سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

مهرجان عُمان للعلوم
Oman Science Festival

رؤية عُمان 2040

النسخة الثالثة

التقرير الختامي
لمهرجان عُمان للعلوم

لِنعش معاً شغف العلوم

15-10 أكتوبر October 2022

مهرجان
عُمان للعلوم
Oman Science
Festival

التقرير الختامي

مهرجان عُمان للعلوم ٢٠٢٢
(النسخة الثالثة)

١٠-١٥ أكتوبر ٢٠٢٢م

وزارة التربية والتعليم ٢٠٢٣م

مهرجان
عُمان للعلوم
Oman Science
Festival

المغفور له
السلطان قابوس بن سعيد
-طيّب الله ثراه-

حضرة صاحب الجلالة
السلطان هيثم بن طارق المعظم
-حفظه الله ورعاه-

3D

مهرجان
عمان للعلوم
Oman Science
Festival

المقدمة

يُعد مهرجان عمان للعلوم تظاهرة علمية تستهدف جميع فئات المجتمع، حيث تُقدم العلوم بجميع فروعها بطريقة تفاعلية غير نمطية تسهم في خلق اتجاه إيجابي نحو هذه العلوم وتشجيع النشء على مواصلة التعلم في التخصصات العلمية وتعزيز مهارات الإبداع والابتكار لديهم ليكونوا مساهمين في اقتصاد المعرفة، ويشارك في تقديم هذه الفعاليات مختلف المؤسسات الحكومية والخاصة وبدعم كبير من القطاع الخاص.

وقد بلغ عدد زوار المهرجان في نسخته الأولى التي نفذت في الفترة من ٢٦ – ٢٨ أكتوبر ٢٠١٧م ما يزيد على ١٠٠,٠٠٠ زائر خلال ثلاثة أيام، وبلغ عدد الفعاليات المنفذة فيه ما يزيد على ٩٠ فعالية في مختلف مجالات العلوم تنوعت بين العروض والتجارب العلمية والورش التفاعلية، ساهم في تقديمها ٣١ مؤسسة من القطاعات الحكومية والخاصة والأهلية.

وفي النسخة الثانية من المهرجان والتي نفذت خلال الفترة ٤ - ٨ نوفمبر ٢٠١٩م بلغ عدد زوار المهرجان ١٨٤٠٠٠ زائر، حيث تنوعت البرامج والورش التفاعلية التي احتضنتها الأركان المختلفة، مستقطبة الجديد من الفعاليات المرتبطة بالثورة العلمية والتكنولوجية التي يشهدها عالمنا المعاصر في جميع مجالات الحياة وذلك في صالة العرض الرئيسية للمهرجان بمركز عمان للمؤتمرات والمعارض في مساحة تصل إلى ٨٠٠٠ م٢، حيث شارك في تقديم الفعاليات ما يزيد عن ٨٠ مؤسسة من القطاعات الحكومية والعسكرية وبمشاركة كبيرة ومتميزة من القطاع الخاص. حيث بلغ عدد الفعاليات ما يقارب ٣٠٠ فعالية، بالإضافة إلى مسابقات رائدة في البرمجة والروبوت ومسابقات الهاكاثون ومسابقات الطائرات بدون طيار (الدرون) وغيرها ، إضافة إلى العروض العلمية المشوقة على مسرح المهرجان والسينما العلمية، كما شهد المهرجان مشاركات من عدة منظمات عالمية، كالوكالة الدولية للطاقة الذرية IAEA، والمنظمة الأوروبية للأبحاث النووية CERN، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO ، ومؤسسة Rolls Royce. إضافة إلى الأركان التفاعلية بقاعة المعرض، استضاف المهرجان في قاعة مخصصة للجلسات النقاشية متحدثين عالميين بارزين من مختلف دول العالم للحديث عن العلوم في حقول ومحاور مختلفة، كمحور STEM ومحور دعم وتعزيز العلوم والابتكار، ومحور النظرة المستقبلية لقطاع الطاقة، والروبوت والذكاء الاصطناعي ووظائف المستقبل.

وجاءت النسخة الثالثة من المهرجان لتستكمل مشوار العمل في مجال دعم وتعزيز العلوم والابتكار في المجتمع بشكل عام ولتبرز الدور الكبير الذي تؤديه العلوم في تطور المجتمعات، ولعل الحدث الأبرز الذي يمس حياة الجميع حالياً على المستوى المحلي أو العالمي هو ما أبرزته جائحة كورونا من آثار وتداعيات ألقت بظلالها على مختلف أنشطة الإنسان الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية، ورغم الآثار والتداعيات السلبية إلا أنها أفرزت العديد من الابتكارات التي سهلت مزاولة الانسان لمختلف أنشطته، فبرزت تقانات جديدة في مجال التعليم والتواصل الاجتماعي والأنشطة الاقتصادية والتبادل التجاري والممارسات الصحية في مواجهة الجائحة والتقليل من آثارها وتداعياتها.

من هنا جاءت النسخة الثالثة من المهرجان لتجمع مجدداً المهتمين بشتى مجالات العلوم بعد أن تعذر ذلك في أزمة الجائحة وقيود التواصل الاجتماعي، لتسليط الضوء على أهمية العلوم في شتى نواحي الحياة وأهمية تطوير التقانات لمواجهة التحديات، وإبراز التطور العلمي والتقني الذي شهدته مختلف القطاعات في ظل الأزمة العالمية.

الأهداف

- إيصال العلوم إلى الطلبة وأفراد المجتمع بوسيلة سهلة وتفاعلية محفزة للتفكير الإبداعي.
- تعزيز قيمة العلوم في حياة الطلبة.
- خلق اتجاه إيجابي نحو العلوم والابتكار والبحث العلمي.
- تشجيع الطلبة على إدراك أهمية العلوم والابتكار والبحث العلمي.
- تعزيز مهارات الطلبة للاندماج في الاقتصاد القائم على المعرفة.
- مواكبة التوجهات العالمية القائمة على نشر العلوم والتكنولوجيا والتغيرات والتطورات المستقبلية المتوقعة.
- الاستفادة من الخبرات والتجارب المحلية والدولية في مجالات العلوم والتكنولوجيا.

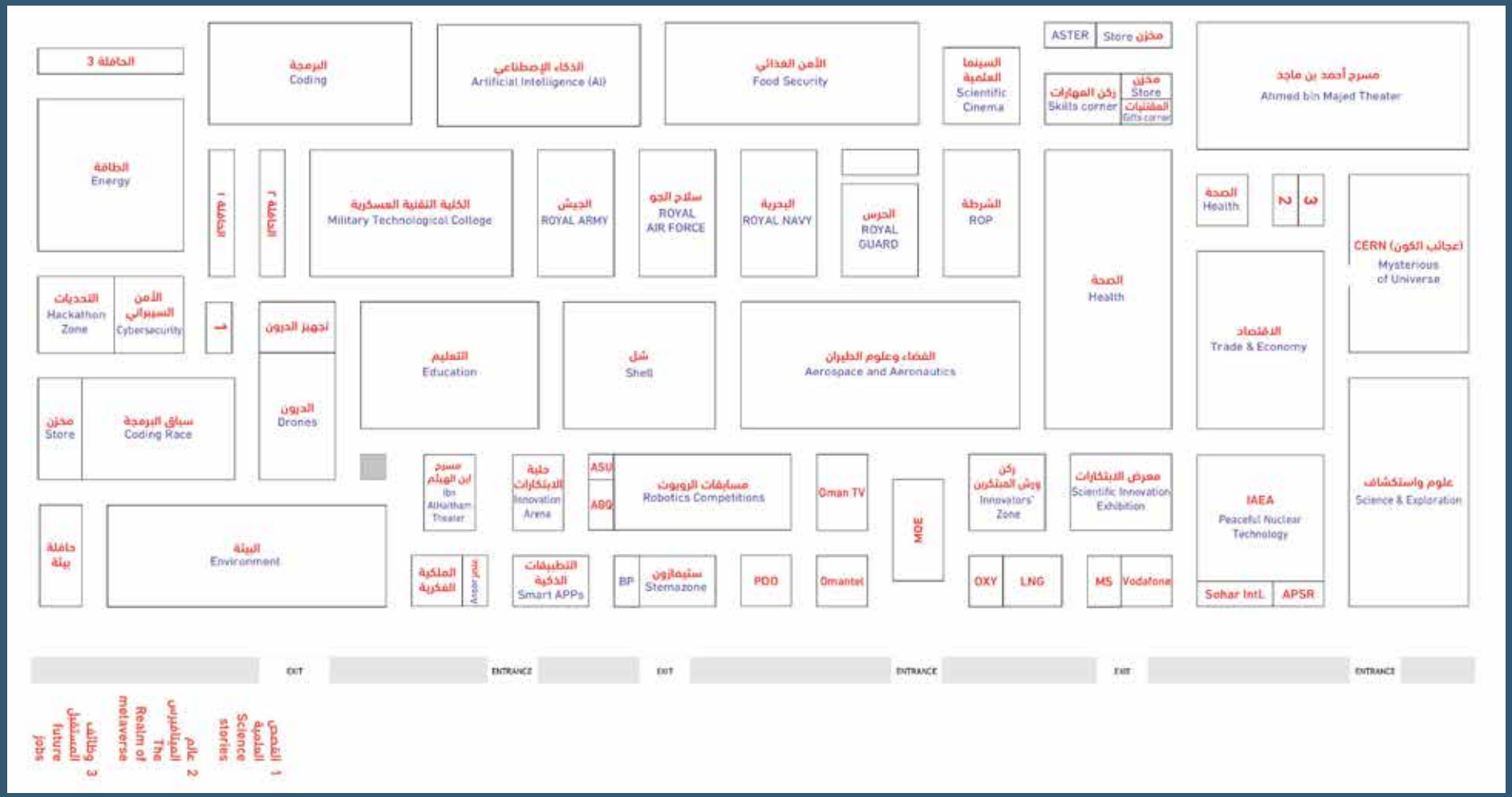
المستهدفون والشركاء

- طلبة المدارس.
- طلبة مؤسسات التعليم العالي.
- التربويون وأولياء الأمور.
- الوزارات والمؤسسات الحكومية المدنية والعسكرية.
- مؤسسات المجتمع المدني.
- العلماء والباحثون والمختصون والأكاديميون.
- المهتمون بالعلوم من مختلف الدول.

افتتاح المهرجان

افتُتحت فعاليات مهرجان عمان للعلوم في نسخته الثالثة في ١٠ أكتوبر ٢٠٢٢م، تحت رعاية معالي المهندس سعيد بن حمود المعولي وزير النقل والاتصالات وتقنية المعلومات بمعية معالي الدكتورة مديحة بنت أحمد الشيبانية وزيرة التربية والتعليم ومعالي عبدالله بن عامر السواحة وزير الاتصالات وتقنية المعلومات بالمملكة العربية السعودية، وعدد من أصحاب المعالي والمكرمين أعضاء مجلس الدولة وأصحاب السعادة الوكلاء والرؤساء التنفيذيين لبعض الشركات الداعمة وممثلي المؤسسات الحكومية والعسكرية والخاصة المشاركة.

وقد بدأ حفل التدشين بعرض فيلم تعريفي للمهرجان، ثم تجوَّل معالي راعي المناسبة والحضور في أركان المهرجان، وتعرَّف على مشاركات القطاعات المختلفة التي يبلغ عددها (١١٠) من المؤسسات والهيئات الحكومية والخاصة والعسكرية والمدنية، والجمعيات الأهلية.


الحافلة 3
البرمجة
Coding
الذكاء الإصطناعي
Artificial Intelligence (AI)
الأمن الغذائي
Food Security
السينما العلمية
Scientific Cinema
ASTER
Store مخزن
مسرح أحمد بن ماجد
Ahmed bin Majed Theater
مخزن
Store
ركن المهارات
Skills corner
المفقودات
Lofts corner
الطاقة
Energy
الحافلة ١
الحافلة ٢
الكلية التقنية العسكرية
Military Technological College
الجيش
ROYAL ARMY
سلاح الجو
ROYAL AIR FORCE
البحرية
ROYAL NAVY
الحرس
ROYAL GUARD
الشرطة
ROP
الصحة
Health
الصحة
Health
٦
٥
CERN (عجائب الكون)
Mysterious of Universe
التحديات
Hackathon Zone
الأمن السيبراني
Cybersecurity
١
تجهيز الدرون
الدرون
Drones
التعليم
Education
شل
Shell
الفضاء وعلوم الطيران
Aerospace and Aeronautics
الاقتصاد
Trade & Economy
مخزن
Store
سباق البرمجة
Coding Race
مسرح ابن الهيثم
Ibn Alhaitham Theater
حلبة الابتكارات
Innovation Arena
ASU
ASQ
مسابقات الروبوت
Robotics Competitions
Oman TV
MOE
ركن مبتكرين وش المبتكرين
Innovators' Zone
معرض الابتكارات
Scientific Innovation Exhibition
علوم واستكشاف
Science & Exploration
حافلة بيئة
البيئة
Environment
الملكية الفكرية
Ansar جنود
التطبيقات الذكية
Smart APPs
BP
ستيمازون
Stemazone
PDO
Omantel
OXY
LNG
MS
Vodafone
IAEA
Peaceful Nuclear Technology
Sohar Intl.
APSR
EXIT
ENTRANCE
EXIT
ENTRANCE
EXIT
ENTRANCE
1 القصص العلمية
Science stories
2 عالم الميتافيرس
The Realm of metaverse
3 وظائف المستقبل
future jobs

البنية العامة

لمهرجان عمان للعلوم ٢٠٢٢

أولاً: الأركان التفاعلية

تم تقديمها في قاعة العرض بمركز عمان للمؤتمرات والمعارض في مساحة بلغت (١٢٠٠٠) م٢ ، وتضمنت ما يلي:

- أركان المهرجان الرئيسية وعددها (١٤) وهي : الفضاء وعلوم الطيران، والصحة، والتجارة والاقتصاد، والأمن الغذائي، والبيئة، والذكاء الاصطناعي، وعلوم واستكشاف، والطاقة، والتعليم، والبرمجة، والتقنيات العسكرية، والأمن السيبراني، والعلوم النووية السلمية، والقصص العلمية ، والمهارات.
- المسابقات العلمية المتنوعة: وضمت التحديات ، ومسابقات الروبوت، ومسابقات الطائرات بدون طيار، وسباق عمان للبرمجة والتطبيقات الذكية.
- معرض الابتكارات العلمية : وشمل (٧٥) ابتكارًا علميًا من وزارة التربية والتعليم ومؤسسات التعليم العالي والكلية التقنية العسكرية وسلاح الجو السلطاني العماني.
- القبة الفلكية.

ركن الفضاء وعلوم الطيران

قدم ركن الفضاء وعلوم الطيران لزواره من كافة الأعمار رحلة تجريبية مثيرة تعرفوا خلالها على الابتكارات والعلوم الخاصة باستكشاف عالم الطيران والفضاء والفلك، بالإضافة إلى التطورات التي يحملها المستقبل، وتجارب محاكاة مبتكرة، وتحديات تصميمية تفاعلية، وتصوّرات رائدة للمستقبل، بالإضافة إلى جولات محاكاة إلى الفضاء، وتحدياً لتصميم الطائرات، وخوض سباق افتراضي عالي السرعة، وأتيح للجمهور فرصة الرصد والتصوير الفلكي، والتعرف على المناظير الفلكية المستخدمة في رصد الأهلة. كما استمتع الزوار بالقيادة والتحكم من خلال أجهزة محاكاة الطيران، واغتنم الجميع فرصة التقاط صورة تذكارية مع رائد الفضاء ومحطة الفضاء المعلقة اللذين تم صناعتهما بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد. من جهة أخرى أتاح هذا الركن للأطفال توسيع مداركهم حول العلوم الأساسية للطيران والفضاء وتحفيز اهتمامهم حول مستقبلهم المهني في قطاع صناعة الطيران والفضاء.

قدم الركن أكثر من (٣٠) فعالية تنوعت بين العروض والمسابقات العلمية والورش والألعاب التفاعلية والتجارب العلمية وتقنية الواقع الافتراضي و التي تم تنفيذها بمشاركة فرق من المؤسسات الحكومية والخاصة والأهلية بلغ عددها (١٤) مؤسسة وهي : (الجمعية الفلكية العمانية، 3D factory ، مؤسسة مواهب، هيئة الطيران المدني، شركة تنمية نفط عمان، فريق الظاهرة للهواة، أكاديمية عمان للطيران، فريق عمان للطيران، وزارة الأوقاف والشؤون الفلكية، مركز ابن فرناس للطائرات المسيرة، جامعة السلطان قابوس، التقنية الفلكية للتجارة، Stargazers Oman)، كما استقطب الركن مشاركة خارجية نفذتها أكاديمية Gulf Air Academy من جمهورية اليونان.

ركن الصحة

تميز ركن الصحة بالتنوع الكبير للفعاليات والجهات المنفذة لها حيث شاركت ١٦ مؤسسة من القطاع الحكومي والخاص و المجتمع المدني والتي تمثلت في المؤسسات التالية : مركز السلطان قابوس المتكامل لعلاج وبحوث أمراض السرطان، وجامعة البريمي، والرابطة العمانية للإنعاش القلبي الرئوي، والجمعية الطبية العمانية، والجمعية العمانية لمرض السكري، والمركز الوطني لعلاج أمراض السكري والغدد الصماء، وجامعة الشرقية، نادي عمان لطلبة طب الأسنان، ووزارة الصحة، والجامعة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا، والمجلس العماني للاختصاصات الطبية، وكلية عمان للعلوم الصحية، مختبرات الجين للخدمات الطبية، ومركز الترتيل للخدمات الطبية والاستثمار، ودائرة الإرشاد والتوعية بوزارة التربية والتعليم، وجامعة الشرقية، ساهمت جميعها في تقديم مجموعة كبيرة من الأنشطة التفاعلية في مختلف الجوانب الصحية بلغ عددها (٤٦)فعالية، تم فيها عرض أحدث التقنيات في مجال علاج السرطان وباستخدام أحدث وسائل التقنية للتفاعل مع الزوار؛ منها محاكاة أحدث الأجهزة المستخدمة لتحضير الأدوية الوريدية ، توضيح آلية علاج أمراض السرطان باستخدام أجهزة العلاج الإشعاعي الحديث منها CyberKnife، كما تم تقديم أهم الفحوصات الطبية للنظر وسلامة العين لعامة الزوار وعرض التقنيات الحديثة في علاج مرض السكري، ومن الأنشطة المميزة التي لاقت تفاعلاً كبيرًا من الزوار قياس مؤشر كتلة الجسم ، وتحليل مستوى الدهون، واستشارة التغذية المقدمة من قبل فنيات التغذية مع تعريف الزائر بالنمط الصحي، أما في جانب الصحة النفسية فقد تم تنفيذ مجموعة من الألعاب الهادفة لقياس نتيجة الزائر في اختبار الذكاء، مع عرض مجموعة من تطبيقات الهاتف لتمرين العقل والصحة النفسية، وتحليل شخصية الزائر بطريقة تفاعلية وافتراضية، كما اشتمل الركن على تجربة التعرف على أشكال وألوان خلايا الدم الحمراء والبيضاء من خلال سحب عينة دم صغيرة وفحصها بالمجهر. ومن الورش التفاعلية ورشة تدريبية في الإسعافات الأولية وورشة الإنعاش القلبي الرئوي (أحد الأساليب المنقذة للحياة) التي تفيد في العديد من الحالات الطارئة، وورشة حول كيفية اختيار الإجراءات الوقائية حسب طرق انتقال المرض والتوعية حول المسببات المرضية وطرق الوقاية منها، كما تم عرض التطبيق الطبي (شفاء) الذي يقدم خدمات للمواطنين والمقيمين ممن لديهم ملف طبي مسجل بالرقم المدني للوصول إلى سجلاتهم الطبية: التاريخ الطبي، أفراد العائلة، الأدوية، الفحوصات المخبرية، التحصينات، تقارير الإجراءات، العلامات الحيوية، عمل المواعيد وجدولة المواعيد الجديدة. كما تعرف الزوار على بعض الأمراض الوراثية باستخدام مجسمات الـ DNA والكروموسومات في شرح أنواع المتلازمات المعروفة، وتقديم التوعية بأمراض الدم الوراثية المنتشرة بكثرة (نقص الدم المنجلي، الثلاسيميا) وطرق الوقاية منها.

ركن التجارة والاقتصاد

بتظافر جهود ٢٠ مؤسسة من القطاع الحكومي والخاص والمجتمع المدني قدم الركن لزواره التثقيف في مجال التجارة والاقتصاد من خلال عدد من الورش التفاعلية، حيث شاركت جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالمصنعة بورشة تفاعلية في مجال ريادة الأعمال للصغار(ليجومنتج) على شكل قطع ليجو يتم تركيبها وبيعها، كما قدمت مدرسة الأمل للصم ورشة في كيفية صناعة الصابون كخط إنتاج من الفكرة إلى التسويق بصورة تفاعلية استمتع بها الزائر، و نفذت الكلية المهنية بالسيب ورشتين تفاعليتين الأولى في مجال ريادة الأعمال للكبار حيث تعلم الزائر الأساليب و الأفكار الجديدة المبتكرة في ريادة الأعمال، والثانية في التسويق الإلكتروني المبتكر في منصات التواصل الاجتماعي، و تميزت مشاركة مصنع عبدالله بن حمدان لصناعة الفخار بإبداعات عملية في كيفية صناعة الفخار من تشكل الطين وحتى التخزين والتسويق على شكل خط إنتاج، كما نفذت جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بعبري ورشة تفاعلية وتطبيق عملي لكيفية استخدام أنظمة المحاسبة وإدارة المخازن والمحلات باستخدام التطبيقات والتكنولوجيا الحديثة، أما متحف الطفل فقد قدم ورشة تفاعلية في ريادة الأعمال من خلال ست مراحل (التسجيل – التمويل – التخطيط – التصنيع – الهوية - التسعير) باستخدام تقنيات إلكترونية وتصميم الهوية التجارية وتعلم التسعير وكيفية استخدام جهاز الصراف الآلي، كما تعلم الزائر طرق كسب الأموال وإنفاقها وتوفيرها عن طريق اكتساب المهارات والطرق المؤهلة لمعرفة كيفية استخدام الموارد المالية و استخدام البرامج والخوارزميات المتخصصة في التقنيات المالية بطريقة عملية من خلال الورش التي قدمتها كلية الدراسات المصرفية والمالية، وشاركت جامعة ظفار بمسابقة تفاعلية ومشوقة وتطبيق عملي لقضايا قطاع اللوجستيات مع صناعة وتركيب مجسمات من الواقع لهذه اللوجستيات، وتميز الركن بورشة تفاعلية لخط إنتاج العسل من الزهور إلى تسويق العسل مع عرض أنواع العسل والتي كانت من تنفيذ دكان العسل، و قدمت جامعة البريمي ورشة تفاعلية عملية تعليمية في اكتساب المهارات الأساسية في الأقسام والوظائف والمهام داخل البنك، واهتماماً بنشر ثقافة الاستثمار للجميع فقد نفذت أكاديمية صحار الدولي ورشة تفاعلية بعنوان (المستثمر الصغير)

حيث دخل الزائر إلى عالم الاستثمار بجميع مراحله من الفكرة إلى الادخار بصورة عملية وعلى شكل مسابقات، كما نفذت حاضنة كلية الخليج التجارية والرقمية ورشة تفاعلية لرواد الأعمال الصغار (من الفكرة إلى التسويق) حيث يمر الزائر بمجموعة من المراحل خلال الورشة ابتداء بالمرحلة الأولى (فكرة المشروع) إلى المرحلة الثانية (المواد والأدوات المستخدمة في المشروع) تليها المرحلة الثالثة (شراء المواد والأدوات من الدكان) ثم المرحلة الثالثة (تنفيذ الفكرة) تتلوها المرحلة الرابعة (صنع المنتج) وختاماً المرحلة الخامسة (بيع المنتج في المعرض)، وفي مجال التسويق قدمت كلية مجان الجامعية ورشة تفاعلية علمية تعطي تجربة واقعية عن كيفية إعداد خطة تسويق ناجحة عن طريق لعبة المحاكاة وتحدي ثلاث شركات لتحقيق أعلى الأرباح في سوق رقمي يمثل واقع السوق، كما جاءت مشاركة جامعة السلطان قابوس بثلاث ورش عملية وهي المنتج من الصفر والاقتصاد التطبيقي والمسوق المبدع حيث استمتع الزائر بالطرق التفاعلية في اكتساب ثقافة الاستثمار والفنتك والبدجتنج والكردت والرأسمالية والرافعة المالية والتسويق للمنتجات بطرق ابتكارية، وجاءت مشاركة جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بنزوى من خلال الورشة التفاعلية في كيفية خلط مكونات الطين الأبيض (الكاولين) ومن ثم تشكيل الطين بأشكال إبداعية وتجفيفه وتلوينه، كما نفذ معهد الإبداع والابتكار العربي للتدريب ورشة تفاعلية في مجال التفاوض التجاري حيث تعلم الزائر الطرق التطبيقية في عملية إتقان التفاوض التجاري من خلال قيامه باختيار منتج من المنتجات المعروضة للبدء في المفاوضة لتلك السلعة.

ركن الأمن الغذائي

تضمن الركن ١٩ فعالية متنوعة نفذتها ٥ من المؤسسات الحكومية والخاصة، حيث قدمت وزارة الزراعة والثروة السمكية وموارد المياه ١٣ فعالية من مختلف القطاعات السمكية والحيوانية والنباتية وهي: طبيب النباتات، والتي تم فيها عرض نموذج مصغر لمشتل زراعي للتعرف على الأمراض المختلفة التي تصيب النباتات وأعراضها والكائنات الفطرية التي تهاجمها، وفعالية الجراثيم في الماء والغذاء التي تبين فساد الأغذية والتسممات الغذائية وتلوث المياه باستخدام أنواع من الجراثيم المختلفة، وفعالية تعلم عد المستعمرات البكتيرية والتي يمكن من خلالها حساب معدل النمو البكتيري الطبيعي في الغذاء والماء بطريقة علمية من خلال مجموعة من الأطباق التي تحتوي على بكتيريا غير ضارة، أما فعالية الألوان الصناعية في حلويات الأطفال فقد تم عن طريقها فصل الألوان الصناعية الداخلة في تصنيع حلويات الأطفال المختلفة باستخدام paper chromatography.

ومن المسابقات التفاعلية للأطفال إجراء تحاليل مخبرية لأغذية متنوعة لتصنيفها وتوضيح مدى سلامتها، كما تضمن الركن ورشة عملية تمكن الزائر من معرفة الطرق العملية لكيفية الكشف عن مدى سلامة البيض للاستهلاك الآدمي، بالتزامن مع عرض مصغر في كيفية الكشف عن سلامة البيض قبل الطبخ وكيفية الكشف عن البيض غير الصالح للاستهلاك، أما في جانب الصحة البيطرية فقد تم تنفيذ ٣ فعاليات متمثلة في الاعتناء بالحيوان ومجموعة من الألعاب التفاعلية المرحة، بينما وضحت فعالية التقنية الحيوية آلية استكشاف عالم التقنيات الحيوية من خلال طريقة استخلاص الحمض النووي وتفاعل البلمرة المتسلسل والزراعة النسيجية، ومن الورش الجاذبة الزراعة بدون تربة والتي تم من خلالها تصميم مجسم للزراعة المائية يعمل بطاقة الألواح الشمسية، ومن أكثر الفعاليات تفاعلاً مع الطلبة الصناعات التحويلية في المحاصيل الزراعية مثل التمور ومنتجاتها المختلفة كالدبس والكحول والمربى، أما فعالية نحل العسل فقد سبرت أغوار عالم النحل العجيب من خلال دورة حياته وتطوراته والآفات التي تصيبه وكشف جودة العسل المنتَج، كما قدمت فعالية الاستزراع السمكي ثلاثة أنواع من الأنظمة الحديثة المتبعة في هذا المجال وهي محاكاة نظام الاستزراع الأحيومائي ومستلزماته والفوائد المشرقة من استخدامه، ومحاكاة للاستزراع السمكي في الأقفاص العائمة بالنظام المفتوح في البحر، واستكشاف الاستزراع السمكي المغلق في الأقفاص المغلقة ومراحل تطور الأسماك حتى تسويقها. ومن ضمن المؤسسات التي كان لها أيضًا حضور فاعل في الركن شؤون البلاط السلطاني حيث قدمت ثلاث فعاليات هي: الصناعات الغذائية التي غلب عليها الجانب العملي والعرض التفاعلي للصناعات التحويلية من المنتجات الزراعية وطرق إنتاج العصائر والمربى والمخلل، أما الفعالية الثانية فهي استخلاص زيت الزيتون حيث تم خلالها عرض طرق استخلاص وأنواع زيت الزيتون، بينما تميزت الفعالية الثالثة وهي الزراعة الحديثة للزعفران بالتفاعل الكبير حيث تم تقديم نموذج وشرح لمنظومة تجربة زراعة الزعفران وعرض وحدة مصغرة من الزراعة المائية، ولقد كان للقطاع الخاص الأثر الواضح والفعاليات المتنوعة في الركن فقد شاركت شركة مزون للألبان بفعالية خط إنتاج الحليب حيث تم عرض خط إنتاج الحليب بالشركة من خلال أجهزة محاكاة للمعاملة الحرارية للحليب ومجانسته وفحص جودته وسلامته.

أما شركة تنمية نخيل عمان فقد قدمت عرض عملي للقطاعات المختلفة في الشركة والتي تتضمن قطاع المختبر النسيجي للزراعة و المزارع والمجمع الصناعي للتمور في نزوى ، حيث تم تقديم عرض مختصر عن عمليات المختبر و زراعة الأنسجة ، وفي قطاع المزارع تم عرض العمليات الزراعية باستخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي، والتعريف بأبرز أنواع النخيل والتمور العمانية، أما في قطاع التصنيع فقد تم عرض مراحل صنع التمور من تعقيم وفرز وتغليف والتعريف بالتقنيات الحديثة المستخدمة في المجمع الصناعي للتمور، مما مكن الزوار من تجربة كافة العمليات في الركن وكسب المعرفة الحديثة في مجال زراعة النخيل وتصنيع منتجاتها.

كما تضمن الركن مشاركة مجتمعية من شبكة مزرعتي للشؤون الزراعية حيث تم تقديم فعالية طرق التطعيم وتركيب وإكثار النباتات والتي من خلالها تم استكشاف الطرق التقنية لإكثار النباتات ووقايتها من الآفات الزراعية.

ركن البيئة

ضم ركن البيئة فعاليات متنوعة زادت عن ٢٧ فعالية تتعلق بالبيئة قدمتها مجموعة من الجهات المختصة، ومن هذه الفعاليات التعريف بالأحياء البرية وطرق تكاثرها بأنواعها المختلفة وطرق العناية بالحيوان والحشرات وأهميتها للنظام البيئي والمكونات الجيولوجية ومعرفة طبقات الأرض، كما تناول الركن أهمية المحميات في تأمين نظام طبيعي للعيش والتكاثر لبعض الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض، حيث شاركت جامعة نزوى ممثلة في مركز أبحاث العلوم الطبيعية والطبية بالمهرجان بأربع فعاليات وهي: الأمن والسلامة في المختبرات، وفصل المركبات الحيوية من النباتات الطبية، استخلاص الزيوت العطرية واستكشاف الكائنات الحية وحيوانات التجارب، وطبق الزائرون كل ما يتعلق بذلك عملياً على أيدي متخصصين من الجامعة. وشاركت وزارة التراث والسياحة ممثلة بمتحف التاريخ الطبيعي بثلاث فعاليات وهي: البحث عن الأحافير، وتلوين الصخور وعمل لوحات فنية باستخدام أوراق الأشجار، وفعالية شجرة

وحشرة والتي عاش الأطفال عبرها تجربة البحث والتنقيب عن الأحافيروالصخور، كما قاموا بالرسم على الحجارة والتعرف على البيئات الطبيعية للحشرات وأهميتها في النظام البيئي. وشاركت الجمعية الجيولوجية العمانية بفعاليات متنوعة تمثلت في ورش عملية لطرق تكون طبقات الأرض، حيث قام الزائرون بتجربة عملية لكيفية تشكل طبقات الأرض تعرفوا من خلالها على الخصائص التي تتميز بها كل طبقة. كما تواجدت الشركة العمانية القابضة لخدمات البيئة، "بيئة" حيث قدمت مجموعة من البرامج المتنوعة كالمسابقات وبعض العروض التعليمية والمسرحية في مجال الاستدامة والاقتصاد الدائري. وقدمت وزارة الثروة الزراعية والسمكية وموارد المياه بالمهرجان فعاليات متنوعة تمثلت في: التعريف بالآفات الزراعية وطرق الوقاية منها، وعالم البحار والمحيطات، وتحاليل التربة والمياه والأسمدة، حيث قام الطلبة والزائرون بقياس عملي لملوحة التربة والمياه باستخدام أجهزة قياس خاصة والتعرف على الكائنات تحت الأعماق. وشاركت مؤسسة آي لاب مارين بفعالية ورشة صناعة الروبوتات البحرية، حيث تمكن المشاركون من بناء روبوتات بحرية كغواصة مصغرة بمواد وخامات بيئية، وحظي الزائرون بتجربة استخدام الغواصة في حوض حقيقي داخل الركن، كما تعلموا طرق حركة الغواصات، وأشكالها، ومكوناتها، وآلية عملها، ضمن ورش مسلية. وشارك شؤون البلاط السلطاني بعدة ورش توزعت على مساحة واسعة في ركن البيئة تمثلت في: البيئة والخدمات البيطرية، وورش للتحنيط، وتصميم وتنفيذ الحدائق، المكافحة الحيوية والمنتجات العضوية، تصنيع الأسمدة العضوية، قدمت كلها في قالب من التفاعل والمتعة بين الزائرين ومقدمي الورش. كما شاركت هيئة البيئة بالمهرجان بفعالية أهمية حماية السلاحف البحرية، والتي تعرف الطلبة من خلالها على أهمية السلاحف البحرية باعتبارها إرثاً مهماً لسلطنة عمان، وذلك من خلال أنشطة تفاعلية عن الأعمال التي تساعد على إنقاذها. وفي جانب آخر من ركن البيئة اكتشف الطلبة في ورشة خلايا النحل ومشتقاتها التي قدمتها شبكة مزرعتي للشؤون الزراعية طرق تربية النحل وإدارتها وطرق الاهتمام بها وأيضا الأدوات المستخدمة والصناعات الممكنة عملها كصناعة بعض المنتجات العضوية الطبيعية والمفيدة للصحة كالصابون والفازلين وغيرها.

ركن الذكاء الاصطناعي

قدّم ركن الذكاء الاصطناعي لزواره من كافة الأعمار رحلة تجريبية مثيرة يتعرفون خلالها على الروبوتات وكيفية بنائها وبرمجتها وكيفية التعامل معها بالإضافة إلى كيفية الاستخدام والتعامل مع الطابعات الثلاثية الأبعاد وفرصة تجربة بعض الألعاب بواسطة تقنيات الواقع الافتراضي ومحاكاة لبيت ذكي. نُفذت في هذا الركن ٢٤ فعالية بمشاركة جامعة السلطان قابوس التي قدمت ورشة في كيفية تحليل الاتجاهات والمشاعر الموجودة في المحتوى المكتوب في شبكات التواصل الاجتماعي كمنشورات الفيسبوك والإنستجرام وتويتر وذلك باستخدام تقنية تنقيب البيانات باستخدام الخوارزميات، كما قدمت مؤسسة العبادي للتطوير تطبيق عملي مبسط في الطباعة ثلاثية الأبعاد وبرنامج التصميم ثلاثي الأبعاد تنكر كاد، وشاركت جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بمسقط بورشتين الأولى كانت عن البيانات الضخمة وكيفية الحصول عليها ومعالجتها للوصول للاعتماد عليها في اتخاذ القرار، أما الثانية فقد تناولت موضوع توظيف تقنية الواقع الافتراضي في الألعاب العلمية، وقدمت مؤسسة سي جونيال للزوار فرصة تجربة لعبة عمانية بتقنية الواقع الافتراضي، كما قدمت مؤسسة سيركت مجموعة من المشاريع العلمية التفاعلية في مجال الثورة الصناعية الرابعة وإنترنت الأشياء بالإضافة إلى توضيح كيفية ربط المتحكمات الصغيرة بالمنزل والتحكم به عن طريق الهاتف وصنع حساسات تقي المنازل من مختلف المخاطر، كما شارك الزوار بتجارب علمية تفاعلية يقوم من خلالها ببعض التوصيلات مع الارشادات لكي يحقق مغزى الدائرة الالكترونية، أما مؤسسة شبكة مصادر التكنولوجيا فقد قدمت نموذج يتم فيه دمج مجموعة من التقنيات في نظام واحد، وهي تقنيات الطابعات الثلاثية الأبعاد مع السبورات التفاعلية مع مجموعة من المكتبات التصميمية التي توجد بها مجموعة هائلة من التصاميم المختلفة حيث توفر تجربة مثرية ومسلية في مجال الطباعة الثلاثية

ركن علوم واستكشاف

قدم هذا الركن لزواره عدد من الفعاليات الشيقة التي تبرز مجالات العلوم المختلفة بصورة تفاعلية لمختلف الفئات، حيث بلغ عدد هذه الفعاليات (٢٧) فعالية قدمتها (١٢) مؤسسة، حيث شاركت جامعة السلطان قابوس بتقديم عدد من الورش منها ورشة "عالم مخفي" التي تقوم على معاينة أنواع الكائنات الحية الدقيقة من خلال المجهر، وورشة "تجهيز العينات التعليمية" التي يتعرف من خلالها الزائر على خطوات صنع شرائح تعليمية كالخلايا النباتية والحيوانية، وورشة "استخلاص DNA من الفاكهة" للتعرف على طريقة استخلاص الحمض النووي بأبسط طريقة ممكنة في المنزل، وورشة "تطبيقات النانو" والتي قدم من خلالها شرح مبسط لتقنية النانو وخاصة في مجال التصنيع، وورشة " ألعاب تعليمية إلكترونية" للأطفال التي تقوم فكرتها على وضع متاهة يتنافس فيها لاعبان للوصول للنهاية عن طريق حل أسئلة متعلقة بالرياضيات و العلوم، كما نفذت ورشة "بوابة نحو العلوم والمتعة" باستخدام تقنية الواقع الافتراضي، وورشة "مختبر العلوم الغامر" باستخدام نظارات الواقع الافتراضي (VR) لأداء التجارب العملية في بيئة افتراضية. وشاركت مؤسسة كيدسيتي بورشة تفاعلية حول الهندسة الإلكترونية. وقدمت جامعة التقنية والعلوم التطبيقية ورشة "العلوم الفعالة" والتي نفذ من خلالها تجارب علمية متنوعة ذات طابع ترفيهي، كتجارب الكشف عن نوع المعادن الموجودة في المواد الكيميائية، وتجارب تغير الألوان، وتجارب توضح الأساس العلمي أو المبدأ القائم لبعض الألعاب النارية، كما نفذت ورشة "بين مشرط ومقص" والتي ركزت على أساسيات التشريح وكيفية إجراء عملية التشريح. كما قدم فريق مراس ورشة "تجارب العلوم المرحة" والتي أتاحت الفرصة لدمج بعض المواد الكيميائية، كتجارب انفجار الألوان، واختفاء الفلين، وتجارب مشوقة لشرح خصائص موجات الماء كالانتشار، والانعكاس، والانكسار.

الأبعاد، أما مؤسسة فضاء التقنية فقدمت ورش في تصميم وبناء وبرمجة الروبوتات تساعد في دمج العلوم والرياضيات وتقنية المعلومات والهندسة، كما حصل الزوار الصغار على فرصة تجربة البرمجة في بيئة سكوتي وسموذي وبناء روبوتات تفاعلية والتي من شأنها تنمية القدرات الإبداعية والابتكارية لدى الناشئة، كما قدم مركز العلوم والتكنولوجيا بمحافظة الداخلية ورش تعزز التعلم لدى الطلبة وتنمية مهاراتهم في البرمجة و التفكير والإبداع في مجال العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات والعمل على تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث جرب الزوار الصغار استخدام وبرمجة شريحة المايكروبت Microbit وتوصيل بعض الحساسات بها لتطبيق بعض المشاريع واقترانها بالأجهزة اللوحية لنقل البرمجة إليها ثم تشغيلها، أما مؤسسة 3D Factory Lab فقد نفذت ثلاثة روش تمحورت حول المهارات المرتبطة باستخدام وصيانة والتطبيقات المرتبطة بالطابعة الثلاثية الأبعاد، حيث أتاحت للزوار فرصة تجربة التصميم والطباعة وتجميع القطع المطبوعة لتشكيل المجسمات.

كما شارك مركز الأطفال العالمي بتقديم مجموعة من الورشة النوعية والمشوقة كورشة "فيزياء الحركة "، وورشة "فيزياء السيارات" وورشة " التعرف على أعضاء الكائنات" باستخدام مجسمات علمية ، بالإضافة إلى ورش البرمجة للأطفال مثل ورشة "علوم الروبوتات وإنترنت الأشياء"، وورشة "البرمجة للأطفال مع Matatalab". وشاركت الجامعة الألمانية للتكنولوجيا في عُمان بورش في علم الفلك كورشة "ثنائية نصير الدين" لإتاحة الفرصة للزوار لتركيب المزدوجة ومعرفة طريقة عملها، واستعراض المحرك البخاري الذي صممه تقي الدين بن معروف،.كما لاقت ورشة "مختبر العلوم" لأديسون عماني إقبالًا كبيراً لتنفيذ تجارب وتحديات علمية على شكل مجموعات ، وشاركت الكلية الوطنية لتقنية السيارات بتقديم ورشة "مدخل لعالم السيارات" كمتطلبات إجراء الصيانة الدورية للمركبات الخفيفة وطريقة عملها،

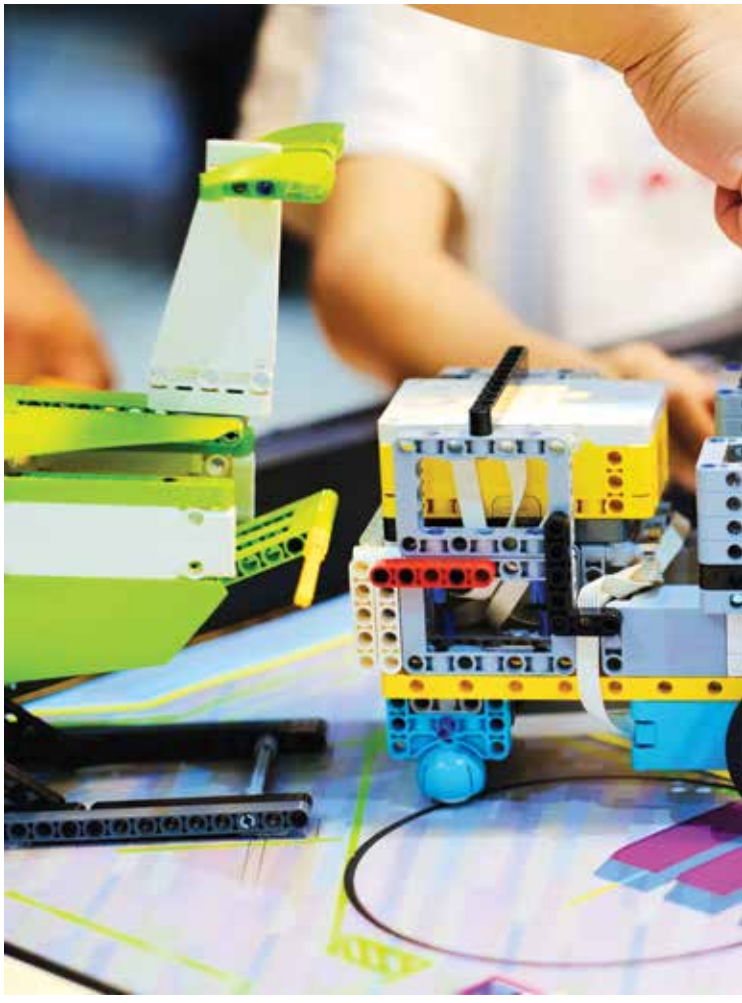
وهدفت ورشة "مختبر الجنائيات" المقدمة من أكاديمية أساس المعرفة لاستخدام الكيمياء للتعرف على منفذ الجريمة وطريقة جمع الأدلة، كما نفذت ورشة "مهارات من المستقبل" من مؤسسة نظرة الإبداع لتعريف النشء بالجوانب التطبيقية في مجال الإلكترونيات التطبيقية وبرمجة الأردوينو، وبرمجة الروبوت وإنترنت الأشياء والمدن الذكية. وشاركت مجموعة ABQ التعليمية بورش "Golden Rain" كعرضاً كيميائياً لتفاعل هطول الأمطار، وورشة "من أجل الاستدامة" باستخدام أداوت مصنوعة من مواد معاد تدويرها ، و"نظام الزراعة المائية".

ركن الطاقة

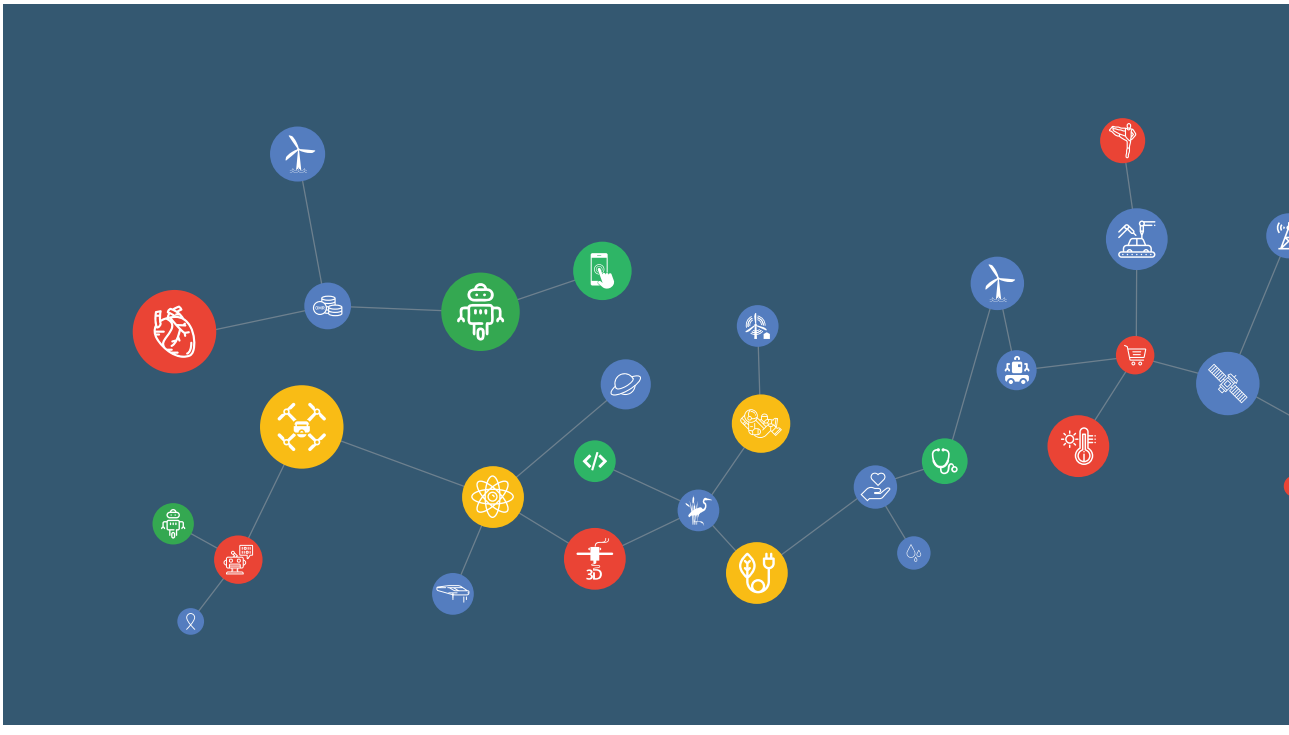
تضمن الركن ١٦ فعالية متنوعة نفذتها عدد من المؤسسات الحكومية والخاصة، حيث قدمت جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالرستاق ورشة إنتاج الطاقة الكهربائية بواسطة ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي وآلية تطوير الصناعة من هذه الظاهرة، واستبدال الحركة اليدوية بحركة الرياح أو بحركة الماء بحيث تكون طاقة متجددة، كذلك عرض بعض الأجهزة التي تعمل بواسطة ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي، كما قدمت مؤسسة رائد (RAID) تطبيق عملي لآلية حل مشكلة تكدس التربة على الخلايا الشمسية لرفع كفاءتها وذلك بواسطة التحكم بالروبوت الخاص بتنظيف الخلايا الشمسية، وقدمت الكلية العالمية للهندسة والتكنولوجيا مجموعة من العروض المرئية والعملية التي تشرح التطبيقات المختلفة للهندسة الميكانيكية وكيفية عملها مثل الليزر، والسيارات الكهربائية، والطاقة الضوئية، وغرف الحقن والمضخات، والطابعات ثلاثية الأبعاد، أما جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بشناص فقد قدمت ورشة توليد الطاقة من الطاقة الشمسية والطاقة الهوائية، وتوضيح طريقة توصيل الكابلات والموصلات والأجهزة التي تعمل بها، كما تضمن الركن فعالية للكلية المهنية بصحم تمثلت في ورشة حول التطبيق العملي لرفع كفاءة الألواح الشمسية وذلك بواسطة تتبع الشمس باستخدام برمجة الأردوينو، وجاءت مشاركة شبكة مصادر الطاقة المتجددة التكنولوجيا بتجربة عملية في كيفية تحويل الماء إلى هيدروجين وأكسجين والاستفادة من الهيدروجين لتوليد الطاقة واستخدامها في تشغيل بعض الأجهزة، ونفذت أكاديمية أساس المعرفة ورشة وقود المستقبل والتي تضمنت تجربة عملية في صنع خلايا التحليل الكهربائي والتعرف على مصادر جديدة لإنتاج الطاقة وربطها بمفاهيم الطاقة الكيميائية، كما قدمت مؤسسة وصلة ورشة لتعلم أساسيات الطاقة البديلة والتعرف على أنواعها وتصنيفها حسب كفاءتها، وشارك مركز العلوم والتكنولوجيا لمحافظة الداخلية بتجارب ومعلومات علمية عن الطاقات المتجددة مثل طاقة الهيدروجين والطاقة الشمسية والطاقة الحيوية، كذلك عرض بعض التجارب العملية لطاقة الهيدروجين ومدى الاستفادة منها، ومن ضمن المؤسسات التي كان لها حضور فاعل الجامعة الألمانية للتكنولوجيا حيث عرفت الزائر عن طاقة الهيدروجين وأنواعها ومراحل الإنتاج والتخزين وتنفيذ مسابقة تفاعلية في الطاقة المتجددة، أما مؤسسة الكون الأخضر فقد قدمت للزائر نموذج البيت الذكي ، وعرفت الزائر بالطاقة الخضراء باستخدام الخريطة التفاعلية. أما الكلية العالمية للهندسة والتكنولوجيا فقدمت للزائر نموذج تفاعلي لمحاكاة تجربة حقيقية لمجتمع أخضر مستدام، ومعرفة كيف يمكن للألواح الشمسية وتوربينات الرياح أن توفر طاقة خضراء للمدينة النموذجية، كما تضمن الركن مشاركة كلية الخليج بتقديم كيفية تعلم تقنية النانو وطرق استخدامها في تطوير منتجات استهلاكية. وتميزت مشاركة جامعة صحار بتجربة عملية لاختبار الأداء الكهربائي للوحدات الكهروضوئية المختلفة وتأثير الغبار اليومي المتراكم عليها، كما قدمت مؤسسة (academy Data) ورشة للزائرين بتعريفهم بماهية الطاقة الكهربائية والتطرق إلى المخاطر الناتجة عن استخدام الطاقة بشكل خاطئ وعرض بعض التطبيقات عليها، كما أثرى الركن معارف الزوار حول الطاقة المتجددة من خلال عدد من التجارب العملية التفاعلية.

ركن التعليم

تميز ركن التعليم بالمشاركات الفاعلة حيث تضمن (٢٠) فعالية من مختلف المؤسسات التعليمية والعلمية الحكومية منها والخاصة، ومن بين هذه المؤسسات جامعة السلطان قابوس والتي تمثلت مشاركتها بفعاليتين هما منهج الكيدز فونكس، والتي هدفت إلى تبصير الزوار حول منهج الجولي فونكس والتي أخذت محتواها من محتوى واقعي ملموس للتطبيق، قدمته معلمات مدرسة السيب للتعليم الأساسي بالتعاون مع مكتبة بذور التميز. أما الفعالية الثانية فهي بينَّ النبات، والتي هدفت إلى تعريف الزائر بأجزاء الزهرة، ووظائف كل جزء من خلال مجسم زهرة كبير، كما شمل الركن عدداً من الورش التفاعلية منها ورشة تدريبية نفذها طلبة جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالمصنعة في استخدام طريقة (dijistra algrorithm) لحساب الطريق الأقصر بين نقطتين من خلال استخدام خريطة ورقية للسلطنة ويطلب من الزائر حساب الطريق الأقصر بين نقطتين محددتين في مدة زمنية محدودة ، كما نفذت الجامعة الألمانية للتكنولوجيا في عمان مسابقات تفاعلية استقطبت عددا كبيرًا من الزوار من خلال عرض مقاطع فيديو قصيرة باستخدام الرسم الرقمي ، فيما قدمت مدرسة السيب للتعليم الأساسي تطبيق إلكتروني (خطواتي) في مادة الرياضيات، وعرض تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم، من خلال تطبيق إلكتروني تعليمي يقدمانه الشخصيتان سالم وأمل وهو عبارة عن ألعاب لدروس الرياضيات في منهج كامبردج من الصف الأول إلى الصف الرابع، كما شارك مركز قمة الإبداع في فعاليات ركن التعليم وذلك بعرض طرق تفاعلية في الرياضيات والحساب الذهني، والذي أثار روح المنافسة والإثارة بين فئة الطلبة الزائرين لركن التعليم. ومن العروض العلمية المثيرة في ركن التعليم والتي تمثل الواقع المعزز ما قدمته شبكة مصادر التكنولوجيا حيث تم عرض ميتافيرس جسم الإنسان التعليمي كما تم تقديم برامج تفاعلية تعليمية في تعديل السلوك للأطفال باستخدام الواقع المعزز مع تطبيق المقاييس العلمية لاكتشاف مواهب وذكاء الأطفال والذي قدم بواسطة مركز أنْسنه للاستشارات التربوية والتعليمية. ولقد تفاعل الزوار وتحديدا فئة الطلبة مع البرامج التفاعلية التي



قدمتها جامعة الشرقية والتي كانت حول المركبات الكيميائية حيث قدمتها بشكل علمي واقعي ملموس باستخدام المجسمات في تكوين الروابط الكيميائية للمركبات، ومن الإضافات المثيرة في الركن احتوائه على بعض الفعاليات التي تهدف إلى مساعدة الطلبة وتوجيههم في معرفة التخصصات وتوجيههم نحو اختياراتهم المستقبلية. وكان للكلية المهنية بالسيب الدور البارز في جذب فئة الطلبة الجامعيين حيث قدمت الكلية ورشة هدفت إلى الاستفادة من جميع إمكانيات ال PowerPoint بطريقة استثنائية حيث تعلم الزائر كيفية العمل على تصميم infographic احترافي (سواء تصميم صور أو فيديو) عبر برنامج PowerPoint ، كما كان لوزارة الثروة الزراعية والسمكية وموارد المياه مشاركة مثرية من خلال تقديم الفعاليات التفاعلية والتي لاقت إقبالاً كبيراً من جميع الفئات العمرية، من أهمها فعالية الصياد والبحر، والتي تروي حكاية الانسان مع البحر وقصته عبر العصور، وقد شملت الفعالية معرضاً لمحتويات السفينة التقليدية من شباك الصيد والمعدات المستخدمة للصيد والإبحار، بينما قدم المركز الوطني للإحصاء والمعلومات برامج مميزة تفاعل خلالها الزوار من خلال المناقشات التفاعلية حول البرامج الإحصائية وطرق تحليل البيانات.



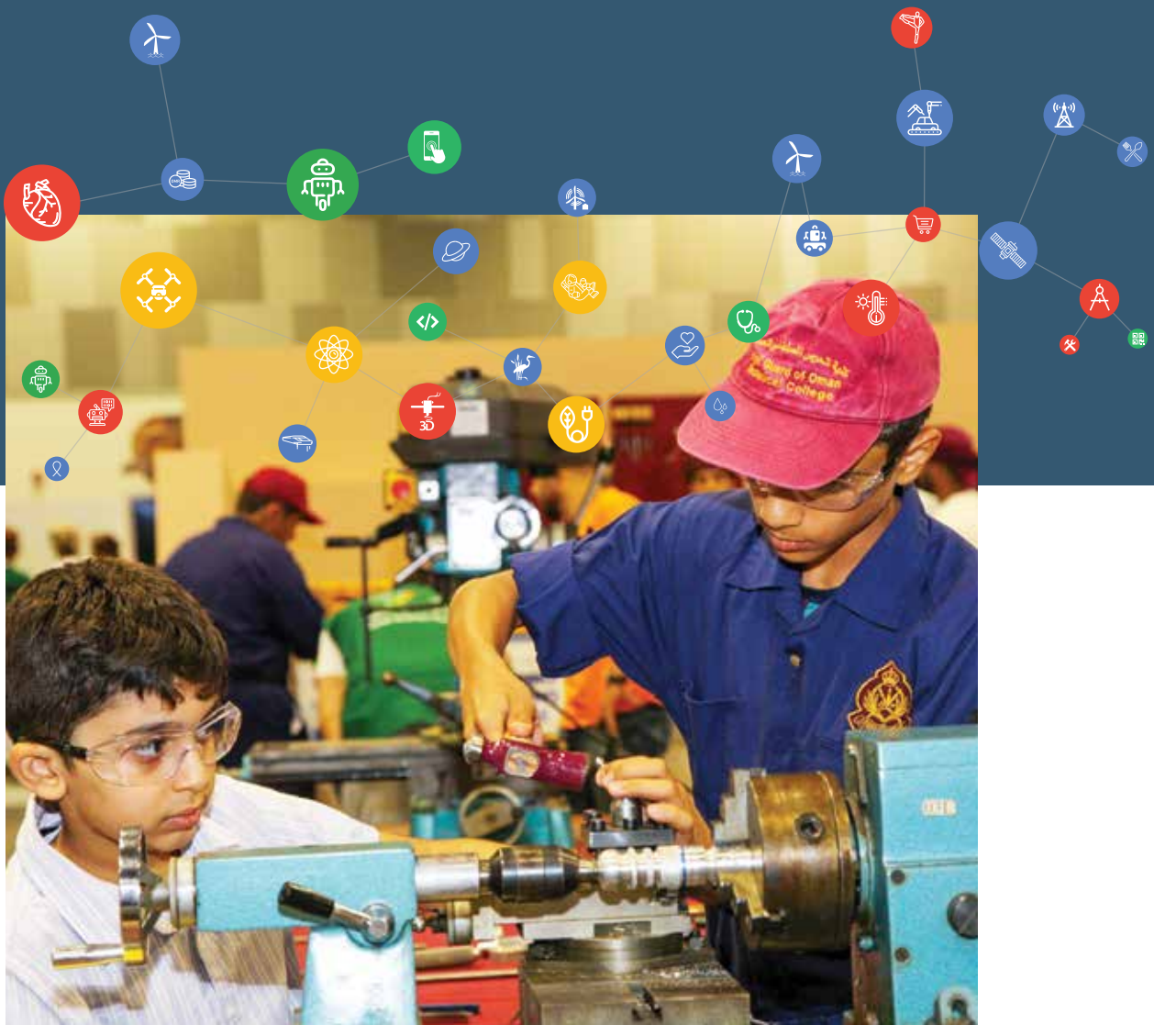
ركن البرمجة

تضمن ركن البرمجة العديد من الفعاليات المتنوعة من عدة جهات مختصة في البرمجة وهي جامعة السلطان قابوس، ومعهد الإبداع والابتكار العربي، والكلية التقنية للحرس السلطاني العماني، وجامعة التقنية والعلوم التطبيقية – فرع شناص، والجامعة الألمانية، ومؤسسة وصلة للتدريب، وجامعة البريمي، وكلية الدراسات المصرفية، وأكاديمية البرمجة، ومدرسة سهيل بن عمرو العامري من المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط، حيث شاركت جامعة السلطان قابوس بمسابقة في البرمجة من خلال تفعيل بعض الكودات وحل بعض المسائل البرمجية، أما مشاركة مدرسة سهيل بن عمرو العامري من تعليمية مسقط فتمثلت في تقديم بعض الورش حول لغات البرمجة مثل البايثون والسي وغيرها. كما شارك معهد الإبداع والابتكار العربي بورشة انترنت الأشياء، كما شاركت الكلية التقنية للحرس السلطاني العماني بورش تدريبية لتعلم لغة الـ C+ والتعريف ببرنامج visual studio وكيفية استخدامه وعلاقته بلغة البرمجة C+ والتطبيقات العملية عليه. أما عن مشاركة جامعة التقنية والعلوم التطبيقية متمثلة بفرع الجامعة بشناص، فقد حظي الأطفال بالنصيب الأكبر فيها، حيث تم تقديم مجموعة من الألعاب البرمجية مثل لعبة Sequence وهي لعبة في المهارات البرمجية، ولعبة البطاقات البرمجية، ومجموعة من الورش للأطفال تحت مسمى المبرمج الصغير في العالم الافتراضي، وفي نفس المجال – البرمجة للصغار- كانت مشاركة جامعة البريمي بورشة عنوانها عالم البرمجة للصغار عن قرب. وأتت مشاركة الجامعة الألمانية بورشة الثورة الصناعية الرابعة وقد تم من خلالها التعريف بطريقة عمل وبرمجة الروبوت (DOBOT MAGICIAN) وهو ذراع آلي متعدد الوظائف، كما شاركت مؤسسة وصلة للتدريب بفعاليتين الأولى عن التعريف بروبوت الثيميو Thymio وكيفية برمجته، أما الورشة الثانية فكانت بتعريف وبرمجة اللوح الإلكتروني الذي يطلق عليه المايكروبت. وقدم مختصون من كلية الدراسات المصرفية ورشة البيانات الضخمة وعلم البيانات، وتمثلت مشاركة أكاديمية البرمجة بتقديم مسابقتين في ركن البرمجة، الأولى كانت تحدي البرمجة، أما الثانية فهي مسابقة القندس العالمية.

ركن التقنيات العسكرية

تمثلت المشاركة في ركن التقنيات العسكرية بعدة جهات: الجيش السلطاني العماني، وسلاح الجو السلطاني العماني، والبحرية السلطانية العمانية، والحرس السلطاني العماني، والكلية العسكرية التقنية، وشرطة عمان السلطانية، حيث تجاوزت الفعاليات في الركن ٨٠ فعالية وورشة علمية، استكشف من خلالها الزائربعض التقنيات العلمية الحديثة والتطبيقات التي تعكس التطورات في المجال العسكري ، والذي يقدم للزوار المتعة والتشويق في تجربة بعض الأجهزة العسكرية بصورة تفاعلية، فقد جاءت مشاركة قوات السلطان المسلحة والحرس السلطاني العماني والكلية العسكرية التقنية وشرطة عمان السلطانية ممثلة في أنديتها العلمية وأقسام الابتكاربها، بمجموعة من الابتكارات العلمية والورش التفاعلية وعرض بعض الأنظمة والأجهزة التي لها علاقة بالعلوم والتقانة، وذلك لإبراز دورها في تنمية المعارف العلمية وتطوير المهارات التقنية لمنتسبيها، وتمثلت مشاركة الجيش السلطاني العماني في المهرجان بعدد من المشاريع الابتكارية والمعدات المستخدمة في الجيش السلطاني العماني مثل معدات القفز المظلي الحر، ومعدات خيالة مدرعات سلطان عمان، وعدد من المشاريع من سلاح إشارة قوات السلطان المسلحة، ومعدات مختلفة من هندسة الكهرباء والميكانيك، كما شاركت الكلية العسكرية التقنية بالعديد من المشاريع الطلابية والمعدات التفاعلية وتقديم معلومات عن التخصصات الموجودة بالكلية ومن ضمنها قسم هندسة النظم وهندسة الطيران والهندسة البحرية والهندسة المدنية وقسم هندسة الجيوماتكس، كما سعت الكلية من خلال هذه المشاركة إلى عرض الأنظمة والتقنيات الحديثة المستخدمة في العملية التعليمية من خلال مشاركة قسم بيئة التعلم الافتراضي الذي قام بعرض تقنيات الواقع المعزز، وتميزت مشاركة البحرية

السلطانية بتقديم فعاليات وورش علمية وابتكارات ممثلة بالمكتب الهيدروغرافي الوطني العماني، حيث تم تصميم برنامج مسابقات لطلبة المدارس يحتوي على أسئلة بحرية مختلفة، ونفذت ورشة عن الخرائط البحرية الورقية والإلكترونية وآلية تصميمها واستخداماتها، وأيضا تنوعت المشاركة في وحدة طب الأعماق والعلاج بالأكسجين ووحدة الغوص ومكافحة الألغام، وقسم الملاحة البحرية بأكاديمية السلطان قابوس البحرية، وشارك سلاح الجو السلطاني العماني بمجموعة من الأجهزة التفاعلية منها أجهزة المحاكاة الخاصة بالطيران، والأدوات المستخدمة في القفز المظلي. وشاركت شرطة عمان السلطانية في عرض أحدث التقنيات التي تستخدمها في ضبط السرعة والكشف عن المتفجرات وفي التعامل مع الأجسام المشتبه بها، كما تم تقديم عرض وشرح لعدد من المعدات والأجهزة العلمية والروبوتات بالإضافة إلى عقد الورش والتعريف بجهود التوعية المجتمعية.



ركن الأمن السيبراني

تم في هذا الركن تقديم عدد من الفعاليات من قبل دائرة أمن المعلومات الإلكترونية بوزارة التربية والتعليم بالتعاون مع عدد من المؤسسات المختصة، منها تدشين مشروع أنشطة الأمن الإلكتروني بمدارس سلطنة عمان ومسابقة التقاط العَلَم والتي تم تنظيمها بالتعاون مع أكاديمية الأمن الإلكتروني المتقدم، كما ساهم طلبة جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بعرض مشاريع طلابية علمية في مجال الأمن المعلوماتي. ونظمت الدائرة عدد من الورش التوعوية الهادفة إلى تعزيز التوعية في مجال الأمن السيبراني وذلك بالتعاون مع مديرتي تقنية المعلومات بمحافظة الداخلية وجنوب الباطنة وشركة التبصر لأمن المعلومات(in sight)، كما تم تقديم عروض تفاعلية وعملية محاكاة للتهديدات السيبرانية منها: التصفح الآمن للإنترنت، التصدي لهجمات التصيد والاحتيال الإلكتروني، استغلال رموز QR لتنفيذ الهجمات، أمن التوصيلات المتنقلة (USB, Cable Charging)، مخاطر الألعاب الإلكترونية ، تأمين الشبكات اللاسلكية، تفعيل الرقابة الأبوية.

ركن العلوم والتقنية النووية السلمية

اشتمل هذا الركن على (١٧) ورشة تم تقديمها من قبل فريق عمل مشروع العلوم والتقنية النووية السلمية بوزارة التربية والتعليم وبمشاركة خبيرين من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية وبعض المؤسسات الأكاديمية والخاصة في السلطنة، حيث تم تنفيذ عدد من الورش التفاعلية وعروض للتجارب والتقنيات والتطبيقات المتعلقة بالاستخدام السلمي للإشعاع بما يخدم مجالات الحياة المختلفة مثل الزراعة والطب والصناعة وغيرها، والتي استهدفت الفئات العمرية المختلفة، ومن الورش التفاعلية التي قدمها فريق العمل بالوزارة التطبيقات النووية السلمية في مجال الحد من البعوض " تقنية البعوضة العقيمة"، وورشة الصيدلية النووية التي استعرضت بعض الأدوية المشعة ومجالات استخدامها، وورشة استخدام قطع الليجو لبناء مجسم ثلاثي الأبعاد لجدول النظائر المستقرة والمشعة، كما كان حضور المستشفى السلطاني ممثلاً في قسم الطب النووي مفعماً بالتفاعل مع الجمهور من حيث عرض بعض الأجهزة المستخدمة في علاج الأورام السرطانية وشرح أهم طرق الكشف عنها. كذلك شاركت جامعة السلطان قابوس ممثلة بكلية العلوم قسم الفيزياء بورشة تفاعلية مع الجمهور، حيث تم عرض بعض الأدوات المستخدمة للحماية من الإشعاع وكيفية قياسه والتعامل معه.

كما شاركت شركة الفلكي للجودة والمعايرة في عرض بعض الأدوات والتقنيات النووية في مجال قطاع النفط، حيث تم استعراض طريقة التعرف على الشقوق في أنابيب النفط وكيفية تحليل البيانات المستخرجة.

ركن المهارات

نُفذت في هذا الركن ثلاث (٣) فعاليات بمشاركة الجمعية العمانية للسيارات حيث أتاحت هذه الفعاليات الفرصة للزوار تجربة قيادة سيارات السباق عن طريق أجهزة محاكاة مجهزة ومخصصة لهذا الغرض وفي فعالية أخرى شارك الزوار في تجربة لعملية إنقاذ مصاب في حادث سيارة سباق باستخدام هيكل سيارة سباق معدة خصيصاً للتدريب على عمليات الإنقاذ، كما تعرف الزوار على خطوات وأساسيات تغيير إطار السيارات وحصلوا على فرصة تطبيق ما تعلموه وذلك بتغيير إطار مركبة مخصصة لغرض التجربة.

ركن القصص العلمية

تضمن الركن فعاليات تهدف إلى تنمية مهارات الطفل العلمية والإبداعية، بالإضافة إلى تنمية حب القراءة لديه باعتبار القراءة بوابة لجميع العلوم والمعارف، وذلك تزامنًا مع تدشين سلسة المنار القصصية بلغتها العربية والإنجليزية، والتي تضمنت أربعين قصة متنوعة في موضوعاتها، حيث تضمنت السلسلة مجموعة من القصص في الخيال العلمي، والموضوعات الطبية، وقد هدف الركن إلى :تعريف الزوار بأهمية القراءة في تنمية مهارات الابتكار والمهارات العلمية لدى الأطفال، تشجيع الأطفال على القراءة، تدريب الأطفال على كتابة القصص العلمية، تنمية مهارات رسم قصص الخيال العلمي لدى الأطفال، توعية القائمين على تعليم الأطفال بأهمية حكاية القصة للطفل في تنمية حب القراءة لديه، وقد تضمن الركن مجموعة من الفعاليات والمناشط الجاذبة للأطفال والمعلمين وأولياء الأمور من زوار المعرض ومن أهم فعاليات هذا الركن: ورش عمل في مهارات كتابة القصص العلمية، ورش عمل للأطفال في رسم قصص الخيال العلمي، ورش عمل في مهارات حكاية القصص، ركن للقراءة للأطفال يقرأون فيه مجموعة من القصص العلمية التي تتضمنها السلسلة، فعاليات للقراءة المعبرة للطفل، يستمع خلالها الطفل للقصة المصورة التي تم إنتاجها صوتا وصورة وبلغة الإشارات، يستهدف من خلالها الأطفال ذوي الإعاقة البصرية، مسابقات في مهارات القراءة والتمثيل، عرض مستمر لمجموعة من القصص المسموعة والمرئية، كما تم فتح باب المشاركة لجميع الأطفال للقراءة في الركن والرسم والتلوين على مدار الأيام بالإضافة للورش المقننة وفق محاور المهرجان.

وقد شارك في الركن المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الظاهرة، المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط، المديرية العامة للإشراف التربوي، المعهد التخصصي، المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية، المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة.

ركن مسابقات الطائرات بلا طيار

بالتعاون مع مركز ابن فرناس للطائرات المسيرة قدم الركن للزوار فرصة تجربة قيادة طائرة بلا طيار من خلال الأجهزة اللاسلكية بطريقة البرمجة المسبقة، كما أتاح للزوار الماهرين في التحكم في هذا النوع من الطائرات الدخول في تحديات عبر حلبة مخصصة للطائرات بلا طيار، حيث تم تنظيم مسابقة للزوار المسجلين في رابط تم نشره قبل المهرجان بأسبوعين، بحيث يتسابق أكثر من ١٠ طلبة في كل يوم من أيام المهرجان، وكانت المسابقة عبارة مجموعة من التحديات مثل مرور هذه الطائرات عبر حلقات وتحريك كرات بلاستيكية عبر مسار محدد بواسطة التيارات الهوائية التي تولدها مراوح هذه الطائرات، وقد أبرزت هذه المسابقة مهارات وقدرات الطلبة في التحكم والبرمجة لهذا النوع من الطائرات.

ركن مسابقات الروبوت والذكاء الاصطناعي

قدّم هذا الركن عدد من المسابقات بإدارة مجموعة من المختصين بوزارة التربية والتعليم، حيث أتاح لطلبة المدارس فرصة استعراض إمكانياتهم وقدراتهم ومهاراتهم في بناء وتصميم وبرمجة الروبوتات، من خلال خوض مجموعة من التحديات والمنافسات مع أقرانهم الطلبة من مختلف المدارس والمحافظات، حيث تنافس أكثر من ثمانية فرق بشكل يومي في ثلاث مسابقات وهي السومو الرباعية ومسابقة الجري ومسابقة المطاردة، ففي مسابقة السومو الرباعية قام الطلبة المشاركين ببناء وبرمجة روبوتات تقوم بإخراج الروبوتات الأخرى من حلبة دائرية وذلك باستخدام مستشعرات تحدد موقع هذه الروبوتات، أما في مسابقة الجري فقد قام الطلبة ببناء وبرمجة روبوتات تجري بواسطة الأرجل وليس العجلات، أما في مسابقة المطاردة فقد تنافس الطلبة في بناء وبرمجة روبوتات تطارد بعضها في مسار دائري والروبوت الذي يلحق الروبوت الذي أمامه يعتبر هو الفائز.

ركن التحديات (الهاكاثونات)

شهد مهرجان عمان للعلوم ٢٠٢٢ في نسخته الثالثة، تنظيم ركن خاص للتحديات، قامت فكرته على تنفيذ هاكاثونات مختلفة بمعدل يوم إلى يومين لكل هاكوثون طيلة فترة المهرجان ، وذلك بهدف العمل على تطوير الحلول والأفكار للقضايا العلمية المختلفة من قبل المشاركين الذين تنوعت فئاتهم لتشمل طلبة المدارس، وطلبة الجامعات والكليات، من خلال تزويد الفرق المشاركة بالبيانات والأدوات والتدريب للمنافسة على إيجاد حلول بطريقة عملية ومنظمة تتسم بالمتعة والإبداع، وتهدف التحديات إلى تحفيز المشاركين على تقديم أفكارهم المبتكرة والقابلة لأن تتحول إلى حلول ومقترحات تسهم في خدمة المجتمع من خلال المسارات المحددة، كهاكاثون أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ الذي نفذته مؤسسة صدى الشباب بهدف إشراك المستهدفين من طلبة المدارس في تحقيق اهداف التنمية المستدامة، وتوظيف تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد في خدمة البيئة المنفذ من مؤسسة إنوتك، والابتكار في تقنيات التعليم من تنفيذ شركة رؤية الشباب والذي نفذ على مداريومين للمهتمين بقطاع الابتكار في تقنيات التعليم. وهاكاثون الأمن السيبراني من تنفيذ كلية الشرق الأوسط والذي استهدف فرقًا طلابية من طلبة الصفوف (٨-١٠) من التعليم العام والخاص، وهاكاثون التعلم الآلي الحاسوبي من تنفيذ مؤسسة رحال مستهدفًا طلبة الصفوف (١٠-١٢) من التعليم العام والخاص.

ركن القبة الفلكية

في مساحة عرض ٧ * ٧ متر مربع، قامت شركة تنمية نفط عمان بتقديم الكثير من الإثارة والتفاعل من خلال العروض العلمية في القبة الفلكية التي عرضت مجموعة من الأفلام العلمية باللغتين العربية والإنجليزية ، ومنها: ساعة السماء، وأشكال الفضاء، وفجر عصر الفضاء، وقطعتان صغيرتان من الزجاج،

Clockwork skies, Space shapes, Losing the dark, We choose space, Suntruck

وشهدت القبة الفلكية إقبالاً كبيراً من زوار المهرجان من مختلف الفئات العمرية.

ركن الابتكارات العلمية

احتضن ركن الابتكارات العلمية ٧٥ ابتكاراً من خلال مشاركة نماذج من الابتكارات المجيدة على مستوى سلطنة عُمان في مختلف المجالات العلمية، شارك في تقديمها ١٤١ من طلبة وزارة التربية والتعليم وجامعة السلطان قابوس وجامعة التقنية والعلوم التطبيقية والجامعات والكليات الخاصة والمهنية والكلية العسكرية التقنية والأندية العلمية لقوات السلطان المسلحة ، حيث وفر الركن الفرصة للمبتكرين لعرض مشاريعهم وأفكارهم المبتكرة أمام المختصين من مختلف المؤسسات الحكومية والخاصة وذلك حسب برنامج زمني محدد تم خلاله عرض ١٥ ابتكار يومياً. كما أتيح للطلبة للالتحاق بورش تخصصية في مجال تطوير الابتكارات تم تنفيذها في ركن ورش المبتكرين.

ركن الميتافيرس

تم تنفيذ هذا الركن من قِبل مبادرة الفنر للعلم والمعرفة وهي مبادرة ثقافية مسجلة تحت إشراف وزارة الثقافة والرياضة والشباب، هدف الركن للتعريف بعالم الميتافيرس وخوض التجربة باستخدام نظارة الواقع الافتراضي أووكلس من خلال تنظيم جولة داخل الفنر ميتا في عالم الميتافيرس والتعرف على أقسامه والخدمات التي يقدمها مستقبل الميتافيرس والعالم الافتراضي.

ركن واحة المبتكرين

قدم هذا الركن للمشاركين في معرض الابتكارات العلمية عدداً من الورش التي تهدف إلى صقل مهاراتهم وتطوير أفكارهم المبتكرة كورشة "كيف تطور نموذج أولي لفكرة ابتكارك " والتي تقدّم للمشاركين الأدوات الأساسية لتحويل أفكار مشاريعهم ومنتجاتهم إلى نماذج أولية، مع تزويدهم بالطرق العملية التي قد تمكّنهم من تحويل الفكرة إلى منتج أو خدمة، وورشة "تحويل الأفكار الابتكارية " إلى شركات ناشئة لتدريب المبتكرين على دراسة جدوى الابتكار في إمكانية تحويله من مجرد فكرة إلى منتج ملموس أو شركة ناشئة، وورشة "استراتيجيات إدارة مواقع التواصل الاجتماعي " للشركات الناشئة والأفراد كأحد ممكنات تواجد المؤسسات والأفراد وأصحاب الابتكارات على منصات التواصل الاجتماعي الأمر الذي يمكنهم من التعاون مع الشركاء الخارجيين ، وزيادة الوعي أو تحسين سمعة الشركة وعلامتها التجارية، أو منتجاتها، أو خدماتها بين عملائها، والتعرف على أصحاب المواهب الجدد والتفاعل معهم.

وجاءت ورشة "الاحتضان ومسرعات الأعمال في دعم الابتكارات والشركات الناشئة" لتعريف المشاركين بماهية مسرعات الأعمال واستعراض تجارب عملية لشركات محتضنة، إضافة إلى تزويدهم بآليات الاحتضان ومراحله، وورشة "مهارات المستقبل" لتزويد المشاركين بالمصادر التي تمكّنهم وتعزز لديهم مهارات المستقبل التي يسعون إلى إتقانها، والمهارات العملية التي يحتاجها المبتكرون وروّاد الأعمال وخاصة تلك المرتبطة بمهارات الذكاء العاطفي، والذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير التحليلي والإبداعي، كما نفذت ورشة عن "الملكية الفكرية" والتي تناولت أساسيات الملكية الفكرية والتعريف بأنواعها، وورشة "نموذج العمل التجاري" لتصميم نموذج العمل التجاري للمشروع وهو الأسلوب الذي سوف تتبعه الشركة الناشئة لخلق قيمة ما وتحقيق تلك القيمة على أرض الواقع والاستفادة منها. وجاءت ورشة مراحل بناء ثقافة الابتكار للتعريف بمراحل الابتكار باستخدام مفهوم مستويات الجاهزية للتكنولوجيا ، و مفهوم البحث من أجل التطوير، مع التركيز على أهم المهارات اللازم إكسابها للمبتكرين لسوق العمل، كما قدمت ورشة "نماذج

مقياس الإبداع "تطبيق نماذج من مقاييس الإبداع لدى الطلبة المبتكرين للتعرف على أنماط تفكيرهم الإبداعي والذي يعد مؤشرا للموهبة الكامنة لديهم، وفي حين نفذت ورشة STEAM لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين كمهارة التفكير النقدي والتعلم التعاوني، وتنمية التفكير الإبداعي.

حيث قدمت الورش من قبل مختصين من جهات عدة كمركز الابتكار ونقل التكنولوجيا بجامعة السلطان قابوس، وجامعة التقنية والعلوم التطبيقية، والمديرية العامة للتربية الخاصة والتعلم المستمر، وأكاديمية الابتكار الصناعي.

ركن ستيمازون

تنوعت الفعاليات المنفذة بالركن والتي كان أبرزها خوض تجربة فصل STEM والتي ركزت على أهم مميزات الفصل والتقنيات الحديثة المستخدمة وعلاقتها بوظائف المستقبل وعمل مقارنة بين الفصل التقليدي وفصل STEM، كما تم تنفيذ مسابقة مكونة من ١٥ فريق، البرنامج استهدف تطوير مهارات الطالب التقنية والفنية وريادة الأعمال عن طريق التسجيل في مسار خاص على موقع المبادرة الإلكتروني وأيضا تم تقديم ورش مختلفة (عن بعد) في موضوعات التغير المناخي والطاقة النظيفة وإدارة النفايات حيث قام كل فريق بإنشاء شركة تعنى بحل المشكلات تحت موضوعات البرنامج وأخيراً تم عرض الفكرة- سواء منتج أو خدمة أمام لجنة التحكيم وإعلان الفائزين، ولقد تم تنفيذ فعاليات الركن بمبادرة من مجموعة كيمجي رامداس.

ركن هيئة تنظيم الخدمات العامة

شاركت الهيئة بعدد من الورش العملية التفاعلية، حيث قدمت ورشة في أثر المصابيح الموفرة للطاقة وذلك من خلال تركيب مصابيح في المقبس الكهربائي مع قياس الطاقة المستهلكة ومقارنتها مع المصابيح الكهربائية العادية، وفي مجال ترشيد استهلاك الكهرباء في أنظمة التكييف قدمت الهيئة عرض تفاعلي لمجموعة من الإرشادات التي تساعد على توفير الطاقة في المكيف وكيفية تنظيف مصفي الغبار، وتعرف الزوار على تأثير الأجهزة المنزلية في الفاتورة الشهرية نتيجة عدم إطفاءها عند الخروج من المنزل، كما عرض الركن بعض أجهزة الطاقة الشمسية المنزلية، ومن الورش التفاعلية المميزة لعبة صمم منزلك بطرق ذكية حيث يقوم الزائر بتصميم منزله الخاص من اختيار الطابوق واتجاه المنزل وحجم النوافذ وأجهزة التكييف و في النهاية من خلال الضغط على زر التحليل في الشاشة التفاعلية يحصل على النتيجة الشهرية والسنوية وانعكاسها إيجابياً على نسبة نجاح تخطيط المنزل وحجم توفير الطاقة على البيئة، كما تميز الركن بعرض تفاعلي تفصيلي لحقول الطاقة المتجددة في السلطنة، وفي مجال الأمن والسلامة عرضت الهيئة بطريقة تفاعلية مجموعة من الرسومات التي توضح الأخطار الواجب تجنبها في مجال الكهرباء والصرف الصحي.

ركن شل

تميز الركن بتصميمه على هيئة مدن مصغرة تحتوي على محطات ومباني تحاكي المدن الكبيرة، والتي أخذ الزائر بالتجول في هذه المدن التي تحاكي المدن العالمية والتي تتميز بتطبيق معايير السلامة، ومن ضمن هذه المحطات محطة السينما الخاصة بالأطفال دون السن المدرسي وطلبة الحلقة الأولى. كما مثلت محطة الطاقة أحد المحطات التي يقف معها الزائر للتعرف على مجال الطاقة والاستدامة وكيفية تطبيق التقانة في مجال الطاقة النظيفة. شمل ركن عمان شل أيضاً على محطة خاصة للأطفال وهي عبارة عن مدرسة مصغرة للأطفال توضح لهم كيفية عمل ألواح الطاقة الشمسية. كما تميزركن عمان بوجود محطة سمحت بالتفاعل بشكل كبير مع الزوار بالتعامل المباشر مع الأجهزة والأدوات عن طريق المحاكاة، حيث وفرت الشركة أجهزة محاكاة للوقود العادي وتعبئة المركبات الكهربائية وكذلك الهيدروجين، حيث تفاعل الزوار من الأطفال بالتعامل المباشر والتطبيق العملي عن طريق قيادة مركبات صغيرة تم تعبئتها حسب نوع الوقود الذي تسير عليه.

ركن الشركة العمانية للغاز الطبيعي المسال

قدمت الشركة العمانية للغاز الطبيعي المسال ثلاث فعاليات مميزة ، وهي فعالية الجاذبية الأرضية والتي تم فيها توضيح تأثير الجاذبية بطريقة ممتعة من خلال قذف كرات داخل أنبوب زجاجي شفاف إلى الأعلى بواسطة هواء مضغوط حيث تؤثر الجاذبية الأرضية على المسار الذي تسلكه الكرات بعد تأثير ضغط الهواء، وفي الفعالية الثانية تنافس مجموعة من الزوار في بناء سيارات من قطع الليجو على طاولات مخصصة لذلك وبعدها قاموا بإفلات السيارات على مسار مائل، والزائر الذي تصل سيارته أولاً لخط النهاية هو الفائز، أما الفعالية الثالثة فكانت عبارة عن محاكاة لرائد فضاء في مركبة فضائية بتقنية الواقع الافتراضي حيث يعيش الزائر تجربة التحرك في أجزاء المركبة الفضائية بدون تأثير الجاذبية والتعامل مع الأجهزة والمعدات الموجودة بهذه المركبة.

ركن مايكروسوفت

تضمن الركن مجموعة من الفعاليات التفاعلية قدمتها مايكروسوفت في مجال الذكاء الاصطناعي منها ما يختص بتحسين جودة القراءة من خلال تجريب الزائر لأداة تقدم القراءة reading progress في تطبيق مايكروسوفت تيمز Teams التي تدعم الطلبة في تأسيس سرعة القراءة من خلال ممارسة القراءة المستقلة واستعراض المعلم للتحليلات البيانية الفورية المدعومة من الذكاء الاصطناعي، حيث أن هذه الميزة ستمكن المعلمين من رفع مهارات الطلبة في مختلف المجالات من ضمنها سرعة القراءة بشكل فردي أو بحسب احتياج مستويات فضولهم المتعددة، وفي فعالية تعلم الذكاء الاصطناعي مع MINCRAFT تعرف الزوار على أهمية الذكاء الاصطناعي في تحديد العوامل التي تميز البشر عن الآلات كما أتاحت لهم تجربة الذكاء الاصطناعي في المدن الذكية، أما في تطبيقات office365 فقد خاض الزوار تجربة أدوات الذكاء الاصطناعي في تطبيقات البوربوينت والوورد والنماذج .

ركن عجائب الكون

شمل ركن عجائب الكون استعراضاً تفاعلياً لأهم اكتشافين فيزيائيين خلال العقد الماضي، حيث

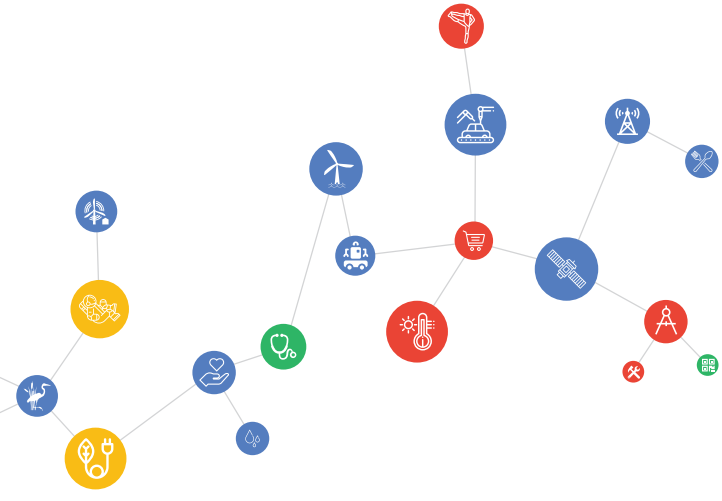
تم اكتشاف بوزون هيجز في مختبرات المنظمة الدولية للأبحاث النووية سيرن بعد عقود من الجهود الدولية الضخمة لإثبات وجوده وذلك تحقيقاً لتنبؤ النظرية المعياري به، والاكتشاف الثاني هو تحقيقاً لتنبؤ النظرية النسبية لآينشتاين، والتي كان أحد حلولها هو إمكانية حدوث ما يعرف باسم الموجات الجاذبية عند اندماج جسمين عظيمي الكثافة مثل الثقوب السوداء. كما اشتمل الركن على استعراض حي لتركيب ثلاثي الأبعاد لأحد المراصد ولوحات معلوماتية للاكتشافين، وتم تقديم عدد من الورش التفاعلية في الركن مثل ورشة الغرفة السحابية التي أتيح من خلالها لزوار المهرجان من مختلف الأعمار التعرف على ماهية الأشعة الكونية، وورشة " من فيزياء الجسيمات إلى موجات الجاذبية" التي استهدفت معلمي الفيزياء وتطرقت إلى منشأ الكون وموجات الجاذبية، كما تضمنت فعاليات الركن ورشة تفاعلية للطلبة الصغار شرحت أبعاد الجسيمات في الكون بطريقة شيقة، بالإضافة إلى ذلك تضمنت فعاليات الركن زيارة افتراضية إلى مختبرات CERN للاطلاع بشكل مباشر على مكونات المختبرات وآلية العمل فيها وإمكانية الحوار مع المختصين في تلك المختبرات حول أي تساؤلات تتعلق بطبيعة عملها.

ركن الشركة العمانية للاتصالات (عمانتل)

قدم الركن ثلاثة فعاليات وهي مسابقة الليجو في مصارعة السومو حيث تعلم الطلبة فيها كيفية بناء وبرمجة روبوت مشابه لمصارعي السومو، حيث أتبع المشاركون في المسابقة الخطوات الستة للتصميم الهندسي، أما في التنظيف الفائق فقد تعلم الأطفال كيفية بناء وبرمجة روبوت مزود بأجهزة استشعار للتفريق بين مختلف المخلفات مما أكسبهم الوعي بأهمية التكنولوجيا في المحافظة على البيئة، وفي فعالية تصميم لعبة فيديو اكتسب الزوار أسس إنشاء ألعاب الفيديو باستخدام برنامج scratch، وباستخدام صندوق Makey Makey، كما استمتع الزوار برؤية المدن الذكية ثلاثية الأبعاد وتفاعلوا معها من خلال تقنية الواقع الافتراضي.

مختبر فاب تك

قدمت التكنولوجيا المبتكرة للحلول التعليمية (إنوتك) المعرفة التي تمكن الزوار من صياغة أفكار قابلة للتصنيع والتعرف على أساسيات التصميم الهندسي من خلال تعريفهم بتقنيات التصنيع باستخدام البرمجة والالكترونيات والتصميم الهندسي والطباعة ثلاثية الأبعاد.



LIVE @ Oman Convention & Exhibition Centre
www.omanconvention.com

ثانياً:
المسارح

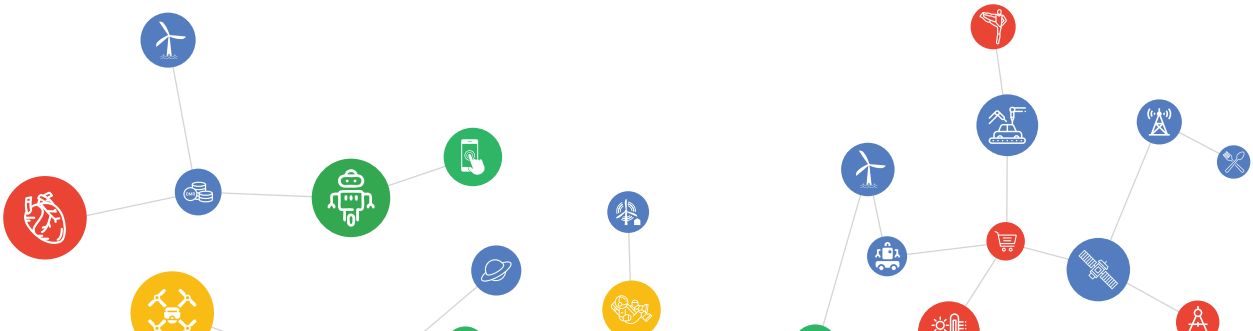
مسرح أحمد بن ماجد

يعد المسرح الرئيسي وسمي بهذا الاسم تقديراً للملاح العماني الذي برع في علوم الفلك والجغرافيا، حيث قدم المسرح أكثرمن ٥٠ فعالية كانت مزيجاً بين العلوم والفنون والتقنية، شارك في تقديم فعاليات المسرح أكثرمن ٣٠ مؤسسة من القطاعين الحكومي والخاص مستهدفاً جميع الفئات العمرية تنوعت بين العروض والمسابقات العلمية الشيقة والمحاضرات والاسكتشات الهادفة والمناظرات العلمية إضافة إلى الألعاب التفاعلية والتجارب والقصص العلمية.

استمتع جمهور مسرح أحمد بن ماجد بالعروض العلمية التي قدمتها مجموعة من شركات القطاع الخاص بطريقة احترافية جذابة تجمع بين الفائدة والمرح لإيصال المعلومة بطريقة تفاعلية، حيث تضمنت العروض تجارب علمية منتقاة ومحتوى علمي معد بعناية فائقة على أيدي متخصصين من شركتي mad science و nutty science.

كما استضاف المسرح مجموعة من المحاضرين في علم الفلك وتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد وتقنية النانو، وشهد المسرح طوال أيام المهرجان تدشين الكثيرمن المبادرات والمشاريع العلمية مثل تدشين تمويل ودعم المدارس الحكومية (كمجي رامداس)، وتدشين مشروع المدارس الخضراء، وتدشين برنامج التحضير الإلكتروني وغيرها.

ومن المسابقات التفاعلية ما قدمته كلية العلوم بجامعة السلطان قابوس والتي كانت بعنوان التخمين للمبدأ العلمي المرسوم وأخرى بعنوان البحث عن الكنز والمسابقة العلمية (الأحجية)، كما قدمت شركة بيئة مسابقة حول استدامة موارد البيئة، وتفاعل الأطفال مع القصة العلمية رحلة النحلة بتنفيذ من مؤسسة سلوك والمسابقات العلمية التي نفذتها شركة Oxy، أما في مجال الذكاء الاصطناعي تفاعل الزوار مع المسابقة التي نفذتها setco ، بينما تميزت مشاركة أكاديمية الحبسي بتقديم العرض التفاعلي علوم ورياضة ، ونفذت مختبرات الصحة المركزية بوزارة الصحة مناظرة اللقاح والكمام اهتمامًا بنشر التوعية الصحية، ومن الورش المميزة والتي لاقت تفاعلًا مع الجمهور ورشة التسويق الاجتماعي بتنفيذ من جامعة السلطان قابوس، كما استضاف المسرح حفل برنامج التنمية المعرفية لتكريم المجيدين للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢م، والحفل الختامي لمسابقة البرمجة التي تنظمها وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات، والحفل الختامي لمسابقة هلوكود الدولية للمبرمجين الصغار، كما شهد المسرح توزيع جوائز مسابقات صحار الدولي والإسلامي وشركة Oxy وشركة بيئة للجمهور الزائر.



13
يؤدي التقليل وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير إلى جعل البيئة أكثر نظافة
خطأ
صح

مسرح أحمد بن ماجد
Ahmed bin Majed Theater

مسرح ابن الهيثم

يعتبر مسرح ابن الهيثم المسرح الثاني بعد مسرح أحمد بن ماجد في مهرجان عمان للعلوم، والذي تميز بتفاعله مع الزوار من حيث المناشط والفعاليات والمسابقات العلمية، فقد احتضن أكثر من ٣٠ فعالية لمدة ٦ أيام من مختلف مؤسسات القطاع الحكومي والخاص والمجتمع المدني ومنها جامعة السلطان قابوس ومركز موارد بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار وكلية عمان للعلوم الصحية (برنامج المختبرات)، ومركز السلطان قابوس المتكامل لعلاج وبحوث السرطان و المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، وشركة دليل للنفط والجمعية الفلكية العمانية و مؤسسة 3d factory، ومؤسسة سلوك وحديقة النخلة شركة شيزكا، والمركز الوطني للسكري وأمراض الغدد الصماء ، كما شاركت عدد من الجهات بوزارة التربية والتعليم في تقديم بعض فعاليات المسرح ومنها اللجنة الوطنية العمانية للتربية والثقافة والعلوم والمديرية العامة للمدارس الخاصة والمديرية العامة لتطوير المناهج بالتعاون مع القرية الهندسية ومدرستي سهيل بن عمرو وأصيلة بنت قيس.

تنوعت المسابقات والتجارب في مواضيعها فبعضها كان في جانب التوعية الصحية والبعض الآخر في الجانب العلمي كلعبة هرم الأبواب والألعاب الذهنية، وأخرى في مجال الأمن السيبراني، ومن المسابقات التفاعلية المشوقة والتي تمثلت في التوعية بالجانب التجاري مسابقة جرة المايونيز وتحدي لغز الصورة الكبيرة وصنع أسرع سيارة، ولغة الآلة، وأقنعني بمنتجك، ولعبة sell me this، ومسابقات تعليمية توعوية في مجال النباتات البرية.

كما احتضن المسرح عدد من المحاضرات العلمية في مختلف جوانب المعرفة من بينها محاضرة تعريفية بأندر الظواهر الفلكية، ومحاضرة في علم الوراثة وتطبيقاته الطبية في تشخيص وعلاج مرض السرطان، وأخرى تثقيفية تهدف إلى رفع مستوى الوعي عن النخيل ومدى قابلية استغلاله محليًا في تنويع مصادر الدخل، ومحاضرة في قوانين الطيران الشراعي، ومحاضرة حول تقنية النانو ، ومحاضرة بعنوان ملهم جوجل ، ومحاضرة حول مؤشرات العلوم والتقانة، ومحاضرة في مجال الابتكار المجتمعي وأهميته في الحياة وتطبيقاته. كما شمل المسرح عدد من العروض والورش منها ورشة تفاعلية في صنع الطائرات اللاسلكية، وورشة في مجال تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد، وأخرى في طريقة تعلم الحساب الذهني.

ومن العروض المميزة عرض عن المختبرات في المدارس الخاصة، وعروض في تطبيقات الطاقة الشمسية في المنازل ومدى تأثير حوادث الأمن السيبراني على قطاع النفط والغاز وقوة البرمجة، وعرض في التنمية المستدامة، وآخر عن نظام التتبع في الحافلات المدرسية smart bus و school guard.

ومن الفعاليات المميزة التي دمجت بين العلم والفن أوبريت المدارس الخضراء وهو أحد المشاريع البحثية في وزارة التربية والتعليم.

منصة وزارة التربية والتعليم

تنوعت البرامج والورش التفاعلية التي احتضنتها منصة الوزارة في المهرجان، مستقطبة كل جديد من المشاريع والبرامج التقنية والعلمية، والتي استهدفت مختلف شرائح المجتمع بما فيهم المعلمين وطلبة المدارس، حيث شاركت المديرية العامة لتطوير المناهج بعرض مشروع سلاسل تقنية المعلومات، وتجارب رواد الأعمال العمانيين حول مشاريعهم الريادية من خلال المقابلات المتلفزة، كما تم تقديم ورش مختلفة من قبل المديرية، مثل: السياسات الأمنية، وفي بيئتنا مبتكر، بالإضافة إلى ذلك، قدمت المديرية العامة للإشراف التربوي عرضًا عن برنامج التحضير الإلكتروني، ومشروع حوسبة إجراءات الترشح لشغل وظائف الإشراف التربوي.

أما مكتب إدارة مشاريع التقنية فقد جاءت مشاركته بعرض مميز عن مشروع التحول الرقمي وأهدافه وأهميته للمنظومة التعليمية، كما تم تقديم ورشة عمل استهدفت طلبة المدارس واستمرت مدة يومين خلال فترة المهرجان بعنوان "استشر: لتعرف مواهبك وقدراتك" بتنفيذ المركز الوطني للتوجيه المهني والإرشاد الطلابي، وكان لها الأثر الكبير في استقطاب عدد كبير من طلبة المدارس لمنصة الوزارة. كما قامت المديرية العامة لتقنية المعلومات بعرض مفصل عن البوابة التعليمية وتطبيقاتها، وقدم المركز الوطني للقياس والتقويم ورشة عن الدراسات الدولية ودورها في التعليم، وفي آخر يوم من أيام المهرجان قدم المعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين ورش تفاعلية للطلبة والمعلمين لعرض البرامج التقنية التي تحاكي التجارب العملية في مختبرات المدارس بهدف التعريف ببرنامجي خبراء العلوم وخبراء المجال الثاني.

الشريك الذهبي

عُمان شل Oman Shell
صحار الإسلامي Sohar Islamic
صحار الدولي Sohar international
OXY ZERO IN™
مجموعة إثكاء ITHCA GROUP
كيمجي رامداس KHIMJI RAMDAS
العُمانية للغاز الطبيعي المسال Oman LNG
شركة تنمية نفط عُمان Petroleum Development Oman

الشريك الفضي

abq
vodafone
bp
Microsoft
أطياب ATYAB
مزون حياة أحلى Taste for life mazoon
أسياد ASYAD

الشريك التقني

عمانتل Omantel
5G

الشريك الإعلامي

mubashir
كنشو للاتصالات الواعية

الشريك البيئي

بيئة be'ah

الشريك البرونزي

هيئة تنظيم الخدمات العامة Authority for Public Services Regulation
دليل للنفط ش.م.م. DALEEL PETROLEUM LLC.
بنك مسقط bank muscat
عنصر للتكنولوجيا Onsor Technologies
كلية البريمي الجامعية Al Buraimi University College
جامعة الشرقية A'SHARQIYAH UNIVERSITY
جامعة البريمي UNIVERSITY OF BURAIMI
Majan University College
Mustafa Sultan Enterprises LLC

التغطية الترويجية والإعلامية:

شهدت النسخة الثالثة من مهرجان عمان للعلوم ٢٠٢٢ حملة ترويجية وإعلامية موسعة غطت جميع تفاصيل المهرجان، وعلى مختلف الأجهزة والوسائل الإعلامية، وهدفت الحملة إلى إيصال رسالة المهرجان لجميع فئات المجتمع للتسويق له التعريف به وبأهميته، كما شكلت اللجنة الإعلامية الخاصة بالمهرجان، والتي أسندت لها عملية التحضير والمتابعة للترويج والتسويق للملف الإعلامي للمهرجان، فيما يلي أبرز تفاصيل التغطية الإعلامية:

- إقامة الحفل الترويجي للمهرجان، والذي شمل مختلف الجهات المشاركة المدنية والعسكرية والخاصة والأهلية، حيث هدف لعرض رؤية الوزارة حول تنفيذ المهرجان وأهميته للمجتمع.
- إعداد الأغنية الترويجية للمهرجان والتي تم بثها عبر مختلف وسائل الإعلام، وعلى الحسابات الرسمية لوزارة التربية والتعليم بمختلف وسائل التواصل الاجتماعي.
- تحديث بيانات الموقع الإلكتروني للمهرجان والذي يتضمن كافة التفاصيل الخاصة بالمهرجان.
- إعداد دليل فعاليات المهرجان والذي اشتمل على تفاصيل الفعاليات في موقع المهرجان بمركز عمان للمؤتمرات والمعارض.
- إطلاق حسابات رسمية للمهرجان على عدة وسائل خاصة بالمهرجان، تناولت كل جديد خاص به، والتحديث المستمر للفعاليات وبرامج المهرجان.
- إعداد دليل مسرحيّ المهرجان والموزعين على أركان المهرجان، والذين شملا مسرح ابن ماجد ومسرح ابن الهيثم والذين وثقا العروض والبرامج اليومية المتنوعة.
- إعداد دليل الجلسات النقاشية وفتح روابط التسجيل بها للمشاركة بها من سلطنة عمان وخارجها على المنصات المختلفة والموقع الإلكتروني للمهرجان.
- تشكيل فريق إعلامي وغرفة متابعة إعلامية بالمهرجان لتغطية جميع التفاصيل والفعاليات الخاصة بالمهرجان وتوثيقها يوميًا.
- توقيع عدد من اتفاقيات دعم المهرجان مع المؤسسات الخاصة الداعمة للمهرجان، وتغطيتها من قبل المؤسسات الداعمة.
- نشر الصحف المحلية للملصقات والمطويات العلمية الترويجية للمهرجان باللغتين العربية والإنجليزية.
- إقامة المؤتمر الصحفي قبيل انطلاق المهرجان، والذي شمل الأرقام والإحصاءات للجهات والمؤسسات المحلية والدولية المشاركة في المهرجان.

كما شمل المهرجان تنفيذ تغطيات مرئية ومسموعة ومطبوعة وإلكترونية على منصات التواصل الاجتماعي الرسمية وغير الرسمية عن المهرجان قبل انطلاقه وأثناء وبعد تنفيذه، غطت جوانب مختلفة جاءت كالآتي:

أولًا:
التغطية الإعلامية التلفزيونية

شهد مهرجان عمان في نسخته الثالثة تغطية تلفزيونية موسعة غطت جميع تفاصيله قبل وأثناء تنفيذ المهرجان، شملت الآتي:

- التقارير التلفزيونية الإخبارية اليومية والتي غطت الحفل الترويجي والمؤتمر الصحفي وتوقيع اتفاقيات الدعم الخاصة بالمهرجان وتنفيذ فعاليات المهرجان.
- تغطية يومية موسعة على قناة عمان مباشر عبر برنامج مفتوح ولمدة ساعة مباشرة، تم فيه استضافة ضيوف من مختلف الأركان والمشاركين المحليين والدوليين وتتم إعادة بثه في اليوم التالي.
- ربط يومي مباشر حول الفعاليات والورش في برنامج قهوة الصباح من خلال مذيعين ميدانيين.
- مشاركة قنوات إقليمية ودولية في نقل تفاصيل المهرجان للعالم.
- مشاركة قنوات تلفزيونية محلية خاصة في النقل والترويج للمهرجان وعبر قنوات اليوتيوب التي تملكها.
- عمل تقارير إخبارية يومية وربط مباشر لنشرة الأخبار الإنجليزية.

ثانيًا:
التغطية الإعلامية الإذاعية

تنوعت التغطية الإذاعية التي غطت تفاصيل مهرجان عمان للعلوم ٢٠٢٢، والتي تناولت برامج عدة منها:

- البث الحي والمباشر يوميًا عبر إذاعة سلطنة عمان من استوديو خاص بها من قلب المهرجان.
- التقارير الإذاعية الإخبارية اليومية عن المهرجان بشكل يومي.
- مشاركة القنوات الإذاعية المحلية الخاصة في نقل تفاصيل المهرجان بشكل متواصل.
- نقل تفاصيل المهرجان عبر الإذاعات الإلكترونية المملوكة لبعض المؤسسات الخاصة.

ثالثًا:
التغطية الإعلامية الصحفية

غطت الصحافة المطبوعة والإلكترونية جانبًا موسعًا من فعاليات وبرامج المهرجان حيث توزعت على الصحف الإلكترونية والصحف الورقية بلغتيها العربية والإنجليزية، لتشمل الحفل الترويجي الذي أقيم تحت رعاية معالي الدكتورة مديحة بنت أحمد الشيبانية الموقرة، والمؤتمر الصحفي للمهرجان والذي أقيم بمشاركة سعادة الأستاذ الدكتور عبدالله بن خميس أمبوسعيدي وكيل الوزارة للتعليم، وكذلك انطلاق المهرجان والذي أقيم تحت رعاية معالي المهندس سعيد بن حمود المعولي وزير النقل والاتصالات وتقنية المعلومات الموقر، كما رافقت التغطية الصحفية التفصيلية تنفيذ المهرجان خلال أيامه الستة عبر العديد من الأعمدة الخبرية، والتحقيقات الصحفية مع الزوار والمنفذين والمنظمين للمهرجان، وذلك في الصحف المحلية.

رابعًا:
التغطية الإعلامية الإلكترونية

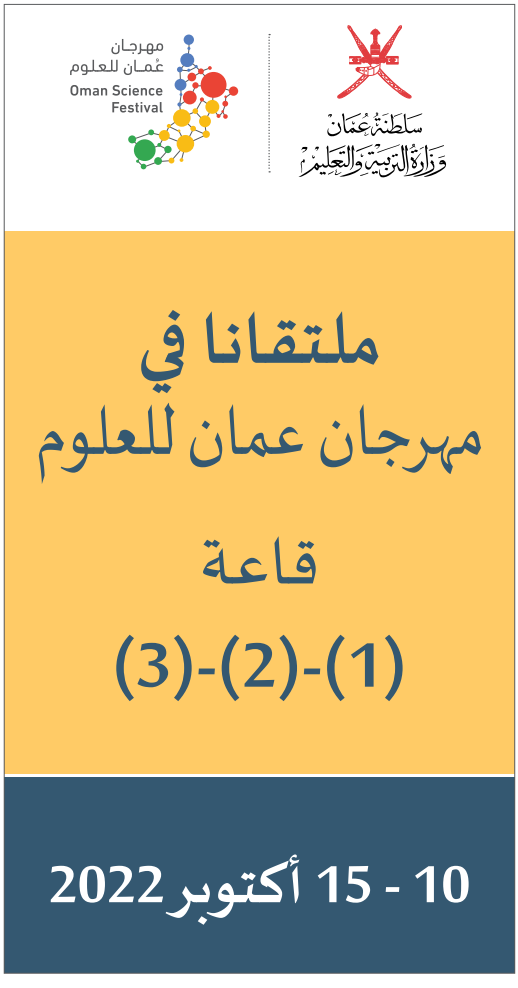
تصدر وسم #مهرجان_عمان_للعلوم منصات التواصل الاجتماعي منذ إطلاقه قبل المهرجان وأثناءه، وذلك نظرًا للإقبال الكبير الذي لاقاه الحدث العلمي الأبرز في سلطنة عمان خلال شهر أكتوبر ٢٠٢٢، حيث أتت الحملة الترويجية ثمارها من خلال التسويق للفعاليات والورش العلمية والجلسات النقاشية لتصل للجمهور بشكل شامل وجاذب، ونشر الفيديوهات القصيرة والمقاطع الفلمية المصورة عن المهرجان للمؤثرين الاجتماعيين وغيرها، ونقل التفاصيل اليومية الخاصة بالمهرجان عبر فريق متخصص أدار الحسابات الرسمية على منصات التواصل الاجتماعي الخاصة بالمهرجان، والتي عرّفت كذلك بأهدافه وبرامجه المتنوعة بشكل يومي ما شجع الكثير على التفاعل وزيارة المهرجان، كما شجعت على التفاعل مع محتواه حيث تضمن الموقع كذلك طرح المسابقات اليومية الخاصة بالمهرجان والتي تم الإعلان عنها بشكل يومي وخصصت لها جوائز قيمة من قبل اللجنة المنظمة للمهرجان، كما تنوعت التغطية الإعلامية على تلك المنصات لتشمل الصور ومقاطع الفيديو.

رابعًا:
التصاميم الإعلامية للمهرجان

إلى جانب التغطية الإعلامية التي تم ذكرها سابقًا، تم تنفيذ العديد من التصاميم الإعلامية الترويجية والتسويقية للمهرجان، مع مؤسسات مختصة ساهمت في نشر وإيصال رسالة المهرجان للمجتمع بكل أطيافه ومن أبرزها:

- اللوحات الإعلانية في الشوارع ومداخل مركز عمان للمؤتمرات والمعارض:

تم تركيب عدد كبير من اللوحات إعلانية في المداخل الخاصة بشارع المعارض وهو الطريق المؤدي لوزارة التربية والتعليم وباقي الوزارات في منطقة مرتفعات المطار، إضافة إلى مداخل مركز عمان للمؤتمرات والمعارض، حوت على عبارات متنوعة محفزة للمشاركة والتفاعل مع ما سيتضمنه المهرجان.



- اللوحات الإعلانية في مركز عمان للمؤتمرات والمعارض:

تم تركيب عدد من اللوحات الإعلانية في مختلف زوايا المركز بأحجام مختلفة كاللوحات الإرشادية والتعريفية بما يتضمنه المهرجان وتفاصيل الرعاة والأركان المختلفة وأعداد الورش وغيرها.

الجلسات النقاشية

بالإضافة إلى الفعاليات التفاعلية المتنوعة التي شهدتها قاعات المهرجان بأركانه ومسارحه، فقد تضمن المهرجان أيضاً أربع جلسات نقاشية خلال الفترة ١٢ – ١٣ أكتوبر ٢٠٢٢ م، شارك فيها متحدثون بارزون على المستويين المحلي والعالمي لتسليط الضوء على أبرز المواضيع والقضايا العلمية المعاصرة التي يعيشها العالم والتي تؤثر بشكل مباشر على الإنسان، حيث تم تقديم مجموعة متنوعة من أوراق العمل في أربعة محاور رئيسية وهي: الأمن الغذائي، والأمن السيبراني، والتغيرات المناخية وتأثيراتها، وعلوم الفلك والفضاء.

الأربعاء ١٢ أكتوبر ٢٠٢٢م

الجلسة الأولى: الأمن الغذائي
تمهيد الطريق: تحول أنظمة الأغذية الزراعية

إدارة الجلسة/ د. محمد الرزيقي
جامعة السلطان قابوس

المتحدث	عنوان الورقة	الزمن
د.عبد الله سالي موسى مسؤول الموارد الطبيعية في منظمة الأغذية والزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا FAOSNG، الإمارات العربية المتحدة	الأمن الغذائي في دول مجلس التعاون الخليجي: التعاون الإقليمي في العلوم والتكنولوجيا والابتكار : الوضع الحالي والتحديات والفرص	٩:٠٠-٩:١٥
د. مهيرة بنت علي الزدجالية وزارة الثروة الزراعية والسمكية وموارد المياه- سلطنة عمان	المسار الوطني لسلطنة عمان لتحويل النظم الغذائية	٩:١٥-٩:٣٠

الجلسة الفرعية ١: العلوم والتكنولوجيا والابتكارات من أجل تحويل أنظمة الأغذية الزراعية

مدير الجلسة د. عبد الله سلي موسى
منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)

المتحدث	عنوان الورقة	الزمن
د.هاشيموتو ماكوتو نائب المدير في قسم الحماية من الإشعاع بمعهد أوراي للبحث والتطوير - وكالة الطاقة الذرية اليابانية	دور التقنيات النووية السلمية في مجال الأمن الغذائي	٩:٤٥ – ١٠:٠٠
د. خالد محمد الجمعة رئيس قسم الإشعاع الصناعي وتكنولوجيا الإشعاع بهيئة الطاقة الذرية السورية	التقنيات النووية في مجال الأمن الغذائي	١٠:٠٠ -١٠:١٥
د. محمد الرزيقي محاضر بكلية العلوم الزراعية والبحرية، جامعة السلطان قابوس	دور مركز الابتكار ونقل التكنولوجيا بجامعة السلطان قابوس في تعزيز ثقافة الابتكار وإدارة تطوير المنتجات الغذائية الجديدة	١٠:١٥-١٠:٣٠

الجلسة الفرعية ٢: الشباب وتحويل أنظمة الأغذية الزراعية

إدارة الجلسة د. داؤود اليحيائي
وزارة الثروة الزراعية و السمكية وموارد المياه

المتحدث	عنوان الورقة	الزمن
د. عبير بنت علي الكلبانية محاضرة بجامعة التقنية والعلوم التطبيقية	الشباب العماني وريادة الابتكار لتعزيز الأمن الغذائي الوطني	١٠:٣٥-١٠:٥٠
علي شاكر رئيس قطاع تطوير الأعمال والشراكات، مركز الزبير لتطوير المؤسسات	تنمية نظم بيئية تعزز الابتكار في ريادة الأعمال (مع التركيز على الشباب)	١٠:٥٠-١١:٠٥
مزنة بنت سيف الحاتمية الرئيس التنفيذي لشركة لواميس	تمكين المرأة الساحلية من خلال تنمية ريادة الأعمال	١١:٠٥-١١:٢٠

الجلسة الفرعية ٣: التحول الأزرق نحو نظم أغذية زراعية مائية مستدامة

إدارة الجلسة د. ليونيل دابادي
منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)

المتحدث	عنوان الورقة	الزمن
د. ليونيل دبادي كبير مسؤولي مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، المكتب شبه الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) لدول مجلس التعاون الخليجي واليمن	مقدمة في التحول الأزرق	١١:٢٥-١١:٤٠
د. داؤود سليمان اليحيائي مدير عام البحوث السمكية، وزارة الزراعة والثروة السمكية والموارد المائية	تربية الأحياء المائية في سلطنة عمان: الوضع والتحديات والفرص	١١:٤٠-١١:٥٥
محمد الحسيني مؤسس منصة بحار	منصة بحار ودورها في التحول الرقمي لقطاع مصايد الأسماك	١١:٥٥-١٢:١٠
	مناقشة تذوق أطباق تربية الأحياء المائية	١٢:١٠-١٢:٢٥

الأربعاء ١٢أكتوبر ٢٠٢٢م

الجلسة النقاشية الثانية: الأمن السيبراني

إدارة الجلسة/ علي الحميري
محاضر بالجامعة الألمانية

المتحدث	عنوان الورقة	الزمن
د.عادل عبدالله البشير صميدة خبير بقطاع العلوم والتقنية بمنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو)	الأمن السيبراني: رؤى، وموارد، وممارسات أفضل.	١:٣٠ – ١:٥٠
د.أحمد بن حماد الكلباني عميد أكاديمية الأمن الإلكتروني المتقدم – سلطنة عمان	التحليل السلوكي في الأمن السيبراني	١:٥٠ – ٢:١٠
د. بول ثيرون مؤسس وأول رئيس لمجموعة العمل الدولية لوكلاء الدفاع السيبراني الذكي المستقل (AICA IWG)- فرنسا	الدفاع السيبراني المستقل: فرصة رائعة وتكنولوجيا لا غنى عنها	٢:١٠ – ٢:٣٠
راشد بن سالم السالمي الرئيس التنفيذي لشركة إنسايت لأمن المعلومات - سلطنة عمان	العمليات الأمنية السيبرانية	٢:٣٠ -٢:٥٠
مناقشة أوراق العمل		٢:٥٠ – ٣:٢٠

الخميس ١٣ أكتوبر ٢٠٢٢

الجلسة النقاشية الثالثة: التغيرات المناخية وتأثيراتها

مدير الجلسة سعادة أ. د/ عبدالله بن خميس أمبوسعيدي
وكيل وزارة التربية والتعليم للتعليم

المتحدث	عنوان الورقة	الزمن
د. بدوي رهبان مستشار في منظمة الأمم المتحدة (اليونسكو)	الكوارث الطبيعية وتغير المناخ: تعزيز التكيف والمرونة	١٠:٠٠ – ١٠:٢٠
د.فؤاد العيني خبير بيئي بمنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو)	التحول الأخضر ومواجهة التغيرات المناخية	١٠:٢٠ – ١٠:٤٠
د. مايكل هوك عالم وفيزيائي مؤسس برنامج العلوم والفن في المنظمة الأوروبية للأبحاث النووية (CERN)	كيف نُعدّ الجيل الناشئ لمواجهة آثار التغيرات المناخية ؟	١٠:٤٠ – ١١:٠٠
د. مالك بن محمد الوردي أستاذ مشارك بجامعة السلطان قابوس- قسم التربة والمياه والهندسة الزراعية	تغير المناخ في سلطنة عمان: التوقعات المستقبلية واستراتيجية التكيف	١١:٠٠ -١١:٢٠
مناقشة أوراق العمل		١١:٢٠ – ١٢:٠٠

الخميس ١٣ أكتوبر ٢٠٢٢

الجلسة الرابعة: علوم الفلك و الفضاء

إدارة الجلسة/ البروفيسور سليمان بن محمد البلوشي
أستاذ تدريس مناهج العلوم وطرائق تدريسها – كلية التربية جامعة السلطان قابوس

المتحدث	عنوان الورقة	الزمن
عمار بن سالم الرواحي استشاري مشاريع الفضاء بالبرنامج الوطني للفضاء- وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	اقتحام الفضاء بين التقنيات واستشراف المستقبل	١:٣٠ – ١:٥٠
د.جون كوليك رئيس استراتيجية التعليم الدولي – مؤسسة بروميثان – المملكة المتحدة	عوالم وحضارات جديدة: البحث عن حياة مغايرة في العلم والثقافة	١:٥٠ – ٢:١٠
البروفيسور مارتن هندري أستاذ الفيزياء الفلكية وعلم الكونيات في جامعة جلاسكو – المملكة المتحدة	استكشاف عالم آينشتاين: علم الفلك والموجات الثقالية	٢:١٠ – ٢:٣٠
د. كلوت ماركوس أستاذ بمعهد كارلسروه للتكنولوجيا -ألمانيا	نتائج أبحاث مصادم الهادرون الكبير وآفاقها	٢:٣٠ -٢:٥٠
مناقشة أوراق العمل		٢:٥٠ – ٣:٢٠
الختام		

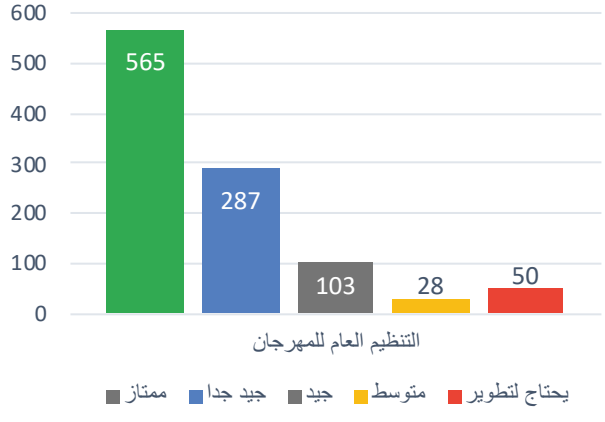
مؤشرات إحصائية
لمهرجان عمان للعلوم ٢٠٢٢ م

من منطلق تجويد العمل وتطويره، تم إعداد استبانة إلكترونية للوقوف على آراء الزوار في مختلف جوانب تنظيم المهرجان، حيث اشتملت على مجموعة من الأسئلة، وجاءت المؤشرات بأن المهرجان استهدف مختلف فئات المجتمع ونال على رضا هذه الفئات؛ من حيث التنظيم المتميز، وتنوع فعالياته وبرامجه، واستهدافه لمختلف الفئات العمرية، ومناسبة توقيته، ومدى توفر الخدمات بداخله، ورضا المستهدفين من تفاعل اللجنة المنظمة والمشرفين معهم، كما تم الإشادة بجمالية التصميم العام وملاءمة الديكور لمحتوى المهرجان. وطالب نسبة من زوار المهرجان بزيادة عدد أيامه ليكون هناك متسع من الوقت وإعطاء فرصة أكبر لزيارته. وهذا ما يتضح في الرسومات البيانية الآتية:

التنظيم العام للمهرجان

يظهر المؤشر أن تنظيم المهرجان يتراوح بين الممتاز وجيد جدًا

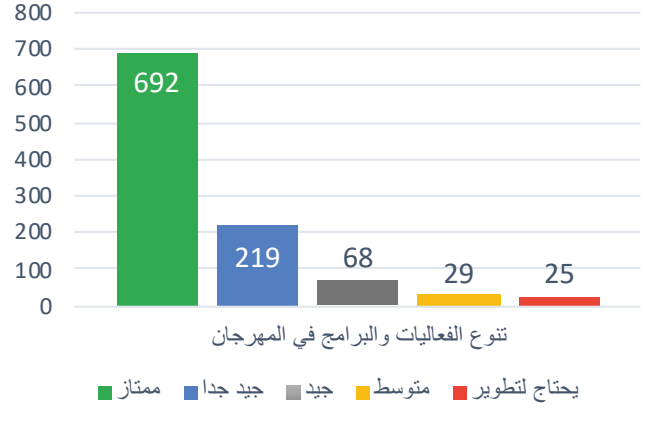
المحور (١)



تنوع الفعاليات والبرامج في المهرجان

يظهر المؤشر تنوع فعاليات المهرجان

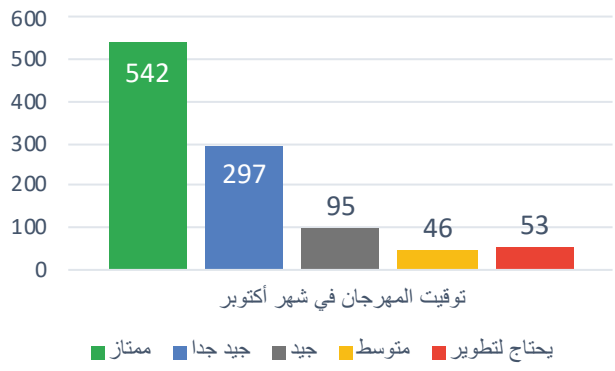
المحور (٢)



توقيت إقامة المهرجان

يظهر المؤشر أن توقيت المهرجان مناسب وتراوح التقييم بين الممتاز وجيد جدًا

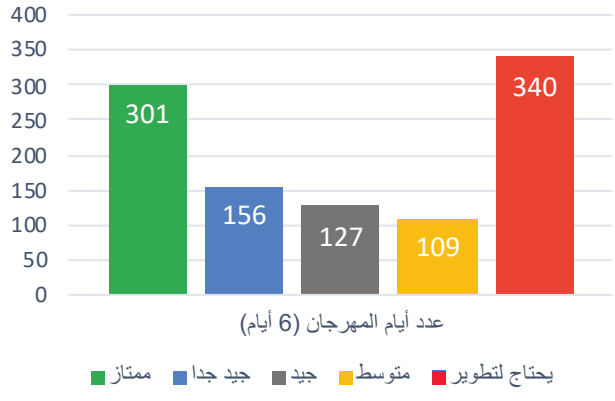
المحور (٣)



عدد أيام المهرجان (٦ أيام)

يظهر المؤشر الحاجة إلى زيادة عدد أيام المهرجان

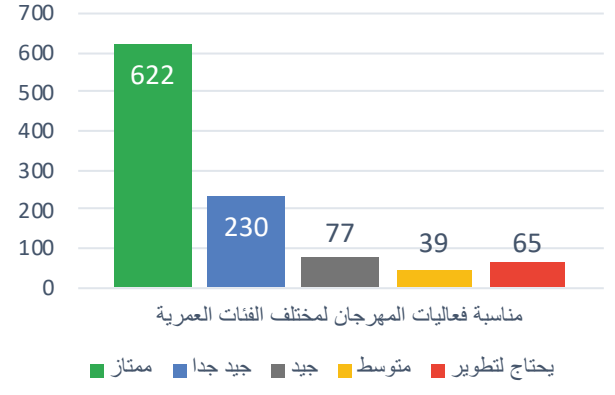
المحور (٤)



مناسبة فعاليات المهرجان لمختلف الفئات العمرية

يظهر المؤشر على أن فعاليات المهرجان مناسبة

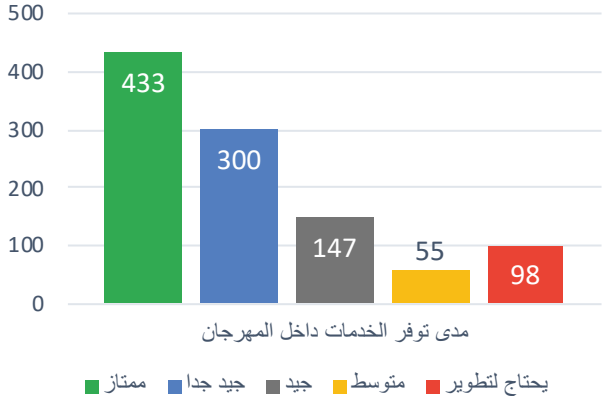
المحور (٥)



مدى توفر الخدمات داخل المهرجان

يظهر المؤشر على توفر الخدمات في المهرجان حيث تراوحت النسبة بين ممتازوجيد جداً

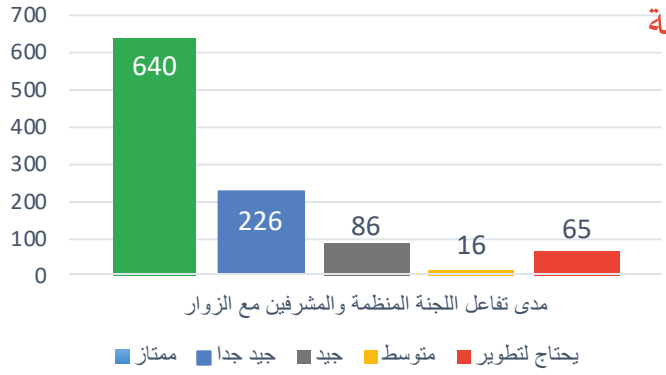
المحور (٦)



مدى تفاعل اللجنة المنظمة والمشرفين مع الزوار

يظهر المؤشر الرضا من تفاعل اللجان ومشرفي المهرجان مع الزوار

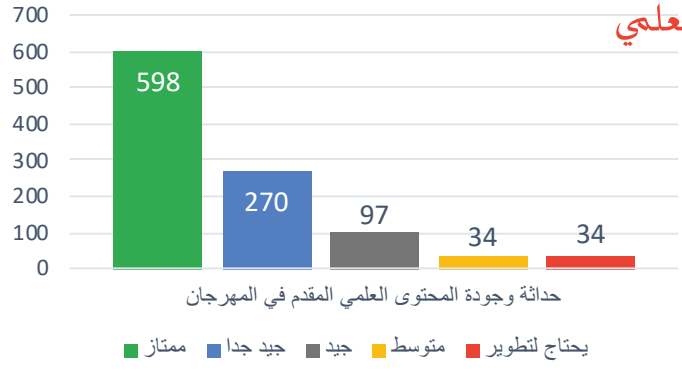
المحور (٧)



حداثة وجودة المحتوى العلمي المقدم في المهرجان

يظهر المؤشر على حداثة وجودة المحتوى العلمي للمهرجان

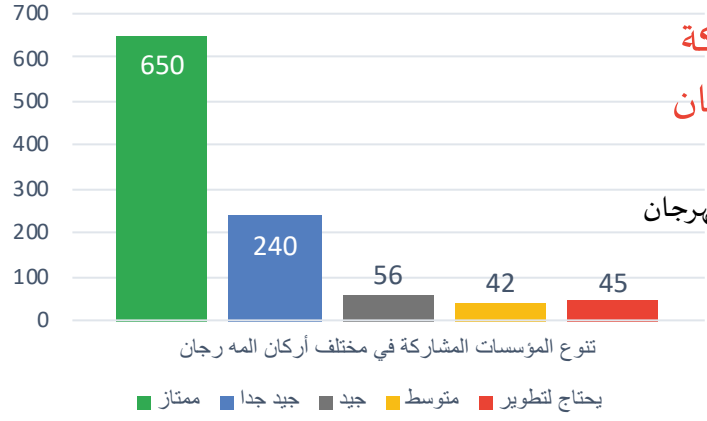
المحور (٨)



تنوع المؤسسات المشاركة في مختلف أركان المهرجان

يظهر المؤشر على تنوع المؤسسات المشاركة في اركان المهرجان

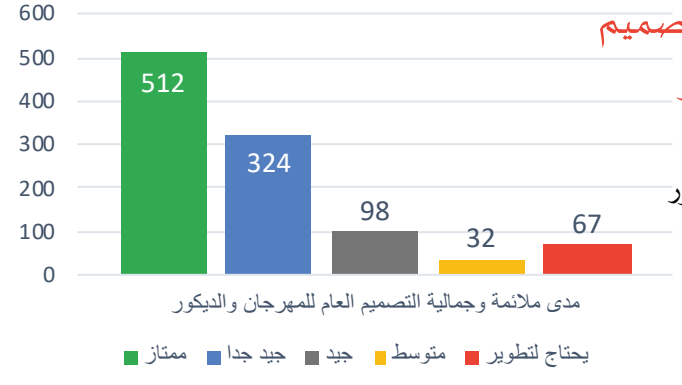
المحور (٩)



مدى ملائمة وجمالية التصميم العام للمهرجان والديكور

يظهر المؤشر على ملائمة وجمالية التصميم العام للمهرجان والديكور

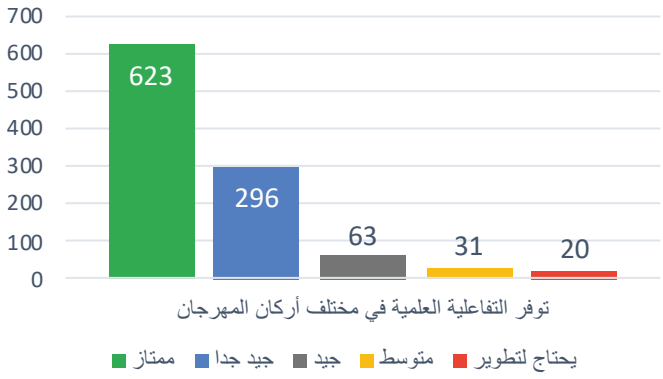
المحور (١٠)



توفر التفاعلية العلمية في مختلف أركان المهرجان

يظهر المؤشر على وجود تفاعل علمي في المهرجان

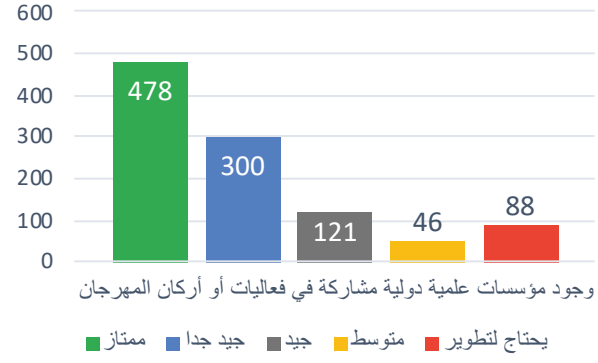
المحور (١١)



وجود مؤسسات علمية دولية مشاركة في فعاليات أو أركان المهرجان

يظهر المؤشر على وجود مؤسسات علمية دولية مشاركة في المهرجان، وترى فئة إلى زيادة هذه المؤسسات

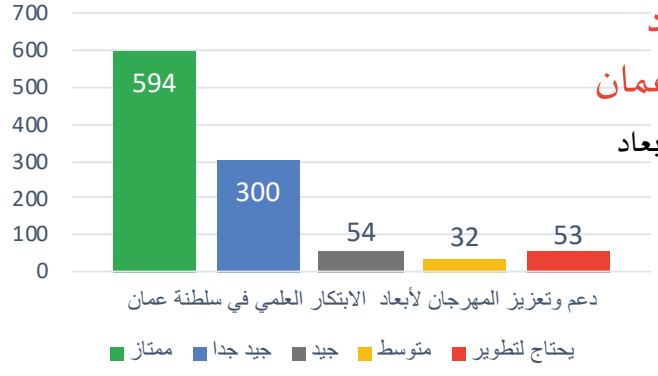
المحور (١٢)



دعم وتعزيز المهرجان لأبعاد الابتكار العلمي في سلطنة عمان

يظهر المؤشر على توفر دعم وتعزيز لأبعاد الابتكار العلمي في السلطنة

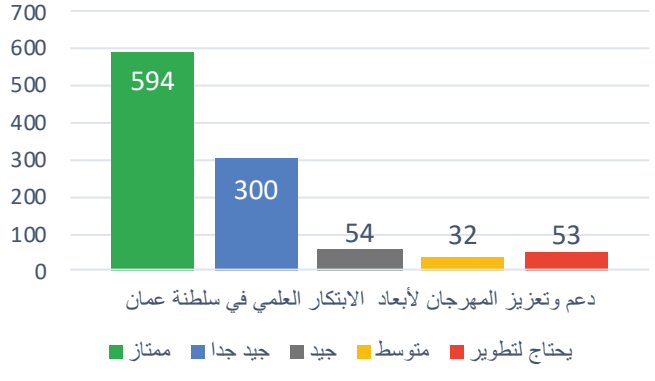
المحور (١٣)



الاستفادة من المهرجان

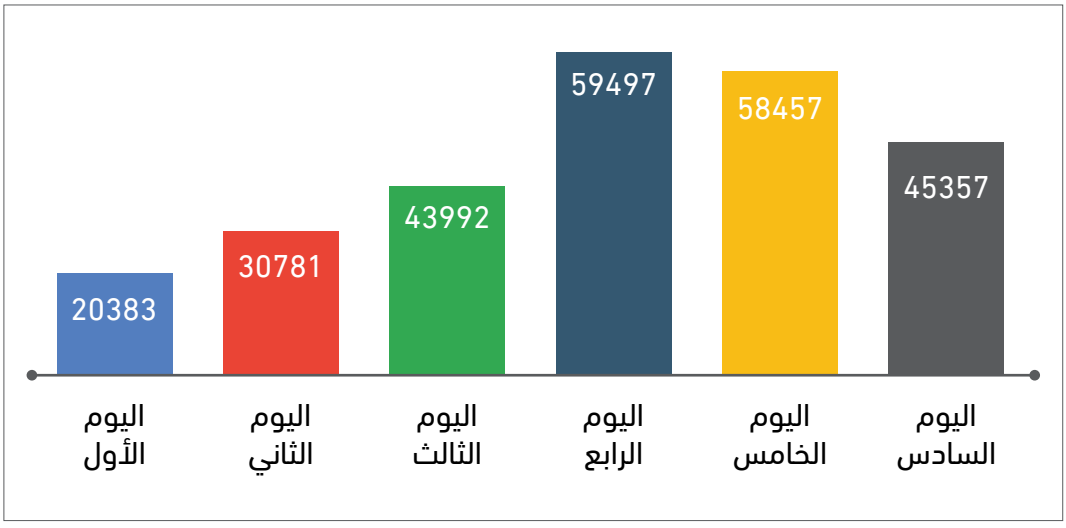
يظهر المؤشر على أن هناك استفادة عالية في المهرجان

المحور (١٤)

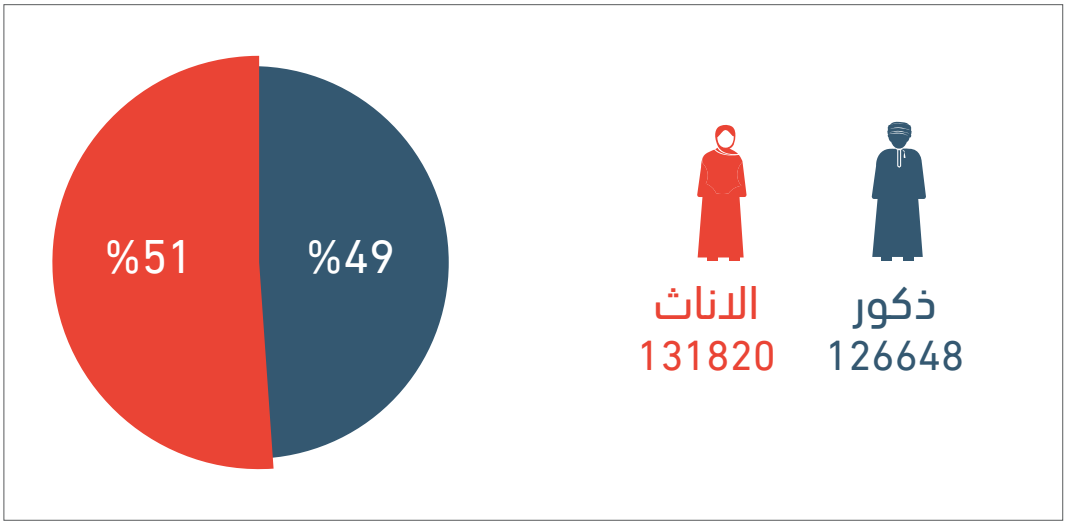


إحصائية الزوار

الإحصائية العامة للزوار



إحصائية زوار المهرجان من الجنسين



25
80

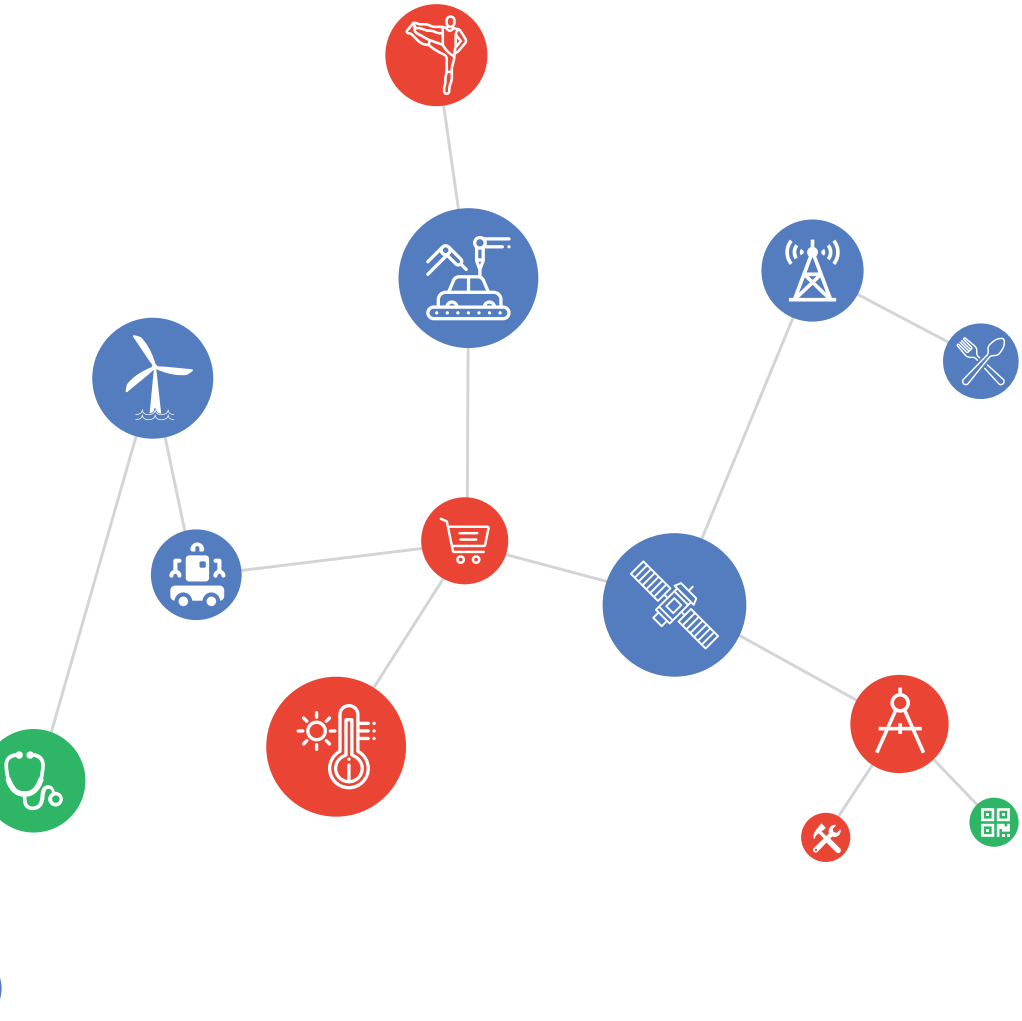
KITAB

Ahmed bin Majed Theater
المدارس الخضراء
حفل تدشين
مشروع المدارس الخضراء
رعاية سمو السيدة الدكتورة
بنت فهد بن محمود الموقرة
نوبر ٢٠٢٢

BRIGHT FUTURE AHEAD
LIGO magazine:
Multimedia and apps (incl. link to
Links to GW data & analysis tools:
LIGO

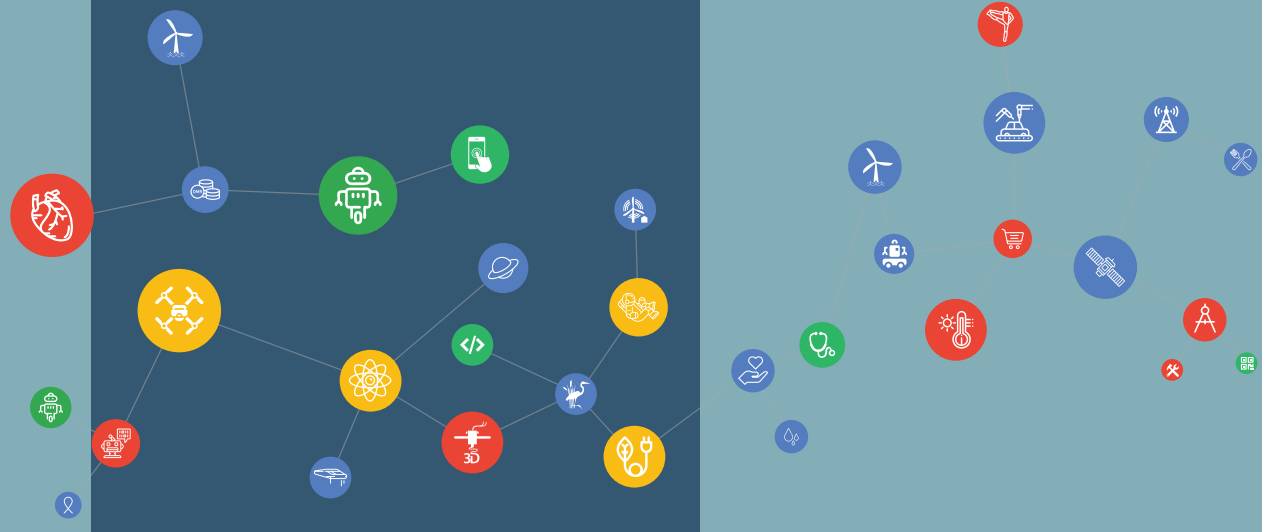
التجارة والاقتصاد
Trade & Economy
مجمع التنزيل الطبي
ALTANTEEL MEDICAL COMPLEX
42
3D Printer

be'ah



مهرجان
عُمان للعلوم
Oman Science
Festival

مهرجان
عُمان للعلوم
Oman Science
Festival



الإشراف العام
سعادة أ.د. عبدالله بن خميس أمبوسعيدي

الإشراف التنفيذي
د. مياء بنت سعيد العزرية
الجلندى بن عبدالله المعولي

أسرة التحرير
أعضاء اللجنة العلمية
لمهرجان عُمان للعلوم

التصميم
محمد بن سيف الجلنداني