

إبداعات فلسطينية شابة تزرع الأمل رغم الجراح

شابات وشبان من فلسطين يعيشون فوق ترابها ويتنفسون هواءها الملوث بالاحتلال والحصار، يخرجون

من وسط الظلام ليشعلوا شعلة، يذللون العقبات ويقدمون ابداعاتهم واختراعاتهم للعالم ليقولوا للقاصي والداني اننا

شعب قادر على الإبداع ولم نخلق لنكون في سيرة الموتى في سن الميلاذ.



امجد وريفا شاور يشرحان للجمهور آلية عمل برنامج يستخدم كخدمات صحية على الهاتف المحمول.



اروى سليمان التي اخترعت كرسيًا للمقعدين خاصًا باستخدام الدرج تتسلم جائزة الفائز الاول.

”النيزك“ تختتم برام الله معرضها الثاني لابداعات واختراعات الشباب

المياه الجوفية مصممة حسب احتياجات البيئة.

والثالثة تقاسما كل من انسام سمارة من نابلس والتي قات بصناعة كريم مزيل للعرق مصنوع من مواد طبيعية فقط وحزمة ابو شخيدم من الخليل الذي اخترع بيت بلاستيكي نموذجي يحتوي على عدة انظمة تكنولوجية وسامي ذواية من طولكرم الذي اخترع شارجيلة تستند للكهرياء والالكترونيات في عملها . واشادت اروى سليمان (٢٣)سنة من رام الله والحاصلة على المرتبة الاولى لاختراعات الشباب وهي مهندسة ميكانيكية خريجة جامعة بيرزيت بمؤسسة النيزك والجهات الداعمة للمعرض ولإبداعات الشباب موضحة ان الكثير من المشاريع الابداعية سواء لدى طلبة الجامعات او غير ها تبقى فوق الرفوف حيث لاتحتل بال رعاية والدعم المطلوب وخاصة من قبل الفئاته موضحة ان الكثيرين يعتبرون مثلا ان الهندسة الميكانيكية حكرا على الرجال دون غيرهم.

وفي اختتام الاحتفال تم توزيع شهادات التقدير والدروع على الجهات الداعمة والمشاركين. وفيما يلي لقاءات اجرتها الحياة الجديدة مع عدد من الابداعات المميزه:

آلة رش مبيدات تتحكم بالبيئة وصحة الانسان

«بواجه المزارعون صعوبة برش المبيدات والاسمدة الورقية في الحقول المكشوفة والبيوت البلاستيكية على حد سواء، ويفقد المزارع بوسائل الرش التقليدية كميات كبيرة من المبيدات والاسمدة في كل رشه ما يلحق خسارة بالمزارع واضراراً جسيمة بالبيئة والإنسان، كما يحتاج الرش بالطرق التقليدية إلى الكثير من الوقت والجهد الذي يبذله العامل لإنجاز أعمال الرش المستمرة». وتضيف منى العدرة (٢٥) عاما من بلدة بني نعيم قضاء الخليل«من هنا ظهرت الحاجة لآلة رش المبيدات والاسمدة الورقية والتي يمكن من خلالها توفير وقت وجهد العمال وحماية البيئة والإنسان والتحكم بكميات الاسمدة أثناء الرش».

وتخدم الآلة بشكل أساسي المزارعين واصحاب المزارع من حقول مكشوفة وبيوت بلاستيكية. كما تخدم محبي الحدائق ومهندسيها. وتقول العدرة «نبعت الفكرة الأساسية من مبررات وجود مثل هذه الآلة، وبمراقبة حقلية لما يجري يوميا في المزارع أثناء رش المبيدات لذلك لا بد من إيجاد وسيلة للتقليل من الآثار السلبية للإفراط في رش المبيدات على البيئة والإنسان والتوفير في كمية المبيد نفسه، فكانت آلة رش المبيدات والاسمدة الورقية ».

ويهدف الإبداع بشكل أساسي إلى رش المبيد الكيماوي المناسب على المناطق من النباتات التي تحتاج إلى الرش فقط. فالعديد من الأمراض الحشرية أو الجرثومية يتركز وجودها في مكان محدد على النبات، ومثال ذلك حشرة اللم التي يتركز وجودها على القمم النامية للنباتات فلا داعي في مثل هذه الحالة إلى رش النبات كاملا بمبيد حشري له مضاعفات سلبية للتخلص من حشرة اللم. ويتشابه ذلك مع الاسمدة المستخدمة في الزراعة، فالكثير من نقص العناصر الغذائية في النبات تظهر اعراضها بأشكال محددة كاصفرار القمم النامية عند نقص عناصر محددة في النباتات، يمكن عندها رش الاسمدة الورقية على مناطق ظهور اعراض النقص فقط لضمان الافادة القصوى من السماد باقل وقت ممكن ودون تكاليف اضافية.

لتحقيق ذلك كان لآلنوب الرش في الآلة أهمية كبيرة من حيث تصميمها والمواد المستخدمة فيها. تحب العدرة الأرض وترى فيها أما و تجد في الزراعة وعلومها متعة شخصية تجعلها دقيقة الملاحظة وباحثة باستمرار عما يمكن أن يحل المشاكل التي يمكن أن تواجه المزارعين في المنطقة.



منى العدرة تشرح للجمهور آلية عمل الآلة.

تدريبية نظرية وعملية حول مهارات التفكير الإبداعي لإنتاج البحث العلمي الصناعي بإشراف الطاقم الهندسي والعلمي للمؤسسة حيث تم اختيار (١١) اختراعا منها سبعة للفئات وأربعة للشباب من اصل ٢٥ التزموا بفترة وبرنامج التدريب من قبل لجنة أكاديمية متخصصة مكونة من مهنيين عن مؤسسة النيزك ومراكز وجهات أخرى أكاديمية وخاصة.

وأوضحت سجي الكيلاني مسلفة الإعلام في مؤسسة النيزك ان المبدعين الشباب من مختلف مناطق الضفة تراوحت أعمارهم بين ١٨-٢٥ سنة منهم طلبة وخريجي جامعات ومن أخرى مختلفة وقالت الكيلاني ان النيزك تؤمن بان الإبداع لا يرتبط بشهادة أو مهنة وشريحة معينة.

وبينت أن ما يميز اختراعات الشباب لهذا العام هو سهولة وقلة تكلفة صنعائها وتوزعت الاختراعات ما بين صحية وبيئية وفي مجال التكنولوجيا وحتى مواد التجميل. وأقيمت خلال المعرض مسابقة لاختيار أفضل الإبداعات لهذا العام بإشراف لجنة تحكيم مختصة وبمشاركة الجمهور حيث فازت ثلاثة اختراعات الأولى لأروى سليمان عن اختراعها كرسي عجلات للمعوقين والثانية توزعت بين احمد خريشة من طوباس عن اختراعه جهاز ناطق يساعد المكفوفين على تمييز الألوان و منى العدمرا من بني نعيم وهي مهندسة زراعية والتي اخترعت آلة كهر بائية لرش مبيدات حشرية توفر المبيد وتحافظ على

نرجيلة تعمل بالتيار الكهربائي



سامي ذواية (٢٢) عاما طالب سنة ثنائية

ويتمتع ذواية بمواصفات البحث والاستكشاف منذ صغره. ويقول « منذ كنت طفلا وانا احب ان استكشف الاشياء واتعرف على آلية عملها». ويحمل ذواية في ان ينضم إلى فريق عمل إحدى شركات السيارات العالمية الكبرى.

ويمارس ذواية هوايات عدة من بينها العزف على العود. ويقول ذواية « اهم مصوبات تواجهه في نظرة المجتمع الشرقية السلبية تجاه المبدعين وعدم ثقفته بقدراتهم».

ويضيف« الامة العربية والإسلامية على العموم اصبحت امة خاملة مستهلكة بالكامل رغم ان لديها قدرات بشرية واقتصادية كي تتحول إلى امة منتجة وكل ما ينقصها هو تعمل بالبرزين بقوة ١٠ كيلو وات وسرعة ٥٠ كيلو مترأ في الساعة. وتتميز تلك السيارة بانها تعمل بغيار او توماتيك وعادي في نفس الوقت دون استخدام« الكلكش» ما يوفر سهولة كبيرة في استخدامها خاصة للراغبين بالنفص كي تتحول من امة مستهلكة إلى امة منتجة. ويقول« نحن امة لا ينفصنا شيء واليابلان على سبيل المثال غير غنية بالموارد الطبيعية لكن سكانها يعيشون في مستوى معيشي متقدم بسبب العقول المبدعة والجيدة في العمل».

رام الله - الحياة الجديدة – اختتمت مؤسسة النيزك للتعليم اللامنهجي في رام الله امس معرضها الثاني لابداعات واختراعات الشباب الفلسطيني بدعم ورعاية مؤسسة الدياكوتيا السويدية.

وتضمن المعرض الذي قدم عرضا لبعض الاختراعات التي انجزها عدد من الشباب في مجالات علمية وصحية وتكنولوجيا متنوعة. واما المعرض الذي افتتح في قاعة فندق الروكي برام الله حشد واسع من المدعوين وممثلو المؤسسات الرسمية والاهلية والشركات الخاصة من مختلف مناطق الضفة بالإضافة للمبدعين الشباب ودوهم.

وعبرت رئيسة بلدية رام الله جانيث ميخائيل في كلمتها عن سعادتها للمشاركة في افتتاح المعرض مؤكدة أهمية وضرورة دعم الشباب المبدع ليكون اكثر مبادرة وحضوراً وخدمة لبلدهم وامتهم.

بدوره أكد د.صبري صيدم رئيس مجموعة دعم الإبداع في جامعة بيرزيت أن الفئات والمرأة الفلسطينية يجب ان تكون في المقدمة دائما وعبر صيدم عن اعترازه بإجازات شابات.

ومن جانبه رحب المهندس عارف الحسيني مدير مؤسسة النيزك بالحضور موضحا ان المشاركين في مشرو عم ابداعات الشباب والمتقدمين لطلبات الالتحاق به بلغوا العشرات حيث تلقوا تدريبات متنوعة في سبع معسكرات

سامي ذواية (٢٢) عاما طالب سنة ثنائية تخصص هندسة ميكانيك في كلية الهندسة بجامعة بيرزيت ابتكر منتجاً جديداً قد يكون غريبا وطريفاً في نفس الوقت وهو عبارة عن نرجيلة تعمل بالتيار الكهربائي.

يقول ذواية « فكرة هذا الاختراع جاءت على هامش اجتماع للمبدعين الذين يتعاملون مع مؤسسة النيزك حيث طلب منا التفكير في انتاج اشياء جديدة.. .ويضيف« خلال الاجتماع طلب عدد من المشاركين نرجيلة فجاهتني الفكرة على الفور لا سيما ان نذجين النرجيلة منتشر بكثرة في مجتمعاتنا الشرقية».

ولا تختلف النرجيلة الكهربائية كثيرا عن النرجيلة العادية الشائعة فهي تحتوي على نفس المكونات. ويمكن الاختلاف الوحيد في مجسم كهربياني يوضع فوق رأس النرجيلة الذي يعبا بالبلع الناشاف او الرطب (المعسل) ثم يوصل هذا المجسم من خلال سلك بالتيار الكهربائي.

ويوفر الاختراع الجديد فرصة للمدخنين لاستخدام النرجيلة في البيوت والتخلي عن الاضرار السلبية التي تنجم عادة من استخدام الفحم كتعرض محتويات البيت للحرق علاوة على تقليل نسبة انبعاث الغازات السامة كاول اكسيد الكربون وفاني اكسيد الكربون.

ويقول ذواية « النرجيلة الكهربائية تجنب المدخنين كثيراً من الحوادث التي يمكن ان يتعرضوا لها من استخدام الفحم وهي اكثر صحة».

وقد استغرق ذواية قرابة خمسة اشهر لانجاز ابتكاره مشيرا إلى ان القطعة الكهربائية الاضافية المستخدمة في النرجيلة الجديدة لا تستهلك سوى نسبة خفيفة من التيار الكهربائي لا تزيد عن ٢٤ فولتاً.

ويؤكد سامي ان عددا كبيرا من اصحابه وزملائه استخدموا النرجيلة الجديدة وقد ابداوا اعجابهم بها واستغنوا عن استخدام الفحم لا سيما انها تعطي مذاقا افضل . وقال« ان عدم توفر الاجهزة اللازمة حال



اروى سليمان خلال تجربة لاستكمال اختراع الكرسي الخاص بالمقعدين.

كرسي للمقعدين خاص لاستخدام الدرج

لتخرج من كلية الهندسة بجامعة بيرزيت قسم ميكانيك حيث قامت باجراء كامل الحسابات والمادة النظرية اللازمة له على مدى فصلين وذلك بإشراف الدكتور علان طيلة. وتضيف« فقت بتنفيذ جزء منه عمليا بنفسي في المشاغل في تلك الفترة، وبعد تخرجي لم يكن المشروع كاملا كذلك لم يكن بالشكل الذي اطمح له لذلك شاركت مع مؤسسة النيزك للتعليم اللامنهجي لإكمال المشروع ولقيت دعما معنويا وماديا منهم .» مؤكدة ان الفضل الاكبر يعود للدعم الذي وقرته تلك المؤسسة. ويمثل المجسم بشكله النهائي حلا لمشاكل فئة لا بأس بها من الناس. وتقول أروى« هذا المشروع حلم تحقق بالنسبة لي وهو سيساعد فئة المعاقين على التخلص من المشاكل التي كانوا يعانون منها وتمكينهم من التنقل بحرية دون قيد أو إحراج ».

أروى سليمان سكان بيتونيا قضاء رام الله.أنهت دراستها الثانوية من إحدى المدارس الحكومية بمدينة رام الله ومن ثم التحقت بجامعة بيرزيت وتحديدا بكلية الهندسة ،وتخصصت بعد ذلك في الهندسة الكهربائية التي طالما احدثتها وتخرجت منها عام ٢٠٠٦ بترخيص ميكارونك وهو تركيز يجمع بين الهندسة الميكانيكية والكهربائية وهندسة الحاسوب.

اروى تعمل حاليا في مجال تخصصها في شركة لاستيراد الماكينات وهي تميزت منذ صغرها بحب الاستطلاع والبحث وهي تنتمي لأسرة مكونة من ثمانية افراد.وقد واجهت أروى عدة صعوبات في مشروعهما ابرزها عدم توفر المواد اللازمة في السوق الفلسطينية ما اضطرها لاستيرادها من اسرائيل.

ورغم قيامها بعمل متميز وترى انها حققت حلما لها الا ان اروى تؤكد ان ثقافة المجتمع تنفر المبدعين وتنطبع عنآشهم فالكثيرون استهزؤوا عندما اخبرتهم بفكرة المشروع وآخرون تصدوها بعدم التخصص في هندسة الميكانيكا بدعوى انها حكز على الرجال. لكن أروى اثبتت جدارتها وها هي تستعد للمشاركة في معرض الابداعات الشابة الذي تنظمه مؤسسة النيزك للتعليم اللامنهجي يوم الجمعة المقبل وكل ما ترجوه هو ان يتغير واقع المجتمع وينفض الغبار الذي تراكم عليه ليوفر فرصا افضل للمبدعين والمبتكرين.

كاشف ألوان. . للمكفوفين



احمد خريشة يجري تجربة على جهاز كشف الالوان.

ذي كاميرا ه ميجابكسل وشاشة عرضية ملونة لتحقيق رفاهيتنا ؟». ويضيف« ألا يستحق ذوو الاحتياجات الخاصة قسطا من الرفاهية ايضا؟..... لذلك يجب علينا تلبية رغباتهم وتكون مهمة بالنسبة لهم». ويقول احمد، خارج نطاق الإعاقة البصرية، معرفة قيمة اللون رقبيا مهمة في مجالات صناعية مختلفة مثل صناعة الروبوتات وفي عملية الطلاء «الآلي». ويؤكد خريشة انه في حال تبني الاختراع من قبل مستثمرين حقيقيين ستتم إضافة بعض التحسينات على الاختراع، منها استيعاب عدد اكبر من الألوان بحيث يجمع جميع الألوان المعروفة وتصغير حجم الجهاز والعمل على تقليل استهلاكه للطاقة لإطالة عمر البطارية.

شكله، فمثلا يستطيع الجهاز معرفة لون فرشاة الأسنان أو لون الحذاء أو لون الملابس..... إلخ. وللجهاز وظائف مهمة ومنعقدة للكفيف أو المصاب بعمي الألوان، فهو يساعد على ممارسة بعض الأنشطة اليومية دون الحاجة إلى الآخرين على سبيل المثال يمكن له أن يرتدي ملابس بانافة. أما الجهاز، ومن هنا بدأت رحلة الإبداع، والاختراع هو عبارة عن جهاز محمول قادر على لفظ اللون ويمكن وصله بجهاز الحاسوب لإعطاء قيمة اللون رقبيا على الشاشة وأيضا يصدر ضواا حسب اللون المعطى. يتميز الجهاز بدقته في معرفة خمسة من الألوان (احمر، اخضر، أزرق، ابيض، اسود) حيث يمكنه التعرف على لون أي جسم ضمن الألوان المحددة له مهما كان نوعه أو

جهاز حاسوب وكاميرا لاسلكية عندما يؤثر الذكر على الحواس في الوقت المناسب فتصدر اوامر الى الحاسوب بتسجيل اللقطات المهمة والمطلوبة ومن خلال هذه الصور يستطيع المزارع تحديد حدوث الحمل.

ويقول ابو شخيدم « لم يحالفني الحظ في الدراسة الجامعية في المجال الصناعي بسبب حصولي على شهادة الثانوية الزراعية، وقد حصلت على شهادة دورة PLC والتحكم التقليدي، والتحكم النيوماتيكي والالكترونيوماتيكي من جامعة بوليتكنك فلسطين واعمل حاليا في صيانة الآلات وتصميمها وحلول المشاكل الصناعية.

وقد توصل ابو شخيدم كان عمره (١٦) عاما لاول فكرة ابتكار له وهو عبارة عن آلة لدهن البيوت لكنه لم ينفذها لظروف مادية. ويقول ابو شخيدم« بقيت ابحث عن مول لتبني الفكرة على مدار سنتين فلم يجد الا الاستهزاء والضحك علي، وفي عام ٢٠٠٥ تعرفت على مؤسسة النيزك التي ساعدتني في تمويل اختراع آلة لتنظيف انابيب الصرف الصحي ». مشيرا إلى ان هذه الآلة عرضت في اول معرض لإبداعات الشباب الاول الذي نظم في العام الماضي وحصل على براءة اختراع.

ويؤكد ابو شخيدم ان وجهته المستقبلية ستنصب على تسويق البيت البلاستيكي بهدف افادة المزارع مؤكدا عزمه الاستمرار على درب الاختراعات وصولا إلى العالمية.

شخيدم فيصدر اوامر الى البرداية المعنية بالاغلاق فتغلق لدى يتم تحديدها من قبل المزارع، وبعد انتهاء انتهاء المدة المحددة فان البرادي تعود الى وضعها الطبيعي وعند هبوب الرياح مرة اخرى تعاود الكرة وهكذا.

٢- جهاز منع حدوث الامراض الفطرية : هو جهاز له القدرة على منع حدوث الامراض الفطرية واعطاء انذار قبل حدوث المرض بشكل اوماتيكي او يقوم بالاتصال على جوال المزارع قبل حدوث المرض.

٤- نظام الري الاوماتيكي : يستطيع المزارع الري بشكل اوماتيكي عند ظروف معينة يحتاجها النبات ولفترة محددة. ٥- نظام الرش الصحي والسريع : وهو نظام يستطيع المزارع من خلاله رش النباتات بعيداً عن التعرض للمبيدات داخل البيت البلاستيكي خلال خمس دقائق دون الدخول داخل البيت البلاستيكي.

ويشارك ابو شخيدم بمنتج آخر في معرض ابداعات الشباب وهو جهاز كشف التلقيح في الارانب من اليوم الاول..وهو جهاز يستطيع تعريف المزارع بوجود الحمل او عدم وجوده من اليوم الاول بنسبة ٩٠٪ في الحالات الخارجة عن ارادة الانسان مثل ظاهرة الحمل الكاذب ١٠٠٪ في الحالات الطبيعية. ويتم ذلك بوضع اجهزة استشعار صغيرة الحجم على الانثى في موقع محدد عند التلقيح وتربط الحواس

ابتكر حمزة فرحات عمران ابو شخيدم (١٩) عاما من مدينة الخليل بيتا بلاستيكيًا ذكيًا يعمل بشكل اوماتيكي دون تدخل الانسان.

ويقول ابو شخيدم الذي انهى تعليمه الثانوي عام ٢٠٠٥ من مدرسة العروب الزراعية بالخليل « البيت البلاستيكي الاوماتيكي يقوم بعدة وظائف تساعد المزارعين على القيام بكثير من المهام.

ومن ابرز الوظائف التي يقوم بها هذا البيت:

١- نظام كسح التلوج : وهو نظام يعمل على فتح اطراف الاقواس بشكل اوماتيكي بحيث يتساقط الثلج المتراكم على المزاريب واطراف القوس هذا في البلاد التي تقع ضمن المناطق المعتدلة من الكرة الارضية وفي حالة عدم وجود تدفئة داخل البيت البلاستيكي، ويعمل هذا النظام في فصل الشتاء، اما في فصل الصيف فان هذا النظام يعمل على مكافحة الحشرات مكافحة طبيعية وتخفيض درجة الحرارة وايضاً لتلقيح الازهار.

٢- نظام التصدي للرياح : وهو نظام يعمل على اغلاق الستائر كلما اقتضى الامر كانهخفاض درجات الحرارة والحماية من الرياح الصارة، ويوجد اعلى كل اتجاه من اتجاهات البيت جهاز رياح يستشعر هبوب الرياح فعند هبوب الرياح يشعر بها جهاز الرياح -الذي هو ايضا من اختراع ابو



الجمهور يطلع على آلية عمل البيت البلاستيكي الذكي.