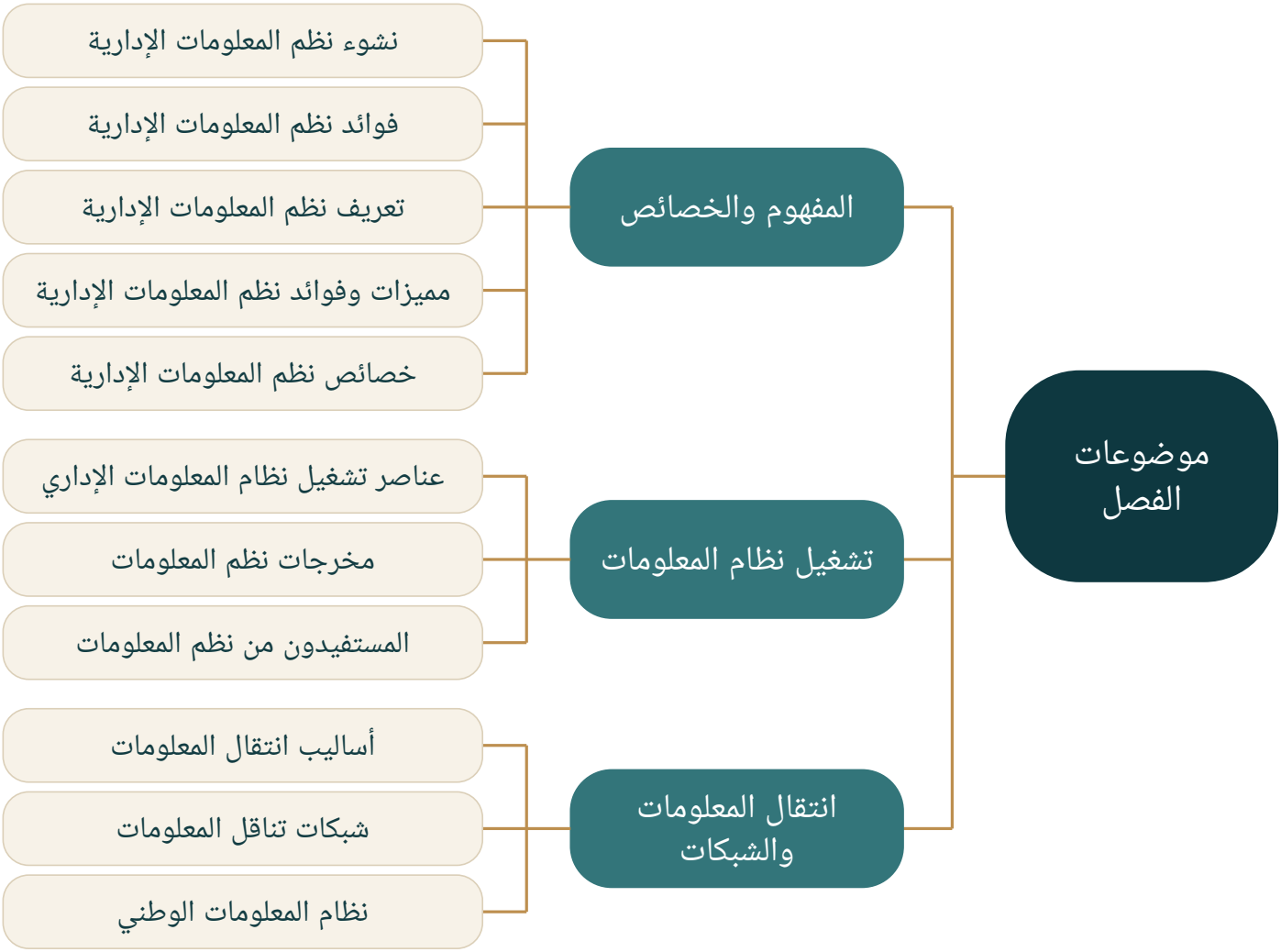
الفصل الثاني

نظم المعلومات الإدارية

خريطة موضوعات الفصل



نشوء نظم المعلومات الإدارية

نشأت نظم المعلومات الإدارية باستخدام الحاسوب في بداية الستينات، ولم تنتشر هذه النظم في تحقيق أهدافها في ذلك الوقت بسبب محدودية إمكانيات الحاسوب.

وبدأت تنشط عملية تنفيذ هذه النظم باستخدام الحاسوب في بداية السبعينات بمساعدة تطور أجهزة الحاسوب وبرمجياته المتقدمة وخاصةً تطور الإمكانات التخزينية التي أصبحت كبيرةً جداً.

وحققت نظم المعلومات أوج تقدمها بداية الثمانينات، حيث أصبحت عنصراً أساسياً ومعتمدةً في دول العالم المتقدمة التي اعتمدت على معلومات نظم المعلومات بنسبة 90% وبنسبة 10% على معلومات الخبرة الذاتية الإدارية.

إن اهتمام منظمات الأعمال المتزايد بأنظمة المعلومات الإدارية دفع الكثير من علماء الإدارة والحاسوب إلى تكثيف البحث في هذا الموضوع، لكونهم ينظروا إلى هذه النظم وسيلة فعالة لتحقيق أهداف المنظمة بأسرع وقت وبأقل جهد، وكذلك كونها نظم رقابة للعمليات وتهيئة المعلومات المطلوبة لكافة مستويات الإدارة.

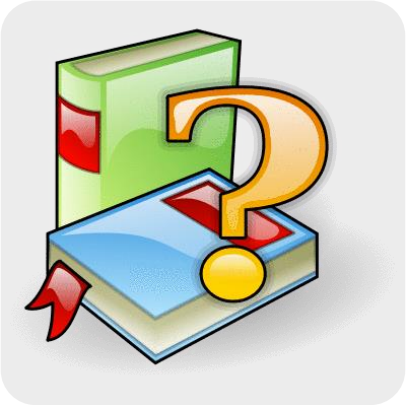
فوائد نظم المعلومات الإدارية

استعمال نظم المعلومات الإدارية تفيد إدارة الأعمال بما يلي:

- تقليل وقت وجهد المدراء في التخطيط وإنجاز الأعمال وفي البحث وتحليل المعلومات.
- القدرة على تقييم مستقبل المنظمة، ومواجهة التغيرات البيئية ووضع الإجراءات اللازمة لمواجهتها.
- تقليل حجم المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات، عن طريق تزويد المدراء بالمعلومات الضرورية وبالوقت المناسب.
- توفير اتصالات داخلية أفضل داخل المنظمة، وتمكن المدراء من تنسيق قراراتهم بشكل فعال، وبذلك يتحسن مجمل الأداء في المنظمة.
- تقصير الفترة الزمنية من تاريخ الحصول على المعلومات إلى تاريخ تقديمها إلى الإدارة التي تحتاجها.

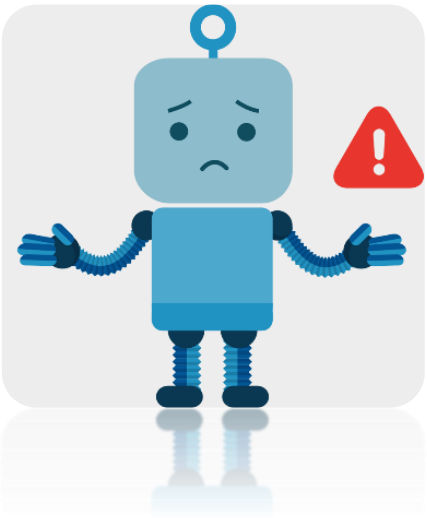
يمكن أن نلخص مفهوم نظم المعلومات الإدارية بما يلي:

1. تصميم شبكات المعلومات لتوفير المعلومات المناسبة للشخص المناسب وفي الوقت المناسب.
2. نظام يصمم على أساس حاجة الإدارة العليا أو بعض المسؤولين الآخرين ممن لديهم الحاجة الضرورية للمعرفة، ويجهز لهم نظام المعلومات مستخلصات بالمعلومات وهي بالتالي أداة لاتخاذ القرار.
3. نظام ضبط وتحكم يتخصص بتحويل المعلومات إلى المستويات الإدارية بعد تجهيزها وتحديثها وبالتالي يتم اتخاذ القرارات بأفضل السبل.



مفاهيم خاطئة عن نظم المعلومات الإدارية في الأوساط الإدارية:

المفهوم الخاطئ الأول:



بدايةً يمكن القول أن الصعوبة الأساسية التي تقابل المدراء هي عدم توفر المعلومات الملائمة لاحتياجاتهم بشكل كاف، والمشكلة الأساسية في ذلك هو أن المدراء يعانون كثرة المعلومات غير الملائمة لاحتياجاتهم أكثر مما يعانون من كفاية المعلومات الملائمة خاصة عند استخدام الحاسوب الذي يساعد على استخراج العشرات من التقارير.

ذلك يؤدي إلى ضياع الوقت وبذل الجهد بالاطلاع على معلومات كثيرة من قبل المدراء، وهذا يؤدي بالتالي على إعطاء مفهوم خاطئ عن نظم المعلومات الإدارية.

لذا يتطلب أن تكون المعلومات ملخصة وتجميعية ويستفاد منها في اتخاذ القرارات.

المفهوم الخاطئ الثاني:

أنه إذا أعطي المدير المعلومات التي يحتاجها فإن هذا سيؤدي إلى تحسين أدائه الإداري.

وذلك ليس صحيحاً في كل الأحوال، حيث أن ذلك يتوقف على مدى وضوح الرؤية لدى المدير لطبيعة المشكلة الإدارية التي يقابلها ومدى صحة توقعاته لنتائج القرارات التي يتخذها.

المفهوم الخاطئ الثالث:

إنه ليس من الضروري أن يعرف المدراء كيف يعمل نظام المعلومات، بل الضروري معرفة كيفية استخدامهم للنظام.

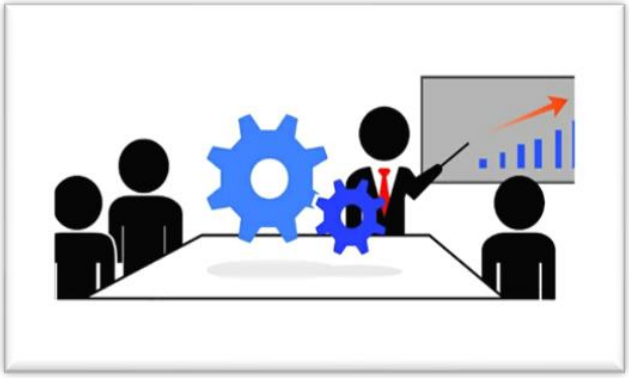
وهذا خطأ إذ أنهم إن لم يفهموا المبادئ العامة التي يصمم عليها نظام المعلومات والبدائل المختلفة المتاحة لهم عند تصميمه، قد يؤدي ذلك إلى أن تصبح الإدارة محكومة بنظام المعلومات بدلاً من أن تكون حاكمة له.

ويمكن للإدارة تقييم نظام المعلومات من وقت لآخر عن طريق اختبار صحة المعلومات الناشئة عنه وذلك بمقارنتها بمعلومات يمكن توفيرها من مصدر آخر أو بتتبع الخطوات التي يتم على أساسها توفير هذه المعلومات من النظام.

تعريف نظم المعلومات الإدارية

تلتقي جميع تعاريف نظم المعلومات الإدارية فيما يلي:

- إن هدف النظم هو تهيئة المعلومات الإدارية للإدارة للقيام بوظائفها بشكل جيد.
- ضرورة استخدام الحاسوب في إدخال ومعالجة البيانات وتوفير المعلومات.
- ضرورة وصف وظائف ونشاطات المنشأة الداخلية والخارجية وتحديد المعلومات اللازمة لكل هذه الوظائف.



الهدف الأساس من نظم المعلومات الإدارية هو وصف نشاطات المنظمة ماضياً وحاضراً ومستقبلاً، واستخدام الحاسوب في تنفيذ هذه النظم.

التعريف الأول :

نظم المعلومات الإدارية تجهز المعلومات إلى المدير لغرض اتخاذ القرار، وهذه المعلومات تصف العمليات الداخلية والخارجية التي تقوم بها المنظمة، وكذلك تصف هذه المعلومات ماضي وحاضر ومستقبل المنظمة.

التعريف الثاني:

نظم المعلومات الإدارية هي النظم التي تجهز معلومات دقيقة وفي الوقت المحدد، والتي تمكن الإدارة في كافة المستويات من صنع القرارات من أجل تحقيق أهداف المنظمة.

التعريف الثالث:

تعرف جمعية نظم المعلومات الأمريكية نظام المعلومات الإدارية بأنه نظام يتكون من نظام معلومات آلي يقوم بجمع وتخزين ومعالجة البيانات وعرض المعلومات لاستعمالها من قبل الإدارة في مجالات التخطيط والرقابة للأنشطة التي تمارسها المنظمة.

مميزات نظم المعلومات الإدارية

1. نظام تجريبي، عملي من صنع وابتداع الإنسان.
2. نظام اجتماعي، ونظام تفاعل بين الإنسان والحاسوب.
3. نظام مفتوح، لأن معظم أنظمة المعلومات الإدارية تستخدم لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات والتي تستلزم بالضرورة تفاعلاً مع محيط العمل الخارجي.
4. نظام مرن، لأنه يراجع ويحدث باستمرار وتجري عليه تغييرات وتطويرات.
5. نظام مستقر، لأنه متى ما تم تصحيحه يفترض به التعامل مع أصناف معينة من المشاكل، والقرارات الصائبة تعتمد على المعلومات الدقيقة عن فعاليات المنشأة.
6. نظام ثانوي، لأنه يمثل جزء من النظام الكلي للمنظمة، وتعتبر أنظمة المعلومات الإدارية هي المركز العصبي للمنظمة.

يمكن القول أن نظام المعلومات الإداري أداة لتحقيق العلاقة المتبادلة وأداة لتسهيل الاتصالات بين أنظمة المعلومات المختلفة الخاصة بالمنظمة نفسها ومحيطها الخارجي.

خصائص نظم المعلومات الإدارية

1. تقديم المعلومات إلى مختلف المستويات الإدارية عند الحاجة.
2. تحديد وتوضيح قنوات الاتصال أفقياً وعمودياً بين الوحدات الإدارية في المنظمة.
3. تقييم نشاطات المنظمة وتقييم النتائج بغية تصحيح الانحرافات.
4. تهيئة الظروف لاتخاذ قرارات فعالة عن طريق تجهيز المعلومات وتزويد المستفيدين بالمعلومات حسب طلبهم وفي الوقت المناسب.
5. المساعدة في التنبؤ بمستقبل المنظمة والاحتمالات المتوقعة بغية اتخاذ الاحتياطات اللازمة.
6. الاستفادة من هذه النظم بإصدار تقارير عن نشاطات المنظمة سواءً كانت تجميعية أو تفصيلية آنياً أو شهرياً أو فصلياً أو سنوياً.
7. حفظ البيانات والمعلومات التاريخية الضرورية (أرشفة إلكترونية) والتي تعتبر أساس في نظم المعلومات.

أساليب انتقال المعلومات

أولاً: الأسلوب اليدوي (بدون استخدام الحاسوب):

- النظم تعتمد على الأسلوب اليدوي (الورقي) في نقل وجمع البيانات وإيصالها إلى المستويات الإدارية المختلفة.
- ذلك يؤدي إلى إرباك الإدارة بسيل كبير من البيانات التفصيلية الذي يؤدي بدوره إلى ضياع الوقت والجهد الذي تقوم به الإدارة في عملية المعالجة والتحليل والاستنتاج.

- يسود هذا الأسلوب في المنظمات الصغيرة.
- يطلق على هذه نظم المعلومات الإدارية اليدوية.

ثانياً: الأسلوب المحوسب (باستخدام الحاسوب):

- تهيئة معلومات مختصرة وجوهرية مكونة من مؤشرات واستنتاجات ذات قيمة وفائدة للإدارة في أداء وظائفها، حيث يتم -في كل مستوى من المستويات الإدارية- تصنيف وتبويب وتحليل البيانات بحيث تصل المستويات الإدارية حسب حاجة كل مستوى، بغية استخدامها في التخطيط والمراقبة واتخاذ القرارات.

- هذا الأسلوب يستخدم التكنولوجيا الحديثة كالحواسيب وشبكات المعلومات المحلية LAN والواسعة WAN وقواعد البيانات.
- يمتاز هذا الأسلوب بالكفاءة والدقة ويستبعد التفاصيل غير الضرورية.

عناصر تشغيل نظام المعلومات الإداري

أولاً: المكونات المادية:

تتألف المكونات المادية لنظام المعلومات الإداري من:

1. الأجهزة: يحتاج نظام المعلومات الإداري إلى أجهزة متطورة وحديثة كي تستطيع المنظمة تحقيق الأهداف بأفضل طريقة.

<u>والأجهزة الرئيسية تتألف من:</u>

أ- الحاسوب (آلة تعمل على إجراء العمليات الحسابية ومعالجة البيانات بدقة وسرعة عالية).

ب- وحدات إدخال البيانات (لوحة المفاتيح، الفأرة، الكاميرا، الماسح الضوئي، الميكروفون).

ت- وحدات إخراج المعلومات (الشاشة، الطابعة، السماعات).

ث- أجهزة أخرى (أجهزة تجميع الحواسيب عبر بناء الشبكات).

ثانياً: البرمجيات:

هي الأنظمة والبرامج التي تُشغّل الأجهزة وتُحدّد العمليات التي ستؤديها الأجهزة.

وتشمل موارد البرمجيات:

أ- أنظمة التشغيل:

وهي مجموعة البرمجيات المسئولة عن إدارة موارد الحاسوب، وهي الوسيط بين المستخدم والحاسوب (برمجيات يستخدمها النظام نفسة في أداء مهامه).

مهامها: إدارة الذاكرة والتحكم في أجهزة الإدخال والمعالجة والإخراج، مثال: ويندوز، لينكس..

ب- نظم إدارة قواعد البيانات. (يوجد فصل منفصل)

ج- البرامج التطبيقية:

برمجيات تقوم بتوظيف إمكانيات الحاسوب لتنفيذ المهام التي يحتاجها المستخدم (هدفها الأساسي خدمة المستخدم)، مثل ميكروسوفت أوفيس (اكسل، ورد، باوربوينت)، أكروبات ريدير، برامج الرسوم والصور مثل فوتوشوب...

د- الإجراءات:

هي مجموعة الخطوات والتوجيهات والتعليمات التي يجب أن يتبعها الأفراد الذين المستفيدون من نظم المعلومات مثل: تعليمات إعداد وتهيئة المدخلات، وتعليمات تشغيل الأجهزة بالنسبة للعاملين على الأجهزة.

ثالثاَ: موارد البيانات:

تنظم موارد البيانات في نظم المعلومات على شكل قواعد بيانات، قواعد معرفة، أو بنوك المعلومات التي توفر المعلومات في المواضيع المختلفة.

رابعاً: القوى العاملة:

هم الأفراد المتخصصون في تطوير وتحليل وتصميم وتشغيل نظم المعلومات.

ويتألف فريق العمل لتشغيل نظام المعلومات الإداري من الفئات التالية:

أ. محللوا النظم **Systems Analysts**:

أفراد متخصّصون يدرسون مشاكل منظمات الأعمال ومتطلبات هذه المنظمات من المعلومات، ويعملوا مع المستخدم في تطوير وتحسين نظم المعلومات، مثل/ بحث المشاكل والتخطيط للحلول المناسبة واختيار لغة البرمجة المناسبة لحل المشاكل وتنسيق عملية تطوير البرمجيات لمقابلة احتياجات العمل.

ب. المبرمجون **Programmers**:

متخصّصي معلومات يستخدموا الوثائق التي يقدّمها محلّلوا النظم لترميزها (كتابة الكود البرمجي) على برامج الحاسوب وجعلها على شكل برامج.

ج. المشغلون **Operators**:

الأفراد الذين يقوموا بإدخال البيانات والمعلومات إلى الحاسوب ويعملوا على تشغيل النظام.

د. المستخدم النهائي **End User:**

وهو الفرد الذي يستفيد من مخرجات نظام المعلومات.

مخرجات نظم المعلومات:

هي أهم النتائج التي تحصل عليها من النظام، ويمكن أن تكون تقارير وإحصاءات وجداول يومية أو شهرية أو فصلية أو سنوية قد صممت مسبقاً، مثل تقرير بمستوى الخزين والمبيعات، أو وثائق أمر البيع والشيكات وغيرها.. إلخ، والتي تلخص الوضع العالم بالنسبة للمستودعات على سبيل المثال أو عمليات البيع خلال فترة محددة، أو مستوى تخزين مادة معينة.

الكثير من المستفيدون من أنظمة المعلومات الإدارية يقوموا بتقييم النظام عن طريق مدى الاستفادة من مخرجاته.

المستفيدون من نظم المعلومات:

يجب توفير متخصصين لجمع وتنظيم المعلومات، ويجب توفير التوعية الكافية والتدريب للمستفيدين لمساعدتهم على التعرف على حاجاتهم من المعلومات والتعامل معها بكل كفاءة وفعالية.

الخدمات التي تقدمها نظم المعلومات الإدارية غير مرغوب فيها إذا كانت طريقة تأدية الخدمات وطرق استعمال الأنظمة تسبب التعب للمستفيد.

لذا لا بد من المشاركة الفعالة للمستفيد في عملية تخطيط نظم المعلومات وتنفيذها وتقييم خدماتها.

شبكات تناقل المعلومات:

المفهوم من شبكة تناقل المعلومات هو وجود مجموعة من مراكز التوثيق والمعلومات تتعاون وتنسق أنشطتها معاً لتبادل المعلومات بطريقة تسمح بتجميع وتجهيز وتدفق الخبرات والتجارب في المجالات المختلفة.

بشكل عام لا بد أن نشير إلى أن الأقطار العربية متخلفة نوعاً ما في مجال الشبكات العربية للمعلومات.

المنظمات العربية والهيئات المتخصصة اهتمت مؤخراً وبدأت بالتخطيط لإنشاء مراكز نظم معلومات عربية بالإضافة إلى ربط نظم المعلومات في بعض الأقطار بشبكات وطنية على مستوى القطر الواحد أو بشبكات متخصصة على المستوى العربي الإقليمي أو أنها ارتبطت بشبكات معلومات علمية على شبكة الإنترنت.

نظام المعلومات الوطني:

يحتاج كل قطر من الأقطار العربية أو كل دولة من الدول النامية إلى نظام وطني محلي للمعلومات ينطوي على تجميع وتنسيق لموارد المعلومات المتاحة في المكتبات ومراكز الوثائق والتوثيق ومراكز المعلومات المحلية الأخرى لتعمل بشكل شبكة، وتسعى إلى تحقيق التنسيق والتكامل لضمان تدفق المعلومات وانسيابها.

ويتألف النظام الوطني للمعلومات من: الشبكة الوطنية للمكتبات ومراكز المعلومات، والشبكة الوطنية لدوائر الأرشيف، ومراكز الإعلام الحكومي والخاص، ومؤسسات الطباعة والنشر.

ولغرض وضع مثل هذا النظام يتطلب الأمر ما يلي:

1. وضع سياسة وطنية وإطار قانوني للنظام الوطني للمعلومات.
2. وضع معايير ومواصفات قياسية للمعلومات.
3. تحليل مصادر وموارد المعلومات المتوفرة.
4. تخطيط البنية التنظيمية للنظام.
5. تأمين الموارد البشرية للنظام.
6. تخطيط الاحتياجات التقنية للنظام.
7. تمويل النظام.
8. تقييم احتياجات المستفيدين من النظام.

أسئلة الفصل · مراجعة ذاتية		راجعت
1	عرف نظام المعلومات الإداري مع شرح فوائده ؟	☐
2	ما هي أساليب انتقال المعلومات ؟	☐
3	وضح اثنين من المفاهيم الخاطئة الخاصة بنظام المعلومات الإداري في المؤسسة وكيفية التعالم مع تلك المفاهيم؟	☐
4	أذكر أربعة نقاط من مميزات نظم المعلومات الإدارية ؟	☐
5	أذكر خمسة نقاط من خصائص نظم المعلومات الإدارية ؟	☐
6	وضح مع الرسم عناصر تشغيل نظم المعلومات الإدارية؟	☐
7	ماهي متطلبات نجاح نظام المعلومات الوطني؟	☐
8	ما هي أنواع نظم المعلومات؟	☐