



تمكين المرأة  
في البحث العلمي

Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى



# الابتكار والأبحاث متعددة التخصصات لدعم الاقتصاد المعرفي

د. نجوى حسين سمرقندي

وكيلة معهد الإبداع وريادة الأعمال

 @NajwaSamrgandi



تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## مفهوم البحث متعدد التخصصات

عبارة عن منهج يساهم في تبادل الخبرات البحثية والاستفادة من الخلفيات الفكرية والمناهج البحثية المختلفة بين الباحثين وادماجها في اطار مفاهيمي ومنهجي شامل يساعد على توسيع إطار دراسة الظواهر والمشكلات وتقديم فهم أفضل لها الأمر الذي يؤدي الى الخروج بنتائج دقيقة وتقديم حلول مفيدة قابلة للتطبيق.



## الاختزال العلمي – الاختصار العلمي Scientific Reductionism

هي فكرة اختصار الافكار المعقدة واعادتها إلى مجموع الأجزاء المكونة لها ، من أجل تسهيل دراستها وتبسيط المفاهيم للوصول الى مفاهيم واضحة

لقد تطورت هذه النظرية لخدمة البحث العلمي وظهرت نتيجة للحاجة إلى الإجابة على الأسئلة المعقدة ، والتي لا يمكن لتخصص واحد التعامل معها

في الممارسة العملية ، تتكون الفرق متعددة التخصصات من أفراد ينتمون إلى تخصصات مختلفة قد يستغرقون وقتاً طويلاً في مهمة تطوير معايير جديدة للفريق وهذه المهمة قد تتطلب بعض المهارات والمرونة من القادة وأعضاء الفريق



تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

## الهدف من الأبحاث متعددة التخصصات

١

دمج المعرفة

٢

الإبداع في طرق التفكير

٣

تحقيق التكامل

٤

انتاج المعرفة





تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

## مزايا البحوث متعددة التخصصات:

(١) قد تكون المنهجية والمعرفة الدقيقة التي يصل اليها الباحث أمرًا مألوفًا في تخصصه ولكن قد تعد إضافة مميزة ورائدة لحل المشكلات المعقدة في بعض التخصصات الأخرى







تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## مزايا البحوث متعددة التخصصات:

٢) البحث متعدد التخصصات يساعد على تجنب تكرار الابحاث التي تم التطرق لها مسبقا ، فعلى سبيل المثال ، القدرة على تصميم طرق بحث حديثة لمشكلة البحث لأن مناهج طرق البحث نفسها في تطور مستمر من حيث الاعتبارات الفكرية والفنية والتكنولوجية والمعرفية والتحليلية وغيرها . وعليه فان جمع البيانات لن يوازي العملية التحليلية حتى في حال اعادة تصميم طرق البحث.





تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

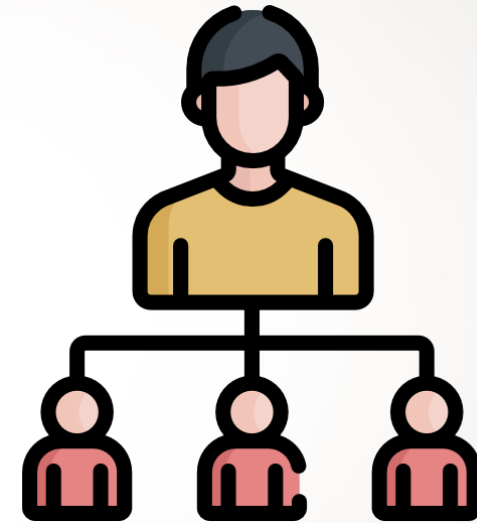
عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## مزايا البحوث متعددة التخصصات:

٣) قد يكثر عدد المتخصصين في المنهج الموحد أمام محدودية المواضيع التي لا بد من دراستها. وغالباً ما تقوم كلية او بروفيسور معين من تخريج العديد من الطلاب الراغبين في تحقيق ذاتهم وظيفياً، ولكن لن يتمكن جميعهم من الاستمرار في المجال نفسه.





تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

## مزايا البحوث متعددة التخصصات:

٤) من خلال التعاون مع مجموعات بحثية متكاملة ، يمكن للشخص أن يجمع بين الخبرة الجماعية واكتساب مبدأ التعاون. مما يؤدي إلى زيادة فرص البحوث (ذات التأثير العالي) وإمكانية الحصول على المزيد من المخرجات مع جهد أقل







تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

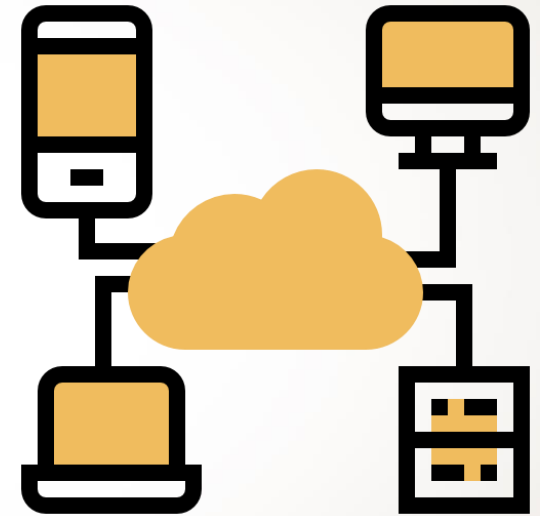
عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

## مزايا البحوث متعددة التخصصات:

٥) عندما يتوفر كل شيء كالاتصالات والتسويق والحوكمة وما إلى ذلك (على سبيل المثال ، الإنترنت) الذي أصبح متعدد الأبعاد ، فإن التقدم المماثل في فلسفة البحث وتطبيقاته لم يعد غير مبرر.





تمكين المرأة  
في البحث العلمي

Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي

DSR . UQU



جامعة أم القرى

## أشكال البحوث متعددة التخصصات

- عدم قدرة تخصص معين على الإجابة على موضوع الدراسة، وبالتالي يتم استخدام المقررات المستوحاه من عدة تخصصات اخرى

### اللامنهجي

- يتم تشكيل مجموعة البحوث من قبل مختلف التخصصات التي تعمل بشكل مستقل.
- لا يوجد أي تفاعل بين التخصصات
- يتم تضمين النتائج المستقلة في تقرير نهائي جماعي.

### المضاف

### المركب

- يكون التفاعل بين التخصصات عميقاً

### المتكامل

- العديد من التخصصات تشارك في الدراسة.
- هناك احترام متبادل بين التخصصات ومع ذلك، التعاون يحدث فقط عند الضرورة.



تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

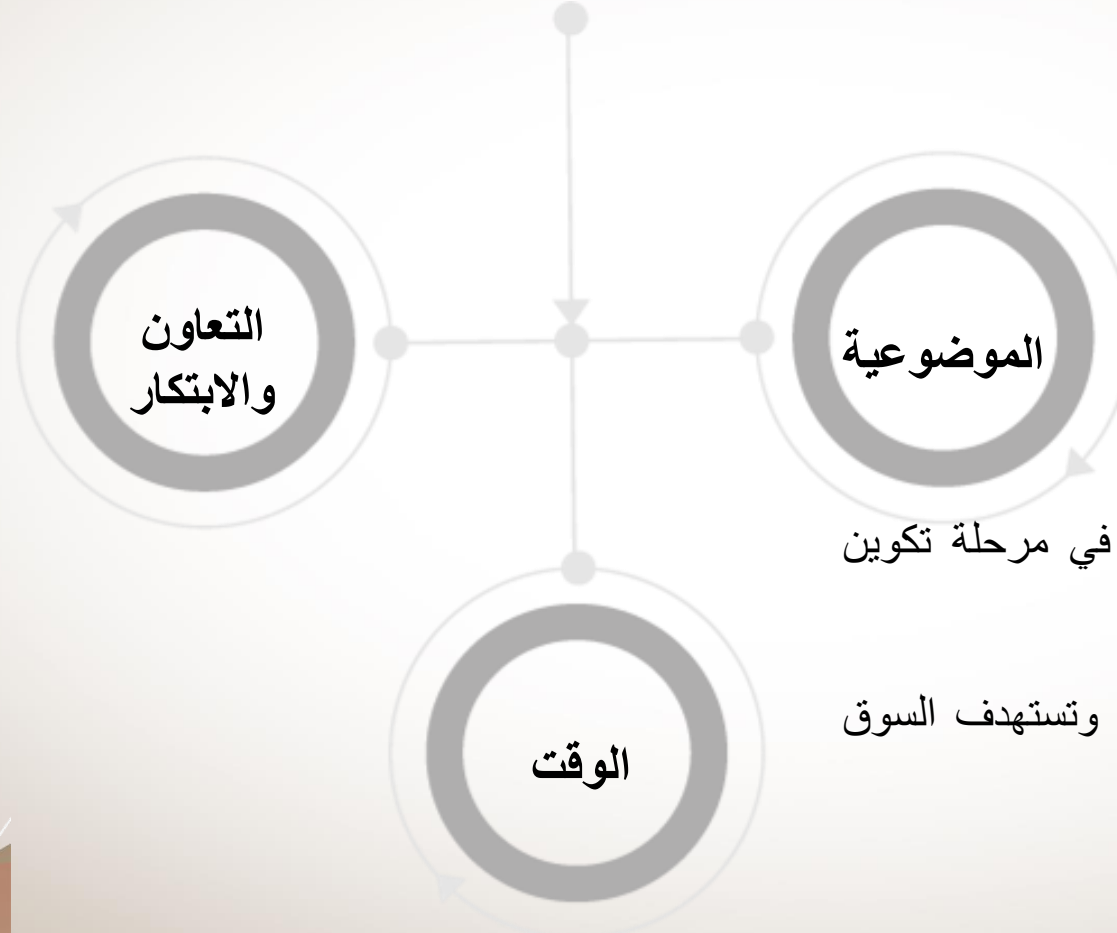
عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## الإبداع والابتكار في البحوث

مبادئ البحث الأساسية:



- يجب النظر في الوقت المناسب وأهميته في مرحلة تكوين الفكرة أو الفكرة البحثية نفسها.
- البيانات البحثية لها عمر افتراضي قصير وتستهدف السوق المحددة.
- يجب أن يكون البحث حديث ومفيد.



تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

## يجب على الباحث الاندماج في "الابتكار من أجل التحول".

للإبداع أهمية قصوى بالنسبة لعملية الابتكار. ولذلك ، ينبغي النظر بدقة في نتائج البحوث المتعلقة بالإبداع في المنظمات التي تتطلب عمليات ابتكار. والإبداع يعني طرح أفكار أصلية ومفيدة.

### عناصر الابتكار

- الخيال
- الحدس (الغريزة / الإدراك)
- الإبداع (الأصالة)
- البصيرة
- الإلهام



تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

## مفهوم الابتكار والبحث العلمي

- يتعلق الابتكار باستحداث أشياء جديدة أو عمل أشياء قديمة بأساليب جديدة. حيث يتم تطبيق الأبحاث والمعرفة الفنية ونقلها الى الاقتصاد والمجتمع المحلي تحقيقاً لمصلحة المجتمع الأوسع نطاقاً.
- نقل الأبحاث وتطبيقها يعني بناء الخبرات نحو تحقيق هدف بحثي ثم إعداد بيئة تنظيم المشروعات السليمة. ان نقل الأبحاث وتطبيقها لا يعني دوماً تطوير تطبيقات تجارية، إذ يمكن نقل البحث العلمي وتطبيقه في السياسات الحكومية أو تحقيق بعض النتائج الأخرى.





تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



## الابتكار ونقل الأبحاث وتطبيقها في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية (كاوست)

- لقد أدمجت مفاهيم الابتكار ونقل الأبحاث وتطبيقها في صلب تأسيس الجامعة. وكان التصور يقضي بأن تكون جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية (كاوست) أداة محفزة لتغيير الأشخاص، وهو الأمر الذي يتجلى في أوجه عدة. والمراكز البحثية العشرة التابعة لجامعة كاوست هي المكان الذي يُجرى فيه الكثير من تلك الأبحاث ذات الأهداف المحددة.
- نقل الأبحاث وتطبيقها عن طريق تحقيق التوازن بين الأبحاث ذات الأهداف المحددة والأبحاث والشراقات لتحقيق التكامل







تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## اقتصاد المعرفة

هو ذلك الاقتصاد التي تكون فيه المعرفة المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي، واقتصاديات المعرفة تعتمد على توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار والرقمنة، على العكس من الاقتصاد المبني على الإنتاج.

### ركائز اقتصاد المعرفة

يستند اقتصاد المعرفة في أساسه على أربعة ركائز هي:

- ١- الابتكار (البحث والتطوير).
- ٢- التعليم.
- ٣- البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ٤- الحاكمية الرشيدة.





تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



## أهمية اقتصاد المعرفة

- ١- إن المعرفة العلمية والتي يتضمنها اقتصاد المعرفة هي الأساس حاليا لتوليد الثروة اوزيادتها وتراكمها.
- ٢- الإسهام في تحسين الأداء، ورفع الإنتاجية وتخفيض تكاليف الإنتاج، وتحسين نوعيته.
- ٣- إسهام مضامين اقتصاد المعرفة ومعطياته وتقنياته في توفير الأساس المهم والضروري للتحفيز على التوسع في الاستثمار.
- ٤- إسهام اقتصاد المعرفة في إيجاد نمط جديد للتخصصات المتعددة



تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

## تأثير الابتكار على البحث العلمي

- يعتبر ربط الابتكار بالأبحاث العلمية امراً حتمياً لمواكبة التطورات التكنولوجية في كافة المجالات وخطوة هامة للتحرك نحو ثروة صناعية.
- الاستفادة من مخرجات البحث العلمي والابتكار في تلبية احتياجات القطاعات الصناعية المختلفة والارتقاء بقدرتها التنافسية لما له من تأثير كبير على النهوض بالاقتصاد القومي.
- تنشئة وتأسيس أجيال قادمة مشبعة بمدى تأثير الابتكار على البحث العلمي.
- تحويل البحث العلمي إلى منتجات اقتصادية تساهم في التنمية الاقتصادية.



تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



## كيفية تحسين جودة الابحاث المبتكرة؟

١. يقوم أعضاء الفريق البحثي بزيادة فرص توليد الأفكار المبتكرة والمعرفة بطريقة تعاونية فيما بينهم.
٢. يؤثر مدى التعاون فيما بينهم بشكل إيجابي على جودة البحث.
٣. جودة الابحاث المستمدة من الاستكشاف exploration اكثر تأثير من تلك المستمدة عن طريق الأبحاث المستخدمة ( الاستغلالية) exploitation حيث تعتبر الأولى وسيلة أكثر كفاءة لتحقيق مستويات أعلى لجودة البحث وتستخدم للبحث عن حلول جيدة ، بينما الطريقة الثانية تستخدم لتحسين الحل ومحاولة تجنب الوصول الى نتائج جديدة.
٤. ان مؤشرات جودة الابحاث من حيث: عدد الاستشهادات citations ، عامل التأثير impact factor، ومكافئة البحوث research award يمكن استخدامها كقياس نظري لجودة لأبحاث المقدمة ولكن الدمج بين المؤشرات الثلاثة (البناء التكويني) formative construct يعتبر طريقة مناسبة لقياس جودة الابحاث.



تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## أمثلة على الأبحاث متعددة التخصصات







تمكين المرأة  
في البحث العلمي

Enabling Women in Scientific Research

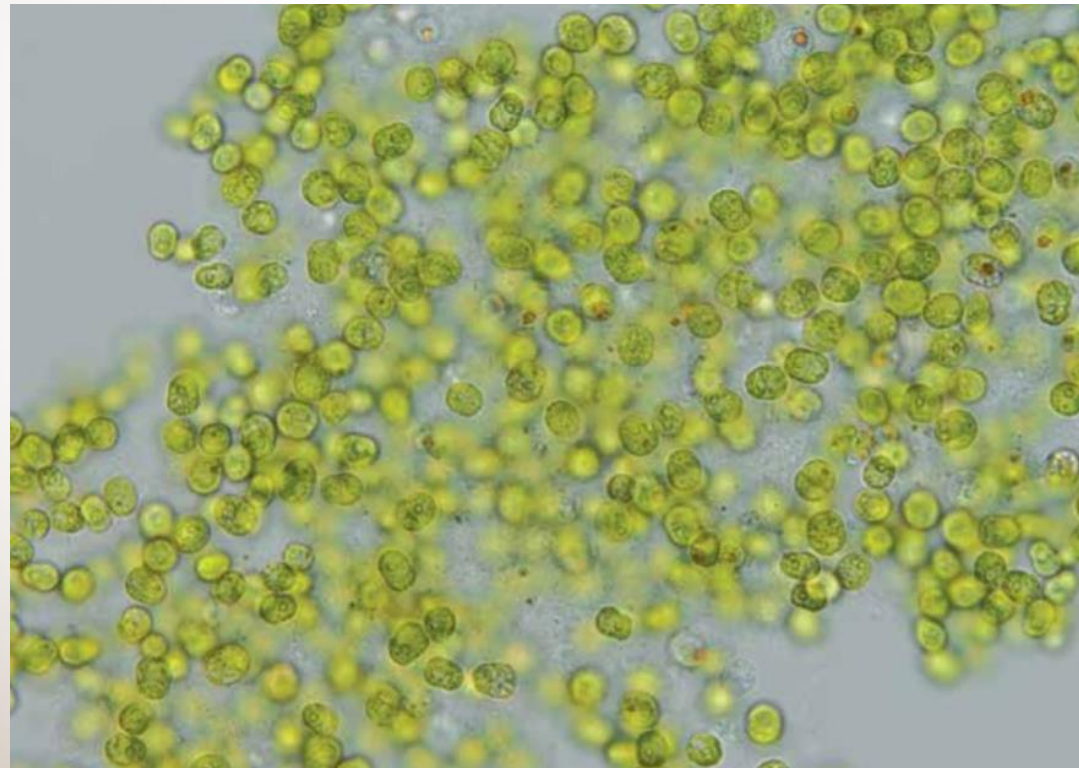
عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## جينات عتيقة قد تهب المرجان حياة جديدة

- كشف باحثون البيولوجية والبيئة والعلوم والهندسة من جامعة كاوست عن جين معين يمكن أن يساعد أحد الطحالب التي تعيش تكافلياً مع المرجان في زيادة قدرته على تحمل ارتفاع درجات الحرارة، وهو الأمر الي قد يساعد مرجان البحر الأحمر على التكيف مع بعض الاحتراز.







تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

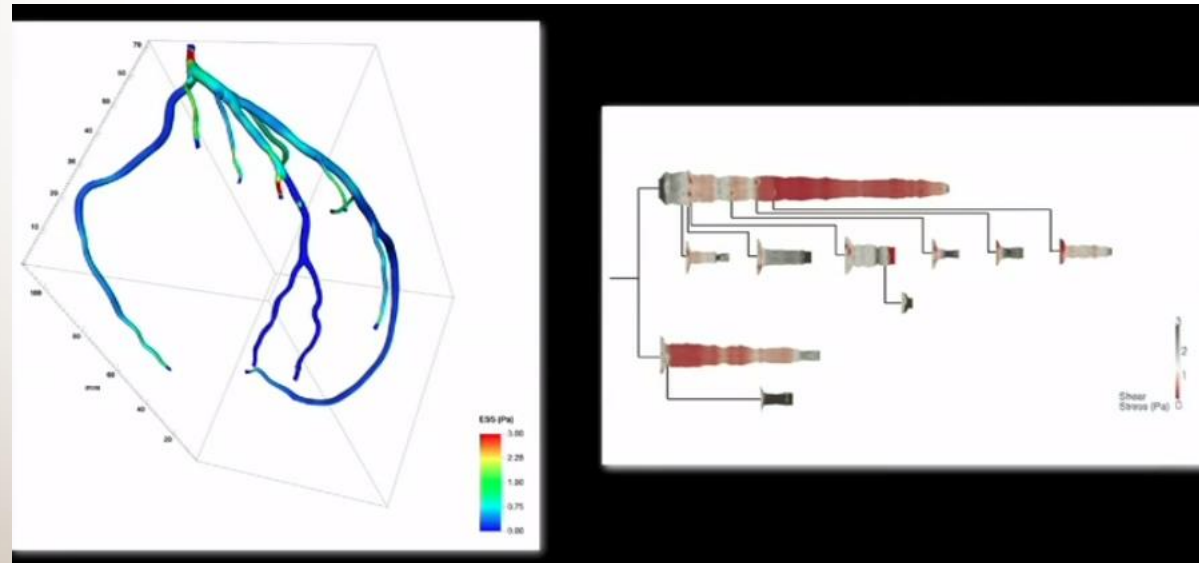
عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

## علماء الفلك والأطباء؟

- اخذ صورة ثلاثية الأبعاد بمساعدة بعض الأطباء عن طريق برنامج (سلايسر 3d) والذي تم تطويره لفحص دماغ الانسان اثناء التخطيط للجراحة، واعداد نماذج تشريحية ثلاثية الأبعاد.
- بمساعدة كل من التخصصات التالية (علماء الحاسب الآلي - فلكيين - كيميائيين - فيزياء حاسوبية - اخصائي تصوير - اخصائي اشعة - أطباء قلب ) تم العمل على برنامج (ميكانيكا الدم متعدد المقاييس) وهي طريقة جديدة لتشخيص امراض القلب عن طريق محاكاة تدفق الدم عبر التصوير





تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

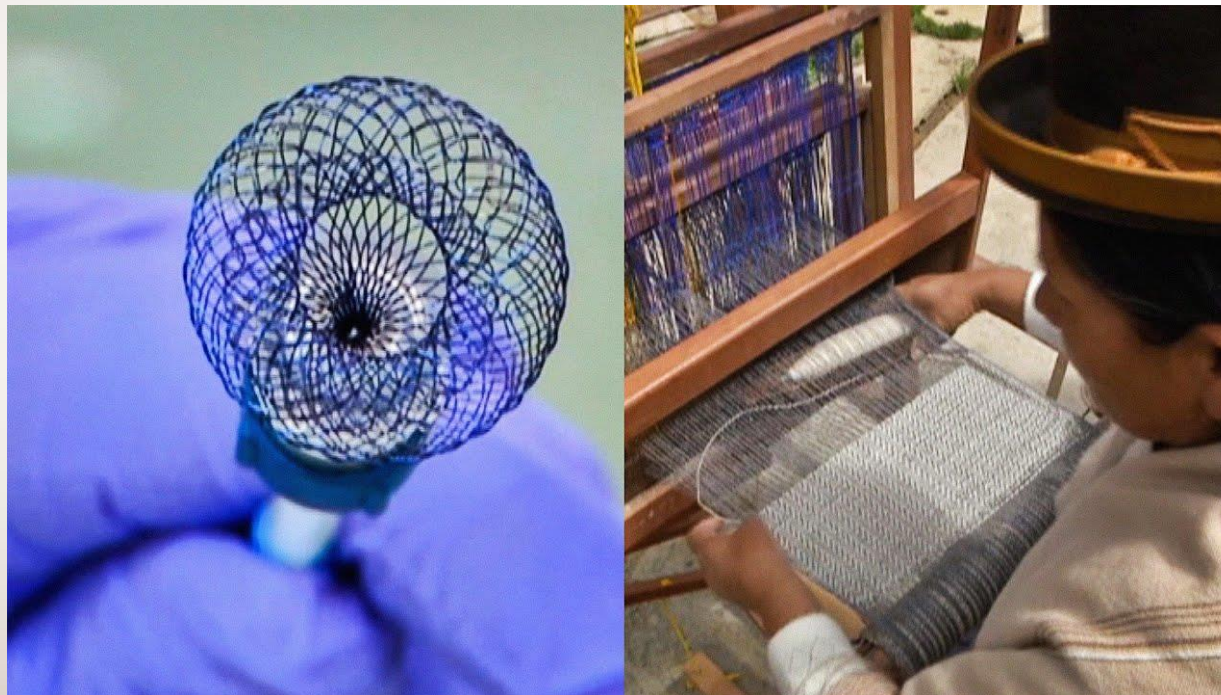
عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## علاج القلب بدون جراحة

إصلاح الثقوب في قلوب الأطفال في جميع أنحاء العالم ، باستخدام جهاز يولد من النسيج التقليدي البوليبي المنوال.





تمكين المرأة  
في البحث العلمي  
Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR . UQU



جامعة أم القرى

## التوصيات

- الأبحاث العلمية المبتكرة متعددة التخصصات والتي يمكن الاستفادة من مخرجاتها كمنتجات ذات قيمة اقتصادية مضافة تساهم في تحقيق التنمية المستدامة.
- الابتكارات وتطبيق الأبحاث العلمية متعددة التخصصات ركائز أساسية بمفهوم الاقتصاد المعرفي.
- قد تكون المنهجية والمعرفة التي يصل إليها الباحث مألوفة في تخصصه ولكن تعد إضافة مميزة ورائدة لحل المشكلات المعقدة في بعض التخصصات الأخرى.
- البحث متعدد التخصصات يساعد على تجنب تكرار الأبحاث التي تم التطرق لها مسبقاً.

*Creativity will be the next economic activity, replacing the current focus on information.*

- Nomura Research Institute

سيكون الإبداع هو النشاط الاقتصادي التالي ، ليحل محل التركيز الحالي على المعلومات.

- معهد نومورا للبحوث



تمكين المرأة  
في البحث العلمي

Enabling Women in Scientific Research

عمادة  
البحث  
العلمي  
DSR.UQU



جامعة أم القرى

# شكراً لكم

للتواصل



IEI\_UQU