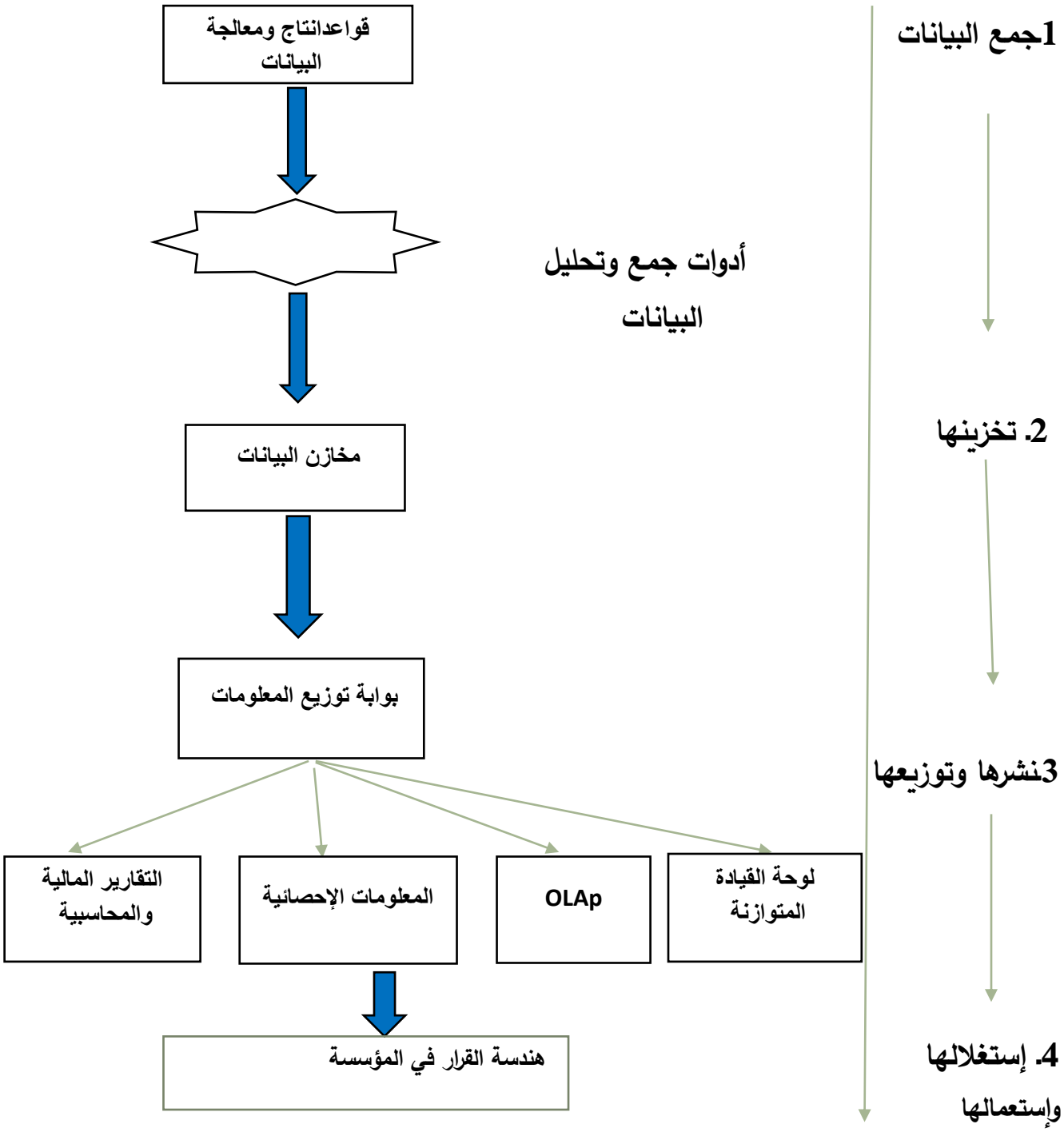
تعمل أنظمة ذكاء الأعمال وفقا لتسلسل منطقي معين، يعتمد على جمع المعلومات تحليلها ومعالجتها، توزيعها واستغلالها في المكان والوقت المناسبين حيث تشكل بديل عن أنظمة المعلومات التقليدية التي تتميز ببطء انتقال المعلومة، وثقل إجراءات معالجتها وتحليلها، فتفقد هذه المعلومة قيمتها، خاصة عند عدم وصولها في الوقت المناسب، ما يؤثر على القرارات في المؤسسة بمختلف مستوياتها، ويضعف من مركز القرار فيها، والذي ينتج عنه وجود فارق استراتيجي وتنافسي بينها وبين منافسيها.

لذا يعد الاستغلال الأمثل لتقنيات ذكاء الأعمال كموجة جديدة في تكنولوجيا المعلومات الموجهة نحو النشاط الاقتصادي للمؤسسات والتي تسمح بالتحكم التام بالتقنيات الحديثة المعتمدة على الأساليب الكمية بمختلف فروعها الإحصائية، المالية، المحاسبية، التسويقية، لتوفير معلومة متكاملة وديناميكية في وقت مناسب يسمح بالتنبؤ بمستقبل نشاط المؤسسة، ويوفر البيانات من الأبعاد المختلفة المرتبطة بهذا النشاط، ويسهل مهمة صناع القرار فيها، بما يفعل هندسة سليمة ودقيقة ومتكاملة للقرارات ما ينتج عنه تحقيق نتائج إيجابية على مختلف الأصعدة والمستويات التنظيمية تحسن من أداء المؤسسة.[1]

وتترجم آلية عمل أنظمة ذكاء الأعمال في أربع خطوات أساسية ومترابطة ممثلة في الشكل التالي:

[1] - عرقوب وعلي، **أنظمة ذكاء الاعمال وهندسة القرار في المؤسسة**، جامعة تيزي وزو، صفحة 200

الشكل رقم 01: آلية عمل أنظمة ذكاء الاعمال



المصدر: عرقوب وعلي، أنظمة ذكاء الاعمال وهندسة القرار في المؤسسة ص 201

ويظهر الشكل السابق أن خطوات تحليل انظمة ذكاء الأعمال للبيانات ومعالجتها بغرض إنتاج معلومة قابلة للاستعمال، تتمثل في:

- **الخطوة الأولى: تجميع البيانات:** يتم تجميع هذه البيانات وفرزها وتصنيفها من طرف أدوات مختصة تدعى ETL (Extract Transform and Load) وهي من أحدث التقنيات المسهلة والمدعمة لقواعد البيانات، وتعمل على إنتقاء المعلومة الأكثر ملاءمة،والأكثر مصداقية وصحة إعتمادا على أساليب علمية وإحصائية دقيقة.

- **الخطوة الثانية: تخزين البيانات:** يتم تخزين البيانات التي تم جمعها في قواعد ومخازن خاصة بها (DATA WAREHOUSES) أو (DATA MARTS)، وهذا بهدف ضمان توافرها عند الحاجة إليها، وكمنطلق لتحليلها والاستفادة منها حاليا أو مستقبلا، وقد تكون هذه المعلومة نهائية تمت معالجتها وفرزها قبلا، أو بيانات يمكن معالجتها لاحقا أو الاستفادة منها بشكلها الخام.

- **الخطوة الثالثة: نشر المعلومات:** ويتم نشر هذه المعلومات على مختلف الأجزاء والأقسام المكونة للمؤسسة، حيث أن كل جزء يستعمل المعلومات التي يحتاجها، وهذا عن طريق بوابة تضمن ذلك تدعى بوابة المعلومات الخاصة بالمؤسسة (Enterprise).
Information Portal) Eip.

- **الخطوة الرابعة: استخدام المعلومات:** يتم استخدام هذه المعلومات بأشكال مختلفة ومتنوعة ومتعددة الأبعاد، حيث يتم استخدام جزء منها في تحليل OLAP، والجزء الآخر في الدراسات التسويقية، كما يظهر قسم منها على شكل تقارير مالية ومحاسبية، ويتم توضيح بعضها على شكل مؤشرات إحصائية، ويدعم جزء كبير منها لوحة القيادة المتوازنة (المستقبلية) (Balanced Scorecard)، خاصة أن هذه اللوحة تختلف عن نظيراتها التقليدية في أنها تشمل أربع محاور أساسية متعلقة بالأداء المالي، الزبائن، مسار العمليات الداخلية، إضافة إلى التمهين التنظيمي، ما يجعلها تحتاج إلى دعم هام من المعلومات المتنوعة التي توفرها أنظمة ذكاء الأعمال[1].

[1] – عرقوب وعلي، مرجع سبق ذكره، صفحة 202، 203

المطلب الثاني: أهمية ذكاء الأعمال

يكتسب نظام الاعمال أهمية خاصة نتيجة ماتشهده بيئة العمل من تغير سريع في المعلومات وزيادة المنافسة المحلية والدولية، على نحو يستدعي توظيف برامج ذكية تساعد في مراقبة أداء العمل وتحديد التغيرات التي يجب إجراءها لمعرفة وضع المنظمة من الاهذاف والاستراتجيات التي وضعتها واتخاذ قرارات حاسمة وسريعة إستجابة لهذه التغيرات ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة إعتماد المنظمات على ذكاء الاعمال من أجل الاستمرار وتطوير إستراتيجيات يمكنها التنبؤ بالظروف المستقبلية، زيادة على ذلك فإن أهمية ذكاء الاعمال تظهر من خلال:

1. تحقيق الاستثمار الامثل للوقت.
2. تساهم في تحقيق التكامل والترابط لنظم الأداء وتوفير التنسيق المطلوب لها.
3. المساعدة في إيجاد التفسير الصحيح للمعلومات من خلال الدمج بين المعلومات المخزونة في نظام قاعدة المعلومات الموجودة والمتاحة في المنظمة.
4. تقليل الاعتماد على الأفراد في العمليات الإدارية وبشكل خاص في عملية اتخاذ القرارات من أجل تعزيز نظام ذكاء الأعمال في المنظمة.
5. المساهمة في زيادة قدرة المنظمة على ايجاد الحلول للمشكلات الإدارية المختلفة.
6. المساهمة في استيعاب وضع بيئة العمل وتحدياتها والفرص المتاحة.
7. إنسيابية المعلومات والبيانات بشكل سلس وواضح.
8. تساهم في تحقيق التكامل لنظام الأداء الإداري.
9. تساعد على إتخاذ القرارات الصحيحة وتوفر الشفافية.
10. تساهم في تحقيق التكامل لنظام الأداء الإداري.
11. تساعد على إتخاذ القرارات الصحيحة وتوفر الشفافية.
12. تساعد على إتخاذ القرارات الصحيحة وتوفر الشفافية. [1]

13. إدارة التكاليف بكفاءة:

تحليل بنود التكاليف الخاصة يمكنك معرفة ما الذى يستنزف مواردك المالية ما هو أكثر جزء مكلف في الشركة؟ من خلال بالشركة لاستكشاف بنود يمكن تقليل التكاليف بها على سبيل المثال، يمكن للشركة أن تنظر للمخزون وترى ماهي أكثر المنتجات طلباً وماهي أقل المنتجات مبيعاً وركوداً في مخازن الشركة (Deadstock)، وذلك لتقليلها وبالتالي تقليل تكلفة التخزين فأدوات ذكاء الأعمال تريك أين يمكنك أن تقلل تكاليفك، كما يمكنك أيضاً تقليل تكلفة المشتريات من خلال اختيار أفضل مورد بنا على التعاملات السابقة للموردين.

[1] - ذ.هدى عبد الرحيم حسين علي وبشرى ناصر،**دورنظام ذكاء الاعمال في تعزيز الأداء العالي** ،المجلة العربية للإدارة ،الموصل العراق،العدد4،سنة 2020،الصفحة 273

14.تحسين المبيعات وإدارة الحملات التسويقية:

العميل هو شريان الحياة داخل أي شركة، فكلما عرفت أكثر عن عملائك مثل اهتمامتهم الشرائية ماهية الزبائن المحتملين أو توزعهم الجغرافي أو الديموغرافي، كلما ساعد ذلك على زيادة المبيعات وتوقع الطلب على المنتجات وتحسين عملية الإستهداف فى الحملات التسويقية.

ففي عالم المبيعات والشركات الناشئة، العميل الأكثر ربحاً ليس صاحب أعلى فاتورة بيع في الشركة، ولكن العميل صاحب عمليات البيع المتكررة، فهو العميل الأكثر ولاء للشركة

تساعد أدوات ذكاء الأعمال في تصنيف العملاء ببناءعلى تكرار عملياتهم الشرائية ومشترياتهم، أو بناء على مدى مساهمتهم في الربح العام للشركة لتحديد أفضل العملاء وتحديد الأقل، لإستهدافهم وتلبيهم رغباتهم بشكل أحسن وزيادة ولائهم للشركة واستهداف عملاء مماثلين بحملات تسويقية على سبيل المثال: في قطاع التجزئة يمكن تحليل عمليات البيع التاريخية لعميل معين واهتمامته الشرائية واستهدافه بتسويق منتجات مماثلة لإهتمامته الشرائية السابقة.

15.تحسين إدارة الموارد البشرية:

هنالك مصطلح يسمى Human Resource Business Intelligence (HRBI ويعنى أدوات ذكاء الأعمال في مجال الموارد البشرية.

يشير تقرير لشركة Deloitte أن 71% من الشركات الناشئة والكبيرة يرون أن تحليل البيانات الخاصة بالموارد البشرية والأشخاص جزء مهم جداً داخل الشركة. فتمكنك أدوات الـ BI من عمل

العديد من التحليلات واستخراج معلومات كثيرة بالنسبة للموظفين وتقييم أدائهم وعمل العديد من مؤشرات قياس الأداء (KPI) بشكل يومي، مثل مدى مساهمة كل موظف بالنسبة لمبيعات الشركة أو في أداء الشركة العام عام بعد عام، أو ما يسمى بالـ YOY، تحليل البيانات الخاصة بمتى ولماذا يطلب الموظفين أجازات، معرفة نسبة المناطق التى يتقدم منها الموظفين للعمل بالشركة، ومقارنة أداء الموظفين في الأقسام وبين الأقسام.[1]

[1] – دور ذكاء الاعمال واهميته في الشركات الناشئة WWW .alefstartup.com تم الإطلاع عليه يوم 2023.02، 12على الساعة 09:00

المبحث الثاني: جوانب من ذكاء الأعمال

يشير ذكاء الاعمال إلى عملية إستخدام التكنولوجياوالأدوات والتقنيات لتحليل البيانات إستخلاص المعلومات القيمة التي يمكن إستخدامها في مختلف عمليات وأنشطة المؤسسة وتحسين أداء الأعمال،ونستعرض في هذا المبحث أنواع ذكاء الأعمال إضافة إلى مكوناته.

المطلب الأول:أنواع ذكاء الأعمال

ينقسم ذكاء الأعمال إلى ثلاث أنواع رئيسية تتمثل في:

1. الذكاء الاستراتيجي: كان أول إستعمال له في العمليات العسكرية في القرن الرابع قبل الميلاد، لتحقيق الأهداف الاستراتيجية وفقا لـ Sun TZU أحد أبر الإستراتيجيين في العالم، حيث أشار في كتبه إلى أهمية إستخدام هذا الذكاء بقوله "إذا عرفت العدو وعرفت نفسك فليس هناك ما يعدو أن تخاف نتائج مائة معركة، وإذا عرفت نفسك ولم تعرف العدو، فإنك سوف تقاسي من هزيمة مقابل كل انتصار، وإذا لم تعرف نفسك وتعرف العدو، فإنك أحمق وسوف تواجه الهزيمة في كل معركة، وهذا دلالة على أهمية استخدام القائد لذكائه وجمع المعلومات عن العدو، وكانت وكالة الاستخبارات المركزية Central Intelligence Agence أول من وظف هذا النمط من الذكاء في تنفيذ اتفاقات الحد من التسلح، وفي رفد صناع القرارات السياسية وصياغة السياسة بالاستخبارات الاستراتيجية، إذ تصف الوكالة دورة الذكاء فيها بـ: عملية لاقتناء المعلومات ونقلها وتقييمها وتحليلها، ثم تقديمها لصناع السياسة في صورة ذكاء نهائي يعتمد في صناعة القرار، وتؤكد أن استخدامها لهذا الذكاء قد حظي بدعم الرئيس هاري ترومان Harry Truman رئيس الولايات المتحدة الأمريكية من1953 إلى 1954 ومن بين أهم التعاريف التي أطلقت على الذكاء الاستراتيجي، عرف بأنه ما تحتاج المنظمة أن تعرفه عن بنية أعمالها (الأنشطة، المصادر، الزبون، الأسواق، المنتجات، الخدمات، السعر) لتضع تصوراً إزاء عملياتها الراهنة وإستيعاب وإدارة التغيرات استعداداً للمستقبل، وتصميم الاستراتيجيات الملائمة لخلق القيمة للزبون وتحقيق الربحية في الأسواق الحالية والجديدة. ويعرف الذكاء الاستراتيجي أيضاً بأنه الذكاء الذي يتمتع به مستوى معين من المديرين من أجل صياغة السياسات والخطط الاستراتيجية طويلة الأمد للمنظمة.

2. الذكاء التكتيكي: يتم استخدام علم تحليلات ذكاء الأعمال التكتيكي بواسطة المدراء الكبار ومحللي الأعمال، ومدراء خط الأنترنت لقياس فاعلية المبادرات، ويحلل ذكاء الأعمال التكتيكي عمليات الأعمال على مدى أيام وأسابيع أو أشهر ويتعامل هذا الذكاء باستهداف أفراد معينين كما يعتمد على مصدر أو اثنين في الحصول على المعلومات لإتخاذ القرارات.

3. الذكاء التشغيلي يهتم ذكاء الأعمال التشغيلي بإدارة وتحسين عمليات الأعمال اليومية من خلال تسليم المعلومات الملائمة في الوقت المناسب لمستخدمي الأعمال المناسبين، وذلك لتمكنهم من الرد بسرعة لحل مشاكل الأعمال وتنفيذ شروط متطلبات الأعمال الجديدة، أي تساعد هذه المعلومات المنظمات على العمل

بشكل أكثر، وتصبح أكثر تنافسية وأكثر تحسين لرضا العميل، وأكثر كشف للاحتيال، وأكثر إدارة للخطر وأكثر تجزئة للعميل[1].

المطلب الثاني: مكونات ذكاء الأعمال

تتألف أنظمة ذكاءالأعمال من مجموعة من المكونات تعمل وتتفاعل مع بعضها البعض وهي:

اولا: مكونات ذكاء الأعمال:

إختلف الكثير الباحثين في تحديد نظام مكونات ذكاء الاعمال وإختلفت وجهات نظرهم في تحديدها تبعا لأهميته ومجلات إستخدامها وتتمثل مكونات نظام ذكاء الاعمال في تحليل البيانات وخزن البيانات ثم عرض المعلومات حيث أن هذه المكونات تشكل وحدة متكاملة عند توضيفها على نحو صحيح ممايسهل للمنظمة إحتواءومواجهة أي تغيرات في مجل عملها.

1.تحليل البيانات:

تختلف عملية تحليل البيانات بإختلاف غرض التحليل أو المستفيد الموجه له التحليل، فكل نوع من أنواع المستفيدين سيحتاج إلى تطبيقات مختلفة لتوفير إحتياجاته. ووفقًا للباحث Hostmann من مجموعة Gartner للأبحاث فإنه يوجد ثلاثة أنواع رئيسة لتحليل البيانات

– **التطبيقات الموجهة نحو الإستراتيجية:** وتستخدم بصورة رئيسة لقياس الأداء وإدارته وتوفر قدرات لتعريف التكامل وإدارة الخطط وتنظيمها عبر مناطق وظيفية وعمليات متعددة.

– **التطبيقات الموجهة نحو المحلل:** وتوفر للمستفيدين تحليلاً معمقا للمعلومات، وتقدم إستعلامات حسب الطلب أو مجدولة، وتستخدم مخرجات هذا التحليل بوصفها مدخلات للتخطيط الاستراتيجي للوصول لأداء أفضل.

– **التطبيقات الموجهة نحو العملية:** وتوفر للمدراء التشغيليين والمستفيدين تحليلا موجها بالعملية (الحدث) بالنسبة لنقطة عمل معينة. وهذا المكون غالبًا ما تنشر في حزم تطبيقات الأعمال وتطبيقات إدارة العمليات لتحليل المعلومات ضمن محتوى عملية معين عموما فإن عملية تحليل البيانات ليست متقاطعة أو متعارضة بل متكاملة من خلال إستخدام مزيج من هذه التطبيقات لدعم الاحتياجات الخاصة بذكاء الأعمال. ويشمل تحليل البيانات إستخلاص ونقل وتحميل البيانات والمعالجة التحليلية الفورية المباشرة فضلاً عن التنقيب عن البيانات.

2. خزن البيانات:

تعمل هذه التقانات على دمج البيانات من مصادر بيانات متعددة في تقنية خزن واحدة وتهيئتها للإستخدام من قبل أطراف متعددة، ويعد مستودع البيانات تقنية الخزن الرئيسة لنظام ذكاء الأعمال، وقد

[1] – أ. بايزيد، **ذكاء الاعمال ودوره في صناعة القرار**، المجلة الجزائرية للإقتصاد والمالية، جامعة الجزائر3، العدد5، سنة 2016، صفحة 46،45

طرح مستودع البيانات للمرة الأولى في أواخر ثمانينيات القرن الماضي من قبل الباحثين Devlin and Murphy) من شركة IBM إذ طوروا ما أطلقوا عليه مستودع بيانات
الأعمال، لتزويد أنموذج لمعمارية تدفق البيانات من قواعد البيانات التشغيلية في المنظمة إلى بيئة دعم القرار.

ويعرف مستودع البيانات بأنه مجموعة من التقنيات التي تهدف إلى تمكين عمال المعرفة سواء كانوا تنفيذين ومحللين من صنع قرارات أعمال بصورة أسرع وأفضل ويشار إليه ايضا بأنه مجموعة بيانات موجبة ومتكاملة، ومتباينة زمنيا لدعم القرارات الإدارية ويتضمن خزن البيانات مستودعات البيانات ومتاجر البيانات.

3.عرض المعلومات:

يعتمد نجاح نظام ذكاء الأعمال في تحقيق أهدافه بصورة رئيسة على نجاح عملية عرض المعلومات وذلك من خلال القدرة على إيصال مخرجات النظام وبكفاءة، أذ تعد هذه التقانات الجزء الظاهر لنظام ذكاء الأعمال، وتقاس بقدرتها على عرض المعلومات بصورة تجعلها ذات معنى للمستفيد، وتعرف هذه على إنها «عملية تحويل البيانات والمعلومات والمعرفة إلى رسوم تمثيلية لدعم مهام محددة مثل تحليل البيانات واستكشاف المعلومات وتفسيرها. والتنبؤ بالاتجاه، وكشف الأنماط، واستكشاف التواتر 3 2008 Zhang)، فكل الجهود المبذولة لإنجاح نظام ذكاء الأعمال، قد تفشل في حالة فشل هذا المكون فهي تعد الحد الفاصل بين نجاح ذكاء الأعمال وفشله، وهناك عدة أنواع من هذه التقانات تستخدم بأشكال مختلفة سواء أكانت بشكل منفرد أومتذاخل يتلاءم مع هدف النظام ولعل أهمها التقارير ولوحة القياس وبطاقة الأداء.[1]

[1] – ذ. هدى عبد الرحيم حسين علي وبشرى ناصر، **دور نظام ذكاء الاعمال في تعزيز الاداء العالي**، المجلة العربية للإدارة، جامعة الموصل العراق العدد4، سنة 2020، الصفحة 275. 276

ثانيا: مكونات ذكاء الأعمال كمنظومة:

لفهم أكثر لتكنولوجيا ذكاء الأعمال وتفسيره كنظام لديه دخل مستودع البيانات) ومعالجات (الأدوات التحليلية) وخرج (واجهة المستخدم).

1. مستودع البيانات:

1.1.نظرة عامة:

مستودع البيانات (DW) عبارة عن قاعدة بيانات علائقية مصممة للإستعلام والتحليل بدلاً من معالجة المعاملات، تتضمن البيانات التاريخية المستمدة من بيانات المعاملات من مصادر فردية ومتعدد (أنظمة مختلفة مثل نظام المحاسبة، نظام التوظيف، نظام المبيعات الخ).

مستودع البيانات هو المستودع الأول للبيانات المتاحة لتطوير بنى ذكاء الأعمال وأنظمة دعم القرار، يشيرمصطلح تخزين البيانات إلى المجموعة الكاملة من الأنشطة المترابطة المشاركة في تصميم وتنفيذ وإستخدام مستودع البيانات

2.1 الفرق بين مستودع البيانات (Data Warehouse) وقاعدة البيانات (Database:

من الشائع الخلط بين مستودع البيانات وقاعدة البيانات بحكم أن كلاهما يستخدم لتخزين البيانات ولكن الفرق شاسع بينهما من حيث الغرض والطرق التي تتبعها كل منهما في تخزين البيانات سواء في الشكل أو التقنيات المتبعة لجلب البيانات وتخزينها.

الجدول التالي يستعرض الفروقات بين مستودع البينات وقاعدة البيانات:

الجدول رقم 01: الفروقات بين مستودع البينات وقاعدة البيانات

معامل	مستودع البيانات	قاعدة البيانات
غرض	مصمم للتحليل	مصمم للتسجيل
أسلوب المعالجة	يستخدم مستودع البيانات المعالجة التحليلة عبر الانترنيت(OLAP)	تستحدم قاعدة البيانات معالجة المعاملات عبر الانترنيت (OLTP)
إستعمال	يسمح لك بتحليل عملك	تساعدعلى اداء العمليات الاساسية لعملك
الجداول والصلات	يعتبر الجداول والصلات أمرا بسيطا في مستودع البيانات لأنه لا تتم تسويتهما	تعتبر جداول وصلات قاعدة البيانات معقدة حيث يتم تسويتها
اتجاه	انها مجموعة بيانات موضوعية المنحى	عبارة عن مجموعة بيانات موجهة للتطبيق
حد التخزين	يخزن البيانات من أي عدد من التطبيقات	يقتصر بشكل عام على تطبيق واحد
التوفر	يتم تحديد البيانات من انظمة المصدر عند الحاجة	البيانات متاحة في الوقت الحقيقي
تقنية	تحليل البيانات	إلتقاط البيانات
نوع البيانات	يتم تخزين البيانات الحالية والتاريخية في مستودع البيانات قد لا تكون محدثة	البيانات المخزنة في قاعدة البيانات محدثة
تخزين البيانات	يستخدم نهج الابعاد والمعيار لهيكل البيانات	يستخدم طريقة النهج العلائقي المسطح لتخزين البيانات
نوع الاستعلام	يتم استخدام الاستعلامات المعقدة لغرض التحليل	يتم استخدام استعلامات المعاملات البسيطة
ملخص البيانات	يخزن بيانات شديدة التلخيص	يتم تخزين البيانات التفصيلية في قاعدة بيانات

المصدر: محمد صونو، دور ذكاء الاعمال في عملية اتخاذ القرار، رسالة ماجيستير، المعهد العالي لإدارة الاعمال سوريا، سنة 2019.2020،صفحة 17. 18

3.1.مصادر المعلومات:

من الممكن تحديد ثلاث فئات رئيسية لتغذية البيانات في مستودع البيانات

أ- **البيانات الداخلية:** يتم تخزين البيانات الداخلية في معظمها في قواعد البيانات، والتي يشار إليها باسم أنظمة المعاملات أو أنظمة التشغيل، والتي تعد العمود الفقري لنظام معلومات المؤسسة، يتم جمع البيانات الداخلية من خلال تطبيقات المعاملات التي تكون بشكل روتيني في عمليات الشركة مثل الإدارة والمحاسبة والإنتاج والخدمات اللوجستية.

ب- البيانات الخارجية: هناك العديد من مصادر البيانات الخارجية التي يمكن إستخدامها لتوسيع ثروة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات الداخلية، على سبيل المثال تقوم بعض الوكالات بجمع وإتاحة البيانات المتعلقة بالمبيعات وحصة السوق وتنبؤات الإتجاهات المستقبلية لصناعات أعمال محدّدة بالإضافة إلى المؤشرات الإقتصادية والمالية تقدم وكالات أخرى إستبيانات سوق البيانات وآراء المستهلكين التي تم جمعها من خلال الإستبيانات.

ج- البيانات الشخصية: في معظم الحالات، يعتمد صانعو القرار الذين يقومون بتحليل ذكاء الأعمال أيضا على المعلومات والتقييمات الشخصية المخزنة داخل أوراق العمل أو قواعد البيانات المحلية الموجودة في أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم، بعد إسترجاع هذه المعلومات ودمجها مع البيانات المنظمة من المصادر الداخلية والخارجية أحد أهداف أنظمة إدارة المعرفة.[1]

[1] - محمد صونو، **دور ذكاء الاعمال في عملية اتخاذ القرار**، رسالة ماجيستير، المعهد العالي، لإدارة الاعمال سوريا، سنة 2020.2019،صفحة 17. 19

2.المعالجات:

تعتمد أنظمة ذكاءالأعمال على نوعين من التكنولوجيا التحليلية للبيانات داخل مستودع البيانات للاستفادة من هذه البيانات وإستتخراج المعلومات المعالجة التحليلية المتصلة والتنقيب على البيانات:

1.2.المعالجة التحليلية المتصلة:

هي تكنولوجياالإكتشاف البيانات تتيح للمستخدمين تحليل المعلومات من أنظمة قواعد بيانات متعددة في نفس الوقت، إنها تقنية تمكن المحللين من استخراج بيانات الأعمال وعرضها من وجهات نظر مختلفة، كثيرا ما يحتاج المحللون إلى عرض البيانات وتجميعها وضمها، هذه العمليات في قواعد البيانات العلائقية كثيفة الموارد (مستودع البيانات باستخدام بيانات المعالجة التحليلية الحية يمكن حسابها مسبقاً وتجميعها مسبقاً، مما يجعل التحليل أسرع).

تعتمد المعالجة التحليلية المتصلة في عملها على نظام المكعبات، حيث أن المكعبات هي هياكل للبيانات بأبعاد معينة تتيح الوصول إلى المعلومات من فئات مختلفة بوقت سريع، السمة الأساسية لمكعبات المعالجة التحليلية المتصلة هي تنظيم البيانات لعرضها بشكل فوري لأغراض التحليل.

لتبسيط الفهم، نأخذ مثال بسيط وهو مثال مكعب المبيعات لشركة سيارات حيث أن الأبعاد هي طراز السيارة، البلد التي بيعت فيها والعائد المادي والسنة هنا يكون المكعب بأربعة أبعاد ولكن بعد عدة تحويرات حيث أن لبعد السنة يمكن أن يعالج على أساس الربع من العام الربع الأول، أو على صعيد الشهر أو اليوم، وأيضا بعد البلد يمكن أن يحتوي البلدان والمدن والمناطق وهكذا.

تسمح المكعبات بإجراء أربع عمليات تحليله

- **التجميع (roll-up):** هي عبارة عن عملية تجميع للأبعاد مثال: إذا كان البعد المستخدم هو المدن يتم تجميعها على اساس البلدان
- **التفصيل (drill-down):** يتم تحويل البيانات الأقل تفصيلاً إلى بيانات مفصلة للغاية مثل: طراز السيارة إلى لونها وفئة محركها وما شابه
- **القص(slice):** هو إختيار عدد معين من الأبعاد ضمن المكعب ينتج عنه مكعب جديد مثل إختيار بعد المبيعات والسنة فقط.
- **القص أحاد البعد (dice):** هو إختيار لبعد واحد فقط مثل البلدان لمعرفة إنتشار الشركة على سبيل المثال[1]

[1] م- حمد صونو مرجع سبق ذكره، صفحة 19-20

2.2 التنقيب على البيانات:

يهتم بإستخراج أنماط من مجموعات البيانات الكبيرة من خلال الجمع بين التحليل الإحصائي والذكاء الإصطناعي مع إدارة قواعد البيانات بإستخدام أدوات تبحث عن الإتجاهات أو البيانات التي لا معنى لها، وإستخراج معلومات ضمنية، لم تكن معروفة سابقاً، هذه المعلومات المستخرجة تمكن رجال الأعمال وأصحاب القرار من إتخاذ القرار المناسب.

- **أهداف التنقيب عن البيانات:**

1 . من أجل تعليل بعض الظواهر المرئية.

2- تحليل قواعد البيانات ودعم القرار

3 - تطبيقات أخرى مثل Web Analysis Intelligent query،Text Mining answers

- **أدوات التنقيب عن البيانات:**

نماذج التنقيب في البيانات نوعان:

- **النماذج التنبؤية (Predictive):** تهدف إلى التنبؤ بقيمة بعض الخصائص، مثل التنبؤ بإحتمال الشراء للزبون.

- **النماذج الوصفية (Descriptive):** فتنقسم إلى صنفين: نماذج العنقدة التي تسمح بتجميع الأفراد، والأحداث، أو المنتجات في عناقيد، ونماذج الإرتباط التي تسمح بتحديد العلاقات بينهم

هناك عدة أدوات للتنقيب في البيانات، نذكر أهمها:

- **التلخيص (Summarization):**

يشير التلخيص إلى أساليب تجميع كتل البيانات الكبيرة إلى مقاييس موجزة، توفر وصفاً عاماً للمتغيرات وعلاقاتها، ومن الأمثلة على أساليب التلخيص نذكر: المتوسطات، والمجاميع، والمتوسط الحسابي والوسيط والمنوال، ومقاييس التشتت مثل الإنحراف المعياري.

- **التصنيف: (Classification):**

يتمثل التصنيف في تفسير أو التنبؤ بخاصية فرد ما من خلال خصائص أخرى، هذه الخاصية هي عموماً، كيفية، ويمكن إنجاز التصنيف بالإعتماد على الأساليب الإحصائية القديمة مثل:

الإنحدار والتحليل التمييزي، أو بالإعتماد على أساليب حديثة نسبياً مثل قوى الإرتباط والإستنتاج المستند إلى الحالة والشبكات العصبية.

- **التنبؤ:** يشبه التنبؤ التصنيف أو التقدير، ما عدا أن البيانات تصنف على أساس التنبؤ بسلوكها المستقبلي أوتقدير قيمتها المستقبلية حيث أن المتغير التابع المتنبئ به هو متغير كمي، ومن الأدوات المستخدمة في التنبؤ نذكر على سبيل المثال: الإنحدارات بأنواعها والتحليل التمييزي وشجرة القرار والشبكات العصبية والخوارزميات الوراثية.

- **العنقدة أو التجزئة (Clustering):**

يتمثل التجميع العنقودي أو التجزئة إلى قطاعات في البحث عن مجموعات متجانسة في مجتمع من الأفراد.

ويشير التجميع العنقودي أو التجزئة إلى قطاعات إلى عملية تشكيل مجموعات أو قطاعات مؤلفة من أفراد، وذلك بالإستناد إلى معلومات متضمنة في مجاميع من المتغيرات التي تصفهم.

- **تحليل الارتباط (Rule Analysis)** يتمثل الإرتباط في البحث عن علاقات أو ارتباطات موجودة بين عدة خصائص، ويشير تحليل الارتباط إلى مجموعة من الأساليب التي تستخدم لربط أنماط الشراء عبر القطاعات المتقاطعة أو عبر الوقت.

- **الكشف عن التغيرات أو الإنحرافات (Change and deviation detection):** يرتكز على إستكشاف التغيرات المهمة جداً في البيانات من خلال قياسات سابقة أو قيم معيارية.

3. واجهة المستخدم: هي الواجهة التي تتيح للمستخدم عرض نتائج نظام ذكاء الأعمال والإطلاع عليها وتحليلها ومشاركتها مع المعنيين قد تأخذ أشكال عديدة، لوحة قيادة أو نقطة مشاركة أو واجهة مبرمجة خاصة[1].

[1] – محمد صونو، **دور ذكاء الاعمال في عملية إتخاد القرار**، رسالة ماجيستير، المعهد العالي لإدارة الاعمال سوريا، سنة 2020.2019،صفحة 20 . 22

المبحث الثالث: أبعاد ذكاء الأعمال

إن ذكاء الأعمال حقل واسع يتضمن مجموعة متنوعة من التقنيات والأساليب تتفاعل فيما بينها لخدمة المؤسسة وتطويرها بما يحقق أهدافها

المطلب الاول: أدوات ومهام ذكاء الأعمال

أولا: أدوات ذكاء الأعمال

هناك ثلاث فئات من أدوات ذكاء الأعمال أدوات تساعد للحصول على معلومات وإكتشاف المعرفة، وأدوات لتحليل البيانات لتحسين عملية صنع القرار، على الرغم من أن كل نوع من التطبيق
حد له قيمة للغاية لمنظمة، فكلهم يمكن المؤسسات من كسب والحفاظ على الميزة التنافسية من خلال تعزيز ذكاء الأعمال.

أ- اكتشاف المعلومات والمعرفة: وتستخدم أدوات إكتشاف المعلومات والمعرفة في المقام الأول لإستخراج المعلومات من البيانات الموجودة في بعض الأحيان، اكتشاف المعلومات والمعرفة هي عمل نظري، والشركات تستخدم أدوات ذكاء الأعمال للبحث عن علاقات خفية بين البيانات، وأقرب إلى البحث عن "إبرة في كومة قش"، وفي حالات أخرى، المستخدمين من رجال الأعمال يضعون الفرضيات (مثل العملاء مع دخل من 15000 دينار هم أكثر عرضة للرد على حملات التسويق عن العملاء دوي دخل 6000 دينار أو أقل ")، ويتم اختبار هذه الفرضيات على البيانات الموجودة

أما استخراج البيانات Data Mining من حيث أنه يوفر قدرات لاكتشاف العلاقات الخفية التنبؤية في البيانات، بإستخدام أجهزة الكمبيوتر القوية ومتعددة المعالجات ذات خوارزميات معقدة، يمكن لتطبيقات إستخراج البيانات تحليل كميات هائلة من البيانات لتحديد خصائص شريحة العملاء المربحة، وأنماط الشراء، أو حتى إكتشاف بطاقات الإئتمان المزورة في المعاملات التجارية.

ب – تحليل الأعمال لدعم اتخاذ القرار: الفئة الثانية من تطبيقات ذكاء الأعمال تضم أنظمة تدعم الإنسان وألية صنع القرار، نحن نناقش أولا التطبيقات المصممة للمساعدة على التنبؤ بنتائج المستقبل، تليها التطبيقات التي تدعم صانعي القرارات الإنسانية في اتخاذ قررات غير منظمة.

ب – 1.تحليل الأعمال Business Analytics: تم تصميم تطبيقات ذكاء الأعمال للحصول على المعلومات وإكتشاف المعرفة للتركيز على الأداء في الماضي والحاضر، مما يساعد صناع القرار للحصول على صورة مفصلة عن ماهو،فتحليل الأعمال يقوي ذكاء الأعمال بإستخدام التحليل
التنبؤي للمساعدة في تحديد الإتجاهات أو توقع بنتائج الأعمال، في حين ذكاء الأعمال جيد لمعرفة ماهو، والتحليل التنبؤي يساعد في توقع ما سيكون.

على سبيل المثال، يمكن للتحليل التنبؤي المساعدة في فهم كيف يمكن لشريحة معينة من العملاء الرد على الحملات الترويجية المستهدفة أو المساعدة في تحديد تدابير الإبقاء على الزبائن الأكثر
قيمة، ومع ذلك، فالتحليل التنبؤي يعتمد إعتمادا كبير على النماذج الإحصائية والإفتراضات الكامنة وراءها.
وقد كانت هذه التحليلات صعبة للغاية لمستخدمي النظام، إلا أن اليوم أصبحت العديد من المنظمات لعرض حلول لهذه التحليلات المعقدة من قبل الشركات التي تقدم العديد من المجموعات المتكاملة من الأدوات والبرمجيات لذكاء الأعمال ومن ابرز هده االشركات نجد:
(www.businessobjects.com)(www.sas.com)(www.hyperion.com)
(www.sngmos.com)(www.spss.com)(www.informationbuilders.com)،

حيث تقوم بإجراء عمليات التحليل المطلوب، وإختيار البيانات الصحيحة، والنماذج، وهكذا،وبالتالي تمكين "الخدمة الذاتية لذكاء الأعمال" والسماح للمستخدمين في قطاع الأعمال الحصول على الخدمة الذاتية والأجوبة على الأسئلة التي لديهم دون الإعتماد على فريق الدعم الفني.

ب -2 نظام دعم القرار Decision Support Systems: نظام دعم القرار (DSS) هو نظام المعلومات لأغراض خاصة، مصمم لدعم إتخاذ القرارات التنظيمية ذات الصلة لمشكلة معينة ومتكررة.
وعادة ما تستخدم أنظمة DSS من قبل موظفين المستوى الإداري لمساعدتهم على حل المشاكل شبه المركبة مثل المبيعات والتنبؤ بالموارد، ولكن يمكن إستخدام DSS لدعم القرارات في كافة مستويات المنظمة تقريبا.

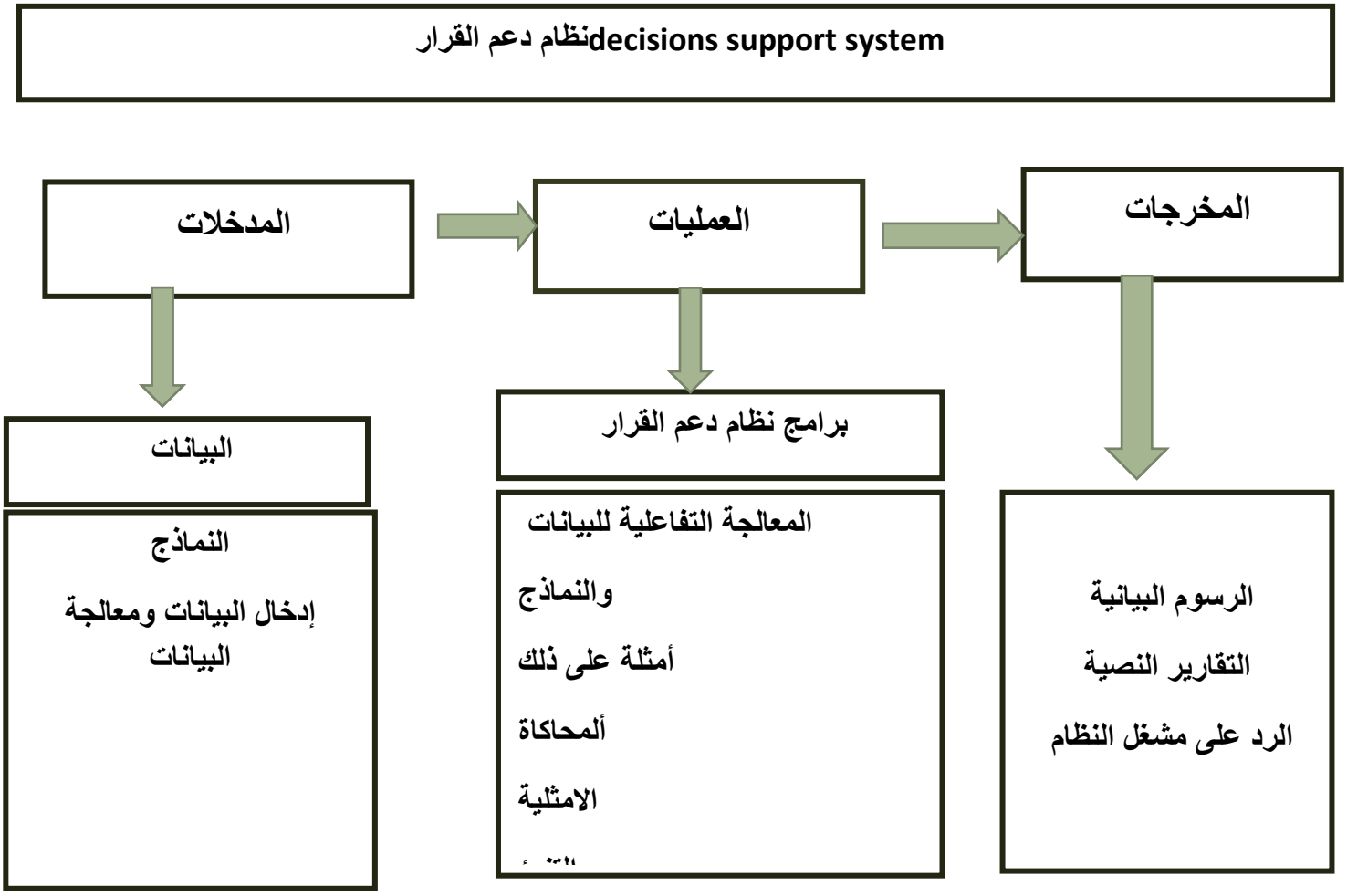
كما تتمثل مزايا نظم دعم القرار في الآتي:

- إمكانية إختيار أكبر عدد من البدائل حيث يمكن استخدام نظام دعم القرار في إختيار عدد كبير من الحلول البديلة، وتحليل أثر كل بديل على المشكلة محل الدراسة.
- إمكانية تحليل الآثار المتوقعة للقرارات تساعد نظام دعم القرار على تحليل الآثار طويلة الأجل للقرارات التي يتم إتخاذها مما يجعل إمكانية تجنب المشاكل التي قد تحدث مستقبلا نتيجة هذه القرارات.
- الإستجابة السريعة للأوضاع غير المتوقعة: إذا طرأ أي تغير مفاجئ في الظروف المحيطة، فإنه بإستخدام نظام دعم القرار يمكن تعديل النتائج بصورة سريعة أخذا في الإعتبار هذه الظروف الجديدة.
- إمكانية تجربة أكثر من سياسة مختلفة للحل: يمكن نظام دعم القرار من تجربة عدة سياسات أو وجهات نظر مختلفة للوصول إلى الحل وأثر كل منها على النتيجة النهائية وذلك من خلال أسئلة "ماذا لو ؟[1]

[1] - ذ.إبراهيم بن الطيب، **دور نظام المعلومات في تعزيز ذكاء الاعمال لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة**، مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال ،جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف ،الصفحة 64 . 65

كما أن نظام DSS يشبه جميع النظم فيتألف من المدخلات والعمليات والمخرجات كما هو موضح في الشكل

الشكل رقم 02: هندسة DSS بإستخدام نموذج الانظمة الاساسية



المصدر: ذ،إبراهيم بن الطيب،دور نظام المعلومات في تعزيز ذكاء الاعمال لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة،الصفحة65

نلاحظ من خلال الشكل أن المدخلات عبارة عن بيانات ونماذج معالجة حيث يتم مزج البيانات مع النماذج ليتمكن متخدي القرارت فحص كل الحلول المتوقعة، أما النتائج فهي عبارة عن رسوم بيانية وتقارير نصية.

ثانيا: مهام ذكاء الأعمال:

تمر عملية إنتاج المعلومات التي تخدم القرارات غير المهيكلة جزئيا او كليا بالإعتماد على حلول ذكاء الأعمال، عبرعدد من المراحل المعقدة التي تتجسد في شكل مجموعات من الوظائف الأساسية، تبدأ بجمع البيانات من المصادر المختلفة ثم إدماجها داخل مستودعات ومخازن البيانات، ثم نشرها عبر الشبكة ثم عرضها على بوابة المؤسسة إن وجدت في شكل تقارير ورسوم بيانية، ولوحات قيادة، وجداول معلومات مستخرجة بإستعمال أدوات التنقيب على البيانات وغيرها، بالإضافة إلى وظيفة خامسة تتمثل في إدارة هذا النظام ككل.

الشكل رقم 03: مهام ذكاء الاعمال

المصدر: أ. بايزيد كمال، ذكاء الاعمال ودوره في صناعة القرار، الصفحة35

1. تعريف البيانات: هي المادة الخام، وتمثل مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة عن الأحداث، وبالتالي فهي تصف جزءا من ما حدث ولا تقدم أحكاما وتفسيرات أو قواعد للعمل.

وبناءا على ذلك فهي لا تخبر عن ما يجب فعله، إضافة إلى ذلك هي ملاحظات غير مهضومة وحقائق غير مصقولة تظهر في أشكال مختلفة قد تكون أرقاما، أو حروفا، أو كلمات، أو إشارات متناظرة، أو صورا، ودون أي سياق أو تنظيم لها.

وقد تكون البيانات على شكل أرقام عادية أو نسب مئوية أو أشكال هندسية أو إشارات أو رموز تتعدد حسب المستخدمين، ويتم جمع البيانات من مصادر متعددة رسمية وغير رسمية داخلية وخارجية شفوية أو مكتوبة، بحيث لا تفيد البيانات وهي بشكلها الأولي إلا بعد تحليلهاوتفسيرها وتحويلها إلى معلومات.

2- مصادر جمع البيانات: يعود المصدر الأساسي للبيانات إلى الإنسان الذي يقوم بتجميعها من خلال مشاهداته وملاحظاته وتجاربه على الواقع المحيط به سواء الإجتماعي أو الطبيعي أوالإقتصادي، إلا أننا في المجال الإداري وفي إطار منظمة ما تستطيع القول أن مصدر البيانات هو في الواقع مصدران: المصدر الداخلي والمصدر الخارجي وقد تكون رسمية وغير رسمية. فالبيانات ذات المصدر الداخلي يقصد بها البيانات المتجمعة من الإدارات المختلفة والأقسام والشعب والعاملين في مختلف جوانب النشاط في المنظمة مثل الفواتير، أوامر الشراء الشبكات الواردة أو الصادرات أرقام المبيعات.... و هذه البيانات تدون على شكل تقارير أو قد تكون ملاحظات أو مناقشات مسجلة، بينما يقصد بالبيانات التي تأتي من مصادر خارجية تلك البيانات التي تأتي من الزبائن والموردين ومن مختلف المنظمات ذات العلاقة المدروسة، ومن السوق، ومن آلية العرض والطلب السائدة في السوق، ومن مندوبي المبيعات ولجان الشراء، ومن النشرات والدوريات المتخصصة والإتحادات وغيرها، وفي كلتا الحالتين فان هذه البيانات ينبغي أن تبوب وتصنف وتحلل وتعالج لكي يمكن الاستفادة منها.

3- معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات: إن تحويل البيانات إلى معلومات يتطلب معالجة تلك البيانات، وتتضمن هذه المعالجة عداد من الخطوات هي:

• **الحصول على البيانات وتسجيلها:** تأتي البيانات إما من مصادر داخلية، أو من مصادر خارجية كما رأينا سابقا بعد الحصول على البيانات تبدأ عملية تسجيلها يدويا أو آليا، ثم يتم تخزين تلك البيانات.

• **مراجعة البيانات:** تهدف عملية مراجعة البيانات إلى التأكد من مطابقة البيانات التي تم تسجيلها مع المصادر التي أخذت منها لتفادي الأخطاء وتصحيحها إن وجدت.

• **التصنيف:** تمثل عملية التصنيف تجميع البيانات في مجموعات أو فئات متجانسة وفقا لمعيار معين، وهناك العديد من المعايير التي يمكن استخدامها مثل تصنيف المستهلكين حسب منطقة جغرافية أو إقليمية معينة ويجرى التصنيف عادة على أساسي نظام الترميز معين قديكون رقميا أو بإستخدام الأحرف أو بإستخدام النوعين معا. حسب الآلات المعدة لذالك وحسب نوعية البيانات.

• **الفرز:** يقصد بعملية الفرز ترتيب البيانات بطريقة معينة تتفق والكيفية التي تستخدم بها تلك البيانات وبغض النظر عن المعيار المستخدم في الترتيب فانه إما أن يكون ترتيبا تصاعديا.

• **التلخيص:** تهدف عملية التلخيص إلى ذمج مجموعة من عناصر البيانات وجمعها لكي تتوافق وإحتياجات مستخدميها.

• **العمليات الحسابية والمنطقية:** يمكن أن تكون العمليات الحسابية بسيطة أو معقدة فعمليات الجمع والطرح والقسمة تعد عمليات حسابية بسيطة، بينما تعد أساليب بحوث العمليات والإقتصاد القياسي والأساليب الرياضية عمليات معقدة.

• **التخزين:** تهدف هذه العملية إلى الإحتفاظ بالبيانات إلى وقت الحاجة إليها، وهناك عدة طرق لتخزين البيانات منها حفظ البيانات على شكل مستندات ورقية أو على وسائط ممغنطة. ...

وتؤثر الوسيلة المستخدمة في حفظ البيانات على طريقة إسترجاعها وكفاءة الإسترجاع.

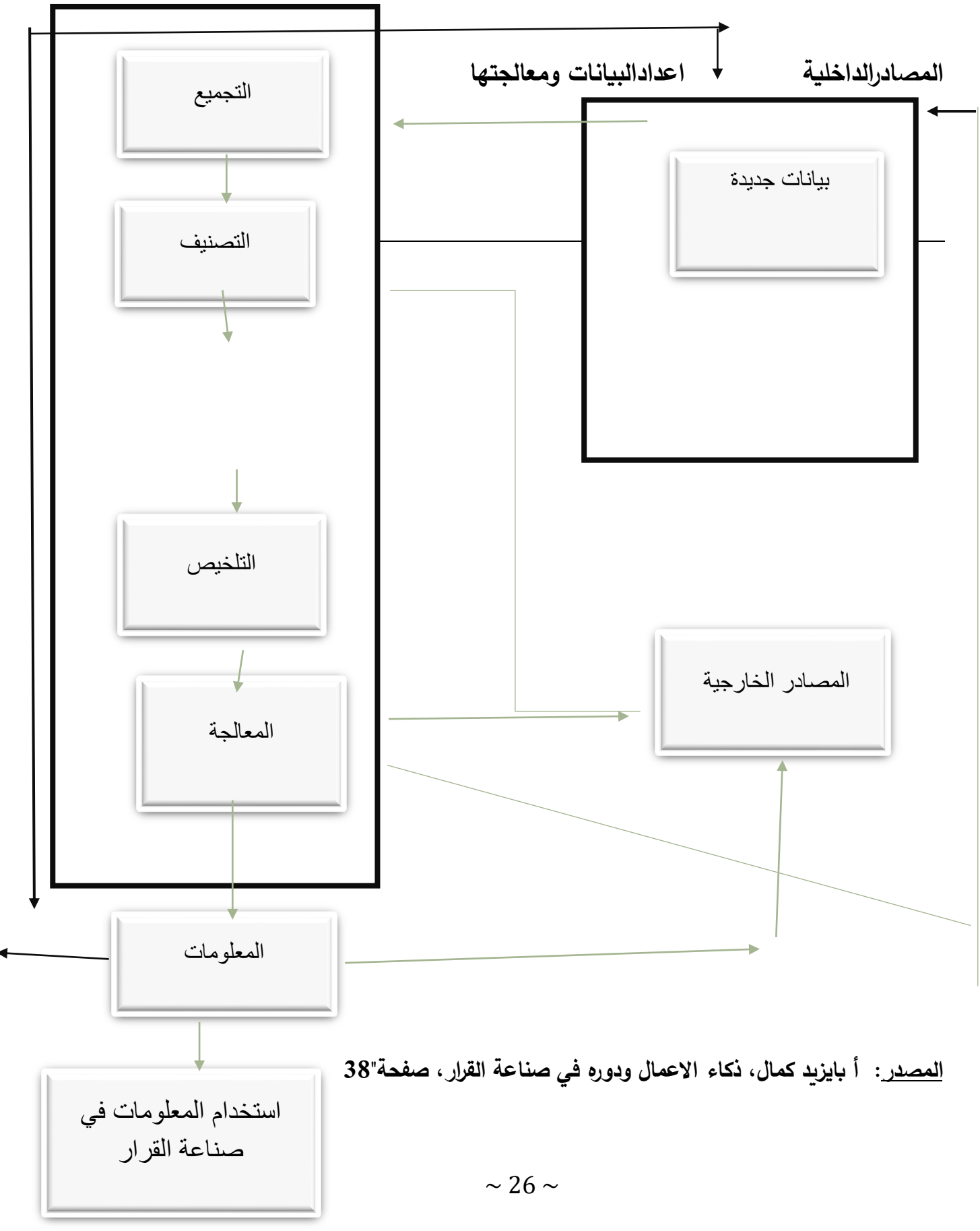
• **الاسترجاع:** يقصد به البحث عن بيانات معينة وإستدعائها عند الحاجة إليها.

• **إعادة الإنتاج:** تهدف هذه العملية إلى تقديم البيانات في شكل يمكن أن يفهمها ويستخدمها من يطلبها، فقد يتم تقديم البيانات في شكل تقرير مكتوب أو في شكل رسومات بيانية أو هندسية، أوأن يتم عرض البيانات على شاشة الحاسوب مباشرة.

• **التوزيع والاتصال:** يقصد بهذه العملية إيصال البيانات إلى مستخدميها في الوقت والمكان المناسب[1]

[1] - أ. بايزيد كمال، **ذكاء الاعمال ودوره في صناعة القرار**، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، جامعة الجزائر 3، العدد 5، سنة 2016 ،الصفحة34 37

الشكل رقم 04: خطوات معالجة البيانات تحويلها الى معلومات



المصدر: أ بايزيد كمال، ذكاء الاعمال ودوره في صناعة القرار، صفحة"38

4- تعريف المعلومات:يرجع أصل كلمة معلومات Information» في اللغة اللاتينية إلى كلمة Information» التي تعني شرح أو توضيح شيء ما، وتستخدم الكلمة كفحوى لعمليات الإتصال هدف توصيل الإشارة أو الرسالة التي هي المعلومة والإعلام عنها وتتمثل المعلومات في ناتج معالجة البيانات من خلال إخضاعها لعمليات خاصة بذلك مثل التحليل والتركيب من أجل استخلاص ما تتضمنه البيانات من مؤشرات وعلاقات ومقارنات وكليات وموازنات وغيرها، من خلال العمليات الحسابية المتعلقة بعلم الرياضيات والطرق الإحصالية خلال إقامة نماذج المحاكاة، فالمعلومات في البيانات التي خضعت للمعالجة، وتتميزالمعلومات بعدة خصائص هي:

- **الوضوح:** هذا يعني أن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض ومنسقة فيما بينها دون تعارض أو تناقض ويكون عرضها بالشكل المناسب لإحتياجات المستفيدين.
- **الدقة:** أي تكون المعلومات صحيحة وخاليةأخطاء التجميع والتسجيل ومعالجة البيانات.
- **الشمولية:** أي شموليتها وتمثيلها للمجال الذي جمعت من اجله حتى تكون أكثر قيمة وفائدة من المعلومات غير الكاملة.
- **السرعة:** إمكانية توفير المعلومات في فترة زمنية قصيرة مع مراعاة الدقة والوضوح.
- **التكلفة:** حيث يجب أن تكون العائد المتوقع منها أكبر من تكلفة الحصول عليها.
- **الواقعية:** وتعتبر عنصرا حاسما حيث أن البيانات المجموعة يجب أن تكون متماثلة للواقع أي ما أخودت من واقع حال المشكلة.
- **قابلية القياس:** وتعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة عن نظام المعلومات الرسمي وتستبعد هذه الخاصية المعلومات غير الرسمية.
- **قابلية المراجعة:** هذه الخاصية منطقيا نسبيا. وتتعلق بدرجة الاتفاق المكتسبة بين مختلف المستفيدين لمراجعة فحص نفس المعلومات.
- **المرونة:** هي قابلية تكيف المعلومات وتسهيلاتها لتلبية الإحتياجات المختلفة لجميع المستفيدين أي إستخدامها في تطبيقات متعددة وبالتالي تكون أكثر مرونة من إستخدامها في تطبيق واحد.
- **الملائمة والمطابقة:** أي مطابقتها للمستفيدين ومتخذي القرار العامل الرئيسي في تحديد قيمتها الإقتصادية، فإذا كانت غير ملائمة لذلك تعتبر تكاليفها خسائر.[1]

[1] – أ بايزيد كمال، مرجع سبق ذكره، صفحة38 . 40

المطلب الثاني: أهداف ذكاء الأعمال:

1- زيادة الأرباح والإنتاجية:

تسعى جميع المؤسسات لزيادة أرباحها دون شك، ويعد إستخدام أدوات ذكاء الأعمال بما يتناسب مع طبيعة عمل المؤسسة عاملا مهما لزيادة تلك الأرباح.

لن تحقق تلك الأدوات ربحًا عاليا فحسب، بل تسرع عملية الإنتاجية وتؤدي لزيادتها، وتمدك بالبيانات التي تساعدك على تحسين عملك وإكتشاف المشكلات وحلها، مما يضمن لك النمو المستمر.

2. اكتساب ميزة تنافسية:

تمتعك بميزة تنافسية يساعدك على البقاء في السوق والحصول على مكانة لدى العملاء، ونجد أن ذكاء الأعمال Business Intelligence يضيف لك تلك الميزة، فمهما ظهر حولك من منافسين ستكون على علمٍ دائم بأحدث التطورات حولك، وبالتالي ستتمكن من إستغلالها بأفضل طريقة ممكنة.

بالإضافة إلى أن أدوات ذكاء الأعمال ستمكنك من تحليل أداء المنافسين بشكل أكثر دقة، مما يسهل عليك إكتشاف مواطن ضعفهم والتغلب عليها وتقديم ميزة تنافسية عنهم.

3- التطوير المستمر والبقاء بالسوق:

لطالما قرأت عن شركات كانت لها مكانة عالية بالسوق والآن محيت من الوجود إذا بحثنا وراء عوامل إختفاء تلك الشركات سنجد العديد من الأسباب أهمها عدم التطوير أو مواكبة العصر.

التطوير المستمر عن طريق إستخدام الأدوات المتاحة والمناسبة للعصر يشكل أهمية بالغة في بقاء الشركة بالسوق، وغحتفاظها بمكانتها. وإهمال ذلك الجانب يعني نهاية المؤسسة مهما كان حجمها، ويعد التطوير من أهم فوائد ذكاء الأعمال

4- الوصول الأسرع للقرار الصائب:

ما بين مؤيد ومعارض داخل الشركة ستجد كلا منهما يعطي إقتراحا مختلفا عن الآخر، وكصاحب عمل لن تكون مهمتك الرئيسة رفض القرارات أو قبولها بقدر ما يكون عليك إستخدام أداة تساعدك في فلترة الآراء والإقتراحات غير المهمة والتركيز على ما هو مهم ثم إنتقاء القرار الأصوب الذي يخدم هدفك.ومن هنا تجد أن عملية غتخاذ القرار ليست بالأمر الصعب ولكن المشكلة تكمن في الوصول الأسرع لهذا القرار، وهذا ما تساعدك عليه أدوات ذكاء الأعمال.

5- الحد من المخاطر والمعوقات:

بعد اتخاذ القرارات وتنفيذها قد تظهر بعض المشكلات التي تعيق تقدم الشركة إلى الأمام، وتعرقل تحقيقها لأهدافها.

بعد توقع المشكلات والتنبؤ بالمخاطر أحد أهم الفوائد التي يقدمها ذكاء الأعمال، إذ يساعدك على استخدام البيانات والمعلومات للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية ونتائج القرارات المختلفة، وبالتالي تكون قادرًا على لمس أية مشكلة موجودة أو قريبة الحدوث مما يمكنك من الحد من المخاطر والمعوقات التي تواجهك.

6. كسب رضا العملاء:

كصاحب شركة من الواجب عليك تحديد الشريحة المستهدفة بعناية شديدة، ونظرًا للتطورات المتغيرة في النفس البشرية ستجد أن هذه الخصائص تتغير باستمرار، وعليه يترتب تغيير خططك
الحالية والمستقبلية، لذلك من الضروري إستخدام أدوات تيسر عليك هذه العملية لضمان بقاء الود مع العميل. تعد أدوات ذكاء الأعمال الحل الأفضل لك، إذ تمكنك من معرفة صفات وخصائص المستهلكين وتحليلها بسهولة، مما يضمن لك تقديم أفضل خدمة لهم، وبالتالي كسب رضاهم.

7. تحسين أداء الموظف:

إن العمل بجد على كسب رضا العميل لا يقل أهمية عن العمل على تحسين أداء الموظفين، لو تطرقنا قليلًا للأمر من جميع الجوانب سنجد أن واجهة الشركة في أيدي موظفيها، أي إذا أحسنت إليهم و كرست وقتا ومجهودًا في تطويرهم ستجد الأمر يؤدي في النهاية إلى رضا عملائك، وإزدهار مؤسستك بالتالي، فدورك كمدير لا يتطلب منك أن تستخدم أدوات ذكاء الأعمال في عقاب الموظفين أو الضغط عليهم، لكن أن تحسن إستخدامها في مساعدتهم بأداء أعمالهم على درجة أعلى من الكفاءة.

8- الإدارة الفعالة للجانب المالي:

عمليات الشراء والبيع بالشركة لا تتطلب فقط مديرًا ماليا على درجة عالية من الكفاءة، بل من الضروري الأخذ في الإعتبار أن هذا المدير يحتاج إلى أدوات تساعده في إدارة العملية حتى يتمكن من سد أي خلل أو تعويض المفقود

على سبيل المثال في حالة تحقيق عمليات بيع لا تناسب الهدف المحدد فهذا يؤدي إلى مراجعة كل المنتجات التي تم بيعها خلال الفترة المحددة وكذلك مراجعة الأرقام والتواريخ وأيضًا التواصل مع العملاء، وهذا كله يتطلب وقتا ومجهودًا إذا قام به شخص بمفرده.

لذا كان من المهم إستخدام أدوات ذكاء الأعمال، والتي لن تمكنك فقط من حسن الإدارة المالية، بل ستضمن لك تحقيق هدف العمل بطريقة سهلة وسريعة.

9- تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية:

أداء الموظف فى الشركة وإستجابته لقراراتها مع تنفيذها بشكل صحيح يتطلب مراقبة وتحليلا دقيقًا لمعرفة مستواه، وهل كان في تطور أم أن هناك خللا يجب لفت إنتباهه إليه، وتعد مؤشرات الأداء الرئيسية أول وسيلة يمكنك غستخدامها في هذه المتابعة.[1]

[1] – فوائد ذكاء الاعمال في مدونة ادارة EDARA BLOG HTTPS / /getedara.com تم الاطلاع عليه يوم 2023.02.14 على الساعة 11:30

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل نستنتج أن نظم ذكاء الأعمال أحدث المواضيع والأنظمة في علم الإدارة وعالم الأعمال، وقد لقت اهتمام الكثير من الباحثين والمنظمات، حيث يساعد المؤسسات في وضع خططها خلال كمية ونوعية المعلومات التي يوفرها لمتخذي القرار من اجل تحقيق الأهداف المرجوة.

الفصل الثاني:
جودة القرارات الإدارية

تمهيد:

عملية اتخاذ القرار عملية إدارية تتم على كافة المستويات الإدارية في المؤسسة، وتساهم توفر وجودة المعلومات والإتصال وكذلك شخصية المدير في زيادة ورفع جودة القرارات. لقد عانت المؤسسات بشكل كبير من نقص المعلومات التحليلية وتأخر الحصول عليها مما أدى إلى الكثير من المشاكل والتعقيدات، ومع تقدم تكنولوجيا المعلومات كان لابد من الإستفادة منها لخدمة العملية الإدارية بشكل عام وعملية اتخاذ القرار بشكل خاص.

المبحث الاول: ماهية نظم اتخاذ القرارات الإدارية:

تعتبر عملية اتخاذ القرار من أهم العمليات الإدارية في المؤسسات والمحور الأساسي في مختلف العمليات التسييرية، وترتبط بشكل مباشر في حل المشكلات التي تواجه المؤسسة من خلال التفكير في البدائل المتاحة وعوائد أو عواقب كل منها، حيث تتوقف مدى كفاءة وفعالية القرار المتخذ على الأسلوب الذي يتم به إعداد القرار وكذلك كفاءة الأفراد المشاركين في إعداده، وهذا ما ينعكس على الأداء الكلي للمؤسسة

المطلب 01: نظم اتخاذ القرار:

أولا: التطور التاريخي ومفهوم اتخاذ القرار:

ترجع الجذور الفكرية لنظرية القرار إلى المدرسة الكلاسيكية التي إعتبرت المعلومة متوفرة في كل حين، وأكدت على رشادة وعقلانية صناع القرار ومتخذيه أي العقلانية والرشادة التامة (Rationality) في ظل التوفر التام للمعلومة، وسادت هذه النظرية خلال بداية القرن الماضي حتى الربع الأول منه، وكانت تعرف بنظرية القرار الرشيد لكن مع بداية التغيرات الإقتصادية، وانفتاح المؤسسات على العالم الخارجي، وزيادة حدة المنافسة ظهرت نظريات مفندة لها، كالنظرية السلوكية والنظرية الموقفية، والتي أكدت على أن الرشادة محدودة، وتعبر عن مفهوم نسبي وليس مطلق، حيث أنها تتأثر بشخصية متخذي القرار، والتغيرات التي تطرأ على المؤسسة ومحيطها والقطاع الذي تنشط فيه، وإستبدلت نظرية القرار الرشيد بنظرية " الرشادة المحدودة (Bounded Rationality).

ويرجع الفضل في تطور نظرية القرار الحديثة إلى المفكر والباحث الاقتصادي والاجتماعي الأمريكي (H.Simon) الذي أدخل العديد من العلوم ومازج بينها كعلم الإقتصاد، وعلم الإجتماع وعلم النفس إضافة إلى المعلوماتية، ليؤسس الفكر الحديث في عملية صنع القرار، والذي نال بموجبه جائزة نوبل للإقتصاد سنة 1978. [1]

[1] - أ.عرقوب و علي ،**أنظمة ذكاء الاعمال وهندسة القرار**، تيزي وزو ،صفحة 190

وقسم (H.Simon) القرارات إلى نوعين رئيسيين، هما:

.القرارات المبرمجة Programmed Decision): وهي القرارات المتكررة بصورة مستمرة، وتتعلق أساسا بالأعمال التجارية والروتينية، مما يتيح لمتخدي القرار جدولتها وبرمجتها وفقا لروتين معين ويمكن حلها بسهولة إستنادا لتجارب سابقة، ويكون إتخاذ القرار فيها تلقائيا وفوريا، بدون الحاجة إلى تحليل ودراسة وجهد ذهني كقرار منح إجازة لأحد العاملين بالمؤسسة، أو قرار بالتصريح له بالخروج قبل إنهاء العمل الرسمي وغيرها من القرارات المماثلة.

.القرارات غير المبرمجة Non-Programmed Decision): وتتعلق هذه القرارات بمشاكل معقدة وجديدة نوعا ما وغير متكررة، مما يدفع المدراء وصناع القرار في المؤسسات إلى إيلاء حيز من الأهمية لها، خاصة إذا كانت تتطلب فترة طويلة وإجراءات معقدة ومتابعة مستمرة، وإذا كانت تهدد التوجهات المستقبلية للمؤسسة، مما يستدعي التحليل المتعدد الأبعاد لها، والدراسة المعمقة لمختلف جوانبها، كالجانب المالي والاقتصادي والاجتماعي، ومن أمثلة هذه القرارات القرار المتعلق باختيار موقع المؤسسة ومجال عملها، أو قرار توسيع نشاطها.

ويؤكد (HSIMON) على أهمية تدعيم المؤسسة بنظم معلومات قوية وفعالة من شأنها توفير المعلومة المناسبة في الوقت المناسب لصناع القرار، خاصة لإتخاذ قرارات ذات أهمية نسبية في ظل الظروف المعقدة كالحالات غير المبرمجة.

من جهة أخرى يشير الباحث الاقتصادي والإداري (ANSOFF) إلى أن عملية صنع وإتخاذ القرار تتم في كل المستويات التنظيمية في المؤسسة، حيث أن القرارات الإستراتيجية تتخذها الإدارة العليا والقرارات الإدارية والتكتيكية تتخذها الإدارة الوسطى، أما القرارات التشغيلية تتخذها الإدارة التشغيلية بالمؤسسة، وكل مستوى من المستويات التنظيمية بحاجة إلى نوع معين من المعلومات تساعده في عملية صنع وإتخاذ القرار، وهذا ما يؤكد أن هندسة القرار في أي مؤسسة تشمل تفعيل نظم المعلومات الفرعية والوظيفية على كل المستويات بدون استثناء.[1]

[1] – أ.عرقوب و علي، مرجع سبق ذكره، صفحة191. 192

ويمكن تعريف اتخاذ القرار على أنه:

– لحظة اختيار بديل معين بعد تقييم بدائل مختلفة على أساس توقعات معينة لمتخذ القرار.

– إن اتخاذ القرارات هو قلب الإدارة، وإن مفاهيم نظرية الإدارة يجب أن تكون مستمدة من منطق الاختيار الإنساني[1].

الاختيار الحذر و الدقيق لأحد البدائل من بين اثنين أو أكثر من مجموعات البدائل السلوكية.

– الاختيار المدرك بين البدائل المتاحة في موقف معين، أو هو المفاضلة بين حلول بديلة لمواجهة مشكلة معينة وإختيار الحل الأمثل من بينها.

– المفاضلة بين البدائل الكثيرة الممكنة لأجل الوصول إلى الغاية وحل االمشاكل الممكنة عن طريق إقتناص الفرص.

عملية اتخاذ القرار هي الإختيار القائم على أساس بعض المعايير مثل إكتساب حصة أكبر من السوق، تخفيض التكاليف توفير الوقت، زيادة حجم الإنتاج و المبيعات وهذه المعايير عديدة لأن جميع القرارات تتخذ في ذهن القائم بالعملية بعض هذه المعايير، ويتأثر إختيار البديل الأفضل إلى حد كبير بواسطة المعايير المستخدمة.

عملية اتخاذ القرار ماهي إلا عملية اختيار لإمكانية معينة – على أساس بعض المؤشرات و المعايير – من بين البدائل قصد تحقيق هدف مرسوم أو معين، وبالتالي فوقوع القرار يتطلب وجود هدف وكذا تعدد الإمكانيات، كما أن الإختيار يقوم على أساس بعض الأهداف مثل إكتساب حصة سوقية أكبر، تخفيض التكاليف زيادة حجم المبيعات و الإنتاج، توفير الوقت... الخ، فجميع التعاريف السابقة تؤكّد على أنّ القرار يقوم على عملية المفاضلة وبشكل واعي ومدرّك بين مجموعة الحلول المتاحة لمتخذ القرار لإختيار واحد منها باعتباره أنسب وسيلة لتحقيق الهدف أو الأهداف التي يبتغيها متخذ القرار.

يمكن ان يعرف اتخاذ القرار على انه عملية إختيار بديل Alternative) من بين مجموعة من البدائل وذلك لأفضليته في التعامل مع موقف معين. كما يعرف على انه "تبني حل من الحلول المعروضة إستنادا الى بعض المعايير والإعتبارات. وقد يعرف اتخاذ القرار بانه " البت النهائي بشان ما يمكن فعله للوصول الى نتيجة نهائية.

إن التعاريف والآراء المتعلقة باتخاذ القرار إنما تدور حول عملية إختيار البديل المناسب. وكلمة مناسب هنا قد تختلف من موقف لآخر ومن شخص إلى آخر، فمتخذ القرار يتأثر عادة بالعوامل النفسية وبفلسفته أو بقدراته الإبداعية أو بالظرف المادي. فمدير منظمة ما قد لا يوافق على شراء خط إنتاجي من الشركة المصنعة (A) وذلك لانها أخلت بالتزامها في مجال الصيانة سابقا، رغم أن العرض الذي قدمته تلك الشركة يتضمن اقل الأسعار. في حين قد نجد مدير منظمة اخرى يركز على مسألة الاستفادة من وفورات الأسعار، حتى وان أخلت تلك الشركة سابقا في بعض بنود العرض. ويمكن القول إجمالا أن القرار الذي يتخذ في وقت

[1] - محمد رسلان الجيوسي و جميلة جاد الله ،**الإدارة علم وتطبيق** ،دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، سنة2001، صفحة 76

ما وتحت متغيرات أو ظروف معينة وإستوفي للشروط المطلوبة حينها يعتبر صحيحا لتلك الفترة أو لذلك الموقف ولا يمكن أن يقال عنه لاحقا بأنه كان قرارا خاطئا.[2]

ثانيا:أسس إتخاذ القرار:

– **المعلومات:** وهي البيانات الموجودة والمتوفرة من أجل إتخاذ وصنع القرار والتي على ضوئها تتوقع النتائج المستهدفة

– **قواعد القرار:** وهي الطرق والأساليب التي توضح لمتخذ القرار الطريقة التي يجب يأخذ بها وذلك وفقاً للظروف المحيطة

– **المخاطرة:** بمعنى أخذ القرار دون الإعتماد على معلومات ودون التأكد من أن النتائج أكيدة بمعنى من الممكن أن ينجح أو يفشل.

– **مساعدة القرار:** وهذا يعني استخدام بعض الوسائل في اتخاذ القرار مثل الأدوات الرياضية والإلكترونية. [3]

ثالثا: نظم دعم اتخاذ القرار (Decision Support Systems (DSS:

ظهر مفهوم نظم دعم القرارات في بداية السبعينات من قبل سكوت مورتن تحت اسم نظم دعم الإدارات اما نظم دعم القرارات فهو مصطلح حر أي انه غير متفق على تعريف موحد له لكونه علماً جديداً وأكثره المتخصصين الذين يتناولونه في الوقت الحاضر. حيث تعرف بأنها نظام معلومات مبني على إستخدام الحاسب الآلي ويوفر للمديرين الوصول السهل والسريع للمعلومات الداخلية والخارجية التي يحتاجونها لأداء انشطتهم الإدارية.

تعرف نظم دعم القرار بأنها مجموعة متكاملة من البرمجيات، الحزم الجاهزة، أدوات المعالجة تتفاعل مع البيانات والمعلومات لتقديم الحلول المقترحة، كما يمكنها دمج عدة نماذج لتكوين نموذج متكامل فهو يسمح لصانع القرار بالتفاعل مع النظام والتخاطب المباشر معها لإسترجاع المعلومات التي تفيد في صنع القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة.

كما يعرف نظام دعم القرارات على أنه هو نظام مرتبط بالحاسب ذو تفاعل متبادل يقدم للمديرين طريقة تداول سهلة ومبسطة للمعلومات ونماذج إتخاذ القرار من أجل دعم مهام عملية اتخاذ القرارات المبرمجة (الروتينية) والغير مبرمجة كما تعرف نظم دعم القرارات الجماعية بأنها " نظام تفاعلي مبني على الحاسب الآلي يساهم في تسيير و حل المشكلات غير المبرمجة التي تسعى لحلها مجموعة من متخذي القرارات الذين يعملون معا كفريق.

[2] – ذ.نبيل ذنون الصائغ، **الادارة مبادئ واساسيات** ، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن، 2011، صفحة 104

[3] – محمد رسلان الجيوسي و جميلة جاد الله، مرجع سبق ذكره، صفحة 76

يلاحظ من التعاريف السابقة ان نظم دعم القرار هو نظام تفاعلي يعتمد على الحاسوب في توفر المعلومات التي تدعم القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة.[1]

نظم دعم القرار تخدم المستوى الإداري في المؤسسة، كما تساعد المدراء في إتخاذ قراراتهم الفريدة وسريعة التغيير والتي ليس من السهل تحديدها مقدماً. وبالرغم من أن هذه النظم تستخدم معلومات داخلية من نظم معالجة العمليات ونظم المعلومات الادارية إلا أنها غالباً ما تأخذ المعلومات من المصادر الخارجية أيضاً، مثل أسعار الأسهم الخارجية أو أسعار المنتج من المنافسين نظم دعم القرار تمتلك قوة تحليلية أكبر من النظم الأخرى، كما أنها مبينة بطريقة خاصة حسب الطلب من نماذج متنوعة لتحليل البيانات، حيث تلخص كمية كبيرة من البيانات بشكل يسهل تحليله بواسطة متخذي القرارات.

نظم دعم اتخاذ القرار هي نظم المعلومات لكافة مستويات الإدارة تقوم بربط البيانات والنماذج التحليلية المعقدة وأدوات تحليل البيانات لتدعم إتخاذ قرارات روتينية وغير روتينية. تشكل نظم دعم القرار طبقة من الحواسيب المستندة إلى نظم المعلومات بما في ذلك النظم القائمة على قواعد المعرفة التي تدعم أنشطة صنع القرار.

يرتكز مفهوم نظم اتخاذ القرار على ثلاثة مفاهيم أساسية:

1. مفهوم النظام: يقصد بالنظام في سياق نظرية النظم العامة بأنه مجموعة منتظمة من الأجزاء أو النظم الفرعية المترابطة والمتفاعلة فيما بينها.

2 . مفهوم الدعم: هو المساندة التي تقدمه هذه النظم لصانع القرار ومتخذ القرارار الفريق القرار او لفريق القرار.

3. مفهوم القرار الاداري: هو نتاج عملية المفاضلة بين البدائل المقترحة والقرار بصفة عامة مرتبط بعملية صنع واتخاذ القرار وهو نتاج منطقي لهذه العملية. [1]

كما عرف العلماء نظام دعم القرار بانه النظام المعتمد على الحاسب الألي الذي يساعد صانع القرار من الإستفادة من المعلومات والنماذج لحل المشكلات غير الروتينية، وإشتق الاسم على النحو التالي:

القرار: ركزت نظم نظم دعم اتخاذ القرارات على الإنتقال باهتمام المدراء من المستويات الإدارية المختلفة إلى الاهتمام بحل المشكلات الإدارية.

. دعم (Support): يعني به الدعم الذي يدعم المدير ولا يحل محله، ويتمثل الدعم في إستخدام الحواسيب، وأساليب التحليل المناسبة للظاهرة وكافة المعلومات والتحليلات التي يوفرها النظام وترك ما تبقى للمدير، أي أن النقطة الجوهرية في نظم دعم اتخاذ القرارات هي قدرة المدير على صنع القرار مما توفر له من دعم

[1] – حسن بشير حسن محمد و رمزي عاطف مطر، **أثر جودة مخرجات نظام دعم القرار على عملية صنع القرار**، مجلة التحليل والاستشراف الاقتصادي، العدد الثاني، سنة 2021، صفحة 23

[1] – ذ.أروى يحي الارياني، **نظم دعم اتخاذ القرار** ،دار اسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن . عمان، 2019،صفحة 104

• نظام (System): وتتضمن النظم المستخدمة كل من الحاسب الآلي، وبيت الأعمال، لأن هذا النظام يتم بناءاً على حاجة المدراء الفعلية مع ملاحظة المتغيرات البيئية التي يتعامل معها.[1]

المطلب الثاني: خصائص ومكونات نظم دعم اتخاذ القرار:

أولا:خصائص نظم دعم اتخاذ القرار:

من أهم خصائص نظم دعم اتخاذ القرار التالي:

– امكانية التعامل مع كم كبير من البيانات حيث يمكن لنظم دعم اتخاذ القرارات البحث عن المعلومات في قواعد بيانات متعددة.

– امكانية الحصول على البيانات من مصادر مختلفة حيث يمكن لنظم دعم اتخاذ القرار الوصول إلى البيانات على حواسيب شخصية، أو على أجهزة كبيرة، أو على شبكات الحاسوب.

– توفر نظم دعم اتخاذ القرارات مرونة كبيرة في اعداد التقارير، إذ يمكن تصميم تقارير وفقا للإحتياج مما توفر أفضل استفادة ممكنة.

– امكانية القيام بعمليات تحليل معقدة بطرق متعددة كاستخدامها في عمليات بحوث التسويق والتحليل المالي.

– الإستخدام المتطور للرسوم البيانية لأن الصورة أبلغ تعبيرا من الكلمة: يعمل نظم دعم اتخاذ القرارات على تزويد المدراء برسومات بيانية معبرة وجذابة وسريعة الفهم.

– امكانية استخدام النماذج المختلفة مثل نماذج بحوث العمليات والنماذج الرياضية.

– امكانية استخدام ماذا لو في التحليل، ويعتمد هذا الأسلوب على إجراء تغييرات إفتراضية على البيانات ومشاهدة أثر هذه التغييرات على النتائج.

– امكانية استخدام أسلوب التحليل للبحث عن الهدف ويهدف هذا الأسلوب إلى الوصول إلى البيانات التي يمكن أن توصل إلى النتيجة المطلوبة (الهدف).

– امكانية الحوار بين الانسان والآلة حيث توفر نظم دعم اتخاذ القرارات امكانية اجراء حوار بين الإنسان والآلة، وتأخذ في الاعتبار خبرة وحكم صانع القرار.

– تصميم خاص لنظم دعم اتخاذ القرارات الجماعية يتيح الاستخدام الجماعي لها وذلك بتوفير العتاد والبرامج اللازمة لتحقيق الاتصال الفعال والتفكير السليم.

– تجنب تأثير السلوك السلبي على العمل الجماعي من خلال توفير نظم دعم اتخاذ القرارات الأدوات اللازمة لتجنب سيطرة آراء بعض الأفراد على باقي المجموعة. مما يمنع الآخرين من تقديم البدائل الخلاقة التي قد تسهم في حل المشكلات.

[1] - د. أروى يحي الارياني، مرجع سبق ذكره، الصفحة 104

– تشجيع السلوك الايجابي للجماعة من خلال الاتصالات الجيدة، استرجاع النتائج (التغذية العكسية) بين أفراد المجموعة.[1]

ومن خصائص نظام دعم إتخاذ القرار أيضاً

– القدرة على دعم القرارات شبة المهيكلة وغير المهيكلة:

يقوم النظام بدعم اتخاذ القرارات ولكن مع التركيز على القرارات شبة المهيكلة أو غير القابلة للهيكلة، كما أن لديه القدرة على دعم القرارات المهيكلة هي التي تعالج مشكلات روتينية متكررة، ويوجد بالنسبة لها إجراء روتيني معروف يمكن تطبيقه في أي وقت كلما تكرر حدوث ذات المشكلة والقرارات غير المهيكلة هي التي تعالج مشكلات جديدة وغير متكررة الحدوث وبالتالي لا يوجد بالنسبة لها مسار واضح أو طريقة حاسمة لإتخاذ القرار بشأنها ونظرا لحالتها فإن طبيعتها وهيكلها يكون غامضا ومعقدا.

– القدرة على دعم اتخاذ القرارات في كافة المستويات الإدارية:

يقدم النظام دعم القرارات للمدراء في كافة المستويات تقوم المؤسسات عادة بتصميم نظام دعم اتخاذ القرارات في الأصل بغرض خدمة مجموعة محددة من الأنشطة لإتخاذ القرارات في مستوى تنظيمي واحد فقط هو في الأغلب مستوى الإدارة العليا حيث أنشطة التخطيط الاستراتيجي هي الغالبة.

لكن مع تطور النظام يصبح بإمكانه توفير دعم إتخاذ القرارات في المستويات الإدارية الأخرى على إمتداد خريطة التنظيم الإداري للمؤسسة. وفي هذه الحالة يعتبر نظام دعم القرارات وسيلة فعالة لتحقيق التكامل في إتخاذ القرارات بين المستويات الإدارية المختلفة.

– القدرة على دعم الأنشطة المختلفة في كافة مراحل عملية اتخاذ القرار:

يقدم النظام الدعم لكافة مراحل عملية إتخاذ القرارات. تنطوي عملية إتخاذ القرارات على ثلاثة مراحل متتابعة هي تعريف المشكلة حصر وتحديد بدائل الحل، وأخيرا إختيار البديل الأفضل، أن نظام دعم القرارات الفعال يجب أن يقدم نظام الدعم المناسب لكافة هذه المراحل وما تنطوي عليه من أنشطة وبخاصة مراحل حصر وتحديد بدائل الحل.

– القدرة على دعم الأنماط والنماذج السلوكية المختلفة لإتخاذ القرار:

يدعم النظام مجموعة متنوعة وعريضة من عمليات إتخاذ القرارات دون أن يتوقف على أي عملية منها أو يتقيد بها. يمكن القول بأن أنماط إتخاذ القرارات ليست سيئة أو جيدة في حد ذاتها وانما يتوقف الأمر على طبيعة متخذ القرار وظروف الموقف. النظام الفعال لدعم القرارات يجب أن يتصف بالمرونة بحيث يتماشى مع الأنماط المختلفة لإتخاذ القرارات ولعل من أهم مظاهر هذه المرونة أن تكون طريقة عرض وتحليل مشكلة القرارات تحت تحكم المستخدم نفس.

[1] - ذ.أروى يحي الارياني، **نظم دعم اتخاد القرار** ،دار اسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن . عمان، 2019،صفحة 105،106

- القدرة على دعم إتخاذ القرارات الفردية والقرارات الجماعية:

يكون النظام قادرا على خدمة القرارات التي يتخذها الأفراد بمفردهم والقرارات التي تتخذ بصفة جماعية على السواء وأن يدعم النظام كافة أنواع القرارات سواء كانت قرارات مستقلة أو قرارات معتمدة على بعضها البعض. القرارات غير المهيكلة عموما، وبعض أنواع القرارات شبه المهيكلة تحتاج إلى مشاركة أكثر من المدير في إتخاذها وتكوين فريق عمل يضم أخصائيين من عدة إدارات مختلفة أو أقسام مختلفة ومن مستويات إدارية مختلفة.

- القدرة على توفير أقصى قدر من الملائمة وسهولة الإستخدام:

الخاصية الأخيرة لنظام القرارات الفعال هي سهولة الإستخدام ويقصد بذلك ضرورة أن يكون النظام صديق للمستخدم والسبب في ذلك هو أن إستخدام النظام إختياري ولن يلجأ المستخدم إليه إلا إذا كان سهل الاستخدام فبدون ذلك قد لا يستخدم النظام على الاطلاق. لذا يجب أن يكون النظام سهل الإستخدام وقابل للتطويع تبعاً لاحتياجات المستخدم.[1]

ثانيا: مكونات نظام دعم إتخاذ القرارDSS :

حتى نتمكن من فهم آلية عمل نظم دعم اتخاذ القرار علينا أن نفهم أهم مكونات نظام دعم القرار الرئيسية:

1 قاعدة النماذج Model Base.

2 قاعدة البيانات Database

3 قاعدة الحوار Dialogue Bas

4 الإجراءات Procedures.

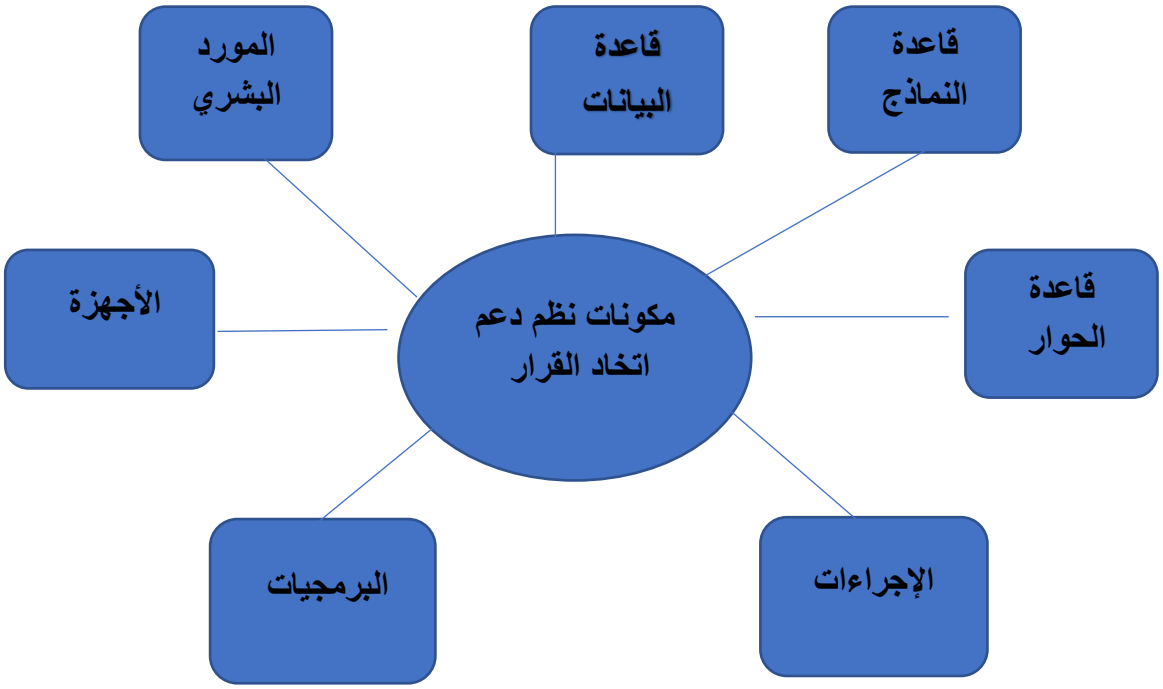
5 الأجهزة Hardware.

6 البرمجيات Software.

7 المورد البشري Human Resource.

[1] – ذ.أروى يحي الارياني، مرجع سبق ذكره، الصفحة 106. 108

شكل رقم 05: مكونات نظم دعم اتخاذ القرار



المصدر: د.أروى الارياني، نظم دعم اتخاذ القرار، صفحة 109

1- قاعدة النماذج Model Base:

وتتضمن جميع نماذج الطرق الكمية في الإدارة والتي توفر لمتخذ القرار تنوعاً هائلا من نماذج بحوث العمليات التي تساعد في دراسة مجموعة البدائل والإختيارات المختلفة التي تؤدى الى تحسين كفاءة إتخاذ القرار وأكثر هذه النماذج شيوعا واستخداما هي:

- **نماذج البرمجة الخطية:** هي أكثر أساليب بحوث العمليات إستخداما في مجال إتخاذ القرارات، وهي أسلوب رياضي يساعد في التخطيط واتخاذ القرار الأمثل في إستخدام الموارد المتاحة، وذلك لهدف زيادة الربح أو خفض التكلفة.

- **نماذج المحاكاة:** هي عملية تقليد لأداة حقيقية أو عملية فيزيائية أو حيوية. تحاول المحاكاة أن تمثل وتقدم الصفات المميزة لسلوك نظام مجرد أو فيزيائي بوساطة سلوك نظام آخر يحاكي الأول. وهي محاولة إعادة عملية ما في ظروف اصطناعية مشابهة إلى حد ما للظروف الطبيعية. تهدف المحاكاة إلى دراسة وبناء نماذج و / أو برمجيات لتقليد نظام حقيقي قائم أو مزمع إنشاء، وذلك بهدف دراسة النتائج المتوقعة.

- **نماذج النقل والتخصيص:**الهدف منها إختيار أفضل تخصيص أو تعيين وسيلة ما لإنجاز مهمات معينة بحيث تؤدي إلى الوصول إلى الحد الأدنى من التكاليف اوتعظيم الأرباح. ويعرف نموذج النقل أنه أحد

النماذج المعروفة في بحوث العمليات التي تعنى في إيجاد افضل طرق لتقليل الكلفة مثلا نقل عدد من المنتجات المنقولة من مجموعة من المزارعين الى مجموعة من المستودعات باقل تكلفة ممكنة.

2- قاعدة البيانات Database:

في مخزن لكافة البيانات ذات الأهمية والقيمة بالنسبة للمستخدمين ونظام دعم القرارات الخاصة بمؤسسة معينة أو نشاط محدد وتتكون قاعدة البيانات من عناصر البيانات المخزنة بطريقة مرتبطة ومنظمة في شكل ملفات وسجلات وحقول وبيانات تتلائم مع إحتياجات ومتطلبات المستخدمين وتعكس كافة أنشطة المؤسسة.

3- قاعدة الحوار Dialogue Base:

توفر لمستخدم النظام واجهة سهلة الإستخدام يتفاعل من خلالها المدير مع نظام دعم القرار، عادة ما تستخدم قاعدة الحوار الأشكال البيانية للسماح للمدير من أن يختار بين مجموعة من الملفات والنماذج، وهذه الأشكال مهمة أيضاً في عرض البيانات ونتائج إستخدام النماذج ومن أنواع أساليب الحوار:

. التقارير المجدولة.

. السؤال والجواب

. قوائم الاختيارات.

. لغة الأوامر.

. نماذج المداخلات والمخرجات و نماذج المدخلات في سياق المخرجات.[1]

4- الإجراءات Procedures:

يقصد بها الإجراءات والعمليات اللازمة لإدارة النظم وحمايتها وتطويرها، وكذلك الإجراءات والعمليات التي يقوم بها المستخدم الأخير (الموظف) من خلال التعامل اليومي مع النظام والاستفادة منه يمكن إختصار ذلك بالقول إن الإجراءات هي كافة أنشطة المستخدم على النظام من إضافة، تعديل، حذف، إستعلام، معالجة للبيانات وغيرها من تفاعل المستخدم مع النظام.

5- الأجهزة Hardware:

جهاز حاسوب شخصي أو شبكة حواسيب والحاسوب هو عبارة عن هو الة تعمل على إجراء العمليات الحسابية، ومعالجة البيانات بدقة وسرعة عالية. يتعامل الحاسوب مع كميات هائلة من المعلومات، كما يتمكن من حل المسائل الرياضية المعقدة، ويستوعب آلاف البيانات الفردية الصغيرة، ويقوم بتحويلها لمعلومات أكثر فائدة بسرعة متناهية، ودقة تكاد لا تخفق أبداً. أما الشبكات فيمكن تعريفها ببساطة أنها عملية اتصال الحواسيب مع برامج مخصصة للعمل الشبكي لإتاحة التشارك فيما بينها.

6- البرمجيات Software:

تعني البرمجيات مجموعة البرامج التي تقوم بتشغيل المعدات والأشراف عليها. ومن هذه البرمجيات برامج إدارة قواعد البيانات، برامج التشغيل، البرامج الإدارية.

[1] - ذ.أروى يحي الارياني، **نظم دعم اتخاد القرار** ،دار اسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن . عمان، 2019،صفحة 108. 110

7- المورد البشري Human Resource:

كوادر متخصصة بمجالات تخصصية محددة مثل بحوث العمليات، نظم دعم اتخاذ القرار، تحليل وتصميم النظم التحليل الإحصائي، تقنيات الحاسب وكذلك الشبكات والإتصالات.[1]

[1] – ذ.أروى يحي الارياني، مرجع سبق ذكره، صفحة110. 111

المبحث الثاني: عناصر وإدارة أنظمة إتخاذ القرارات الإدارية:

تعد عناصر وإدارة نظم اتخاذ القرارت الإدارية أحد الجوانب الاساسية في العملية الإدارية، إن اتخاذ القرارت الفعالة والمناسبة يلعب دورا حاسما في تحقيق أهداف ونجاح المؤسسة.

المطلب الاول: عناصر وخطوات اتخاذ القرار

أولا:عناصر إتخاذ القرار في المؤسسة

تمثل عملية اتخاذ القرار مرحلة من المراحل الإدارية العامة في أي مؤسسة إقتصادية، نظرا لتأثيرها المباشر على مستقبل المؤسسة وسياساتها، هذا ما يجعل إتخاذ أي قرار بها مرتبط بتوفر مجموعة من العناصر المرتبطة به والمولدة له، وأهم هذه العناصر.

_ وجود مشكلة معينة تسعى المؤسسة لإيجاد حلول مناسبة لها.

– توافر العديد من البدائل المتاحة لحل هذه المشكلة، حيث تحرص المؤسسة على إختيار أفضلها وأكثرها ملاءمة لها، وجود هدف معين يسعى صناع القرار إلى تحقيقه، كتقليل التكاليف أو تعظيم الأرباح والعوائد.

– توفر الوعي والإدراك في إختيار البدائل، وذلك عن طريق تحليل منطقي لكل بديل والنتائج المترتبة عن إختياره.

– أخذ المناخ الذي يتم فيه القرار بعين الإعتبار، وبصفة خاصة شخصية متخذي القرار، توجهات المؤسسات والظروف المحيطة بها، ودرجة التأكد أو عدم التأكد أو المخاطرة التي تكتنف عملية إتخاذ القرار دراسة كل الاحتمالات والسيناريوهات الممكنة الحدوث عند القيام بأي خطوة من خطوات إتخاذ القرار. [1]

ثانيا: مراحل اتخاذ القرار

تمر عملية اتخاذ القرار بعدة مراحل أو خطوات يختلف عددها باختلاف تفصيل كل مرحلة. وهذا الاختلاف لا يغير من أساسيات تلك المراحل بقدر ما يحاول البعض أن يعطي توضيحا لتلك الخطوات. على أية حال يمكن تحديد تلك المراحل على الوجه الآتي:

1- تشخيص المشكلة أو الموضوع:

تبدأ عملية اتخاذ القرار بالاعتراف بوجود مشكلة (Problem) او مسالة تحتاج إلى مواجهة أو إلى حل وذلك من خلال المؤشرات التي تؤكد ظهور أو وجود تلك المشكلة. كانخفاض المبيعات أو زيادة شكاوى الزبائن أو ارتفاع معدل دوران العمل. ولابد من التأكيد هنا على أهمية التشخيص الدقيق والمتعمق وليس السطحي للمشكلة التي تواجهها المنظمة وعدم النظر إلى الأعراض باعتبارها هي المشكلة. فالفشل في التحديد الدقيق للمشكلة سيرتب فشلا في جميع المراحل التالية.

وتجدر الإشارة إلى أن كلمة مشكلة قد تعبر عن حالة سلبية مثل المخفاض الإنتاج في المنظمة أو وقد عن حالة ايجابية مثال زيادة الفائض النقدي أو زيادة غير متوقعة في الطلب على المنتجات أو تعدد الفرص

[1] – أ.عرقوب و علي، **أنظمة ذكاء الاعمال وهندسة القرار**، تيزي وزو، صفحة 192. 193

المتاحة لدخول سوق أخرى. والمشاكل قد تتعلق بطبيعة العمل أو في المجال الاقتصادي، كما إن المشاكل قد تكون متفاقمة أو قد تكون مفاجئة أو متوقفة كما إنها قد تكون فردية أو جماعية.

2- جمع وتحديد البدائل:

يعمل المدير على جمع او تحديد البدائل (Identification of alternatives) من خلال التحليل الشامل لمختلف أبعاد المشكلة وفي ضوء المعلومات المتاحة والتي أما أن تكون متاحة ولا يصعب الإستدلال عليها وتم تجريبها من قبل أو تلك التي توصف بالإبداعية أو المبتكرة ويحاول متخذ القرار أن يجمع اكبر قدر ممكن من البدائل وبحدود الموارد والتوقيتات المتاحة وذلك لكي لا يفقد فرصة في أن يكون قراره الأفضل.

بقي أن تذكر أن هناك فرقا بين صناعة القراروبين اتخاذه حيث يمكن للآخرين المشاركة في صناعة القرار (وحسب درجة ديمقراطية الإدارة)هده هي صناعة القرار بينما يكون اتخاذه من قبل من يملك الحق في ذلك وحسب الصلاحيات، فاتخاذ القرار هو المرحلة الأخيرة من عملية صناعة القرار وقد تكون درجة اشتراك المرؤوسين تبدا من الصفر (عدم المشاركة نهائيا) وتنتهي ب 100 % بإشراكهم الفعلي والكامل، مرورا بدرجات عديدة مثل السماح لهم بتقديم الاقتراحات أو أكثر من ذلك عن طريق إستشارتهم في موضوعات مهمة نسبيا أو في أمور ذات طابع خطير ويلعب الوقت المتاح وعامل التكلفة ودرجة سرية القرارات وأسلوب أو نمط القيادة دورا في زيادة أو تقليل درجة مشاركة العاملين بصناعة القرار.

3- تقييم البدائل:

بعد تحديد بالبدائل المقبولة أو الممكنة والتي يعتقد متخذ القرار بأن أي واحدا منها يمكن أن يوصل إلى الهدف تبدأ مرحلة تقييم البدائل (Evaluation of alternatives) وتنطوي هذه المرحلة على وزن النتائج المتوقعة من كل بديل بإتجاه حل المشكلة المعنية. ويتم خلال دراسة كل بديل على حده لغرض معرفة المزايا أو الإيجابيات ذلك من وتحديد السلبيات المتوقعة منه عند التطبيق. ويتم تقييم البدائل المعروضة في ضوء عوامل متعددة مثل الكلفة والوقت والعنصر البشري، وردود الفعل التي يحتمل أن يخلقها كل بديل عند التطبيق سواء داخل أو خارج المنظمة ودرجة المخاطرة المصاحبة للبديل. ..الخ. إن عملية التحليل أو التقييم في الحقيقة، عملية مركبة ومتعددة الأوجه وذلك لان بعض البدائل قد يتمتع بمزايا كبيرة إلا انه قد يتعارض مع القيم أو الأعراف وبالتالي فان عملية الموازنة في تحديد سلبيات وايجابيات كل بديل تحتاج إلى خبرة ومعلومات كبيرة. وباختصار فان الأساس في هذه الخطوة هو محاولة معرفة المتوقع أو التنبؤ بالنتائج المحتملة لكل بديل عند التطبيق وتأثيره في المدى البعيد.

4- إختيار البديل الأفضل:

بعد الإنتهاء من عملية التحليل والدراسة ومعرفة الإحتمالات والتوقعات لكل البدائل، ومعرفة مزايا وعيوب كل منها ستصبح الصورة واضحة ومتبلورة لدى متخذ القرار تمهيدا لعملية الاختيار (Choosing the best alternative) وتعتبر هذه المرحلة خطوة مهمة في عملية اتخاذ القرار، ذلك كونها تعتمد على مساريين: الأول الحقائق والمعلومات والنتائج المتوقعة، والثاني: الخبرة والحدس الإداري لمتخذ القرار.

إن عملية اختيار بديل واحد هو في الواقع عملية استبعاد للبدائل الأخرى، وان ذلك الاستبعاد تم على أساس عدم قدرة تلك البدائل على حل المشكلة بالشكل المطلوب وبنفس النتائج المتوقعة للبديل المختار. وقد يرجع سبب استبعاد تلك البدائل إلى عدم توافقها مع الظروف الاجتماعية أو الدينية أو السياسة أو الاقتصادية أو ربما لكثرة نقاط الضعف والثغرات.

5- التنفيذ ومتابعة التنفيذ:

وتبدو هذه المرحلة نتيجة منطقية أو حتمية للمراحل السابقة. فوضع القرار موضع التنفيذ يعني تحويله من إطاره النظري إلى فعل التطبيق أو العمل وترافق عملية التنفيذ، أحيانا، صعوبات منها ما هو محسوب ومنها ما هو غير متوقع أو خارج السيطرة. لذلك تلجا المنظمات في العديد من الحالات إلى إيجاد بديل احتياط كما يحدث في الخطط التشغيلية) ويستند هذا المنطق إلى مبدأ المرونة في التنفيذ. أما متابعة التنفيذ فهي استكمال لدورة اتخاذ القرار. حيث أن بعض المدراء يفترضون انه بمجرد التنفيذ فان المشكلة موضوعة البحث قد تم معالجتها. ولكن في الحقيقة يحتاج التنفيذ إلى تحديد أو تقرير مدى صحة الافتراضات التي وضعت للبديل المختار أو القرار عموما.

وقد يتناسى المدير مسالة تقييم النتائج خوفا من أن الفشل إذا ما حدث فإنه يعكس المشكلة منذ البداية مما يشكل نقطة سلبية في أداءه أو إدارته ضعف قدراته في التعامل مع والحقيقة إن المدير عليه أن يتعامل مع الموقف وفق معطياته وان جزء من نجاح عملية التنفيذ.

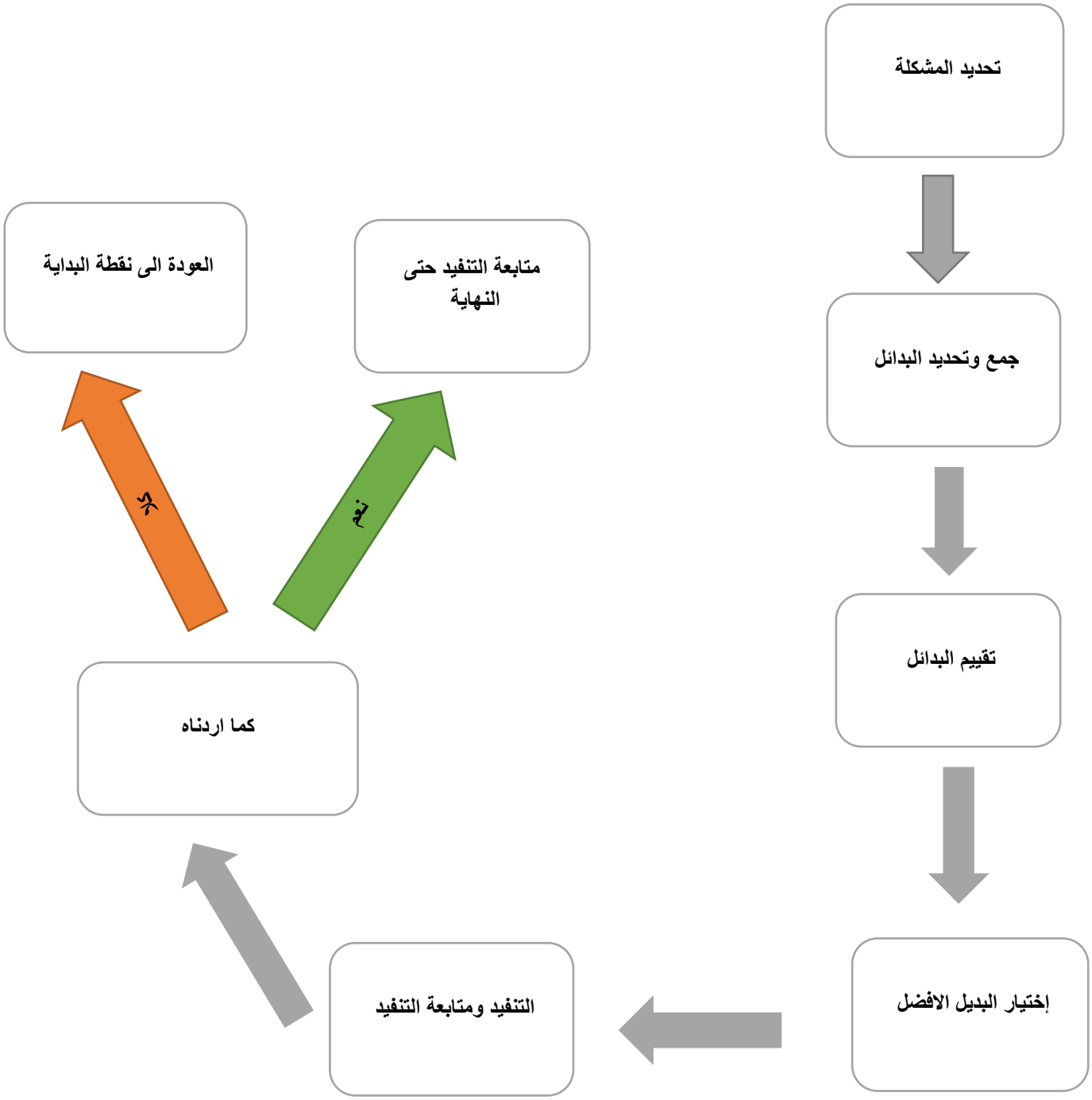
أحيانا إن يتم التوقف والتحول إلى معالجة أخرى ربما تكون بعيدة عن البديل موضوع التنفيذ إذا ما كانت تلك النتائج خلال عملية التنفيذ تعطي مؤشرات لفشل البديل المختار.

إن نجاح التنفيذ احيانا هو التوقف عن التنفيذ !! اذا كان البديل لا يحقق النتائج المطلوبة.[1]

[1] - ذ.نبيل ذنون الصائغ، **الادارة مبادئ واساسيات** ،عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن، 2011 صفحة ،105 .108

والشكل التالي يمثل مراحل اتخاذ القرار:

شكل رقم 06: يمثل مراحل عملية اتخاذ القرار



المصدر:نبيل ذنون الصائغ، الإدارة مبادئ وأساسيات، صفحة 109

المطلب الثاني: أنظمة إدارة مكونات نظم دعم اتخاذ القرار

إن التفاعل ما بين مكونات نظم دعم إتخاذ القرار يجب أن يتم من خلال إستخدام نظم برمجيات تسمى نظم إدارة قواعد البيانات DBMS لإدارة قواعد البيانات. ونظم أخرى تسمى نظم برمجيات قواعد النماذج تستخدم لإدارة قواعد النماذج، ونظم أخرى لتوليد وإدارة الحوار وربط مكونات نظم دعم اتخاذ القرار بعلاقات متكاملة مع الواجهة البينية للمستخدم النهائي أو لمجموعة فريق الإدارة.

ويمكن الاستفادة من قدرات نظم دعم اتخاذ القرار بشكل أكبر إذا كان هناك استخدام أمثل للموارد والبرمجيات وموارد البيانات وقدرات التحليل التقنية بكفاءة عالية من أهم أنظمة إدارة مكونات أنظمة دعم القرار التالي:

1 نظام إدارة قواعد البيانات الفرعيDatabase Management Subsystem

2 نظام إدارة قواعد النماذج الفرعي Model Base Management Subsystem

3 نظام توليد وإدارة قواعد الحوار الفرعى Dialogue Base Management Subsystem

أولاً: نظام إدارة قواعد البيانات الفرعي Database Management Subsystem

يوفر هذا النظام المعلومات التي تستخدمها النماذج في التحليل، وتمكن المدير من القيام باستفسارات مباشرة. وهنالك ثلاث مصادر لهذه البيانات.

المصدر الأول: قاعدة البيانات التي تحتوي البيانات الأساسية للمؤسسة.

المصدر الثاني: البيانات الخارجية

المصدر الثالث: البيانات التي يتم إدخالها بشكل تفاعلي إلى النظام من قبل المدير متخذ القرار

ويجب على نظام إدارة قواعد البيانات أن يكون قادراً على إستخلاص البيانات المناسبة من هذه المصادر ثم يتم تخزين هذه البيانات في قاعدة بيانات نظام دعم القرار الذي يديره نظام إدارة قاعد البيانات. وعليه تنفيذ مجموعة من الوظائف تشمل إدارة تخزين واسترجاع البيانات المطلوبة، ثم عمل التقارير المناسبة حسب رغبة المدير. هنالك أنواع مختلفة من قواعد البيانات ومنها:

1- قواعد البيانات التحليلية: وتقوم بتحليل البيانات المأخوذة من قواعد البيانات التشغيلية أو الخارجية، وتحتوي على معلومات يمكن للمدير الإستفادة منها، وترتبط هذه القواعد بنظم المعالجة التحليلية الفورية Online Analytical Processing Systems (OLAP) أو مع مستودعات (مخازن) البيانات Data **Warehouses**.

2- قواعد البيانات الموزعة: وتتكون من حزم بيانات مجموعات العمل المحلي أو حزم بيانات مختلفة من فروع المؤسسة.

3- قواعد بيانات مخزن البيانات: وتضم مخازن البيانات مجموعات مختلفة من قواعد البيانات للسنوات سابقة.

4- قواعد بيانات المستخدم: وتحتوي على ملفات أسسها المستخدم النهائي من خلال محطات العمل وتحتوي على حركة العمل اليومي على نظام المؤسسة.[1]

5- قواعد البيانات النصية: وهي ناتج تطور إستخدام نظام الحاسوب في الوثائق الإلكترونية.

6- قواعد البيانات الخارجية: وتوفر هذه القواعد فرصة للدخول إلى قواعد بيانات خارجية

وتشمل مكونات نظام إدارة قواعد البيانات التالي:

1 محرك نظام إدارة قواعد البيانات DBMS Engine

2. النظام الفرعي لمعالجة البيانات Data Manipulation Subsystem.

النظام الفرعي لتعريف البيانات Data Definition Subsystem.

.4 النظام الفرعي للتطبيقات Application Generation Subsystem.

5 النظام الفرعي لإدارة البيانات Data Administration Subsystem.

ثانياً: نظام إدارة قواعد النماذج الفرعي Model Base Management Subsystem

كما هو الحال بالنسبة لقواعد البيانات، فإن قواعد النماذج الخاصة بنظام دعم القرار بحاجة إلى برمجيات لمعالجة وإدارة العمليات الهامة التالية:

1- التفاعل مع نظام توليد وإدارة الحوار لتمكين المدير من رؤية النماذج الممكنة، وطلب البيانات غير المتوفرة في قاعدة بيانات نظام دعم القرار، ومشاهدة نتائج التحليل الخاصة بكل نموذج.

2- إدارة النماذج المختلفة وذلك للتأكد من توفر النماذج الذي يطلبها المدير بشكل يتجانس مع النماذج الأخرى، وكذلك مع البيانات المتاحة في نظام إدارة قواعد البيانات.

3- التفاعل مع نظام إدارة قواعد البيانات للحصول على البيانات التي يحتاجها النموذج الذي تم اختياره

وتشمل مكونات نظام إدارة قواعد النماذج الفرعي التالي:

1 قاعدة النماذج Model Base

2 نظام إدارة قواعد النماذج Model Base Management System.

3 لغة النمذجة Modular Languager

4 دليل النماذج Model Directory

5 نظام تنفيذ النماذج، وتكاملها، ومعالجة الأوامر. Model Execution System Integration and Command Processing

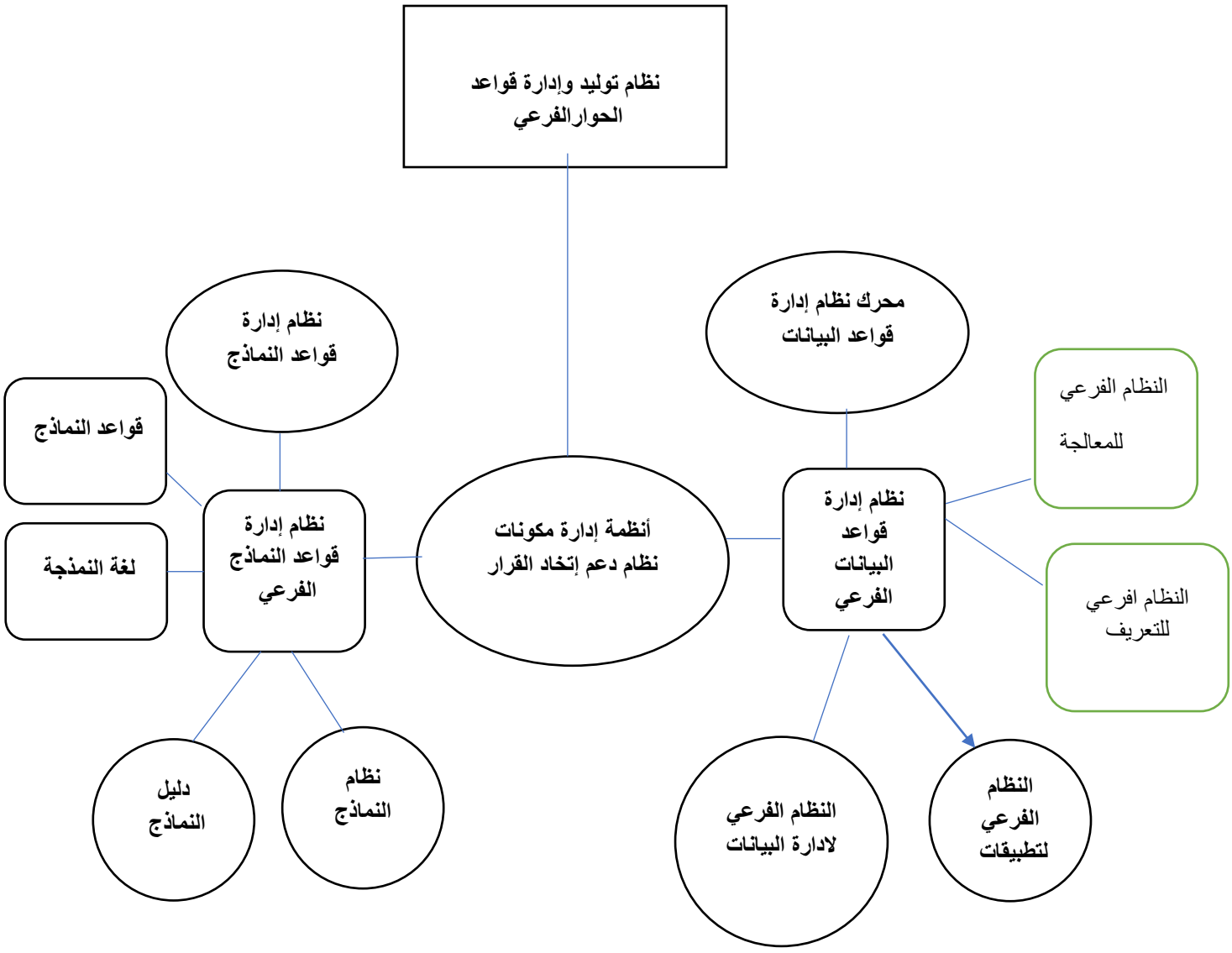
ثالثاً: نظام توليد وإدارة قواعد الحوار الفرعيDialogue Base Management Subsystem

لا يوجد شك بأن النظامان السابقان ضروريان، ومع أنه يمكن الإستفادة من كل نظام على حدا، إلا أنه بدون نظام فعال لتوليد وإدارة الحوار فأن نظام دعم القرار لن يتمكن من دعم اتخاذ القرار على المستوى الإداري الأعلى. حيث أن وجود نظام توليد وإدارة الحوار يميز نظام دعم القرار عن قواعد البيانات التقليدية،

[1] - ذ.أروى يحي الارياني، **نظم دعم اتخاد القرار** ،دار اسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى ،الاردن . عمان، 2019، صفحة 113.111

وعن نماذج بحوث العمليات، بسبب سهولة إستخدامه، ومرونته في التعامل مع البيانات والنماذج. أنظمة دعم القرار الحديثة تعمد على إستخدام واجهة حوار رسومية عوضاً عن الواجهات النصية[1]

الشكل رقم07: نظام توليد وإدارة قواعد الحوار



المصدر: د.أروى يحي الارياني، نظم دعم اتخاذ القرار، الصفحة 114

[1] – ذ .أروى يحي الارياني، مرجع سبق ذكره، الصفحة 113. 114

المبحث الثالث: نظام المعلومات وعلاقته بتحسين جودة القرارات:

تلعب التقنيات الحديثة مثل تحليل البيانات دورا مهما في تحسين جودة القرارات وإستخراج الانماط والإتجاهات لتوفير رؤى قيمة للمؤسسة.

المطلب الأول: جودة البيانات وجودة المعلومات وعلاقتهما بتحسين جودة القرارات الادارية

للمعرفة أهمية كبيرة في عالم الأعمال تعتبر عامل مهم للوصول إلى أفضل القرارات، فأهمية المعرفة تأتي من الأهمية الكبرى لكل من البيانات والمعلومات.

أولا: جودة البيانات وعلاقتها بتحسين جودة القرارات الادارية

البيانات هي عبارة عن المادة الأولية التي سوف تدخل في العملية الإدارية والتي تجري عليها عمليات معالجة على ضوئها يتم تحويلها إلى معلومات يمكن الاستفادة منها في اتخاذ القرارات الإداريةالرشيدة. فهي تمثل حقائق مجردة تعبر عن أحداث معينة بهيئة رموز أو حروف أو أرقام أو رسوم بيانية يتم جمعها في مصادر مختلفة. أي أنها المادة الخام اللازمة لإنتاج المعلومات[1].

البيانات هي حقائق موضوعية منفصلة حول أحداث وليس لها معنى ولا سياق وغير مستقرة، على شكل أرقام أو رموز أو رسائل[2].

البيانات هي لفظ مشتق من كلمة "بين" والمشتقة بدورها من لفظ بيان أي ما تبين به لشئ من الدلالة وغيرها ويقصد به تلك الحقائق أو الرسائل أو الإشارات غير المقومة وغير المنظمة وغير المفسرة مثل الأرقام أو الرموز أو الإحصاءات الخام التي لا علاقة بين بعضها البعض.

ويكون من الضروري أن تتوافر في البيانات بعض الحقائق حتى تتصف بالفاعلية ومن هذه الخصائص

يجب أن تكون البيانات علي درجة عالية من الدقة وخالية من الأخطاء.

يجب أن تكون البيانات ممثلة لواقع الأشياء حتى تعبر عن حقيقة الأمور.

يجب أن تدخل البيانات شاملة دون تفصيل زائد أو إيجاز مخل بالمعني.

يجب أن تكون البيانات مناسبة زمنيا للإستخدام [3]

1- جودة البيانات:

جودة البيانات هي جوهر دعم القرار القائم على تحليلات البيانات الضخمة، إنه ليس مقهوها أحادي البعد ولكنه مفهوم متعدد الأبعاد تشمل الأبعاد المحددة إمكانية الوصول، وكمية البيانات، والقدرة على الاعتقاد، والاكتمال، والتمثيل الموجز والتمثيل المنسق، وحالة التلاعب، وخالية من الخطأ، وقابلية التفسير، والموضوعية، والملاءمة، والسمعة، والأمان، والتوقيت، وإمكانية الفهم. والقيمة المضافة.

---

[1] – ذ.هاشم فوزي العبادي و أ.جليل كاظم العارضي .**نظم إدارة المعلومات** ،دار صفاء للنشر والتوزيع ،الطبعة الاولى، عمان، 2012، صفحة 48

[2] – ذ.عبد الرحمان الجاموس ،**إدارة المعرفة في منظمات الاعمال**، دار وائل للنشر والتوزيع ،الطبعة الأولى، سوريا، 2013، صفحة 41

[3] – أ.محمد الصيرفى ،**أدارة تكنولوجيا المعلومات**، دار الفكر الجامع ن الطبعة الاولى ،الإسكندرية ،2009،صفحة 121

علاوة على ذلك، تشو وأخرون سلط الضوء على أن أبعاد جودة البيانات هي بنيات تستخدم عند تقييم البيانات وهي معايير أو ميزات الجودة البيانات التي يعتقد أنها حاسمة لمهمة مستخدم معين، على سبيل المثال يمكن استخدام الاستيفاء (على سبيل المثال. هل القيم المقاسة موجودة ؟) والتوافق (على سبيل المثال، هل تتوافق قيم البيانات مع المتطلبات والتخطيطات المحددة؟) والمعقولية (على سبيل المثال. . هل قيم البيانات موثوقة) لتقييم جودة البيانات، نظرا لأن جودة البيانات لها أبعاد متعددة.[1]

أصبح إدراك جودة البيانات العالية في معالجة البيانات داخل المنظمة عنصر حاسما فالمنظمات التي تتمتع بجودة بيانات عالية سيكون لديها عمليات صنع قرار أفضل، وخطط إستراتيجية أعمال محسنة وممتازة لحل المشكلات بشكل أفضل، وقد أدى عدم القدرة على توفير جودة عالية للبيانات إلى وجود مشكلات لدى المنظمات مثل عدم رضا العملاء، والتكلفة التشغيلية العالية، والقرارات الخاطئة بسبب البيانات غير الصحيحة كشفت العديد من الدراسات في جودة البيانات عن العديد من التطورات في تحديد قياسات البيانات، والأبعاد، والتقنيات، والجودة، ونماذج التقييم والتحسين. مع اتساع خلفية نطاق جودة البيانات قرر العلماء والباحثون أن الجودة العالية للبيانات تتميز ببيانات مناسبة للاستخدام وتفي بجميع الشروط التي يضعها المستخدمون، بناءً على مجال تطبيقها. [2]

2- إدارة جودة البيانات:

من ناحية أخرى تشير جودة البيانات إلى جودة تمثيل الحقائق ذات الصلة التميز بين البيانات (الجودة) والمعلومات (الجودة) واضح بشكل خاص في سياق ذكاء الأعمال الهدف الرئيسي منBi هو توفير معلومات عالية الجودة لاتخاذ القرارات الإدارية تتم محاولة ذلك باستخدام نهج من مرحلتين.

1- تحديد البيانات وجمعها وتجربتها وصيانتها على سبيل المثال في مستودعات البيانات الكبيرة أو متاجر البيانات.

2- إسترداد البيانات ومعالجتها ونقلها التواصل / التقديم) في الطريقة التي تفيد المتلقي / صانع القرار على سبيل المثال باستخدام تقنية OLAP أو واجهات التقارير الامامية أو لوحات المعلومات أو أدوات التنقيب في البيانات.

[1] Peigong et all ،**overiewof data quality** : **examining thedemensions** ، **antecedents** ،**and impacte of data quality** ،jornal of the knowledge economy ،20_12_2022 .p05

[2] Deepak chandan et vikram Gupta. **A short review of the literature on automatic data quality**.jornale of computer and communication .january 2022

تشير العلاقة الهرمية للبيانات والمعلومات إلى أن جودة البيانات هي شرط مسبق أو سابق ولكنها ليست ضمانا لجودة المعلومات قد يتوقع المرء أن تودي البيانات عالية الجودة المخزنة بشكل فعال إلى معلومات افضل، و جودة البيانات يجب أن تترجم بشكل غير مباشر إلى اتخاذ قرارات افضل[1].

3- علاقة البيانات بجودة القرارت:

يعد تأثير جودة البيانات على إتخاذ القرار وتأثير جودة البيانات على المستخدمين النهائيين موضوعين رئيسيين غالبا ما تستخدم دراسات تأثير جودة البيانات على اتخاذ القرار.

تعريف معلومات جودة البيانات (DQI)، وهو تقييم عام لجودة البيانات ومجموعات البيانات بعد النظر في بيئة القرار.

إن DQI يولد تأثيرات مختلفة على صنع القرار في مختلف المهام، واستراتيجيات القرار، وتشكيل سياق DQI في وقت لاحق، فيشر وآخرون. (2003) عرض تأثير الخبرة والوقت على استخدام DQI في عملية صنع القرار لقد طوروا نمود جا مفصلاً لشرح عوامل التأثير بين DQI ونتائج القرار.

أن الخبراء يستخدمون DQI بشكل متكرر. أكثر من المبتدئين: نؤثر الخبرة الإدارية بشكل إيجابي على استخدام DQIلكن الخبرة في المجال لم يكن لها تأثير على استخدام DQI.

سيكون DQI مفيدا للمديرين ذوي الخبرة المحدودة في مجال معين، وسيكون التدريب على استخدام DQI من قبل الخبراء مفيدا: توافر DQI سيكون له تأثير أكبر على صانعي القرار الذين يشعرون بضغط الوقت من صانعي القرار الذين لا يشعرون بضغوط الوقت.

علامات DQI لا يمكنها فقط زيادة وقت القرار ولكن يمكنها أيضا تغيير خيارات القرار. ترتبط علامات DQI مع زيادة المعالجة المعرفية في مراحل اتخاذ القرار المبكرة، مما يؤخر توليد بدائل القرار[2].

ثانيا: جودة المعلومات وعلاقتها بتحسين جودة القرارات الادارية:

تعد المعلومات من أهم موارد المؤسسات في العصر الحديث، حتى أصبح مفهوم القوة اليوم مرتبط بالقدرة على توفير المعلومة وإنتاجها، حيث أن المنافسة أصبحت قائمة على سرعة الوصول إلى المعلومات المناسبة في الوقت المناسب، وحسن أدارتها واستثمارها بالشكل الأمثل، خاصة في الوقت الذي يتسم بشدة التنافس والتغير والتطور.

المعلومات فهي بيانات حولت وتمت صياغتها لتصبح مفيدة وذات معنى لمستخدميها، وأصبح شكلها ومحتواها ملائم للاستخدام. وبهذا تصبح ذات قيمة وفائدة في صناع القرار مع العلم بأن نجاح القرارات وسلامتها يعتمد بالدرجة الأولى على صحة ودقة المعلومات التي تم الاعتماد عليها لاتخاذ هذه القرارات.

---

[1] Bernhard wiedar . Maria ossimitz. **The impacte of business Intelligence on the quality of decision makig** .amediation model.Unv OF TECNOLOGY ;NSW2007 Australia

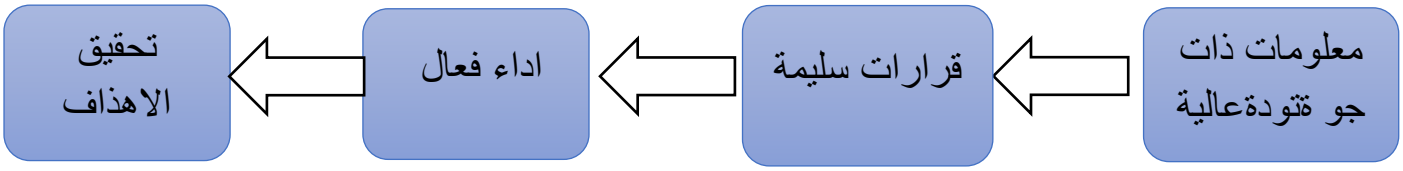
[2] PEIGONG ET ALL ، op cit ، P07.

1- أهمية المعلومات:

تحتاج الإدارة للمعلومات في كل أوجه نشاطها وفى كل مجالاتها، حيث يتطلب صناع القرار على اختلاف مستوياتهم التنظيمية معلومات صحيحة وحديثة تساعدهم في عملية اتخاذ القرارات، وتنظيم الأنشطة وتخطيطها، والرقابة على التنفيذ، وغيرها من المجالات. فكل وظيفة من الوظائف السابقة تتضمن اتخاذ قرار، ويجب أن يكون اتخاذ القرار مدعماً بمعلومات كافية ومناسبة للمشكلة.

لذلك يعتبر عدم توافر المعلومات الكافية والمناسبة التي يعتمد عليها من أهم أسباب فشل الكثير من القرارات الإدارية، حيث أن سلامة وفعالية القرار الإداري تتوقف بالدرجة الأولى على سلامة ودقة وكفاية المعلومات التي يبنى عليها القرار. وبهذا نستنتج بأن المشكلة التي تواجه متخذي القرار ليست في عدم توافر المعلومات فقط ولكن أيضاً في تحديد ما المطلوب من هذه المعلومات لعملية اتخاذ القرارات. حيث أن صنع القرار الجيد يعتمد على معلومات ملائمة لطبيعة القرار من حيث النوعية، والوقت والتكلفة وأن المعلومات الكاملة تساعد في صنع قرار جيد، كذلك فإن هناك نقطة توازن بين فاعلية صنع القرار، وكمية المعلومات التي يجب توافرها، حيث يجب ألا تتعدي كمية المعلومات هذه النقطة، ذلك أن زيادة المعلومات عن الحجم الحقيقي المطلوب سيؤثر سلباً. على عملية صنع القرار من ناحية تشتيت جهد صانع القرار ووقته في عملية المقارنة والبحث في البدائل المتعددة.

شكل رقم 08: أهمية المعلومات في العملية الإدارية



المصدر:لارا فؤاد شعبية، أثر جودة المعلومات على كفاءة وفعالية اتخاذ القرار، الصفحة 21

2- جودة المعلومات:

تعرف جودة المعلومات بأنها مجموعة من الخصائص والصفات التي تتميز بها المعلومات والتي تؤدي إلى تلبية حاجات متخذ القرار للوصول إلى قرار فعال وذلك في كافة المستويات الإدارية، حيث تتوقف جودة المعلومات على الدرجة التي تكون فيها المعلومات مصدر موثوق ويمكن الاعتماد عليه من قبل المستخدمين. وبناء عليه فإن المعلومات المتوافرة يجب أن تكون ملائمة، من حيث الكم والنوع والوقت والتكلفة. كما ينبغي مراعاة أن لكل مستوي إداري احتياجاته الخاصة من المعلومات، كما أنه بدون إعداد

المعلومات لغرض استخدام معين لن يكون من المقبول أن تسمى معلومات فالمعلومات التي لا تلائم حاجة استخدام معين ليس لها قيمة على الإطلاق، وإلا فهي مجرد بيانات لم تتم معالجتها.[1]

بالإضافة إلى ذلك فإن ملاءمة المعلومات تدخل في تحديد القيمة الاقتصادية لهذه المعلومات. فالمعلومات التي لا تلائم احتياجات الإدارة لأغراض اتخاذ القرار تقترب قيمتها من الصفر، بل إن التكاليف التي أنفقت في إعداد هذه المعلومات تعتبر في هذه الحالة خسائر، وكذلك تزيد قيمة المعلومات كلما زادت درجة إشباعها لحاجات القرارات الادارية.

3- أبعاد جودة المعلومات:

كما ذكرنا سابقا أن لوفرة المعلومات وسهولة إدارتها دور أساسي في تحقيق أهداف أي مؤسسة، ولكن بالطبع فإنه لا يكفي توفير المعلومات بقدر ما يهم إمكانية الاستفادة منها والتعامل معها لتحقيق الغرض من استخدامها. تناولت الأبحاث عدة أبعاد لجودة المعلومات تأخذ بالاعتبار عوامل متعددة، تتفق جميعها على الخصائص نفسها، ولكن ما يختلف هو طريقة تناولها، تصنيفها وعرضها فقط.من خلال ثلاث أبعاد رئيسية وهي:

البعد الزمني الذي يحوي بدوره التوقيت ، التداول والحداثة، التوتر والتكرار والفترة والزمن.

بعد المحتوى يتضمن الدقة الصدق والثبات الواقعية، الملاءمة والشمولية، الإيجاز، المدى، والأداء.

البعد الشكلي: متمثلاً بالوضوح، الترتيب والمرونة، التقديم، والتفاصيل.

كما يعبرعنها بمدى ملاءمة المعلومات جودة المعلومات، ثراء المعلومات كم المعلومات توقيت الحصول على المعلومات، بالإضافة إلى إتاحة المعلومات.

كما أن لجودة المعلومات ابعادا اخرى تتمثل في:

- ملائمة المعلومات Convenience
- توقيت المعلومات Timing
- دقة المعلومات Accuracy
- شمولية المعلومات[2]

سنتحدث عن كل بعد من الأبعاد السابقة بشيء من التفصيل:

- ملائمة المعلومات Convenience

تعبر الملائمة عن محتوى المعلومات وتتعلق بالإجابة عن تساؤل "ماذا؟". وتشير إلى مدى ملاءمة المعلومات لطلب المستخدم أو متخذ القرار ومدى كون هذه المعلومات موجهة لحل المشكلة التي يتم دراستها والقرار الذي سيتم اتخاذه، وهذا يستدعي بالضرورة تقديم هذه المعلومات في الوقت المناسب أن يكون لها

[1] - لارا فؤاد شعبية ،**أثر جودة المعلومات على كفاءة وفعالية إتخاذ القرار**، رسالة ماجيستير ،العهد العالي لإدارة الاعمال سوريا ،2021.2022 ،الصفحة 20.18

[2] - المرجع نفسه، الصفحة 21. 22

قيمة زمنية)، وقادرة على التنبؤ بالمستقبل أي) أن يكون لها قيمة تلبؤية)، وأن يتم المقارنة تلك المعلومة مع ما التخطيط له فنقوم بالتصحيح أي أن لها قيمة استرجاعية). بين وتتضمن الجوانب التالية:

– **دقة المعلومات:** يقصد بها خلو المعلومات من الأخطاء حيث إن دقة المعلومات تساهم في جودة القرارات كما تعمل على تجنب القرارات الخاطئة وتقلل من التكلفة وإهدار الوقت.

– **عدم التحيز** (الموضوعية)**:** هذا يشير إلى غياب القصد بتحريف أو تغيير المعلومات لغرض التأثير على متخذ القرار للوصول إلى نتيجة معينة، أي خلو المعلومات من التحيز. الواقعية من المهم جداً أن تمثل المعلومات الواقع وأن تكون مرتبطة باحتياجات المستفيدين، فالمعلومات غير الواقعية ستؤدي إلى قرارات خاطئة وغير رشيدة الإيجاز هو تقديم المعلومات التي تناسب متطلبات المشكلة التي يتم دراستها فقط ويخدم الوصول إلى قرار بشأنها، وتجنب الخوض في كم كبير من المعلومات تكون بعيدة عن الموضوع، حيث يجب حيث أن معالجة معلومات إضافية لا علاقة لها بالموضوع تؤدي إلى زيادة التكلفة.

– **توقيت المعلومات Timing**

يعبر التوقيت عن البعد الزمني الذي يعتبر من أهم خصائص المعلومات المطلوبة ويجيب عن تساؤل "متى؟". وهو يشير إلى وقت توفر المعلومات للإجابة على استفسار معين وذلك لتحقيق أقصى استفادة ممكنة منها، حيث يعتبر التوقيت السليم. عاملاً هاماً في تحديد قيمة المعلومات وقدرتها على تحقيق الأهداف المرجوة منها، حيث يكون لها قيمة كبيرة جداً إذا توفرت لدى متخذ القرار في وقت حاجته لها، ولذلك لا يكون هناك قيمة للمعلومات الدقيقة إذا لم تصل في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات الادارية. كما أن إتاحة البيانات المطلوبة ووضع الأسس المناسبة لمعالجتها يتيح لمتخذي القرارات المعلومات ذات الجودة العالية وفي الزمن الملائم. ويتضمن الجوانب التالية:

أ– الحداثة: يجب أن تكون المعلومات مجددة وحديثة للاستفادة منها عند الحاجة. إليها، حيث أن قيمة المعلومات نقل بتقادمها لذا يجب تخزينها بفعالية والحرص على تحديثها باستمرار.

ب– الفترة الزمنية: يجب أن تغطي المعلومة الفترة الزمنية الصحيحة، بحيث تعبر عن الوقت الحالي وما حدث سابقاً وما هو متوقع حدوثه في المستقبل وهذا يؤدي إلى تقليل المشاكل والتكاليف نتيجة الاحتياط للانحرافات.

ج– سهولة وسرعة الحصول على المعلومات: الفترة الزمنية من وقت طلب المعلومات المحددة إلى وقت الحصول عليها، وسهولة الإجراءات الخاصة بالحصول على المعلومة المطلوبة حيث أن المعلومات يجب أن تكون متوافرة عندما نطلبها بالطريقة التي تناسب المستخدم، فكل مستوى إداري يحتاج إلى معلومات تختلف في شكلها ومضمونها عن المستوى الآخر. فإذا كان جهد الحصول على المعلومات المطلوبة كبيراً، فقد تتأخر وتصبح تكلفة الحصول عليها باهظة جداً.

- دقة المعلومات Accuracy

تعني دقة المعلومات أن تخلو المعلومات من الأخطاء الصريحة والضمنية الناتجة عن جمع المعلومات ومعاجلتها وتبويبها ونقلها أو المتعلقة بالبعد الزمني، وأن تكون المعلومات محددة مستندة إلى حقائق وموثوقة، يشمل ذلك المدخلات المخرجات والعمليات. تلعب دقة المعلومات دوراً أساسياً في جودة القرار، حيث أنه كلما زادت دقة المعلومات كلما زادت قدرتها على التعبير عن الحقائق السابقة أو المستقبلية وأدت إلى تجنب اتخاذ قرارات خاطئة والتي تؤدي إلى إهدار وقت وجهد نستطيع تفاديهما بتحري الدقة في المعلومات المطلوبة، ويختلف مدى دقة المعلومات حسب الحاجة إلى الاستخدام وطبيعة المشكلة.

- شمولية المعلومات Comprehensive

تعبر شمولية المعلومات عن البعد الشكلي الذي يتعلق بكيفية تقديم المعلومات ويختص بالإجابة على تساؤل "كيف؟" ويتضمن الجوانب التالية:

أ- شمولية المعلومات: يقصد بذلك أن تغطي المعلومات جميع جوانب المشكلة التي جمعت لأجل حلها وقدرتها على إعطاء صورة كاملة عن المشكلة، مع تقديم بدائل الحلول المختلفة لها حتى يتمكن متخذ القرار من تأدية وظائفه المختلفة، وعلى متخذ القرار أن يقدر كمية التفاصيل اللازمة عن المشكلة حتى يتجنب الوقوع في بحر من المعلومات ما يسمى بـ(الإغراق).

ب- التفاصيل: هو أن تحتوي المعلومة على التفاصيل بشكل مناسب لإشباع احتياجات متخذي القرار أو المستخدمين أو من يطلبها بشكل كافي.

ج- الوضوح: يعني تقديم المعلومة بطريقة واضحة يسهل فهمها من قبل المستخدم وهو يشير إلى الدرجة التي يجب أن تكون فيها المعلومات خالية من الغموض بحيث يتمكن متخذ القرار من اتخاذ قرارات صائبة، حيث أنه يصعب الاستفادة من المعلومات الغامضة.

د- الترتيب: ويقصد به تقديم المعلومات بترتيب وتنسيق ضمن معايير محددة مسبقاً كي يتم تعظيم الاستفادة منها.[1]

4- فعالية وكفاءة اتخاذ القرار

إن فعالية قرار معين هي مدى نجاح القرار في الوصول إلى تحقيق الأهداف، وهو العنصر الأساسي في عملية اتخاذ القرار. حيث أن القرار المناسب هو البديل الذي يتفق مع المتغيرات الموقفية للمشكلة أو موضوع القرار مع توفير التوقيت المناسب لوضعه موضع التنفيذ.

حيث أنه وبحسب Drucker (1967) يتم تعريف صنع القرار الفعال هنا على انه العملية التي يتم من خلالها اختيار البدائل ثم إدارتها من خلال التنفيذ لتحقيق أهداف الأعمال، وبذلك يكون القرار الفعال هو

[1] لارا فؤاد شعبية ،**أثر جودة المعلومات على كفاءة وفعالية إتخاذ القرار**، رسالة ماجيستير ،العهد العالي لإدارة الاعمال سوريا ،2021-2022 ،الصفحة 20-18

الذي يؤدي إلى تحقيق الأهداف التي تسعى المنظمة لتحقيقها، ويستطيع المحافظة على المستوى المقبول من التناسب بين وسيلته وهدفه ضمن معطيات ظرفية معينة.

وبهذا السياق يتم تعريف الفعالية على أنها مجموعة من التصرفات التي يسلكها المدير متخذ القرار وينتهي إلى تفضيل بديل أو حل مناسب من بين عدد من البدائل المتاحة، وهي مرتبطة باستعمال الوسائل اللازمة للوصول إلى نتائج معينة في إطار الأهداف المحددة. وبهذا فإن الفعالية تعالج القدرة على تحقيق الأهداف، وتسعى إلى النجاح والتطابق في تحقيق الأهداف التنظيمية المتعددة عبر الاستغلال الأمثل والمتوازن للموارد المتاحة في البيئة الداخلية والخارجية. هناك عدة مؤشرات لفعالية القرار أهمها مستوى تقدم اتخاذ القرارات أو البطء في اتخاذ القرارات، وتفويض اتخاذ القرارات والتدفق السيئ للمعلومات.

كما أن هناك عدة مقومات ضرورية يجب تهيئتها من قبل المنظمات حتى
يصبح القرار فعالاً والتي تشمل ما يأتي
توافر المعلومات.
توافر الوقت وعدم التسرع.
إسهام القرار في تحقيق الأهداف..
وجود نظام لمتابعة الآثار الناتجة عن القرارات المختلفة.[1]

كفاءة اتخاذ القرار:

تعرف الكفاءة بأنها القدرة على إنجاز شيء ما بأقل قدر ممكن من الموارد وتشير إلى مستوى الذروة للأداء الذي يستخدم أقل كمية من المدخلات لتحقيق أكبر قدر من المخرجات وبذلك تعكس الكفاءة بشكل مباشر البعد الاقتصادي في تحقيق الأهداف وهي مفهوم قابل للقياس يمكن تحديده باستخدام نسبة المخرجات المفيدة إلى إجمالي المدخلات. إذ يجب على متخذي القرار تحقيق الأهداف المحددة بالموارد المتاحة، وهي موارد محدودة يستلزم إدارتها بشكل اقتصادي لذا تتطلب تقليل عدد الموارد غير الضرورية المستخدمة لإنتاج ناتج معين، بما في ذلك الوقت والجهد حيث تقلل الكفاءة المتزايدة من إهدار الموارد مثل المواد المادية والطاقة والوقت أثناء تحقيق المخرجات المرجوة.

وتتمثل الكفاءة بالنسبة إلى ((1998) Lorino بكونها كل ما يسهم في تعظيم القيمة وتخفيض التكاليف، وبذلك لن يكون كفوا من يسهم في تخفيض التكاليف فقط أو في رفع القيمة فقط، ولكن الكفاء من يسهم في تحقيق الهدفين معا. إذ يتمثل جوهر الكفاءة في تعظيم الناتج، وتدنية التكاليف بغياب الإسراف في توظيف الموارد المادية والمالية والبشرية المتاحة، حيث أنها الكيفية المثلى في استعمال الموارد المتاحة.

[1] - لارا فؤاد شعبية، مرجع سبق ذكره، الصفحة 29 . 30

وتضم "الكفاءة جانبين جانب الفعالية وجانب استغلال الوسائل المتاحة، في حين تتجسد "الفعالية" في تحقيق النتائج، فالفعالية "تؤدي إلى الكفاءة والفعالية هي عملية مستمرة في المؤسسة، ولكن العكس ليس صحيحا بالضرورة، وتتطلب الفعالية والكفاءة على حد سواء تحديد الأهداف، وتحليل العمل بعناية، وتحديد الأولويات والتركيز الدائم على استخدام الوقت بشكل صحيح وبإسقاط ما تقدم على اتخاذ القرار نجد أن كفاءة القرار تعني القيام بالأعمال الصحيحة من توفير مدخلاته للوصول إلى مخرجاته، في حين تقوم فعالية القرار على وضع الأمور في نصابها الصحيح، وتركز كفاءة القرار على سياق العمليات في حين تركز الفعالية على الوصول إلى النهاية، بمعنى اخر الفعالية هي مدى تحقيق الأهداف، أما الكفاءة فهي مدى تحقيق الأهداف بأقل قدر من الإنفاق من الموارد الشحيحة، وتقتصر كفاءة القرار على الوضع الحالي في حين تنطوي الفعالية على التفكير طويل المدى، وأخيراً، يجب التنبيه على أن القرارات لن تكون ناجحة بغياب أحدهما، أي أن القرار الناجح هو وفعال في الوقت نفسه.

هي ما قال بيتر دراكر ببساطة، الفعالية. القيام بالأشياء الصحيحة، بينما الكفاءة هي فعل الأشياء بشكل صحيح. كلاهما يتطلب افتراض أنه يمكنك تحديد النتيجة الصحيحة والأشياء التي يجب القيام بها.[1]

إن أهم ما يميز العلاقة بين المعلومات واتخاذ القرار ارتباطها بمفهوم قيمة المعلومات أو الفائدة المتوقعة منها، ويتم تحديد قيمة المعلومة أو منفعتها عند المقارنة بين تكلفة الحصول على المعلومة مع الربح الذي تمت التضحية به عند عدم اختيار البديل الأمثل، ومنفعة المعلومات تتمثل في مدى إسهامها في ترشيد القرارات المختلفة. إذ تعتمد فائدة المعلومات بعوامل كثيرة تتعلق بمجال الاستخدام مثل طبيعة القرارات التي يواجهها وطبيعة النموذج القراري المستخدم مصادر المعلومات التي يحتاجها، مقدار ونوعية المعلومات السابقة المتوافرة، المقدرة على تحليل المعلومات، ومستوى الفهم والإدراك لدى متخذ القرار، وكذا ملاءمة المعلومات والتي تعنى وجود ارتباط منطقي بين المعلومات وبين القرار.

كما أن عملية اتخاذ القرار دائما محددة بفترة زمنية لذلك فإن المعلومات الملائمة التي تتوافر في الوقت المناسب بالإضافة لذلك تسهم نظم دعم القرار بتوفير وسائل التفاعل المباشر بين متخذ القرار والنظام، وتوفير له قاعدة البيانات وقاعدة النماذج التي تمكنه من إجراء التحليلات اللازمة لمعرفة النتائج التصرفات البديلة بل بعض الأحيان تقدم له البديل الأمثل لحل المشكلة وهذا ما يزيد من فعالية صنع القرار، كما تسمح نظم معلومات التسويق للمديرين بالحصول على المعلومات التي يحتاجونها بشكل مباشر وسريع ومنسق مع احتياجاتهم، فضلا عن هذا فإن نظام المعلومات الإنتاج يوفر لمديري الإنتاج المعلومات لتشغيل الأفضل لنشاطاته واتخاذ القرارات الروتينية، كما تستخدم مخرجات نظام التمويل في التنبؤ المالي وإدارة تمويل ورقابة

[1] – لارا فؤاد شعبية ،**أثر جودة المعلومات على كفاءة وفعالية إتخاد القرار**، رسالة ماجيستير ،العهد العالي لإدارة الاعمال سوريا ،2021.2022 ،الصفحة 30 . 31

المالية واتخاذ القرارات المناسبة، أما نظام المعلومات الموارد البشرية يوفر معلومات في شكل تقارير دورية واستثنائية تدعم المرحلتين الأولتين من مراحل عملية اتخاذ القرار[1].

المطلب الثاني: جودة نظام ذكاء الأعمال وعلاقته بتحسين جودة القرارات الادارية

يشير مصطلح "جودة" نظام ذكاء الأعمال" إلى مدى فعالية وكفاءة النظام في تحليل واستخلاص المعلومات من البيانات وتوفير نتائج دقيقة ومفيدة للمستخدمين وتتأثر جودة النظام بعوامل عدة، مثل جودة البيانات الدخلة، وتصميم النظام، والتحليلات المستخدمة وجودة النتائج النهائية يمكن قياس جودة نظام ذكاء الأعمال من خلال عدة مقاييس، مثل مقياس الدقة ومقياس الاستجابة ومقياس الكفاءة ومقياس سهولة الاستخدام. ولتحسين جودة نظام ذكاء الأعمال، يمكن تحسين جودة البيانات الدخلة، وتحسين تصميم النظام، وتحسين تحليلات البيانات، وتحسين النتائج النهائية.

تأثير جودة إدارة نظام ذكاء الأعمال على جودة اتخاذ القرار الإدارية

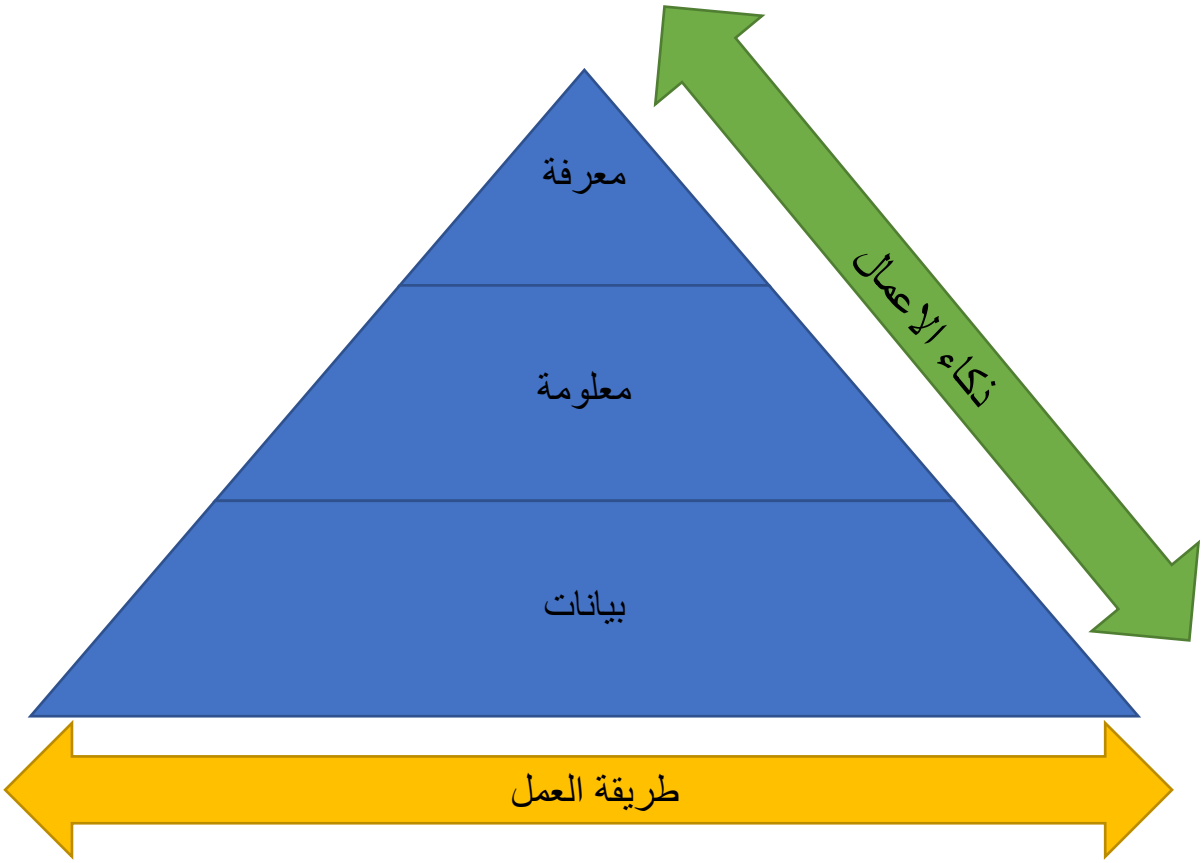
يعتبر ذكاء الاعمال من أشهر أنواع أنظمة المعلومات الدعم القرارات. ويعرف ذكاء الأعمال بأنه القدرة على فهم الإرتباط الموجود بين الأحداث الحالية، من أجل توجيه الإجراءات المطلوبة نحو تحقيق الأهداف

ذكاء الأعمال هو عبارة عن مجموعة من التكنولوجيات التي تسمح بمعالجة، تثمين وعرض البيانات هدف الفهم والتحليل واتخاذ القرارات، أو بتعريف آخر، هو مجموعة من الحلول المحوسبة التي تسمح بتحليل بيانات المؤسسة من أجل ستخراج المعلومات النوعية الجديدة التي ترتكز عليها القرارات، سواء كانت تكتيكية أو إستراتيجية، أو. حسب تعريف شبكة المؤسسات الفرنسية الكبيرة، هو مجموعة من الوسائل والأدوات والطرق التي تدعم عملية جمع المعلومات تجميعها، نمذجتها، تحليلها واسترجاعها وفي كل الأحوال تمثل حلول ذكاء الأعمال نظما محوسبة لدعم القرار، تندرج داخل نظام معلومات المؤسسة، وكمثل مهمتها الأساسية في إنتاج معلومات مجمعة، و مؤرخة، ودائمة، تخدم عملية إتخاذ القرارات الإستراتيجية والتكتيكية، وبصفة عامة القرارات غير المهيكلة كليا أو جزئيا، وإن كانت تنتمي إلى المستويات التشغيلية الدنيا من أجل تسهيل إنتاج اللمعلومات التي تخدم عملية إتخاذ القرارات غير المهيكلة و شبه المهيكلة تستمد نظم ذكاء الأعمال عادتها الأولية من البيانات المهيكلة داخل قواعد بيانات تتغذى عادة من العمليات المعالجة بواسطة برمجيات تسير الأعمال التسير المذمجة أو البيانات التي قد توفرها بعض التطبيقات التشغيلية الأخرى، أو حتى بيانات الملفات. المهيكلة، كما تستمدها أيضا من مصادر خارجية مخزنة على المتون الرقمية المختلفة بالاعتماد على نظم الذكاء الاقتصادي واليقظة التكنولوجية وذلك بطريقة مؤتمتة كليا تعتمد على خوارزميات فعالة تجسدها برامج خاصة تقوم باستخراج البيانات من مصادرها المختلفة على فترات محددة وحفظها وفق هيكل مخصوص داخل مستودع البيانات الذي قد يزود بدوره قواعد بيانات أخرى أصغر منها تسمى مخازن البيانات تستعمل في إنتاج معلومات متخصصة تخدم قرارات مهمة معينة أو بعض المهام المتشابهة الحالين

[1] – فريدة بوزمارن ومحمد خثير ،**فعالية نظام المعلومات في عملية إتخاذ القرارات بالمؤسسة الإقتصادية الجزائرية** ،مجلة الإقتصاد الجديد،العدد 01 سنة 2022،صفحة 211

تخضع هذه البيانات قبل تخزينها إلى معالجة خاصة ليتم الاستفادة منها بعد ذلك باستعمال أدوات أخرى قبل نشرها على بوابة المؤسسة في شكل تقارير ورسوم بيانية ومؤشرات

شكل رقم 09: شبكة ذكاء الأعمال



المصدر: كاريش صليحة وتواري سهام، ذكاء الأعمال القيمة المضافة الجديدة للمعلومات من أجل اتخاذ القرار في المؤسسة، الصفحة 171

يشير الشكل أعلاه إلى وجود ثلاثة تحويلات يجربها نظام ذكاء الأعمال تبدأ بتجميع البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات تم تحليل المعلومات وتحويلها إلى معرفة التي تقود إلى إتخاذ القرار ومن هنا تظهر الأهمية البالغة لوجود ذكاء الأعمال في المؤسسة فهو يسمح بتحصيل المعلومات اللازمة تحليلها وتوزيعها بين. كافة المستويات في المؤسسة، بهدف استغلالها في إتخاذ أفضل القرارات التي توجه المؤسسة نحو أفضل النتائج، كما يسمح ها بالتحسين وإبداع أفكار جديدة تضمن استمرارية المؤسسة في ظل بيئتها التي

تتميز بالتعقد التأكد، فهو نظام ضروري يوجه المؤسسة نحو النجاح، وذلك بالإعتماد على بنية تحتية وقواعد بيانات وعلائقية تتعدى أدوات المعالجة التحليلية عبر الخط . [1]

إن إدارة ذكاء الأعمال هي المسؤولة عن التخطيط والتنفيذ والتشغيل لكل من "مرحلة البيانات" و "مرحلة المعلومات في تخطيط ذكاء الأعمال تبدأ بشكل مثالي بتحليل المتطلبات. أي توقع القرارات المستقبلية طرح الأسئلة الصحيحة والتي يتم ترجمتها بعد ذلك إلى احتياجات المعلومات التي تحدد بعد ذلك متطلبات البيانات. وتتبع عملية التنفيذ إتجاه معاكسا لكن كلا المرحلتين تتطلب إدارة متعددة الوظائف لضمان التعاون الوثيق بين مستخدمي المعلومات أوصناع القرار وتكنولوجيا المعلومات والإلتزام بمعايير البيانات والمعلومات، إلخ. وفقا لذلك ترتبط جودة إدارة ذكاء الأعمال إرتباطا إيجابي بجودة البيانات وترتبط جودة إدارة ذكاء الأعمال بشكل إيجابي بجودة المعلومات.

ويمكن تفسير جودة اتخاذ القرار الإداري من خلال المسارات غير المباشرة من إدارة أنظمة ذكاء الأعمال إلى اتخاذ القرار عبر جودة البيانات والمعلومات، وبعبارة أخرى التأثير المتوقع في نظام ذكاء الاعمال يتم توسطه من خلال جودة البيانات وجودة المعلومات.[1]

[1] – كاريش صليحة وتواري سهام،**ذكاء الأعمال القيمة المضافة الجديدة للمعلومات من أجل إتخاذ القرار في المؤسسة** ،جامعة الجزائر3،صفحة 171.163

[1] Bernhard wiedar . Maria ossimitz. **The impacte of business Intelligence on the quality of decision makig** .amediation model.Unv OF TECNOLOGY ;NSW2007 Australia

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل يتبين ان عملية إتخاذ القرارت هي عملية تنظيمية تهدف إلى تحقيق أفضل النتائج الممكنة في ظل ظروف واقعية ومتغيرة. تتضمن عملية إ تخاد القرارات العديد من الخطوات والمراحل التي يجب إتباعها لضمان اتخاذ قرار فعال ومبني على المعلومات الدقيقة، وتبدأ عملية اتخاذ القرار بتحليل المشكلة المطروحة وفهم جميع جوانب المشكلة وتحديد الأسباب والتأثيرات المحتملة ويتعين على المديرين جمع المعلومات والبيانات ذات الصلة بالمشكلة، ويمكن الحصول على المعلومات من المصادر الداخلية والخارجية مثل التقارير المالية. بعد جمع المعلومات يجب تحليلها بدقة لفهم العوامل المؤثرة بحيث يمكن إستخدام أدوات التحليل المختلفة كالرسومات البيانية من أجل تسهيل هده العملية، وتحديد جميع البدائل المتاحة لحل المشكلة وإختيار افضل بديل وخيار بناءا على عدة معايير مثل: التكلفة. وهدا ما ينعكس على أداء المؤسسة ككل.

الفصل الثالث:

دراسة ميدانية بالمنطقة الصناعية سطيف(أنظمة ذكاء الأعمال كآلية لتحسين جودة القرارات الإدارية)

تمهيد:

بعدما تطرقنا في الفصلين السابقين للإطار النظري لمتغيرات الدراسة حول ذكاء الاعمال وعملية اتخاذ وتحسين القرارات الإدارية، في هذا الفصل سنحاول إسقاط الجانب النظري على الواقع الميداني، حيث يتمثل الهدف من إجراء الدراسة التعرف على دور ذكاء الأعمال في تحسين جودة القرارات الإدارية من وجهة نظر العاملين في المؤسسات محل الدراسة.

ارتأينا في هذا الفصل إلى بيان دور ذكاء الأعمال في تحسين القرارات الإدارية من خلال عينة من المؤسسات بالمنطقة الصناعية سطيف، وذلك من خلال عرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات في الاستبيان وتحليل آراء عينة الدراسة بالاعتماد على الأساليب الإحصائية لاختبار الفرضيات وعرض النتائج.

أولا: تصميم الدراسة الميدانية وخطواتها:

نتناول في هدا الجزء عرض مفصلا للمنهجية والاجراءات التي تم اتباعها في الدراسة الميدانية وتتمثل في عينة الدراسة إضافة الى بيان أدوات البيانات والاساليب الاحصائية في معالجة نتائج الدراسة.

1- منهجية الدراسة:

تعتبر منهجية الدراسة خطوة رئيسية وأساسية لتحقيق الهدف من الدراسة

1. 1 مجتمع الدراسة:

يعتبر تحديد مجتمع الدراسة ضروري لمعرفة مدى قابلية نتائج البحث للتعميم والتأكد من تمثيل العينة للمجتمع بصدق

يتكون مجتمع الدراسة من بعض المؤسسات الاقتصادية الجزائريةالتي يقع مقرها بولاية سطيف التي تم اختيارها على أساس النشاط الدي تنشط فيه وحجمها (متوسطة وكبيرة) والتكنولوجيا المستعملة فيها حيت تم اختيار قطاعين تلبي احتياجات دراستنا والمتمثلة في القطاع الصناعي والقطاع التجاري (استراد وتصدير) وقطاعات اخرى.

جدول رقم02: تصنيف المؤسسات محل الدراسة

نوع النشاط	اسم المؤسسة
مؤسسة صناعية	- اريس - شايلي بروفاليست - الجزائريةلصناعةالجلود الاصطناعية - المؤسسة الوطنية لدهن - الشركة الوطنية للمنتوجات الكهروكيماوية - شركة نفخ وحقن البلاستيك (سيبلاست) - سماعن فرحات لصناعة فرامل السيارات والشاحنات - المؤسسة الوطنية لصناعة وتحويل البلاستيك -
مؤسسة تجارية	-AKIRA ELECTRIC - TIS MAC للاستراد وتصدير قطع غيار السيارات والشاحنات

2.1 عينة الدراسة:

قمنا باختيار عينة عشوائية عددها 10مؤسسات بمدينة سطيف مع الأخد بعين الاعتبار ما تحتويه استمارة الإستبيان من أسئلة كثيرة تتطلب الوقت الطويل للإجابة عليها، حيث ثم توزيع 50استمارة على الموظفين بهده المؤسسات في الفترة الممتدة بين 2023/04/25 إلى غاية 2023/05/08 وتم الإعتماد على كل الإستمارات لغرض التحليل الإحصائي.

2 – أداة الدراسة:

اعتمدنا خلال بحثنا على ادوات البحث التي تساعدنا في الوصول الى النتائج المرغوبة في الدراسة والمتمثلة في:

1.2الإستبيان:

تم خلال هده الدراسة الإعتماد على الإستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات نظرا لإنتشار استعماله في هدا النوع من البحوث لكونه يختصر الوقت والجهد، كما انه يعد أداة فعالة لجمع البيانات حول موضوع الدراسة من خلال صياغة مجموعة من الأسئلة الموجهة لعينة الدراسة للحصول على المعلومات.

2.2 تصميم الإستبيان:

في إعداد وتصميم الإستبيان تم مراجعة الأسئلة الاولية ومناقشتها من طرف الأستاد المشرف ثم مرحلة الصياغة النهائية

حيث تم عرضه على مجموعة من الأساتدة المحكمين بالمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة ويتكون الإستبيان المتبني من قسمين، بالإضافة إلى صفحة التقديم.

حيث يتضمن القسم الاول المعلومات الشخصية للموظفين أما القسم الثاني فقد قسمناه الى جزئين. يختص الجزء الاول بالأسئلة المتعلقة بأنظمة ذكاء الاعمال ويشمل على 27 عبارة قسمت الى ثلاثة محاور

أ- المحور الاول: يضم 09عبارات، جودة البيانات.

ب- المحور الثاني: يضم 09 عبارات، جودة المعالجة.

ج- المحور الثالث: يضم 09 عبارات، جودة المعلومات.

اما الجزء الثاني فأسئلته متعلقة بجودة القرارت الإدارية وهي 19 عبارة

3.2 شرح المعالجة الإحصائية المستخدمة:

أ- صدق الاداة: ونقصد بصدق الاداة هو مدى قدرة الاستبيان على قياس المتغيرات التي تتضمنها حيث تم عرض الإستبيان على مجموعة من الاساتذة لمراجعة المتغيرات التي تتألف منها a

ب- إختبار ثبات الاداة: قمنا بحساب معامل الفا كرونباخ لمتغيرات الدراسة حيث كانت قيمته مرتفعة، إذ يعتبر هدا المعامل ملائما إذا فاقت قيمته 94% وبالتالي يتم الحكم على مقدرة الأداة على قياس ما أنجزت لأجله

حيث بلغت بالنسبة لابعاد انظمة ذكاء الاعمال 94%و 84 %بالنسبة لجودة القرارت الإدارية، كما أن مستوى الدلالة لكل عبارة أقل من 0.05وقيمة Rالمحسوبة أكبر من قيمة Rالجدولية ومعاملات الارتباط موجبة وقوية ودالة عند مستوى الدلالة 0.05وهي دلالة قطعية على تمتع الأداة بمستوى مرتفع من الثبات، بذلك فإن الاستمارة تتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات مما يسمح لنا باعتمادها بشكل نهائي.

ثانيا: عرض النتائج ومناقشتها:

الجدول رقم 03: خصائص أفراد مجتمع الدراسة

الرقم	المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
1	اسم المؤسسة	سماعن فرحات لصناعة فرامل السيارات والشاحنات	03	06
		AKIRAELECTRIC	03	06
		الجزائرية لصناعة الجلود الإصطناعية	04	08
		روفاليست شايلي	03	06
		تيسماك	06	12
		المؤسسة الوطنية لصناعة وتحويل البلاستيك	06	12
		شركة حقن البلاستيك	07	14
		المؤسسة الوطنية للذهن	03	06
		الشركة الوطنية للمنتوجات الكهروكيميائية	07	14
		إيريس	08	16
2	السن	أقل من 30 سنة	10	20
		من 30 سنة إلى 40 سنة	24	48
		أكبر من 40 سنة	16	32
3	الجنس	ذكر	33	66
		أنثى	17	34
4	الوظيفة	نائب مدير مؤسسة	04	08
		رئيس مصلحة الأنظمة والشبكات	01	02
		رئيس مصلحة الميزانية والمحاسبة	06	12
		رئيس مصلحة الإنتاج	06	12
		رئيس مصلحة الموارد البشرية	07	14
		رئيس مصلحة التسويق	03	06
		أخرى	23	46

5	الخبرة	أقل من 3 سنوات	04	08
		من 03 إلى 10 سنوات	24	48
		أكثر من 10 سنوات	22	44
6	المستوى التعليمي	ثانوي	03	06
		ليسانس	23	46
		ماجستير (ماستر)	23	46
		دكتوراه	01	02

المصدر: من إعداد الطالبين، وبالإعتماد على نتائج SPSS

من خلال الجدول رقم 03 يتضح لنا جليا أن عينة الدراسة المعتمدة متنوعة من ناحية خصائصها، حيث اتضح لنا أن معظم أفراد يتراوح عمرهم من 30إلى 40 سنة بنسبة 48وان معظمهم من الذكور بنسبة 66 %ويشغلون منصب رئيس مصلحة الموارد البشرية بنسبة 14% ورئيس مصلحة الإنتاج بنسبة 12%و رئيس مصلحة الميزانية و المحاسبة بنسبة 12% وأغلبهم تتراوح خبرتهم من 3إلى 10 وذلك بنسبة 48 %ومعظمهم حائزين على الليسانس بنسبة 46%و ماستر بنسبة 46%.

الجدول رقم 04: جدول ليكارت الخماسي لمستوى القبول

لتحليل نتائج المتوسط الحسابي للعبارات التي استخدم فيها مقياس ليكارت الخماسي كما يلي:

درجة الموافقة	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
عدد النقاط	1	2	3	4	5

المصدر: إعداد الطالبين وبالاعتماد علي مخرجات برنامج الSPSS

وهد يعني ان المتوسط الحسابي لاتجاهات اجابات المستجوبين للموافقة او عدم الموافقة هو كما يلي

المجال 2.6.1يدل على مستوى ضعيف للموافقة على مستوى السؤال

المجال 3.5.2.6يدل على مستوى متوسط للموافقة على مستوى السؤال

المجال 5.3.5يدل على مستوى مرتفع للموافقة على مستوى السؤال

جدول رقم 05: مستويات أنظمة ذكاء الاعمال

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	القرار
جودة البيانات		3.74	0.600	44.070	مرتفع
01	تستخدم المؤسسة تكنولوجيا الاتصالات في جمع البيانات المتعلقة بمختلف أنشطتها	4.10	0.763	38.014	مرتفع
02	يتم تخزين جميع البيانات المتحصل عليها بالاعتماد على خادم داخلي	3.90	0.863	31.952	مرتفع
03	تستخدم المؤسسة أساليب إلكترونية لجمع البيانات	3.98	0.845	33.309	مرتفع
04	يتم بمؤسستكم جمع بيانات إلكترونية ضخمة	3.60	0.881	28.906	مرتفع
05	تعتمد المؤسسة على مواقع وقواعد بيانات ومنصات إلكترونية متنوعة عند جمع البيانات	3.60	0.948	26.863	مرتفع
06	يقوم نظام ذكاء الأعمال بمؤسستكم بجمع بيانات حول رغبات العملاء في السوق	3.50	0.863	28.675	مرتفع
07	إدارتكم العليا على دراية تامة بأهمية نظام ذكاء الأعمال	3.64	1.025	25.101	مرتفع
08	في ظل الإمكانيات المتوفرة، إمكان مؤسستكم تبني نظام ذكاء الأعمال	3.54	1.045	23.752	مرتفع
09	الإدارة العليا لمؤسستكم على دراية تامة بضرورة اعتماد نظام ذكاء الأعمال	3.80	0.948	28.356	مرتفع
جودة المعالجة		3.66	0.589	43.932	مرتفع
10	تعتمد المؤسسة على برامج حاسوبية لتحليل البيانات المتوفرة باستمرار	3.84	0.976	27.808	مرتفع
11	يتميز نظام معالجة البيانات وفحصها بالقدرة على التعامل مع بيانات ضخمة	3.70	0.839	31.180	مرتفع

	خلال فترة زمنية قصيرة				
12	تعتمد المؤسسة على برامج حاسوبية لفحص البيانات المتوفرة باستمرار	3.92	0.752	36.880	مرتفع
13	يوفر نظام معالجة البيانات الالكترونية المتوفرة معلومات مفصلة عن أداء المؤسسة	3.86	0.783	34.871	مرتفع
14	يتميز نظام ذكاء الأعمال بمؤسستكم بالقدرة على الوصول إلى أكبر قدر من البيانات	3.60	0.948	26.863	مرتفع
15	يقوم نظام ذكاء الأعمال بمؤسستكم بجمع بيانات حول مستويات رضا العملاء عن المنتجات والخدمات المقدمة	3.66	0.745	34.723	مرتفع
16	تتوفر مؤسستكم على فريق عمل مكلف بمتابعة نظام ذكاء الأعمال	3.40	0.990	24.291	متوسط
17	تتوفر مؤسستكم على فريق عمل مكلف بتشغيل نظام ذكاء الأعمال	3.24	1.271	18.030	متوسط
18	يتمتع إطارات مؤسستكم بمعرفة تامة بخصوص استخدام نظام ذكاء الأعمال	3.70	0.814	32.125	مرتفع
جودة المعلومات		3.61	0.707	36.086	مرتفع
19	يتم بمؤسستكم نشر مختلف المعلومات على جميع المسؤولين بالمؤسسة	3.82	0.873	30.926	مرتفع
20	يزود نظام ذكاء الأعمال المستخدم بالمعلومات اللازمة عند الحاجة إليها	3.76	0.797	33.362	مرتفع
21	يتم بمؤسستكم توفير معلومات تشغيلية مفصلة للموظفين عند المستوى التشغيلي	3.70	0.886	29.516	مرتفع
22	تتوفر مؤسستكم على برمجيات لتوزيع المعلومات بين داخليا	3.80	0.857	31.348	مرتفع
23	يزود نظام ذكاء الأعمال بمؤسستكم المستخدمين بمعلومات واضحة ومفيدة في اتخاذ القرارات	3.58	0.992	25.529	مرتفع
24	يزود نظام ذكاء الأعمال بمؤسستكم	3.40	1.143	21.036	متوسط

	المستخدمين بمعلومات على شكل منحنيات وصور وأشكال				
25	يتم الاعتماد على نظام ذكاء الأعمال في تصميم المنتجات الجديدة ونظام التحويل، من خلال المعلومات التي يوفرها حول رغبات العملاء.	3.46	0.952	25.696	متوسط
26	يتم الاعتماد على المعلومات التي يوفرها نظام ذكاء الأعمال في اتخاذ القرارات المرتبطة بالحصول على مختلف المواد	3.56	1.163	21.638	مرتفع
27	يتم بمؤسستكم نشر المعلومات عبر جميع أجزاء الهيكل التنظيمي بالاعتماد على نظام ذكاء الأعمال	3.38	0.945	25.285	متوسط
المحور		3.67	0.584	44.430	مرتفع

المصدر: من إعداد الطالبين، وبالإعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS

تبين لنا نتائج الجدول رقم 05 أن المؤسسات تستعمل تكنولوجيا الاتصال في جمع البيانات المتعلقة بمختلف أنشطتها بمتوسط حسابي بلغت قيمته 4.10 كما تستغل ايضا أسالسب إلكترونية لتحصيل البيانات بمتوسط حسابي 3.98 إضافة إلى إستخدامها لبرامج حاسوبية في فحص وفهم البيانات المتوفرة بإستمرار بمتوسط حسابي قيمته 3.92 تعتبر من اهم العوامل والأ سباب في تبني ونجاح انظمة ذكاء الأعمال بالمؤسسات قيد الدراسة.

جدول رقم 06 مستويات جودة القرارات الإدارية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	القرار
1	تحقق المؤسسة الأرباح الأعلى مقارنة بالمنافسين بكيفية متزايدة من سنة مالية لأخرى .	3.34	0.823	28.683	متوسط
2	تتبنى مؤسستكم نظام للحوافز مرتبط مباشرة بمعدلات أداء الأفراد	3.48	1.035	23.777	متوسط
3	تمتلك مؤسستكم عدد معتبر من براءات اختراع	2.98	1.220	17.266	متوسط

4	تتبنى مؤسستكم خطط فعالة لتحقيق الجودة المرتفعة	3.72	0.970	27.125	مرتفع
5	تتواصل مؤسستكم باستمرار مع زبائنكم	4.12	0.659	44.207	مرتفع
6	تنظم إدارة مؤسستكم للعمال باعتبارهم عملاء داخليين يتم الاهتمام باحتياجاتهم	3.70	0.974	26.857	مرتفع
7	تعمل مؤسستكم على المعالجة السريعة للشكاوى التي تصلها من الزبائن	4.14	0.572	51.198	مرتفع
8	أفكر جيدا في القرارات قبل اتخاذها	4.14	0.535	54.728	مرتفع
9	أقوم بتنفيذ قراراتي وفقا للتنظيم الداخلي المعتمد	4.32	0.621	49.211	مرتفع
10	أعتمد على المعلومات الآنية في اتخاذ قراراتي بالمؤسسة	4.08	0.634	45.523	مرتفع
11	اعتمد في الحصول على المعلومات على مخرجات نظام ذكاء الأعمال	3.76	1.021	26.030	مرتفع
12	المعلومات المستخدمة في المؤسسة تتميز بمستوى مرتفع من الصحة	3.82	0.748	36.135	مرتفع
13	تلبي المعلومات المتاحة بالمؤسسة متطلبات العمل	3.82	0.873	30.926	مرتفع
14	أعتمد على المعلومات الحديثة في اتخاذ قراراتي بالمؤسسة	4.00	0.639	44.272	مرتفع
15	أعتمد في اتخاذ قراراتي بالمؤسسة على الأوامر المباشرة لرؤسائي	4.14	0.756	38.712	مرتفع
16	أشارك في إيصال المقترحات لمتخذي القرارات وفقا للتنظيم المعتمد	4.12	0.558	52.170	مرتفع
17	المعلومات المتوفرة غالبا ما تكون واضحة	3.92	0.640	42.843	مرتفع
18	طريقة عرض المعلومات تسمح بتنفيذ العمل بشكل سهل وسريع	3.96	0.755	37.095	مرتفع
19	أعتمد في اتخاذ قراراتي بالمؤسسة على المعلومات الالكترونية المتوفرة	3.84	0.792	34.293	مرتفع

المحور	3.86	0.415	65.828	مرتفع

المصدر: من إعداد الطالبين، بالإعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS

يتبين من خلال الجدول رقم 06 أن المؤسسات تقوم بتنفيد قرارتها وفقا لتنظيم داخلي خاص بها بمتوسط حسابي قيمته 4.32 والقيام بإيصال المقترحات لمتخدي القرارت وفقا للتنظيم المعتمد بمتوسط حسابي بلغت قيمته 4.12 إضافة إلى إعتمادها على معلومات حديثة في اتخاذ القرارت بمتوسط حسابي قدره 4.00 كل هدا تعد من اهم العوامل التي تسمح بالوصول الى احسن وافضل القرارت الإدارية.

جدول رقم 07: علاقة الإرتباط بين أنظمة ذكاء الاعمال وجودة القرارت الإدارية

مساهمة	جودة القرارات الإدارية		
أنظمة ذكاء الاعمال وجودة القرارت الإدارية	جودة البيانات	معامل بيرسون	0.637
		مستوى الدلالة	0.000
		N	50
	جودة المعالجة	معامل بيرسون	0.601
		مستوى الدلالة	0.000
		N	50
	جودة المعلومات	معامل بيرسون	0.694
		مستوى الدلالة	0.000
		N	50

المصدر: من إعداد الطالبين، بالإعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS

توضح لنا النتائج المبينة في الجدول 5أن هناك علاقة إرتباط موجبة بين المتغيرالمستقل المتمثل في أنظمة ذكاء الأعمال والمتغير التابع المتمثل في جودة القرارت الإدارية وذلك في إجابات المبحوثين بالمؤسسات الاقتصادية بالمنطقة الصناعية بسطيف. وهو ما ترجمه معامل الإرتباط بيرسون الذي بلغ 69.4 عند مستوى الدلالة 0.000 وهي اقل من مستوى الخطأ المعتمد في الدراسة.

التاكد من وجود معنوية كلية (اختبار F):

للتأكد من صلاحية نموذج الإنحدار سنستخدم إختبار F إختبار فيشر المبينة نتائجه في الجدول التالي:

الجدول رقم 08: إختبار F للمعنوية الكلية

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة
الانحدار	4.136	1	4.136	46.145	0.000
الخطأ	4.302	48	0.90	/	/
الكلي	8.437	49	/	/	/

المصدر: من إعداد الطالبين، بالإعتماد على مخرجات الـSPSS

من خلال الجدول رقم 08 يتضح لنا أن قيمة F تقدر ب 46.145 عند مستوى الدلالة 0.000 بذلك فإن هناك على الاقل معامل من المعاملات لدالة الانحدار التي تؤخد الشكل التالي **Y=a.X+b** غير معدوم لذلك نرفض الفرضية H0 ونقبل الفرضية H1 والتي مفادها ان نمودج الإنحار معنوي

معامل التحديد:

يبين معامل التحديد القدرة التفسيرية لنموذج الإنحدا رأي نسبة التغيرات في المتغير التابع والتي تعزى للمتغير المستقل.

الجدول رقم 09: معامل الإرتباط والتحديد لمتغيرات الفرضية الرئيسية

معامل الارتباط	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المصحح R ajusté	مستوى الدلالة
0.700	0.490	0.480	0.000

المصدر: من إعداد الطالبين بالإعتماد على نتائج برنامج الـ SPSS

يبين الجدول رقم 09 أن قيمة معامل التحديد بلغت 49 وقيمة معامل التحديد المصحح بلغت 48وهي تعبير قطعي لوجود قدرة تفسيرية جيدة في نموذج الإنحدا ر، بذلك يمكننا القول ان 48 من المتغيرات التي تحدث في المتغير التابع المتمثل في تحسين جودة القرارت الإدارية في المؤسسات قيد الدراسة تعزى للمتغير المستقل المتمثل في أنظمة ذكاء الأعمال.

إختبار إعتدالية التوزيع: من أجل التأكد من إتباع البيانات المتحصل عليها من المؤسسات محل الدراسة للتوزيع الطبيعي قمنا بإستخدام إختبار كولومجروف – سمرنوف 1-Sampla K-S والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم 10:اختبار كولومجروف – سمرنوف 1-Sampla K-S

	كولومجروف – سمرنوف			شابيرو- ويلك		
	احصائية الاختبار	درجة الحرية	الدلالة	احصائية الاختبار	درجة الحرية	الدلالة
توزيع البواقي	0.121	50	0.066	0.974	50	0.332

المصدر: من إعداد الطالبين بالإعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS

من خلال الجدول رقم 10 يتبين لنا أن الإحصائيات في إختبار كولومجروف – سمرنوف قد بلغت قيمتها 0.121 عندمستوى الدلالة 0.066 أما القيمة الإحصائية لشابيرو– ويلك بلغت قيمتها 0.974 عند مستوى الدلالة 0،332 بذلك نستنتج أنهاقيم غير دالة ونرفض تبعا لهذا الفرض العدمي H0 ونستبدله بالفرض H1 والذي مفاده انا البيانات تتبع التوزيعا الطبيعيا.

إختبار المعنوية الجزئية: بعدما تأكدنا من إختبار المعنوية الكلية الذي أكد على وجود معامل في دالة الإنحدار غير معدوم، سنقوم بإجراء إختبار المعنوية الجزئية tو النتائج مبينة في الجدول رقم 9.

الجدول رقم 11: اختبار المعنوية الجزئية في نموذج الانحدار

النموذج	المعاملات الغير معيارية		المعاملات المعيارية	قيمة المحسوبةt	الدلالة
	B	الخطأ الغير معياري	Beta		
الجزء الثابت	2.038	0.272	/	7.490	0.000
المتغير المستقل	0.498	0.073	0.7000	6.793	0.000

المصدر: من إعداد الطالبين بإعتماد على مخرجات برنامج الSPSS

من خلال ما هو مبين في الجدول رقم 11 نلاحظ أن الجزء الثابت في دالة الإنحدار بلغت 038،2 بمستوى غير دال بلغت قيمته 010،0وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد، وبالتالى نقبل الفرض ; H0 والقائل بعدم معنوية الجز ء الثابت.

وفيما يخص قيمة المعامل المستقل لدالة الإنحدار فقد بلغت قيمته 498،0بمستوى دلالة بقيمة 000،0ولذلك نرفض الفرض h0ونستبدله بالفرضh1و الذي مفاده أن معامل المتغير المستقل في دالة الانحدار معنوي.

مناقشة الفرضيات:

مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية:

نصت الفرضية الرئيسية على وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بأنظمة ذكاء الأعمال كآلية لتحسين جودة القرارت الإدارية بالمؤسسات محل الدراسة، حيث اكدت هذه الدراسة على وجود إرتباط موجب وقوي قيمته 70%،وبناء على نمودج الإنحدار المتوصل إليه والذي كانت دالته .Y=498x+2 038يتضح لنا وجود دلالة في هذا النموذج تعزى للمتغير المستقل المتمثل في أنظمةذكاء الأعمال وذلك لكون قيم النموذج ذات دلالة عند مستوى الخطأالمعمول به في الدراسة، بذلك نرفض الفرضية العدمية التي مفادها أن النموذج الانحدار غير معنوي ونستبدلها بالفرضية التي مفادها أن نموذج الانحدار دال إحصائيا،

أي هناك مساهمة ذات دلالة معنوية بالنسبة لأنظمة ذكاء الأعمال في تحسين جودة القرارات الإ دارية في المؤ سسات محل الدراسة.

مناقشة نتائج الفرضيات الفرعية:

مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الأولى: بالرجوع لنتائج تحليل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وإختبار t لمتوسط العينة الواحدة المبينة في الجدول رقم 03 نجد أنة عبارات جودة البيانات تقع ضمن الفئة الثالثة لمقياس ليكارت الخماسي وهي فئة مرتفعة، وهو الأمر الذي إنعكس على قيمة المتوسط الحسابي الذي بلغت قيمته 3.74.

بما أن جميع المتوسطات الحسابية بإنحرافاتها المعيارية المتعلقة بجودة البيانات كانت قيمتها دالة عند مستوى الخطأالمعتمد 0.05وبالتالي يوجد إجماع على هده المتوسطات لدى العينة محل الدراسة يمكن تعميمها على المجتمع ككل.

وبذلك فإننا نلاحظ أنه يوجد إجماع لدى العينة محل الدراسة بخصوص وجود مستوى مرتفع وهدا ما يدل على أن المؤسسات محل الدراسة تستغل جودة البيانات في أنظمة ذكاء الأعمال المتعلق الخاص بها

مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثانية: بالرجوع لنتائج تحليل المتوسطات الحسابية وافنحرافات المعيارية وإختبار t لمتوسط العينة الواحدة المبينة في الجدول رقم 03 نجد أن عبارات جودة المعالجة تقع ضمن الفئة الثالثة لمقياس ليكارت الخماسي وهي فئة مرتفعة، الامر الذي إنعكس على قيمة المتوسط الحسابي الذي بلغت قيمته 3.66.

بما أن جل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة بجودة المعالجة كانت قيمتها دالة عند مستوى الخطأ المعتمد 0.05فإننا نلاحظ إجماع لدى عينة الدراسة بخصوص وجود مستوى مرتفع لجودة معالجة البيانات في نظام ذكاء الأعمال المتبني في المؤسسات قيد الدراسة ومنه نستنتج أن الفرضية الثانية مقبولة.

مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثالثة: بناءا نتائج تحليل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وإختبار t لمتوسط العينة الواحدة المبينة في الجدول رقم 03 نجد أن عبارات جودة المعلومات تقع ضمن الفئة الثالثة لسلم ليكارت الخماسي وهي بذلك فئة مرتفعة الأمر الذي إنعكس على قيمة المتوسط الحسابي حيث بلغ قيمة 3.61.

وبما أن أغلبية المتوسطات الحسابية بإنحرافاتها المعيارية المتعلقة بجودة المغلومات كانت قيمتها دالة عند مستوى الخطأ المعتمد 0.05 فإننا نلاحظ أنه يوجد إجماع لدى عينة الدراسة بخصوص وجود مستوى مرتفع لجودة المعلومات في أنظمة ذكاء الأعمال المتبنية في المؤسسات محل الدراسة وعليه فإن الفرضية الثالثة مقبولة.

الجدول رقم 12معامل الارتباط والتحديد لمتغيرات الفرضية الفرعية 1

معامل الارتباط	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المصحح R ajusté	مستوى الدلالة
0.637	0.405	0.393	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين، بالإعتماد على مخرجات برنامج الSPSS

يوضح لنا الجدول رقم 12 أن تحقيق التكامل بين أنظمة ذكاء الاعمال يساهم في تحسين اتخاذ القرارات الادارية بالمؤسسات المبحوثة بنسبة 0.426 %

الجدول رقم 13معامل الارتباط والتحديد لمتغيرات الفرضية الفرعية2

معامل الارتباط	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المصحح R ajusté	مستوى الدلالة
0.601	0.361	0.347	0.000

المصدر: من إعداد الطالبين، بالإعتماد على مخرجات برنامج الSPSS

يوضح لنا الجدول رقم 13أن 36.1 من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع تعزى للمتغير المستقل اي أن تحقيق التكامل بين أنظمة ذكاء الاعمال يساهم في تحسين جودة القرارات الادارية للمؤسسات المبحوثة بنسبة 34.7%.

الجدول رقم 14معامل الارتباط والتحديد لمتغيرات الفرضية الفرعية3

معامل الارتباط	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المصحح R ajusté	مستوى الدلالة
0.694	0.482	0.471	0.000

المصدر: من إعداد الطالبين، بالإعتماد على مخرجات برنامج الSPSS

يبين لنا الجدول رقم 14 أن 48.2% من المتغيرات التي تحدث في المتغير التابع تعزى للمتغير المستقل، اي ان تحقيق التكامل بين أنظمة ذكا ء الاعمال يساهم في جودة القرارات الادارية في المؤسسات المبحوثة بنسبة 47.1%.

الخاتمة

إن الاعتماد على البيانات والمعلومات في نشاط المؤسسات أصبح أمرا حتميا لا مفر منه إذ أصبحت البيانات والمعلومات لدى المؤسسات أحد أهم الأصول التي تسعى المؤسسات الاستفادة منها، أن البيانات والمعلومات هم العامل الرئيسي في نجاح خطط وضمان استمرار المؤسسات.

نظام ذكاء الأعمال يعتبر من أهم أعمدة المعلومات، الذي بدوره كما وسائر الأنظمة يحتاج إلى تبني على مستويات العمل كافة سواء على نطاق المؤسسة أو الأفراد، كما ويحتاج إلى استثمار عالي التكلفة سواء من التجهيزات والكوادر البشرية ويجب عند اتخاذ المؤسسات لقرار الاستثمار في هذه التكنولوجيا ألا يقاس نجاح هذ النظام على مدخوله المادي المباشر.

في حال تبنت المؤسسات نظام ذكاء الأعمال فقد حصلت على أداة جبارة تمكنهم اتخاذ قرارات مدفوعة بالمعرفة والمعلومات.

نتائج وتوصيات الدراسة:

من خلال ما تم التوصل اليه من الاستبيان الذي تم استخدامه على مستوى المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة تم التوصل إلى النتائج التالية:

- يوجد دور لذكاء الاعمال في اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الاقتصادية
- يوجد دور ذو دلالة إحصائية بين ذكاء الاعمال وكل من جودة البيانات والمعالجة و المعلومات
- هناك نسبة كبيرة من المعرفة بأهمية ذكاء الاعمال في المؤسسات الاقتصادية بمنطقة سطيف
- مصادر المعلومات التي تلجأ إليها المؤسسات الاقتصادية بمنطقة سطيف هي من أنظمة ذكاء الاعمال بالدرجة الاولى، في حين لا تغفل عن المصادر الأخر ى التي لا تقل أهمية

من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على مستوى منطقة سطيف ومن خلال البيانات والمعلومات التي تحصلنا عليها من الاستبيان، تم التوصل إلى النتائج السابقة التي مكنتنا من إثبات صحة الفرضيات التي تم وضعها.

التوصيات:

بعد عرضنا النتائج التي تم التوصل اليها في الجانبين النظري وكذا التطبيقي ارتأينا الى تقديم مجموعة توصيات التي يكون لها تأثير على الإدارة الاستراتيجية من أجل مواكبة التطورات الحاصلة في أنظمة ذكاء الاعمال واستغلال الامثل للبيانات والمعلومات، فإننا نقترح التوصيات التالية:

- إعطاء أهمية أكبر من قبل الإدارات العليا في المؤسسات الاقتصادية في منطقة سطيف، من اجل حسن التعامل مع المعلومات على أنها مورد رئيسي هام من بين الموارد المختلفة في المؤسسات، حيث أن المعلومات الاستراتيجية للمؤسسة أصبحت في وقتنا الحاضر أساس المعرفة.
- تبني أنظمة ذكاء الاعمال في المؤسسات الحالية بمنطقة سطيف يساعدها لمواجهة التغيرات البيئية واتخاذ القرارات الصائبة.
- توفير تكنولوجيا المعلومات ذات السرعة والكفاءة العالية، وضمان إستخدامها في جميع أقسام المؤسسة

– إعطاء الحرية للإبداع وابتكار والبحث والتطوير في أنظمة ذكاء الأعمال.

– ضرورة تغطية أنشطة ترصد البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات الاقتصادية بغية تشخيص نقاط القوة والضعف، وكشف التهديدات واستغلال الفرص التي توفرها أنظمة ذكا ء الأعمال، وكذا حماية الإرث المعلوماتي، وخاصة في المجالات العلمية والتكنولوجية.

– فهم وإد ارك الأهمية القصوى لذكاء الأعمال من خلال دعوة الإدارة العليا في المؤسسات الاقتصادية إلى عقد مؤتمرات علمية وملتقيات تطويرية وندوات تعريفية، بما يسمح بتوفير بنية نظرية لدى العاملين وحتمية تبنيه من طرف المؤسسات الاقتصادية في منطقة سطيف، التي تبحث عن البقاء والاستمرار في بيئة تتميز بالتهديدات والمخاطر التي وجب تجنبها والفرص التي يجب استغلالها.

أفاق الدراسة:

على ضوء هذه الدراسة نجد أن جمع البيانات والمعلومات وحسن تحليلها واستغلالها من خلال ذكاء الاعمال والذي يعتبر الوسيلة الفعالة للوصول إلى اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة، وعليه يمكننا اقتراح المواضيع التالية كبحوث مستقبلية:

– دور الجامعة في دعم المؤسسات الاقتصادية في مجال الاعمال.

– دور ذكاء العمال في دعم المشاريع الإبداعية والابتكارية لمنظمات الاعمال.

وفي الاخير نرجو من الله عز وجل أن نكون قد وفقنا في بحثنا، وأن نكون قد اضفنا مرجع ذو قيمة مضافة في مجال البحث العلمي.

مراجع

الكتب:

- .نبيل ذنون الصائغ، **الادارة مبادئ واساسيات،** عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن، 2011.
- أروى يحي الارياني، **نظم دعم اتخاذ القرار**، دار اسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن . عمان، 2019،
- خالد قاشي، **نظام المعلومات التسويقية (مدخل اتخاذ القرار)**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية،عمان، سنة 2014،
- عامر عبد الرزاق عبد المحسن الناصر، **نظم ذكاء الأعمال لوحات عدادات الأعمال كمعمارية متكاملة**، دار اليازوري العلمية، الطبعة الأولى، سنة 2022.
- عبد الرحمان الجاموس، **إدارة المعرفة في منظمات الاعمال**، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، سوريا، 2013،
- محمد الصيرفى، **أدارة تكنولوجيا المعلومات**، دار الفكر الجامع، الطبعة الاولى ’الإسكندرية، 2009،
- محمد رسلان الجيوسي و جميلة جاد الله، **الإدارة علم وتطبيق**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، سنة2001
- نبيل ذنون الصائغ، **الادارة مبادئ واساسيات،** عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن، 201 أروى يحي الارياني، نظم دعم اتخاذ القرار، دار اسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن . عمان، 2019.
- هاشم فوزي العبادي و أ.جليل كاظم العارضي. **نظم إدارة المعلومات**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، عمان، 2012.

الرسائل الجامعية:

- لارا فؤاد شعبية، **أثر جودة المعلومات على كفاءة وفعالية اتخاذ القرار**، رسالة ماجيستير، العهد العالي لإدارة الاعمال سوريا، 2021.2022.
- محمد صونو، **دور ذكاء الاعمال في عملية اتخاذ القرار**، رسالة ماجيستير، المعهد العالي لإدارة الاعمال سوريا، سنة 2019.2020.

المجلات:

- إبراهيم بن الطيب، **دور نظام المعلومات في تعزيز ذكاء الاعمال لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة**، مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف.
- بايزيد كمال، **ذكاء الأعمال ودوره في صناعة القرار**، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، جامعة الجزائر 3،العدد5نسنة2016.

•حسن بشير حسن محمد، رمزي عاطف مطر، **أثر جودة مخرجات نظام دعم القرار على عملية صنع القرار**، مجلة التحليل والاستشراف الاقتصادي، العدد الثاني، سنة 2021،

•عرقوب وعلي، انظمة ذكاء الاعمال وهندسة القرار في المؤسسة، جامعة تيزي وزو.

•فريدة بوزمارن ومحمد خثير، **فعالية نظام المعلومات في عملية اتخاذ القرارات بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية**، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 01 سنة 2022.

•كاريش صليحة وتواري سهام، **ذكاء الأعمال القيمة المضافة الجديدة للمعلومات من أجل اتخاذ القرار في المؤسسة**، جامعة الجزائر3.

•هدى عبد الرحيم حسين علي وببوشرة ناصر، **دور نظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي**، المجلة العربية للإدارة، الموصل، العراق، العدد 4، سنة 2020.

•هدى عبد الرحيم حسين علي وبشرى ناصر، **دور نظام ذكاء الاعمال في تعزيز الأداء العالي**، المجلة العربية للإدارة، الموصل العراق،العدد4،سنة 2020.

المواقع الإلكترونية:

•دور ذكاء الاعمال واهميته في الشركات الناشئة WWW. alefstartup.com تم الإطلاع عليه يوم 12،2023.02على الساعة 09:00

•فوائد ذكاء الاعمال في مدونة ادارة EDARA BLOG HTTPS / /getedara.com تم الاطلاع عليه يوم 2023.02.14 على الساعة 11:30

مراجع باللغة الإنجليزية:

- Peigong et all, **overiewof data quality: examining thedemensions, antecedents,and impacte of data quality**,jornal of the knowledge economy,20_12_2022
- Deepak chandan et vikram Gupta. **A short review of the literature on automatic data quality**.jornale of computer and communication. january 2022
- Bernhard wiedar. Maria ossimitz. **The impacte of business Intelligence on the quality of decision makig**. amediation model.Unv OF TECNOLOGY ;NSW2007 Australia

الملاحق

الجنس

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	33	66،0	66،0	66،0
	انثى	17	34،0	34،0	100،0
	Total	50	100،0	100،0	

العمر

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	سنة 30 من اقل	10	20،0	20،0	20،0
	سنة 40 الى 30 من	24	48،0	48،0	68،0
	سنة 40 من اكبر	16	32،0	32،0	100،0
	Total	50	100،0	100،0	

الشركة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	و سيارات فرامي صناعة فرحات سماعن الشاحنات	3	6،0	6،0	6،0
	بروفاليست شايلي	3	6،0	6،0	12،0
	الاصطناعية الجلود لصناعة الجزائرية	4	8،0	8،0	20،0
	AKIRAELECTRIC	3	6،0	6،0	26،0
	تسماك	6	12،0	12،0	38،0
	وتحويل لصناعة الوطنية الؤسسة البلاستيك	6	12،0	12،0	50،0
	البلاستيك وحقن نفخ شركة	7	14،0	14،0	64،0
	لدهن الوطنية المؤسسة	3	6،0	6،0	70،0
	الكهرو للمنتوجات الوطنبة الشركة كيماوية	7	14،0	14،0	84،0
	اريس	8	16،0	16،0	100،0
	Total	50	100،0	100،0	

الوظيفة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	المؤسسة مدير نائب	4	8،0	8،0	8،0
	والشبكات الانظمة مصلحة رئيس	1	2،0	2،0	10،0
	والمحاسبة الميزانية مصلحة رئيس	6	12،0	12،0	22،0
	الانتاج مصلحة رئيس	6	12،0	12،0	34،0
	البشرية المواد مصلحة رئيس	7	14،0	14،0	48،0
	التسويق مصلحة رئيس	3	6،0	6،0	54،0
	اخرى	23	46،0	46،0	100،0
	Total	50	100،0	100،0	

الخبرة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	سنوات3 من اقل	4	8،0	8،0	8،0
	سنوات 10 الى 3 من	24	48،0	48،0	56،0
	سنوات 10 من اكثر	22	44،0	44،0	100،0
	Total	50	100،0	100،0	

المستوى

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ثانوي	3	6،0	6،0	6،0
	ليسانس	23	46،0	46،0	52،0
	ماستر	23	46،0	46،0	98،0
	دكتوراه	1	2،0	2،0	100،0
	Total	50	100،0	100،0	

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
،835	9

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
،823	9

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
،893	9

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
،941	27

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
،849	19

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
،947	46

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
الاتصالات تكنولوجيا المؤسسة تستعمل المتعلقة البيانات وجمع تحصيل في وعملياتها أنشطتها بمختلف	50	4،10	،763	،108
عليها المتحصل البيانات جميع تخزن داخلي خادم على بالاعتماد المؤسسة في	50	3،90	،863	،122
لجمع إلكترونية أساليب المؤسسة تستعمل البيانات	50	3،98	،845	،119
إلكترونية بيانات بجمع مؤسستكم تقوم ضخمة	50	3،60	،881	،125
بيانات وقواعد مواقع على المؤسسة تعتمد جمع عند متنوعة إلكترونية ومنصات البيانات	50	3،60	،948	،134
بجمع بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يقوم السوق في العملاء رغبات حول بيانات	50	3،50	،863	،122
نظام بأهمية تامة دراية على العليا إدارتكم الأعمال ذكاء	50	3،64	1،025	،145
إمكان المتوفرة، الإمكانيات ظل في الأعمال ذكاء نظام تبني مؤسستكم	50	3،54	1،054	،149
تامة دراية على لمؤسستكم العليا الإدارة الأعمال ذكاء نظام اعتماد بضرورة	50	3،80	،948	،134
البيانات_جودة	50	3،74	،600	،085

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur
في الاتصالات تكنولوجيا المؤسسة تستعمل بمختلف المتعلقة البيانات وجمع تحصيل وعملياتها أنشطتها	38،014	49	،000	4،100	3،88	4،32
في عليها المتحصل البيانات جميع تخزن داخلي خادم على بالاعتماد المؤسسة	31،952	49	،000	3،900	3،65	4،15
لجمع إلكترونية أساليب المؤسسة تستعمل البيانات	33،309	49	،000	3،980	3،74	4،22
إلكترونية بيانات بجمع مؤسستكم تقوم ضخمة	28،906	49	،000	3،600	3،35	3،85

بيانات وقواعد مواقع على المؤسسة تعتمد جمع عند متنوعة إلكترونية ومنصات البيانات	26،863	49	،000	3،600	3،33	3،87
بجمع بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يقوم السوق في العملاء رغبات حول بيانات	28،675	49	،000	3،500	3،25	3،75
نظام بأهمية تامة دراية على العليا إدارتكم الأعمال ذكاء	25،101	49	،000	3،640	3،35	3،93
إمكان المتوفرة، الإمكانيات ظل في الأعمال ذكاء نظام تبني مؤسستكم	23،752	49	،000	3،540	3،24	3،84
تامة دراية على لمؤسستكم العليا الإدارة الأعمال ذكاء نظام اعتماد بضرورة	28،356	49	،000	3،800	3،53	4،07
البيانات_جودة	44،070	49	،000	3،740	3،57	3،91

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
المعالجة_جودة	50	3،66	،589	،083
البيانات لتحليل حاسوبية برامج على الإعتماد بمؤسستكم يتم باستمرار المتوفرة	50	3،84	،976	،138
مع التعامل على المؤسسة في البيانات معالجة نظام يستطيع قصيرة زمنية فترة خلال وفحصها ضخمة بيانات	50	3،70	،839	،119
المتوفرة البيانات لفحص حاسوبية برامج على المؤسسة تعتمد باستمرار	50	3،92	،752	،106
مفصلة معلومات المتوفرة الالكترونية البيانات معالجة نظام يتيح المؤسسة أداء عن	50	3،86	،783	،111
إلى الوصول على بالقدرة بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يتميز البيانات من قدر أكبر	50	3،60	،948	،134
مستويات حول بيانات بجمع بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يقوم المقدمة والخدمات المنتجات عن العملاء رضا	50	3،66	،745	،105
ذكاء نظام بمتابعة مكلف عمل فريق على مؤسستكم تتوفر الأعمال	50	3،40	،990	،140
ذكاء نظام بتشغيل مكلف عمل فريق على مؤسستكم تتوفر الأعمال	50	3،24	1،271	،180
نظام استخدام بخصوص تامة بمعرفة مؤسستكم إطارات يتمتع الأعمال ذكاء	50	3،70	،814	،115

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur
المعالجة_جودة	43،932	49	،000	3،658	3،49	3،83
برامج على الإعتماد بمؤسستكم يتم باستمرار المتوفرة البيانات لتحليل حاسوبية	27،808	49	،000	3،840	3،56	4،12
المؤسسة في البيانات معالجة نظام يستطيع وفحصها ضخمة بيانات مع التعامل على قصيرة زمنية فترة خلال	31،180	49	،000	3،700	3،46	3،94
حاسوبية برامج على المؤسسة تعتمد باستمرار المتوفرة البيانات لفحص	36،880	49	،000	3،920	3،71	4،13
الالكترونية البيانات معالجة نظام يتيح أداء عن مفصلة معلومات المتوفرة المؤسسة	34،871	49	،000	3،860	3،64	4،08
بالقدرة بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يتميز البيانات من قدر أكبر إلى الوصول على	26،863	49	،000	3،600	3،33	3،87
بجمع بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يقوم عن العملاء رضا مستويات حول بيانات المقدمة والخدمات المنتجات	34،723	49	،000	3،660	3،45	3،87
مكلف عمل فريق على مؤسستكم تتوفر الأعمال ذكاء نظام بمتابعة	24،291	49	،000	3،400	3،12	3،68
مكلف عمل فريق على مؤسستكم تتوفر الأعمال ذكاء نظام بتشغيل	18،030	49	،000	3،240	2،88	3،60
تامة بمعرفة مؤسستكم إطارات يتمتع الأعمال ذكاء نظام استخدام بخصوص	32،125	49	،000	3،700	3،47	3،93

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
المعلومات_جودة	50	3،61	،707	،100
المعلومات مختلف نشر بمؤسستكم يتم بالمؤسسة المسؤولين جميع على	50	3،82	،873	،124
المستخدم الأعمال ذكاء نظام يوفر إليها الحاجة عند اللازمة بالمعلومات	50	3،76	،797	،113
تشغيلية معلومات توفير بمؤسستكم يتم التشغيلي المستوى عند للموظفين مفصلة	50	3،70	،886	،125
لتوزيع برمجيات بمؤسستكم يوجد داخليا المعلومات	50	3،80	،857	،121
بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يزود في ومفيدة واضحة بمعلومات المستخدمين القرارات اتخاذ	50	3،58	،992	،140

بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يزود شكل على بمعلومات المستخدمين وأشكال وصور منحنيات	50	3،40	1،143	،162
في الأعمال ذكاء نظام على الاعتماد يتم التحويل، ونظام الجديدة المنتجات تصميم حول يوفرها التي المعلومات خلال من العملاء رغبات.	50	3،46	،952	،135
يوفرها التى المعلومات على الاعتماد يتم القرارات اتخاذ في الأعمال ذكاء نظام المواد مختلف على بالحصول المرتبطة	50	3،56	1،163	،165
جميع عبر المعلومات نشر بمؤسستكم يتم على بالاعتماد التنظيمي الهيكل أجزاء الأعمال ذكاء نظام	50	3،38	،945	،134

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur
المعلومات_جودة	36،086	49	،000	3،607	3،41	3،81
على المعلومات مختلف نشر بمؤسستكم يتم بالمؤسسة المسؤولين جميع	30،926	49	،000	3،820	3،57	4،07
المستخدم الأعمال ذكاء نظام يوفر إليها الحاجة عند اللازمة بالمعلومات	33،362	49	،000	3،760	3،53	3،99
تشغيلية معلومات توفير بمؤسستكم يتم التشغيلي المستوى عند للموظفين مفصلة	29،516	49	،000	3،700	3،45	3،95
لتوزيع برمجيات بمؤسستكم يوجد داخليا المعلومات	31،348	49	،000	3،800	3،56	4،04
بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يزود في ومفيدة واضحة بمعلومات المستخدمين القرارات اتخاذ	25،529	49	،000	3،580	3،30	3،86
بمؤسستكم الأعمال ذكاء نظام يزود منحنيات شكل على بمعلومات المستخدمين وأشكال وصور	21،036	49	،000	3،400	3،08	3،72
في الأعمال ذكاء نظام على الاعتماد يتم التحويل، ونظام الجديدة المنتجات تصميم حول يوفرها التي المعلومات خلال من العملاء رغبات.	25،696	49	،000	3،460	3،19	3،73
يوفرها التي المعلومات على الاعتماد يتم القرارات اتخاذ في الأعمال ذكاء نظام المواد مختلف على بالحصول المرتبطة	21،638	49	،000	3،560	3،23	3،89

جميع عبر المعلومات نشر بمؤسستكم يتم نظام على بالاعتماد التنظيمي الهيكل أجزاء الأعمال ذكاء	25،285	49	،000	3،380	3،11	3،65

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
الأول_المحور	50	3،67	،584	،083

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 0					
					Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Inférieur	Supérieur
الأول_المحور	44،430	49	،000	3،668	3،50	3،83

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
مقارنة الأعلى الأرباح المؤسسة تحقق مالية سنة من متزايدة بكيفية بالمنافسين لأخرى.	50	3،34	،823	،116
مرتبط للحوافز نظام مؤسستكم تتبنى الأفراد أداء بمعدلات مباشرة	50	3،48	1،035	،146
براءات من معتبر عدد مؤسستكم تمتلك اختراع	50	2،98	1،220	،173
لتحقيق فعالة خطط مؤسستكم تتبنى المرتفعة الجودة	50	3،72	،970	،137
زبائنكم مع باستمرار مؤسستكم تتواصل	50	4،12	،659	،093
باعتبارهم للعمال مؤسستكم إدارة تنظم باحتياجاتهم الاهتمام يتم داخليين عملاء	50	3،70	،974	،138
السريعة المعالجة على مؤسستكم تعمل الزبائن من تصلها التي للشكاوى	50	4،14	،572	،081
اتخاذها قبل القرارات في جيدا أفكر	50	4،14	،535	،076
الداخلي للتنظيم وفقا قراراتي بتنفيذ أقوم المعتمد	50	4،32	،621	،088
اتخاذ في الآنية المعلومات على أعتمد بالمؤسسة قراراتي	50	4،08	،634	،090

على المعلومات على الحصول في اعتمد الأعمال ذكاء نظام مخرجات	50	3،76	1،021	،144
تتميز المؤسسة في المستخدمة المعلومات الصحة من مرتفع بمستوى	50	3،82	،748	،106
بالمؤسسة المتاحة المعلومات تلبي العمل متطلبات	50	3،82	،873	،124
اتخاذ في الحديثة المعلومات على أعتمد بالمؤسسة قراراتي	50	4،00	،639	،090
على بالمؤسسة قراراتى اتخاذ فى أعتمد لرؤسائي المباشرة الأوامر	50	4،14	،756	،107
لمتخذي المقترحات إيصال في أشارك المعتمد للتنظيم وفقا القرارات	50	4،12	،558	،079
تكون ما غالبا المتوفرة المعلومات واضحة	49	3،92	،640	،091
بتنفيذ تسمح المعلومات عرض طريقة وسريع سهل بشكل العمل	50	3،96	،755	،107
على بالمؤسسة قراراتي اتخاذ في أعتمد المتوفرة الالكترونية المعلومات	50	3،84	،792	،112
الثاني_المحور	50	3،86	،415	،059

Test sur échantillon unique

	Valeur de test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur
مقارنة الأعلى الأرباح المؤسسة تحقق مالية سنة من متزايدة بكيفية بالمنافسين لأخرى.	28،683	49	،000	3،340	3،11	3،57
مرتبط للحوافز نظام مؤسستكم تتبنى الأفراد أداء بمعدلات مباشرة	23،777	49	،000	3،480	3،19	3،77
براءات من معتبر عدد مؤسستكم تمتلك اختراع	17،266	49	،000	2،980	2،63	3،33
الجودة لتحقيق فعالة خطط مؤسستكم تتبنى المرتفعة	27،125	49	،000	3،720	3،44	4،00
زبائنكم مع باستمرار مؤسستكم تتواصل	44،207	49	،000	4،120	3،93	4،31
باعتبارهم للعمال مؤسستكم إدارة تنظم باحتياجاتهم الاهتمام يتم داخليين عملاء	26،857	49	،000	3،700	3،42	3،98
السريعة المعالجة على مؤسستكم تعمل الزبائن من تصلها التي للشكاوى	51،198	49	،000	4،140	3،98	4،30
اتخاذها قبل القرارات في جيدا أفكر	54،728	49	،000	4،140	3،99	4،29

الداخلي للتنظيم وفقا قراراتي بتنفيذ أقوم المعتمد	49،211	49	،000	4،320	4،14	4،50
اتخاذ في الآنية المعلومات على أعتمد بالمؤسسة قراراتي	45،523	49	،000	4،080	3،90	4،26
على المعلومات على الحصول في اعتمد الأعمال ذكاء نظام مخرجات	26،030	49	،000	3،760	3،47	4،05
تتميز المؤسسة في المستخدمة المعلومات الصحة من مرتفع بمستوى	36،135	49	،000	3،820	3،61	4،03
متطلبات بالمؤسسة المتاحة المعلومات تلبى العمل	30،926	49	،000	3،820	3،57	4،07
اتخاذ في الحديثة المعلومات على أعتمد بالمؤسسة قراراتي	44،272	49	،000	4،000	3،82	4،18
على بالمؤسسة قراراتي اتخاذ في أعتمد لرؤسائي المباشرة الأوامر	38،712	49	،000	4،140	3،93	4،35
لمتخذي المقترحات إيصال في أشارك المعتمد للتنظيم وفقا القرارات	52،170	49	،000	4،120	3،96	4،28
واضحة تكون ما غالبا المتوفرة المعلومات	42،843	48	،000	3،918	3،73	4،10
بتنفيذ تسمح المعلومات عرض طريقة وسريع سهل بشكل العمل	37،095	49	،000	3،960	3،75	4،17
على بالمؤسسة قراراتي اتخاذ في أعتمد المتوفرة الالكترونية المعلومات	34،293	49	،000	3،840	3،61	4،07
الثاني_المحور	65،828	49	،000	3،863	3،75	3،98

Corrélations

		الثاني_المحور	البيانات_جودة	المعالجة_جودة	المعلومات_جودة
الثاني_المحور	Corrélation de Pearson	1	،637**	،601**	،694**
	Sig. (bilatérale)		،000	،000	،000
	N	50	50	50	50
البيانات_جودة	Corrélation de Pearson	،637**	1	،783**	،737**
	Sig. (bilatérale)	،000		،000	،000
	N	50	50	50	50
المعالجة_جودة	Corrélation de Pearson	،601**	،783**	1	،820**
	Sig. (bilatérale)	،000	،000		،000
	N	50	50	50	50
المعلومات_جودة	Corrélation de Pearson	،694**	،737**	،820**	1
	Sig. (bilatérale)	،000	،000	،000	
	N	50	50	50	50

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	4،136	1	4،136	46،145	،000[b]
	de Student	4،302	48	،090		
	Total	8،437	49			

a. Variable dépendante: الثاني_المحور

b. Prédicteurs: (Constante)، الأول_المحور

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	،700[a]	،490	،480	،299

a. Prédicteurs: (Constante)، الأول_المحور

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	4،136	1	4،136	46،145	،000[b]
	de Student	4،302	48	،090		
	Total	8،437	49			

a. Variable dépendante: الثاني_المحور

b. Prédicteurs: (Constante)، الأول_المحور

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	2،038	،272		7،490	،000
	الأول_المحور	،498	،073	،700	6،793	،000

a. Variable dépendante: الثاني_المحور

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
الكل	،121	50	،066	،974	50	،332

a. Correction de signification de Lilliefors

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	،637[a]	،405	،393	،323

a. Prédicteurs: (Constante)، البيانات_جودة

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	،601[a]	،361	،347	،335

a. Prédicteurs: (Constante)، المعالجة_جودة

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	،694[a]	،482	،471	،302

a. Prédicteurs: (Constante)، المعلومات_جودة