

# المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي

الإصدار الثالث

تاريخ النشر : ٥ - ٧ - ٢٠١٩

ISSN : 2706-6495

## المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي

مجلة علمية دولية محكمة

تصدر المجلة دورياً كل ٥ / الشهر

الإصدار الثالث كاملاً | ٢٠١٩-٧-٥

Email: [editor@ajrsp.com](mailto:editor@ajrsp.com)

## قائمة الأبحاث المنشورة:

رقم الصفحة	التخصص	الدولة	اسم الباحث	عنوان البحث
١٧ - ٣	الإدارة	المملكة العربية السعودية	إعداد الباحث : عبد الله احمد الملحم	نظم المعلومات الإدارية وأهميتها في اتخاذ القرارات
٣٣ - ١٨	إدارة الاعمال	الأردن	إعداد: عبد الحميد احمد الشerman	Improving The Operations Of Companies By Using Business Process Management

## البحث الأول

# نظم المعلومات الإدارية وأهميتها في اتخاذ القرارات

عبد الله احمد المحم  
جامعة نجران / المملكة العربية السعودية

Email: [a.almolhem@htomail.com](mailto:a.almolhem@htomail.com)

### المستخلص

نتحدث في هذا البحث حول أهمية نظم المعلومات الادراية ودورها في اتخاذ القرارات ، حيث ان الادارة هي فن وعلم الاشياء ، فاننا نرى ان النظام يلعب دورا بارزا في حياة الفرد والمجتمع . ان واجب الانسان لايقف عند حد تعلم واكتساب الخبرات لنفسه فقط ، بل يتعدى ذلك الى ضرورة نقل خبراته ومعرفته الى ابنائه والاجيال التي من بعده لذلك كان لزاما عليه ان يبتكر ما يعرف بالذاكرة الخارجية لان ذاكرة الانسان تنتمي بها انتماءً وثيقا ، فضلا عن كونها تتأثر بما يطرأ عليه من انفعالات نفسية واضطرابات صحية وبإلوجية .

**الكلمات المفتاحية:** نظم المعلومات ، المعلومات الادراية ، الذاكرة الخارجية ، اتخاذ القرارات

## المقدمة

ان نظم المعلومات الادراية أصبحت تلعب دورا بارزا في حياة الفرد والمجتمع . ان واجب الانسان لايقف عند حد تعلم واكتساب الخبرات لنفسه فقط ، بل يتعدى ذلك الى ضرورة نقل خبراته ومعرفة الى ابناؤه والاجيال التي من بعده لذلك كان لزاما عليه ان يبتكر ما يعرف بالذاكرة الخارجية لان ذاكرة الانسان تنتمي بها انتماء وثيقا ، فضلا عن كونها تتأثر بما يطرأ عليه من انفعالات نفسية واضطرابات صحية وبإلوجية .

وتشمل الذاكرة الخارجية فيما يستخدمه الانسان من وسائط يسجل عليها معلوماته وبياناته التي يجمعها من خلال مشاهداته اليومية والتي يحصل عليها من نتائج تفكيره الخلاقة وتجاربه وخبراته على مر الايام ،

وسبق وان قيل بين اوساط المختصين في العلوم الادارية ان الانسان الاول دون مشاهداته وتجاربه نقشا على جدران الكهوف والمغارات التي كان يسكنها ، وقد تطور اسلوب التسجيل الذي استخدمه الانسان ،

كما تطورت وسائط التسجيل بتطور الزمن فظهرت اللوح الطينية باشكالها المختلفة وكذلك اللوحات الجرانيتية والحجرية الاخرى ان اهمية نظام المعلومات الادارية يؤكد ان من الصعب تحديد اتجاهات واستراتيجيات واهداف العمل دون ان تكون هناك معلومات كما انه من غير الممكن تنفيذ نشاطات المنظمة ومتابعتها والسعي الى تطويرها دون ان تتوفر معلومات دقيقة ومنظمة ومبوبة .

ومع تطور العالم ودخوله في ثورات ادارية وتنظيمية كبرى رافقتنا اسلوب الصناعة الجديد ، فظهرت مفاهيم مبتكرة للتخطيط والمتابعة وتقييم الاداء ومحاولة التحسين والتطوير المستمر لصالح زيادة كفاءة استخدام الموارد المتاحة لدى الانسان بهدف تحقيق الرفاهية وتهيئة الظروف لتنمية الاجيال القادمة ، ولقد تم ابتكار نظم مناسبة لاستيعاب المعلومات من خلال ادخال نظم المعلومات على الحاسوب بانواع متطورة من التقنيات الحديثة التي تستطيع ان تقابل المشكلة ، ويقصد بذلك تحويل اسلوب حفظ ومعالجة وتداول المعلومات الى نظام

(برامج) يلائم طبيعة المعلومات التي توجد فيه إن ما يشهده نظام المعلومات في عصرنا الحاضر ونتيجة لتطور الحياة الاقتصادية بشكل عام و في المؤسسة بشكل خاص، وتضخم عدد المعطيات والمؤشرات و كثافتها، أثمرت أهمية وجود اهتمام في تعميق أفكار ومهارات متخذي القرارات على مختلف المستويات المنظمة لمسايرة تطورات الادارة الحديثة ، إن ظهور عالمية الاقتصاد وتكنولوجيا المعلومات ومع النقص الشديد في الموارد الاقتصادية، بالإضافة إلى التعمد في البيئة التي تعمل فيها المؤسسة، أصبح يمثل تهديدا للمؤسسات والمنظمات المحلية وذلك من خلال زيادة حدة المنافسة وضرورة انفتاحها (المؤسسة) على هذا الاقتصاد العالمي المفتوح وغير المحمي، ولتجنب مثل هذه المشاكل وحتى تضمن المؤسسة مكانة في السوق العالمية.

لاتخاذ القرار السليم في المنظمة يجب وضع إستراتيجية لنظم المعلومات مفادها الذكاء الاقتصادي لإنتاج المعرفة من أجل خدمة الأهداف الاقتصادية والأساسية للمنظمة والتي تساعد موظفي الإدارة في بناء ثقافة المعلومات .

العمل الذي يؤدي بها لانتهاج نموذج الابتكار والتجديد والذي يسمح لها بتبني المنافسة والتوسع في السوق ويعزز لها المصالح الاقتصادية مع قدراتها التنافسية لمختلف مشاريعها وذلك من أجل تطوير التنمية مع الأخذ بعين الاعتبار البيئة الخارجية لها، تعتبر عملية اتخاذ القرار عصب الوجود الإنساني كله، بأفراده وجماعته ومنظّماته فهي تلعب دوراً أساسياً ومحورياً في كفاءة وفعالية المنظمات وتكاد تكون حجر المنطلق في كل شيء داخل المؤسسة كالأفراد والآلات والمعدات والمواد وكل ما يتعلق بها من تغيرات أو مستجدات يحتاج إلى اتخاذ القرار كما هو الحال بالنسبة للعملية الإدارية في وظائفها الأساسية فهي تحتاج إلى نفس القرار كذلك .

### نظم المعلومات الإدارية

#### Management نظم المعلومات الإدارية

وهي أحد فروع علم الحاسوب، وهي طريقة منظمة (Mis) ويرمز لها اختصاراً بـ Information System، لعرض معلومات الماضي والحاضر المتعلقة بالعمليات الداخلية والآثار الخارجية. وتدعم نظم المعلومات عملية التخطيط والإدارة ونشاطات المشروع داخل جمعية تنظيم الأسرة، بحيث توفر المعلومات المناسبة في الوقت المقرر للمساهمة الفعّالة في اتخاذ القرار ويهدف هذا الفرع إلى دمج أكثر من علم في علم واحد وهي تقنية المعلومات وعلوم الحاسبات والإدارة، وجاء هذا النوع من الأنظمة للمساهمة في بناء الأنظمة الحاسوبية التي تعتمد على التكنولوجيا، وتقديم الخدمة للمدراء داخل إطار المنظمة، كما وتدعم المنظمات وتساعد على إنجاز النشاطات والأعمال المختلفة من خلال مجموعة من المهام المحاسبيّة، وبالتالي دعم عملية صنع القرار واتخاذها. وكما تستحضر نظم المعلومات الإدارية المعلومات حول ماضي المنظمة، وتجمع المعلومات حول حاضرها وخاصة فيما يرتبط بالأنشطة المؤسسة لمساندة الإدارة ودعمها لاتخاذ القرار الأنسب من بين مجموعة من الخيارات المتاحة، ويساهم استخدام هذا النوع من النظم في الحد من كمّية الأعباء التي تقع على عاتق الإدارة، وخفض قيمة المصاريف المالية التي يتحملها الموظفون بالإضافة إلى تخليصهم من العمل الروتيني وملله، وتحفيزهم معنوياً، ويمكن لهذا النوع من فروع علم الحاسوب إفادة إدارات المنظمات على الصعيدين الداخلي والخارجي من خلال إمدادها بالمعلومات اللازمة.

#### أهمية البحث :

ترجع أهمية البحث إلى أنه خصص لدراسة تكييف جريمة سرقة (بطاقة الصراف الآلي)، وهي البطاقة المخصصة للسحب والتحويل وشراء السلع والخدمات من نقاط البيع، من الناحية الفقهية والقانونية، سعياً نحو تحقيق الحماية القانونية اللازمة لها، ومساهمة في إبراز أهمية التصدي التشريعي لجرائم سرقة بطاقات الصراف الآلي.

#### أهداف البحث .

شرح أهمية نظم المعلومات الادارية في ملائمة المعلومات لغرض اتخاذ القرارات  
شمولية المعلومات من خلال تخزينها في الذاكر الداخليه للحاسوب ومعالجتها  
أهمية النظم الادارية في المساعدة في اختيار التوقيت المناسب في اتخاذ القرارات

#### منهج الدراسة

لقد اعتمد البحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي.

#### تساؤلات البحث:

- ما المقصود بنظم المعلومات الادارية
- ما مدى أهمية نظم المعلومات الادارية في اتخاذ القرارات الادارية؟

#### خطة البحث:

المبحث الأول: أهمية نظم المعلومات الإدارية

المبحث الثاني: مكونات نظم المعلومات الإدارية

المبحث الثالث : أهداف نظم المعلومات الإدارية

المبحث الرابع : مراحل اتخاذ القرارات والعوامل المؤثرة فيها

#### الخاتمة

#### المبحث الاول

أهمية نظم المعلومات الإدارية

لقد تزايدت أهمية نظم المعلومات الإدارية لعدة أسباب:

- إنجاز العمليات الإدارية بسرعة عالية وكفاءة وفاعلية، بالاعتماد على أقل عدد ممكن من الأيدي العاملة.
- تزايد المعرفة المتاحة للمديرين، والتي يمكن استخدامها في اتخاذ قراراتهم طبقا للمعرفة العلمية المتقدمة.

- نمو المنشآت في الحجم وتعقد أعمالها مما يضطر المديرين إلى الاعتماد بطريقة متزايدة على المعلومات المكتوبة.
- ازدياد درجة تخصص بعض المنشآت واتجاه أغلب المنشآت لتنويع أعمالها.
- ازدياد التعقد التكنولوجي للمجتمع بصفة عامة.
- ازدياد ندرة بعض الموارد الطبيعية.
- ازدياد درجة التغيير البيئي والتكنولوجي.
- انتشار أنشطة المنشآت ولامركزيتها، مما زاد من حاجتها إلى أساليب متقدمة في الرقابة لتأمين قيام المديرين بواجباتهم طبقاً لما هو متفق عليه في الخطة. انتشار استخدام الحاسبات الآلية وانخفاض تكلفتها مما يجعل منها وسيلة مثالية لمعالجة البيان
- تمكين المنظمة القدرة العالية على استغلال قدرات الحاسوب في إنجاز مهامها.
- تحليل البيانات والمعلومات والنظم داخل إطار المنظمة.
- تمكين المنظمات من دخول سوق المنافسة ودعم وضعها التنافسي وتقويته.
- رفع مستوى الكفاءة والفاعلية
- التخلص من الفساد الإداري، والقضاء عليه تماماً، من خلال الاعتماد على الحاسوب بإنجاز المهمات.
- تحسين العملية الإنتاجية ورفع مستوياتها.
- المساهمة في توفير الوقت والجهد. منح المهام الاستراتيجية وقتاً أكبر من خلال تقليل الوقت اللازم للاهتمام بالأعمال الروتينية.
- توفير المعلومات للإدارة وتهيئتها في الوقت المناسب؛ لمساعدتها وتحفيزها على اتخاذ القرار الفعال والصحيح.
- استغلال مصادر المعلومات ومواردها داخل المؤسسة وإحكام السيطرة على المعلومات الواردة جميعها.

- اتخاذ القرارات الصائبة داخل المنظمة، وربط جميع أطراف المنظمة الموردة للمعلومات والمنتجة لها مع بعضها البعض.
- إرسال المعلومات التي تحتاجها المستويات الإدارية وتزويدها بها عند ما تحتاج لها المستويات، وذلك بهدف ممارسة وظائف العملية الإدارية.
- تسهيل عملية مشاركة المعلومات وتبادلها بين المستويات الإدارية عبر الشبكات داخل المنظمة وعلى الصعيد العالمي.

## المبحث الثاني

### مكونات نظم المعلومات الإدارية

تعتمد نظم المعلومات الإدارية على خمسة عناصر رئيسية لتتمكن من تزويد الإدارة بالمعلومات التي تطلبها لأداء العملية الإدارية بكل كفاءة وفعالية، وهي:

الأجهزة:

وهي المعدات التكنولوجية والتقنية اللازمة لاحتواء عملية دعم القرار في المنظمة، ولتتمكن الأفراد من القيام بالإجراءات فيما يتعلق بالبيانات باستخدام برمجيات خاصة.

البرمجيات:

هي حزمة من العمليات والإجراءات الحاسوبية المتكاملة التي يتم استخدامها لإيجاد حل لمسألة رياضية ما، أو عملية إحصائية أو تحرير صيغة ما وتصحيحها أو أداء عملية ما.

البيانات: (Data)

هي مجموعة من الحقائق الموضوعية التي تكون غير مترابطة في ماهيتها، ويمكن استقطابها وجمعها بالبحث والتسجيل والملاحظة، أو يمكن وصفها بأنها المادة الخام للمعلومات قبل إجراء أي عملية معالجة عليها.

الإجراءات:

وتتضمن عملية تصميم البرمجيات وتوثيقها.



الأفراد:

ويعتبر العنصر الأساسي في نظم المعلومات الإدارية، ويكمل دور العناصر الأخرى، حيث يُعتبر المستخدم والمشغل لهذه العناصر الأخرى.

عناصر نظم المعلومات الإدارية

حتى تتحقق إنتاجية نظام المعلومات الإدارية فلا بد أن تكون مخرجاتها أكبر من المدخلات التي تتحصل عليها، حيث أن مخرجات النظام تأتي قيمتها من قدرتها على خدمة المستفيدين ، لذلك فإن إنتاجية نظم المعلومات ترتبط بهؤلاء المستخدمين، و يمكن تحديد إنتاجية نظم المعلومات الإدارية من خلال العناصر التالية:

- التخطيط الفعال: عنصر أساسي لنجاح أي مهمة في أي مستوى تنظيمي.
- التوجيه الواضح: يعتبر التوجيه نتيجة التخطيط باعتباره يمد العاملين بالمعلومات اللازمة لتحديد ما هو مطلوب منه.
- السبل و الإجراءات: تمثل السبل والإجراءات إطار العمل الضروري لإنتاجية المستويات التنظيمية.
- التدريب الملائم: إن الطريقة الصحيحة لأداء المهام و إنتاجية تلك المهام لن تتحقق إلا من خلال التدريب.
- البيئة المادية للعمل: يجب أن يتم التدريب أخذاً في الاعتبار البيئة المادية للعمل من آلات و معدات مثل مساحة المكان، درجة الإضاءة، التهوية، نوع الأثاث، الألوان
- الأدوات الملائمة: تهتم معظم المنظمات بالأدوات الملائمة في المستويات الدنيا من إدارة نظم المعلومات مثل الوسائل الطرفية، الحاسبات الشخصية، لغات البرمجة من الجيل الرابع.
- فعالية إدارة الوقت: يقل الفاقد في المستويات الدنيا لأن المهام محددة بينما يزداد هذا الفاقد في المستويات العليا.
- قياس الأداء: وهي خطوة ضرورية مرتبطة بالخطوة السابقة حيث في هذه الخطوة يتم قياس طريقة أداء الفرد لعمله و أثرها في تحقيق الأهداف و قياس الأداء.
- فعالية الاتصال: وهي الخطوة التي تربط الخطوات السابقة واللازمة للقيام بها ويتم الاتصال من خلال قنوات الاتصال و المعلومات المرتردة

أنواع نظم المعلومات اللازمة للمدراء

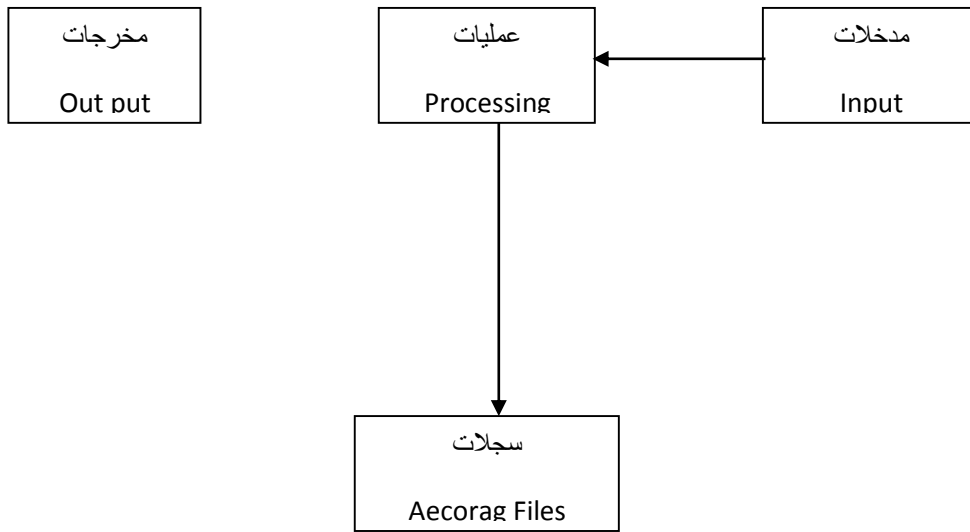
ان نظم المعلومات الادارية يمكن تصنيفها وفق المهام الادارية التي تتعلق بالمهام الادارية التي سيتم التطرق اليها ، التي سوف تتم بين رئيس الدائرة ومدراء الاقسام التابعين له ، وقبل تصنيف النظم علينا ان نتعرف على النظام والادارة والمعلومات فيمكن تعريفها على النحو الاتي :-

تعريف النظام system بصورة عامة كونه :

مجموعة الاجزاء المترابطة وهذه الاجزاء قد تكون عمليات Processing او مكونات فالمكونات قد تكون : شخص ، جماعة ، معهد او شيء معين "

الادارة يمكن تعريفها على انها : فن انجاز الاعمال من خلال الاخرين .

اما المعلومات فهي : البيانات التي تتم معالجتها بحيث اصبحت ذات دلالة معينة ، وينبغي ان تعالج هذه البيانات وان تحور بصورة او باخرى بحيث يمكن ان تتحول الى مايسمى معلومات



وهذه النظم يمكن تصنيفها الى :-

نظم المعلومات المالية :-

وهي من اهم نظم المعلومات في ادارة المعلوماتية ، وتتضمن معلومات تاريخية عن واردات العمل وعن مطلوبات العمل ( الميزانية العمومية ) ، والمعلومات الخاصة بها ومن خلال عملية تحديد الموازنات التقديرية تتوفر بها ادارة معلومات حول التخطيط والسيطرة على الارباح ،

ويستفاد من هذه النظم في القطاع الاشتراكي اضافة الى استثمار المساهم بالنسبة لمنشآت القطاع المختلط ، ومما لاشك فيه ان الادارة العليا والمديرون التنفيذيون يحتاجون هذه الانواع من المعلومات لذا غالبا ماتكون هذه النظم واسعة ، بحيث تشمل جميع المعلومات التي تحتاجها المستويات الادارية المختلفة

#### نظم معلومات ادارة التسويق :-

التسويق هو بيع وتوزيع منتجات المنشأة . ولاداء هذه الفعاليات تطور مدير استراتيجية شاملة وذلك من خلال تحديد الخليط التسويقي وتحليل الربحية ، وتطوير هذه الفعاليات بالخط.

ويستخدم مدير التسويق نظم المعلومات المستخدمة في تطوير ستراتيحية شاملة للتسويق متعددة وغير محددة . إذ يعتمد المدير على مصادر شتى للحصول على المعلومات ، مثل الدراسات الاقتصادية ، والتسويقية ، وابحاث السوق وتقارير التطور التكنولوجي والدوريات المتخصصة والموردين والعملاء .

#### نظم المعلومات في ادارة العمليات :-

تتضمن ادارة العمليات جميع العمليات الادارية الخاصة بانتاج السلعة او الخدمة التي تسوقها المنشأة . ففي المنشآت التي تنتج السلع تسمى هذه بادارة الانتاج . ويكون مفهوم ادارة العمليات اوسع من ادارة الانتاج، لانه ينظم ادارة عمليات المنشآت التي تقدم الخدمات .

وان التخطيط للعمليات يتطلب جدولة الانتاج او الخدمات ، وتكون المعلومات اللازمة مستقاة من عدد كبير من سجلات المنشأة .

تستخدم معلومات جدولة الانتاج في تطوير خطط مفصلة للتنفيذ والميزانيات التقديرية وتغير سجلات المالية والانتاج ومصادر اساسية في تطوير هذه الخطط .

ولاجل توفير سيطرة على العمليات الانتاجية يجب تطوير نظام معلومات مكمل يزود الادارة بنتائج العمليات التي تم التخطيط لها وتم تنفيذها فعلا .

### نظم معلومات ادارة المشروع :

في بعض الاحيان تنحصر مهمة الادارة في انجاز هدف محدد او مهمة محددة ، كبناء معمل جديد او انتاج سلعة جديدة ، على ان تنتهي ادارة المشروع اعمالها بانتهاء تحقيق الخطة .

وبسبب خصوصية هذا النوع من الاعمال تختلف نظم المعلومات اللازمة لها عن تلك التي سبق ذكرها بالنسبة للمنشآت الاولى لانجاز مشروع محدد ، ويتضمن النظام ميزانية المشروع وسجلاته حول فعاليتها وكلفة تلك الفعاليات .

### نظم معلومات الادارة العليا :-

ان استخدام الطرق الرياضية والاحصائية في تحليل المعلومات يجعل عملية اتخاذ القرارات اكثر تطور بالنسبة للادارة . وتسمى الوسائل المستخدمة في التحليل الكمي للمعلومات ببحوث العمليات . وتستخدم هذه الوسائل في تحليل المعلومات الخاصة بقرارات لها خواص معينة كقرارات التخطيط العام والتنفيذي .

ففي بعض هذه الحالات تكون بعض العوامل معلومة او مؤكدة ، فمثلا التخزين وكلفة الانتاج والطلب على المنتج يمكن تحديدها بالنسبة لادارة المخازن في معظم الاحوال .

وفي بعض الاحيان هنالك عوامل

مثل المبيعات المختلفة . وفي بعض الاحيان تكون العوامل الاساسية مجهولة كليا ، مثل عدم قابلية المدير على تحديد العملاء او الطلب على خطة معينة جديدة تنفذها الشركة .

ان نظم المعلومات المستخدمة في هذه الحالات تعتبر نظم لدعم القرارات الادارية .

فالنظام يستخدم نماذج معقدة تعمل على المدير عملية تقييم البدائل المتوفرة ، كما يستخدم الرموز والمعاملات الرياضية

### **المبحث الثالث**

#### **اهداف نظم المعلومات الادارية**

من خلال التعاريف السابقة لنظم المعلومات الإدارية فإنه يمكن وضع مجموعة من الأهداف التي تسعى نظم المعلومات إلى تحقيقها، وتتمثل تلك الأهداف فيما يلي:

- ربط النظم الفرعية للمنظمة مع بعضها في نظام متكامل بما يسمح بتدفق البيانات والمعلومات بين تلك النظم وبما يؤدي إلى تحقيق التنسيق بين أنشطة تلك النظم.
- المساعدة في ربط أهداف النظم الفرعية للمنظمة بالهدف العام للمنظمة وبالتالي المساهمة في تحقيق هذا الهدف.
- المساعدة والمساندة في عملية صنع واتخاذ القرار في جميع المستويات التنظيمية من خلال توفير التقارير التي تضمن المعلومات اللازمة لتلك القرارات في الوقت المناسب.
- توفير المعلومات اللازمة لأغراض التخطيط والرقابة في المكان والوقت والشكل المناسب.
- الرقابة على عملية تداول البيانات والمعلومات وحفظها.
- تهدف نظم المعلومات الإدارية إلى تحسين إنتاجية المنظمة بعدة طرق منها إنتاج التقارير عن العمليات الروتينية للمنظمة بدقة، تحديث البيانات والمعلومات، التنبؤ بالمشاكل التي تتعرض لها المنظمة.
- تهدف نظم المعلومات الإدارية إلى تطوير أداء المنظمات من خلال ما تنتجه من معلومات مرتدة عن تنفيذ الخطط والمشروعات.

#### مراحل نظم المعلومات الإدارية

##### جمع البيانات

وهي عملية استيراد البيانات من مصادرهما فيما يتعلّق بقضية ما تعالجها المنظمة وتنجزها.

##### تحليل البيانات.

##### إعداد القوائم البيانية.

اتخاذ القرار المناسب من بين مجموعة من البدائل والاقتراحات المتوفرة بين يدي الجهة المختصة بصنع القرار واتخاذها.

ميّزات نظم المعلومات الإدارية

منح صورة عامة حول المنظمة أو المؤسسة.

تأدية دور الاتصال والقيام بعملية التخطيط.

توفير كم من البيانات الخاصة بالعملاء، وإبداء ردود فعل من الممكن أن تقدّم المساعدة والعون للمنظمة في إنجاز الإجراءات والأعمال.

إنجاز أنشطة خاصة بالتسويق والترويج المباشر.

يمنح نظم المعلومات الإدارية للمنظمة ميزة تنافسيّة تمكنها من إنجاز الأنشطة بكفاءة وفاعلية وبأقل وقت وجهد وتكلفة.

#### المبحث الرابع

#### مراحل اتخاذ القرارات والعوامل المؤثرة فيها

مراحل اتخاذ القرار

##### ● تعريف المشكلة واكتشافها

تعرف المشكلة في مجال عملية اتخاذ القرار بأنها "انحراف عن الهدف المحدد مسبقاً أو هي حالة من عدم التوازن بين ما هو كائن وبين ما يجب أن يكون".

##### ● تشخيص المشكلة

يعني التشخيص التعرف على أسباب المشكلة وتحديد أبعادها وتحري السبب الرئيسي لظهورها ومعرفة أسبابها وأعراضها.

##### ● تحليل المشكلة

يقضي تحليل المشكلة وتصنيفها تحديد البيانات والمعلومات المطلوبة لحلها ومصادرها، ويعني تصنيف المشكلة تحديد طبيعتها وحجمها ومدى تعقدها ونوعية الحل الأمثل المطلوب لمواجهتها.

### ● إيجاد البدائل لحل المشكلة

يعني الحل البديل وسيلة الحل المتاحة أمام المدير لحل المشكلة المطروحة أو هو بمعنى آخر قرار مقترح يؤخذ بعين الاعتبار إلى جانب قرارات أخرى مقترحة بقصد المقارنة والتحليل حتى يتم اختيار أفضلها ويصبح القرار الأخير.

### ● تقييم البدائل المتاحة لحل المشكلة

بعد إن يتضح للمدير الحلول البديلة للمشكلة يجب عليه بعد ذلك إجراء تقييم شامل لها، وتعتبر هذه المرحلة من المراحل الصعبة، ذلك لأن عملية المفاضلة بين البدائل ليست عملية واضحة وسهلة لأن مزايا وعيوب كل بديل لا تظهر وقت بحثها ولكنها تبرز عند تنفيذ الحل مستقبلاً ومن هنا يأتي الشك وعدم التأكد من صلاحية البدائل المطروحة للحل.

### ● اختيار الحل الملائم للمشكلة

تعتبر عملية الاختيار النهائي للبدائل المتاحة لحل المشكلة من أهم الخطوات التي يوليها المديرون جل اهتمامهم. إن رواد المدارس التقليدية لم يهتموا بدور العوامل السلوكية والاجتماعية والبيئية وتأثيرها في عملية اتخاذ القرار، وإنما ركزوا على الجوانب المادية بينما رواد المدارس السلوكية، فقد ركزوا اهتمامهم على أهمية العوامل والمتغيرات النفسية والاجتماعية والبيئية وتأثيرها في هذه العملية.

وبناء على ذلك ركزت دراساتهم في تحليل عملية اتخاذ القرار على العوامل النفسية والظروف البيئية المحيطة بالمنظمة وما يرتبط بها من عادات وتقاليد وقيم اجتماعية ونظم سياسية واقتصادية. وعلى ضوء ذلك فإن العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار هي :

#### العوامل الإنسانية:

إن هذه العوامل ناتجة عن كون عملية اختيار البدائل المتاحة ما هي إلا ناتج لتفاعل إنساني تتفاعل فيه عدة عوامل منطقية و غير منطقية، موضوعية وشخصية، إن العوامل الإنسانية قد تكون نابعة من شخص المدير أو من سلوك مساعديه ومستشاريه أو من المرؤوسين وغيرهم ممن يمسهم القرار.

#### العوامل التنظيمية:

بالإضافة إلى العوامل الإنسانية التي تؤثر على اتخاذ القرار هناك أيضا العوامل التنظيمية والمتمثلة في القوى الكامنة في الموقف الإداري، الاتصالات الإدارية، التفويض واللامركزية الإدارية ونطاق التمكين.

### العوامل البيئية:

هناك مجموعة من العوامل و القيود التي تؤثر في فعالية القرارات الصادرة عن الظروف البيئية المحيطة بالقرار أهمها

– طبيعة النظام السياسي والاقتصادي السائد في الدولة.

– انسجام القرار مع الصالح العام.

– النصوص التشريعية.

– التقدم التكنولوجي.

### خاتمة

بما ان المؤسسة الاقتصادية تسعى جاهدة إلى تحقيق التنمية ومسايرة التطورات العالمية خاصة في ظل العولمة التي تتطلب منها الاندماج الكامل في حصولها على المعلومات والبيانات الكافية بناء على معطيات بنك المعلومات لأجل اتخاذ قراراتها السليمة ، لذا يتطلب لمتخذي القرارات أن يواكبوا التغيرات في جمع البيانات الرياضية التي تحتاج الى مجموعة من المتغيرات كالإحصاء الذي يتطلب بدوره نماذج تعتمد على بحوث العمليات والبرمجة مع الأخذ بعين الاعتبار الإعلام الآلي ، وهذا من اجل تكوين وتسيير المعرفة للوصول لاتخاذ القرار السليم .

لنظام المعلومات الإدارية دور كبير وفعال في مختلف المؤسسات وذلك نظرا للأهمية البالغة التي يكتسبها، باعتباره يسعى إلى ربط النظم الفرعية للمنظمة مع بعضها البعض وذلك بجعلها في نظام موحد ومتكامل، وهذا بغرض مراقبة تدفق البيانات والمعلومات بين تلك الأنظمة بشكل دقيق، إضافة إلى التنسيق بين مختلف الأنشطة، وبالتالي ربط هذا النظام بالهدف العام المحدد والمسطر من طرف المنظمة من أجل تحقيقه وذلك من خلال المساعدة والمساندة في عمليات صنع القرار عبر جميع المستويات التنظيمية، وتنفيذ أهدافها الإستراتيجية .

### المراجع

- ❖ جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي- كلية الحقوق والعلوم السياسية - قسم العلوم السياسي - دور نظم المعلومات في صنع القرار الإداري



- ❖ أسلوب التحكم في نظم المعلومات واتخاذ القرار في المؤسسة - الدكتور عمر شريف – جامعة باتنة
- ❖ د . علي السلمي ، جهاز المعلومات في خدمة الادارة ، مجلة المدير العربي .
- ❖ نظام المعلومات الادارية ، المبادئ والتطبيق ، هادي كليباوي ، مكتبة الرواد للطباعة ، شارع الرشيد ،  
١٩٨٢ .

## البحث الثاني

# Improving the operations of companies by Using Business Process Management

عبد الحميد احمد الشorman  
جامعة عمان الاهلية - الاردن

Email: [shormanjo72@outlook.com](mailto:shormanjo72@outlook.com)

### Abstract

We illustrate in this research factors of improving the operations of companies by using Business Process Management. Business process management has received considerable attention recently by both business administration and computer science communities. Members of these communities are typically characterized by different educational backgrounds and interests. People in business administration are interested increasing customer satisfaction, reducing cost of doing business.

**Keywords:** Business Process, Business Management, BPM, Business Administration

## Introduction

Business process management has received considerable attention recently by both business administration and computer science communities. Members of these communities are typically characterized by different educational backgrounds and interests. People in business administration are interested in improving the operations of companies. Increasing customer satisfaction, reducing cost of doing business, and establishing new products and services at low cost are important aspects of business process management from a business administration point of view. Two communities in computer science are interested in business processes. Researchers with a background in formal methods investigate structural properties of processes. Since these properties can only be shown using abstractions of real-world business processes, process activities are typically reduced to letters. Using this abstraction, interesting observations on structural properties of business processes can be made, which are very useful for detecting structural deficiencies in real-world business processes. The software community is interested in providing robust and scalable software systems. Since business processes are realized in complex information technology landscapes, the integration of existing information systems is an important basis for the technical realization of business processes.

The goal of this book is to narrow the gap between these different points of view and to provide a step towards a common understanding of the concepts and technologies in business process management.

The introductory chapter looks at the motivation for business process management from a high-level point of view. The background of business process management is explained, and major concepts and terms are introduced. An example featuring an ordering process is used to illustrate these concepts. The phases in setting up and maintaining business process management applications are discussed.

## Motivation and Definitions

Business process management (BPM) is the practice of aligning goals and processes as businesses evolve. BPM software helps organizations define the steps required to carry out a business task, mapping these definitions to existing processes and then streamlining or improving these processes so that the steps are taken more efficiently. BPM = Techniques + Structured methods + Means to streamline operations and increase efficiency, The techniques and methods of BPM allow us to identify and modify existing processes to align them with a desired future state, Involves looking at business processes with a view to improving them from the customer's perspective Business process management is based on the observation that each product that a company provides to the market is the outcome of a number of activities performed. Business processes are the key instrument to organizing these activities and to improving the understanding of their interrelationships. Information technology in general and information systems in particular deserve an important role in business process management,

Because more and more activities that a company performs are supported by information systems. Business process activities can be performed by the company's employees manually or by the help of information systems. There are also business process activities that can be enacted automatically by information systems, without any human involvement. Business process management is influenced by concepts and technologies from different areas of business administration and computer science. Based on early work in organization and management, business process management has its roots in the process orientation trend of the 1990s, where a new way of organizing companies on the basis of business processes was proposed. In their seminal book reengineering the Corporation, Michael Hammer and James Champy advocate the radical redesign of the business processes of a company.

Internet-based communication facilities spread news of new products at lightning speed, so traditional product cycles are not suitable for coping with today's dynamic markets.

The abilities to create a new product and to bring it to the market rapidly,

And to adapt an existing product at low cost have become competitive advantages of successful companies. A company can reach its business goals in an efficient and effective manner only if people and other enter price resources, such as information systems, play together well.

Business processes are an important concept to facilitating this effective collaboration. In many companies there is a gap between organizational business aspects and the information technology that is in place. Narrowing this gap between organization and technology is important, because in today's dynamic markets, companies are constantly forced to provide better and more specific products to their customers. Products that are successful today might not be successful tomorrow. If a competitor provides a cheaper, better designed, or more conveniently usable product, the market share of the first product will most likely diminish.

Internet-based communication facilities spread news of new products at lightning speed, so traditional product cycles are not suitable for coping with today's dynamic markets. The abilities to create a new product and to bring it to the market rapidly, and to adapt an existing product at low cost have become competitive advantages of successful companies.

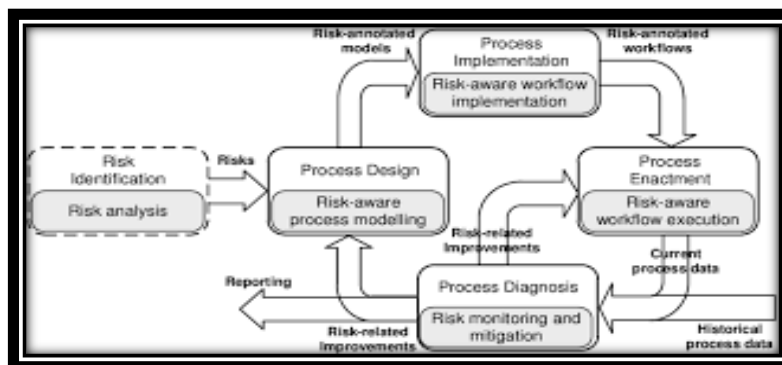
### **Research Questions**

- What is the business process management and its circle?
- How business process management help in improving the operations of companies
- How we can execute business process

## Business Process Lifecycle

The goal of this section is providing an overall understanding of the concepts and technologies that are relevant in business process management, using a business process lifecycle.

This lifecycle is also useful for scoping the contents of this book. The business process lifecycle is shown in Figure 1.5; it consists of phases that are related to each other. The phases are organized in a cyclical structure, showing their logical dependencies. These dependencies do not imply a strict temporal ordering in which the phases need to be executed. Many design and development activities are conducted during each of these phases, and incremental and evolutionary approaches involving concurrent activities in multiple phases are not uncommon. The business process lifecycle is entered in the Design and Analysis phase, in which surveys on the business processes and their organizational and technical environment are conducted. Based on these surveys, business processes are identified, reviewed, validated, and represented by business process models. Explicit business process models expressed in a graphical notation facilitate communication about these processes, so that different stakeholders can communicate efficiently, and refine and improve them. Chapter 4 investigates languages to express business process models.



Business process modelling techniques as well as validation, simulation, and verification techniques are used during this phase. Business process

Modelling is the core technical subphase during process design. Based on the survey and the findings of the business process improvement activities, the informal business process description is formalized using a particular business process modelling notation. Once an initial design of a business process is developed, it needs to be validated. A useful instrument to validate a business process is a workshop, during which the persons involved discuss the process. The participants of the workshop will check whether all valid business process instances are reflected by the business process model.

Simulation techniques can be used to support validation, because certain undesired execution sequences might be simulated that show deficits in the process model. Simulation of business processes also allows stakeholders to walk through the process in a step-by-step manner and to check whether the process actually exposes the desired behaviour. Most business process management systems provide a simulation environment that can be used in this phase.



During business operations, and business process improvement projects, processes are composed into more complicated business processes and eventually into services (Kalakota and Robinson, 2003, p. 70). The composition process itself includes many

Design decisions that configure the exulting process composite by choosing which processes to use in the composition, where they are sourced as internal or external services, how they are configured and what process is used to change the composition.

It is this variety of possible design choices and the complexity of how this variety changes, due to service offer changes and service-need changes, which the BPMS manages.

Howard Smith and Peter Fingar describe a BPMS as a modeling, integration, and execution environment for the design,

manufacture and maintenance of business process and point out that “Just as relational database management systems supported the aggregation of business data and the creation of enterprise data models, a BPMS achieves the same for business processes” (Smith and Fingar, 2003, p. 15). Hollingsworth (2004, pp. 300-02) describes a BPMS as supporting a similar process design-execution-redesign cycle via an evolution of workflow management systems (WfMS) and their convergence with enterprise application integration and world wide web technologies. The addition of these later two technologies led to a greatly increased potential for BPMS and WfMS to support change in inter-organizational processes (Sayal et al., 2002; Basu and Kumar, 2002). We make no distinction in this paper between inter-organizational processes (between companies) and intra-organizational processes running between different parts of a single company because of the inherent reclusiveness of social systems.

Enact able business process model Curtis et al. (1992, p. 77) list five modeling goals: to facilitate human understanding and communication; to support process improvement; to support process management; to automate process guidance; and to automate execution support. We suggest that these goals plus our additional goals of to automate process execution and to automate process management, are the goals of using a BPMS.



These goals, which form a progression from problem description to solution design and then action, would be impossible to achieve without a process model.

This is because an enactable model gives a BPMS a limited decision-making ability, the ability to generate change request signals to other sub-systems, or team “members,” and the ability to take account of endogenous or exogenous changes to itself, the business processes it manages or the environment. Together these abilities enable the BPMS to make automatic changes to business processes within a scope limited to the cover of its decision rules, the control privileges of its change request signals and its ability to recognize patterns from its sensors.

Warboys et al. (1999, p. 38-44) divided models up into five characterizations, which overlap:

(1) Static models. Where the model’s repr during business operations, and business process improvement projects, processes are composed into more complicated business processes and eventually into services (Kalakota and Robinson, 2003, p. 70). The composition process itself includes many design decisions that configure the resulting process composite by choosing which processes to use in the composition, where they are sourced as internal or external services, how they are configured and what process is used to change the composition.

It is this variety of possible design choices and the complexity of how this variety changes, due to service offer changes and service-need changes, which the BPMS manages.

Howard Smith and Peter Fingar describe a BPMS as a modeling, integration, and execution environment for the design, manufacture and maintenance of business process and point out that “Just as relational database management systems supported the aggregation of business data and the creation of enterprise data models, a BPMS achieves the same for business processes” (Smith and Fingar, 2003, p. 15).

Hollingsworth (2004, pp. 300-02) describes a BPMS as supporting a similar process design-execution-redesign cycle via an evolution of workflow management systems (WfMS) and their convergence with enterprise application integration and world wide web technologies. The addition of these later two technologies led to a greatly increased potential for BPMS and WfMS to support change in inter-organizational processes

(Sayal et al., 2002; Basu and Kumar, 2002). We make no distinction in this paper between inter-organizational processes (between companies) and intra-organizational processes running between different parts of a single company because of the inherent recursiveness of social systems.

Enactable business process model Curtis et al. (1992, p. 77) list five modeling goals: to facilitate human understanding and communication; to support process improvement; to support process management; to automate process guidance;

And to automate execution support. We suggest that these goals plus our additional goals of to automate process execution and to automate process management, are the goals of using a BPMS. These goals, which form a progression from problem description to solution design and then action, would be impossible to achieve without a process model.

This is because an enactable model gives a BPMS a limited decision-making ability, the ability to generate change request signals to other sub-systems, or team “members,” and the ability to take account of endogenous or exogenous changes to itself, the business processes it manages or the environment. Together these abilities enable the BPMS to make automatic changes to business processes within a scope limited to the cover of its decision rules, the control privileges of its change request signals and its ability to recognize patterns from its sensors. Warboys et al. (1999, p. 38-44) divided models up into five characterizations, which overlap:

- (1) Static models. Where the model’s repr

During business operations, and business process improvement projects, processes are composed into more complicated business processes and eventually into services (Kalakota and Robinson, 2003, p. 70). The composition process itself includes many design decisions that configure the resulting process composite by choosing which processes to use in the composition, where they are sourced as internal or external services, how they are configured and what process is used to change the composition.

It is this variety of possible design choices and the complexity of how this variety changes, due to service offer changes and service-need changes, which the BPMS manages.

Howard Smith and Peter Fingar describe a BPMS as a modeling, integration, and execution environment for the design, manufacture and maintenance of business process and point out that “Just as relational database management systems supported the aggregation of business data and the creation of enterprise data models, a BPMS achieves the same for business processes” (Smith and Fingar, 2003, p. 15).

Hollingsworth (2004, pp. 300-02) describes a BPMS as supporting a similar process design-execution-redesign cycle via an evolution of workflow management systems (WfMS) and their convergence with enterprise application integration and world wide web technologies. The addition of these later two technologies led to a greatly increased potential for BPMS and WfMS to support change in inter-organizational processes (Sayal et al., 2002; Basu and Kumar, 2002). We make no distinction in this paper between inter-organizational processes (between companies) and intra-organizational processes running between different parts of a single company because of the inherent reclusiveness of social systems.

Enactable business process model Curtis et al. (1992, p. 77) list five modeling goals: to facilitate human understanding and communication; to support process improvement; to support process management; to automate process guidance;

And to automate execution support. We suggest that these goals plus our additional goals of to automate process execution and to automate process management, are the goals of using a BPMS. These goals, which form a progression from problem description to solution design and then action, would be impossible to achieve without a process model.

This is because an enactable model gives a BPMS a limited decision-making ability, the ability to generate change request signals to other sub-systems, or team “members,” and the ability to take account of endogenous or exogenous changes to itself, the business processes it manages or the environment. Together these abilities enable the BPMS to make automatic changes to business processes within a scope limited to the cover of its decision rules, the control privileges of its change request signals and its ability to recognize patterns from its sensors. Warboys et al. (1999, p. 38-44) divided models up into five characterizations, which overlap:

(1) Static models. Where the model’s repr

## Design

Process design encompasses both identification of existing processes and the design of "to-be" processes. Areas of focus include representation of the process flow, the factors within it, alerts and notifications, escalations, standard



operating procedures, service level agreements, and task hand-over mechanisms. Whether or not existing processes are considered, the aim of this step is to ensure a correct and efficient new design. The proposed improvement could be in human-to-human, human-to-system or system-to-system workflows, and might target regulatory, market, or competitive challenges faced by the businesses. Existing processes and design of new

Process for various applications must synchronize and not cause major outage or process interruption.

### **Modeling**

Modeling takes the theoretical design and introduces combinations of variables (e.g., changes in rent or materials costs, which determine how the process might operate under different circumstances). It may also involve running "what-if analysis"(Conditions-when, if, else) on the



processes: *"What if I have 75% of resources to do the same task?" "What if I want to do the same job for 80% of the current cost?"*

### **Execution**

Business process execution is broadly about enacting a discovered and modelled business process. Enacting a business process is done manually or automatically or with a combination of manual and automated business tasks. Manual business processes are human-driven. Automated business processes are software-driven. Business process automation encompasses methods and software deployed for automating business processes. Business process automation is performed and orchestrated at the business process layer or the consumer presentation layer of SOA Reference Architecture. BPM software suites such as BPMS or iBPMS or low-code platforms are positioned at the business process layer. While the emerging robotic process automation software performs business process automation at the presentation layer, therefore is considered non-invasive to and de-coupled from existing application systems. One of the ways to automate processes is to develop or purchase an application that executes the required steps of the process; however, in practice, these applications rarely execute all the steps of the process accurately or completely. Another approach is to use a combination of software and human intervention; however this approach is more complex, making the documentation process difficult.

In response to these problems, companies have developed software that defines the full business process (as developed in the process design activity) in a language that a computer can directly execute. Process models can be run through execution engines that automate the processes directly from the model (e.g., calculating a repayment plan for a loan) or, when a step is too complex to automate, Business Process Modeling Notation (BPMN) provides front-end capability for human input.

### **Monitoring**

Monitoring encompasses the tracking of individual processes, so that information on their state can be easily seen, and statistics on the performance of one or more processes can be provided. An example of this tracking is being able to determine the state of a customer order (e.g. order arrived, awaiting delivery, invoice paid) so that problems in its operation can be identified and corrected. In addition, this information can be used to work with customers and suppliers to improve their connected processes.

Examples are the generation of measures on how quickly a customer order is processed or how many orders were processed in the last month. These measures tend to fit into three categories: cycle time, defect rate and productivity. The degree of monitoring depends on what information the business wants to evaluate and analyze and how the business wants it monitored, in real-time, near real-time or ad hoc. Here, business activity monitoring (BAM) extends and expands the monitoring tools generally provided by BPMS. Process mining is a collection of methods and tools related to process monitoring. The aim of process mining is to analyze event logs extracted through process monitoring and to compare them with an *a priori* process model.

Process mining allows process analysts to detect discrepancies between the actual process execution and the *a priori* model as well as to analyze bottlenecks.

## Optimization

Process optimization includes retrieving process performance information from modeling or monitoring phase; identifying the potential or actual bottlenecks and the potential opportunities for cost savings or other improvements; and then, applying those enhancements in the design of the process. Process mining tools are able to discover critical activities and bottlenecks, creating greater business value.



## Traditional Application Development

The main goal of this section is to categorize business process management systems from a software systems point of view into major developments that information systems design underwent in the last decades. Depicts the first stage in the evolution of information systems. The date in that figure provide only rough estimates—the respective systems architectures were not uncommon at the dates given. In the early days of computing, applications were developed from scratch, without taking advantage of prior achievements other than subroutines of fine granularity.

Application programmers needed to code basic functionality such as, for instance, access to persistent storage and memory management. Basic functionality needed to be redeveloped in different applications, so that application programming was a costly and inefficient endeavor. As a result of the tight coupling of the programmed assembler code with the hardware, porting an application to a new computer system results in a more or less complete redevelopment. Operating systems were developed as the first type of subsystem with dedicated responsibilities, realizing separation of operating systems concerns from the application. Operating systems provide programming interfaces to functional it provided by the computer hard ware. Application scan implement functionality by using interfaces provided by the operating system, realizing increased efficiency in system development.

## Conclusion

In conclusion, the business process management is not a goal setting process nor having to improve a single step to improve its goal but it is a wide term of an improvement process of a core company's workflow in many dimensions. The BPM is very important as it improves the company in many aspects which eventually gives a strategic advantage so it can reach its full potential goal and maximize its profit. We can summary them in points -BPM alms to align operational processes with organizational strategies. - BPM activities cover the design, definition, enactment, monitoring and evaluation of business processes

## References

- Mathias Weske Business Process Management Concepts, Languages, Architectures Library of Congress Control Number: 2007933897 ACM Computing Classification(1998): J.1, H.4.1, D.2.2 ISBN 978-3-540-73521-2 Springer Berlin Heidelberg New York



- 
- Value-Driven Business Process Management: The Value-Switch for Lasting Competitive Advantage By Peter Franz & Mathias Kirchmer
  
  - Fundamentals of Business Process Management - Marlon Dumas - Marcello La Rosa  
Jan Mending - Hajo A. Reijers- ISBN 978-3-642-33142-8 ISBN 978-3-642-33143-5 (eBook) DOI 10.1007/978-3-642-33143-5 Springer Heidelberg New York Dordrecht London  
Library of Congress Control Number: 2013932467  
ACM Computing Classification (1998): J.1, H.4, H.3.5, D.2