

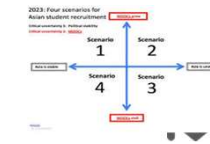


استشراف المستقبل... الأمس أم اليوم



اعداد وتقديم  
د موفق الزيادات  
2019

# تتناول الورشة خمسة مجالات للعرض والحوار



## المجال لأول

ما الذي تغير بالعالم؟

What has changed in the world

## المجال الثاني

مدخل نظري

Theoretical preface

## المجال الثالث

مشروع التنبؤات المستقبلية وأبرز نتائجه

Project of future forecasts and highlights of its results

## المجال الرابع

أدوات استشراف المستقبل

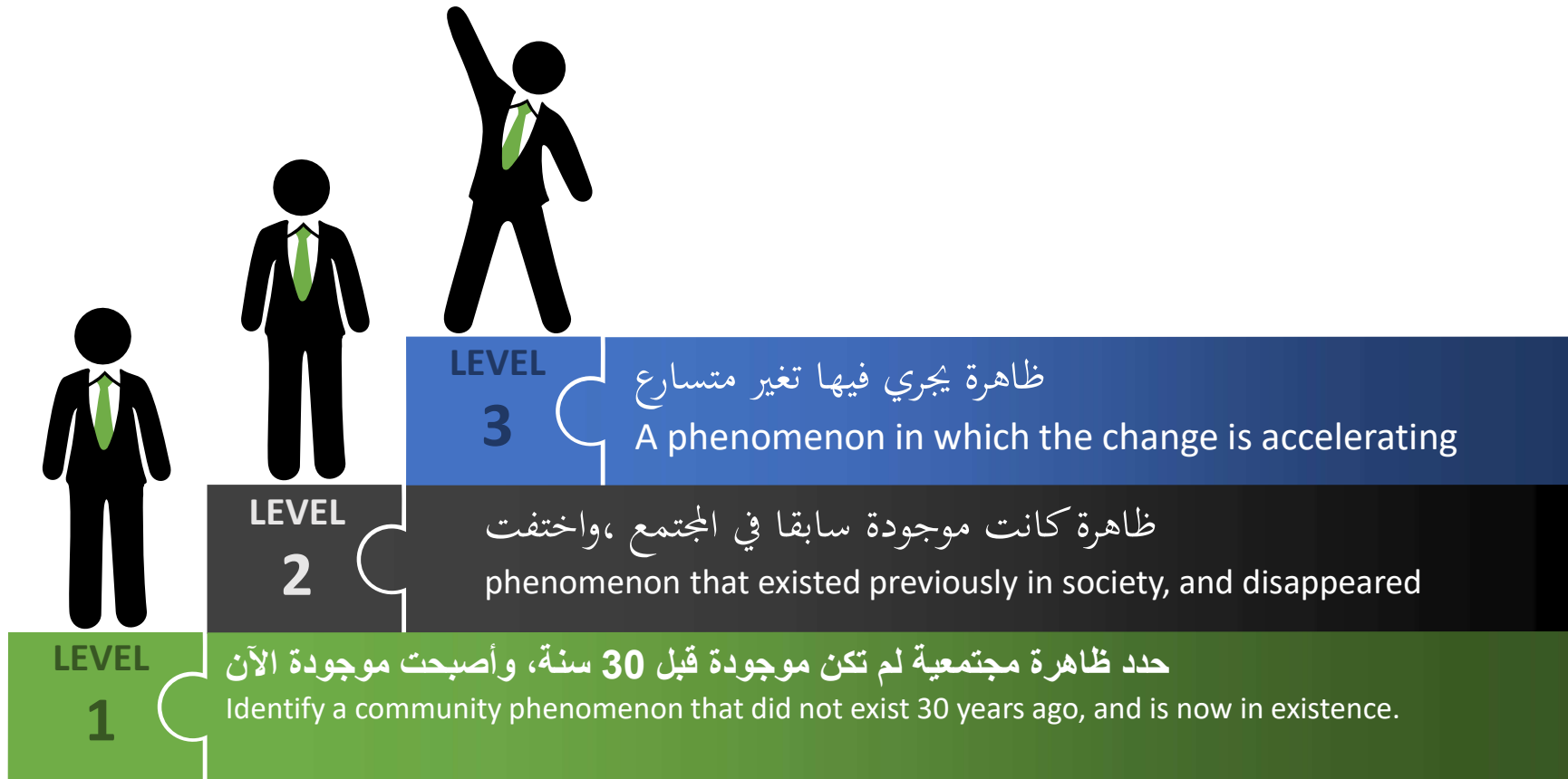
Future forecast tools

## المجال الخامس

مثالان تطبيقيان على أدوات الاستشراف

Two practical examples

## Opening activity نشاط افتتاحي



ما الذي تغير بالعالم ???  
What has changed in the world ???





صناعات وشركات افتراضية  
Industries and virtual companies

صناعات وشركات جديدة ظهرت في الاسواق  
New industries and companies have emerged in the markets

صناعات وشركات اختفت من الاسواق  
Industries and companies have disappeared from the markets

# اختفاء منتجات وصناعات، وظهور منتجات وصناعات حديثة!!!

The disappearance of products and industries, the emergence of modern products and industries !!!



- Social media
- Nano Tec.
- 3d- prints
- E-companies

- Nokia
- Blok- Pester ( video and cassette)
- Floppy desks
- Walkman



هل سيستمر التغيير؟؟ ما هو المتوقع ظهوره؟

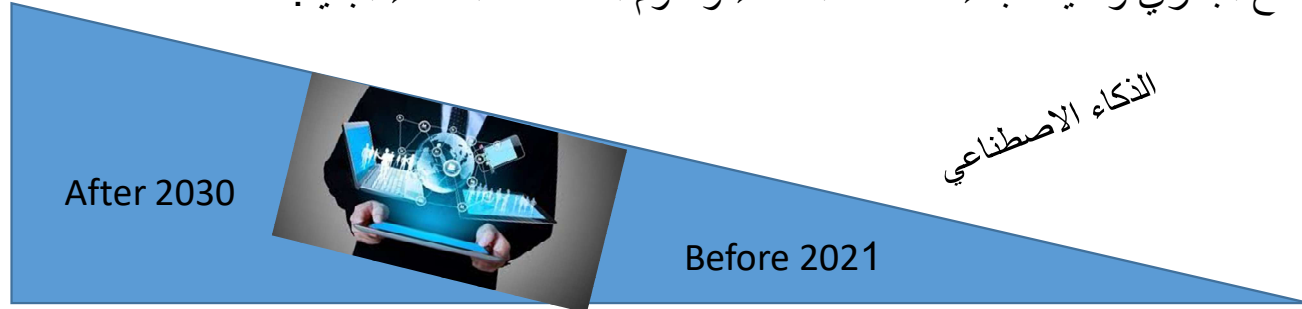
Will the change continue? What is expected to appear?



هل سيستمر التغيير؟؟ ما هو المتوقع ظهوره؟

Will the change continue? What is expected to appear?

**الحاسوب الكمي/ الفائق**، يعمل على نظام الحقائق اضافة الى نظام الاحتمالات. يقوم بعمل (تقريباً) عدد لا منتهي من كوادريليون عملية حوسبة في الثانية الواحدة. وتستخدم الحواسيب الفائقة اليوم في كل شيء تقريباً بداية بتوقعات الطقس ورسم خريطة الدماغ البشري وتقنيات بناء محطات الفضاء وعلوم استكشاف الفضاء البعيد.

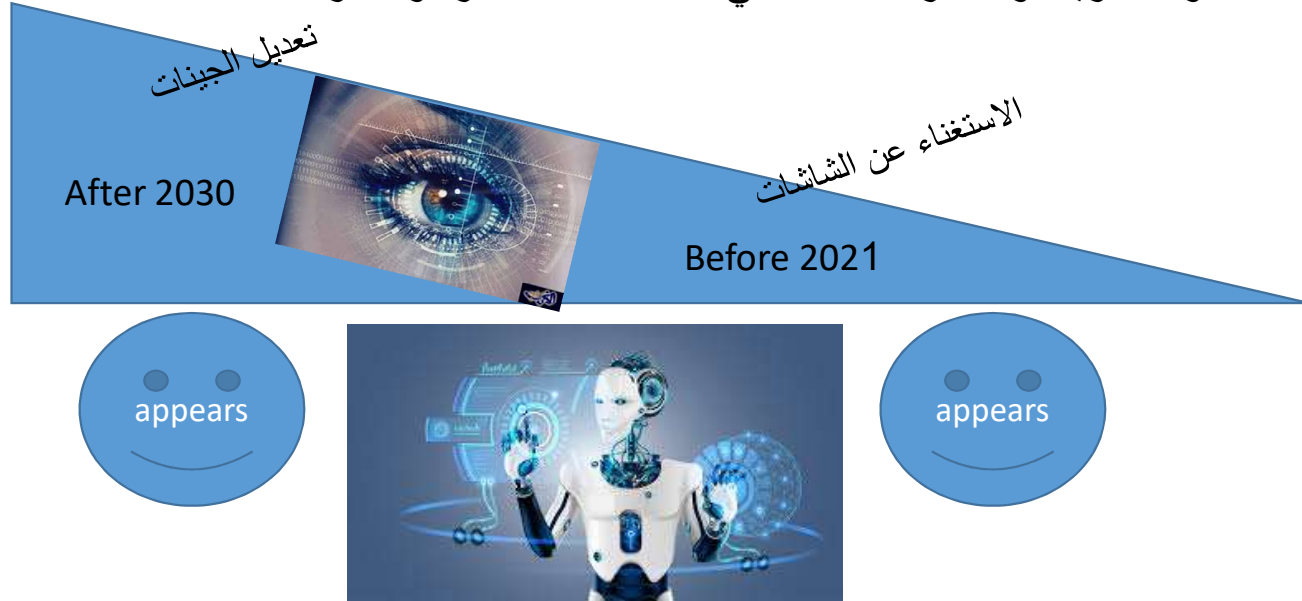




هل سيستمر التغيير؟؟ ما هو المتوقع ظهوره؟

Will the change continue? What is expected to appear?

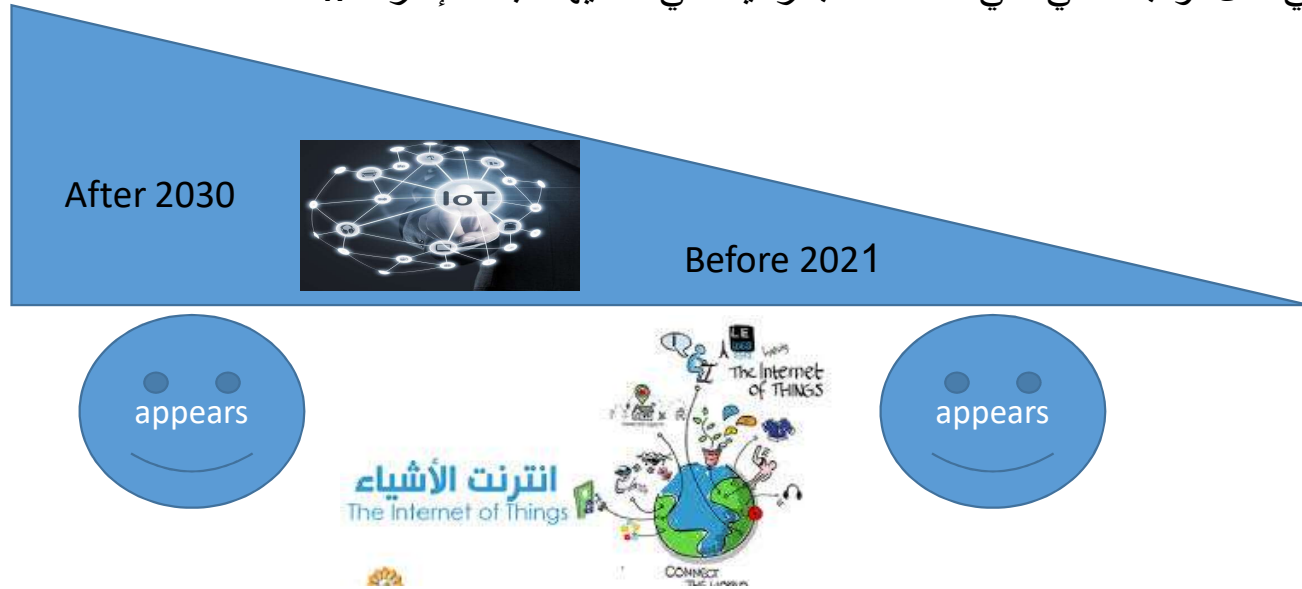
**الصحة الرقمية** بأنه ببساطة نظام رعاية صحية يربط سجلات الصحة العامة للأنظمة والتطبيقات الرقمية، ويعرّف به موقع "قصة الصحة الرقمية" أنه جميع الأنشطة التي تساعد في إبقاء الصحة العامة واللياقة البدنية في حالاتها الأحسن والعمل على إيجاد الحلول السريعة والمُنجزة للمساعدة في مشاكل الصحة للفرد وللأسرة.



هل سيستمر التغيير؟؟ ما هو المتوقع ظهوره؟

Will the change continue? What is expected to appear?

انترنت الأشياء شار له اختصارًا في عالم التكنولوجيا بـ **IOT**، أسلوب تقني حديث يهدف إلى استقطاب الأشياء متمثلة بالأجهزة وأجهزة الاستشعار وإيصالها بشبكة الإنترنت لتتواصل البيانات فيما بينها دون تدخل البشر بذلك، ويكون ذلك تلقائيًا في حال تواجد الشيء في المنطقة الجغرافية التي تغطيها شبكة الإنترنت..

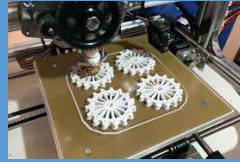


هل سيستمر التغيير؟؟ ما هو المتوقع ظهوره؟

Will the change continue? What is expected to appear?

الطباعة ثلاثية الابعاد ، إحدى طرق التصنيع الحديثة (التصنيع بالإضافة) حيث يمكن تصنيع منتج ثلاثي الأبعاد مجسم وملمس من خلال تصميمه على الحاسوب ومن ثم طباعته (تصنيعه) بالطابعة ثلاثية الأبعاد. تتم عن طريق رص طبقات الخامة فوق بعضها البعض حتى يكتمل شكل الجسم وتستخدم في مجالات عديدة منها الطيران والفضاء والهندسة والطب والبناء والتعليم والترفيه مثل طباعة الطعام والإكسسوارات.

After 2030



Before 2021

appears

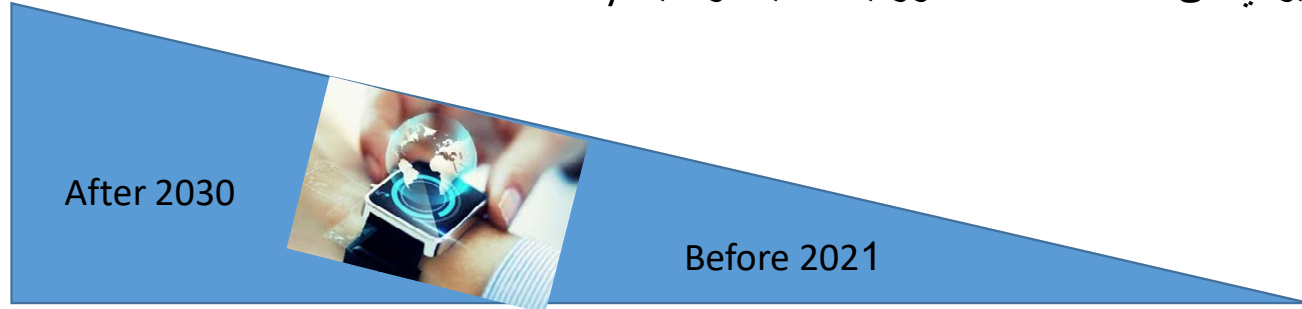


appears

هل سيستمر التغيير؟؟ ما هو المتوقع ظهوره؟

Will the change continue? What is expected to appear?

تقنية سلسلة الكتل ، هي مجموعة من البيانات الرقمية المترابطة بشكل تسلسلي ومُشفرة تسمى "الكتل" ويرتبط كل منها بما يليه من «كتلة» لضمان عدم تغييرها أو التلاعب بها بأي شكل من الأشكال تطورت التقنيات الرقمية بشكل كبير في الفترة الأخيرة بفضل الإنترنت، وباتت العملات المشفرة مثل البيتكوين تتسارع مما سيؤدي الى اختفاء العملات الورقية النقدية الوطنية . De-nationalization currency



# فكر بطريقة مختلفة – ستيفن ليفيت، ستيفن دابنر

## Think differently - Stephen Levitt, Steven Dabner

الابتعاد عن التفكير بالثنائيات : الأبيض أو الاسود ، التفاؤل أو التشاؤم ، الخ  
Stay away from thinking about binaries: white or black, optimism or pessimism, etc

- عندما نعرف ماذا نقيس وكيف نقيسه يصبح العالم اسهل
- كثير من الافكار الشائعة خاطئة
- الارتباط بين حدثين لا يقتضي السببية بالضرورة (السعادة والزواج)

- When we know what we measure and how we measure it, the world becomes easier.
- Many common ideas are wrong.
- The link between two events does not necessarily require causation (happiness and marriage).



الآليون قادمون Robots are coming



<https://www.youtube.com/watch?v=WB4PCgMIueE>



# الآليون قادمون Robots are coming

تحد يواجهه اليابان ؛ استشراف مستقبل اليابان لما يتعلق بارتفاع نسبة المسنين .

A challenge facing Japan; and looking ahead to Japan's future, with regard to the aging population

مثال :

سؤال طرحه اليابانيون معدل نسبة المسنون في العام 2018 : 25 % ، والمتوقع بالعام 2020 : 29 % ، وفي العام 2050 : 39% فمن سيعتني بهؤلاء المسنين ؟

Example :

A question posed by the Japanese The rate of the elderly in 2018: 25%, expected in 2020: 29%, and in 2050: 39%

Who will help these elderly?



# الآليون قادمون Robots are coming

الآلية العمل : Mechanism of Action

انتاج روبوت صنعته تويوتا - روبينا ( شخصية كرتون الاطفال روزي ) ، وشركة هوندا - آسيمو ( اختصار لعبارة الخطوة المتطورة في النقل الابداعي )

Production of a robot made by Toyota - Robina (Rosie cartoon character), and Honda - ASIMO (abbreviation of advanced step in creative transport)

النتيجة: Result

روبوت يمتثل للأوامر الصوتية، يصافح، يتواصل ، الخ . ( 310000 روبوت صنعتها اليابان من اصل مليون واربعمئة الف )

A robot complies with voice commands, handshakes, communicates, etc. (310000 robots made by Japan of one million four hundred thousand)



# الآليون قادمون Robots are coming

الاستنتاجات :

## Conclusions:

- Afron - Africa's First Automotive Network (Robot Challenge Initiative)
- Da Vinci Surgical System (American Surgical Surgeon) - Less painful and more accurate surgery (cost 1.8 million)
- Surgeon Revin / Raven, (US Army) - Pilot Surgery (250,000 US dollars)
- Injectors inside the human body - Mini automated device - Treatment of cancer cells
- Automatic - Joe - (Foxconn Taiwanese) - Perform routine tasks such as welding, painting, assembling of parts, etc (\$ 25,000)
- افرون - اول شبكة آليين بافريقيا ( مبادرة تحدي الانسان الآلي )
- نظام دافنشي الجراحي ( انوييتيف سيرجيكال الامريكية) - جراحات اقل ايلاما واكثر دقة ( تكلفته 1.8 مليون )
- الجراح ريفين/ الغراب ، ( الجيش الامريكي) - عمليات جراحية تجريبية ( 250000 الف دولار )
- المحاقن السيارة داخل الجسم البشري - الجهاز الآلي المصغر - معالجة خلايا السرطان
- الآلي - جو - ( شركة فوكسكون التايوانية) - تنفيذ مهام روتينية مثل اللحام، الطلاء ، تجميع الاجزاء، الخ ( 25000 دولار )

ماذا سيحدث للوظائف المهنية??

What will happen to professional jobs??



What will happen to professional jobs??

ماذا سيحدث للوظائف المهنية??

- مبرمج الروبوتات البيطرية
- مصمم ألعاب السلوك
- متخصص نقل الصور الثلاثية الأبعاد
- مُزارع الأعضاء الاصطناعية

- الكاشير
- طباعوا الصحف
- أمناء المكتبات
- سائقوا المركبات بأنواعها

After 2030

Before 2010



# ماذا بعد كل هذه المتغيرات؟؟؟ What after all these changes???

ما الذي سنعمله لكي نصل لأفضل سيناريو مستقبلي؟  
What will we do to get the best future scenario?

كيف يمكن استخدام اساليب وأدوات الاستشراف في عملنا؟  
How can we use the foresight methods and tools in our work?

أي قطاعات المجتمع، التي يجب استشراف مستقبلها؟  
Which sectors of society, whose future should be foreseen?

اين نحن؟

أين أفضل ممارسة بمجال استشراف المستقبل؟  
Where is the best practice in the field of future forecast?

مستوى  
التفوق  
Level  
of  
gap

أين وصل الآخرون بمجال استشراف المستقبل؟  
Where have others reached the field of future forecast?



باختصار الخطة التشغيلية هي الأدوات التنفيذية للخطة الإستراتيجية

2030

إعداد مؤسسات وأفراد قادرين على التفكير المستقبلي  
ومسخرين إمكانياتهم الفكرية وإبداعاتهم ومنتجاتهم المبتكرة  
في الوقت الحاضر للوصول الى سيناريو المستقبل  
المستهدف/ المنشود عبر خطط ذكية بكفاءة وفاعلية

2019 -  
2022

عملية فكرية تصورية مستقبلية توثقها  
القيادة العليا، فتضع التوجهات والغايات  
والأهداف الضرورية لبلوغ رؤيتها  
المستهدفة.

نقطة التركيز  
حاليا على  
التخطيط القصير  
والمتوسط المدى

2019

هي البرنامج الزمني لتنفيذ  
الأنشطة والمبادرات والعمليات  
الموصلة، وتضعها القيادة  
الوسطى/ التنفيذية.

# تعريف الاستشراف

علم يهدف إلى رسم صور تقريبية محتملة للمستقبل بقدر المستطاع، يحاول وضع احتمالات محتملة الحدوث، بدراسة المتغيرات التي تؤدي إلى حدوث هذه الاحتمالات وتحقيقها.

إعداد مؤسسات وأفراد قادرين على التفكير المستقبلي ومسخرين إمكانياتهم الفكرية وإبداعاتهم ومنتجاتهم المبتكرة في الوقت الحاضر للوصول إلى سيناريو المستقبل المستهدف/ المنشود عبر خطط ذكية بكفاءة وفاعلية



## معلومة



رسم الفنان الكاريكاتوري المعروف ستيفن جونسون عام 1992 صورة تخيلية لما قد تكون عليه النظارات في المستقبل، وهو ما تحقق فعلا من الاعلان عن نظارة جوجل





علم المستقبل  
كولم جلبيفلان



التنبؤ بالمستقبل  
العالم الرياضي "  
أولف هليمير "  
ونيكولاس.



رئاسة الوزراء /  
السويد  
سكرتارية للدراسات  
المستقبلية



تحولات القوة  
علماء المستقبل



منظومة الجيل  
الرابع المحور  
الثاني - المعيار  
المعيار الخامس

1907

1948

1959

1970

1973

1980

1990

2017

2017



United States of America

مؤسسة رند لعلم  
المستقبل 1948



مؤسسة رند لعلم المستقبل

صدمة المستقبل  
علماء المستقبل



Canada

اول مؤتمر علمي  
لاستشراف المستقبل  
1980



المؤتمر الاول للمستقبل /  
كندا  
الموجة الثالثة  
علماء المستقبل



استراتيجية الامارات لاستشراف  
المستقبل



# لماذا نحتاج التفكير الاستشراقي

## What Do You Think?

تكوين « افضل سيناريوهات » توجه الدولة من خلال مؤسساتها المختلفة، بالتالي المجتمع، لمواكبة التغيرات الكبرى القادمة عالميا.

التمكين الوظيفي خاصة للوظائف المستقبلية، وبناء أنظمة تعليمية متجددة تواكب المستقبل.

بناء القدرات والمهارات الاستشراقية

مواكبة واحداث بصمة ومكانة في مجريات الحضارة القادمة



مواجهة التحديات بالحلول المبدعة ، خاصة للمشكلات التي تواجه العمل، والعالم.

توجيه الأشخاص الذين يتمتعون بقدرات عالية للإبداع للأعمال التي تتطلب استخدام هذه القدرات بشكل أكبر

لتعظيم الاستفادة من قدرات ومواهب الافراد الابداعية

## ما هي متطلبات التفكير بالمستقبل؟

مهارات التخطيط

بناء السيناريوهات

الدعم القيادي ووضوح الرؤية المستقبلية

توفر محركات البيئة الابداعية والابتكارية

التفكير التشعبي، الناقد، التحليلي

العمل بروح الفريق/ التكامل البنائي

التشبيك المتكامل مع مؤسسات البحث والشركات الناشئة

تنمية المهارات وبناء القدرات الاستشرافية

ماذا يتطلب بناء ؟

سيناريو مستقبلي اكثر واقعية



تخيّل

منطق

حدس



## المبتدىء الذكي



شخص جديد او في السنة الأولى من النشاط، يتميز بالمرونة وحب الاستطلاع واتساع الأفق وحب استكشاف ما هو جديد .

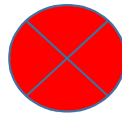
- حجم المعلومات في مجال العلوم يتضاعف كل 9 اشهر، فكم ستدوم الخبرة مقابل التجدد المعرفي؟؟
- مع تقدم التكنولوجيا تتراجع قيمة ما يعرفه الخبراء ولا يتم الاحتفاظ بأكثر من 15 % مما كنا نعرفه بعد مرور خمسة سنوات.
- قيمة التجدد المعرفي اهم من قيمة الخبرة
- التعلم المستمر اهم قيمة من البراعة
- القادة الذين يتفهمون كيفية اطلاق العنان لامكانيات المبتدئين والناشئين هم من يستطيعون تحقيق نتائج مذهلة.

# معضلة ركلات الترجيح The dilemma of kicking of football



لو كنت لاعب كرة قدم .... بأي اتجاه نحو المرمى ، تسدد ركلة الجزاء؟

If you were a football player ... in any direction towards the goal, you will throw the penalty?



## معضلة ركلات الترجيح أين أسدد ؟؟؟؟

ما معدل ما يحرزه اللاعبون المحترفون من ركلات الجزاء بالمباريات الرسمية؟  
What is the average penalty for professional players?

ما معدل سرعة الكرة الموجهة للمرمى بركلات الجزاء ؟

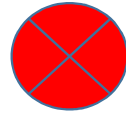
What is the average velocity of the ball destined for the penalty shootout?

ما النسب المئوية لاتجاهات قفز حراس المرمى، يمينا، أو يسارا، أو البقاء في المنتصف؟

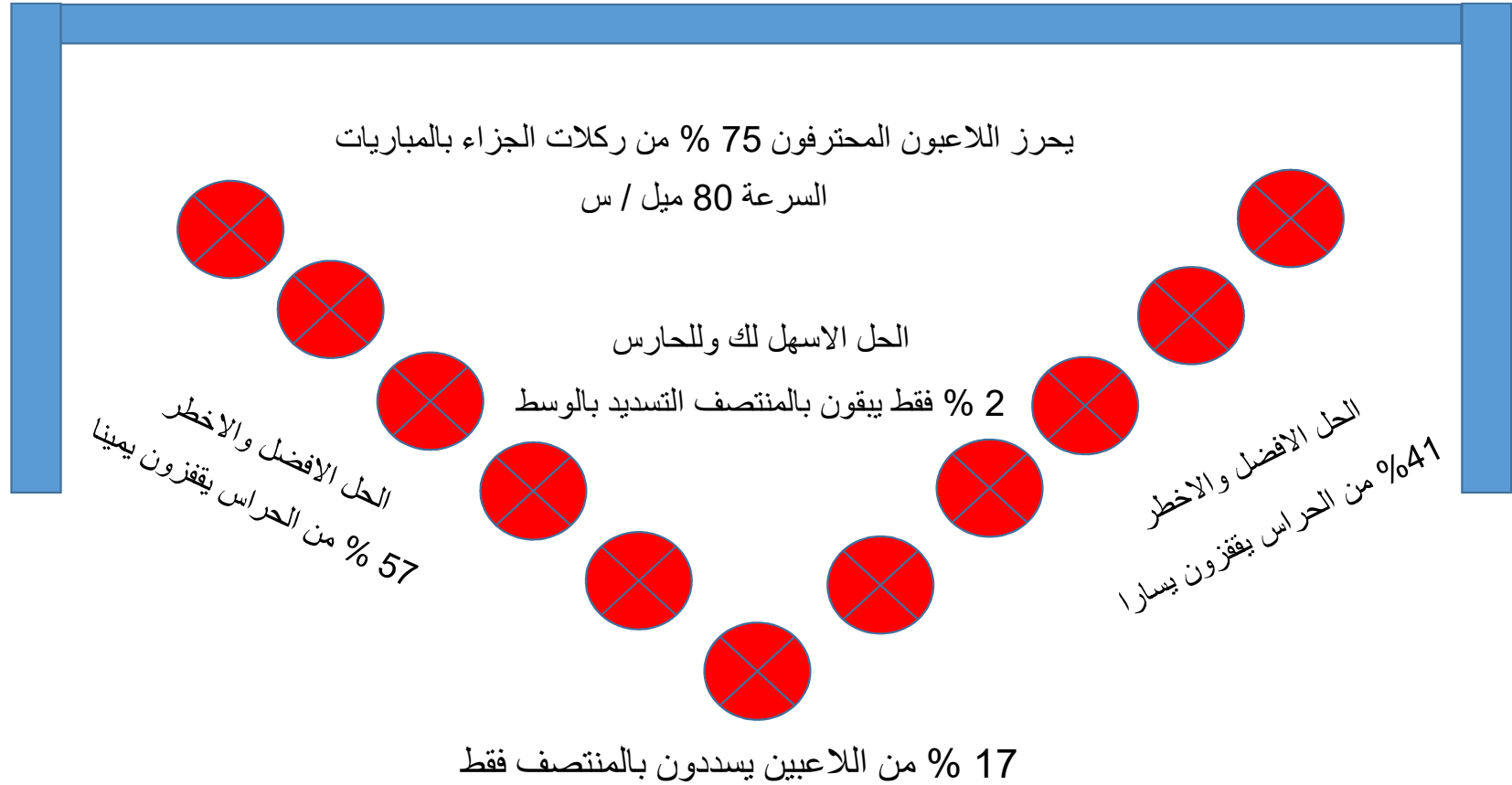
What are the percentages of goalkeepers jumping, right, left, or staying in the middle?

ما نسبة تسديد الكرة في منتصف المرمى/ من بين كافة التسديدات بالكرة؟

What percentage of the ball in the middle of the goal / of all the ball shots?



# معضلة ركلات الترجيح أين أسدد ؟؟؟؟



## عصر الالابرة

العبرفة الكامنة لءى الكثرفن من عءفمف الابرة ( ءراسة من ءامعة شفكاغو) ؛

اآصائفو علم الأمراض لا ففوقعون الوقت المآبف لمرفض السرطان الا بصعوبة بالغة؁ بناء على مشاهءة شرفحة من عفنة فحص المرفض. بفنما اراء العلماء المبتءفن والاقل ابرة تكون أءق .

قفمة انعدام الابرة تكون مورءا رفرف مسآغل بشكل كاف





# ممارسات عالمية في تطبيق الاستشراف مشروع التنبؤات الدقيقة

		Observation	
		Yes	No
Prediction	Yes	<b>a</b> true positive hit success	<b>b</b> false positive false alarm Type I error
	No	<b>c</b> false negative miss Type II error	<b>d</b> true negative correct negative correct rejection

## مشروع التنبؤات الدقيقة / فيليب تيتلوك وفريقه

الهدف : مدى قدرة الانسان على توقع ما قد يقع، ثم استشراف المستقبل واستحضاره بسرعة.

الأسلوب: تنظيم بطولة بالاستشراف تنافست بها خمسة فرق علمية بقيادة افضل خبراء العالم الباحثين في مجال التنبؤ بالمستقبل ( تجديد 20000 محلل معلوماتي)

المهمه: استشراف كل صغيرة وكبيرة يمكن ان تحدث بالعالم

الاية العمل : كل فريق عمل بشكل مستقل ، لكل فريق الحق باختيار طرق الاستشراف التي تناسبه ، كل فريق يتوقع نفس الأحداث ، يجب عن الاسئلة ( 500 سؤال) كل يوم وبنفس الموعد

الاطار الزمني : سبتمبر 2011 - الساعة 9 صباحا - يونيو 2015

## مشروع التنبؤات الدقيقة / فيليب تيتلوك وفريقه

النتيجة:

مليون توقع عن المستقبل ( بيانات ضخمة حول ما يمكن وقوعه وحدوثه ومدى دقة استحضاره خلال 4 اعوام )

لماذا فريق التنبؤات الدقيقة الذي تم اعتماده وأقصيت الفرق الاربعة الأخرى؟ :

• لأنه تفوق بالعام الاول على المجموعات الاخرى بنسبة 60 %

• وفي العام الثاني بنسبة 78 %

الاستنتاجات :

• الاستشراف ممكن، وهو موهبه يتمتع بعض الناس ( الذكاء ، عمق الفكر والمثابرة ) فيها دون سواهم ( لديهم قدرات على توقع الاحداث الحرجة التي تقع بين ( 3 اشهر وسنة )

• الطرق التي يفكر بها هؤلاء المستشرفون، هي أساس الاستشراف ( القدرة على التفكير، جمع المعلومات )

## نقاط برير

تقيس المسافة بين التوقع وبين ما يحدث فعلا ( كلما قلت كان التوقع أدق)

1. نوع المستقبل ، الاستشراف ( نقاط برير = 0 )

2. عدم اليقين والشكك ( نقاط برير = 0.5 )

3. التوقع الكاذب/ الخاطيء ( نقاط برير = 2 )

مجموع نقاط برير يعتمد على ما يتم توقعه.

مثال تطبيقي: ما نسبة احتمال ان يكون لأسرة فرانك حيوان أليف ( فرانك موظف موصلات 45 سنة، زوجته مدرسة ( 35 سنة)، تعيش والدة فرانك معه، لديهم طفل عمره 5 سنين، يعيشون جميعا بمنزل صغير ومستقل بحي هاديء بامريكا.

- الخيار الأول:المشهد الداخلي؛ يركز على التفاصيل اعلاه – التوقع غير يقيني او خاطيء ( برير  $\leq 0$  )
  - الخيار الثاني : المشهد الخارجي؛ يركز علي اسئلة دقيقة ( نسبة البيوت التي تربي حيوانات اليفة بامريكا؟ ،نسبة البيوت المستقلة التي تربي حيوانات اليفة مقارنة بالشقق؟ ،
- نقطة الارتكاز : الرقم الذي نبدأ به ومن ثم نعدله ( رقم الارتكاز) ، يقود الى تقدير خاطيء في التجارب التقليدية المخاطرة ان نقع تحت تأثير رقم ارتكاز خاطيء لأن للارقام سحرها عن الاخرين حتى لو كانت مظلة

## طريقة فيرمي

الهدف :الاجابة على توقع سؤال مستقبلي .

الأسلوب: تقسيم السؤال بحيث يمكننا ان نفضل ما هو قابل للمعرفة عما هو غير قابل للمعرفة.

مثال : سؤال طرحه العالم الفيزيائي انريكو فيرمي، قبل وجود النت ومحركات البحث ( كم عدد من يتقنون ضبط واصلاح البيانو في شيكاغو؟ ) .

الية العمل : تجزئة السؤال الى اسئلة مثل :

ما هي عدد الات البيانو في شيكاغو .

عدد مرات ضبط واصلاح البيانو كل عام

الوقت المطلوب لضبط واصلاح البيانو

عدد الساعات التي يعملها ضابط البيانو بالعام ؟

النتيجة: توقع صحيح نسبيا لعدد من يشتغلون بمهنة ضبط واصلاح البيانو بشيكاغو

الاستنتاجات :

الاستشراف ممكن،

الطرق التي يفكر بها هؤلاء المستشرفون المههه، هي اساس الاستشراف ( القدرة على التفكير، جمع المعلومات )



## تنبؤ اليعسوب

الهدف : المناظير المختلفة للحالة المستشرفة.

الأسلوب: آراؤك الأولى، والثانية، والثالثة . بالنظر للموضوع من الجانب الأول، والجانب الثاني، والجانب الثالث، الخ

المهمة: نقاش النقطة ونقيضها، فكر مرتين على الأقل بل أكثر بدون ملل



الاية العمل : الاستمتاع بعدم التيقن ، الشك المدروس.

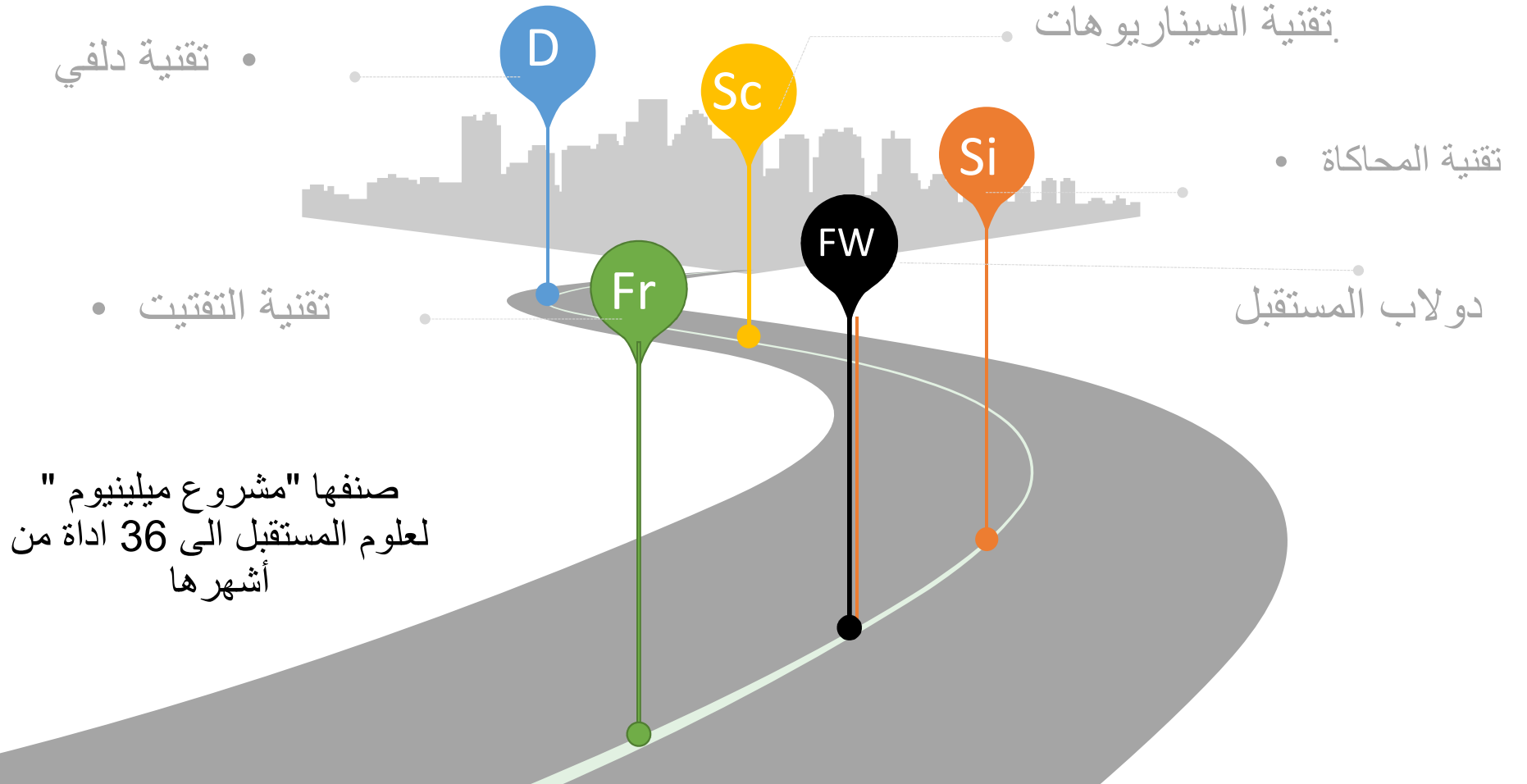
النتيجة:

- التأكد المعرفي: شيء لا تعرفه لكنه قابل للمعرفة
- التأكد العشوائي: شيء لا تعرفه وكذلك غير قابل للمعرفة – حياة ممتلئة بالمفاجآت

الاستنتاجات :

ابقاء التنبؤات في نطاق الاحتمال ما بين ( 35 – 65 % ) ليبقوا في حالة الشكك والحركة بتردد .  
الحكم البشري للسبب ذاته لا بد ان يعاني من الاخطاء

# التقنيات المستخدمة باستشراف المستقبل



# مثال التخطيط بالسيناريو





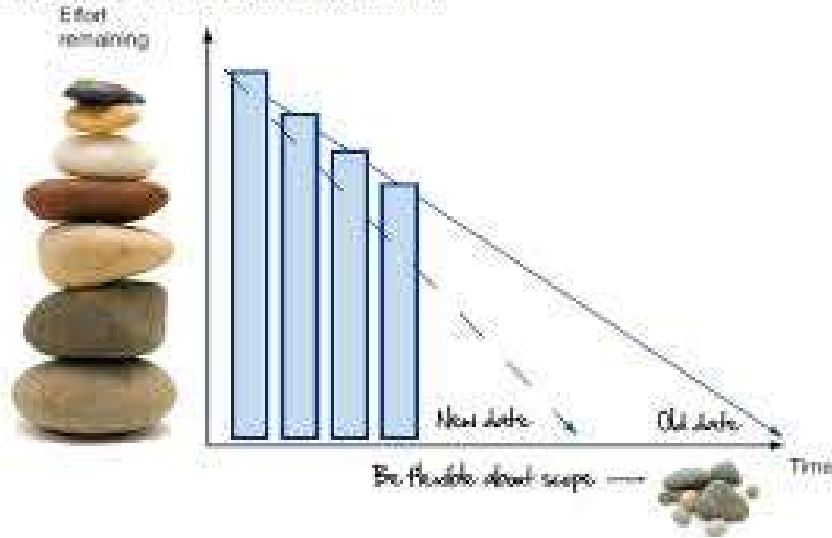
## مقدمة

- سيناريو كلمة إيطالية مشتقة من كلمة "سينا" Scena ، بمعنى النظر، استخدمت في مجال الأعمال الفنية في القرن التاسع عشر .
- السيناريو أحد أساليب الدراسات المستقبلية يشبه التخطيط في كونه محاولة لرسم صورة معينة للمستقبل.
- هو نشاط ذهني يهيء للنظر في أكثر من صورة وحيدة للمستقبل.
- يستخدم كأسلوب للتفكير ويمثل محاولة لتفادي أو التغلب على المخاطر الناتجة عن التنبؤ المستقبلي.



- يعتبر هيرمان أول من أشار إلي استخدام السيناريو في التخطيط خلال عقد الخمسينات، عندما كان يعمل في مؤسسة راند الأمريكية.
- تطور استخدام السيناريو علي يد وينز في نهاية فترة الستينات، ووصف السيناريو بأنه مسلسل مصمم لتسليط الضوء على خطوات عريضة فيما يخص اتخاذ القرارات في كافة الأمور المطروحة.

Scenario #4: You Run Out of Time



- ويمكن بناء السيناريوهات بأكثر من طريقة منها:
  - العصف الذهني
  - نماذج المحاكاة
  - مصفوفة الآثار المقطعية
  - ورش العمل المستقبلية.

# أربعة أنواع من السيناريوهات:

حدد العالم "سلافتر" Slaughter



● السيناريو المرجعي، أو سيناريو استمرار الوضع القائم.

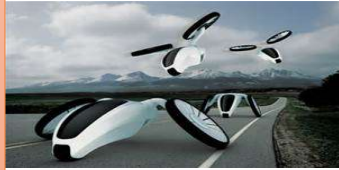
● سيناريو الانهيار وهو يمثل عجز النسق عن الاستمرار، أو فقدان قدرته على النمو الذاتي.

● سيناريو العصر الذهبي أو السيناريو السلفي، أو سيناريو الحالة المستقرة وهو مبني على العودة إلى فترة زمنية سابقة، يفترض أنها تمثل الحياة المستقرة.

● سيناريو التحول الجوهري وهو ينطوي على حدوث نقلة نوعية في حياة المجتمع، سواء كانت أمنية، اقتصادية، تكنولوجية أو سياسية أو اجتماعية.

# سيناريو تطبيقي حول استشراف المستقبل؟ الاستثمار في معادن كواكب المجموعة الشمسية

ما أثر ذلك على  
المتغيرات التالية :  
التكنولوجية  
السياسية  
الاقتصادية  
والاجتماعية  
؟



من الذي سيتأثر  
من هذا التطور؟  
ما الذي ستحتاجه  
لفتح شركة استيراد  
موقعها زحل!!  
كيف سيؤثر على  
الخدمات المقدمة  
؟

مثال / أسلوب دلفي



## أبرز محطات تطور تقنية دلفي في الاستشراف



كان اليونانيون يلجؤون إلى ذلك المعبد للتنبؤ بمستقبلهم من خلال تفسير الكهنة بمختلف القضايا في الشؤون الشخصية والحربية وفي النهاية يتكون رأي عن الاحتمالات المتوقعة.

حل المشكلات التي تواجه «راند» ، فلجأت إلى مجموعة من الخبراء ليسهموا في البحث وتقديم الحلول المناسبة ولكن لم تكن هذه المؤسسة تستخدم هذا الأسلوب على اعتبار أنه أسلوب دلفي

أول استخداماً علمياً منظماً وهدافاً للأسلوب على يد دالكي وهيلمر في سلاح البحرية الأمريكية وظل العمل به سارياً حتى عام 1962

ثم أخذ في الانتشار بصورته الحالية اليوم بين شتى المجالات غير العسكرية ، كالمجالات التكنولوجية والصناعة ، وتخطيط المجتمع وتقييم المشروعات والتربية .

## تعريف أسلوب دلفي

- وسيلة اتصال تعاونية ومنظمة بين مجموعة مختارة من الخبراء وأصحاب الاختصاص في مجال معين
- يبدون تصوراتهم بالمستقبل
- اقتراح الحلول المناسبة للوصول الى ذلك الوضع دون الحاجة إلى الاجتماع أو المواجهة فيما بينهم.



# كيفية تطبيق اسلوب دلفي

القاعدة الذهبية: نتائج تفكير الجماعة أفضل بكثير من نتائج تفكير أي فرد فيها.  
يعتمد أساساً على تدوير الاستبيانات للحصول على  
اتفاق نسبي في الرأي







مع تحيات د موفق الزيدات  
[dr.mwaffaqziadat@yahoo.com](mailto:dr.mwaffaqziadat@yahoo.com)  
00962795588527