

تحت رعاية صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن طلال بن عبد العزيز



احتفالية تسليم جوائز الدورة الثانية لجائزة
«الملك عبد العزيز للبحوث العلمية في قضايا الطفولة والتنمية»

«تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة»

سبتمبر 2021

إثراء البحث العلمي من أجل حياة أفضل للإنسان في الوطن العربي

تحت رعاية صاحب السمو الملكي
الأمير عبد العزيز بن طلال بن عبد العزيز



احتفالية تسليم الفائزين في الدورة الثانية
«جائزة الملك عبد العزيز للبحوث العلمية في قضايا الطفولة والتنمية»
«تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة»

سبتمبر ٢٠٢١

المجلس العربي للطفولة والتنمية منظمة عربية إقليمية غير حكومية ذات شخصية اعتبارية تعمل في مجال الطفولة برئاسة **صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن طلال بن عبد العزيز**. وقد جاء تأسيس المجلس عام ١٩٨٧ بمبادرة من **صاحب السمو الملكي الأمير طلال بن عبد العزيز**، رحمه الله، بناء على التوصية الصادرة من مؤتمر "الطفولة والتنمية" الذي عُقد بتونس عام ١٩٨٦ تحت رعاية جامعة الدول العربية.

حقوق الطبع محفوظة

للمجلس العربي للطفولة والتنمية

إصدار سبتمبر ٢٠٢١

المراسلات

المجلس العربي للطفولة والتنمية

تقاطع شارعي مكرم عبيد ومنظمة الصحة العالمية - الحي الثامن - مدينة نصر - القاهرة - مصر

هاتف: ٢٣٤٩٢٠٢٤/٢٥/٢٩ (+٢٠٢) - فاكس: ٢٣٤٩٢٠٣٠ (+٢٠٢)

ص.ب: ٧٥٣٧ الحي الثامن - مدينة نصر - القاهرة ١١٧٦٢ - مصر

www.arabccd.org prize@arabccd.org





«تأكيداً على دور المجلس العربي للطفولة والتنمية في دعم وتحفيز العمل البحثي في مجال الطفولة والتنمية، وتعظيم الحوار المجتمعي حول القضايا ذات الأهمية المتعلقة بالطفل وتنشئته، أعلنّا عن الدورة الثانية من الجائزة ليكون موضوعها «تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة» إدراكاً بأن الثورة الصناعية القادمة لا محالة وإنه علينا أن نكون مهئيين لها.

صاحب السمو الملكي

الأمير عبد العزيز بن طلال بن عبد العزيز

رئيس المجلس العربي للطفولة والتنمية



تقديم

حينما أعلن صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن طلال بن عبد العزيز رئيس المجلس العربي للطفولة والتنمية عن موضوع الدورة الثانية لجائزة الملك عبد العزيز للبحوث العلمية في قضايا الطفولة والتنمية ليكون «تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة» في يونيو ٢٠١٩، كان ذلك استشرافاً لمستقبل سيعتمد على استخدام تطبيقات لتكنولوجيات ناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، والروبوتات وإنترنت الأشياء والمركبات ذاتية القيادة والطباعة ثلاثية الأبعاد وتكنولوجيا النانو والتكنولوجيا الحيوية وعلم المواد وغيره، وما قد يصاحبها من ثورة فكرية للتعامل مع هذه التكنولوجيا المتقدمة... الأمر الذي تطلب منا الاستعداد والتهيئة من أجل تمكين أطفالنا لهذه الثورة المقبلة، ودخول هذا العالم الجديد.

إلا أن جائحة كورونا - التي اجتاحت العالم كله في ديسمبر ٢٠١٩ - قد جاءت بمزيد من التشديد على أهمية هذه الثورة الصناعية الرابعة، بما تتضمنه من مكونات وأدوات ومفاهيم؛ حيث أصبح الأمر قضية حتمية مصيرية في ضرورة التهيئة لهذا القادم الذي تتحدد معالمه بشكل مختلف ليرسم نظاماً يحمل ملامح جديدة لعالم ما بعد الجائحة.

والواقع أن موضوع الجائزة قد أثار العديد من الخبراء والباحثين، وانعكس في حجم البحوث التي وصلت إلى إدارة الجائزة (٦٢ بحثاً من ٩١ باحثاً من ٩ دول عربية)، والتي أكدت في مجملها أهمية وتداخل وتقاطع موضوع الثورة الصناعية الرابعة مع كل قضايا الطفولة والتنشئة التربوية واجتماعياً واقتصادياً وصحياً .. بل وتمكننا من خلال هذه الدورة المميزة أن نحصل على بحوث تطبيقية نتطلع إلى استمرار العمل عليها للوصول إلى أفضل مراحل التطبيق للاستفادة منها على نطاق واسع عربياً.

نؤكد بأننا في المجلس العربي للطفولة والتنمية مستمرون على الدرب في تناول قضايا الطفولة والتنشئة بكل مناحيها من خلال هذه الجائزة العربية، سعياً وراء بناء النسق الفكري المستتير الذي نرنو إليه لبناء عقل جديد لإنسان جديد في مجتمع جديد.

نتوجه بالشكر إلى راعي هذه الجائزة صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن طلال رئيس المجلس العربي للطفولة والتنمية، وإلى روح المبادر لها الرئيس المؤسس صاحب السمو الملكي الأمير طلال بن عبد العزيز، رحمه الله، وإلى الشريك الاستراتيجي الداعم برنامج الخليج العربي للتنمية «أجفند»، وإلى أعضاء اللجنة العلمية التي جرى تشكيلها وضمت نخبة من الخبراء العرب، والخبراء المحكمين، والشكر موصول إلى كل الباحثين الذين تقدموا لهذه الدورة بأبحاثهم القيمة.

كما نتقدم بالشكر إلى فريق العمل بالمجلس الذي ساهم في التحضير والتنظيم والمتابعة لأعمال هذه الدورة التي انتهت بصورة علمية دقيقة.

وإلى دورة قادمة.

أ.د. حسن البيلاوي

أمين عام المجلس العربي للطفولة والتنمية

أمين عام الجائزة

لماذا الجائزة؟

انطلاقاً من رؤية المجلس العربي للطفولة والتنمية وتوجهه الاستراتيجي، قام المجلس بإنشاء جائزة في مجال البحث الاجتماعي والتربوي لتقديم دراسات علمية حول قضايا الطفولة والتنمية ودعم حقوق الطفل، وذلك تأكيداً على الدور المحفز الذي يقوم به المجلس في مناقشة قضايا تنشئة الطفل، وجمع المعلومات التي تساعد على رؤية واقع التنشئة والبناء عليه، بوصف المجلس بيتاً للخبرة، ومنتجاً وداعماً لسياسات استرشادية وطنية وإقليمية تحقق المصلحة الفضلى للطفل في كل البلدان العربية.



سمو الأمير عبد العزيز بن طلال مع الفائزين في الدورة الأولى واللجنة العلمية

الدورة الأولى:

كانت الدورة الأولى للجائزة عن قضية «التنشئة على المواطنة» انطلاقاً من اهتمام المجلس العربي للطفولة والتنمية بقضايا الطفولة والتنشئة والمواطنة باعتبارها قضايا ذات أولوية لتنشئة الطفل في البلدان العربية وللخبرة المتراكمة لدى المجلس في هذا المجال، والتي تبلورت في مبادرة المجلس بتقديم نموذج جديد لتنشئة الطفل العربي «تربية الأمل».

الدورة الثانية:

في عام ٢٠١٦ فاجأنا العالم بسك مصطلح جديد هو «الثورة الصناعية الرابعة»، هذا المصطلح الذي أُطلق في مؤتمر دافوس وعرفه العالم «كلاوس شواب» بأنه استخدام تطبيقات لتكنولوجيات ناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، وإنترنت الأشياء، والمركبات ذاتية القيادة، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وتكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، وعلم المواد، وغيره، وما قد يصاحبها من ثورة فكرية للتعامل مع هذه التكنولوجيا المتقدمة... وهو ما استلزم العمل على التهيئة من أجل تمكين أطفالنا لهذه الثورة المقبلة، ودخول هذا العالم الجديد.



سمو الأمير عبد العزيز بن طلال يعلن عن موضوع الدورة الثانية «تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة»

لذا جاء اختيار موضوع الدورة الثانية للجائزة حول «تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة» إيماناً بأهمية هذه القضية التي بدأ العمل عليها بالمجلس منذ فبراير ٢٠١٨، وعقد في سبيل ذلك سلسلة من اللقاءات الفكرية التي أكدت في مجملها ضرورة تمكين الطفل العربي للدخول في عصر الثورة الصناعية، وفق رؤية واضحة مفادها أن هذه الثورة التكنولوجية الهائلة يجب استثمارها لخدمة ورفاهية الإنسان ومن أجل تطوير المستقبل بنواحيه كافة، بل ولتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وفي يونيو ٢٠١٩ أطلق صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن طلال بن عبد العزيز - رئيس المجلس - الدورة الثانية من الجائزة بعنوان «تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة»؛ لبحث ومناقشة عدد من المفاهيم والمكونات المعرفية والعلمية لهذه الثورة الصناعية الجديدة، في ضوء بنية مفاهيمية متكاملة ومتراصة، وفق نسق فكري جديد يؤسس لعلاقة عضوية بين الطفل والثورة الصناعية الرابعة في إطار وعي كوني، تحت شعار «عقل جديد لإنسان جديد في مجتمع جديد».



حوار مفتوح حول المواطنة والتنشئة في احتفالية تسليم جوائز الدورة الأولى

تعد جائزة الملك عبد العزيز للبحوث العلمية في قضايا الطفولة والتنمية في الوطن العربي - في دورتها الثانية - مكوناً رئيسياً من مشروع يتضمن مكوناً آخر لإعداد دراسة عريضة حول مدى جاهزية الطفل العربي لعصر الثورة الصناعية الرابعة، وسيمثل أيضاً توجه الخطة الاستراتيجية القادمة للمجلس حتى العام ٢٠٢٥.



جائزة الملك عبد العزيز للبحوث العلمية في قضايا الطفولة والتنمية، هي مبادرة أسسها صاحب السمو الملكي الأمير طلال بن عبد العزيز، رحمه الله، مؤسس المجلس العربي للطفولة والتنمية، ويحمل راية رعايتها الآن صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن طلال رئيس المجلس، إيماناً من سموه بدعم وتعزيز التوجه الفكري والإستراتيجي للمجلس، وتماشياً مع المواثيق العالمية لحقوق الطفل وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، بدعم من الشريك الإستراتيجي برنامج الخليج العربي للتنمية «أجفند».

الدورة الثانية للجائزة تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة



مبادرات الجائزة:

- مواكبة التطور العالمي في بروز مصطلح «الثورة الصناعية الرابعة»، التي توجب علينا أن نجعل أطفالنا مستعدين لهذه الثورة بكل فرصها وبكل مخاطرها، فالثورة الصناعية قادمة لا محالة، ويجب التعامل معها على أنها حتمية تكنولوجية وأمر لا مفر منه.
- الحرص على امتلاك الأطفال أدوات المستقبل من خلال تعزيز مهارات البحث والنقد والتحليل لديهم؛ لحفظ التوازن في شخصية الطفل.
- إن القيم والقدرات المطلوب تنميتها للطفل لا بد أن تشكل من جديد.. عقل الطفل الذي نعمل على تجديده ليقابل مجتمعاً جديداً وعالمًا جديداً، وعلينا أن نفهم كيف يتم إعداداه، وعلى أي شكل.
- الحاجة إلى إثراء البحث العلمي في مجال الطفولة في الوطن العربي بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة؛ من أجل تنمية قدرات الأطفال وزيادة فرص مشاركتهم وتمكينهم من مهارات القرن الواحد والعشرين.

أهداف الجائزة:

- النشر والتوعية بأهمية العمل على تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة بفرصها ومخاطرها، في ضوء بنية مفاهيمية متكاملة ومتراصة، وفق نسق فكري جديد يؤسس لعلاقة عضوية بين الطفل والثورة الصناعية الرابعة في إطار وعي كوني.
- تعميق الأفكار، وبلورة أفكار جديدة تمكن الطفل العربي من استيعاب متغيرات الثورة الصناعية العلمية والتكنولوجية المحيطة بنا.
- تمكين وسائل ووسائط تنشئة الطفل من الاستفادة من نتائج هذه الثورة العلمية والتكنولوجية، والتعامل مع تأثيرها على المجتمع والإنسان والتربية والتعليم.
- تنمية نموذج التنشئة للمجلس العربي للطفولة والتنمية، في إطار الثورة العلمية والتكنولوجية.

البحوث المستهدفة:

- التحقق الاستفادة من تلك البحوث من خلال توفير بنية معرفية تطبيقية تُعين صنّاع القرار ومؤسسات التنشئة في الدول العربية في وضع الرؤى والآليات لتمكين الطفل العربي من التعامل مع مقتضيات الثورة الصناعية الرابعة؛ باعتبارها ثورة وعي كوني، حيث تستهدف الجائزة:
- بحوث تطبيقية حول دمج تكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة بالمجتمع، وبالمادة التعليمية لمساعدة الطفل على الاستمتاع بالحياة وجعله أكثر استنارة.
- بحوث تطبيقية حول الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ICT ووسائط التواصل الاجتماعي الحديث بما يُتيح انسياب المعرفة للمتعلم في أي مكان، من كل مراكز إنتاج المعرفة في العالم.
- بحوث تطبيقية حول البيئات التمكينية (الأسرة - المدرسة - الإعلام - المجتمع المدني).

قررت إدارة الجائزة إضافة محور لمحاورة هذه الدورة من الجائزة عن تداعيات كورونا والحاجة إلى تمكين دولنا العربية من تلك التكنولوجيا المتقدمة المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة.

الدورة الثانية في أرقام وتواريخ



تنافس على الجائزة (٦٢) بحثاً، مقدمة من (٩١) باحثاً «منها أبحاث مشتركة» من (٩) دول عربية.

- فاز بالجوائز ٨ باحثين من دولتين عربيتين.
- قيمة مجموع الجوائز ١١,٠٠٠ دولار أمريكي.
- أُعلن عن شروط وقواعد الجائزة في يناير ٢٠٢٠.
- تم إغلاق باب التقديم في سبتمبر ٢٠٢٠.
- أُعلن عن الفائزين في يونيو ٢٠٢١.

تسعى جائزة الملك عبد العزيز للبحوث العلمية في قضايا الطفولة والتنمية، التي تتجدد والقضايا التي تتناولها بما يتناسب مع توجهات المجلس العربي للطفولة والتنمية والأحداث العربية والعالمية التي تواجه الطفولة، إلى تحفيز البحث العلمي وإنتاج المعرفة، لتشكيل تياراً فكرياً تربوياً مستنيراً، يعمل على بناء سياسات داعمة، وبيئات تمكينية حاضنة لتنشئة طفل عربي بعقل جديد، ليكون إنساناً جديداً في مجتمع جديد، ينعم فيه المواطن العربي بنور المعرفة والعقل والحرية والعدالة. وتهدف الجائزة، بشكل عام، إلى تعظيم الحوار المجتمعي حول القضايا ذات الأهمية بالطفل وتنشئته من خلال البحوث المقدمة.

البحوث الفائزة في الدورة الثانية

الجائزة الأولى:

اسم البحث: أولويات التدخل السريع المقترحة لتمكين الطفل العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ... خارطة طريق» من المملكة العربية السعودية، شارك في إعداده كل من:

- أ. د. نواف بنت ناصر بن سعود التميمي،
أستاذة أصول التربية - كلية التربية - جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز.
- د. محمد شوقي عبد الفتاح شلتوت،
أستاذ مشارك تكنولوجيا التعليم - مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع.
- د. فاطمة بنت عبد الله محمد العقلا،
أستاذ مساعد الطفولة المبكرة - كلية التربية - جامعة الملك سعود.
- د. سارة بنت عمر السبتى العبد الكريم،
أستاذ مساعد الطفولة المبكرة - كلية التربية - جامعة الملك سعود.



د. أحمد طارق دحروج

الجائزة الثانية:

اسم البحث: «تواصل» برنامج لمساعدة الصم والبكم على التواصل بسهولة مع الآخرين باستخدام اللغتين العربية والإنجليزية، من خلال تحويل لغة الإشارة إلى صوت مسموع وتحويل الصوت إلى نص مقروء»، من جمهورية مصر العربية، شارك في إعداده كل من:

- د. أحمد طارق دحروج

مدرس - كلية الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

- م. محمد عادل عبده عبد العظيم

إخصائي علوم الحاسب - كلية الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.



م. محمد عادل عبد العظيم



م. منة الله ماجد

الجائزة التشجيعية:

- اسم البحث: «المساعد الشخصي للأطفال متحدي اضطرابات طيف التوحد/ تطبيق AutChi مع نظارة ذكية»، من جمهورية مصر العربية، شارك في إعداده كل من:

- م. منة الله ماجد مصطفى كامل

مدرس مساعد - كلية الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.

- م. محمد عصام عبد السلام

إخصائي علوم الحاسب - كلية الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.



م. محمد عصام عبد السلام

اللجان العلمية والتنظيمية للجائزة

أمين عام الجائزة

- أ.د. حسن البيلاوي أمين عام المجلس العربي للطفولة والتنمية

رئيس اللجنة العلمية

- أ.د. يسرى الجمل وزير التربية والتعليم الأسبق - جمهورية مصر العربية

منسق الجائزة

- م. محمد رضا فوزي مدير إدارة البحوث والتوثيق وتنمية المعرفة - المجلس العربي للطفولة والتنمية

أعضاء اللجنة العلمية (ترتيب أبجدي)

- أ.د. أحمد أوزي أستاذ فخري بكلية التربية جامعة محمد الخامس - المملكة المغربية

- د. جيفارا البحيري خبير في مجال الذكاء الاصطناعي - جمهورية مصر العربية

- د. عبد الله عمارة باحث بإدارة البحوث والتوثيق وتنمية المعرفة - المجلس العربي للطفولة والتنمية

- أ.د. كمال الفكي قائم بأعمال مدير إدارة المشروعات التنموية - المجلس العربي للطفولة والتنمية

- أ.د. محمد أبو رزقة عميد كلية الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا

والنقل البحري - جمهورية مصر العربية

- د. محمد مقدادي أمين عام المجلس الوطني لشئون الأسرة - المملكة الأردنية الهاشمية

- أ.د. محمود نسيم أستاذ فلسفة الفن بأكاديمية الفنون (رحمه الله) - جمهورية مصر العربية

- د. نبيل صموئيل خبير في مجال التنمية الاجتماعية – جمهورية مصر العربية
- د. هاني تري مدير مشروع المعرفة العربي – برنامج الأمم المتحدة الإنمائي – دولة الإمارات العربية المتحدة

اللجنة الفنية والتنظيمية للجائزة بالمجلس

- م. محمد رضا فوزي مدير إدارة البحوث والتوثيق وتنمية المعرفة (رئيساً)
- أ. إيمان بهي الدين مديرة إدارة إعلام الطفولة
- أ. مروة هاشم منسقة إعلام الطفولة
- د. عبد الله محمد عمارة باحث بإدارة البحوث والتوثيق وتنمية المعرفة
- أ. محمد أمين مسئول الطباعة والنشر
- أ. إيمان عباس مساعد فني بإدارة البحوث والتوثيق وتنمية المعرفة

ملخصات الأبحاث الفائزة

البحث الفائق بالجائزة الأولى

أولويات التدخل السريع المقترحة لتمكين الطفل العربي من متطلبات

الثورة الصناعية الرابعة: خارطة طريق (من المملكة العربية السعودية)

أ.د. نوف بنت ناصر التميمي

د. محمد شوقي شلتوت

د. فاطمة بنت عبدالله العقلا

د. سارة بنت عمر العبدالكريم

هدف هذا البحث النوعي إلى تقديم خارطة طريق مقترحة لأولويات التدخل السريع الممكنة لتمكين الطفل العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. ولتحقيق هذا الهدف اعتمد البحث على المنهج الكيفي من خلال تحليل (٢٧) وثيقة دولية لأكثر من سبع مؤسسات ومنظمات ومجالس وهيئات دولية تعد من أبرز المؤسسات العالمية المعنية بتعليم الطفل، إضافة إلى مراجعة أبرز الخبرات والتجارب الدولية، وتحليل ما يقارب (١٦) تجربة دولية لاستقراء أفضل الممارسات في هذا السياق. وميدانياً، تم عقد حلقة نقاش لمجموعة من الخبراء الأكاديميين والمتخصصين في التربية (١٤ خبيراً) من أساتذة الجامعات في ثلاث دول عربية (السعودية ومصر والأردن)، وإجراء مقابلتين لجماعات التركيز من الخبراء المتخصصين والممارسين التربويين: من حملة الماجستير (٥ خبراء) في المجموعة الأولى، و(٧) من معلمي ومعلمات الحاسب الآلي في المجموعة الثانية في الدول العربية الثلاث، وذلك لتقديم مقترحاتهم لأولويات التدخل السريع الممكنة لتمكين الطفل العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

خلص البحث إلى رسم خارطة طريق مقترحة لتمكين الطفل العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، تضمنت عدداً من أولويات التدخل السريع الممكنة التي يمكن أن تتبناها البيئات الحاضنة للنشء، والمسئولة عن بناء القوى البشرية وتأهيلها، للبدء في إعداد سيناريوهات العمل الحالية والمستقبلية، وتطوير برامج تتفاعل مع هذه التحولات، وتكون أهم أدواتها في مواجهة تبني استراتيجيات طموحة تمكنها من استيعاب المتغيرات التي تتطلبها طبيعة هذا التحول، من أجل تمكين الطفل العربي من مهارات الثورة الصناعية الرابعة ليصبح قادراً على المنافسة على المستوى الإقليمي والعالمي.

البحث الفأز بالفأزة الأانية

«أواصل»

(من أمةورة مصر العربية)

د. أحمد طاروق دأروأ

م. محمد عادل عبده عبد العظفم

أعانف فئة كفرة من أطفال وطفنا العربي من مشكلة الصم والبكم لأسباب متنوعة منها أسباب وراثفة وأفنففة، ومنها بسبب أواأ وعاامل أخرى فاعرض لها الطفل فف مرألة مبكرة من أفاأه. مثلهم مثل بقفة أطفالنا فهذه الفئة لها أقوق على مأمعنا العربي ففب ألبفأها لهم. فأأف على قمة هذه الأقوق أوق دمأمف فف المأمع وأن أأم ماعاملأهم كبقفة الأطفال دون أمففز أو أعاأف على أقوقهم؛ أعاأأ الوسائل الأف مأمها العالم لأأمة هذه الفئة ومساعدأهم على أأطف العوائق وأسهفل أفاأهم بقدر الإمكان.

وأأف لغة الإأشارة فف مأممة هذه الوسائل وأعاأر من أقأم وسائل الأواصل والأأاطب للصم والبكم، والأف أأهرأ فف إسباففا فف القرن السابع عشر للأعامل مع من لا فملكون القأرة على الكلام والسمع. وأعاأر من اللغات الأف أأأأم ففها لغة الففأف بإأشارأ مأممة، وأكون الإأشارأ أبعاف لكل أرف من الأروف الأبأأفة، ومن ألالها فمكن أكوفن أمل، ولغة الإأشارة لفأأ مأمورة فقط على أرفة الففأف، فهف أأمل أعاأفر الوأه، وأرفة الشفاف والأعاأفر بأركة الأسم.

مما لا شك ففه أن اسأأأم لغة الإأشارة أسهم بأشكل كففر فف أأسفن أفاة الصم والبكم، ومكنهم من الأواصل مع العالم المأفط بهم والأألب على العفأف من العوائق.

ولكن نأأ فها أن نسال أنفسنا كم أأدر نسبة الأشأاص الأف أأأأف فهم لغة الإأشارة وأأأأ بها؟ فنأف أنه من شبه المأسأفل أن نأف أشأاف ففهم لغة الإأشارة إلا فف ظروف أاصة، مثل وأوأ أأأ أأاربه

أو معارفه من الصم والبكم أو ظروف عمله مثل العمل في دار لذوي الاحتياجات الخاصة. بالتأكيد حاولت الحكومات وبعض الجمعيات الأهلية المهتمة بشئون فئة الصم والبكم، من نشر حملات توعية لجميع أطراف الشعوب لتمكينهم من تعلم لغة الإشارة وتوعيتهم بأهمية تعلمها، ولكن كان نجاح تلك الحملات في نطاق محدود. لذا من منطلق المسؤولية المجتمعية تجاه الأطفال متحدي الإعاقة كان من الواجب علينا إيجاد حل بديل يساعد تلك الفئة من ذوي الاحتياجات الخاصة؛ لتمكينهم من التواصل مع العالم الخارجي دون عوائق أو صعوبات. ونظراً للتقدم التكنولوجي الهائل الذي يعيشه عالمنا في الوقت الحاضر؛ كانت التكنولوجيا الحديثة هي أهم سلاح نمتلكه لحل تلك المشكلة عن طريق مشروع تواصل.

يهدف مشروع **تواصل** لتقديم حل لمشكلة الصم والبكم وكسر الحاجز الذي يمنعهم من التواصل بشكل طبيعي مع العالم الخارجي باستخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي والهواتف الذكية المزودة بكاميرات عالية الجودة.

وينقسم مشروع تواصل إلى قسمين رئيسيين:

- **القسم الأول** وهو المخصص لمساعدة الصم عن طريق تحويل الكلام المسموع من الشخص المتحدث إلى كلام مكتوب على شاشة الهاتف الذكي؛ فيستطيع الشخص الأصم التواصل مع الشخص المتحدث بكل سهولة ويسر.
- **القسم الثاني** وهو المخصص لمساعدة البكم عن طريق تحويل لغة الإشارة من الكاميرا إلى نص مكتوب ثم إلى كلام مسموع؛ فيستطيع الشخص الأبكم التواصل بسهولة مع العالم الخارجي دون الحاجة إلى أن يكون الشخص المتحدث إليه على دراية وعلم بلغة الإشارة.

البحث الفائز بالجائزة التشجيعية

«المساعد الشخصي للأطفال متحدي اضطرابات طيف التوحد/ تطبيق AutChi مع نظارة ذكية

(من جمهورية مصر العربية)

م. منة الله ماجد مصطفى

م. محمد عصام عبد السلام

يسير العالم في فترة تطور جديدة عندما حققت التكنولوجيا الرقمية والتكنولوجيا الفيزيائية والتكنولوجيا البيولوجية تطوراً غير مسبوق على التوالي في مجالاتها الخاصة، وفي نفس الوقت تتقارب تطبيقاتها بشكل كبير. هذه هي المحركات التكنولوجية الرئيسة الثلاثة للثورة الصناعية الرابعة. كان هناك ثلاثة تطورات تكنولوجية رئيسة حتى الآن. بدأت الثورة الصناعية الأولى في بريطانيا العظمى، أدخلت الآلة الهيدروليكية والبخارية إلى المصانع، حققت الثورة الصناعية الثانية فصل المكونات وتجميع المنتجات على أساس تقسيم العمل. لقد أخذ الناس إلى عصر المنتجات الاستهلاكية القابلة للإنتاج بالجملة. تميزت الثورة الصناعية الثالثة بتطبيق واسع للتكنولوجيا الإلكترونية والمعلوماتية والأتمتة المستمرة لعملية التصنيع.

أما الآن فيواجه العالم مراحل الأولى فيما يتعلق بالثورة الصناعية الرابعة وتسمى الثورة الرقمية، ومن أهم ميزات: الطباعة ثلاثية الأبعاد، إنترنت الأشياء، تحليل الألوان الرئيس، الحوسبة السحابية، التنافس بين الإنسان والآلة وغيرها من المظاهر والتجليات العامة التي ظهرت وتلك التي لم تظهر.

وإذا كانت الثورات الصناعية السابقة قد أحدثت تغييرات جذرية على مستويات مختلفة في ثقافات العالم، فإن التغييرات التي أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة وتلك المتوقع حدوثها أكبر من القدرة على التصور أو التخيل، لأن تطورها سريع بشكل غير مسبوق. وجوهرها أقرب إلى الخيال، حتى إنه يمكن أن يطلق عليها اسم ثورة تحويل الخيال إلى واقع. فمن كان يتصور أن إنساناً ألياً يمكن أن ينافس البشر على الفرص الوظيفية، ويحل محلهم، وينتصر عليهم في بعض الوظائف، ومن كان يتخيل رؤية سيارة بدون سائق تسير على الطريق أو المباني يتم إنشاؤها عن طريق الطباعة ثلاثية الأبعاد، أو العمليات الجراحية التي يتم إجراؤها بواسطة روبوت أو عملات رقمية يتم التعامل معها، رغم أنه لا وجود لها إلا في الواقع الافتراضي، وغيرها الكثير.

وعلى الرغم من أننا ننظر إلى بعض نجاحات أو نتائج الثورة الصناعية الرابعة، حتى الآن، بأنها أقرب إلى المعجزات أو الخيال العلمي، فإن المستقبل يحمل الكثير، والتطورات المقبلة ربما تكون أكبر بكثير مما رأيناه في مسار هذه الثورة، لأن الظاهر لنا ربما أقل بمراحل من المخفي أو الذي يتم التفكير فيه بمراكز البحوث العلمية في دول العالم المتقدم أو بالمؤسسات المعنية بالتطوير في هذه الدول، وهذا يعود إلى سبب أساسي هو أن المعرفة تزداد وتتراكم بشكل غير مسبوق عبر التاريخ.

ولمعرفةنا بهذه الثورة الرابعة قررنا أن نواكب هذا التطور وتطبيقه في مشاريع تفيد الوطن العربي والعالم بأكمله، فبدأنا بالتطرق إلى المشاكل التي يجب أن يُسلط عليها الضوء. فوجدنا أن الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد لا يلقون الاهتمام الكافي من الدول العربية رغم أن أعدادهم ليست صغيرة وفي ازدياد مستمر. التوحد هو اضطراب في النمو يتسم بصعوبات في التفاعل الاجتماعي والتواصل وسلوك مقيد ومتكرر. يبلغ عدد المصابين بالتوحد في مصر مليوناً ونصف المليون، ويظهر واحد من كل ٤٦ طفلاً علامات الإصابة بهذه الحالة العقلية.

فبدأنا بفكرة مشروع يتكون من تطبيق على الهاتف الذكي يسمى «أوتشي» (Aut Chi) ونظارة ذكية، الهدف الرئيسي منه هو مساعدة الأطفال الذين يعانون التوحد على تحسين مهاراتهم الاجتماعية أثناء استخدام التطبيق. يحتوي تطبيق أوتشي على العديد من الوظائف للتفاعل مع العالم الواقعي من خلال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، وتكوين صداقات مع زملاء آخرين في نفس العمر، وتعلم كيفية بدء المحادثات والحفاظ عليها فعالة ومستمرة، وتعلم التعاطف مع الآخرين، ومساعدتهم على طلب احتياجاتهم بشكل وأسلوب أفضل. كما يمكن للطفل الاستمتاع بالألعاب التعليمية والترفيهية. وباستخدام النظارة الذكية مع التطبيق يمكن للطفل أن يفهم مشاعر الشخص الذي أمامه، وتعمل هذه النظارة باستخدام جهاز حاسب آلي صغير يُسمى «راسبيري باي» (Raspberry pi)، وهذا الحاسب الآلي هو المسئول في التعرف إلى الوجه ثم المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق. ويهدف المشروع أيضاً إلى مساعدة الآباء على فهم أطفالهم والتواصل معهم بشكل أفضل.

شكر وتقدير

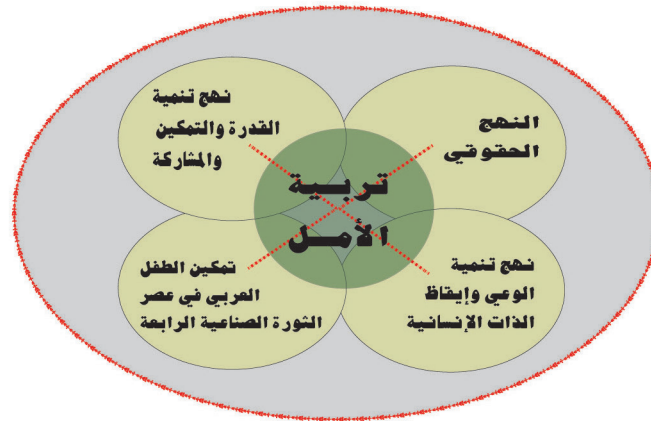
تتشرف الأمانة العامة للمجلس العربي للطفولة والتنمية أن تتقدم
بجزيل الشكر والامتنان لراعي الجائزة صاحب السمو الملكي الأمير
عبد العزيز بن طلال بن عبد العزيز، رئيس المجلس، وإلى برنامج
الخليج العربي للتنمية «أجفند»، الشريك الاستراتيجي للمجلس،
ولأعضاء اللجنة العلمية للجائزة والخبراء المحكمين والباحثين،
والشكر موصول لفريق العمل بالمجلس الذي أسهم في التحضير
والتنفيذ لهذه الدورة.



للمزيد من المعلومات حول الجائزة
www.arabccd.org

«تربية الأمل»

نموذج لتنشئة الطفل العربي
عقل جديد .. لإنسان جديد.. في مجتمع جديد



الإطار الفكري لنموذج المجلس العربي للطفولة والتنمية

للمزيد من المعلومات حول نموذج «تربية الأمل» ومكوناته

www.arabccd.org

**Under the Auspices of
HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz**



**The Awards Ceremony of
The Second Cycle of King Abdulaziz Prize for
Scientific Researches on Childhood and Development**

**“The Empowerment of Arab Children in the Era
of the Fourth Industrial Revolution”**

September 2021

The Arab Council for Childhood and Development (ACCD) is an Arab regional non-governmental organization with a legal identity, working in the field of childhood under the presidency of **HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz**. ACCD was founded in 1987 upon the initiative of **HRH the late Prince Talal bin Abdulaziz**, and a resolution issued by the Arab League's Conference on «Childhood and Development» that was held in Tunisia in 1986.

Copyrights reserved for ACCD

September 2021

Correspondances:

The Arab Council for Childhood and Development
Intersection of Makram Ebeid & WHO Streets,
P.O. Box: 7537, 8th District, Nasr City,
Cairo 11762, Egypt.

Phone: (+202) 23492024/25/29 Fax: (+202)23492030

www.arabccd.org accd@arabccd.org





«To emphasize the role of the Arab Council for Childhood and Development (ACCD) in supporting and stimulating research work in the field of childhood and development, and

To enhance the social dialogue on important issues related to the child and his/her upbringing,

I hereby announce the Second Cycle of the Prize with its theme “The Empowerment of Arab Children in the Era of the Fourth Industrial Revolution” to reflect an awareness of the inevitable advent of this revolution for which we must be prepared».

HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz
President of ACCD

Introduction



When **HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz**, President of ACCD, announced in June 2019, that the theme of the Second Cycle of King Abdulaziz Prize for Scientific Researches on Childhood and Development (the Prize) was “**The Empowerment of Arab Children in the Era of the Fourth Industrial Revolution**”, it was to anticipate a future that will depend on the use of applications for emerging technologies in the field of artificial intelligence, robotics, the internet of things, autonomous vehicles, 3D printing, nanotechnology, biotechnology, material sciences and others, accompanied with an intellectual revolution to deal with these advanced technologies. This requires us to be prepared to empower our children for this coming revolution to enter this new world.

But the COVID-19 pandemic, which has swept throughout the whole world in December 2019, has placed greater emphasis on the importance of this Fourth Industrial Revolution (FIR) with its components, tools, and concepts. The necessity for preparing for this newcomer has become a fateful and inevitable issue, as its world has been determined differently. It has designed a system that bears the features of a new post-pandemic world.

In fact, the theme of the Prize has stimulated many experts and researchers as reflected in the amount of researches received by the Prize Committee (62 researches from 19 researchers from nine Arab countries). In total, this has reinforced the importance and the intersection between the topic of the FIR with all childhood and its educational, social, economic and health related issues. Furthermore, this Cycle has enabled us to obtain applied researches that aspire to continue working to reach the best stages of implementation that we can benefit from, on a large scale in the Arab region.

In ACCD, we emphasize that we will proceed to follow the road that addresses childhood and all aspects of upbringing issues through this Arab Prize, seeking to build the aspired for enlightened intellectual approach, to develop a new mind, for a new human, in a new society.

Thanks are due to the patron of this Prize, HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz, President of ACCD, and to the spirit of its initiator and founder, the late HRH Prince Talal bin Abdulaziz, and to the strategic and supporting partner, the Arab Gulf Programme for Development (AGFUND), and the members of the Scientific Committee that included an elite group of Arab experts and referees. Thanks are also due to all the researchers who have submitted their valuable research in this cycle.

We also present our thanks to ACCD work team that has contributed to the preparation, organization and monitoring of the work of this Cycle, and which has concluded in a truly scientific manner.

Until the next Cycle.

Professor. Hassan Al-Bilawi

Secretary General of ACCD

Secretary General of the Prize

Background

Emerging from its vision and strategic orientation, ACCD has established a Prize in the domain of social and pedagogic research to present scientific researches around issues related to childhood and development and child rights. This emphasizes ACCD's role in stimulating discussions around the child's upbringing issues, collecting information to understand and tackle the status of children's upbringing. This role derives from ACCD's status as a house of expertise, producing and supporting national and regional guiding policies that achieve the child's best interests in the Arab nations.



HRH Prince Abdulaziz bin Talal with the winners of the First Cycle and the Scientific Committee.

The First Cycle:

In the light of the above, the First Cycle of the Prize was concerned with the issue of “Citizenship Education and Socialization”, which had emerged from ACCD’s concern for childhood, upbringing, and citizenship as priorities for raising the child in Arab countries, as well as ACCD’s accumulated experience in that domain. This experience was crystalized in ACCD’s initiative to present a new Model for Arab Child Upbringing «Education for Hope».

The Second Cycle:

In 2016, the world surprised us by coining the new expression: “FIR”, which was launched in the Davos Forum and was defined by Professor Klaus Schwab as “the use of applications for emerging technologies in the field of artificial intelligence, robotics, the internet of things, autonomous vehicles, 3D printing, nanotechnology, biotechnology, material sciences and others, accompanied with an intellectual revolution to deal with these advanced technologies». This has necessitated that we prepare to empower our children for dealing with this revolution and entering this new world.



HRH Prince Abdulaziz bin Talal announces the theme of the Second Cycle: “The Empowerment of Arab Children in the Era of the Fourth Industrial Revolution”.

Accordingly, the choice of theme for the Second Cycle of the Prize, “The Empowerment of Arab Children in the Era of the Fourth Industrial Revolution”, reflected the importance of this issue which ACCD had started working on since February 2018. Towards this end, a series of intellectual meetings were held, emphasizing in their totality the necessity to empower the Arab child to enter the era of the FIR, in accordance with a clear vision to invest in this huge technological revolution for the service and welfare of human beings and for developing the future in all respects, as well as to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs).

In June 2019, HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz launched the Second Cycle of the Prize entitled: “The Empowerment of Arab Children in the Era of the Fourth Industrial Revolution” to explore and discuss a number of concepts and the cognitive and scientific components of this new industrial revolution, in the light of an interconnected, integrated, conceptual structure. This is in accordance with a new intellectual layout that establishes an organic relationship between the child and the FIR, within the framework of a global awareness, under the slogan of ‘A New Mind, for a New Human, in a New Society’.



An open dialogue around citizenship and upbringing during the Awards Ceremony of the Prize's First Cycle.

The Prize, in its Second Cycle, is considered a primary component of a Project that includes another component to prepare an Arab Study on children's readiness for the era of the FIR. It will also represent the orientation of ACCD's next Strategic Plan until 2025.



King Abdulaziz Prize for Scientific Researches on Childhood and Development is an initiative founded by the late HRH Prince Talal bin Abdulaziz, the Founder of ACCD. It is now sponsored by HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz, ACCD President, to reflect HRH's belief in supporting and enhancing the intellectual and strategic orientation of ACCD in accordance with the international charters and conventions on the rights of the child and the 2030 SDGs with support from AGFUND, the strategic partner.

The Second Cycle of the Prize

The Empowerment of Arab Children in the Era of the Fourth Industrial Revolution



The Prize Justifications:

- Keeping up with global development with the emergence of the expression ‘the Fourth Industrial Revolution’, which enforces upon us to prepare our children for it with all its opportunities and risks. The industrial revolution is inevitably coming and we should deal with it as a technological inevitability that cannot be avoided.
- Ensuring that the child possesses the future tools through enhancing their research, critical, and analytical skills to maintain a balance in the child’s personality.
- The child’s values and capabilities to be developed must be reformulated as we renew the child’s mind to face a new society and world. We must understand how the child is prepared and in what form.
- There is a need to enrich scientific research in the domain of childhood in the Arab region to respond to the requirements of the FIR for the sake of developing the children’s capabilities, increasing their participation opportunities, and empowering them with the skills of the 21st century.

The Prize Objectives:

- Publishing and awareness raising around the importance of empowering the Arab child in the era of the FIR with its opportunities and risks, in the light of an integrated, interconnected conceptual structure, and consistent with a new intellectual framework that establishes an organic relationship between the child and the FIR within a global awareness perspective.
- Deepening ideas and crystalizing new ones that empower the Arab child to acquire the variables of the surrounding scientific and technological revolution.
- Enabling child upbringing means and media to benefit from the results of this scientific and technological revolution, and to deal with its impact on society, human beings, and education.
- Developing the ACCD's Model of Upbringing within the framework of the scientific and technological revolution.

Targeted Researches:

The benefits from these researches will be achieved through making available an applied knowledge structure that assists decision makers and upbringing institutions in the Arab countries to set visions and mechanisms for empowering the Arab child to deal with the requirements of the FIR, as a global awareness revolution. Thus, the Prize targets:

- Applied researches around merging the technologies of the FIR in society and educational materials to help the child enjoy life and become more enlightened.
- Applied researches around the best utilization of information and communication technology (ICT) and modern social media so as to allow the flow of knowledge for the learner anywhere and from all knowledge producing centers in the world.
- Applied researches around the enabling environments (family – school - media – civil society).

The Prize Committee decided to add another axis to this Cycle concerned with the COVID-19 repercussions and the need to empower our Arab countries to use the advanced technology related to the FIR.

Dates and Figures of the Second Cycle



- Eight researchers from two Arab countries have won prizes.
- The total value of the prizes is 11,000 US dollars.
- The conditions and regulations of the Prize were announced in January 2020.
- The submission deadline was closed in September 2020.
- Winners were announced in June 2021.

The Prize renews the issues tackled by its cycles in accordance with the orientation of ACCD, and the Arab and global events that face the children. The Prize seeks to stimulate scientific research and the production of knowledge to establish a pedagogic, enlightened, intellectual current that builds supporting policies and enabling environments for raising Arab children with new minds to become new human beings in new societies where the Arab citizen enjoys the enlightenment of knowledge, intellect, freedom and justice. In general, the Prize aims to maximize social dialogue around issues that are important for the child and his upbringing through research.

The Winning Researches in the Second Cycle

First Prize:

Research Title: “The Proposed Priorities for Rapid Intervention to Empower the Arab Child to Meet the Requirements of the Fourth Industrial Revolution...A Road Map” Submitted from Saudi Arabia. The following are the contributors to the research:

- **Prof. Nouf Naser Al-Tamimi:**

Professor of Foundations of Education – Faculty of Education - Prince Sattam bin Abdulaziz University.

- **Dr. Mohamed Shawki Abdulfattah Shaltout:**

Associate Professor of Education Technology - King Abdulaziz & His Companions Foundation for Giftedness and Creativity.

- **Dr. Fatma Abdullah Mohamed Al-Agla:**

Assistant Professor of Early Childhood - Faculty of Education - King Saud University.

- **Dr. Sarah Omar Al-Sabti Abdulkarim:**

Assistant Professor of Early Childhood - Faculty of Education - King Saud University.

Second Prize:

Research Title : «TAWASOL» ‘*Communication*’: A Program to Assist the Deaf and Dumb to Communicate Easily Using Arabic and English Languages through Transforming Sign Language to Audible Sound and Sound to Legible Text”; Submitted from Egypt. The following have contributed to the research:

- **Dr. Ahmed Tareq Dahrug:**

Lecturer – College of Computing & Information Technology - Arab Academy for Science Technology and Maritime Transportation.

- **Eng. Mohamed Adel Abdo Abdulazeem**

Computer Science Specialist - College of Computing & Information Technology - Arab Academy for Science Technology and Maritime Transportation.

The Incentive Award:

Research Title: Personal Assistant for Autistic Children, AutChi Application with Smart Glasses” submitted from Egypt. The following have contributed to the research:

- **Eng. Mennatallah Maged Mostafa Kamel:**

Assistant Lecturer - College of Computing & Information Technology - Arab Academy for Science Technology and Maritime Transportation.

- **Eng. Mohamed Essam Abdulsalam:**

Assistant Lecturer - College of Computing & Information Technology - Arab Academy for Science, Technology and Maritime Transportation.



Ahmed Tareq Dahrug



Mohamed Adel Abdo Abdulazeem



Mennatallah Maged Mostafa Kamel



Mohamed Essam Abdulsalam

The Prize Scientific & Organizational Committees

Secretary General of the Prize:

- **Prof. Hassan Al-Bilawi** ACCD Secretary General

Chair of the Scientific Committee:

- **Prof. Yousri Al-Gamal** Former Minister of Education, Egypt

Prize Coordinator:

- **Eng. Mohamed Reda Fawzi** Director of the Department of Research,
Documentation and Knowledge Development, ACCD

Members of the Scientific Committee (in Alphabetical Order)

- **Dr. Abdallah Omara** Researcher in the Department of Research
Documentation and Knowledge Development - ACCD
- **Prof. Ahmed Ouzi** Honorary Professor - Faculty of Education,
Mohammed V University - Morocco
- **Dr. Gevara Al-Bhairi** Expert in Artificial Intelligence, Egypt
- **Dr. Hani Turki** Director of the Arab Knowledge Project, UNDP, UAE
- **Mr. Kamal Al-Falaki** Acting Director of the Developmental Projects
Department – ACCD
- **Prof. Mahmoud Nessim** (The late) Professor of Art Philosophy - Arts
Academy - Egypt

- **Prof. Mohamed Aborizka** Dean of the College of Computing & Information Technology
Arab Academy for Science, Technology and Maritime
Transportation of Computer Science - Egypt

- **Dr. Mohamed Meqdadi** Secretary General of the National Council for
Family Affairs - Jordan

- **Dr. Nabil Samuel** Expert in Social Development - Egypt

ACCD Technical & Organizational Committee for the Prize

- **Eng. Mohamed Reda Fawzi** Director of the Department of Research,
Documentation and Knowledge Development, ACCD
(Committee Chair)

- **Ms. Eman Bahieldin** Director of the Childhood Media Department
- **Ms. Marwa Hashem** Coordinator of Childhood Media Department
- **Dr. Abdallah Omara** Researcher in the Department of Research
Documentation and Knowledge Development

- **Mr. Mohamed Amin** Specialist of Printing and Publishing
- **Ms. Eman Abbas** Technical Assistant, Department of
Research, Documentation, and Knowledge Development

Research Abstracts

The First Prize

The Proposed Priorities for Rapid Intervention to Empower the Arab Child to Meet the Requirements of the Fourth Industrial Revolution.. A Road Map (From Saudi Arabia)

Prof. Nouf Naser Al-Tamimi

Dr. Mohamed Shawki Abdulfattah Shaltout

Dr. Fatma Abdullah Mohamed Al-Agla

Dr. Sarah Omar Al-Sabti Abdulkarim

This study aims to present a proposed roadmap of a prioritized rapid intervention that will empower the Arab child and prepare him for the FIR. To achieve this, the researchers implemented a qualitative study by analyzing (27) international documents from over seven of the world's most prominent councils, institutions and organizations affiliated with children's education to determine current trends in child empowerment for the FIR. Moreover, the researchers reviewed leading global initiatives and experiences in the field, and analyzed approximately (16) global initiatives to determine best practices in the field. Furthermore, field work included the researchers holding a discussion panel of (14) academic experts in education from three Arab universities (from Saudi Arabia, Egypt, and Jordan), as well as conducting two focus groups for experts and education practitioners from the same three countries. The first group consisted of five experts who hold Master's degrees; the second group consisted of seven computer science teachers. The purpose of these groups was to gain insight into effective methods for rapid intervention strategies to successfully prepare the Arab child for the requirements of the FIR. This study was able to produce a proposed roadmap to empower the Arab child and prepare him for the requirements of the FIR. This included several rapid intervention priorities that can be adopted by different educational institutions and various incubators of initiatives for youth that have the responsibility of building and rehabilitating the human work force. The effort to build their skills for the present and future work fields, develop programs that adapt to these transformations with tools that are cutting edge and adaptive to the rapid changes, will better empower the Arab child for the FIR so as to enable him to compete at the national, Arab, and international level.

The Second Prize

«TAWASOL»

(From Egypt)

Dr. Ahmed Tareq Dahrug
Eng. Mohamed Adel Abdo Abdulazeem

A large group of children in the Arab world suffer from the disability of being deaf and dumb for various reasons, including genetic causes, accidents and other factors that the child is exposed to at an early stage of his life. Like the rest of our children, this group has rights that must be met in our Arab society..

The first right is to integrate these children into the society to be treated like other children without discrimination or infringement on their rights. There were many means provided by the world to serve this group, help them to overcome obstacles, and facilitate their lives as much as possible.

Sign language is at the forefront of these means. It is considered one of the oldest means of communication for the deaf and dumb, appearing in Spain in the 17th century to deal with those who do not have the ability to speak and hear. It is considered one of the languages in which the hands are used for specific signs, which are according to each letter of the alphabet through which sentences can be formed.

Sign language is not only limited to the movement of the hands. It includes facial expressions, lip movement, and body movement expressions. There is no doubt that the use of sign language has greatly contributed to improving the lives of the deaf and dumb, and enabled them to communicate with the world around them and overcome many obstacles.

But we need to ask ourselves, how do you estimate the percentage of people who can understand and speak sign language? We find that it is almost impossible to find a person who understands sign language, except in special circumstances, such as the presence of one of his relatives or persons acquainted with the deaf and mute, or working conditions such as in a home for people with special needs. Certainly, governments and some NGOs interested in the affairs of the deaf and dumb group tried to spread awareness campaigns for all spectrums of peoples to enable them to learn sign language and make them aware of the importance of learning it, but the success of these campaigns was in a limited range.

Therefore, from the standpoint of social responsibility towards children with disabilities, it was necessary for us to find an alternative solution that helps this group of people with special needs to enable them to communicate with the outside world without obstacles or difficulties. In view of the tremendous technological progress our world is experiencing at the present time, modern technology is the most important weapon we possess to solve this problem through a communication project.

Tawasol project aims to provide a solution to the problem of the deaf and dumb and break the barrier that prevents them from communicating naturally with the outside world, using modern technology such as machine learning, artificial intelligence and smart phones equipped with high-quality cameras. Tawasol project is divided into two main parts. The first section, which is devoted to helping the deaf, by converting the speech heard from the speaking person into written speech on the smartphone screen, so that the deaf person can communicate with the speaking person easily. And the second section, which is dedicated to helping the dumb, by converting sign language from the camera to written text and then into audible speech, so that the dumb person can easily communicate with the outside world without the need for the person speaking to him to be familiar with and aware of sign language.

The Incentive Award

Personal Assistant for Autistic Children, AutChi Application with Smart Glasses (From Egypt)

Eng. Mennatallah Maged Mostafa Kamel

Eng. Mohamed Essam Abdulsalam

The world is going through a new developmental period when digital technology, physical technology, and biological technology have successively achieved unprecedented development in their respective fields, and at the same time their applications are converging greatly. These are the three major technological factors of the FIR. There have been three major technological developments so far. Beginning in Great Britain, the First Industrial Revolution was the hydraulic and steam machines that were introduced in factories. The Second Industrial Revolution brought about the separation of ingredients and the assembly of products based on the division of labor. It has taken people into the era of mass-producible consumer products. The Third Industrial Revolution was characterized by a wide application of electronic and informatics technology and the continuous automation of the manufacturing process.

Now the world is facing its first stages with regard to the FIR, which is called the digital revolution and its most important features are: 3D printing, the internet of things, main color analysis, cloud computing, competition between man and machines and other general manifestations that appeared and others that did not.

And if the industrial revolution had brought these huge different, and magnificent changes to the whole world, then the changes that the FIR has brought, and the one expected to blow our minds and go beyond our imaginations is much closer to fantasies. So, we could call it the revolution of transforming fantasy into reality. Who would have imagined that a robot could compete with humans for job opportunities, replace them, and beat them in some jobs. Who would have imagined seeing a driverless car traveling on the road and even buildings created by 3D printing, or surgical

procedures performed by a robot, or digital currencies that are dealt with, although they do not exist except in virtual reality, and many others.

Although we look at some successes or results of the FIR, so far, as being closer to miracles or science fiction, the future holds a lot, and future developments may be much greater than what we saw in the course of this revolution. What appears to us is perhaps several stages less than what is hidden or contemplated in scientific research centers in the developed world or in development institutions in these countries. This is due to the main reason that knowledge is increasing and accumulating in an unprecedented manner throughout history.

Knowing this FIR, we've decided to keep pace with this development and apply it in projects that benefit the Arab world and the world as a whole, so we started by addressing the problems that should be under the spotlight. We found that children with autism spectrum disorders do not get enough attention from Arab countries, although their numbers are not small and are constantly increasing. Autism is a developmental disorder characterized by difficulties in social interaction and communication, and restricted, repetitive behavior. In Egypt, people with autism are one and a half million and in every 46 children only one shows signs of this mental condition.

We started with the idea of a project that consisted of a smartphone app called AutChi and smart glasses, with the main objective of helping children with autism improve their social skills while using the app. The AutChi app contains many functions to interact with the real world throughout artificial intelligence technology, make friends with other colleagues of the same age, learn how to initiate, and keep conversations effective and continuous, learn to empathize with others, and help them meet their needs in a better manner. The child can also enjoy educational and entertaining games. By using smart glasses with application, the child can understand the feelings of the person in front of him, and the glasses work using a small computer called Raspberry pi, which is responsible for recognizing the face and then the feelings, using artificial intelligence and deep learning. The project also aims to help parents better understand and communicate with their children.

Thanks & Appreciation

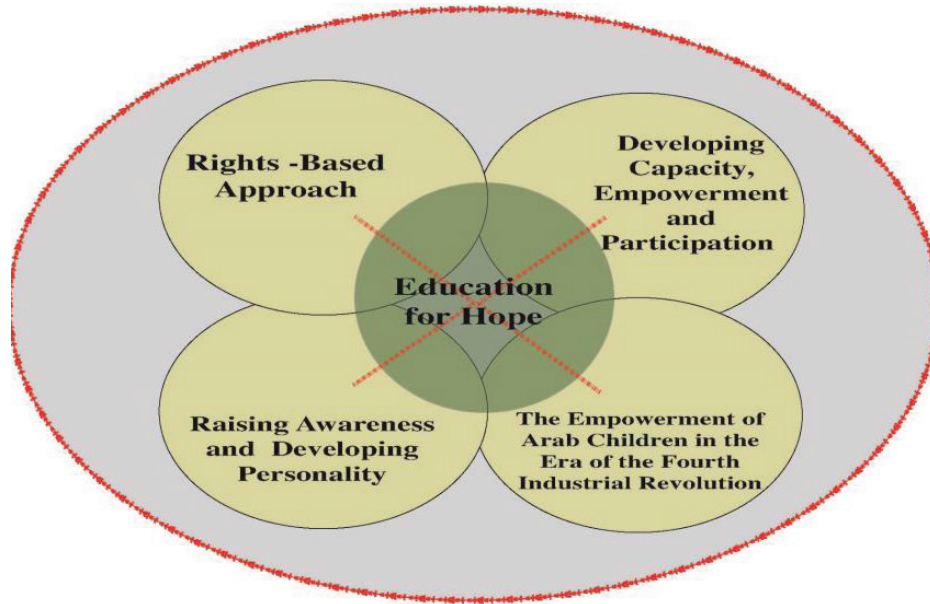
The General Secretariat of ACCD has the honour to present its deepest thanks and gratitude to the patron of the Prize, HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz, ACCD President, and to AGFUND, the strategic partner, and to the members of the Scientific Committee of the Prize, experts, referees, and researchers. Thanks are also due to the ACCD's work team members who have contributed to the preparation and implementation of this Cycle.



For more information about the Prize:
www.arabccd.org

“Education for Hope”

ACCD Model for Arab Child Upbringing



The Intellectual Framework of the Model

For more information on the Model and its Components:
www.arabccd.org

**Under the Auspices of
HRH Prince Abdulaziz bin Talal bin Abdulaziz**



**The Awards Ceremony of
The Second Cycle of King Abdulaziz Prize for
Scientific Researches on Childhood and Development**

**“The Empowerment of Arab Children in the Era
of the Fourth Industrial Revolution”**

September 2021