

DSS مقدمه لنظم دعم القرار

المفاهيم الأساسية للمشكلات وعملية اتخاذ القرار

• مفاهيم اتخاذ القرار

- "اتخاذ القرار"
- المبادئ الأساسية لاتخاذ القرار
 - استراتيجيات اتخاذ القرار
 - الاعتبارات والتقنيات من المنظور العلمى والمنطقى لاتخاذ القرار
 - الخصائص المؤثرة على القرار

• المشكلات والقرارات

- تعريف المشكلة / التعرف على وجود المشكلة
- تصنيف وأنواع المشكلات: (هيكلية - درجة التعقيد)

اولا: تصنيف المشكلات طبقا لدرجة هيكلية :

- مشكلات هيكلية أو مبرمجة
- مشكلات غير هيكلية أو غير مبرمجة
- مشكلات شبه هيكلية أو شبه مبرمجة

أنواع القرارات

- قرارات مبرمجة (مرتبة)
- قرارات غير مبرمجة
- قرارات شبه مبرمجة

ثانيا : تصنيف المشكلات طبقا لدرجة التعقيد

• عملية حل المشكلة

- العناصر الفاعلة فى حل المشكلة
- خطوات عملية حل المشكلة

• مراحل عملية اتخاذ القرار

- مرحلة (تحليل المشكلة) أو طور الاستخبار/ الذكاء
- مرحلة التصميم
- مرحلة الاختيار
- بمرحلة التنفيذ.

هدف الوحدة الثانية

المفاهيم الأساسية للمشكلات وعملية اتخاذ القرار

Basic Concepts of Problems and process of Decision making

- سيتم مناقشة بعض المفاهيم الأساسية لعملية اتخاذ القرار من خلال التركيز علي تعريف المصطلحات الخاصة بالاتي:

— عملية اتخاذ القرار

— المشكلات

— التعرف علي انواع القرارات

— وكذا المراحل الرئيسية لعملية صنع واتخاذ القرار

Decision Making Concepts مفاهيم اتخاذ القرار

• "اتخاذ القرار"

– عملية اختيار من مجموعة بدائل بغرض تحقيق **هدف** أو مجموعة أهداف ومن ثم تصبح اتخاذ القرارات الادارية جزء لا يتجزء من العملية المتكاملة للادارة

• المبادئ الأساسية لاتخاذ القرار

- استراتيجيات اتخاذ القرار
- الاعتبارات والتقنيات من المنظور العلمي والمنطقي لاتخاذ القرار
- معوقات فعالية عملية اتخاذ القرار
- الخصائص المؤثرة على القرار

➤ استراتيجيات اتخاذ القرار:

. (١). استبعاد الاحتمالات غير واقعية او بعيدة المثال (ب) تجنب الكوارث (ج) تحديد المتقابلات (د) تعظيم الرفاهية

➤ الاعتبارات والتقنيات من المنظور العلمي والمنطقي لاتخاذ القرار:

- الجوانب الاقتصادية المؤثرة * التطبيقات الاحصائية * تقنيات نمذجة وتحليل القرار
- بعض التطبيقات والأدوات الكمية * تطبيقات علوم الادارة * تطبيقات وأدوات تكنولوجيا المعلومات

➤ ماهي معوقات فعالية عملية اتخاذ القرار:-

- ظاهرة التردد على المدير - الحرص على ارضاء كل الناس - اعتماد بأن القرار يكون مثالياً .
- عجز اعطاء الاوزان المناسبة للحلول - الاستئثار باتخاذ القرار -المبالغة في التفاؤل
- سرعة الغضب -الاهتمام بالتفاصيل

➤ الخصائص المؤثرة على القرار

- درجة عدم التأكد * درجة التعقيد *الاطار الزمني * العائد بالنسبة لتكلفة * درجة التكرار * كثافة تاثير القرار *درجات ثبات تاثير القرار .

Problems and Decisions تعريف المشكلات والقرارات

• تعريف المشكلة Problem Definition

- حدوث ضرر أو أضرار استثنائية Exceptional Harms بما تتطلب عملية مواجهة آثارها أو منع أو تقليل الوضع والنتائج الاستثنائية الخاصة بالمشكلة
- ظاهرة أو حدث أو نشاط يؤدي إلى انحراف في النتائج عما هو مقبول أو مستهدف.

• كيف يتم التعرف على وجود المشكلة ؟

- يتم ذلك من خلال مراقبة ومتابعة وتحليل Monitoring and Analyzing مستوى انتاجية المنظمة Productivity levels

تصنيف وأنواع المشكلات

Classification and Types of Problems

(درجة هيكلية المشكلة - درجة التعقيد)

– أولاً: تصنيف المشكلات طبقاً لدرجة هيكلية المشكلة: Degree of Structuredness

– ثلاثة أنواع رئيسية من منظور درجة الهيكلية:

– مشكلات هيكلية Structured أو مبرمجة Programmed

– مشكلات غير هيكلية Un-Structured أو غير مبرمجة Non-Programmed

– مشكلات شبه هيكلية Semi-Structured أو شبه مبرمجة Semi-Programmed



تابع تصنيف وأنواع المشكلات: Classification and Types of Problems

○ ١- مشكلات هيكلية **Structured** أو مبرمجة **Programmed**

- ترتبط بموضوعات لها طبيعة روتينية ومتكررة كما ان عناصر ومتغيرات الموضوع تكون معروفة ومحددة فعلى سبيل المثال توزيع الموارد المتاحة على الأنشطة الوظيفية الرئيسية.

• ٢- مشكلات غير هيكلية **Un-Structured** أو غير مبرمجة **Non-Programmed**

- تكون متغيراتها غير محددة او قد تكون مجرد تخمينات واستنتاجات اجتهادية كما أن موضوعاتها ليست ذات طبيعة متكررة او دورية بل تحدث بشكل غير مبرمج او يمكن تحديده مسبقا -تمثل في الغالب مشكلات مستويات الادارة العليا والتنفيذية **Top/Executive mngmnt** - مثل قرارات اختيار مزيج السلعة- السوق التي تساعد على تعظيم معدل العائد على الاستثمار.

• ٣- مشكلات شبه هيكلية **Semi-Structured** أو شبه مبرمجة **Semi-Programmed**

- بين النوعين السابقين ويمكن الاشارة الى هذا النوع من خلال الخصائص والأمثلة التالية: - متغيرات المشكلة معروفة او شبه محددة بينما تكون العلاقات بينها غير واضحة تماما أو غير محددة أو يصعب نمذجتها بشكل بسيط - متغيرات المشكلة غير معروفة بينما تكون بعض العلاقات يمكن تحديدها- غالبا ما تمثل مشكلات خاصة بطبيعة عمل مستويات الادارة الوسطى **Middle-management**

- مثل : تحليل ومؤشرات المبيعات **sales analysis** عملية ليست روتينية وتتضمن عناصر يمكن تحديدها ومؤشرات اجتهادية فى ضوء طبيعة النظام ومتخذ القرار.

أنواع القرارات Types of Decisions

قرارات مبرمجة (مرتبة) Programmed decisions

– وتمثل القرارات المتكررة والروتينية والتي تحدد لها اجراءات وعمليات مسبقا ومن أمثلتها قرارات العمل اليومي للمديرين فيما يخص تنفيذ المخطط أو إعداد تقارير الإنتاجية ...الخ.

قرارات غير مبرمجة Non-Programmed decisions

= وهى القرارات التى تتم بشكل غير مخطط طبقا لديناميكية العمل واكتشاف مشكلة مطلوب اتخاذ قرار بشأنها وعادة لا توجد طريقة واحدة أو محددة مسبقا للتعامل مع مشكلة القرار والتي تكون عادة غير هيكلية وغير روتينية.

قرارات شبه مبرمجة Semi-Programmed decisions

– تقع بين النوعين السابقين أي القرارات المبرمجة والقرارات غير المبرمجة ، وهذا النوع من القرارات شبه المرتبة يمكن وصفها بالإجراءات ووصفاً جزئياً

ثانيا : تصنيف المشكلات طبقا لدرجة التعقيد : Degree of complexity

- المشكلة قد تتكون من عدد من المشكلات الفرعية Sub-problems لكل منها متغيراته وعلاقاته المختلفة وهذا النوع يعنى انه لحل وتناول المشكلة المركبة أو المعقدة يمكن البدء مع المشكلات الفرعية بما يساعد تدريجيا على حل المشكلة المركبة وقد ظهرت العديد من الطرق والبحوث في مجال تحليل وتقسيم المشكلة المركبة إلى عدد من المشكلات الفرعية أو ما يعرف بـ **Problem** و**decomposition** والذي يعتمد على **مفاهيم التحليل** حيث يتم تقسيم المشكلة إلى عدد من الكيانات التي يمثل منها عنصرا من عناصر المشكلة في ضوء طبيعة المتغيرات وعلاقاتها معا

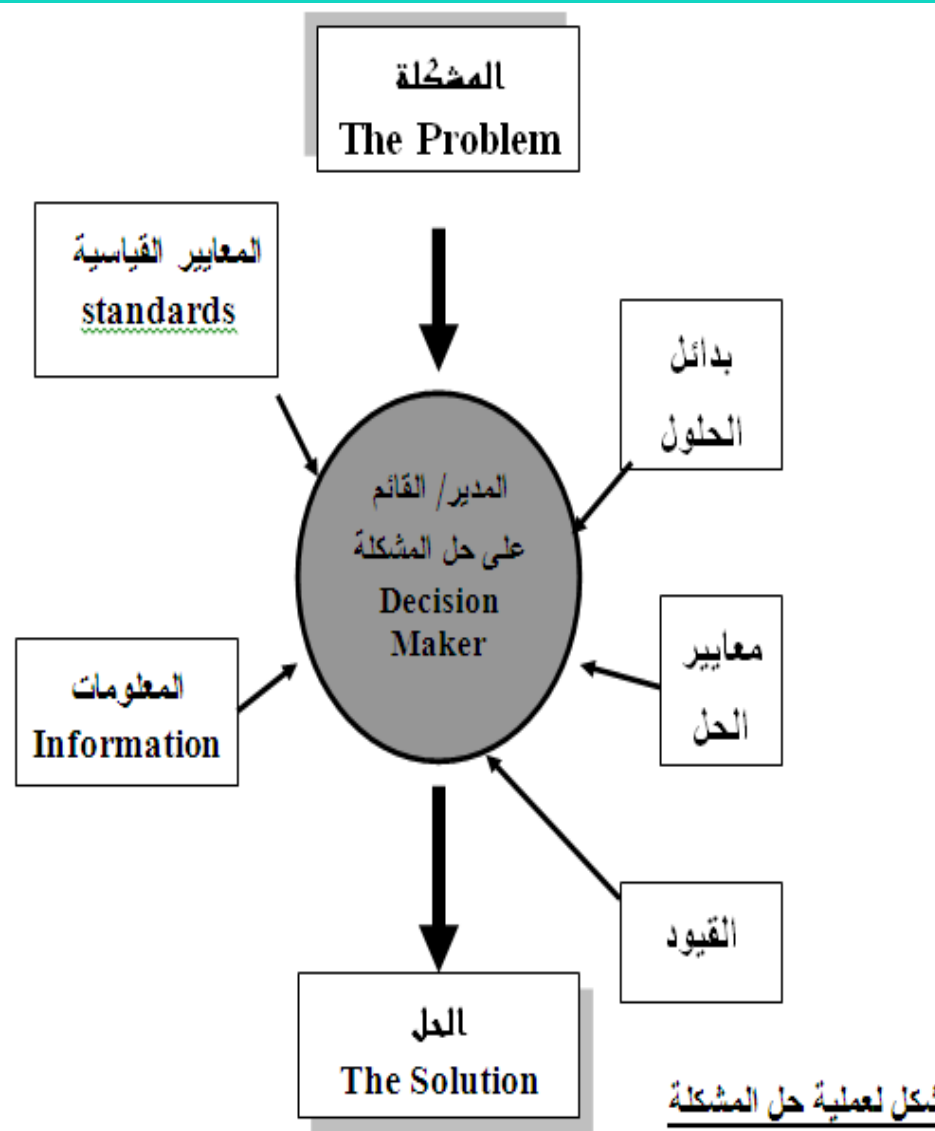
•

عملية وخطوات حل المشكلة: Problem solving Process

خطوات حل المشكلة

- تحديد المعايير القياسية أو النمطيات الخاصة ببيئة المشكلة
- المعلومات الخاصة بعناصر ومسببات وبيئة المشكلة
- القيود والشروط الخاصة ببيئة المشكلة والحلول المقبولة
- ايجاد بدائل الحلول للمشكلة

الشكل يوضح هذه المراحل والعلاقات بينها.



العناصر الفاعلة في حل المشكلة

العناصر الفاعلة في حل المشكلة :

– الكادر المنوط به حل المشكلة / المدير.

المعلومات

- عن موضوع وتأثير المشكلة وبيئة عملها في الوضع الحالي وأعراضها ومسبباته كما يجب ان تتوفر معلومات عن الحالة الحالية **current State** لوضع المشكلة والحالة المرغوبة أو المستهدف الوصول اليها **desired state** في ضوء الهدف المنشود من حل المشكلة والفرق بين الحالة الحالية والحالة المرغوب الوصول اليها هو ما يعرف بمعايير ومحددات الحل **Solution criteria** .

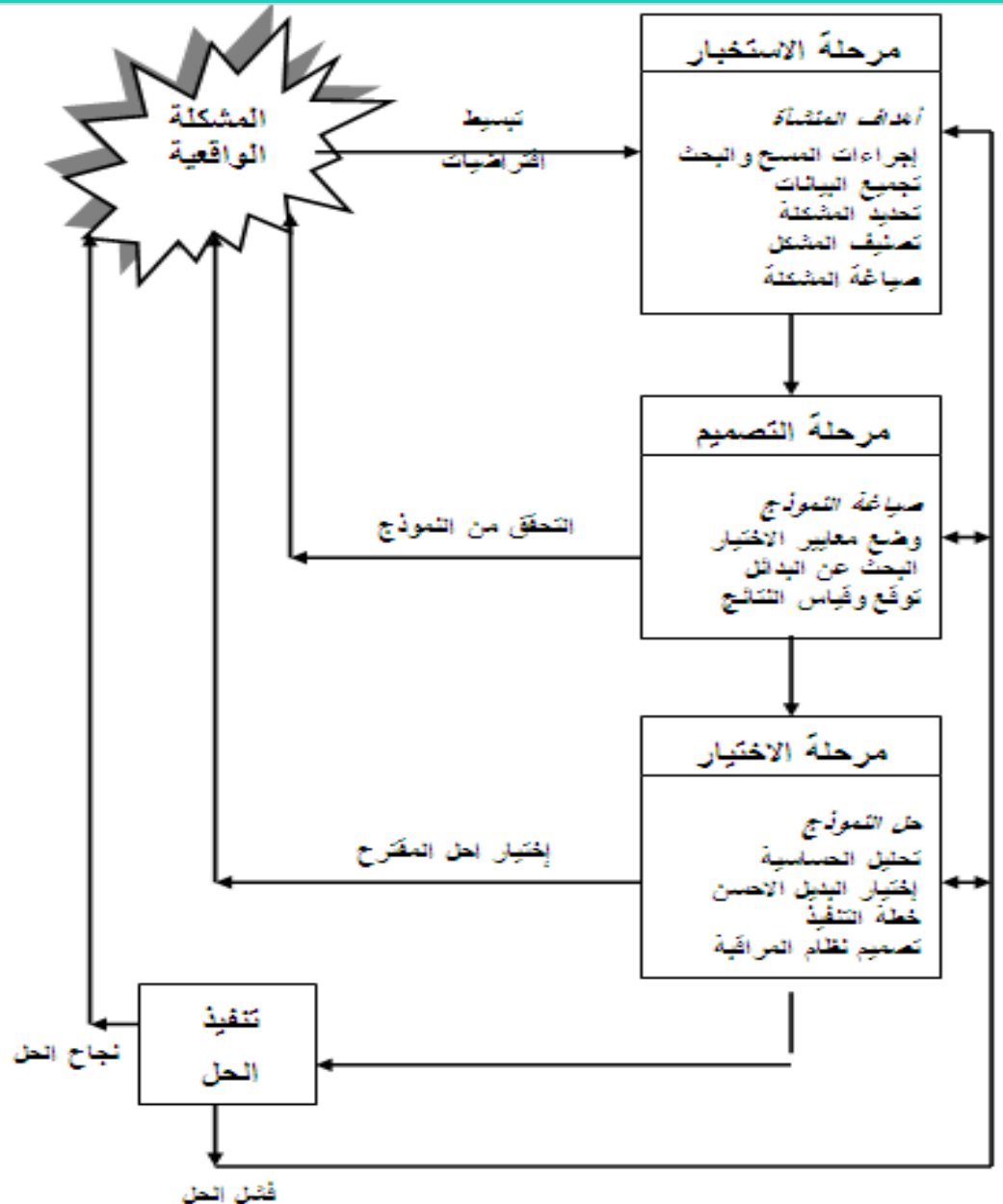
النمطيات والمعايير القياسية Standards

- وهى قد تكون أرقام أو مؤشرات أو مخططات خاصة بالأداء داخل المنظمة -بيئة المشكلة- سواء فيما يخص معاملات الأداء أو الاجراءات والطرق ويخلص منه حلال المشكلة الى الحالة المرغوب الوصول اليها **target/desired state** .

القيود والشروط :

- وتمثل الشروط والقيود التى يجب مراعاتها عند اقتراح بدائل الحلول وقد تكون بعضها قيود مرتبطة باللوائح والقوانين أو بالتنظيم أو قيود اجتماعية أو بيئية ... الخ

مراحل عملية اتخاذ القرار: Phases of Decision Making Process



- عملية صنع القرار من منظور نموذج العملية في اربعة مراحل رئيسية فيما يلي:

- مرحلة أو طور الاستخبار/ الذكاء Intelligence
- مرحلة أو طور التصميم Design
- مرحلة أو طور الاختيار Selection/Choice
- مرحلة التنفيذ **Implementation**.

- والشكل رقم يوضح المراحل الثلاثة
- أو ما يعرف بنموذج عملية صنع القرار

شكل يوضح عملية صنع القرار

مراحل عملية اتخاذ القرار

Phases of Decision Making Process

- حيث نجد فيه ما يلي من ملاحظات:
- مرحلة **(تحديد المشكلة) الاستخبار/ الذكاء** Intelligence
 - حيث يتم تحديد واقع وطبيعة المشكلة وكذا أصحاب المشكلة والأطراف المشاركة المتأثرة او المؤثرة بها
- مرحلة **التصميم** Design
 - يتم بناء نموذج منطقي او رياضي او الاثنين معا من خلال تحديد متغيرات المشكلة والعلاقات بينها ثم التحقق من مدى ملائمة الفروض والعلاقات من خلال التحقق من صلاحية النموذج المقترح للحل.
- مرحلة **الاختيار (تتمية الحلول البديلة)** Choice
 - تأتي بعد الاستقرار على نموذج التصميم حيث تتم خطوات المفاضلة والتقييم لبدائل الحلول الممكنة لاختيار أفضلها.
- مرحلة **التنفيذ** Implementation
 - تأتي كآخر مرحلة بعد تحديد واختيار انسب بدائل الحلول الممكنة حيث يتم تنفيذ مخطط وآليات لحل المشكلة.
 - قد ينتج عدم ملائمة نموذج القرار من خلال نتائج المرحلة أو خطوات إي من المراحل الثلاثة الأخيرة بما قد يؤدي إلى الرجوع لأي من المراحل السابقة.

Phases of Decision Making Process: مراحل عملية اتخاذ القرار

أولا : مرحلة (تحديد المشكلة) الاستخبار/ الذكاء Intelligence

- يهدف طور الاستخبار/ الذكاء إلى محاولة تفهم المشكلة وبيئة التطبيق والفروض والاعتبارات الخاصة بها، حيث يتضمن دراسة ومسح تفصيلي لبيئة المشكلة الداخلية والخارجية بهدف التعرف علي وجودها من الأساس وأصحاب المشكلة من خلال مبدأين أساسيين وهما:
 - اكتشاف المشكلة والتحقق من وجودها Detection of Existence
 - البحث عن الفرص والتهديدات opportunities and threats
- واكتشاف المشكلة هنا يعني التعرف على أن هناك من يستشعر بوجود انحراف أو نتائج تمثل انحرافا عما يستهدفه أما عن الفرص والتهديدات فهي تتضمن التعرف من خلال مسح للبيئة الداخلية والخارجية وطبيعة وأهداف الأطراف المشاركة عما اذا كان هناك فرص مواتية لدعم الحلول أو تهديدات وقوى معاكسة في اتجاه الحلول.

أولا : مرحلة (تحديد المشكلة) الاستخبار/ الذكاء Intelligence

• وتتضمن مرحلة الاستخبار/ الذكاء Intelligence عددا من الخطوات والاجراءات كالتالى:

- تحديد أهداف النظام من منظور طبيعة المشكلة المستهدفة فعلى سبيل المثال ادارة المخزون و اختيار الوظيفة والتعرف اذا ما كان هناك اتفاق او توافق بينهما من منظور الهدف.
- التعرف والتحقق عن وجود المشكلة ودراسة اعراضها واسبابها وتحديد واضح ومحدد للمشكلة ويجب التنويه هنا على الخطأ الشائع عندما يتم تحديد المشكلة على وجه الخطأ على أنها مثلا أحد أعراضها فمثلا يمكن على سبيل الخطأ تحديد مشكلة على أنها تكلفة عالية للمنتج أو المخزون يكون أحد نتائج وأعراض للمشكلة الحقيقية وهى سوء ادارة وتخطيط الانتاج أو ادارة المخزون.
- يجب أيضا تحديد أصحاب المشكلة problem owners والأطراف المشاركة والتي تتأثر بالمشكلة سلبا أو ايجابا.
- بحث ومسح للطرق والاجراءات المرتبطة بموضوع وبيئة المشكلة.
- تحديد وتعريف المشكلة Problem Identification
- تصنيف وتحديد نوع المشكلة وفقا للتصنيفات السابق الاشارة اليها سواء طبقا لدرجة الهيكلية degree of structured ness أو التركيب والتعقيد.
- تحديد أصحاب وتبعية المشكلة Problem Ownership أى تحديد أصحاب المشكلة والمتأثرين بها سلبا أو ايجابا .
- صياغة منطوق المشكلة Problem Statement.
- وفى ضوء الخطوات السابقة تنتهى مرحلة الاستخبار/ الذكاء إلى تحديد واضح ومفصل لمنطوق المشكلة Problem Statement حيث يمكن بعدها البدء في تصميم نموذج للمشكلة وحلولها في المرحلة الثانية لصنع القرار.

• ثانيا: مرحلة التصميم Design Phase

- تتضمن مرحلة التصميم إيجاد أو بناء وكذا تحليل لعدد من الاجراءات وذلك من خلال تحليل لعناصر ومتغيرات المشكلة والعلاقات بين هذه المتغيرات لإنتاج عدد من بدائل الحلول وكذا تقنيات وطرق تقييم البدائل للحلول.
- ويتمثل الهدف الرئيسي لهذا الطور أو المرحلة في بناء وتصميم النموذج للمشكلة Problem Model وذلك من خلال تحديد لمفهوم المشكلة Conceptualizing the problem سواء كان النموذج مبنى على متغيرات وفروض وعلاقات ذات طبيعة رياضية و كمية quantitative model و/أو من خلال علاقات وفروض منطقية وكيفية أو ما يعرف بنموذج كفي qualitative Model ثم يتم من خلال خطوات وفروض محاولة تبسيط لنموذج المشكلة في ضوء طبيعة وواقع المشكلة Reality.

ثالثاً: مرحلة الاختيار (الحلول البديلة) Choice

- ويتم في هذه المرحلة تكامل المعلومات التي يتم جمعها في الخطوه السابقة وذلك لوضعها في اطار متكامل يوضح الموقف بصورة شاملة .تقييم الحلول البديلة وهي المخزون الابتكارى لعملية حل المشكلات حيث انها تخصص بافراز اكبر عدد من الافكار ممايؤدى الى تعظيم احتمالات .

تابع مراحل عملية اتخاذ القرار: Phases of Decision Making Process

رابعاً : مرحلة التنفيذ

- تأتي كآخر مرحلة بعد تحديد واختيار انسب بدائل الحلول الممكنة حيث يتم تنفيذ مخطط وآليات لحل المشكلة.
- قد ينتج عدم ملائمة نموذج القرار من خلال نتائج المرحلة أو خطوات أي من المراحل الثلاثة الأخيرة بما قد يؤدي إلي الرجوع لأي من المراحل السابقة.

الأسئلة

س ١ : ارسم شكلا يوضح الأنواع الرئيسية لنظم المعلومات طبقا لمستويات التنظيم الهرمى للادارة؟

س ٢ : وضح باختصار لماذا كانت هناك حاجة لتطوير كل من الأنظمة التالية:

أ- نظام معلومات الإدارة

ب- نظام دعم القرارات

ج- نظام الخبرة

س ٣ : ناقش باختصار المقصود بكل مما يلي:

– مفهوم مصطلح المشكلة وانواع المشكلات

– مفهوم مصطلح القرار وانواع القرار

– خطوات حل المشكلة

– مراحل عملية صنع القرار