



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

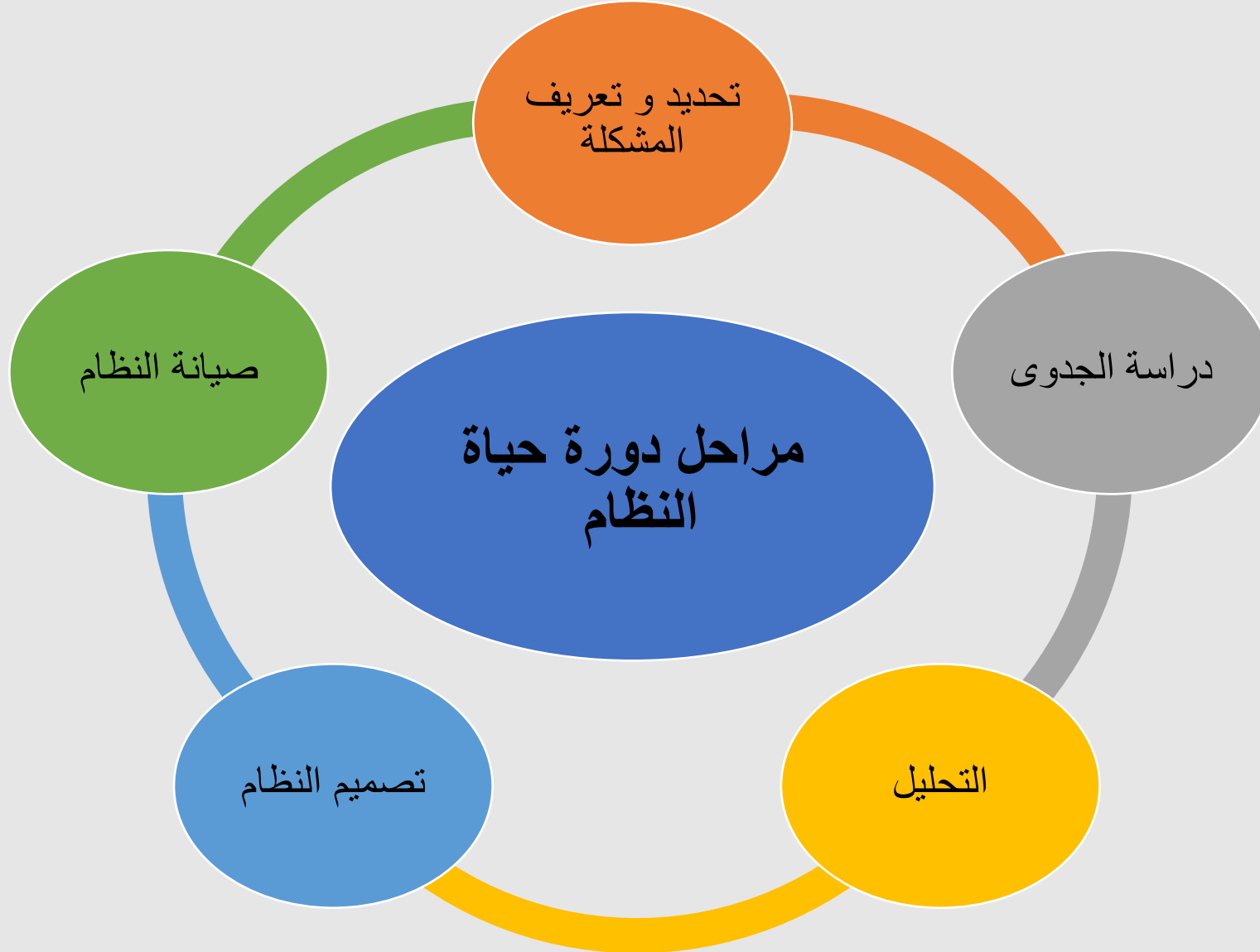
مبادئ نظم المعلومات الإدارية د. آلاء بارفعه

الفصل الأول : الجزء الثاني
نظم و تكنولوجيا المعلومات

محاوَر المَحاضِرَة

- مراحِل دورَة حِياة النِظام
 - دراسة الجدوى
 - مرحلة التحليل
 - مرحلة تصميم النظام
 - لغات الجيل الرابع
 - الأنظمة الجاهزة
 - مرحلة صيانة النظام

مراحل دورة حياة النظام



دراسة الجدوى

• هل نظام المعلومات الذي سيتم بناءه سيقدم **حلا عمليا** للمشكلة؟

فريق عمل



القرار يعتمد على الأسس التالية:

***المالية** ***التنظيمية و التشغيلية** (الإجراءات التنظيمية) ***الفنية** (البنية التحتية للموارد)

دراسة الجدوى:

- تحدد أسس نجاح نظام المعلومات
- تقدم مقترحات و حلول بديلة للمشكلة،

هناك عنصرين هاميين:

- **الوقت** اللازم لاسترجاع ما تم صرفه على المشروع
- تحديد **الربحية** الناتجة من المشروع (طويلة المدى)

مخرجات مرحلة دراسة الجدوى: **تقرير**

أجزاء تقرير مرحلة دراسة الجدوى

دراسة الجدوى

١. المقدمة
٢. التعريف بحدود و منظور المشروع
٣. متطلبات النظام
٤. الحلول البديلة
٥. التوضيحات
٦. خطة المشروع
٧. خلاصة التقرير

١. المقدمة

- -نظرة اجمالية لمشروع نظام المعلومات
- -قائمة بالمصطلحات التي سيتم استخدامها في التقرير و تعريفاتها
- -تعريف دقيق للمشكلة الحالية في النظام

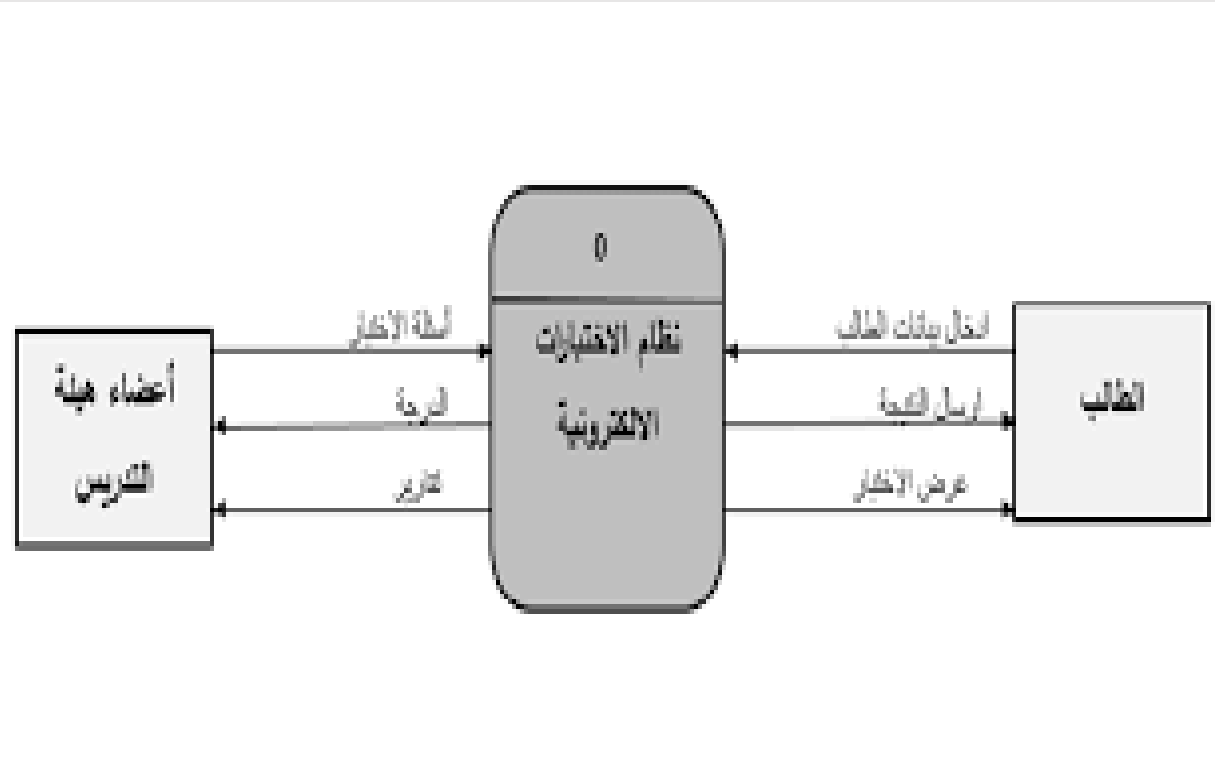
٢. التعريف بحدود و منظور المشروع

• الوصف الدقيق لنظام المعلومات ،، كيف أصف النظام؟؟

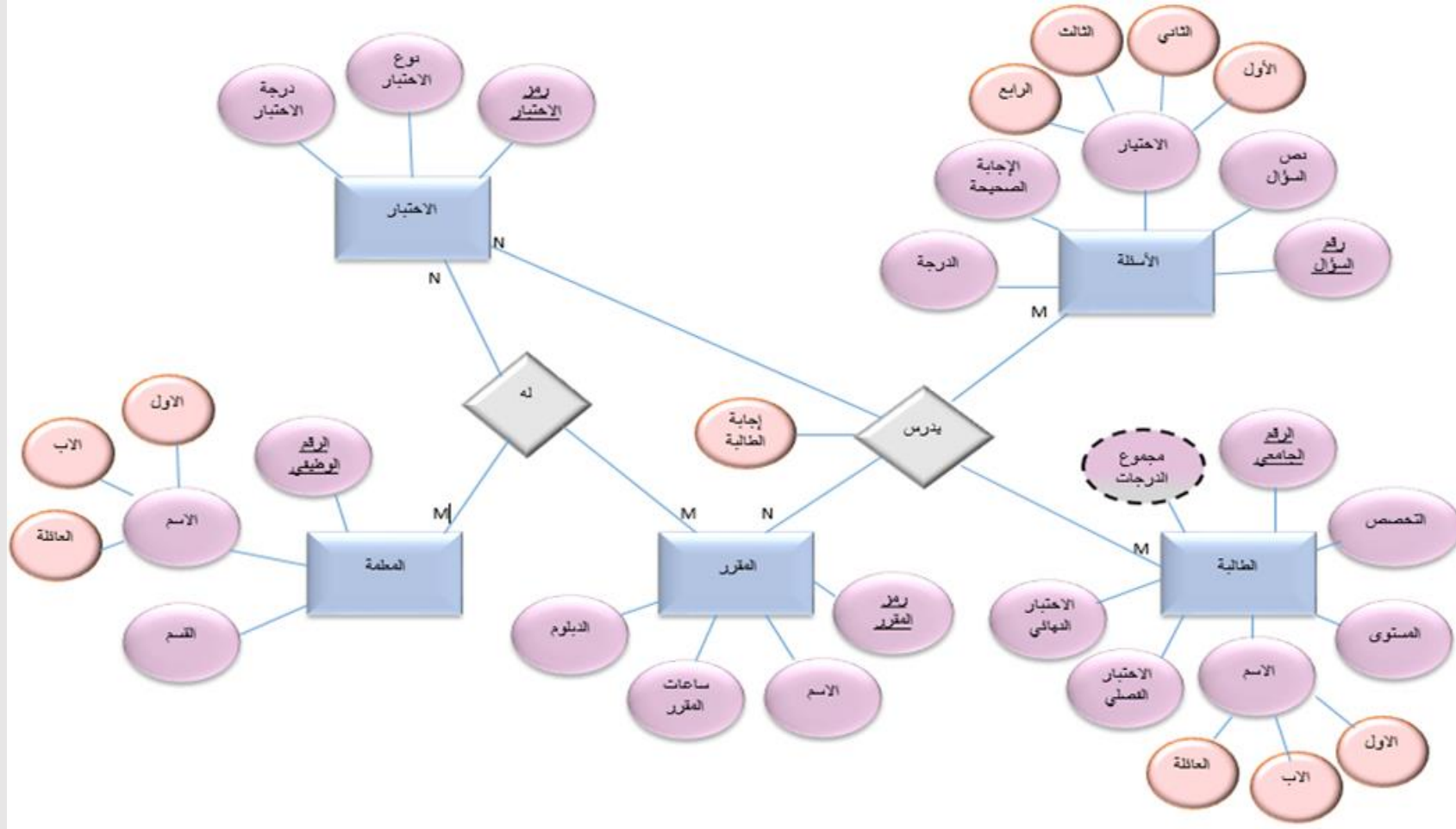
رسوم توضيحية عن كيفية تدفق البيانات داخل النظام

نوعين من الرسوم التوضيحية:

١. رسم توضيحي لتدفق/انسياب البيانات



• رسم توضيحي للعلاقة بين كينونات النظام (اللاعبين الرئيسيين في النظام)



٣. متطلبات النظام

عند تحديد متطلبات النظام ، يجب اعتبار النقاط التالية:

١. يجب على نظام المعلومات الجديد ان يعمل **كل وظائف** النظام القديم
٢. حل **لكل مشاكل** النظام القديم
٣. اعتبار **كل المتطلبات** الجديدة للمنظمة
٤. ذكر **كل محددات** تطوير النظام الجديد (هل سنستخدم نفس تكنولوجيا المعلومات الحاليه في المنظمة؟)

٤. الحلول البديلة

• مجموعة من الحلول البديلة للمقترح المقدم ،، **لماذا؟**

• لتسهيل عملية القرار

بدائل لمحيط النظام: الى أي مدى سيتم الاعتماد على نظام الكمبيوتر داخل المنظمه؟؟

مع كل اقتراح لحل بديل يجب ذكر:

١. تكلفة الحل

٢. ايجابياته و سلبياته

٣. مدة تنفيذه

٤. يجب وضع **خطة واضحة** للنظام الجديد

٥. . التوضيحات

- طرح توصيات حول البدائل ← على أساس **التكلفة**

٦. خطة المشروع

- خطة المشروع تشمل **تفاصيل** مراحل تطوير النظام مع ضرورة إعطاء **تقدير لتكلفة** كل مرحلة من مراحل بناء النظام

٧ . خلاصة التقرير

- يقدم ملخص واضح و دقيق عن نتائج الدراسة و التوصيات
 - ذكر **التكلفة** و **مدة التنفيذ**
- لماذا؟؟؟

البطاقة التعريفية لمرحلة ٢

اسم المرحلة: دراسة الجدوى

الوظيفة الرئيسية: تعريف المشكلة وتحديد ما إذا كان هناك نظام جديد مجدي أم لا .

المخرجات: تقرير دراسة الجدوى

الأدوات الأساسية: أساليب جمع الحقائق وتقدير المتطلبات.

٣. تحليل النظام

• قسمين هامين:

١. مقدمة : **تشخيص دقيق لواقع النظام القائم + توضيح صورة** لنظام المعلومات الجديد

٢. صورة لواقع النظام الحالي:

يقوم مطور النظام **بتوثيق** كافة الاعمال الإجرائية للنظام القائم،،،

كيف تتم عملية التوثيق؟؟

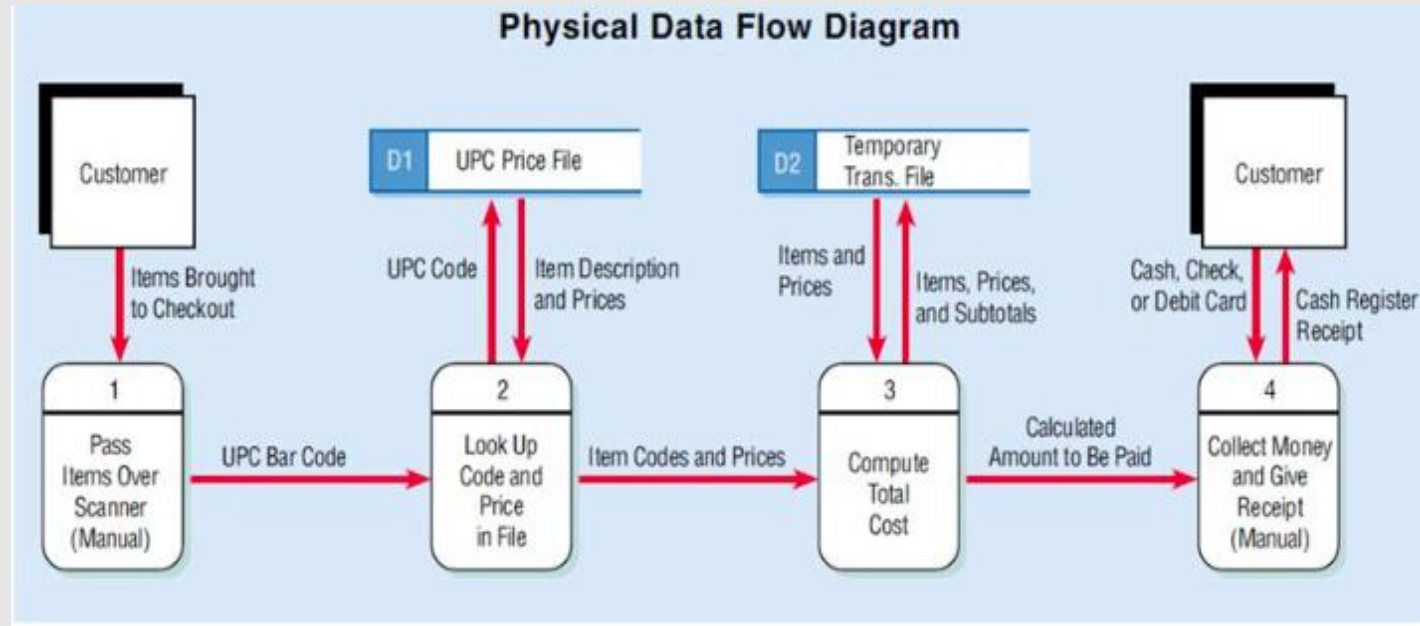
مناقشة هذه الاعمال الإجرائية (التنفيذية) مع العاملين في المنظمه

لماذا؟

لرسم صورة واضحة عن: واقع العمل + كيفية ربط العلاقات بين الوحدات التشغيلية

أساليب لرسم صورة النظام

- ١. الرسم التوضيحي (نموذج) لواقع العمل

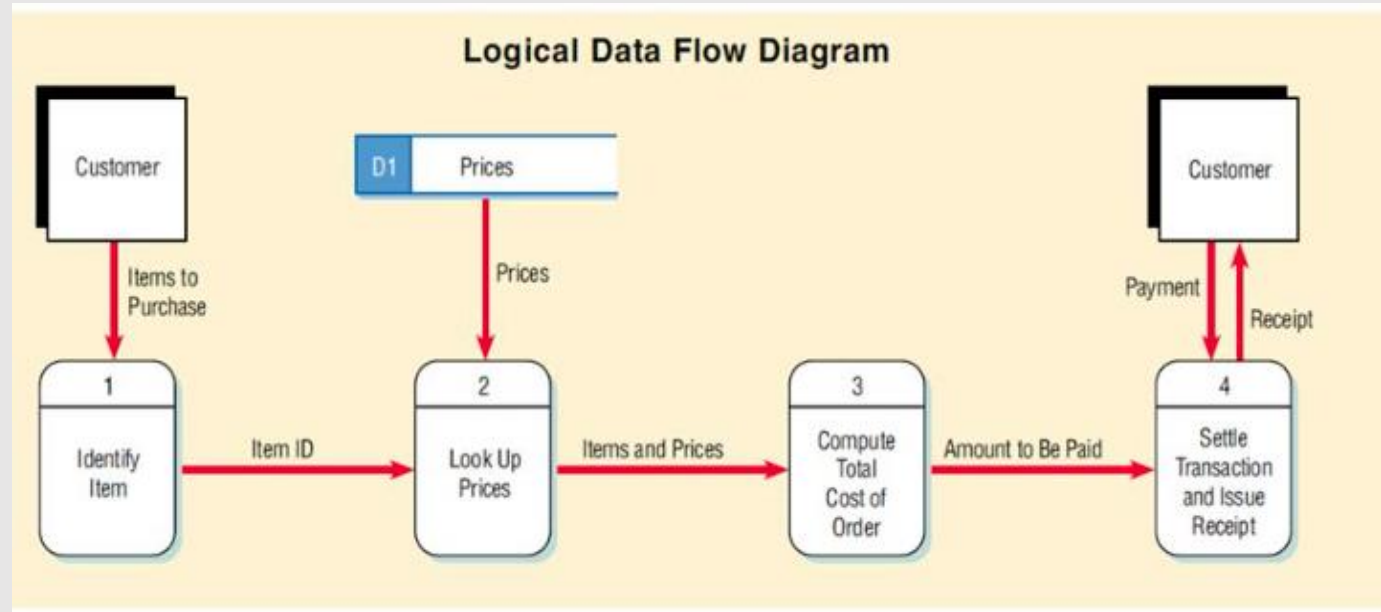


التحليل

٢. رسم توضيحي (نموذج) تفصيلي

يحتوي على:

- الاعمال الإجرائية
- حل مشاكل النظام
- تحقيق مطالب اضافيه قد تحتاجها المنظمة



مرفقات الرسم التوضيحي التفصيلي

- رسم تدفق/انسياب البيانات
- قاموس البيانات
- التعريف بعمليات النظام
- نموذج ترتيب و تنسيق البيانات
- دورة حياة كل كينونة
- **مرفقات اضافيه:**
- حماية نظام المعلومات
- واجهة المستخدم التجريبية

البطاقة التعريفية لمرحلة ٣

اسم المرحلة: التحليل

الوظيفة الرئيسية: تحديد متطلبات النظام الجديد المقترح .

المخرجات: مواصفات المشكلة

الأدوات الأساسية: أساليب جمع الحقائق وقاموس البيانات، ورسومات تدفق البيانات، ونماذج

النظام وعمل النماذج الأولية ، وخرائط مسار النظام.

٤. تصميم النظام

- هي مرحلة تحديد **الحلول التقنية (كيفية حل)** لمشاكل النظام
- في تقديم الحلول هناك ٣ بدائل:
- حل بسيط **التكلفة**: القيام بأعمال إجرائية **محددة** = التكلفة المالية **قليله**
- حل متوسط **التكلفة**: القيام **بكافة** الأعمال الإجرائية + **إضافات** بفوائد طويلة المدى (يحددها فريق التطوير) = التكلفة المالية **أعلى**
- حل عالي **التكلفة**: القيام **بكل** ما تحتاجه المنظمه لحل مشاكل النظام + **كافة الخيارات** بأحدث ما توصلت اليه التكنولوجيا

أنواع بدائل الحلول

١. بدائل تعتمد على **حدود بيئة النظام**

مثال: قسم الرواتب

٢. بدائل تعتمد على **الوظائف (العمليات) الاجرائية**

مثال: تحويل ادخال بيانات النظام من يدوي الى اليكتروني

٣. بدائل تعتمد على **معدات الكمبيوتر**

مثال: استبدال طابعة الليزر

٤. بدائل تعتمد على **البرمجيات**

مثال: لغات الجيل الرابع في البرمجه (word processing, spread sheet, data base, report generation)

الفرق بين تصميم النظام بلغات البرمجة أو بالأنظمة الجاهزة

الأنظمة الجاهزة	لغات البرمجة	
<ul style="list-style-type: none"> • صمم لخدمة اهداف عامه • رخيصة التكلفة • اقل استهلاكاً للوقت و الجهد في البرمجة • مرونة في امتلاك النظام • ضمان فاعليتها (خضعت لاختبارات فاعلية قبل بيعها) • لا تتطلب جهد كبير لتشغيلها على الحاسوب 	<ul style="list-style-type: none"> • نظام المعلومات المطور بلغات البرمجة بسيط (غير معقد) + قوي (لانه صمم لخدمة اهداف خاصه) • يمكن اجراء تعديلات على النظام بسهولة • لا حاجة لتوظيف عدد كبير من المبرمجين • سهولة استخدام النموذج المبدئي (prototype) 	الإيجابيات
<ul style="list-style-type: none"> • لا يمكن اجراء تعديلات على النظام • صعوبة تتبع الأخطاء و بالتالي صعوبة تصحيحها • انعدام خصوصية المنظمات • الصيانة تعتمد كلياً على المزود 	<ul style="list-style-type: none"> • يحتاج الى جهد كبير و مكثف في البرمجة • تكلفته عالية • يستغرق وقتاً كبيراً 	السلبيات

النماذج المتبعة لبناء نظم المعلومات

- نموذج تدفق/ انسياب البيانات
- نموذج العلاقة بين الكينونات
- نموذج تغيير البيانات عبر الزمن
- أدوات أخرى: النموذج المبدئي
- اظهار الشكل النهائي المبدئي للنظام

البطاقة التعريفية لمرحلة ٤

تصميم النظام

اسم المرحلة: التصميم

الوظيفة الرئيسية: تصميم نظام جديد يحقق متطلبات المستخدمين .

المخرجات: مواصفات المشكلة

الأدوات الأساسية: قاموس البيانات / ورسومات DFD / ومواصفات العمليات / ونماذج

البيانات / ونماذج النظام

٥. صيانة النظام

- انعدام الصيانه يقلل من كفاءة النظام
الصيانه تشمل:
- المعدات و الشبكات
- تطوير النظام وفقا للمتغيرات
- معالجة كل الاخطاء

البطاقة التعريفية لمرحلة ٥

اسم المرحلة: الصيانة

الوظيفة الرئيسية: إصلاح النظام وتعديله عند الحاجة لذلك .

المخرجات: نظام مجدد وتوثيق مستخدمين مجدد وبرامج أجريت لها مراجعات

الأدوات الأساسية: قاموس البيانات ، ورسومات تدفق البيانات ، ومواصفات العمليات ،

ونماذج البيانات ، ونماذج النظام

استفسارات؟؟!!