**المحاضرة التاسعة**  
 **بعض القواعد التي تساعد المصمم على استخلاص الأفكار المفيدة**   
 **اولا : عبر عن المسألة بأسئلة أو أعد صياغة الأسئلة بشكل مناسب**

" - كيف يمكن زيادة مبيعات العقارات" استخدم "كيف تحسين عمل إدارة المكتب العقاري"  
 - إلجأ إلى حلول جديدة كلياً واستفد من خبرات أشخاص بعيدين عن مجال الحاسب في مجالات أخرى  
 - جسد العملية في ذهنك أو على ورقة وقلم وضع نفسك في مكان الأشخاص المشتركين في المسألة  
 - تخلص من القيود المفروضة في أسلوب التفكير والحلول الجاهزة فمثلاً اسأل لماذا يحتاج المستخدم إلى زر حفظ ؟؟ الحفظ تلقائياً ربما أفضل !  
 ناقش أفكارك مع الآخرين -   
 دراسة قابلية الفكرة للتطبيق وتتم بالإجابة على هذه الأسئلة -  
 1-هل الفكرة ذات مغزى منطقي ومجدي  
 2- هل تتفق مع استراتيجية عمل الجهة صاحبة البرنامج  
 3- مامقدار المخاطرة التي تشتمل عليها الفكرة ؟؟ فمثلاً تحويل نظام عمل المكتب العقاري من الوثائق الورقية إلى الالكترونية ممكن أن يتسبب بأخطار ومشاكل ما هي ؟؟  
 4- ما منافع الفكرة وكيف سيستفيد منها كل طرف من الأطراف ( صاحب المكتب - الموظفين - الوسطاء - الزبائن - المحاسب ... الخ )

5- ما هي كلفة المشروع (لأن مشروع الأتمتة يمكن أن يكلف أجهزة حواسيب بعدد معين مع ربط شبكة ووجود طابعات بعدد معين وسكانرات وكاميرات رقمية ... الخ) حسب نظام الأتمتة المقترح بالفكرة  
 أي الأفكار أفضل  
**(( تحديد المتطلبات)) ثانيا** :  
 - أول خطوة في تنفيذ الفكرة ويتم بنتيجتها تعريف المشروع وتقديم المفاهيم الأساسية للتطبيق لذلك تدعى (تصميم المفاهيم)  
 - يقوم محلل المشروع بتحديد متطلبات المستخدم بالتعاون مع المستخدمين المحتملين ثم يجري تحديد متطلبات المشروع ثم توثيقها وتدعى (التوثيق الوظيفي أو وثائق تحليل المشروع)   
 تحديد المتطلبات مع التركيز على الهدف 1-   
ويقوم على استجلاء الهدف الجقيقي وراء حاجات المستخدم ثم يجري وضع متطلبات المشروع التي تتوافق مع الهدف الحقيقي للمستخدم وليس مع حاجاته التي يذكرها  
وهذه الخطوات المتبعة في تحديد المتطلبات مع التركيز على الهدف (مع التأكيد على توئيق أفكار المصمم وقراراته في كل مرحل )   
أ = إنشاء فريق المشروع : يتضمن المصمم ، خبير من المستخدمين ، رب   
العمل ، ممثلين عن الأطراف ذات العلاقة  
ب= صياغة الاهداف : أهداف رئيسية : زيادة كفاءة المكتب العقاري بواسطة أتمتة أعماله   
أهداف ثانوية : حفظ العقارات وتصنيفها - حفظ أسماء   
وأرقام هواتف العملاء و الزبائن - تقديم تقارير دورية عن العقارات المتاحة ... الخ  
جـ= تحديد مدى المشروع : هل سيحتوي على نظام محاسبة للمكتب ورواتب الموظفين فيه ؟؟ هل سيحتوي على ذاتية الزبائن ...الخ  
د= تحليل المهام : أي معرفة الإجراءات الواجب اتباعها لتأدية كل مهمة  
هـ = تحديد مواصفات الجودة : سهولة الاستخدام، توافق التطبيق مع   
الاصطلاحات المتبعة فيما يخص واجهة التطبيق ، الوثوقية ، الأداء الجيد   
، التوافقية مع أنظمة أخرى ذات صلة  
و = تحديد المواصفات التقنية : وتضم :   
 الحد الأدنى من التجهيزات المطلوبة  
 التجهيزات المثلى  
 أنظمة التشغيل  
 ترتيبات الشبطة المطلوبة  
 لغات البرمجة المطلوبة  
 قاعدة البيانات (في حال الحاجة إليها)  
 صلاحية التطبيق للاستخدام على حاسب محمول  
 امكانية استخدام مكونات التطبيق في تطبيقات أخرى  
 عدد المستخدمين المتوقع  
حجم البيانات المتوقع  
 متطلبات الأمن  
 واجهة الاتصال بالأنظمة الأخرى  
 متطلبات الدعم الفني المتوقع  
 إمكانية إصدار نسخ دولية منه  
ز= تحويل الحاجات إلى متطلبات : أي الانتقال من : "أحتاج إلى ... "   
إلى "يجب أن يقوم المشروع بـ .. "  
ح = تصنيف المتطلبات حسب الأولوية : هامة جداً - هامة نوعاً ما - يستحسن أن يلبيها التطبيق  
  
(( وضع خطة المشروع والمخطط الزمني))ثانيا:   
- يتم في الخطة تحديد كيف سيجري إنجاز المشروع وتحديد المهمات اللازمة لذلك ويحدد المخطط الزمني الزمن اللازم لانجاز كل مهمة من هذه المهام  
  
(( وضع الهيكلية)) ثالثا:   
سأشرح هنا طريقة GUIDS في التصميم غرضي التوجه OOD من أجل تصميم هيكل البرنامج  
إن كلمة GUIDS مأخوذة من الأحرف الأولى من كل خطوة فيها وهذه الخطوات هي :  
- التصميم مع التركيز على الهدف Goal-Centered Design  
- تصميم واجهة التخاطب مع المستخدم أو واجهة التطبيق User-Interface Design  
- التصميم مع التركيز على التنفيذ Implementation-Centered Design  
- تصميم البيانات Data Design  
- استراتيجيات إنشاء البرنامج Strategies for Construction