

تم تحميله بالموقع
⑤



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



هيئة التعليم التقني



كلية الشيخ عبد الله البدري التقنية

قسم التقنية الاحصائية تخصص نظم معلومات حاسوبية

بحث تكميلي لنيل درجة الدبلوم التقني

بعنوان:

نظم المعلومات الاحصائية

إعداد الطالب

سوزان محمد طه
رانيا عثمان ابراهيم
بخيته كرم الله بخيت



إشراف الأستاذ

إسماعيل إبراهيم

يونيو ٢٠١٠م

الآية

قال تعالى:

(وَقُلْ رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا)

صدق الله العظيم

سورة طه الآية ١١٤

الشكر والعرفان

قال تعالى : (لئن شكرتم لأزيدنكم)

الشكر لله وحده والصلاة والسلام على سيدنا محمد خاتم الأنبياء والأمم

والشكر أجزله للشيخ الجليل :- عبد الله البديري

وإلى أسرة كلية الشيخ عبد الله البديري وإلى الوالد والوالدة.

والشكر كل الشكر لكل من وقف إلى جانبنا لإتمام هذه الدراسة.

ونخص بالشكر الأستاذ إسماعيل إبراهيم لما بذله من جهد في سبيل إخراج

هذا الجهد المتواضع.

الباحثات،،،،

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الإهداء
ج	الشكر والعرفان
د	فهرس الموضوعات
الفصل الأول	
1	مقدمة
3	المبحث الأول: تعريف وخصائص نظم المعلومات
7	المبحث الثاني: تطوير نظام المعلومات
11	المبحث الثالث: نظام المعلومات الإدارية علاقتها بنظام المعلومات المحاسبية
الفصل الثاني	
15	مقدمة
16	المبحث الأول: تعريف بحوث العمليات
17	المبحث الثاني: النماذج الكمية ودورها في اتخاذ القرارات
19	المبحث الثالث: أنواع النماذج
الفصل الثالث	
22	مقدمة
24	المبحث الأول: قيمة المعلومات واتخاذ القرارات
27	المبحث الثاني: دور المعلومات المحاسبية في تخفيض درجة المخاطرة
30	المبحث الثالث: الدراسة الميدانية
32	الخاتمة
33	النتائج والتوصيات
34	المراجع

الفصل الأول

مدخل نظم المعلومات والتشغيل

الإلكتروني للبيانات

الفصل الأول

مقدمة :-

مدخل إلى نظم المعلومات والتشغيل الإلكتروني للبيانات :-
حتى يمكن فهم نظام المعلومات علينا ان نبدأ بفهم كل من المعلومات
والنظام .

فالمعلومات هي منتج نظام المعلومات وهي المعرفة التي لها معني مفيد في تحقيق
الأهداف .

إما النظام فهو إطار متكامل له هدف واحد او أكثر من هدف فهو يقوم
بالتنسيق بين الموارد المطلوبة لتحويل المدخلات إلى مخرجات والموارد قد تكون
خامات او آلات او طاقة . وذلك بالاعتماد علي نوع النظام .

إما نظام المعلومات فهو إطار يتم في ظله التنسيق بين الموارد لتحويل
المدخلات إلى مخرجات وذلك لتحديد أهداف المشروع¹ .

توجد هنالك علاقة جيدة بين المحاسبة ونظم المعلومات حيث عرفت المحاسبة بأنها
نظام المعلومات ونصت علي ان الهدف الرئيسي للمحاسبة هو التزويد بالمعلومات
النافعة لمستخدمي القرارات وأوصت لجنة تغير التعليم المحاسبي ان خطة
المحاسبة تزود الطالب بمفاهيم معمقة .

إما نظام المعلومات المحاسبي هو نظام معلوماتي منهجي فهو يشمل كل
الخصائص والأهداف والمراحل ومستخدمي الموارد ، بالإضافة إلى ذلك يتسع
نظام المعلومات المحاسبي للمشروع ليعطي المعلومات لكل المستخدمين
بالمشروع² .

وهنا يتم تقسيم هذا البحث إلى ثلاثة فصول .

¹ ثناء علي قباني ، نظم المعلومات المحاسبية ، 84 شارع زكريا غنيم تانيس سابقاً ص 9
² المرجع السابق ذكره

الفصل الأول :

مدخل نظم المعلومات والتشغيل الإلكتروني للبيانات ويشمل هذا الفصل
ثلاثة مباحث هي :-

المبحث الأول : تعريف وخصائص نظم المعلومات المحاسبية .

المبحث الثاني : تطور نظم المعلومات .

المبحث الثالث : نظم المعلومات الإدارية وعلاقتها بنظام المعلومات المحاسبية .

الفصل الثاني :

بحوث العمليات

ويشمل هذا الفصل ايضا علي ثلاثة مباحث هي :

المبحث الاول : تعريف بحوث العمليات .

المبحث الثاني : النماذج الكمية ودورها في اتخاذ القرارات .

المبحث الثالث : انواع النماذج .

الفصل الثالث :-

دور المعلومات المحاسبية وبحوث العمليات في حل المشاكل واتخاذ القرارات

ويشمل هذا الفصل ايضا ثلاثة مباحث هي :-

المبحث الاول : قيمة المعلومات في اتخاذ القرارات .

المبحث الثاني : دور المعلومات المحاسبية في تخفيض درجة المخاطرة

المبحث الثالث: الدراسة الميدانية¹

¹المرجع السابق ذكره

المبحث الاول

تعريف وخصائص نظم المعلومات

يعرف نظام المعلومات بأنه اطار يتم من خلاله تنسيق الموارد البشرية والالية وتحويل المدخلات إلي مخرجات لتحقيق اهداف المشروع .
النظام هو مجموعة من الاجزاء المترابطة التي تعمل معا لتحقيق الاهداف ونظام المعلومات المحاسبي هو وجود نظام فرعي من نظام المعلومات الاداري علي اساس البيانات التي يقبلها نظام المعلومات الاداري في بيانات ذات نطاق عريض يتسع ليشمل المعلومات المحاسبية .

خصائص نظام المعلومات :

يمكن اجمال نظم المعلومات في الاتية :

- شبكة الاتصال يشبه نظام المعلومات شبكة الاتصال في انه يزود بمسارات معلومات إلي كثير من النقاط وهو يساعد المعلومات علي التدفق في كل مكان بالمشروع وربما إلي اماكن خارج المشروع .

مراحل تحويل وتوظيف البيانات :

تقوم نظم المعلومات بتحويل المدخلات إلي مخرجات وهناك توجدها ثلاثة مراحل اساسية في هذا التحويل هي مرحلة الادخال ، مرحلة التشغيل ، مرحلة الاخراج وترتبط بهذه المراحل عدة وظائف هي : تجميع البيانات ، تشغيل البيانات ، انتاج المعلومات كما يتم تنفيذ وظائف اخري في رقابة البيانات ، ادارة البيانات .

• ادخال البيانات واخراج المخرجات :-

يتم ادخال البيانات خلال مرحلة الادخال بينما يتم الحصول علي المعلومات خلال مرحلة المخرجات وعلي ذلك فان البيانات في الخامات التي تتحول إلي منتجات معلوماتية او بضاعة تامة وتبدأ البيانات باكثر من شكل كما تنتج المعلومات لمختلف الاهداف والمستخدمين .

• مستخدمو المعلومات :-



يتم انتاج المعلومات من نظام المعلومات بالمشروع وذلك ليستخدمه أي من المستخدم الداخلي او المستخدم الخارجي ويشمل المستخدم الداخلي المديرين او الموظفين بالمشروع أما المستخدم الخارجي يشمل كافة الجهات المهتمة خارج المشروع مثل الدائنين الموردين والعملاء وحملة الاسهم او الوكالات الحكومية واتحادات العمال¹.

الاهداف :-

أي نظام معلومات باي مشروع له ثلاثة اهداف اساسية هي التزويد بالمعلومات المساندة للعمل اليومي الروتيني والتزويد بالمعلومات . وتتم عمليات خدمات كل من المستخدمين الداخليين والمستخدمين الخارجيين من خلال معلومات مساندة القرار ومساندة العمليات ، ويتم انتاج معظم المعلومات اللازمة للهدفين الثاني والثالث من خلال تشغيل العمليات ويوجد ترابط بين التدفق الخارجي للمعلومات الناتجة لخدمة هذه الاهداف مع بيانات العمليات واشكال التدفقات الداخلة للبيانات الاخرى . ورغم ان تدفقات معلومات محدودة تختلف من مشروع لآخر فان هذه الاهداف تظل ثابتة لكل².

• الموارد :-

يحتاج نظام المعلومات إلي موارد لاتمام وظائفه ويمكن تبويب هذه الموارد علي انها بيانات ، ومهمات ، ومعدات ، وافراد ، واموال . وعموما يتم شرح نظم المعلومات حسب مواردها فنظام المعلومات الذي يعمل لاستخدام الموارد البشرية هو نظام معلومات يدوي ، ونظام المعلومات الذي يركز علي استخدام المعدات يعرف علي انه نظام معلومات الكترونية .

الوظائف التي يؤديها نظام المعلومات :-

توجد وظائف يؤديها نظام المعلومات وهي :-

• تجميع البيانات :

¹ المرجع السابق ذكره ص 10-16
² المرجع السابق ذكره ص 10-16

وتشمل عملية تجميع البيانات علي عدة خطوات منها استخلاص البيانات لادخالها إلي النظام فاذا لم تكن البيانات كمية بطبيعتها يمكن تحويلها إلي بيانات كمية ثم يتم قيد البيانات علي مستند هو المستند المصدر ويتم التحقق من صحة هذه البيانات ثم تبويبها في مجموعات كما قد يتم تحويل البيانات او تحريكها من نقطة الحصول عليها إلي نقطة تشغيلها .

• تشغيل البيانات :

يمكن تجميع البيانات في دفعات ذات طبيعة متشابه ثم يتم ترتيب كل دفعة حسب خاصية معينة بالبيانات وقد يحتاج الامر إلي مراجعة عمليات حسابية في كل مستند بيانات .

• ادارة البيانات :-

تتكون وظيفة ادارة البيانات من ثلاثة خطوط اساسية هي تخزين وتحديث واسترجاع البيانات وتشمل خطوط التخزين علي حفظ البيانات في اماكن هي ملفات او قواعد بيانات ، وتزود البيانات المخزونة بتاريخ الاحداث وتتبع حاله الوحدة وتستخدم في التخطيط .

ويمكن تخزين البيانات اما علي ملفات دائمة او علي ملفات مؤقتة انتظاراً لتشغيل اضافي ويشمل التحديث تسوية البيانات المخزنة لتعكس الاحداث الجديدة والعمليات والقرارات وكنتيجة للتحديث تعكس البيانات بعد التحديث الحالة الحالية للاحداث اما الاسترجاع فيتكون من الدخول إلي البيانات المخزنة والاخذ منها . والبيانات المسترجعة قد تستخدم في تشغيل اضافي او تحويل إلي معلومات للمستخدم الخارجي .

• رقابة البيانات وسريتها :-

قد توجد بعض الاخطاء في البيانات التي تم ادخالها وقد تفقد بعض البيانات ولذلك يعتبر التأكد من صحة ودقة البيانات من الوظائف العامة لنظم المعلومات كما تعتبر خطوة التحقق من العناصر الرقابية المطبقة خلال مرحلتي التجميع

والتشغيل ومن بين الخطوات الاخرى للرقابة والتصريح يوجد اقفال معدنية علي
اماكن المستندات وتسوية الارصدة والتحقق والفحص¹.

• انتاج المعلومات :-

الوظيفة الاخيرة لنظام المعلومات هي وضع المعلومات بين يدي مستخدميها
و بالتالي قد تشمل عدة خطوات .

ويشتمل التقرير مثلاً علي اعداد تقارير باستخدام البيانات المشغلة او البيانات
المخزنة او من كليهما .

وفي المعتاد يحتاج اعداد التقارير إلي تحليل وتفسير البيانات ويتكون التوصيل من
التزويد بتقارير اكثر وضوحاً واكثر فائدة للمستخدم وتسليم التقارير إلي
المستخدمين .

¹ المرجع السابق ذكره ص 10-16

المبحث الثاني تطور نظام المعلومات

نظراً لأن لكل نظام معلومات دورة حياة محددة تكون عملية تطوير النظم نشاط مستمر دائرياً. وتشمل دورة تطوير النظم عدة اعمال بداية من تخطيط النظام منتهياً بتنفيذ النظام .

ويشير تخطيط النظام علي تاسيس نظام معلومات جديد او معدل ويشمل اعداد خطة رئيسية للنظام وتغيير كمخترعات لمشروع النظام الذي يحتاج الامر إلى تنفيذه .

اما تحديد النظام فيكون من فحص وتحليل نظام المعلومات الحالي ويؤدي إلى تحديد المعلومات التي يحتاجها المستخدم من نظام المعلومات الجديد بالاضافة إلى المتطلبات التكنولوجية في النظام .

اما تصميم النظام فيكون من تحديد عدة مواصفات تؤدي إلى الوفاء بالاحتياجات السابق تحديدها في مرحلة تحليل النظام أما عملية اختيار النظام فتشمل تحليلاً تفصيلاً للمزايا والتكاليف للنظام الجديد كما تشمل تقيماً للبدائل المتاحة من بائعي الآلات أما أدوات النظام فتعني خطوات التنفيذ التفصيلي الجديد (تشغيل وتدريب موظفين جدد شراء آلات وتركيبها في أماكنها وتحويل الملفات اليدوية إلى الكترونية).

بالإضافة إلى دورة حياة النظام بالخطوات السابق ذكرها توجد خطوة هامة وهي التصميم المستمر لأداء النظام والتحقق من دقة مخرجات المعلومات.¹
نظم المعلومات المحاسبية:

توجد علاقة قوية جداً بين المحاسبة ونظم المعلومات ونظام المعلومات المحاسبي هو نظام معلوماتي منهجي سيشمل كل الخصائص السابق ذكرها شاملة الهدف والمراحل والمستخدمين والموارد بالإضافة إلى ذلك يتسع نظام المعلومات المحاسبي للمشروع ليعطي المعلومات لكل المستخدمين بالمشروع.

¹ المرجع السابق ذكره، ص 20-23

بالإضافة إلى ما سبق سيشمل نظام المعلومات المحاسبي على خصائص ينفرد بها عن خصائص نظم المعلومات وهذه الخصائص مصدرها طبيعة المحاسبة التي تتعلق بالتأثير الاقتصادي للأحداث التي تؤثر على أنشطة المشروع وعلى ذلك يقبل نظام المعلومات المحاسبي البيانات الاقتصادية الناتجة من الأحداث الخارجية أو العمليات الداخلية.

ويتم التعبير عن معظم هذه العناصر من البيانات في شكل مالي ولكنها تحول إلى بيانات كمية في النهاية ومن جانب المخرجات ينتج نظام المعلومات المحاسبية المستندات والتقارير والقوائم وغيرها من معلومات المخرجات التي يتم التعبير عن محتواها بشكل مالي وهذه المعلومات تساعد على توجيه الانتباه واتخاذ القرارات.

النموذج المحاسبي:

النموذج هو تمثيل للواقع ويمثل نظام المعلومات المحاسبي نوعين أساسيين من النماذج هي النماذج المحاسبة المالية ونماذج المحاسبة الإدارية وذلك لتوجيه الحقائق المالية للمشروع.

أما نموذج المحاسبة المالية فهو مفتاح العلاقة والذي تمثله المعادلة

$$\text{الأصول} = \text{حقوق الملكية}$$

ويعرف نص المحاسبة المالية إلى إنتاج معلومات يستخدمها أشخاص خارج المشروعات وغالباً ما تكرر المعلومات في شكل قوائم مالية وكل القوائم المالية تعد حسب المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً أما نموذج المحاسبة الإدارية فهو يزود بالمعلومات المالية اللازمة للمستخدمين الداخليين بالمشروع. ومن الأمثلة على ذلك نماذج تحليل التكلفة الربحية والحجم ونماذج تحليل انحراف التكاليف ونماذج التنبؤ بتدفقات النقود، هذه النماذج تساعد المدير على توجيه الانتباه واتخاذ القرار ولا تعتمد نماذج المحاسبة الإدارية على المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً ولكنها تعتمد على أساس احتياجات الإدارة من المعلومات.

التشغيل المحاسبي:

تشتمل النماذج المحاسبية على اثنين من عمليات التشغيل على تشغيل العمليات بمسك الدفاتر ومعلومات توجيه بينما يركز تشغيل المعلومات على المعلومات لاتخاذ القرار.

تشغيل العمليات:

العمليات هي الأحداث الاقتصادية التي يمكن قياسها بأسلوب مالي والتي تؤثر على أصول المشروع وملكيته وينعكس ذلك في الحسابات والقوائم المالية ونظم العمليات الخارجية من المبادلة بين المشروع والجهات الخارجية ونظم العمليات الداخلية للمشروع، ورغم أن لكل مشروع عدة عمليات تخصه وحده إلا أنه توجد عدة اشكال عمليات في كل المشروعات وفيما يلي اهم العمليات الخارجية:

- بيع منتجات أو خدمات إلى العملاء.
- شراء بضاعة وخامات وأصول ثابتة من الموردين.
- القبض النقدي من العملاء والغير.
- سداد نقدي إلى الموردين وغيرهم.¹

ومن العمليات الداخلية الأساسية للمشروعات عمليات الرواتب والناجحة من العمليات والخدمات المؤداه داخلياً بواسطة موظفي المشروع هذا بالإضافة إلى عمليات تحويل الخامات إلى انتاج تام في المشروعات الصناعية ويتم تشغيل العمليات باستخدام اجراءات معيارية تمثل عدة عناصر مثل المستند المصدري والملفات وخطوات التشغيل والعناصر الرقابية والمخرجات ويتم تنفيذه هذه الاجراءات واتمام العمليات باستخدام نظم تشغيل العمليات حيث يتم دمج نظام الاستاذ العام وتؤدي إلى اعداد القوائم المالية للمشروع ونظراً أنه يتم اعداد القوائم المالية دورياً يطلق عليه الدورة المحاسبية.

¹ المرجع السابق ذكره ص 20-23

أما تشغيل المعلومات فيشمل استخدام نماذج اتخاذ القرار مثل نماذج المحاسبة الادارية يوضح العلاقات فيها بين تشغيل العمليات وتشغيل المعلومات، ويعتبر مديرو المشروع هم أهم مستخدمي مخرجات تشغيل المعلومات بالإضافة إلى الموظفين مثل المحاسبين والمهندسين ومختلف الجهات الخارجية مثل جملة الأسهم والدائنين.