

REGENERON

ISEF

A PROGRAM OF _____
SOCIETY FOR SCIENCE



مختصون بالحسين للريادة والتفوق

صندوق الحسين للريادة والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



المعرض الدولي للعلوم والهندسة ISEF



Ideal

Ideas

Foundation

تنظيم وإشراف مؤسسة الأفكار
المثالية لتنظيم المعارض العلمية
والهندسية

<http://www.ideasfoundations.com>



صندوق الحسين للبراعة والتفوق

صندوق الحسين للبراعة والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



أدخل للرابط أو QR عرف المشاركين بشخصيتك (أكتب أسمك و
أذكر المجال العلمي الذي ترغب بالمشاركة فيه عام 2023) ؟
<https://www.menti.com/aluuxqkswufh>

عرف المشاركين بشخصيتك (أكتب أسمك و أذكر المجال العلمي
الذي ترغب بالمشاركة فيه بالمعرض الدولي للعلوم والهندسة عام
2023) ؟

Enter a word 25

Enter another word 25

Submit





المعرض الدولي للعلوم والهندسة
ISEF





صندوق الحسين للإبداع والتفوق

مدرسة الحسين للإبداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



• المعرض الدولي للعلوم والهندسة (ISEF) هي مسابقة تقام سنويًا وتهتم بمجال البحوث العلمية في 22 مجالًا علميًا.

• تعدّ هذه المسابقة أكبر مسابقة عالمية في مجال البحوث العلمية على مستوى طلبة المدارس، وتستضيف ما يقارب 2000 مشارك من أكثر من 1,600 مدرسة ثانوية في أكثر من 80 دولة حول العالم، للمشاركة في معرض العلوم الذي يقام في الولايات المتحدة الأمريكية في كل عام.

• يتنافس آلاف المشاركين سنويًا على المستوى الوطني للتأهل والمشاركة في المسابقة العالمية والتنافس على جوائز تصل قيمتها 2 مليون دولار أمريكي هيئة بعثات دراسية وجوائز في معارض (Intel ISEF).



صندوق الحسين للإبداع والتفوق

صندوق الحسين للإبداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence

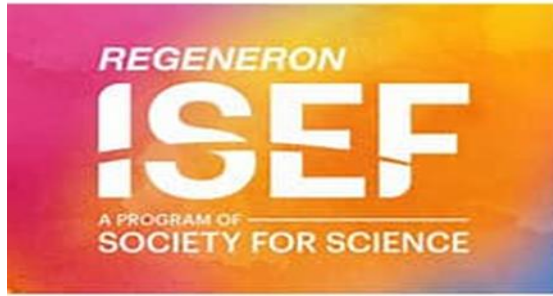


صندوق الحسين للإبداع والتفوق

صندوق الحسين للإبداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence

الرعاية الذهبية

المعرض الدولي للعلوم والهندسة (ISEF) هو معرض العلوم الأكبر في عالمياً ومحلياً، ويقدم المعرض كل علوم الحياة للطلاب. يتنافس كل عام ما يزيد عن 800 طالب تتراوح صفوفهم 9-12، في معارض العلوم المحلية، ويقام المعرض بدعم من صندوق الحسين للإبداع والتفوق وهي إحدى المؤسسات الوطنية ذات السمعة الممتازة وتتبع للبنك المركزي الأردني ولا تسعى للربح، وتعمل في مجال الارتقاء بالعلم والبحث العلمي.



مستطوبه الحسين للارضاء والتفوق

مستطوبه الحسين للارضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



ملخص نتائج الطلبة الأردنيين :

السنة	عدد الجوائز عالمياً	عدد الجوائز عربياً	المجموع الكلي
2006	2	0	2
2007	1	0	1
2008	3	0	3
2009	1	0	1
2010	2	3	5
2011	1	7	8
2012	1	4	5
2013	4	8	12
2014	1	4	5
2015	3	0	3
2016	2	0	2
2017	6	4	10
2018	5	0	5
2019	0	0	0
2022	1	0	1

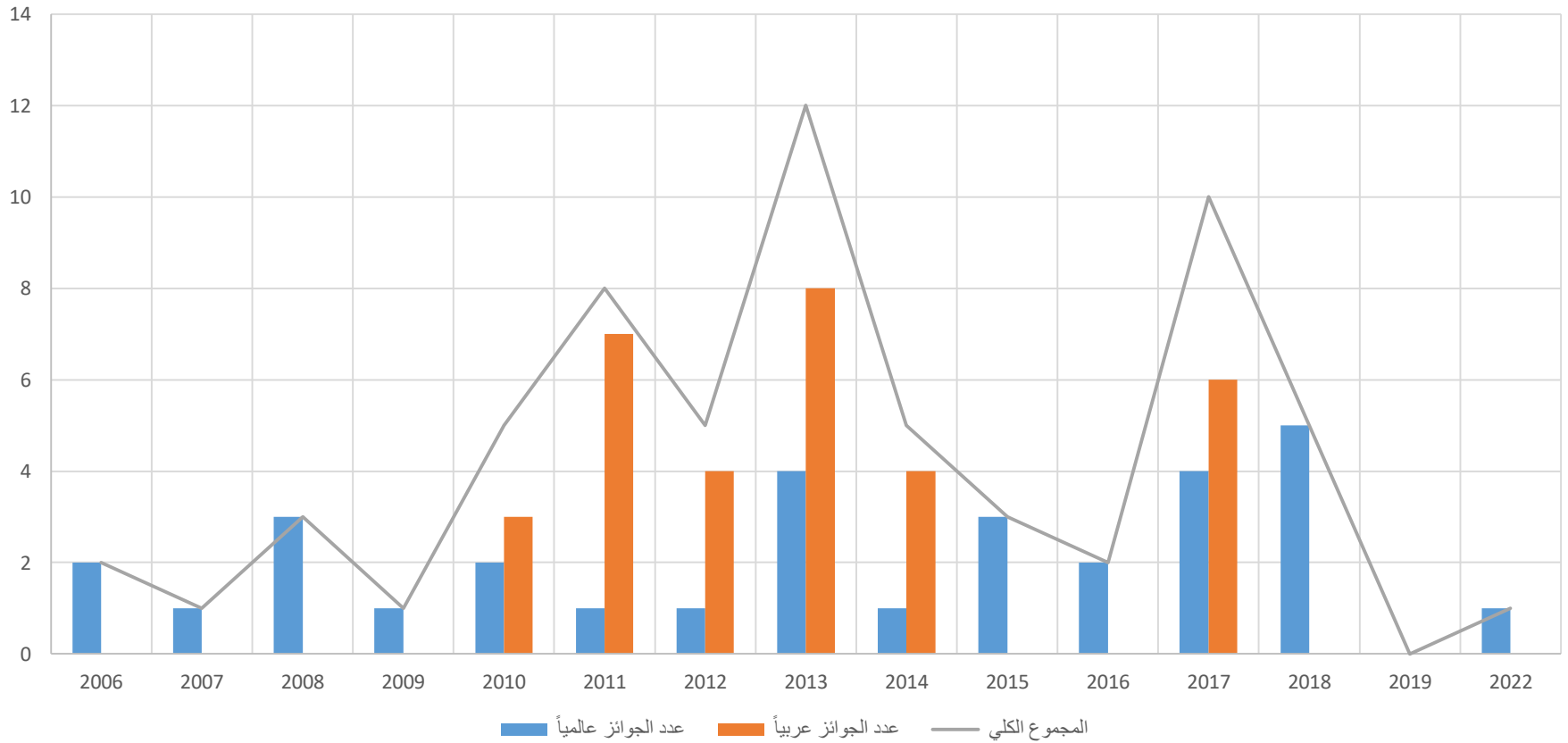


مختصون بالحسين للامتياز والتفوق

مندوق الحسين للامتياز والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



مجموع الجوائز عربياً وعالمياً





مستطاهو الحسين للايضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



الموقع الإلكتروني للمعرض الدولي

<https://www.societyforscience.org/isef>

رابط التسجيل للمعرض المحلي

<https://www.ideasfoundations.com/isef>



مستطاهو الحسين للارضاء والتفوق

مستطاهو الحسين للارضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



الموقع الإلكتروني للدولي لتسجيل المتطوعين والحكام

<https://student.societyforscience.org/intel-isef>



مستطابو الحسين للارضاء والتفوق

مستطابو الحسين للارضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



رابط إستعراض المشاريع الفائزة بالسنوات السابقة

[Abstract Search Utility](https://societyforscience.org)
[\(societyforscience.org\)](https://societyforscience.org)



مختصون بالحسين للامتياز والتفوق

مندوب الحسين للامتياز والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



مواعيد المعارض المحلية

مواعيد المعارض لتقييم مشاريع الطلاب وتم تحديد مواعيد المعارض المحلية ابتداءً من الساعة التاسعة صباحاً حتى الثالثة عصراً في جامعة الحسين التقنية/ مجمع الأعمال وفق الآتي :

(1) إقليم الوسط : يوم السبت 27/1/2024 .

(2) إقليمي الشمال والجنوب : يوم السبت 3/2/2024 .

(3) المعرض النهائي (للمرشحين من المعرض الأول و الثاني)
يوم السبت 10/2/2024 .



صندوق الحسين للأداء والتفوق

صندوق الحسين للأداء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



المهام	الوقت
التسجيل للطلاب	٨:٠٠
اجتماع لجنة التحكيم لمراجعة الإجراءات وتوزيع جداول التحكيم	٩:٣٠
الجولة التمهيديّة للتعرف على المشاريع (بدون الطلاب)	١٠:٠٠
الجولة الأولى من التحكيم: مقابلات الطلاب ورصد الملاحظات والدرجات	١٠:٣٠
استراحة لاستكمال الملاحظات وجمع الدرجات	١١:٣٠
الجولة الثانية من التحكيم: مقابلات الطلاب ورصد الملاحظات والدرجات	١١:٤٥
نهاية المقابلات واستكمال الملاحظات وجمع الدرجات	١٢:٤٥
إدخال نقاط أفضل المشاريع التي حكمها كل محكم	١:٠٠
استراحة الصلاة والغداء	١:٣٠
جلسة مداولات التحكيم	٢:٠٠
تحديد المشاريع الفائزة	٢:٣٠
الإعلان عن أسماء المرشحين من قبل رئيس لجنة التحكيم اذا كانت جاهزة	٣:٠٠



صندوق الحسين للإبداع والتفوق

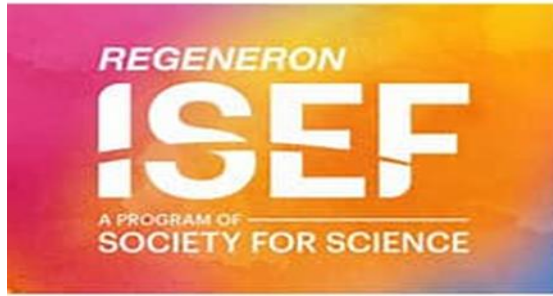
صندوق الحسين للإبداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



مجالات المسابقة:

[/https://www.societyforscience.org/isef/categories-and-subcategories/all-categories](https://www.societyforscience.org/isef/categories-and-subcategories/all-categories)

- **ANIMAL SCIENCES (Code: ANIM)** علم الحيوان.
- **BEHAVIORAL AND SOCIAL SCIENCES (Code: BEHA)** العلوم السلوكية والاجتماعية.
- **BIOCHEMISTRY (Code: BCHM)** الكيمياء الحيوية.
- **BIOMEDICAL AND HEALTH SCIENCES (Code: BMED)** العلوم الطبية البيولوجية والعلوم الصحية.
- **BIOMEDICAL ENGINEERING (Code: ENBM)** الهندسة الحيوية.
- **CELLULAR AND MOLECULAR BIOLOGY (Code: CELL)** البيولوجيا الخلوية والجزيئية.
- **CHEMISTRY (Code: CHEM)** الكيمياء.
- **COMPUTATIONAL BIOLOGY AND BIOINFORMATICS (Code: CBIO)** علم الاحياء الحاسوبي والتطبيقي.
- **EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES (Code: EAEV)** علوم الأرض والبيئة.



مختصاهو الحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



مجالات المسابقة:

- **EMBEDDED SYSTEMS (Code: EBED)** الانظمة المدمجة.
- **ENERGY: CHEMICAL (Code: EGCH)** الطاقة الكيميائية.
- **ENERGY: PHYSICAL (Code: EGPH)** الطاقة الفيزيائية.
- **ENGINEERING MECHANICS (Code: ENMC)** الهندسة التقنية.
- **ENVIRONMENTAL ENGINEERING (Code: ENEV)** الهندسة البيئية.
- **MATERIALS SCIENCE (Code: MATS)** علم المواد.
- **MATHEMATICS (Code: MATH)** الرياضيات.
- **MICROBIOLOGY (Code: MCRO)** علم الاحياء الدقيقة.
- **PHYSICS AND ASTRONOMY (Code: PHYS)** الفيزياء والفلك.
- **PLANT SCIENCES (Code: PLNT)** علم النبات.



مختصون بالحسين الامضاء والتفوق

مندوق الحسين للابدراع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



مجالات المسابقة:

- **ROBOTICS AND INTELLIGENT MACHINES (Code: ROBO)** الروبوتات والآلات الذكية.
- **SYSTEMS SOFTWARE (Code: SOFT)** الانظمة المبرمجة.
- **Translational Medical Science (Code: TMED)** العلوم الطبية التكاملية.



مندوق الحسين للبرامج والنقون
Al Hussein Fund for Excellence



خطوات أعداد البحث

1. اختيار المشكلة البحثية.
2. القراءات الاستطلاعية.
3. صياغة الفرضية.
4. تصميم خطة البحث.
5. جمع المعلومات وتصميمها.
6. كتابة تقرير البحث بشكل مسودة.





مختصهوه الحسين للإبداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



أولاً : اختيار مشكلة البحث

ماهى المشكلة في البحث العلمي؟

- مشكلة البحث: هي عبارة عن تساؤل أو بعض التساؤلات الغامضة التي قد تدور في ذهن الباحث حول موضوع الدراسة التي أختارها وهى تساؤلات تحتاج إلى تفسير يسعى الباحث إلى إيجاد إجابات شافية ووافية لها .
- مثال: ما هي العلاقة بين صعوبات التعلم لدى الأطفال وانخفاض مستويات السيروتونين والدوبامين في الدماغ؟
- وقد تكون المشكلة البحثية عبارة عن موقف غامض يحتاج إلى تفسير وإيضاح.
- مثال: حفر الانهدام التي تحدث في منطقة البحر الميت.



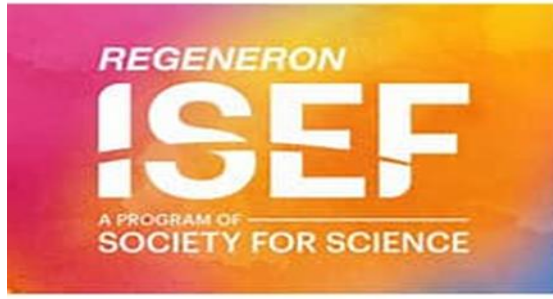
مختصون بالحسين للامتياز والتفوق

مندوق الحسين للامتياز والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



مصادر الحصول على المشكلة ✓ المحيط والخبرة العملية:

- بعض المشكلات البحثية تبرز للباحث من خلال خبرته العملية اليومية فالخبرات والتجارب تثير لدى الباحث تساؤلات عن بعض الأمور التي لا يجد لها تفسيراً والتي تعكس مشكلات للبحث والدراسة
- مثال: تحسين مستوى تخزين بطاريات الهواتف والكمبيوترات باستخدام عناصر كيميائية جديدة.



مختصون بالحسين للامتياز والتفوق

مندوق الحسين للامتياز والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



✓ القراءات الواسعة الناقدة لما تحويه الكتب والدوريات والصحف من آراء وأفكار قد تثير لدى الفرد مجموعة من التساؤلات التي يستطيع أم يدرسها ويبحث فيها عندما تسنح له الفرصة.

✓ البحوث السابقة: عادة ما يقدم الباحثون في نهاية أبحاثهم توصيات محددة لمعالجة مشكلة ما أو مجموعة من المشكلات ظهرت لهم أثناء إجراء الأبحاث الأمر الذي قد يدفع زملائهم من الباحثين إلى التفكير فيها ومحاولة دراستها.

✓ الاستعانة بآراء المختصين: فمن الممكن التوصل إلى أفكار بحثية من خلال التواصل مع المختصين والحوار معهم وسؤالهم عن أفكار بحثية قابلة للتطبيق.



مختصون بالحسين للبرامج والتفوق

مدرسة الحسين للبرامج والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



معايير اختيار المشكلة

- استحواذ المشكلة على اهتمامك لأن رغبتك واهتمامك بموضوع بحث ما ومشكلة بحثية محددة يعتبر عاملا هاما في إنجاز عملك وإنجازه بشكل أفضل.
- تناسب إمكانيات المكان الذي تعمل به مع معالجة المشكلة خاصة إذا كانت مشكله معقدة الجوانب وصعبة المعالجة والدراسة.
- توافر المعلومات والبيانات اللازمة لدراسة المشكلة.
- توافر المساعدات الإدارية المتمثلة في التسهيلات التي تحتاجها في الحصول على المعلومات خاصة في الجانب الميداني.



مختصاهو الحسين للامضاء والتفوق

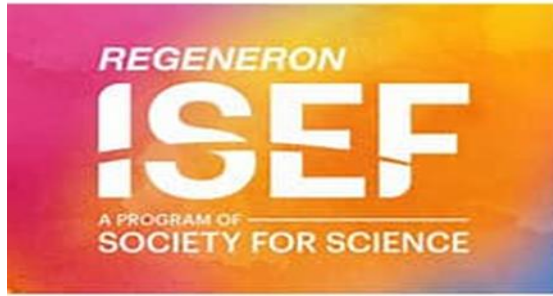
مندوب الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



معايير اختيار المشكلة

• أن تكون مشكلة البحث جديدة تضيف إلى المعرفة، فدراسة مشكلة جديدة لم تبحث من قبل غير (مكررة) بقدر الإمكان أو مشكلة تمثل موضوعا يكمل موضوعات أخرى سبق بحثها يعتبر امرا مهما لاختيار مشكلة البحث.

• أن تكون المشكلة قابلة للبحث وتوجد إمكانية صياغة فروض حولها قابلة للاختبار العلمي وأن تكون هناك إمكانية لتعميم النتائج التي ستحصل عليها من معالجتك للمشكلة على مشاكل أخرى.



مستشفى الحسين للإبداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



ثانياً : القراءات الاستطلاعية ومراجعة الدروس السابقة:

- أن القراءات الأولية والاستطلاعية يمكن أن تساعد الباحث في النواحي التالية:
 - توسيع قاعدة معرفته عن الموضوع الذي يبحث فيه وتقديم خلفية عامة دقيقة عنه وعن كيفية تناوله (وضع إطار عام لموضوع البحث).
 - التأكد من أهمية موضوعه بين الموضوعات الأخرى وتمييزه عنها.
 - بلورة مشكلة البحث ووضعها في إطارها الصحيح وتحديد أبعادها بشكل أكثر وضوحاً ، فالقراءة الاستطلاعية تقود الباحث إلى اختيار سليم للمشكلة والتأكد من عدم تناولها من باحثين آخرين.
 - إغناء مشكلة البحث حيث يوفر الإطلاع على الدراسات السابقة الفرصة للرجوع إلى الأطر النظرية والفروض التي اعتمدها والمسلمات التي تبنتها مما يجعل الباحث أكثر جرأة في التقدم في بحثه.



مستطاهو الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



- تجنب الثغرات والأخطاء والصعوبات التي وقع فيها الباحثون الآخرون وتعريفه بالوسائل التي أتبعوها في معالجتها.
- تزويد الباحث بكثير من المراجع والمصادر الهامة التي لم يستطع الوصول إليها بنفسه.
- استكمال الجوانب التي وقفت عندها الدراسات السابقة الأمر الذي يؤدي إلى تكامل الدراسات والأبحاث العلمية.
- تحديد وبلورة عنوان البحث بعد التأكد من شمولية العنوان لكافة الجوانب الموضوعية والجغرافية والزمنية للبحث.



مختصون بالتميز والابداع والتفوق

مندوق الحسين للابداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



ثالثاً : صياغة الفروض البحثية:

تعريف الفرضية أو الفرض: الفرض هو تخمين أو استنتاج ذكي يصوغه ويتبناه الباحث في بداية الدراسة مؤقتاً وشرح ما يلاحظه من الحقائق والظواهر الخاص بمشكلة البحث .

أو يمكن تعريفه بأنه تفسير مؤقت يوضح مشكلة ما أو ظاهرة ما أو هو عبارة عن رأى مبدئي لحل مشكلة يحاول أن يتحقق منه الباحث باستخدام المادة المتوفرة لديه .

مكونات الفرضية: الفرضية عادة ما تتكون من متغيرين الأول المتغير المستقل والثاني المتغير التابع، والمتغير المستقل لفرضية في بحث معين قد يكون متغير تابع في بحث آخر حسب طبيعة البحث والغرض منه .

مثال على الفرضيات التحصيل الدراسي في المدارس الثانوية يتأثر بشكل كبير بالتدريس الخصوصي خارج المدرسة ، والمتغير المستقل هو التدريس الخصوصي والتابع هو التحصيل الدراسي المتأثر بالتدريس الخصوصي .



مختصون بالحسين للرياضة والتفوق

مندوق الحسين للبرامج والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



ثالثاً : صياغة الفروض البحثية

أنواع الفرضيات :

- الفرض المباشر الذي يحدد علاقة إيجابية بين متغيرين
مثال: توجد علاقة قوية بين التحصيل الدراسي في المدارس الثانوية والتدريس الخصوصي خارج المدارس .
- الفرض الصفري الذي يعنى العلاقة السلبية بين المتغير المستقل والتابع
مثال: لا توجد علاقة بين التدريس الخصوصي والتحصيل الدراسي .



مختصاهو الحسين للارضاء والتفوق

مدرسة الحسين للدراس والتميز
Al Hussein Fund for Excellence



ثالثاً : صياغة الفروض البحثية

شروط صياغة الفرضية :

- معقولة الفرضية وانسجامها مع الحقائق العلمية المعروفة أي أن لا تكون خيالية أو متناقضة معها .
- صياغة الفرضية بشكل دقيق ومحدد قابل للاختبار وللتحقق من صحتها.
- قدرة الفرضية على تفسير الظاهرة وتقديم حل للمشكلة .
- أن تتسم الفرضية بالإيجاز والوضوح في الصياغة وبالبساطة والابتعاد عن العموميات أو التعقيدات واستخدام ألفاظ سهلة حتى يسهل فهمها .
- أن تكون بعيدة عن احتمالات التحيز الشخصي للباحث .
- قد تكون هناك فرضية رئيسية للبحث أو قد يعتمد الباحث على مبدأ الفروض المتعددة (عدد محدود) على أن تكون غير متناقضة ومكاملة لبعضها .



مختصون الحسين للامتياز والتفوق

مدرسة الحسين للامتياز والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



رابعاً : تصميم خطة البحث

في بداية الإعداد للبحث العلمي لابد للباحث من تقديم خطة واضحة مركزة ومكتوبة لبحثه تشتمل على ما يلي :

1- عنوان البحث: يجب على الباحث التأكد من اختيار العبارات المناسبة لعنوان بحثه فضلاً عن شموليته وارتباطه بالموضوع بشكل جيد ، بحيث يتناول العنوان الموضوع الخاص بالبحث والمكان والمؤسسة المعنية بالبحث والفترة الزمنية للبحث .

2- مشكلة البحث : خطة البحث يجب أن تحتوى على تحديد واضح لمشكلة البحث وكيفية صياغتها كما سبق ذكره .

3- الفرضيات : يجب أن يحدد الباحث - في الخطة - فرضيات بحثه ، هل هي فرضية واحدة شاملة لكل الموضوع أم أكثر من فرضية (كما سبق التوضيح) .

4- يجب على الباحث أن يوضح في خطته أهمية موضوع البحث مقارنة بالموضوعات الأخرى والهدف من دراسته .



مختصون بالحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للابداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



رابعاً : تصميم خطة البحث

5- يجب أن تشمل خطة البحث أيضا على المنهج البحثي الذي وقع اختيار الباحث عليه والأدوات التي قرر الباحث استخدامها في جمع المعلومات والبيانات .

6- اختيار العينة: على الباحث أن يحدد في خطته نوع العينة التي أختارها لبحثه وما هو حجم العينة ومميزاتها وعيوبها والإمكانيات المتوفرة له عنها .

7- حدود البحث: المقصود بها تحديد الباحث للحدود الموضوعية والجغرافية.



مختصون بالحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للابداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



خامساً: جمع المعلومات وتحليلها

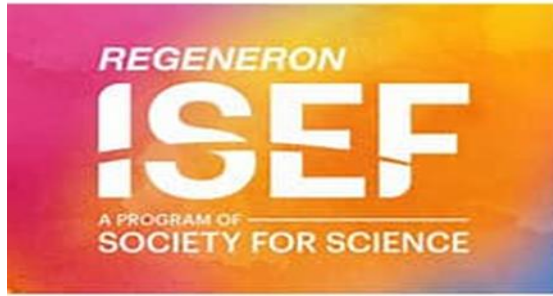
عملية جمع المعلومات تعتمد على جانبين أساسيين هما:

١- جمع المعلومات وتنظيمها وتسجيلها:

تسير عملية جمع المعلومات في اتجاهين:

أ. جمع المعلومات المتعلقة بالجانب النظري في البحث إذا كانت الدراسة ميدانية تحتاج إلى فصل نظري يكون دليل عمل الباحث.

ب. جمع المعلومات المتعلقة بالجانب الميداني أو التدريبي في حالة اعتماد الباحث على مناهج البحوث الميدانية والتجريبية فيكون جمع المعلومات فن معتمداً على الاستبيان أو المقابلة أو الملاحظة.



صندوق الحسين للأبحاث والتفوق
منذرة الحسين للأبحاث والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



خامساً: جمع المعلومات وتحليلها

٢- تحليل المعلومات واستنباط النتائج:

خطوات تحليل المعلومات خطوة مهمة لان البحث العلمي يختلف عن الكتابة العادية لأنه يقوم على تفسير وتحليل دقيق للمعلومات المجمع لدى الباحث ويكون التحليل عادة بإحدى الطرق التالية:

أ. تحليل نقدي يتمثل في إن برود الباحث رأيا مستنبطا من المصادر المجمع لديه مدعوما بالأدلة والشواهد.

ب. تحليل إحصائي رقمي عن طريق النسب المئوية وتستخدم هذه الطريقة مع المعلومات المجمع من الأشخاص المعنيين بالاستبيان ونسبة ردودهم وما شابه ذلك.



مختصون بالحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



سادساً: كتابة تقرير البحث

يحتاج الباحث في النهاية إلى كتابة وتنظيم بحثه في شكل يعكس كل جوانبه ولأقسامه هذه الكتابة تشمل على جانبين رئيسيين:

❖ مسودة البحث:

لها أهميتها على النحو التالي:

- إعطاء صورة تقريبية للبحث في شكله النهائي.
- أن يدرك الباحث ما هو ناقص و ما هو فائض ويعمل على إعادة التوازن إلى البحث.
- أن يرى الباحث ما يجب أن يستفيض فيه وما يجب عليه إيجازه.
- أن يدرك الباحث ما يمكن اقتباسه من نصوص ومواد مأخوذة من مصادر أخرى وما يجب أن يصغه بأسلوبه.
- تحديد الترتيب أو التقسيم الأولى للبحث.

❖ الكتابة النهائية للبحث.



مستطوف الحسين للارضاء والتفوق

مستطوف الحسين للارضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



كيف ابدأ مشروعى ؟

- عنوان المشروع
- ابدأ البحث في موضوع مشروعك
- التنظيم
- جدّول وقتك
- خطط لتجاربك
- التجارب
- اختبر نتائجك
- انتبه لتعليقاتك





مختصون بالحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للابداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



عناصر المشروع الناجح

- 1- كراس البيانات (دفتر الملاحظات)
 - يعتبر أهم جزء في المشروع حيث يحتوي على بياناتك الدقيقة ومنه تستطيع كتابة ورقتك البحثية وعمل استنتاجاتك .
- 2- ملخص البحث (Abstract)
 - ويكتب في صفحة واحدة بما يقارب 250 كلمة ويحتوي على :
 - هدف المشروع أو التجربة .
 - الإجراءات المتبعة .
 - البيانات .
 - الاستنتاجات والتعليقات .



مختصون بالتميز والابداع والتفوق

مندوق الحسين للابداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



عناصر المشروع الناجح

- 3- ورقة البحث Research Paper
- يجب أن تكتب ورقة البحث أولاً بأول أثناء القيام بخطوات البحث المختلفة حيث أن ورقة البحث تنظم البيانات وتنظم التفكير والورقة البحثية الجيدة تحتوي على الآتي :
- -العنوان و جدول المحتويات " الفهرس : لأن العنوان والفهرس تساعد القارئ على تتبع خطوات تنظيم البحث بسرعة
- -مقدمة : حيث انها تضع القارئ في صورة المشروع وتحتوي على الفرضيات " Hypothesis ، أهداف البحث ، وماذا تأمل أن تنجزه من خلال بحثك .
- -الإجراءات والمواد : صف وبالتفصيل منهجية البحث من حيث كيفية جمع البيانات ، وعمل الملاحظات وتصميم التجربة يجب أن تصف الإجراءات بحيث يستطيع أي شخص القيام بخطوات التجربة أو البحث من خلال قراءة الإجراءات المكتوبة في الورقة . ضمن ورقتك الرسومات والأشكال والصور .



مختصاهو الحسين للارضاء والتفوق

مندوق الحسين للارضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



عناصر المشروع الناجح

- -المناقشة : يجب أن تكون مناقشاتك متسلسلة منطقياً من خلال البيانات. قارن نتائجك مع القيم النظرية لموضوع بحثك ناقش الأخطاء المحتملة في البيانات ما الذي يمكن أن عمله مستقبلاً بصورة أخرى إذا ما أتيح لك إعادة المشروع .
- -التعليقات : لخص نتائجك باختصار ، كن محدداً وابتعد عن التعميم ولا تعرض أي شيء في تعليقاتك لم تتم مناقشته بعد
- -التوثيق : يجب توثيق المراجع والمصادر باستخدام نظام APA للتوثيق .
- -4- نموذج المشروع Project prototype: نموذج مصغر عن المشروع في حال تم تطويره.
- -5- عرض المشروع Project Demonstration



مختصاه الحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



حل المشكلات بطرق ابداعية

نظرية تريز Triz

وتتكون هذه النظرية من ٤٠ مبدأ لحل المشكلات بطرق ابداعية من خلال:

- تحديد المشكلة
- تحديد أسباب المشكلة
- تحديد الآثار الإيجابية والسلبية للمشكلة
- تحديد الحل المثالي للمشكلة
- تقويم الحل



مختصاهو الحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



حل المشكلات بطرق ابداعية



أداة سكامبر (SCAMPER)

S = Substitute : بَدِّلْ.

C = Combine : أَضِفْ.

A = Adapt : وَفِّقْ.

M = Magnify : كَبِّرْ.

P = Put to Other Uses : أَعِدْ اسْتِخْدَامَ.

E = Eliminate : أَزِلْ.

R = Rearrange or Reverse : أَعِدْ تَرْتِيبَ.

نموذج لوحة العرض

عنوان البحث (ملفت - علمي) - Project Topic
موضوع البحث جملة تشرح فكرة المشروع علمياً - Project Title

النتائج Results

نتيجة كل خطوة من مراحل البحث.

الاستنتاج Conclusions

هو التناخ النهائي الذي يمكن استخلاصه من البحث بشكل عام وبنيت أو ينفي الفرضية.

التطبيقات Applications

- ما أهمية هذا البحث للإنسان؟
- كيف يمكن تطبيقه في أرض الواقع؟
- ماذا تعلمت من هذا البحث؟

الإجراءات - Procedure

الخطوات المتبعة في عملية البحث
بمراحله المختلفة لإثبات الفرضية.

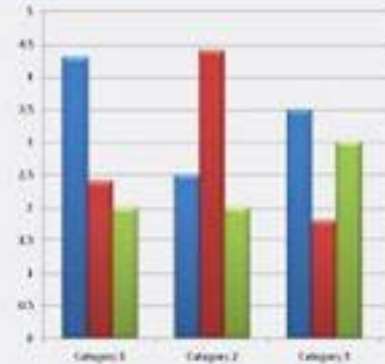
المواد - Materials

قائمة بكل ما هو مستخدم في التجربة تتضمن
الأدوات للعداد المواد الكيميائية الكتلاندا

البيانات - DATA

هي المعلومات التي تم جمعها بخصوص موضوع البحث. وقبل إجراء أي تجربة وأثنائها وبعدها
وتكون على شكل:
- جداول البيانات التي طبقها الباحث.
- يفضل إضافة بعض الصور المتعلقة بالتجارب أو الاستنتاجات إن وجدت.

الرسومات البيانية - Graphs



تحليل البيانات لإحصاءات - Data Analysis

تحليل ودراستها ومقارنتها. وشرحها شرحاً مبسطاً.

ملاحظة

هذا نموذج مقترح منه يمكنك لوحة العرض. قد يتغير بحسب المعلومات أو البيانات الخاصة ببحثك
لوضع نسخ من ملخص البحث بجوار لوحة العرض لتلخيص البحث: لتلخيص شامل للبحث من 10 إلى 15 كلمة

المشكلة أو الهدف Purpose

مشكلة مستقاة من المحيط والبيئة
المحيطة وتصاغ على شكل سؤال أو
هدف يحاول الباحث الوصول له ويصاغ
بعبارة توضح ما ستجيبه أكتشافه أو
يرجى إثباته من خلال البحث.

الفرضية Hypothesis

توقع (تخمين) علمي يحاول الباحث
إثباته أو نفيه بنهاية البحث وكلاهما
منقول وليما بكلمة (سواء) أو (بفرض) أو
(أعتقد).

المتغيرات Variables

عوامل طبيعية أو مصنوعة تدخل
على خط سير البحث أو التجربة وتؤثر
سلباً أو إيجاباً في التجربة أو تكون
محايدة.

مصادر البحث Background Research

المراجع البحث المسابقة الانترنت.
المجلات العلمية.

النتائج (Results)

نتيجة كل خطوة من مراحل البحث.

الإستنتاج (Conclusion)

هو الناتج النهائي والذي يمكن إستخلاصه من البحث بشكل عام، ويأتي بشكل جواب للفرضية.

التطبيقات (Applications)

ما أهمية هذا البحث للإنسان والمجتمع؟ كيف يمكن تطبيقه على أرض الواقع؟ ماذا تعلمت من هذا البحث؟

الدراسة المستقبلية**(Future Research)**

مقترحات وتوصيات للبحث فيها مستقبلاً، وهي بمثابة إنطلاقة لبحث جديد.

مصادر البحث**(References)**

المراجع مثل الكتب، والأبحاث السابقة، والمجلات العلمية، والإنترنت.

عنوان البحث (Project Title)

إختر عنواناً لبحثك العلمي يتكون بسيطاً ويشد الإنتباه

الإجراءات (Procedures)

هي الخطوات المتبعة في عملية البحث بمراحله المختلفة لإثبات الفرضية.

البيانات (Data)

هي المعلومات التي تم جمعها بخصوص موضوع البحث، وقبل إجراء أي تجربة وأثنائها وبعدها. وتكون على شكل جداول البيانات التي قام الباحث بجمعها، ويفضل إضافة بعض الصور المتعلقة بالتجارب أو الاستبيانات إن وجدت.

الرسومات البيانية والصور (Data Graphs & Pictures)**تحليل البيانات (Data Analysis)**

تفسير للرسومات البيانية والجداول التي تم وضعها في البيانات، بحيث تشرح بشكل مبسط الأرقام والرسومات التي يضعها الباحث، واستعراض الأخطاء المحتملة وتحليلها.

المشكلة أو الهدف (Problem or Goal)

مشكلة مستوحاة من المحيط والبيئة المحلية. وتصاغ على شكل سؤال. أو هدف يحاول الباحث الوصول إليه ويصاغ بعبارة توضح الذي سيتم اكتشافه أو يرجى إثباته من خلال البحث.

الخلفية العلمية (Background Research)

الأفكار/البحوث السابقة التي تخص موضوع المشكلة. المفاهيم العلمية التي إستند عليها الطالب. التحقق من أصالة الفكرة.

الفرضية (Hypothesis)

هو توقع أو تخمين علمي يحاول الباحث إثباته أو نفيه بنهاية البحث وكلاهما مقبول. ويبدأ بشكله لو أو يفرض أو اعتقد.

المتغيرات (Variables)

عوامل طبيعية أو مصطنعة تدخل على خط سير البحث أو التجربة، ويكون لها أثر سلبي أو إيجابي، وأحياناً تكون محايدة.

المواد (Materials)

قائمة بكل ما هو مستخدم في التجربة. وتتضمن: المعدات، والمواد الكيميائية، والعضلات الحية.

140 cm Wide

35 cm Wide

70 cm Wide

35 cm Wide

Optical Recognition of Cursive Handwriting

Břetislav Hájek

INTRODUCTION

This project focus on the creation of OCR software for off-line recognition of cursive handwriting. OCR programs can recognise printed text with nearly perfect accuracy [1]. The recognition of handwriting is harder due to the many different styles and inconsistent nature of handwriting. There are programs for recognition of printed handwriting, but none of them can reliably recognise cursive text.



Text written by hand

Over the written text a digital representation has many advantages:

- Coping
- Editing
- Searching
- Automated text analysis

The handwriting is still used in many places and the ability to quickly convert it into digital form could be used in:

- Schools
- Archives
- Forms evaluation

GOALS

- Create OCR program which process image of a page and outputs recognised words
- Create a custom training dataset of at least 5000 labelled images of words
- Test different approaches to each of the recognition steps
- Make the program easily optimizable for other styles handwritings

METHODS

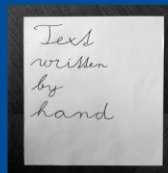
The program is written in Python 3 with libraries:

- TensorFlow
- OpenCV
- NumPy
- Pandas
- Matplotlib
- Other

The structure of the program is separated into four steps. This allows optimization and testing of individual steps.

1. Background Removal
2. Words Detection
3. Normalization
4. Words Recognition

1. BACKGROUND REMOVAL



Bilateral filter, adaptive thresh.



Detection of page contour

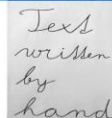
- Removes background
- Speeds up following steps
- Increases an accuracy of word detection

2. WORDS DETECTION

- Detects words' bounding boxes
- Words are detected using visual properties of words in an image
- Words have to be separated by space

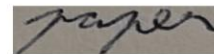


Edge detection, morphological closing

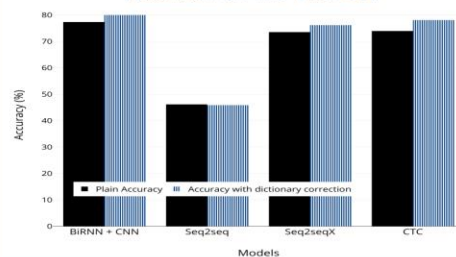


3. NORMALIZATION

- Resize to 60 px height
- Grayscale image
- Thresholding
- Tilt correction



ACCURACY ON THE TEST SET

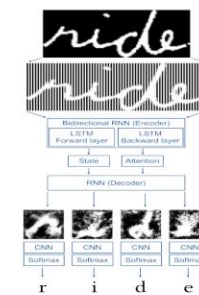


Text written by hand

4. WORDS RECOGNITION

Different machine learning models were trained and tested on a dataset (5000 train + 500 test words):

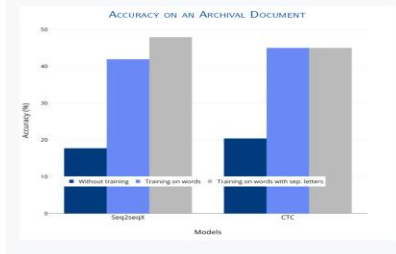
- Bidirectional recurrent neural network followed by a convolutional neural (BiRNN+CNN)
- Connectionist temporal classification (CTC) [2]
- Sequence to sequence model (Seq2seq) [3]
- Extended sequence to sequence model (Seq2seqX)



RESULTS

The best accuracy reached on the test set was 80.0% by BiRNN+CNN method combined with dictionary correction.

As part of a preparation for further optimization, two best models were further tested. They were tested on a dataset created from an archival document: 200 train + 250 test words.



CONCLUSIONS

- The first three steps work well if input requirements are followed.
- The highest accuracy (80.0%) was reached using BiRNN+CNN method.
- The BiRNN+CNN can't be trained on images of whole words, therefore, new model (Seq2seqX) was created. It combines Seq2seq model and BiRNN+CNN method.
- The Seq2seqX model has comparable and in some cases better performance than CTC model.
- The Seq2seqX model can use less training images more effectively than CTC model
- The Seq2seqX and CTC models should theoretically have better performance than BiRNN+CNN approach on a large dataset.

FUTURE WORK

In order to make this project ready for a real application, the accuracy has to be improved.

- Extend dataset - automated forms
- Extend dataset - computer generated images
- Optimize machine learning models
- Improve normalization of words

REFERENCES

- [1] Holley, Rose (April 2009). How Good Can It Get? Analysing and Improving OCR Accuracy in Large Scale Historic Newspaper Digitisation Programs. *D-Lib Magazine*.
- [2] Le, Q.V., Sutskever, I., & Vinyals, O. (2014). Sequence to Sequence Learning with Neural Networks. *NIPS*.
- [3] Fernández, S., Graves, A., Gomez, F.J., & Schmidhuber, J. (2006). Connectionist temporal classification: labelling unsegmented sequence data with recurrent neural networks. *ICML*.



مستشارون الحسين للامتياز والتفوق

مندوق الحسين للامتياز والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



مهارات العرض



- **تقديمك:** من حيث محتواه وتكوينه وتغليفه، وعنصره الإنساني.
- **صوتك:** من حيث ارتفاعه، ووتيرته، ونبرته، ونموه، ولونه.
- **جسمك:** فللجسد لغة توصل به الكثير من الأشياء التي لا تحتاج أو لا تريد أن تقلها.



مستطاهو الحسين الامضاء والنقو

مستطاهو الحسين الامضاء والنقو
Al Hussein Fund for Excellence



نموذج تقييم مشروع تصميم هندسي

كود المشروع :

ملاحظات	الدرجة	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف	المعيار
		10 - 9	8 - 7	6 - 4	3 - 0	سؤال البحث (١٠) - وصف لاحتياج عملي او مشكلة محددة - تحديد معايير للحل المقترح ومحدداته
		15 - 14	13 - 10	9 - 5	4 - 0	التصميم والمنهجية (١٥) - استكشاف بدائل لحل الصعوبات التي واجهت الباحث - تحديد الحل بشكل متكامل وواضح - تطوير نموذج اولي
		20 - 17	16 - 13	12 - 7	6 - 0	التنفيذ وتحليل البيانات وتفسيرها (٢٠) - النموذج الاولي يتسق مع التصميم المستهدف - تم اختبار النموذج الاولي في ظروف مختلفة ولعدة مرات - يظهر النموذج الاولي مهارة هندسية
		20 - 17	16 - 13	12 - 7	6 - 0	الابداع (٢٠) - المشروع فيه ابداع متميز في واحدة او اكثر من المعايير السابقة
		10 - 9	8 - 7	6 - 4	3 - 0	لوحة العرض (١٠) - ترتيب منطقي ومتسلسل للمادة العلمية - وضوح الرسومات والاشكال البيانية - عرض الوثائق الداعمة للبحث

معايير التحكيم





مختصهوه الحسين للأبحاث والنفوذ

مندوق الحسين للأبحاث والنفوذ
Al Hussein Fund for Excellence



المقابلة (٢٥)					
	25 - 21	20 - 16	15 - 8	7 - 0	
					<ul style="list-style-type: none">- ردود واضحة موجزة ومدروسة على الاسئلة- فهم "العلوم الأساسية" ذات الصلة بالمشروع- فهم جيد للنتائج وما تم استخلاصه منها- درجة الاستقلالية في تنفيذ المشروع- تقدير الأثر العلمي والاجتماعي والاقتصادي المحتمل- جودة الأفكار المقترحة للاستمرار في البحث مستقبلا- للمشاريع الجماعية: المساهمات وتفهم المشروع من قبل جميع أعضاء الفريق

ملاحظات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معايير التحكيم





مختصهوه الحسين للإبداع والتفوق

مختصهوه الحسين للإبداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



نموذج تقييم مشروع البحث العلمي

كود المشروع :

ملاحظات	الدرجة	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف	المعيار
		10 - 9	8 - 7	6 - 4	3 - 0	سؤال البحث (١٠) - واضح - دقيق - قابل للاختبار بالطرق العلمية
		15 - 14	13 - 10	9 - 5	4 - 0	التصميم والمنهجية (١٥) - تصميم جيد للخطة وطرق جمع البيانات - "المتغيرات والضوابط" محددة ومناسبة
		20 - 17	16 - 13	12 - 7	6 - 0	التنفيذ وتحليل البيانات وتفسيرها (٢٠) - طرق جمع وتحليل البيانات بطرق علمية - النتائج قابلة للتكرار قياسها للتأكد منها - استخدام جيد للطرق الإحصائية او النوعية - كمية البيانات كافية للوصول لاستنتاجات موثوقة
		20 - 17	16 - 13	12 - 7	6 - 0	الابداع (٢٠) - المشروع فيه ابداع متميز في واحدة او اكثر من المعايير السابقة
		10 - 9	8 - 7	6 - 4	3 - 0	لوحة العرض (١٠) - ترتيب منطقي ومتسلسل للمادة العلمية - وضوح الرسومات والاشكال البيانية - عرض الوثائق الداعمة للبحث

معايير التحكيم





صندوق الحسين للإبداع والتفوق

صندوق الحسين للإبداع والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



المقابلة (٢٥)					
	25 - 21	20 - 16	15 - 8	7 - 0	<ul style="list-style-type: none"> - ردود واضحة موجزة ومدروسة على الاسئلة - فهم "العلوم الأساسية" ذات الصلة بالمشروع - فهم جيد للنتائج وما تم استخلاصه منها - درجة الاستقلالية في تنفيذ المشروع - تقدير الأثر العلمي والاجتماعي والاقتصادي المحتمل - جودة الأفكار المقترحة للاستمرار في البحث مستقبلا - المشاريع الجماعية: المساهمات وتفهم المشروع من قبل جميع أعضاء الفريق

ملاحظات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

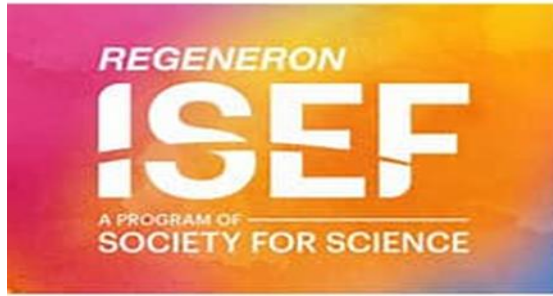
.....

.....: التوقيع

.....: الاسم

معايير التحكيم





مختصاهو الحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



أفكار للتطبيق

يعاني الصم من صعوبة في التواصل واغلبهم لا يعرف القراءة والكتابة ويعتمدون على لغة الإشارة في التواصل مع الاخرين، والمشكلة تكمن في ان الاخرين لا يعرفون لغة الإشارة، كيف يمكن استخلاص فكرة بحثية من هذه المعلومة.

قصص نجاح الفائزين بمسابقات انتل

محمود دراوشة - Mind rockets Inc
مؤسس شركة مايند روكيت



- <https://mindrocketsinc.com/main/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=oMZ0fB4YI7A>

محمود دراوشة - مؤسس شركة مايند روكيت Mind rockets Inc



مؤسسة عبد الحميد شومان
ABDUL HAMEED SHOMAN FOUNDATION
Arab Bank - البنك العربي



بتول وهداني- رئيسة اتحاد طلبة الطب بالعالم



مؤسسة عبد الحميد شومان
ABDUL HAMEED SHOMAN FOUNDATION
البنك العربي - Arab Bank



Batool Alwahdani Nelson Mandela Peace Summit Speech 2018



بتول الوهداني طبيبة أردنية تطلق مع الأمين العام للأمم المتحدة استراتيجية شباب 2030



(Petra)



الملكة رانيا العبدالله تلتي طلبة مشاركين وفائزين في مسابقة انتل العربية



مستشارون الحسين للامضاء والتفوق

مندوق الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



إنجازات الطلبة
الأردنيون
المشاركين في
معارض
الجائزة

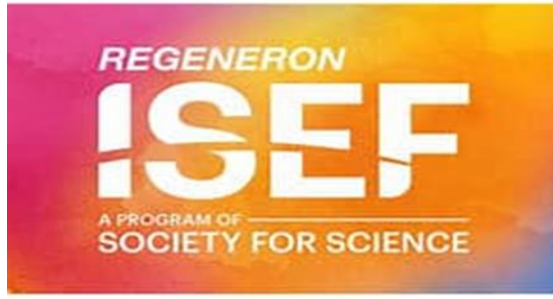


مستشارون الحسين للامتياز والتفوق

مندوب الحسين للامتياز والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



إنجازات
الطلبة
الأردنيون
المشاركين
في معارض
الجائزة



مستنصره الحسين للامضاء والتفوق

مستنصره الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



إنجازات الطلبة
الأردنيون
المشاركين في
معارض
الجائزة



مختصون بالحسين للامتياز والتفوق

مندوق الحسين للامتياز والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



إنجازات
الطلبة
الأردنيون
المشاركين في
معارض
الجائزة



مستطاهو الحسين للامضاء والتفوق

مستطاهو الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



إنجازات
الطلبة
الأردنيون
المشاركين
في معارض
الجائزة



مستطوره الحسين للامضاء والتفوق

مستطوره الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



Isef 2022



إنجازات
الطلبة
الأردنيون
المشاركين
في معارض
الجائزة



صندوق الحسين للأداء والتفوق

هندرة الحسين للأداء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



JOR001 REPORT

BEHA043T - Down Syndrome Smart Watch

People with Down syndrome face problems in speaking and words pronouncing. This problem makes them depressed and not interact with family, friends, and community. In addition, they have neurological disorders and imbalances in vital processes. The proposed system using Artificial Intelligent (AI) to analyze and correct the spoken...

TEAM

BEHAVIORAL AND SOCIETY SCIENCES (BEHA)

@EmamAlsaodi
0 0 0
Tafilah, Tafilah, Jordan
Student from Abu Baker Al Sdeeq
[FOLLOW](#)

@AhmadAIMseid...
0 0 0
Tafilah, Tafilah, Jordan
Hello
My name is Ahmad
I like to do science and I love travelling
[FOLLOW](#)

LIST VIEW **GRID VIEW** LINKED PROJECTS

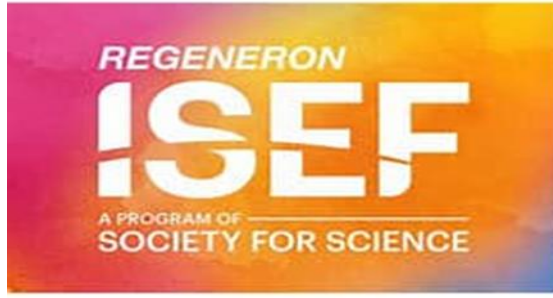
Abstract
People with Down syndrome face problems in speaking and words pronouncing. This problem makes them depressed and not interact with family, friends, and community. In addition, they have neurological disorders and imbalances in vital processes. The proposed system using Artificial Intelligent (AI) to analyze and correct the spoken words from children with Down syndrome and get AI based that the non-verbal language of these children could be improved, leading to an increase in their interaction with the surrounding environment, reducing neurological disorders, and an increase in the child's sense of self-worth and their integration with their peers in the community.

Keywords: Down Syndrome, Smart Watch, Artificial Intelligence, Speech Recognition, and Communication.

This study aimed that applying AI to correct speech in Down syndrome addresses its challenges in the surrounding environment. In addition, the proposed system makes the interaction of children with Down Syndrome easier and more enjoyable. The system should be available in health institutions, schools by the child and some parents in case of any health issues.

Item	Author	Year
1. The proposed system	Emam Alsaodi, Ahmad Al-Mseid	2020
2. The proposed system	Emam Alsaodi, Ahmad Al-Mseid	2020
3. The proposed system	Emam Alsaodi, Ahmad Al-Mseid	2020
4. The proposed system	Emam Alsaodi, Ahmad Al-Mseid	2020
5. The proposed system	Emam Alsaodi, Ahmad Al-Mseid	2020

المشاركة
إفتراسياً أثناء
جائحة كورونا
عامي 2020 و
2021



مستطوره الحسين للامضاء والتفوق

مستطوره الحسين للامضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



نلتقي بولاية دلاس الأمريكية 2023

REGENERON
ISEF
A PROGRAM OF
SOCIETY FOR SCIENCE
DALLAS | 2023



مستطاهو الحسين للارضاء والتفوق

مستطاهو الحسين للارضاء والتفوق
Al Hussein Fund for Excellence



لكم خالص
الشكر
والتقدير