

# نظم المعلومات الإدارية

Management Information Systems  
M I S

الأستاذ الدكتور  
سعد غالب ياسين



البيازوجي

106.....	4-3 نظم المعلومات المستندة على الإنترنت والميزة التنافسية :
107.....	5-3 نظم المعلومات المستندة على الإنترنت ومشكلة غياب الاستراتيجية
113.....	إطار عمل رقم (1) لعبة المنافسة في عالم الإنترنت.....
115.....	الفصل الرابع : مكونات نظام المعلومات.....
117.....	تقديم.....
117.....	4-1 عتاد وبرامج الحاسوب.....
120.....	4-2 نظام إدارة البيانات.....
120.....	تقديم.....
120.....	بيئة قاعدة البيانات.....
125.....	مكونات نظام إدارة قاعدة البيانات:.....
127.....	تطوير قاعدة البيانات في إطار عملية تطوير نظم المعلومات.....
127.....	المستويات الثلاثة لمعمار قاعدة البيانات لعملية التطوير.....
130.....	نموذج البيانات في نظام المعلومات.....
135.....	نموذج البيانات العلائقي.....
137.....	قاعدة بيانات المزود/ الزبون.....
139.....	قواعد البيانات الموزعة.....
142.....	4-3 تكنولوجيا الشبكات واتصالات البيانات:.....
142.....	تقديم.....
142.....	الشبكات والبنية التحتية للمنظمة.....
145.....	أنماط الشبكات.....
149.....	شبكة الإنترنت.....
150.....	شبكة المنظمة الداخلية.....
151.....	شبكة المنظمة الخارجية.....
153.....	الشبكة الخاصة الافتراضية.....
154.....	الشبكات والحوسبة اللاسلكية.....
155.....	الحوسبة المدمجة وغير المرئية:.....
156.....	الحوسبة حسب الطلب.....
157.....	الحوسبة المستقلة.....

159	الفصل الخامس: تطوير نظم المعلومات
161	تقديم
161	1-5 التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات
162	1. مدخل عوامل النجاح الحرجة
163	2. مدخل إدارة التغيير
164	3. مدخل إعادة هندسة الأعمال
165	2-5 تحليل وتصميم نظم المعلومات
166	دورة تطوير حياة النظم
167	مدخل التدوير التطوري
170	النموذج الحلزوني
173	أنشطة مراحل دورة التطوير
175	3-5 أبعاد عملية تحليل النظم
177	4-5 النمذجة:
178	مراحل النمذجة
178	مزايا وعيوب النمذجة
180	6-5 مدخل التطوير EP
182	7-5 مدخل التطبيق السريع RAD
381	8-5 الأدوات والتقنيات المستخدمة في تحليل وتصميم النظم:
184	مخططات تدفق البيانات DFSs
186	نمذجة منطق العمليات
188	9-5 تحليل وتصميم النظم الموجهة للكينونات
191	الفصل السادس: نظم المعلومات، الأعمال الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية
193	تقديم
193	1-6 الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية
196	2-6 بعض الفرص التي تُتيحها التجارة والنقالة:
198	3-6 نظم المعلومات وإطار عمل التجارة الإلكترونية
201	4-6 نظم المعلومات والأعمال الإلكترونية

204.....	5-6 أهمية الأعمال الالكترونية :
206.....	6-6 المتطلبات الأساسية للأعمال الالكترونية :
207 .....	1. التكنولوجيا الرقمية (الالكترونية)
207 .....	2. العمليات الالكترونية
208 .....	3. الإستراتيجية الالكترونية
208 .....	4. التسويق الالكتروني
208 .....	5. الهيكل الالكتروني
209 .....	6. القيادة الالكترونية
210.....	إطار عمل رقم (2) قصة Google
211 .....	الفصل السابع: إدارة المعرفة ونظم المعلومات
213.....	تقديم
213.....	1-7 حول فهم المعرفة
216.....	2-7 خصائص المعرفة
217.....	3-7 أنماط المعرفة
218.....	4-7 إدارة المعرفة
221.....	5-7 دورة حياة المعرفة
221.....	1. استقطاب المعرفة
222 .....	2. تكوين المعرفة
222 .....	3. المشاركة بالمعرفة
223 .....	4. تطبيق المعرفة
223.....	6-7 نظم إدارة المعرفة
224 .....	1-6-7 النظم الخبيرة
224 .....	مزايا النظم الخبيرة
225 .....	هيكل النظام الخبير
227 .....	2-6-7 نظم الذكاء على أساس الحالات
229 .....	3-6-7 نظم المنطق الضبابي
230 .....	4-6-7 الخوارزميات الجينية
232 .....	5-6-7 نظم الشبكات العصبية

234	6-6-7 الخوارزميات التطورية
234	7-6-7 نظم استكشاف المعرفة من شبكة الانترنت
235	8-6-7 مفهوم نظم الذكاء الهجينة
236	أنماط نظم الذكاء الهجينة
239	الفصل الثامن: أخلاقيات الأعمال وأمن نظم المعلومات
241	تقديم
241	1-8 أخلاقيات الأعمال
242	2-8 أخلاقيات الحاسوب
245	3-8 التخريب وجرائم الفضاء الرقمي
243	البرامج الماكرة
244	برامج التجسس
245	البرامج الإضافية والتجسس
247	4-8 جرائم الحاسوب
248	5-8 الحرب الرقمية والإرهاب الرقمي
249	6-8 عمليات مراقبة وتقييم نظام المعلومات
249	مفهوم الرقابة ونظم المعلومات
251	7-8 أمن وسرية نظام المعلومات
255	الفصل التاسع: أسئلة وأجوبة في نظم المعلومات
255	Multiple Choice
285	True / False
301	المراجع

## قائمة الأشكال

- شكل رقم (1) الأبعاد الأساسية لتنظيم المعلومات ..... 30
- شكل رقم (2) مداخل دراسة نظم المعلومات ..... 35
- شكل رقم (3) نظم المعلومات والمستويات التنظيمية في منظمة الأعمال ..... 45
- شكل رقم (4) نظم المعلومات الوظيفية ..... 48
- شكل رقم (5) تطور نظم معالجة المعاملات ..... 56
- شكل رقم (6) إطار مبسط لتنظيم المعالجة التحليلية الفورية ..... 57
- شكل رقم (7) وظائف نظم مستودعات البيانات ..... 60
- شكل رقم (8) العلاقة بين مستودعات البيانات والتنقيب عن البيانات ..... 62
- شكل رقم (9) ..... 77
- شكل رقم (10) إدارة سلسلة التوريد في معمار الأعمال الإلكترونية ..... 80
- شكل رقم (11) الاستخدامات الإستراتيجية لنظم المعلومات ..... 91
- شكل رقم (12) نموذج القوى الخمسة للمنافسة (Porter) ..... 93
- شكل رقم (13) نموذج سلسلة القيمة لـ Porter ..... 96
- شكل رقم (14) نظام سلسلة القيمة ..... 97
- شكل رقم (15) عتاد وبرامج الحاسوب ..... 118
- شكل رقم (16) المكونات الأساسية لبيئة قاعدة البيانات في نظام المعلومات ..... 123
- شكل رقم (17) مكونات نظام إدارة قاعدة البيانات في بيئة نظام المعلومات ..... 126
- شكل رقم (18) مستويات معمار قاعدة البيانات ..... 129
- شكل رقم (19) الرموز الأساسية المستخدمة في مخططات ERD ..... 131
- شكل رقم (20) ..... 132
- شكل رقم (22) المفاهيم الأساسية لمخطط EER ..... 134
- شكل رقم (23) إطار مبسط لبنية النموذج العلائقي ..... 135
- شكل رقم (24) بيئة معمار تكنولوجيا المعلومات ثنائية المستوى ..... 138
- شكل رقم (25) بيئة معمار تكنولوجيا المعلومات ثلاثية المستوى ..... 138
- شكل رقم (26) نموذج مبسط لشبكة حاسوب ..... 143
- شكل رقم (27) أنماط شبكات الاتصال المحلي LAN Topologies ..... 146
- شكل رقم (28) أنماط شبكات الاتصال المحلي LAN Topologies ..... 147
- شكل رقم (30) شبكة الاتصال WAN ..... 148
- شكل رقم (31) شبكة الإنترنت وقيمة الأعمال ..... 151
- شكل رقم (32) قيمة شبكة المنظمة الخارجية ..... 152
- شكل رقم (33) مداخل دورة تطوير حياة النظم SDLC ..... 168
- شكل رقم (34) مدخل Waterfall لتصميم وتطوير نظم المعلومات ..... 169
- شكل رقم (35) دورة التطوير الحلزونية Spiral SDLC ..... 171
- شكل رقم (37) دورة تدوير أنشطة تطوير نظم المعلومات ..... 172
- شكل رقم (37) مراحل طريقة التطوير EP ..... 181
- شكل رقم (38) مبادئ EP ..... 182
- شكل رقم (39) مراحل مداخل التطبيق السريع RAD ..... 183
- شكل رقم (40) ..... 184
- شكل رقم (41) مخطط السياق العام ..... 185
- شكل رقم (42) مخطط تدفق البيانات في المستوى الصفري ..... 186
- شكل رقم (43) خيارات نمذجة عمليات نظام المعلومات ..... 187
- شكل رقم (44) المخططات الستة المستخدمة في لغة UML ..... 190

199	شكل رقم (45) نظم المعلومات واطار عمل التجارة الالكترونية .....
202	شكل رقم (46) نظم المعلومات ومعمار الأعمال الالكترونية .....
203	شكل رقم (47) التكامل البنيوي لمنظمة الأعمال الالكترونية .....
205	شكل رقم (48) مزايا الأعمال الالكترونية .....
207	شكل رقم (49) المتطلبات الأساسية للأعمال الالكترونية .....
226	شكل رقم (50) .....
231	شكل رقم (51) دورة الخوارزميات الجينية .....
233	شكل رقم (52) الشبكة العصبية ثلاثية المستوى .....
251	شكل رقم (53) سلسلة قيمة أمن وحماية موارد نظام المعلومات .....

## المقدمة

كان ابن الرشد يقول دائماً: «إن أنسا الله في العمر» فسوف أكتب كتاباً في الفقه أو الفلسفة. وهذه العبارة تتكرر في كل كتبه. وقد كنتُ أقول كما قال أستاذنا «ابن رشد» إن أنسا الله في الأجل فسوف أقوم بتوضيح وتجديد وإضافة ما يمكن إضافته من معرفة في حقل نظم المعلومات. والإضافة المعرفية في حقل نظم المعلومات بصفة عامة ونظم المعلومات الإدارية على وجه الخصوص هي أكثر من حاجة وضرورة لأسباب وعوامل تاريخية وبنوية أهمها التغير النوعي الجذري والشامل في بيئة الأعمال الكونية وانفجار المعرفة العلمية والتطبيقية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقنيات الشبكات.

إن ما كتبناه بالأمس وإن كان معاصراً وحديثاً سيصبح في عالم اليوم قديماً وعتيقاً حتى مع بقاء الموضوع والحقل نفسه طازجاً كما هي قطرات الندى في كل صباح أو مثل انبلاج الفجر بنور الحلم الإنساني الزاخر بشآبيب الأمل والمعرفة.

إذن، ما كتبناه بالأمس وإن كان طازجاً وله معنى أصبح في بعض مباحثه قديماً بمعايير التجليات الحديثة لحقل نظم وتكنولوجيا المعلومات. ولهذا الأمر بالذات ولعوامل أخرى نقدم كتابنا مبادئ نظم المعلومات للجامعات العربية وأقسام نظم المعلومات الإدارية، نظم معلومات الأعمال ونظم المعلومات الحاسوبية. كما نقدّم هذا الجهد العلمي المتواضع للطلبة الدارسين في هذه التخصصات عسى الله أن ينفعهم به ويجدوا في ثنياه بعض ما تصبو إليه نفوسهم الشابة والمتألقة دائماً بأنفاس الوطن.

إن هذا الكتاب ليس تنويعات إنشائية وسرديات لفظية تدور حول رُحى القديم من المعرفة، ليس الكتاب ترميماً للقديم أو صهراً لعناصره في صيغة جديدة، إنما هو محاولة وجهد علمي للنظر في حقل نظم المعلومات من مداخل جديدة تثير قضايا لم نتعامل معها في كتبنا السابقة. إننا لا نتأمل ما كتبناه تأمل الذات المفكرة بذاتها إنما نحنُ نتأمل ما نقرئه من معرفة وما نتعلمه من ممارسة بهدف استكشاف حقائق العلم الجديدة وتبنيها في مجتمعنا وأرضنا.

تأمل العلم يعني استحسان الحق واقتناءه من أين أتى، وحسبنا قول الكندي: «أنه لا شيء أولى بطلب الحق من الحق نفسه وليس ينبغي بخس الحق ولا تصغير بقائله ولا بالآتي به».