

# إدارة المشاريع البحثية

Research Project Management

د. مبخوت الصيعري

# المحتويات

- تعريف المشروع وعناصره
- مفهوم ادارة المشروع
- لماذا البحث؟
- ماهي مواصفات ومتطلبات البحث؟
- إدارة المشروع البحثي
- مخطط جانت (Gantt chart)
- هيكل تقسيم العمل (WBS)
- دورة حياة المشروع
- عناصر ومكونات المقترح البحثي
- التحقق من جدوى الفكرة أو الفجوة البحثية
- أهداف المشروع
- تقديم المقترح البحثي
- مهام وخصائص مدير المشروع البحثي
- إدارة المخاطر في المشروع البحثي
- إدارة المشاريع البحثية بجامعة نجران
- إحصائيات بحثية لجامعة نجران
- تمرين
- الختام

# تعريف المشروع وعناصره

المشروع هو جهد منسق، يستخدم موارد بشرية، تقنية، إدارية، مالية من أجل تحقيق هدف محدد ضمن فترة زمنية ثابتة

يتضمن المشروع العناصر التالية:

- يمتلك هدفاً
- يمتلك بداية ونهاية
- يحتاج لموارد، تشمل:
  - الناس
  - الأموال
  - التجهيزات والمعدات
- يحتاج للتنسيق

## مفهوم إدارة المشروع

مفهوم إدارة المشروع عبارة عن استخدام التقنيات التي تستند إلى المبادئ الأساسية للإدارة وتستخدم لتخطيط وتقدير ومراقبة أنشطة العمل لتحقيق النتيجة النهائية المطلوبة ضمن المدة والميزانية ووفقاً للمواصفة



مثلث المشروع الناجح -

# لماذا الأبحاث؟

- إجابة أسأله (ماذا، لماذا، ماذا لو، أين، كيف ومتى؟
- للتحقق من النظريات والحقائق الموجودة.
- لاستشراف الأحداث المستقبلية.
- لاتخاذ قرارات أفضل.
- لربط المعلومات وتحليلها ومن ثم تفسيرها.
- يلقي الضوء على المخاطر والأشياء الغير مؤكدة.
- تطوير أدوات جديدة، او خيارات بديلة.
- لرسم السياسات والاقتصادية والأمنية للدول.

# متطلبات الأبحاث

- تتطلب الخبرة والمهارات اللازمة للبحث.
- تتطلب الصبر والنشاط.
- تبدأ بسؤال أو فرضيه معينه.
- تتطلب أهداف واضحة وخطة محددة.
- تتطلب طريقة معينة لجمع البيانات وتفسيرها.
- يجب أن يتم جمعها وتوثيقها وكتابتها بعناية.

# إدارة المشروع البحثي

- يتطلب أي مشروع بحثي إجراء أنشطة متعددة ومواعيد تسليم نهائية وهذا يتطلب شكل من أشكال الإدارة.
- استخدام تقنيات إدارة المشاريع البسيطة تتيح لك السيطرة على مشروع بحثك من خلال:
  - . جدولة عملك بشكل أكثر فعالية.
  - . تحديد مقدار الوقت الذي تقضيه في كل مرحلة من مراحل مشروعك.
  - . إنشاء أهداف وسيطة أو معالم ستوضح لك ما إذا كنت في الموعد المحدد أم لا.
  - . تمنح إشراف واضح على تقدم مشروعك ككل.
- أحد التقنيات البسيطة والفعالة للغاية في إدارة المشروع هو إنتاج مخطط جانت. هذا يوفر لك خطة بصرية واضحة لمشروع البحث الخاص بك.
- هذا المخطط يستند إلى جدولة المراحل المختلفة لمشروعك مقابل قاعدة زمنية.

# مثال على مخطط جانت

يوضح المثال أدناه مراحل مشروع البحث الأساسي و المواعيد النهائية (الافتراضية) والرسمية -  
تقديم الاقتراح في الأسبوع ١٠ وتقديم الرسالة النهائية في الأسبوع ٢٤

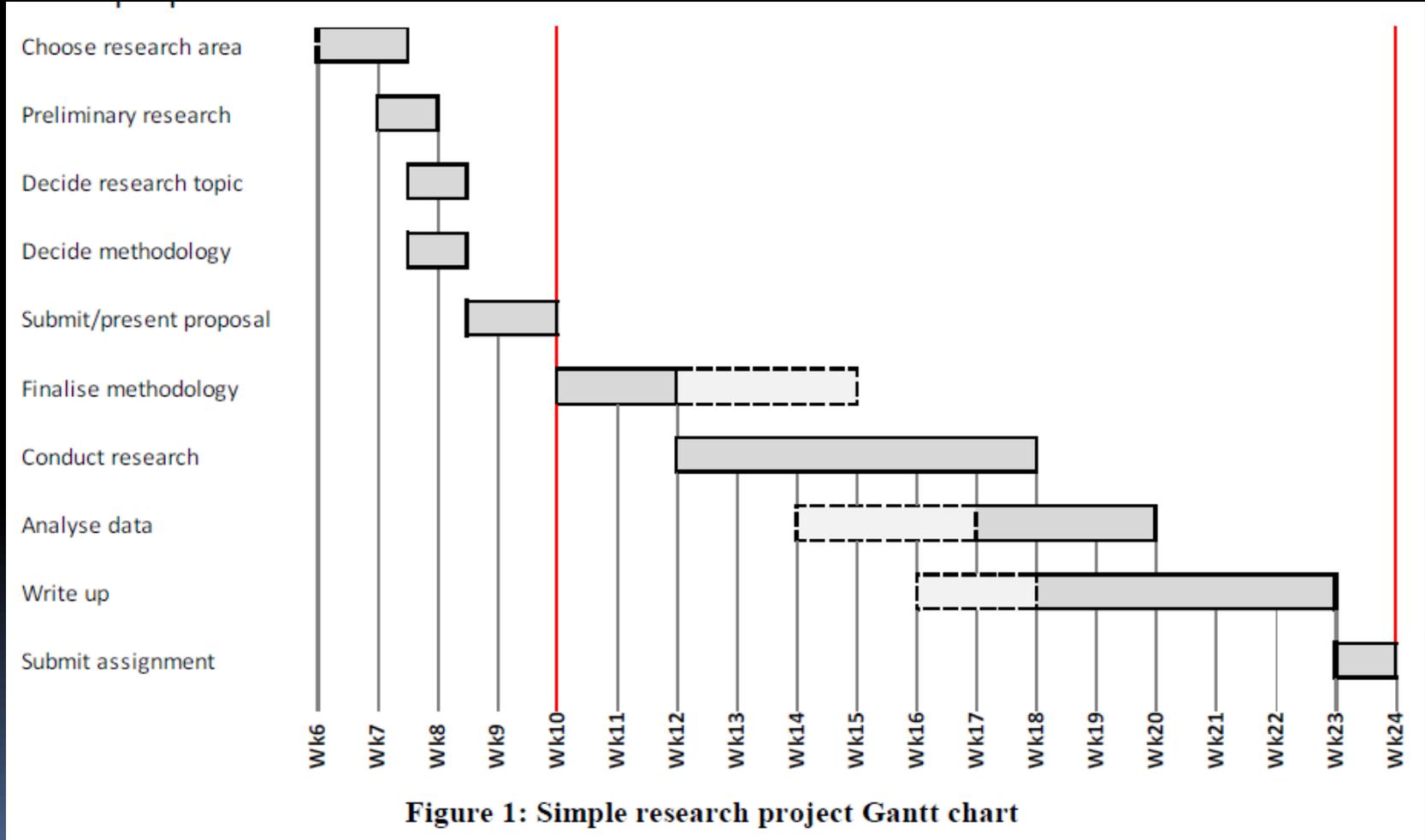


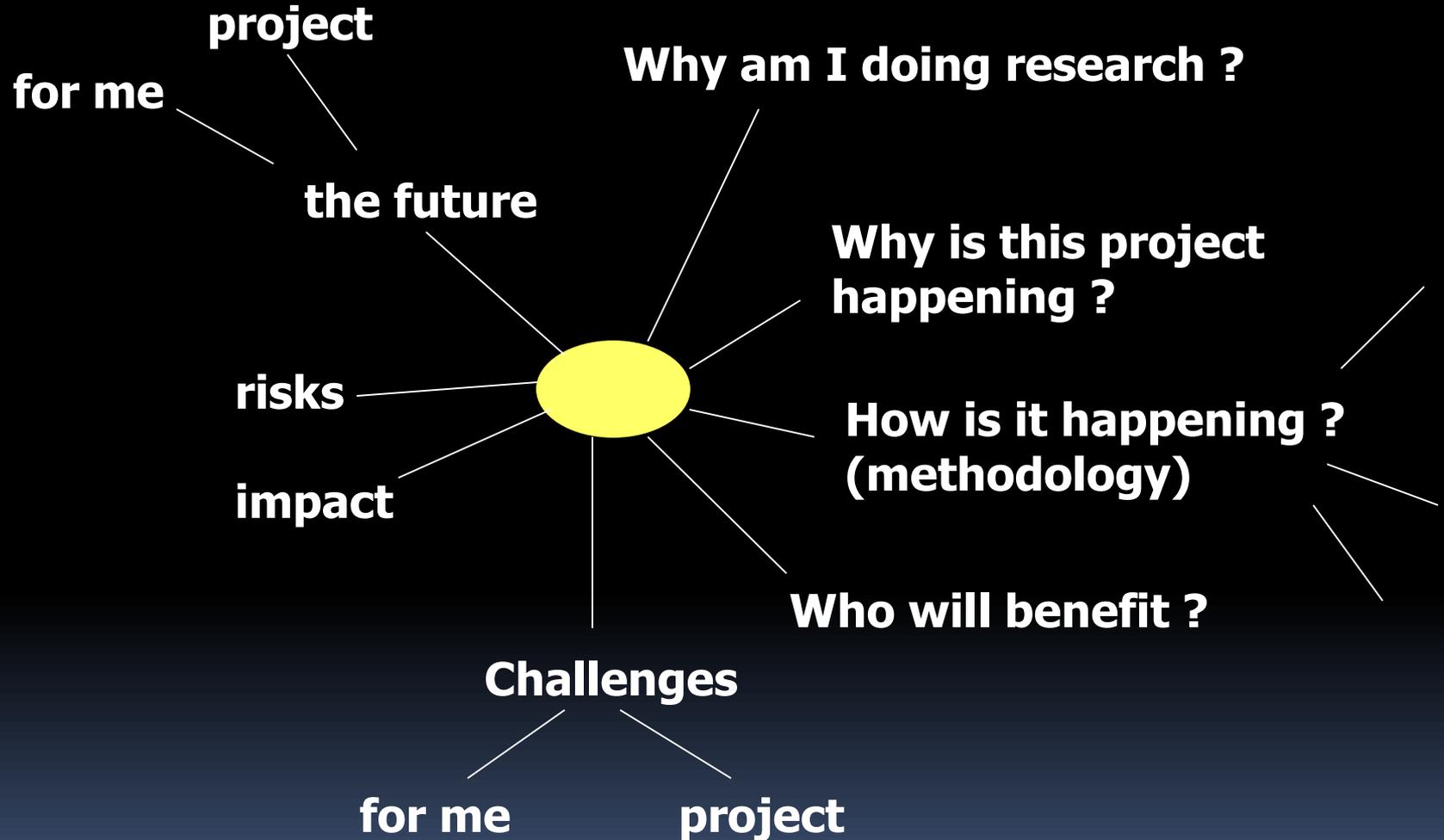
Figure 1: Simple research project Gantt chart

# هيكـل تقسيم العمل WBS

- تتضمن بعض فوائد استخدام WBS:
  - تحديد المهام الرئيسية.
  - يوفر إطارا لتفويض وتحديد الموارد.
  - يوفر طريقة لإدارة وقياس التقدم.
  - يوفر أساسا (قاعدة) لتطوير تقديرات التكلفة.
  - مواعيد مرنة ومواعيد نهائية للتحكم في وقت المشروع.

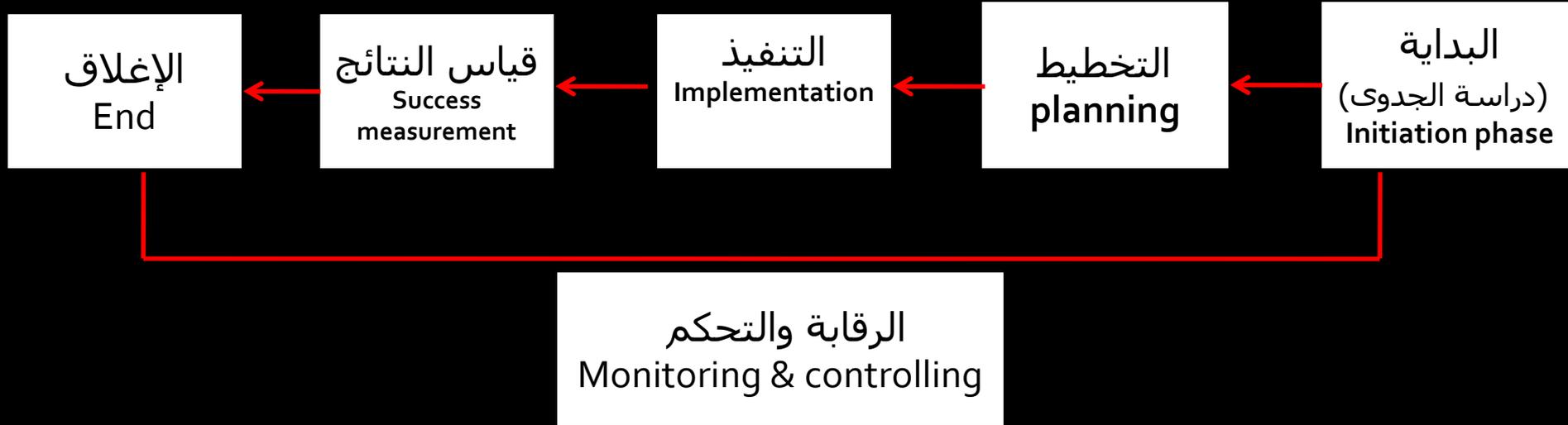
WBS

mind-map



# دورة حياة المشروع

- كل مشروع له بداية ونهاية تتخللها عدة مراحل.
- تنقسم مراحل المشروع إلى :



- دورة حياة البحث العلمي تبدأ بكتابة المقترح ومن ثم بمرحلة التقديم مروراً بمرحلة التحكم وانتهاءً بمرحلة التنفيذ.

# عناصر ومكونات المقترح البحثي

- عنوان المقترح يجب أن يكون جذاب ودقيق لا يزيد عن ١٥ كلمة تقريبا.
- ملخص المقترح واضح للشخص المتخصص وغير المتخصص (القصة).
- مقدمة وأدبيات البحث لإقناع الجهة الممولة وفيها تظهر اطلاعك على البحث.
- أهمية البحث بحيث تبين أهمية البحث مستقبلا.
- الفرضية وأهداف البحث.
- منهجية البحث.
- النتائج المتوقعة من البحث.
- الجدول الزمني المتوقع لكل جزء من البحث.
- الميزانية المتوقعة لإجراء البحث.
- المراجع والملاحق.

# تساؤلات في القراءة العامة للمشروع قبل تسليم المقترح

- هل القراءة العامة للمشروع مفهومة للإطراف من خارج البحث؟
- هل تمكن القراءة العامة للمشروع من تسويقه أمام المشرف أو المشرف المشارك أو الشريك الصناعي أو أية هيئة أو مجموعة؟
- هل يمكن استخدام القراءة العامة لوضع الخطة التنفيذية؟
- هل ستكون مستعداً لتخطيط وتنفيذ وإدارة المشروع كما هو موصف؟
- هل راجعت العناصر الأساسية في البحث.

# كيف تتحقق من جدوى الفكرة أو الفجوة البحثية

نموذج  
ديزني

نظرة  
الشخص  
الواقعي

نظرة  
الشخص  
النقدي

نظرة  
الشخص  
الحالم

- ماهي الخطوات اللازمة  
لتنفيذ الفكرة

- هل الفكرة قابله للتنفيذ ؟  
ماذا لو فشلت؟

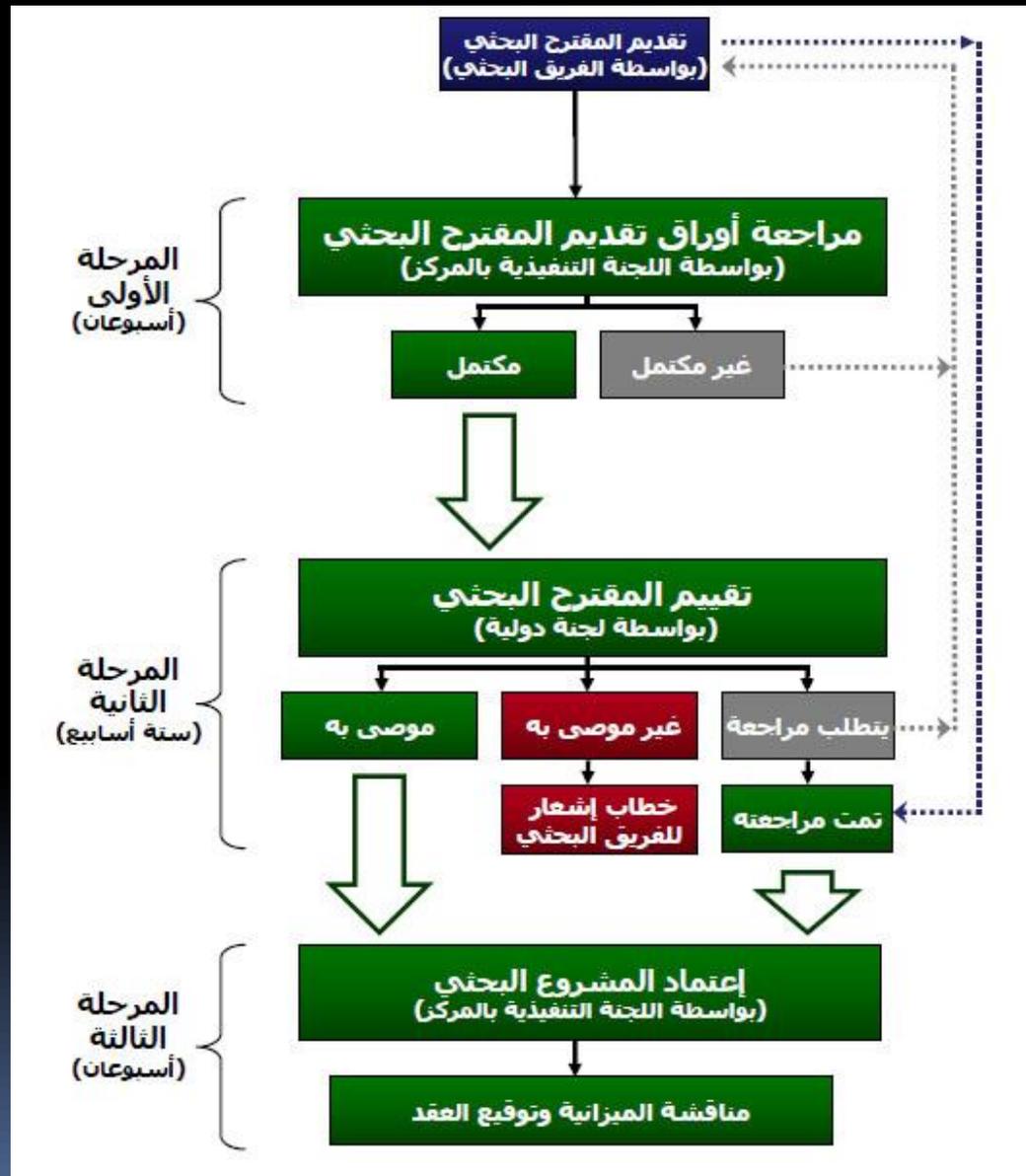
- الإمكانيات وكيفية  
استغلالها؟  
- الأفكار الممكن  
استنباطها؟

# أهداف المشروع

## ■ طريقة SMART لصياغة أهداف المشروع.

- محدد.
- قابل للقياس.
- يمكن تحقيقه.
- واقعي.
- محدد بزمن.
- حدد هدفك البحثي بدقة متناهية.
- أنشئ مؤشرات تقدم خاصة ببحثك.
- يجب أن تكون معطياتك أو قدراتك الخاصة متوافقة مع فكرتك.
- اذكر ما يمكن تحقيقه بواقعية ضمن الوقت والموارد المحدودة في الميزانية.
- حدد متى يمكن تحقيق الهدف - المدة الزمنية -.

# مثال لتقديم المقترح البحثي



# مهام مدير المشروع

- إدارة الفريق البحثي.
- إدارة الموارد والأدوات الداخلة في المشروع.
- كتابة التقارير ومراحل تقدم البحث للجهة الممولة للمشروع.
- تحديد طريقة النشر والمجلات المستهدفة.
- إدارة المخاطر ووضع الخطط البديلة التي قد تواجه المشروع.

## خصائص مدير المشروع (KSA)

- المعرفة Knowledge
- المهارات Skills
- الاتجاهات والسلوكيات Attitudes

# العوامل التي تؤثر على المدة الزمنية / الجودة

- الخبرات السابقة للفريق البحثي (في البحث، المنهجية، التحليل والكتابة).
- وجود معايير عمل محددة بوضوح.
- الإلمام بالأجهزة والمعامل.
- توافر الموارد اللازمة للبحث.
- أحداث غير متوقعة.

# معادلة تقدير الوقت في المشروع (صيغة PERT)

Most Likely  
Times

Optimistic  
Times

Pessimistic  
Times

متوسط الوقت الفعلي  
الممكن لتنفيذ المهمة

الحد الأدنى - اللازم - من  
الوقت لانجاز المهمة

الحد الأقصى من الوقت  
العملي اللازم لإنجاز  
المهمة

$$TE = [O+4M+P]/6$$

Time expected

# إدارة المخاطر في المشروع البحثي

Risk	Mitigation Approach
Staff Leave	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Regular project reports</li><li>■ Training of other project staff in techniques</li></ul>
Poor quality data	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pilot experiments</li><li>■ Review data frequently</li><li>■ Build in redundancy to the data collection process</li></ul>
Equipment Breakdown	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Maintenance and Spares</li><li>■ Identify alternative locations (i.e. Can you borrow the equipment)</li></ul>
Beaten to publish	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Competitor analysis</li><li>■ Networking</li><li>■ Publish early</li></ul>

# إدارة المشاريع البحثية بجامعة نجران

▪ ملخص خطوات إجراء مشروع بحثي بجامعة نجران (بالإمكان الاطلاع على الدليل كاملا على موقع الجامعة)

١- الدخول لنظام الإدارة

٢- معرفة الاتجاهات البحثية للجامعة

٣- تقديم المشروع

٤- إدارة ومتابعة المشروع

- تقديم المقترح

- تحكيم وقبول المقترح البحثي

- توقيع العقد

- بداية تنفيذ المشروع (تقارير مجدولة بالوقت)

- أوراق نشر المشروع

- التقديم على مكافأة المشروع

## ٥- السلف المالية

- كل باحث له سلفه واحده فقط لكل مشروع
- عروض أسعار لقبول طالب السلف
- في حالة القبول، يتم صرف السلف
- تقديم الفواتير للسداد

## التوجهات البحثية لجامعة نجران

الأولويات البحثية	التوجهات البحثية حسب البرنامج /القسم	الكلية	المجال
<ul style="list-style-type: none"> <li>- المواد الكهروحرارية النانومترية.</li> <li>- الإتماء البللوري ودراسة الخواص الفيزيائية لبعض البللورات شبه الموصلة.</li> <li>- محاكاة التركيبات النانوية ودراسة أثر العيوب النقطية علي خواصها الكيميائية والكهربية.</li> <li>- دراسة تصادم الانوية عند طاقات عالية</li> <li>- قياسات بينية اشعاعية لبعض العناصر المشعة لعينات من التربة والماء والهواء باستخدام كاشف الجرمانيوم عالي النقاوة.</li> <li>- ( solid state Gas Sensors ) دراسة نظرية وتجريبية).</li> <li>- قياس الاشعاعات الناتجة من بعض مواد البناء المستخدمة في البيئة النجرانية.</li> <li>- قياس الرادون -٢٢٢ في المياه المعدنية باستخدام كاشف الجرمانيوم عالي النقاوة.</li> </ul>	الفيزياء		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تطوير حفازات – خواص بوليمرات – إضافات لتحسين خواص زيوت التزيت.</li> <li>- تحضير مركبات عضويه لها تأثيرات بيولوجيه وفارماكولوجية وفيزيائية.</li> <li>- استخلاص مركبات عضويه لها تأثيرات بيولوجيه من نباتات طبيعية.</li> <li>- دراسة وتحليل المركبات العضويه وغير العضويه.</li> <li>- تقدير بعض العناصر في المنتجات الغذائية المختلفه والتي لها تأثيرات سلبية علي صحة الانسان.</li> </ul>	الكيمياء		

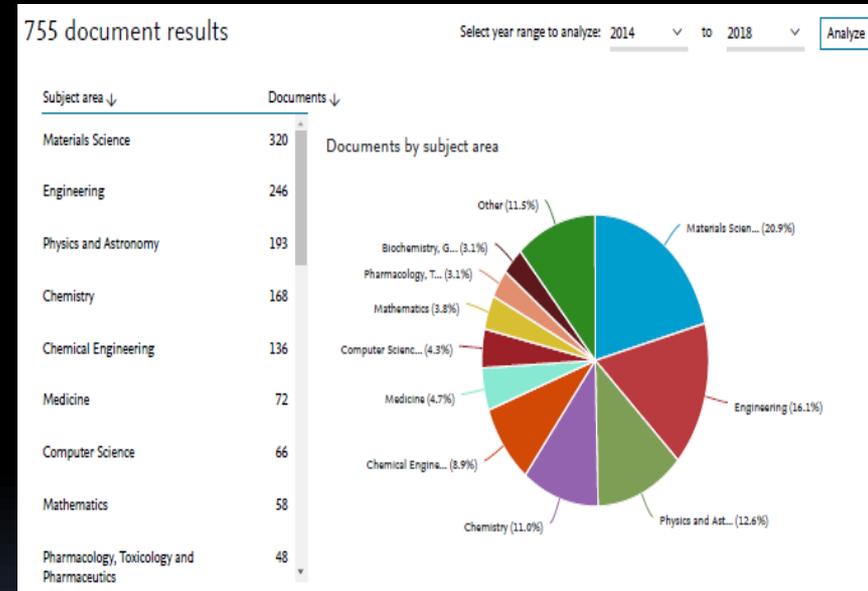
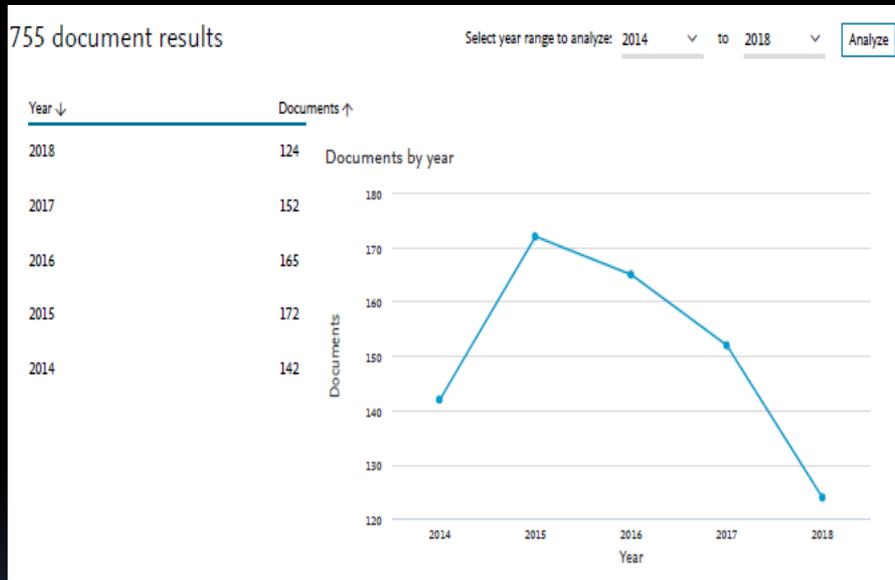
# إحصائيات وأرقام

- بالإضافة لمخرجات جامعة نجران، لقد بدأت الجامعة بالارتباط بمخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال تدريب موظفي القطاعات الحكومية ووضع محاور البحث العلمي للعديد من الكليات و الأقسام ذات الاهتمام المشترك ومن خلال التسويق لأبحاث الجامعة وإبراز أهميتها التطبيقية في جميع القطاعات بما يتوافق مع رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- العدد الكلي للأبحاث المنشورة منذ إنشاء الجامعة في عام ٢٠٠٨ حتى الآن ١٠٩١ بحث بتصنيف ISI.

# إحصائيات بحثية لجامعة نجران لآخر ٥ سنوات

■ عدد الابحاث = ٧٥٥ موزعة كالتالى:

تصنيف الابحاث حسب التخصص كالتالى:



# إحصائيات بحثية لجامعة نجران

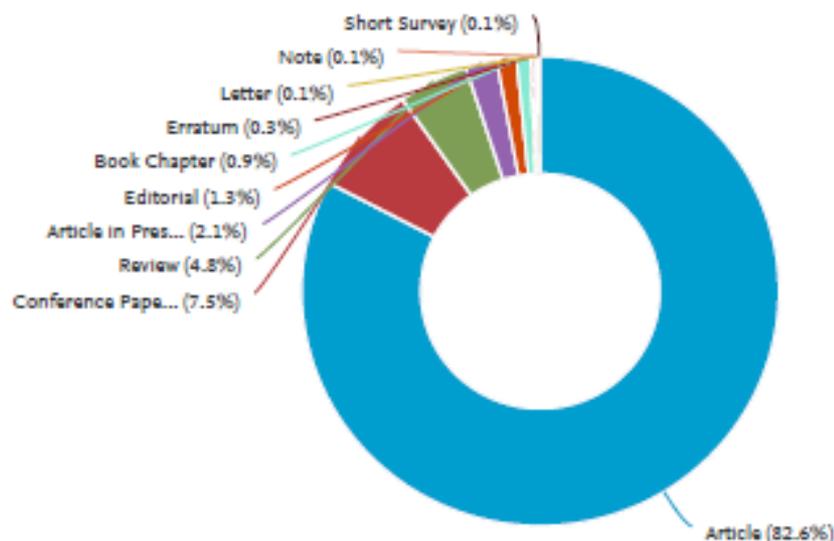
■ تصنيف الأبحاث حسب نوع البحث كالتالي:

755 document results

Select year range to analyze: 2014 to 2018 Analyze

Document type ↑	Documents ↓
Article	624
Conference Paper	57
Review	36
Article in Press	16
Editorial	10
Book Chapter	7
Erratum	2
Letter	1
Note	1

Documents by type



# تمرین

# ختاماً ، من نوافل القول: ماهو مشروعك في الحياة؟!

## ■ أمثلة لمدراء مشاريع عبر التاريخ ...

- أبا هريرة رضي الله عنه الذي ملأ الدنيا ذكراً وصيناً وحياة، ولو تأملت سيرته كاملة لا تجد فيها سوى مشروعاً واحداً كَوَّنَ له هذا الصيت في الأرض ، لقد كان مشروعه حفظ حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم ، فلم يغادر الدنيا حتى تجاوزت محفوظاته خمسة آلاف حديث!
- الشيخ الألباني رحمه الله تعالى كان مشروعه تحقيق الحديث النبوي ، بما تجزم معه اليوم أنك لا تجد عالماً أو متعلماً على ظهر الأرض إلا وكتب هذا العلم أحد مراجعه في التحقيق!
- خذ مثلاً آخر ، عبد الرحمن السميح طبيباً كويتياً ، أراد أن يكون مشروعه الخاص الدعوة إلى الله تعالى ، فذهب إلى أفريقيا يدعو إلى الله تعالى وأسلم على يديه إلى الآن ما يزيد على مليونين ونصف إنسان ، وعلم ما يزيد على نصف مليون!

شكراً لإصغائكم

الأسئلة