



﴿ وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ ۖ فَضَّلُ اللَّهُ عَلَيْكَ عَظِيمًا ﴾

[سورة النساء، الآية: ١١٣]

نظم المعلومات الإدارية

تأليف

د. محمد بن أحمد بن تركي السديري
أستاذ مشارك - نظم المعلومات الإدارية
كلية إدارة الأعمال - جامعة الملك سعود

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود
ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

السديري، محمد بن أحمد

نظم المعلومات الإدارية. / محمد بن أحمد السديري. - الرياض، ١٤٣٤ هـ.

٤٢٦ ص، ٢٨×٢١ سم.

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٥٠٧-٢١١-٣

١- نظم المعلومات الإدارية -٢ الإدارة أ. العنوان

١٤٣٤/١٠٨١٤

ديوي ٦٥٨،٠٢٨٥

رقم الإيداع ١٤٣٥/١٠٨١٤

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٥٠٧-٢١١-٣

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة، وقد وافق المجلس العلمي على نشره، بعد اطلاعه على تقارير المحكمين، في اجتماعه الثامن للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ المعقود بتاريخ ١٤٣٤/١/٢٥ هـ الموافق ٢٠١٢/١٢/٩ م.

الإهداء

إلى من علمني معنى الحروف الأولى في كتاب الحياة فكان هذا الكتاب.....

إلى من رحل جسداً فبقى فكرياً وعطراً ما دامت الحياة.....

إلى والدي..... أهدى هذا الجهد المتواضع.....

سألله تعالى أن يتغمر روحه

بواسع مغفرته وعظيم رضوانه ويسكنه فسيح جناته.

مقدمة

نعيش الآن عصر الاقتصاد المعرفي، ومجتمع المعرفة، فقد أصبحت المعرفة والمعلومات قوة لا يستهان بها و موردًا رئيسًا من موارد المنظمات، ذلك أنها تشكل البنية الأساسية لعملية اتخاذ القرارات التي يحتاجها الإداري في جميع المستويات الإدارية للمنظمة، وقد ازدادت المعلومات أهميةً بفعل التطورات التقنية وأصبحت موردًا استراتيجيًا يعمل على زيادة كفاءة إنتاجية المنظمة الإدارية، ويساعدها في مواجهة المنافسة المتزايدة في سوق العمل، ويمكنها من الحصول على ميزة تنافسية.

وفي ظل مجتمع المعرفة ازداد الطلب على المعلومات، وتحتم على المنظمات السعي المستمر نحو توفير المعلومات التي تحتاجها بالسرعة والدقة والكلفة المناسبة لتلبية احتياجات العمل ومتطلبات متخذي القرار من معلومات، ومن هنا كان لابد من إيجاد نظم معلومات قادرة على تقديم وتوفير معلومات أكثر ملاءمة لمستخدميها، وبالشكل الذي يراعي متطلبات المستويات الإدارية المختلفة في المنظمة ابتداءً من احتياجات المستويات التشغيلية، وانتهاءً بمتطلبات الإدارة الاستراتيجية. فنظم المعلومات تعد من النظم القادرة على جمع ومعالجة وتصنيف وحفظ البيانات والمعلومات التي يحتاجها متخذو القرار للقيام بكافة الوظائف الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة وعلى كافة مجالات العمل في المنظمة.

وتختلف النظرة إلى نظم المعلومات الإدارية (MIS) من بيئة تنظيمية إلى أخرى وفقاً لعدة عوامل أبرزها: مستوى التقدم التقني، ومدى توفر الإمكانيات المادية والخبرة المعرفية لمستخدمي النظام، فمؤسسات الأعمال في الدول المتقدمة تتجه نحو استخدام نظم المعلومات الإدارية في المجالات الاستراتيجية أو التنافسية، في حين نجد العديد من مؤسسات الأعمال في الدول النامية مازالت في طور التأسيس والتوعية بمفاهيم نظم المعلومات الإدارية، وبالتالي ينبغي لهذه المؤسسات الاهتمام بشكل أكبر بتصميم الأنظمة وتوجيهها لخدمة متخذي القرار في المنظمة قبل الانتقال لاستخدامات أكثر تطورًا.

ويتناول هذا الكتاب بين دفتيه موضوع نظم المعلومات الإدارية الذي يجمع بين تقنية المعلومات وعلوم الإدارة، وكلنا يعلم أهمية هذا المزيج لكافة أنواع المؤسسات في جميع القطاعات الحكومية والأهلية على حدٍ سواء، فتلك القطاعات لا تستغني عن المتخصصين في مجال نظم المعلومات الإدارية ممن لديهم دراية ومعرفة وخبرة في الحاسب والبرمجة في العلوم الإدارية والمحاسبية، وتحليل وتصميم النظم، وقواعد البيانات، وإدارة مراكز المعلومات، وتطوير البرمجيات.

ويأتي هذا الكتاب في وقت يتزايد فيه الاعتماد على المعلومات والتقنية في شتى المجالات.. فالمعلومات تبقى لغة عابرة للعصور، ومادة للتطور، ووقوداً للإنجاز، والمكتبة العربية أحوج ما تكون إلى مثل هذا النوع من الكتب لأنها تواكب الاهتمامات العصرية، وتلبي احتياجات ضرورية لا كمالية، وتسهم في إضاءة الطريق أمام طالب العلم والمعرفة في عصر عنوانه المعرفة.

ويعد موضوع هذا الكتاب من الموضوعات البالغة الأهمية في قطاع الأعمال الإدارية لما له من أهمية كبيرة في إدارة المنظمة ومواجهة المنافسة، وتحقيق الربح، وحل المشكلات التي تواجه المنظمة، والاستفادة من جميع الموارد المادية والبشرية، وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار السليم.

ويلاحظ ازدياد الإقبال على دراسة تخصص نظم المعلومات الإدارية؛ بل أصبح هذا التخصص من التخصصات الرئيسة في منظومة التخصصات التي تدرس في الجامعات المحلية والإقليمية والعالمية، الأمر الذي فرض على الأكاديميين والممارسين مواكبة هذا الطلب من خلال السعي لتوفير مراجع شاملة تغطي هذا الموضوع ليستفيد منها المهتمون عموماً، ويعد هذا المرجع أحدها، فهو يتضمن مبادئ وأساسيات ومفاهيم ونظريات رئيسة في مجال نظم المعلومات الإدارية، صيغت بأسلوب سلس ومبسط من خلال المزج بين النظرية والتطبيق كلما أمكن ذلك، وذلك لإيماننا العميق بأهمية توضيح الأبعاد العملية لنظم المعلومات الإدارية، وفي نفس الوقت العناية بالتأصيل النظري لهذا التخصص، وقد اشتمل هذا الكتاب على العديد من الأمثلة التوضيحية والتطبيقات العملية التي من شأنها أن تختصر الطريق أمام القراء والطلاب والمهتمين، وتعينهم على تحقيق فهم أعمق ورؤية أشمل لهذا المجال، فضلاً عن تقريب الواقع أمام طلابنا الأعزاء لجسر الفجوة بين النظرية والتطبيق.

ويحتوي هذا الكتاب على موضوعات: تمتد الطالب في مجال نظم المعلومات الإدارية بالمفاهيم الأساسية والمعلومات اللازمة لفهم نظم المعلومات الإدارية، وتطبيقاتها، ومجالات استخدامها وتقسيماتها، وتزود الباحثين في مجال نظم المعلومات الإدارية بالمصطلحات والمادة العلمية التي تساعدهم في مجال البحث العلمي، وتساعد رجال

الإدارة في جميع المنظمات الحكومية والخاصة في فهم واستيعاب أساسيات نظم المعلومات الإدارية، هذا وقد رتبت فصول الكتاب بشكل يقتضي قراءتها حسب تسلسلها، وقد راعيت الترابط والانسجام فيما بينها. ويهدف الكتاب إلى أن يكون القارئ قادراً على:

- ١- فهم نظم المعلومات الإدارية وأنواعها وتصنيفاتها.
- ٢- التعرف على أهمية نظم المعلومات الإدارية بالنسبة للفرد والمنظمة.
- ٣- التعرف على دور نظم المعلومات الإدارية في إكساب المؤسسة قيمة إستراتيجية.
- ٤- إدراك قيمة وأهمية نظم المعلومات الإدارية في تفعيل دور المؤسسة.
- ٥- إنشاء قاعدة بيانات لمنظمة، والتعرف على دورها في المنظمة.
- ٦- إدراك دور قواعد المعلومات والبيانات وكذلك الاتصالات ونظم المعلومات الإدارية في تحسين العملية الإدارية وترشيد القرارات.
- ٧- إدراك دور نظم المعلومات الإدارية في الحفاظ على قوى المنافسة لدى المنظمة.
- ٨- التعرف على نظم المعلومات الإدارية وتطبيقاتها الحديثة.
- ٩- التعرف على دور نظم المعلومات الإدارية في مساعدة مديري الشركات ومتخذي القرار في تحسين العملية الإدارية وترشيد اتخاذ القرار.
- ١٠- استيعاب التطبيقات الحديثة في مجال نظم المعلومات الإدارية.
- ١١- استخدام الأعمال الإلكترونية في إدارة عمل المؤسسة.

وختاماً أحمد الله تعالى أن قيض لي من ساندني لإتمام هذا العمل، فلولا جهودهم بعد الله تعالى لما رأى هذا العمل النور، لذا أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان لكل من ساهم في إخراج هذا الكتاب من حيز الكتمان إلى حيز العلن؛ سواء كان ذلك بالطباعة، أو التحرير، أو المراجعة أو التحكيم، أو بتهيئة الأجواء للإنجاز، فلهم مني جميعاً دعاءً خالصاً بالعون والتوفيق والسداد، كما أدعو المختصين والمهتمين والقراء الأعزاء إلى إبداء ملاحظاتهم، وملاحظاتهم، ومقترحاتهم القيمة على ما ورد في هذا الكتاب؛ وذلك للأخذ بها بهدف تجويد هذا العمل الذي أسأل الله تعالى أن ينفع به.

والله الموفق...

المحتويات

الصفحة

إهداء هـ

مقدمة ز

الباب الأول: نظم المعلومات مفاهيم وأنواع

الفصل الأول: مدخل إلى نظم المعلومات – مفاهيم وأساسيات ٣

تعريف النظام ٥

مفهوم النظام في الأعمال التجارية ٧

النظام والنظم الفرعية ٨

مكونات النظام ٩

ما سبب دراسة نظم المعلومات ١٢

الفصل الثاني: نظم المعلومات ١٧

ماهية نظم المعلومات ١٩

أهمية نظم المعلومات ٢١

خصائص نظم المعلومات ٢٢

أهداف نظم المعلومات ٢٢

مكونات نظم المعلومات ٢٤

التطور التاريخي لنظم المعلومات ٢٦

الإدارة ونظم المعلومات.....	٣٨
وظائف نظم المعلومات و تدفقها في الإدارة.....	٣٨
دور نظم المعلومات في المنظمات.....	٤٢
نظم المعلومات الإدارية (نما).....	٤٥
الفصل الثالث: تصنيفات وأنواع نظم المعلومات في المنظمات.....	٥٣
مدخل إلى تصنيف نظم المعلومات.....	٥٣
تصنيف نظم المعلومات.....	٥٤
تصنيف أوبرين لنظم المعلومات.....	٥٥
تصنيف لودين ولودين لنظم المعلومات.....	٧٠
نظم المعلومات الإدارية بين المصطلح والاستخدام.....	٧٦

الباب الثاني: التخطيط والتنظيم لنظم المعلومات

الفصل الرابع: نظم المعلومات ودورها الإستراتيجي.....	٨٣
مدخل لأنظمة المعلومات وإستراتيجيات المنظمة.....	٨٣
مفهوم إستراتيجيات المنافسة.....	٨٦
إستراتيجيات المنافسة الأساسية.....	٨٦
نظم المعلومات والقيمة التنافسية.....	٨٨
القوى التنافسية وتحليل قوى المنافسة.....	٩٣
١- قوى التحدي بين المتنافسين في الصناعة "شدة أو ندية التنافس في الصناعة".....	٩٥
٢- قوى التهديد من جانب داخلي السوق الجدد "الداخليين الجدد للسوق".....	٩٧
٣- قوى التهديد من جانب السلع والخدمات البديلة.....	١٠٠
٤- قوى تهديد الموردين.....	١٠٢
٥- قوى مساومة المشترين "العملاء".....	١٠٤

١٠٨	الدور الإستراتيجي لنظم المعلومات
١١٢	بناء موارد معلومات إستراتيجية
١١٤	سلسلة القيمة ونظم المعلومات
١١٦	أنظمة المعلومات الإستراتيجية وسلسلة القيمة
١٢٣	الفصل الخامس: النظام ومنهج النظام في حل المشكلات الإدارية والتجارية (تصميم نظم المعلومات)
١٢٤	منهج النظام
١٢٦	مراحل منهج النظام
١٣٠	تطوير نظم المعلومات لحل المشاكل الإدارية
١٣٢	دورة حياة النظام
١٣٢	مراحل تطوير النظام
١٣٣	أولاً: مرحلة دراسة النظام
١٣٨	ثانياً: مرحلة تحليل النظام
١٤١	ثالثاً: مرحلة تصميم النظام
١٤٤	رابعاً: مرحلة تنفيذ النظام
١٤٧	خامساً: مرحلة التشغيل والصيانة والإدامة

الباب الثالث: بنية نظم المعلومات التقنية

١٥١	الفصل السادس: تقنيات نظم المعلومات (الأجهزة) المكونات المادية للحاسب الآلي
١٥٢	مدخل تاريخي إلى الحاسب الآلي
١٥٢	مراحل تطور الحاسب الآلي
١٥٦	أنواع الحاسبات وفق تطبيقات نظم المعلومات
١٦٥	المكونات الرئيسة لنظم الحاسب الآلي
١٦٧	وحدات إدخال البيانات

١٧٢	وحدة المعالجة أو وحدة التشغيل المركزية
١٨٠	وحدات الإخراج
١٨٦	وحدات التخزين الخارجي
١٨٨	وحدات النقل
١٨٨	وحدات الاتصال
١٨٨	العوامل المؤثرة على قدرات الحاسب
١٩١	الفصل السابع: تقنيات نظم المعلومات (البرامج) المكونات البرمجية للحاسب الآلي
١٩٢	الأنواع الرئيسة للبرمجيات
١٩٤	أولاً: برامج النظام
١٩٦	ثانياً: البرامج المساندة والمساعدة الخدمية
١٩٦	ثالثاً: البرامج التطبيقية
١٩٨	رابعاً: برامج اللغات أو برامج ترجمة اللغات
٢١٥	الفصل الثامن: قواعد البيانات
٢١٦	مفهوم قاعدة البيانات
٢١٧	أهداف قواعد البيانات
٢١٧	الترتيب الهرمي للبيانات
٢٢١	التنظيم الورقي لقواعد البيانات
٢٢٥	نظم إدارة قواعد البيانات
٢٢٦	الفرق بين قاعدة البيانات و نظام قاعدة البيانات
٢٢٨	مميزات نظم إدارة قواعد البيانات
٢٣٠	مشكلات استخدام نظم إدارة قواعد البيانات
٢٣٢	أنواع قواعد البيانات
٢٣٢	نماذج قواعد البيانات

٢٣٧	هيكلية قواعد البيانات العلائقية
٢٣٨	العلاقات بين بنود البيانات
٢٤٠	خطوات تطوير قاعدة البيانات

الباب الرابع: تقنية الاتصالات والشبكات

٢٤٥	الفصل التاسع: تقنية الاتصالات
٢٤٦	تقنية الاتصالات
٢٤٧	وظائف الاتصالات
٢٤٨	نوع الإشارات
٢٤٩	برامج الاتصالات
٢٥٠	انتقال البيانات
٢٥٥	اتجاه التدفق
٢٥٦	نوع وسائط نقل البيانات
٢٥٨	الاتصالات اللاسلكية
٢٥٩	مكونات أجهزة الاتصالات
٢٦٢	الشبكات اللاسلكية
٢٦٧	الفصل العاشر: إدارة الشبكات السلكية واللاسلكية
٢٦٨	تعريف الشبكة
٢٦٨	أنواع الشبكات
٢٧٠	المكونات الأساسية للشبكات
٢٧١	أنواع الشبكات في إطار المنظمات الصغيرة
٢٧٣	أشكال الشبكة المحلية (الأشكال التنظيمية للشبكات المحلية)

٢٧٦	مشاكل شبكات الاتصالات.....
٢٧٦	فائدة الشبكات
٢٧٧	مكونات الشبكات اللاسلكية
٢٧٨	إدارة الشبكات
٢٨٢	بعض تقنيات الشبكة اللاسلكية
٢٩٢	التقنيات المتقدمة للشبكات الواسعة
٢٩٧	الفصل الحادي عشر: الإنترنت
٢٩٩	بعض التواريخ المهمة في ظهور الإنترنت
٣٠٠	تعريف شبكة الإنترنت.....
٣٠١	فوائد ومميزات شبكة الإنترنت
٣٠١	كيفية الاتصال بشبكة الإنترنت
٣٠٣	خدمات شبكة الإنترنت
٣٠٥	أنظمة البحث على الإنترنت
٣١٠	الشبكة العالمية والإنترنت
٣١٢	نشر المعلومات على الإنترنت
٣١٥	بروتوكولات الإنترنت.....
٣١٧	الإنترنت والإنترانت والإكسترانت
٣١٩	مخاطر الإنترنت

الباب الخامس: الأعمال الإلكترونية والحكومة الإلكترونية

٣٢٥	الفصل الثاني عشر: الأعمال الإلكترونية
٣٢٧	تعريف التجارة الإلكترونية
٣٢٩	تصنيف التجارة الإلكترونية

٣٣٣	الفرق بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية.....
٣٣٤	الوسائط المستخدمة في التجارة الإلكترونية.....
٣٣٦	البنية الأساسية للتجارة الإلكترونية.....
٣٣٩	تشفير المفتاح العمومي.....
٣٤٠	التوقيع الإلكتروني.....
٣٤٢	الأمن والحماية والتشفير.....
٣٤٤	إستراتيجيات التجارة الإلكترونية.....
٣٤٤	أسباب ودوافع التجارة الإلكترونية.....
٣٤٦	مراحل ظهور الشركات على الإنترنت للتجارة الإلكترونية.....
٣٤٩	وجهة نظر تخصصية.....
٣٥٣	الفصل الثالث عشر: الحكومة الإلكترونية.....
٣٥٥	مفهوم الحكومة الإلكترونية.....
٣٥٨	أهداف الحكومة الإلكترونية.....
٣٥٩	فوائد الحكومة الإلكترونية.....
٣٦٠	أقسام الحكومة الإلكترونية.....
٣٦١	أصناف تطبيقات الحكومة الإلكترونية.....
٣٦٢	متطلبات الحكومة الإلكترونية.....
٣٦٤	إستراتيجيات الحكومة الإلكترونية.....
٣٦٦	مراحل تطور الحكومة الإلكترونية.....
٣٧٥	خارطة الطريق نحو الحكومة الإلكترونية.....
٣٨٤	وجهة نظر تخصصية.....

٣٨٧	المراجع
٣٩٥	ثبت المصطلحات
٣٩٥	أولاً: عربي - إنجليزي
٤٠٨	ثانياً: إنجليزي - عربي
٤٢١	كشاف الموضوعات

