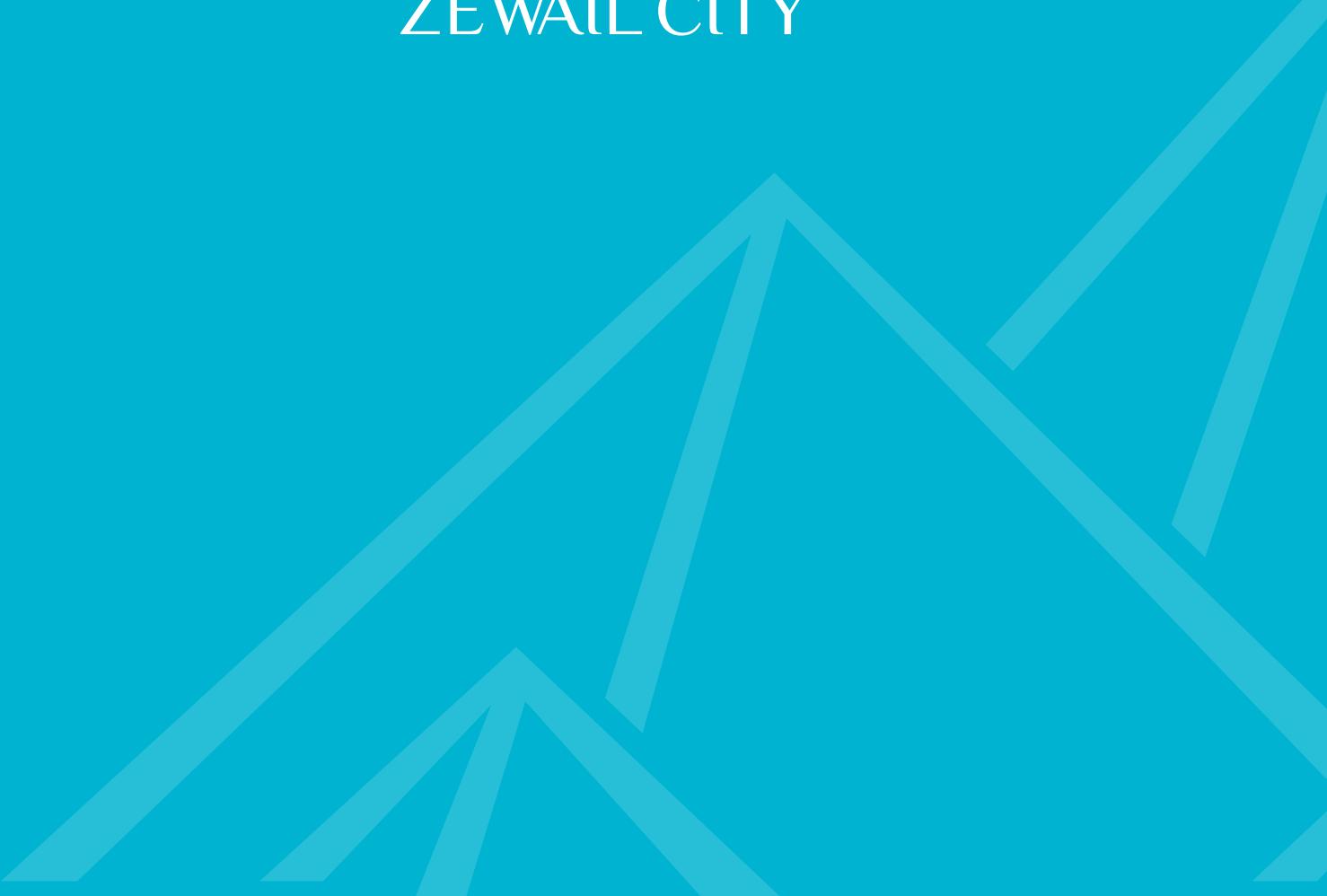


2017
2019



التقرير السنوي ANNUAL REPORT







جامعة زويل
ZEWAIL CITY

المحتوى

١. كلمة الرئيس التنفيذي

٢. مدينة زويل

- رؤية ورسالة وأهداف المدينة

- حرم المدينة

- المدينة في أرقام

- سياسات وإجراءات التشغيل والرقابة

٣. جامعة العلوم والتكنولوجيا

- الحياة الطلابية والخدمات

٤. المراكز والخدمات البحثية

٥. وادي العلوم والتكنولوجيا

- تأسيس مكتب الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا (مكتب التايكو)

٦. الشراكات

٧. الإنجازات والجوائز





كلمة الرئيس التنفيذي

عكفت مدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار منذ إنشائها على توفير البيئة المحفزة التي تساعد على جذب العلماء المصريين ذوي الخبرات العالمية للمساهمة الفعالة في تطوير منظومة التعليم العالي والبحث العلمي حيث تضم المدينة الآن ما يزيد على ٦٥ عضو هيئة تدريس قاموا بتأسيس مدينة تعليمية بحثية متكاملة مجهزة بمعامل بحثية متقدمة منها الميكروسكوب رباعي الأبعاد، غرفة نظيفة فريدة من نوعها تساعد على تصنيع الأنظمة الاستراتيجية متناهية الصغر، وغيرها من المعامل المتقدمة التي تساعد على إعداد جيل من القيادات القادرين على مواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وفتح آفاق جديدة للمستقبل، وذلك عن طريق ربط البحث العلمي التطبيقي بالتحديات الاستراتيجية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.

وفي سبتمبر ٢٠١٧ تم انتقال المدينة للمقر الدائم بجدايق أكتوبر حيث تم التغلب على التحدىات العديدة ومنها عدم اكمال المنشآت بالمدينة، حيث تم إعادة تهيئه المبني البحثية كي تستوعب البرامج الأكademica والبحثية معاً وتوفّي كل المتطلبات التي تساعد المدينة على أداء المهمة التي أنشئت من أجلها. وتمت عملية الانتقال في أقل من شهرين دون التأثير على نشاطات المدينة وبدأ العام الأكاديمي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ في المقر الدائم دون أي تأخير في موعد بدأ الدراسة.

وقد تمكنت مدينة زويل من الحصول على اعتماد المجلس الأعلى للجامعات للبرامج البنائية الحديثة في مجال العلوم الطبية الحيوية، علوم وتكنولوجيا النانو، هندسة الفضاء، هندسة البيئة، هندسة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وفيزياء الأرض والكون. وقد تم أيضاً تسجيل جميع خريجي جامعة العلوم والتكنولوجيا في النقابات المهنية مما يؤكد على اعتراف مؤسسات الدولة بخريجي مدينة زويل.

وبتضارف جهود كل القائمين على تأسيس هذا المشروع من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والجهاز الإداري وبدعم جميع أجهزة الدولة تحت الرعاية المباشرة لفخامة رئيس الجمهورية وبمساندة شركائنا في النجاح من الهيئة الهندسية للقوات المسلحة ومن المقربين الداعمين لمدينة زويل، وب توفيق المولى عز وجل كللت هذه المجهودات بالنجاح حيث حصل الخريجون على فرص عمل في كبرى الشركات المحلية والدولية حيث وصل معدل التوظيف للخريجين ٩٠٪ بعد ٣ أشهر من التخرج، وهو ما يفوق المعدلات العالمية للتوظيف والتي لا تتعدي ٦٤٪ بعد ٦ أشهر من التخرج.

وخير شاهد على جوده التعليم في مدينة زويل هو قبول خريجو جامعة العلوم والتكنولوجيا في الجامعات العالمية مثل MIT، Purdue، Pan State, etc .. وغيرها من الجامعات العالمية المرموقة وذلك بمنح كاملة للدكتوراه مباشرة بعد البكالوريوس وهذه تعتبر سابقة عالمية. وبالتالي كان طلاب المدينة خير سفراء لمصر وأثبتوا أن مصر قادرة على إعداد خريجين قادرين على المنافسة العالمية واحتيازها باقتدار.

وقد أبهر طلاب وباحثوا مدينة زويل العالم بإنجازاتهم العلمية والتقنية، فقد أحرز طلاب برنامج فيزياء الأرض والكون المركز الأول على مستوى العالم في الاختبار الدولي لتحديد المستوي في الدراسات العليا. وشارك طلاب هندسة الفضاء في مسابقات عالمية لتصميم وتصنيع طائرة بدون طيار وحققوا مراكز عالمية متقدمة، وتمكن طلاب هندسة البيئة من الحد من التلوث البيئي الناتج عن التخلص من المخلفات الزراعية وتحويله إلى قيمة اقتصادية مضافة وذلك إلى جانب تمكين المرأة الريفية. كما فاز طلاب هندسة البيئة بالمركز الأول في مؤتمر الأرض والمياه بشمال أفريقيا والشرق الأقصى تحت رعاية منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO، حيث طوروا منظومه للتبؤ بمخاطر الفيضانات والحماية منها، وقد نجح طلاب الطاقة الجديدة والمتتجدة في تصميم وتصنيع ماسحات للمزارع السمية تساعد على رفع كفاءة هذه المزارع بنسبة تزيد عن ٣٠٪.

ولم يقتصر دور الطلاب في جامعة العلوم والتكنولوجيا علي تعلم المناهج المتخصصة ولكن تم تحفيزهم علي المشاركة في تطوير العديد من النماذج البحثية التي يمكن تحويلها إلى منتج صناعي يساعد علي توطين الصناعة والنهوض بالاقتصاد وتوفير الاحتياجات الأساسية للمجتمع فعلى سبيل المثال لا الحصر: فقد تفاعل الطلاب مع باحثي مدينة زويل في العديد من المشروعات البحثية الاستراتيجية ومنها استخدام تكنولوجيا النانو لتطوير سعاد اليوريا بحيث يقل معدل تبخره وذوبانه وبالتالي تعظيم استفادة النبات من هذا السماد وتقليل الفاقد وما يتبعه من توفير ما يقرب من أربعة مليارات من الجنيهات المصرية كل عام مقابل الهدر في هذا السماد. كما شاركوا في تطوير ضمادات ذكية تساعد على الالتحام السريع لجرح مرضى السكري مما يخفف من معاناة العديد من الأسر المصرية من تبعيات هذا المرض، وغيرها من الأبحاث الهامة في مجال العلوم الطبية الحيوية، الطاقة الجديدة والمتتجدة، البيئة، والفضاء، الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وكان ذلك تحت الإشراف المباشر لأساتذة مدينة زويل والذين أخصتهم بالشكر على تقانיהם وتكرис كل جدهم ووقتهم لتأهيل هذا الجيل ووضعه على حافة التقدم العلمي.

وقد وقعت المدينة العديد من الاتفاقيات المفعلة مع العديد من الجامعات القومية والأهلية والخاصة التي تهدف إلى تعظيم الاستفادة من الإمكانيات العملية والبشرية في هذه الجامعات كي تعم الفائدة علي المجتمع. واستكمالاً لدور مدينة زويل في توفير أفضل فرص تعلم لأبناء وطننا الحبيب، وحرصاً منا علي بناء أواصر التواصل مع خريجي المدينة وقعت مدينة زويل العديد من الاتفاقيات المشتركة مع الجامعات العالمية المرموقة مثل معهد كارل سروه للتكنولوجيا، جامعة إلمناو التقنية بجمهورية ألمانيا الاتحادية، وجامعة جينت والجامعة الحرة ببروكسل Free University of Brussels) (وتهدف هذه الاتفاقيات إلى منح درجات دكتوراه للطلاب شريطة أن يمضي الطالب ٧٠٪ من وقته في مدينة زويل، و ٣٠٪ في الجامعة الأوروبية المعاذرة. وبذلك تكون حققنا التوازن بين انتقال الطلاب بالخبرات الدولية والتعرف على الثقافات الأخرى وفي الوقت نفسه ظلت هناك روابط قوية بينهم وبين وطننا الحبيب تُمكِّن من الاستفادة من خبراتهم.

وانطلاقاً وتوافقاً مع توجهات الدولة لربط البحث العلمي بسوق العمل والصناعة من أجل التنمية وتوطين المعرفة، ولتعظيم الاستفادة من خريجي المدينة فقد أولت مدينة زويل اهتماماً كبيراً بالتواصل مع سوق العمل والصناعة بهدف تطوير وحل المشكلات الاستراتيجية، وذلك من خلال تأسيس هرم التكنولوجيا والذي يعتبر همزة الوصل بين المدينة والعالم الخارجي. وقد تم بالفعل توقيع اتفاقيات وعقود تعاون مع الهيئات القومية والشركات الكبرى مثل الهيئة القومية للإنتاج الحربي، وكالة الفضاء المصرية، شركة فودافون، شركة كفر الزيات للمبتدأت، وغيرها من الشركات المصرية التي تسعى لتطوير منتجاتها وامتلاك حق المعرفة. والمدينة الآن بصدّر توسيع دائرة التواصل المجتمعي والصناعي وذلك لتقليل الفجوة بين الأكاديمية والصناعة.

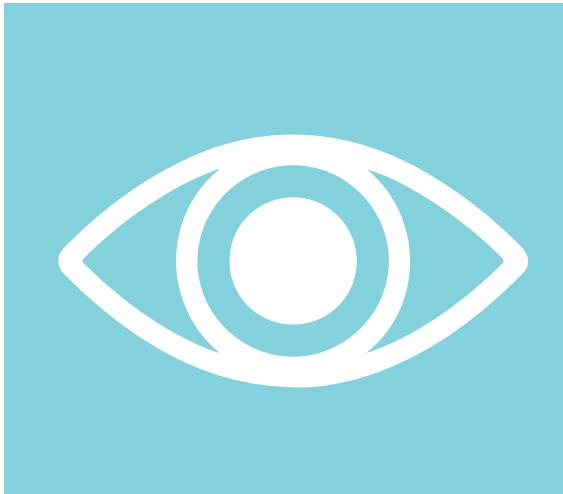
وهذا التقرير يعطي للمزيد من التفاصيل عن إنجازات مدينة زويل في خلال هذا العام وأدعوكم لزيارة مدينة زويل للوقوف علي ما تم فيها من إنجازات تتوافق مع المتطلبات الاستراتيجية للدولة.
مع خالص تحياتي،

**أ.د. شريف صديقي
الرئيس التنفيذي**

مدينة زويل



١ رؤية ورسالة وأهداف مدينة زويل



رؤية المدينة

تهدف مدينة زويل إلى احداث تغيراً جذرياً، وذلك من خلال الارتقاء بالتعليم إلى المستوى العالمي والابتكار المستمر في البحث ليكون لها الريادة في مجال التطوير العلمي في مصر، فالمدينة هي منارة المعرفة والابتكار التي ستعيد لمصر دورها الريادي في المنطقة تحقيقاً مستقبلاً مزدهراً.



رسالة المدينة

صممت مدينة زويل بمحاورها الخمسة، جامعة العلوم والتكنولوجيا والمراکز البحثية وهرم التكنولوجيا والأكاديمية ومركز التواصل المجتمعي لتحقيق نهضة علمية في مصر وتقديم أحدث التقنيات للمجتمع حيث ستسهم في التصدي للتحديات الاستراتيجية التي نواجهها.



أهداف المدينة

لتكميل دائرة العلم والبحث والمجتمع يلزم الآتي:

- توفير التعليم للمواطنين.
- رعاية المواهب.
- توفير مناخ مناسب لتشجيع الابتكار.
- رؤية جلية مدعاة باستراتيجيات واضحة وسياسات وعمليات ونتائج لضمان إعمال مبدأ المسألة.
- سد الفجوة القائمة بين الأوساط الأكاديمية والصناعة وبالتالي تحقيق أهداف مصر الاستراتيجية.

الانتقال من المقر المؤقت إلى المقر الدائم

كانت هناك ضرورة حتمية لنقل مقر المدينة من المقر المؤقت بالشيخ زايد إلى المقر الدائم بحائط أكتوبر حيث لم يكن هناك إمكانية لاستكمال المتطلبات الأساسية للدراسة والتي تمثل في:

- عدم وجود مكان للمعامل الضرورية لاستكمال متطلبات التخرج حيث كان هناك حاجة ماسة لما يزيد عن ٣٠ معامل مختلف.
- عدم وجود غرف لأعضاء وبالتالي كان عدد أعضاء هيئة التدريس المعين ١٤ عضو هيئة التدريس والذي لا يحقق الحد الأدنى من متطلبات المجلس الأعلى للجامعات مما يؤثر بالسلب على اعتماد الدرجات العلمية التي تمنحها المدينة.
- عدم القدرة على قبول أكثر من ١٥٠ طالب وطالبه سنويًا مما يؤثر على الاستدامة المالية للمدينة حيث أن العدد الأمثل للطلاب الذي يحقق الاستفادة المثلى من إمكانيات المدينة في حدود ٤٥ طالب وطالبة.

وقد بدأت عمليات نقل مدينة زويل من المقر المؤقت في الشيخ زايد إلى المقر الدائم بحائط أكتوبر في ١٣ أغسطس ٢٠١٧







رصف مساحات انتظار وأبراج إتصال

رصف ٢٠٠٠٠ متر مربع طرق ومساحات إنتظار وتركيب برجين إتصالات



معهد حلمي للعلوم الطبية

تم افتتاح معهد حلمي للعلوم الطبية الذي تم تشييده وتجهيزه بدعم من رجل الصناعة الدكتور حسن عباس حلمي مؤسس ورئيس شركة فاركو للأدوية بمساحة ١٢٣٠٠ متر مربع في الثالث من يناير ٢٠١٨



وان ستوب شوب (مبنى الخدمات الطلابية)

تم افتتاح مبني بنك مصر للخدمات الطلابية (وان ستوب شوب) الذي تم تشييده بدعم من بنك مصر بمساحة ٢٦٠٠ متر مربع في الواحد والثلاثين من أكتوبر ٢٠١٨



معهد البنك الأهلي المصري لعلوم وهندسة النانو

تم افتتاح معهد البنك الأهلي المصري لعلوم وهندسة النانو الذي تم تشييده بدعم من البنك الأهلي المصري بمساحة ٩٧٠٠ متر مربع في الثامن من نوفمبر ٢٠١٨



سكن الطلاب والطالبات

تم تأسيس سكن الطلاب وتجهيز أكثر من ١٥٠ غرفة



المرافق الرياضية والملاعب

تم تأسيس وتجهيز الصالة الرياضية



المواصلات

تم التعاقد مع أكثر من ٣٠ حافلة لنقل الطلاب ومنسوبي مدينة زويل



محطات ذكية للدراجات

تم تنفيذ والإنتهاء من مشروع الدراجات الذكية المدعوم من البنك الأهلي المصري. فقد تم تأسيس ٨ محطات دراجات ذكية بدعم البنك الأهلي موزعة على جميع أنحاء الحرم الجامعي



تشجير

قام البنك الأهلي المصري بمبادرة لتشجير مدينة زويل وتوفير البيئة المناسبة لحياة الطلاب من ملاعب رياضية ومحطات ذكية للدراجات بحيث تيسر انتقال الطلاب بين المباني المختلفة، وذلك بإجمالي قيمة دعم وصلت إلى خمسة ملايين من الجنيهات المصرية. المساحات التي تم تشجيرها بدعم من البنك الأهلي المصري والتي تبلغ مساحتها ١٢ فدان

ويوضح الجدول الآتي أنواع الأشجار التي تم زراعتها بدعم من البنك الأهلي المصري.



النوع	العداد
فسائل نخل بارحي	٣٠٨
فسائل نخل مجدول	١٠
نخل بلح زغلول	١٠
شتلات مانجو	٢٨٥
أشجار مانجو كبير	٣٠
شتلات يوسفي	١٠٤
شتلات برتقال	٤٢
شتلات جريب فروت أحمر	٤٥
شتلات ليمون بنزهير	٤٢
زيتون بأنواعه	٤١٤



طلاب
الدراسات العليا

٨٨

طالب
وطالبة



طلاب مرحلة
البكالوريوس

٩٠٦

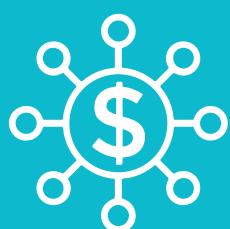
طالب
وطالبة



أعضاء
هيئة التدريس

٥٩

عضو



التمويل
الخارجي للبحوث

١٠٧
يزيد

مليون جنية



النشر العلمي

١٤١٣

منشورات بحثية



الخريجين

٣٧٧

خريج



**عدد المشروعات
البحثية مموله
من المدينة**

٣٦

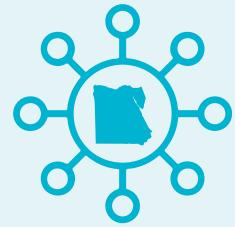
مشروع



**المشاريع البحثية
مموله من الخارج**

٥٩

مشروع



**التمويل
الداخلي للبحوث**

٢٤,٨٧٩,٨١٠

مليون جنية



**شراكات اكاديمية
علي الصعيد المحلي**

٨

**اتفاقيات مع
جامعات محلية**



جوائز وتكريم

٣٢

جائزة وتكريم



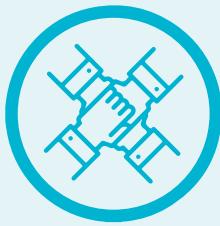
**المنح الدراسية
للطلاب والطالبات**

١٣٣

**مليون جنية منح
دراسية لأكثر من**

٧٠٠

طالب وطالبة



شراكات مجتمعية

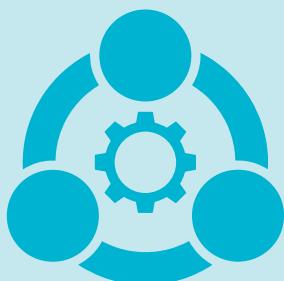
٤

اتفاقيات بقيمة

ما يقرب من

١

مليون جنيه



شراكات صناعية

١٥

عقد بقيمة

١٠

مليون جنيه



شراكات اكاديمية
علي الصعيد الدولي

٧

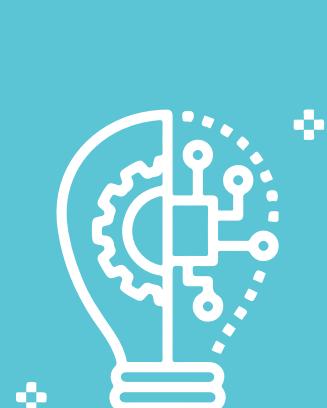
اتفاقيات مع
جامعات أوروبية



براءات الاختراع

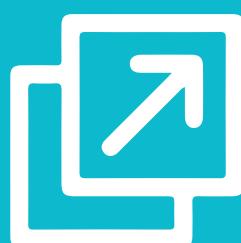
١٢

براءات
اختراع



حاضنات
تكنولوجية

١٠



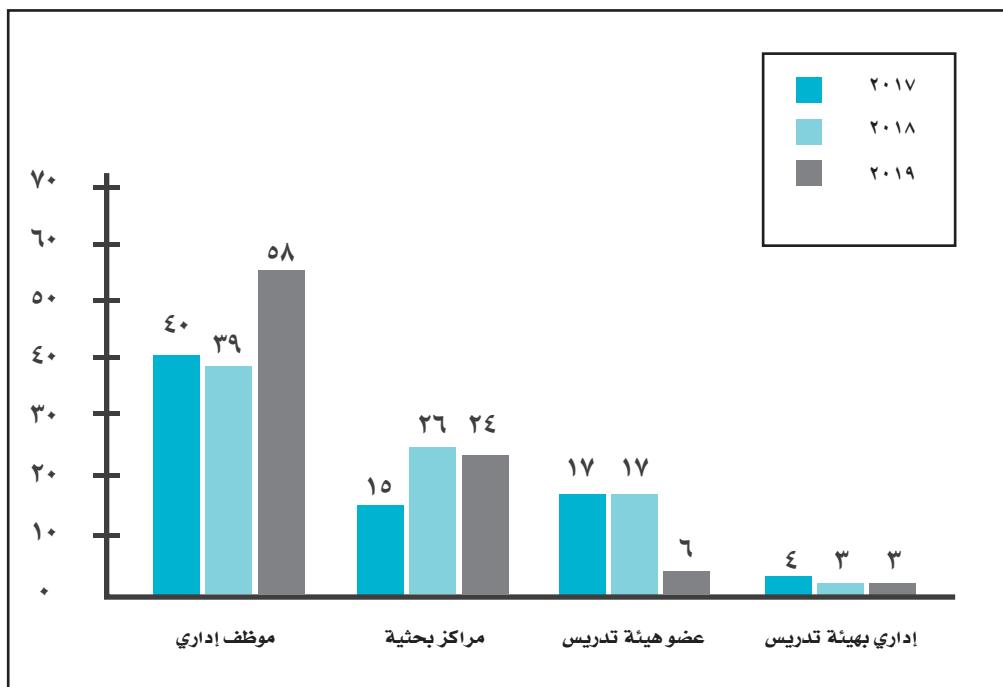
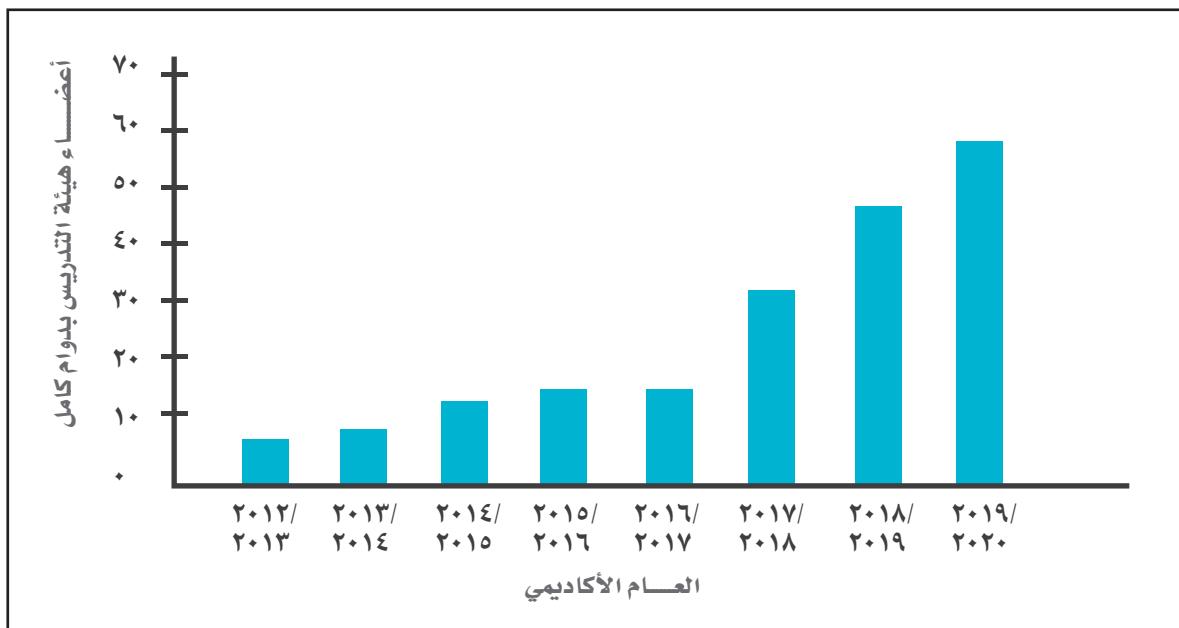
شركات منبثقة
من المدينة

٣

سياسات وإجراءات التشغيل والرقابة والتقييم

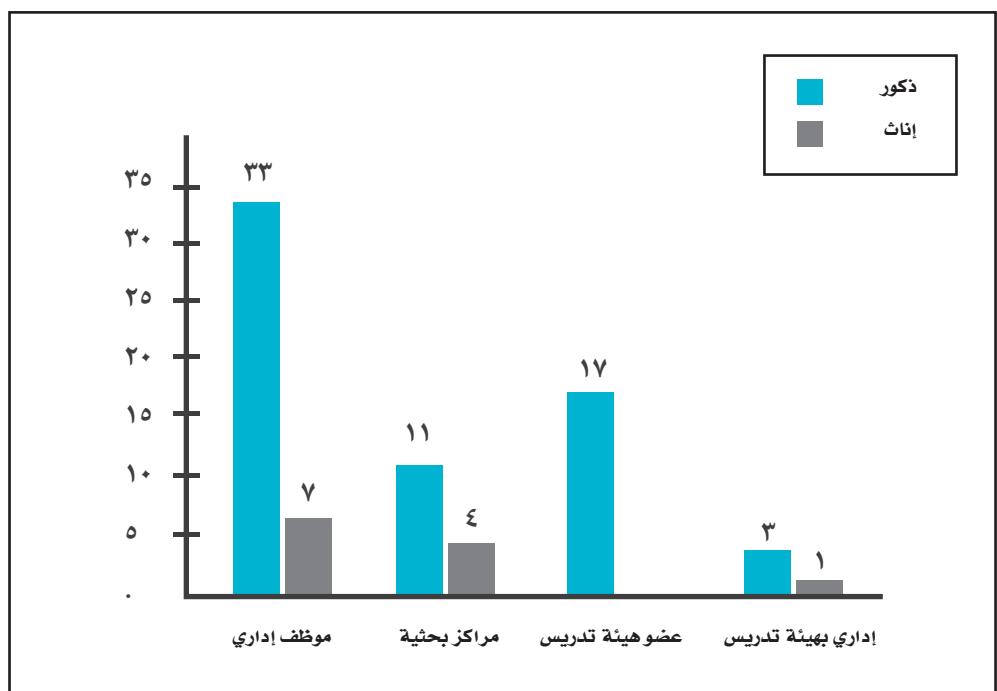
التوظيف

تم زيادة أعضاء هيئة التدريس بدوام كامل من ١٤ عضو هيئة تدريس في فبراير ٢٠١٧ إلى ٥٩ عضو هيئة تدريس في خريف ٢٠١٩ وذلك طبقاً لقرار مجلس الإدارة رقم ٦/٢٠١٧.

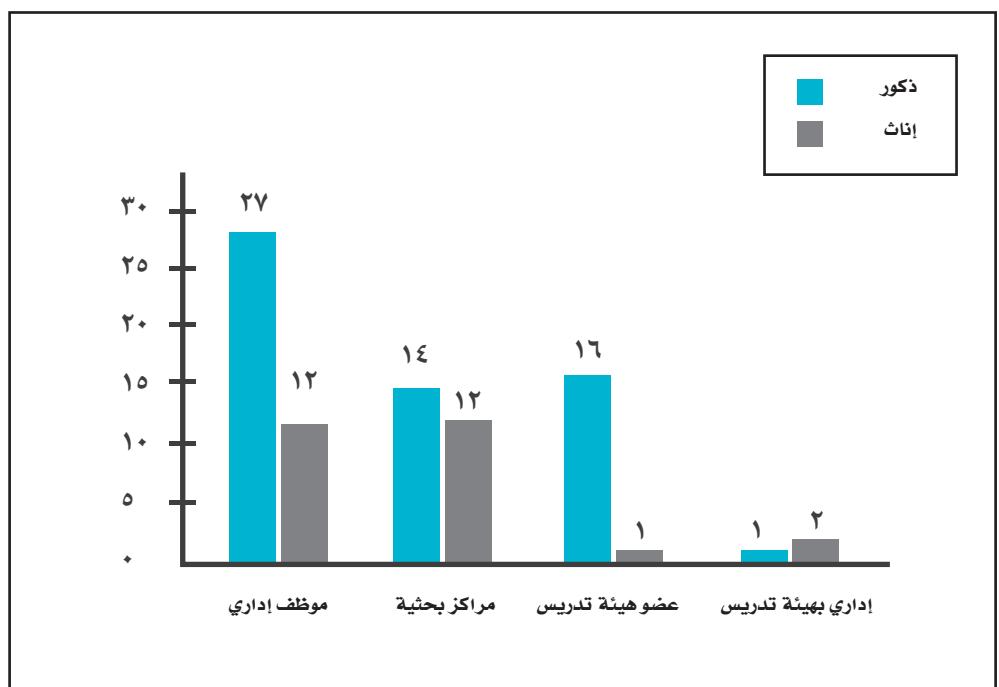


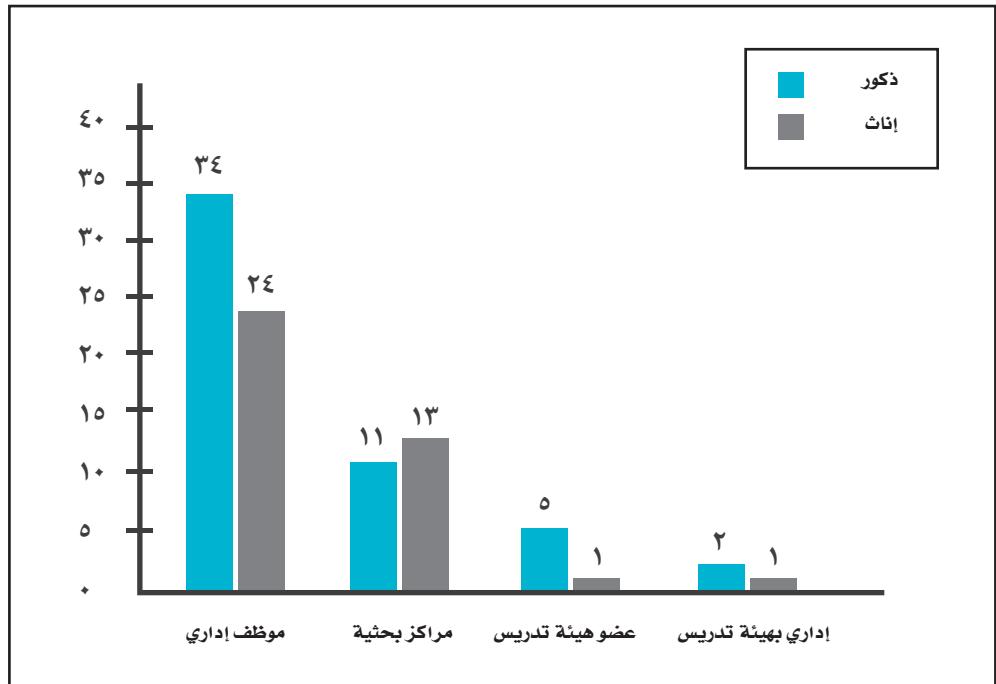
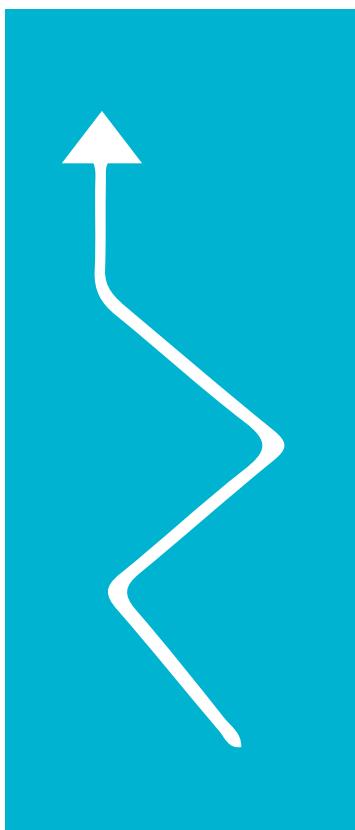
التعيينات خلال ٢٠١٧ - ٢٠١٩

التعيينات في ٢٠١٧



التعيينات في ٢٠١٨





الشؤون الإدارية

في شهر مارس ٢٠١٨ تم التعاقد مع مكتب حازم حسن لخدمات المراجعة الداخلية وذلك لفحص هيكل وأنظمة الرقابة الداخلية على مستوى الدورات المستندية والسياسات والإجراءات لأقسام ووحدات العمليات والوظائف والأنشطة المختلفة بالمدينة وإبداء التوصيات لتقدير وتطوير تصميمها وفعاليتها وكفاءتها، تحقيقاً للأهداف الآتية:

- التأكد من الالتزام باللوائح والقوانين والسياسات والإجراءات
- التأكد من مدى القدرة على تحقيق أهداف المدينة
- التأكد من دقة المعلومات المتاحة
- التأكد من الاستخدام الكفاء والفعال للموارد المتاحة
- التأكد من مدى القدرة على حماية الأصول

وبناء على الفحص تم تحديد نقاط الضعف وفرض التطوير في إطار الرقابة الداخلية المطبق على مستوى المدينة. وقد قامت المدينة باتخاذ الإجراءات اللازمة لتلبي كل نقاط الضعف التي تم تحديدها. وقد قام مكتب حازم حسن بإعادة الفحص في شهر أكتوبر ٢٠١٩ وذلك لتقدير الوضع الحالي.

شديدة الخطورة		عالية الخطورة		متوسطة الخطورة		منخفضة الخطورة		ما بعد أكتوبر ٢٠١٩	
ما قبل مارس ٢٠١٨	ما بعد أكتوبر ٢٠١٩	ما قبل مارس ٢٠١٨	ما بعد أكتوبر ٢٠١٩	ما قبل مارس ٢٠١٨	ما بعد أكتوبر ٢٠١٩	ما قبل مارس ٢٠١٨	ما بعد أكتوبر ٢٠١٩	ما قبل مارس ٢٠١٨	ما بعد أكتوبر ٢٠١٩
١	٢	٤	٢٣	٥	٤٤	٢	١٤		

الرقابة الداخلية والإجراءات

وأهم الإجراءات التي اتخذتها المدينة لإحكام الرقابة هي:

- إعادة صياغة أدلة السياسات والإجراءات المالية والرقابية لضمان إحكام الرقابة
- إدخال نظام إدارة وتشغيل مميكن (SAP) للنظم المالية والمشتريات والموارد البشرية ويضمن الآتي:

- إحكام الرقابة على كل الدورات المستندية المختلفة الخاصة بالإدارات المعنية وضمان تطبيق السياسات والإجراءات الداخلية بأقل تدخل من العناصر البشرية.

- رفع كفاءة التشغيل وتعظيم الإنتاجية ودعم اتخاذ القرار من خلال تسجيل كل المعاملات بصورة دقيقة يسهل الرجوع إليها وعمل تقارير تحليلية تساعد على تطوير العمل.

مختصر بأهم الإجراءات والتطویرات التي تم اتخاذها في الإدارات المختلفة لرفع كفاءة العمل الإداري وضمان تطبيق السياسات الداخلية واحكام الرقابة :

- حجم العمل مقارنة بعدد الموظفين
- توافر الخبرات المطلوبة للوظائف المختلفة
- بطاقة الوصف الوظيفي
- تحديد الزيادات في الرواتب
- تقييم أداء العاملين بالمدينة
- نظام الحضور والإنسراف
- إقرار عدم الإفصاح والسرية
- التأمينات الاجتماعية
- التسویات الضريبية للمرتبات
- التطوير والتدريب: تم استخدام خطه تدريبيه مفصله تحتوي على: تدريب إجباري، تدريب فني متخصص، شهادات معتمده
- الوقت الإضافي
- إنهاء التعاقد أو الإستقاله

تقييم المراكز البحثية

تم وضع نظام تقييم شمولي للمراكز البحثية ويشمل:

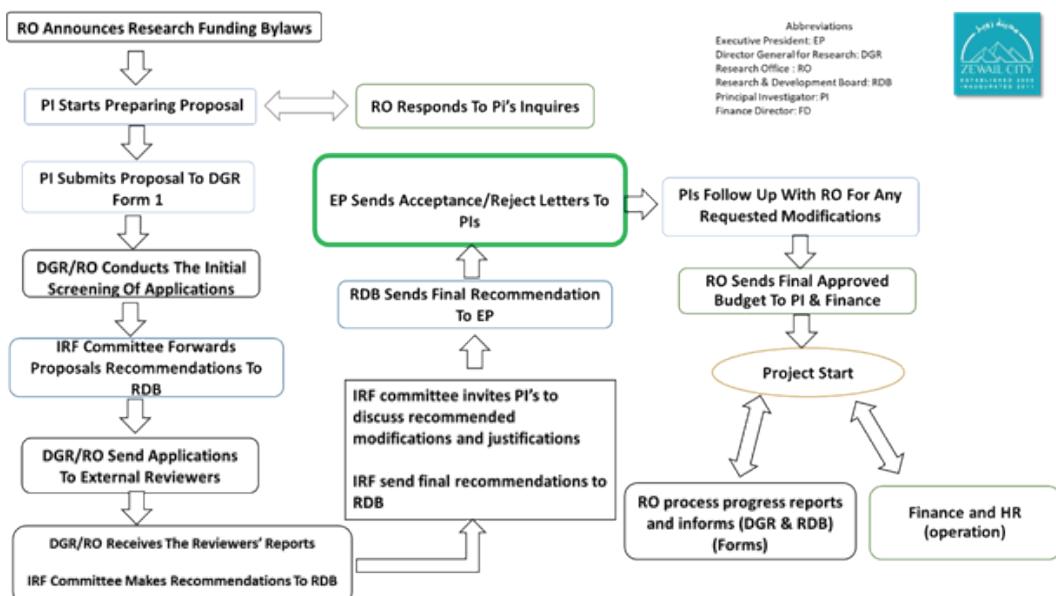
- عدد الأبحاث التي يتم نشرها كل عام في الدوريات العلمية المحكمة. ويتم تقييم هذا العدد بناءً على عدد أعضاء هيئة التدريس والباحثين المدعومين بالمراكز البحثية ومعامل التأثير لكل بحث.
- نسبة التمويل الخارجي للبحوث إلى الدعم الذي يحصل عليه المركز البحثي من مدينة زويل.
- براءات الاختراع التي تم الحصول عليها.
- التواصل مع الصناعة بهدف تحويل النماذج البحثية إلى نماذج صناعية.
- درجات الماجستير والدكتوراه التي تم منحها.

لواحة التمويل الداخلي للمشاريع البحثية

لتعظيم الفائدة من موارد المدينة ولتمكن جميع أعضاء هيئة التدريس من إجراء بحوث تتوافق مع خبراتهم وتحقق الأهداف المنشودة من تأسيس مدينة زويل وتشجيع تكوين مجموعات بحثية بينية متكاملة، تم استحداث نظام للتمويل الداخلي للبحوث، وتم الموافقة عليه من مجلس الإدارة في شهر يونيو ٢٠١٩، من أهم ملامحه:

- تحديد ميزانية لدعم البحث يتم تخصيص إجزاء منها للباحثين بناءً على تقييم المقترنات البحثية التي يقدم بها الباحثون وأعضاء هيئة التدريس والتي تخدم مجالات الأبحاث الاستراتيجية في الدولة.
- تمويل البحث يشمل البحوث النظرية الأساسية، البحوث التطبيقية، وتحويل النماذج البحثية إلى نماذج صناعية.
- ويتم توجيه التمويل إلى:
 - مشروعات كبيرة بقيمة تمويل لا تتعدي مليون جنيه مصرى.
 - مشروعات متوسطة بقيمة تمويل لا تتعدي نصف مليون جنيه.
 - مشروعات صغيرة لا تتعدي مائة ألف جنيه مصرى.

وقد تم وضع آلية التقدم للحصول على التمويل الداخلي وآلية تحكمه طبقاً للمخطط الآتي:



وقد تم بالفعل في خلال العام المالي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ تمويل ٢٦ مشروع بحثي توزيعهم كما هو مبين في الجدول الآتي:

إجمالي التمويل	عدد المشروعات	نوع المشروع
٦,٧٨٤,٨٥٥	١٢	مشروعات كبيرة
٣,٥٢٤,٥٥٠	٩	مشروعات متوسطة
٥٠,٠٠٠	١	مشروعات صغيرة
٢٠,٨٠,٥٠٠	٤	مشروعات استراتيجية
١٢,٤٣٩,٩٠٥	٢٦	إجمالي الدعم المخصص في العام المالي ٢٠٢٠ / ٢٠١٩
٢٤,٨٧٩,٨١٠	٢٦	إجمالي التمويل الداخلي للمشروعات البحثية ٢٠٢٠ / ٢٠١٩

تشكيل وتفعيل لجنة التقييم والتحقق من تحويل نموذج بحثي إلى نموذج صناعي

تكوين لجنة التقييم والتحقق من تحويل نموذج بحثي إلى نموذج صناعي

تشكيل لجنة التقييم والتحقق بعضوية مدير عام البحوث، عميد الشؤون الاستراتيجية، مدير هرم التكنولوجيا، وممثل عن هرم التكنولوجيا طبقاً للشخص وخبر في مجال البحث المطلوب تحويله إلى نموذج صناعي. وهذه اللجنة منوطة بالآتي:

- التحقق من حقوق الملكية الفكرية للنموذج محل الاعتبار
- وضع آلية التتحقق من مدى جاهزية النموذج البحثي لتحويله لنموذج صناعي أو شركة منبثقه أو إعطاء ترخيص استخدام، والتحقق من نتائج دراسة مدى احتياج السوق
- تقديم التوصيات لإدارة المدينة الخاصة بالتعامل مع البحث محل الاعتبار

وتم تحديد مسؤولية الباحث المتقدم كالتالي:

- التوصيف الدقيق للنموذج البحثي وتحديد أوجه التميز في الابتكار بالمقارنة بما هو متاح في صورة منتج صناعي
- تقديم تقرير مفصل عن النموذج البحثي وعن المشاركين فيه
- مقارنة توصيف النموذج البحثي المقترن بالمعايير الدولية للمنتجات الصناعية المناظرة والمتحدة بالأسوق

جامعة العلوم والتكنولوجيا



١ جامعة العلوم والتكنولوجيا

عكفت المدينة منذ إنشائها على توفير البيئة المحفزة التي تساعد على جذب العلماء المصريين ذوي الخبرات العالمية للمساهمة الفعالة في تطوير منظومة التعليم العالي والبحث العلمي حيث تضم المدينة الآن ما يزيد على ٦٠ عضو هيئة تدريس قاموا بتأسيس مدينة تعليمية بحثية متكاملة تُعد قادة قادرين على مواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وفتح آفاق جديدة للمستقبل، وذلك عن طريق ربط البحث العلمي التطبيقي بالتحديات الاستراتيجية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي. وتم إستكمال تأسيس جامعة العلوم والتكنولوجيا من ٢٠١٤ وحتى ٢٠١٩ بجميع برامجها الأكاديمية

البرامج الأكademie

- هندسة تكنولوجيا النانو والالكترونيات النانوية
- هندسة الطاقة الجديدة والمتقددة
- هندسة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
- الهندسة البيئية
- هندسة الطيران والفضاء
- العلوم الطبية الحيوية
- علوم النانو
- علوم المواد
- فيزياء الأرض والكون

وقد تم إعداد جميع البرامج الأكاديمية بأيدي خبراء وعلماء مصرىين تم اجتذابهم من جميع أنحاء العالم ليساهموا في بناء نهضة حقيقية في مصر. وبالرغم من أن جميع البرامج التي تطرحها الجامعة مختلفة اختلافاً جذرياً عن جميع البرامج المعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات حيث يتم إذابة الحدود بين التخصصات المختلفة، فقد تمكنت مدينة زويل، بالتنسيق مع المجلس الأعلى للجامعات، من اعتماد جميع برامج مرحلة البكالوريوس وتمكين الخريجين من التسجيل في التقابات المهنية المناظرة لتخصصاتهم. وتعتبر هذه خطوه هامة في استحداث تخصصات في الدولة المصرية توافق متطلبات سوق العمل الحديثة والتي تعتبر حجر الزاوية للمستقبل.

وفيما يلي بعض الدلائل على جودة التعليم في جامعة العلوم والتكنولوجيا بمدينة زويل، ومواكبتها لمتطلبات سوق العمل المستقبلية ومنها :

- تمكن الدارسون في مدينة زويل من اجتياز الاختبارات الدولية لتقدير الخريجين (Graduate Record Examinations) بتفوق غير مسبوق عالمياً حيث حصلوا على متوسط مقداره ٨٤٥ في حين أن المتوسط العالمي لدرجات هذا الاختبار هي ٧٢٥، وقد حصل عدد من الطلاب على القيمة العظمى في هذا الامتحان العالمي وهي ٩٩٠ ليصبح طلاب مدينة زويل، المصريون، الأوائل على العالم في مجال الفيزياء.

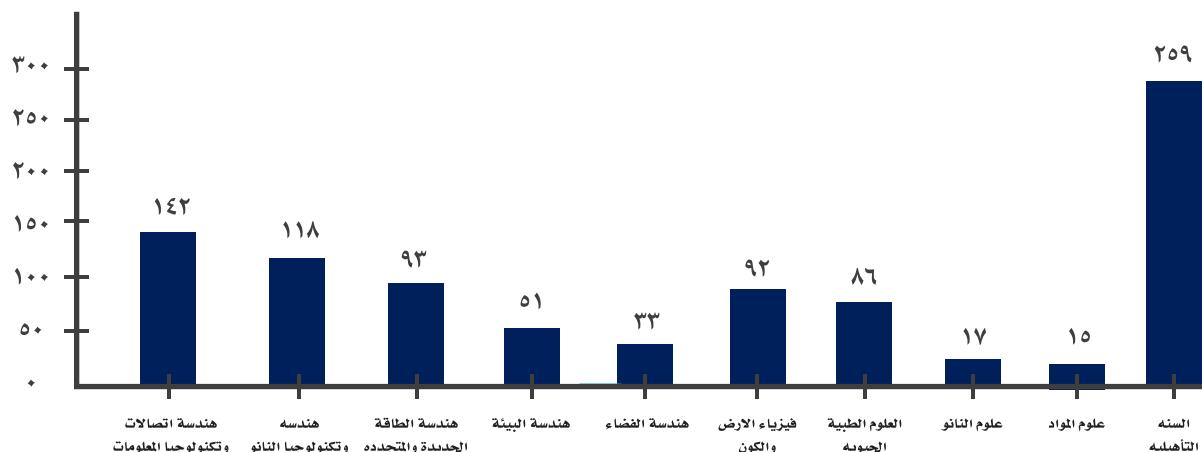
- حصل الخريجون على فرص عمل في كبرى الشركات المحلية والدولية حيث وصل معدل التوظيف للخريجين ٩٠٪ بعد ٣ أشهر من التخرج، وهو ما يفوق المعدلات العالمية للتوظيف والتي لا تتعدي ٦٤٪ بعد ٦ أشهر من التخرج.

- عند تقييم الجامعات العالمية مثل MIT، Purdue، North Carolina، Penn State وغيرها من الجامعات الأمريكية والأوروبية المرموقة لطلاب مدينة زويل، تم قبولهم بعد البكالوريوس في برامج الدكتوراه مباشرة ومنهم منح كاملة وهذه تعتبر سابقة عالمية، وبالتالي هؤلاء الطلاب يمثلون سفراء لمصر ويثبتوا أن مصر قادرة على إعداد خريجين قادرين على المنافسة العالمية واجتيازها باقتدار.

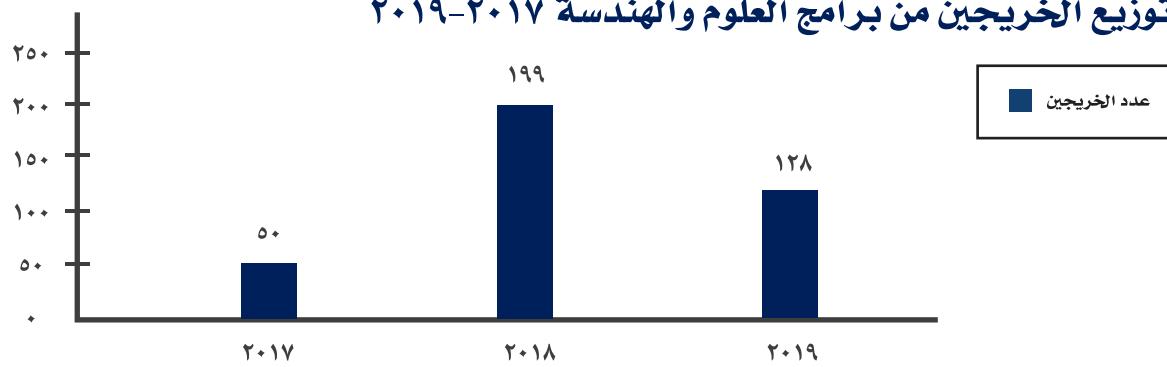
- Karlsruhe Institute of Technology (Germany)
- Technical University of Ilmenau (Germany)
- Vrije Universiteit Brussel (Belgium)
- Gent University (Belgium)

- وتوافقاً مع توجه الدولة في عمل تأمة مع الجامعات العالمية قامت مدينة زويل بتوقيع العديد من الاتفاقيات الدولية مع جامعات مرموقة في أوروبا تهدف إلى منح درجات علمية مشتركة في مجالات الدكتوراه والماجستير والبكالوريوس. وقد تم بالفعل توقيع اتفاقيات مع:

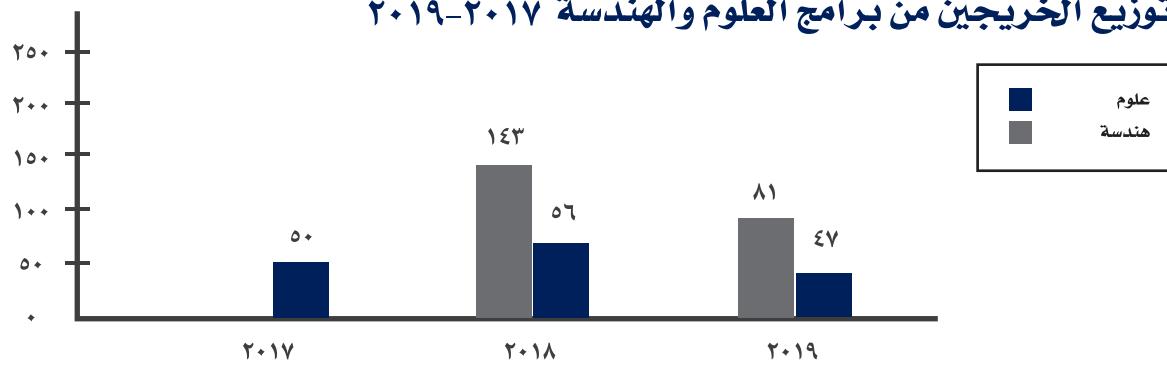
توزيع طلاب مرحلة البكالوريوس على البرامج الأكاديمية ٢٠١٩



توزيع الخريجين من برامج العلوم والهندسة ٢٠١٩-٢٠١٧



توزيع الخريجين من برامج العلوم والهندسة ٢٠١٩-٢٠١٧



الهيكل التنظيمي

تم بناء الهيكل الإداري المتكامل لجامعة العلوم والتكنولوجيا في فبراير ٢٠١٧

جامعة العلوم والتكنولوجيا



الهيكل التنظيمي لجامعة العلوم والتكنولوجيا والذي تم إنشائه بقرار مجلس الإدارة رقم ١٣ / ٢٠١٧

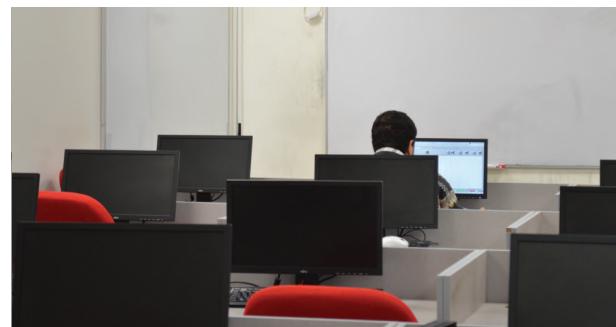
المعامل الأساسية تم استكمال ٣٠ من المعامل الأساسية للبرامج الأكاديمية لمرحلة البكالوريوس الآتية:



البرامج الأكاديمية	عدد المعامل المستحدثه	عدد المقارات التي تخدمها المعامل المستحدثه
هندسة البيئة	١٣	٢٨
هندسة تكنولوجيا النانو	٨	٢١
هندسة الطاقة الجديدة والمتجددة	٣	٥
هندسة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٦	٦٠
العلوم الطبية الحيوية	استكمال المعامل القائمة	٨
الإجمالي	٣٠	١٢٣

القاعات الدراسية تم إعداد أكثر من ٢٣ قاعة دراسية مجهزة بالكامل





تم الحصول على الإعتماد الأكاديمي من المجلس الأعلى للجامعات لجميع البرامج الأكademie في شهر ٩٨٠٢٠١٨

الإعتماد الأكاديمي



إسحادات برامج

تم إسحادات ١٥ برنامج للدراسات العليا من ٢٠١٧ حتى ٢٠١٩، منقسمين مبين براماج للماجستير والدكتوراه.

اما بالنسبة لبرامج الدكتوراه التي تم إسحاداتها من ٢٠١٧ حتى ٢٠١٩، تم إضافتها من ٢٠١٧ حتى ٢٠١٩ تم إضافة البرامج الآتية:

بالنسبة لبرامج الماجستير التي تم إسحاداتها من ٢٠١٧ حتى ٢٠١٩، تم إضافة البرامج الآتية:

- دكتوراه في العلوم الطبية الحيوية
- دكتوراه في علوم النانو
- دكتوراه في الفيزياء
- دكتوراه في الرياضيات
- دكتوراه في الرياضيات الهندسية
- دكتوراه في هندسة تكنولوجيا النانو والالكترونيات النانوية
- دكتوراه في الهندسة البيئية

- ماجستير في الفيزياء
- ماجستير في الرياضيات
- ماجستير في الرياضيات الهندسية
- ماجستير في الأمان السيبراني
- ماجستير في الذكاء الاصطناعي
- ماجستير في الهندسة البيئية
- ماجستير مهني في الهندسة البيئية

الحياة الطلابية والخدمات

ادارة التوجيه والإرشاد المهني



إدارة التوجيه والإرشاد المهني تعد أحد الركائز الأساسية التي تساعده في تحقيق رسالة مدينة زويل التي تهدف إلى المساهمة في بناء جيل من الشباب لديه من العلم والمعرفة والمهارات الإبداعية التي تساعده في نهضة المجتمع وتطويره. تقدم الإدارة مجموعة متنوعة من الخدمات والتدريبات التي تساعده الطلاب والخريجين على تحديد أهدافهم المهنية وتزويدهم بالأدوات والمهارات المطلوبة ليصبحوا قادرين على المنافسة في سوق العمل المحلي والعالمي.

جلسات التوجيه والإرشاد



تقدم الإدارة خدمات الإرشاد والتوجيه المهني لمساعدة الطلاب منذ السنوات الأولى على اكتشاف مواهبهم ومعرفة شغفهم الحقيقي واختيار التخصص الأكاديمي الذي يساعد على تحقيق أهدافهم العلمية والمهنية. تقدم الإدارة جلسات تعريفية عن أقسام الهندسة والعلوم المختلفة وطبيعة الدراسة بكل قسم والفرص الوظيفية والمسارات المهنية المرتبطة بكل قسم. تقدم هذه الجلسات بشكل دوري لطلاب السنة الأولى والطلبة الراغبين في الالتحاق بالجامعة لمساعدتهم في تحديد اتجاهاتهم.

كما يقوم فريق الإدارة بتقديم جلسات توجيه وإرشاد أسبوعية بشكل فردي وجماعي لعمل تحليل الشخصية ومساعدة الطلبة على اكتشاف ذاتهم ومناقشة كيفية استثمار مهاراتهم في التخطيط لمستقبلهم وتحديد الفرص والاتجاهات المتاحة في سوق العمل.

التدريبات المهنية المتخصصة

تقديم الإدارة مجموعة من الورش التدريبية المتخصصة للطلاب لتنمية مهاراتهم الشخصية والمهنية. تقدم كل أسبوع جلسة تدريبية على مدار العام الدراسي تتناول الموضوعات الأساسية مثل: كتابة السيرة الذاتية بشكل احترافي - كيفية الإعداد للقاءات الشخصية - كيف نخطط لمستقبلنا المهني - مهارات إدارة الوقت والعمل تحت ضغط - نصائح لتجهيز ملفك الشخصي - الذكاء العاطفي والنجاح في العمل وغيرها من الموضوعات الهامة في إعداد الطلبة لسوق العمل

بالإضافة لأكثر من ٢٠ ورشة تدريبية سنوية تترواح مدة كل ورشة ما بين يوم وحتى ثلاثة أيام (في فترات الإجازات) وتتناول هذه التدريبات الموضوعات الفنية متخصصة مثل اتجاهات سوق العمل - مهارات ريادة الأعمال - مهارات القيادة وحل المشكلات والتفكير النقدي والإبداعي وغيرها من الموضوعات. ويستعين فريق العمل بمجموعة من المدربين المتخصصين بالإضافة إلى نماذج ناجحة من العاملين في الشركات الدولية لمشاركة الطلبة بخبراتهم العلمية والعملية في هذه المجالات .

التدريب العملي

تقوم الإدارة أيضاً بتنسيق الكورسات الخاصة بالتدريب العملي، حيث تم وضع القواعد والإرشادات المنظمة لهذه الكورسات والتي تحدد الإجراءات التي يجب أن يتبعها كل طالب لاجتياز فترة التدريب العملي بنجاح. وتنص القواعد على أن كل طالب الهندسة والعلوم يجب أن يحصلوا على ١٢٠ ساعة من التدريب العملي في أحد الشركات أو المصانع أو المراكز البحثية لاكتساب المهارات العملية المرتبطة بدراساتهم الأكاديمية. ويقوم فريق العمل بالإدارة على عقد اتفاقيات وشراكات مع الجهات الصناعية والبحثية المختلفة لتوفير أكبر عدد من الفرص الملائمة للطلبة نجحت الإدارة على مدار العامين السابقين في توفير أكثر من ١٨٠٠ فرصة تدريب عملي في كبرى الشركات والمصانع والمراكز البحثية لكل طالب الصف الثالث والرابع من الهندسة والعلوم، حيث نتمكن كل طالب من الالتحاق بأكثر من فرصة للتدريب في أماكن مختلفة لتعظيم الخبرة العملية.

الملتقى التوظيفي

تقوم الإدارة بتنظيم ملتقى توظيفي كل عام لربط الطلبة والخريجين بفرص العمل والتدريب المتاحة. عقد أول ملتقى عام ٢٠١٧ بحضور أكثر من ٣٠ شركة، وتم عقد الملتقى التوظيفي الثاني في المقر الجديد بالمدينة عام ٢٠١٨ بمشاركة أكثر من ٤٠ شركة من كبرى الشركات والمؤسسات الصناعية. حضر الملتقى أكثر من ٧٠٠ طالب وخريج من مدينة زويل من التخصصات المختلفة كما تم فتح الملتقى لأكثر من ٤٥٠ خريج من كليات الهندسة والعلوم من الجامعات المصرية الأخرى كنوع من المشاركة المجتمعية للمدينة لدعم الشباب والطلبة المميزين من كل الجامعات المصرية

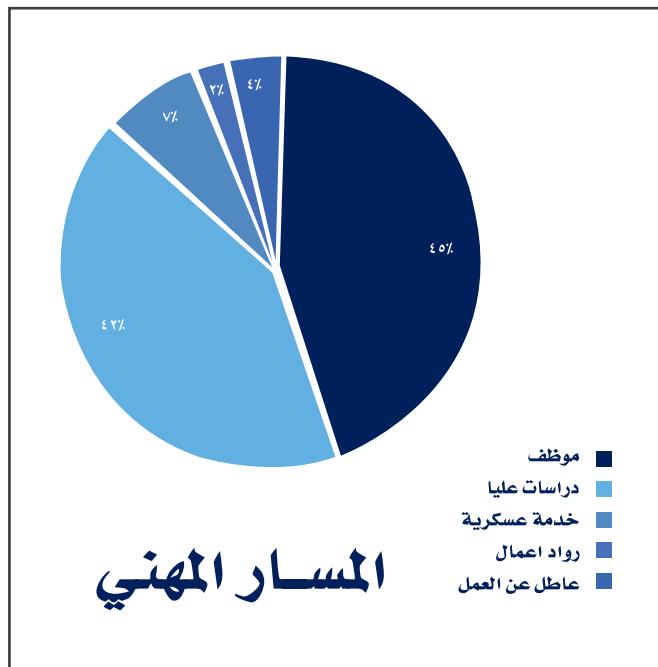


خدمات الخريجين

يستمر عمل إدارة التوجيه والإرشاد مع الطلبة بعد تخرجهم. والواقع أن الإدارة تقدم الدعم لطلبة السنة النهائية لمساعدتهم على تحديد خطواتهم المستقبلية في مستقبلهم المهني وتحديد إذا كانوا سيسلكون الطريق الأكاديمي ويكملون دراستهم العليا أو سيتحققون بإحدى الشركات أو المؤسسات الصناعية أو سيبدؤون شركاتهم الصغيرة. لقد أثمر دور الإدارة في الإرشاد والدعم إلى أن أكثر من ٩٦٪ من خريجين الجامعة يلتحقون بفرص عمل بعد أقل من ثلاثة شهور من تخرجهم. لقد تم تخريج ثلاثة دفعات من برامج العلوم ودفعتين من برامج الهندسة وفيما يلى النسب ٤٥٪ من خريجي الجامعة التحقوا بفرص عمل (٢٠٪ يتم توظيفهم كباحث مساعد ومدرس مساعد في مدينة زويل، ٢٥٪ انضموا إلى شركات متعددة الجنسيات في مصر مثل: مستشفى سرطان الأطفال Gamble & Procter, Tigrisnet, AUC, VALEO, SI VISION, 57357 ... الخ Trustfarma, Regence Education

• أكثر من ٤٪ من الخريجين التحقوا ببرامج الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراه) في أكثر من ٤ جامعات مرموقة على مستوى العالم مثل جامعة MIT وجامعة أوهايو وجامعة شيكاغو وجامعة بردو في أمريكا وجامعة البرتا في كندا، جنت في بلجيكا ، جامعة أخن في ألمانيا وغيرها من الجامعات.

- ٧٪ من الخريجين التحقوا بالخدمة العسكرية
- ٢٪ من الخريجين من رواد الأعمال وبدأوا شركاتهم الخاصة



تقوم الإدارة بمتابعة الخريجين ومعرفة أخبارهم وتقديم الدعم الفني لمساعدتهم في خطواتهم المستقبلية وتقديم تقرير سنوي عن إنجازاتهم.

كما تقوم الإدارة بعمل لقاءات سنوية للاجتماع مع الخريجين في مدينة زويل والاستفادة من خبراتهم واقتراحاتهم والحرص على بقاء الصلة مع المدينة ومناقشة الأنشطة التي يمكن أن يقوموا بها لخدمة الطلبة في الجامعة وأنشطة المدينة بشكل عام. في نوفمبر ٢٠١٩ أطلقت الإدارة برنامج الخريجين ليتضمن كل الخدمات والمزايا التي يحصل عليها خريجي الجامعة وتقسيم الخريجين إلى مجموعات عمل للمشاركة في أنشطة المدينة المختلفة مثل تقديم جلسات إرشاد لزملائهم الطلبة الحاليين ومساعدتهم في المسابقات الفنية والأحداث الهمة مثل مهرجان العلوم ومسابقات الابتكار وغيرها بالإضافة إلى لعب دور إيجابي في خلق روابط وشراكات بين المدينة والشركات والمراكم التي يعملون بها.

عمادة شئون الطلاب

لا يوجد خلاف على أن الهدف الأساسي للتعليم، هو خلق شخصية متوازنة يستطيع الطالب من خلالها مجابهة التحديات والتغلب عليها، وتحقيق الأهداف، وأن يكون عنصراً فعالاً في بناء المجتمع وتقديمه وتحقيق التنمية الشاملة. ولا يمكن تحقيق التنمية المنشودة، إلا من خلال تعليم متكامل للأضلاع. ومن هنا، جاءت أهمية الأنشطة اللاصفية، إذ أنها تلعب دوراً لا يقل أهمية، في تحقيق التوازن بين المناهج الدراسية والحياة العملية، وتشكل الضلع الرئيسي في إثراء قدرات الطالب وإتساع آفاقه اجتماعياً وثقافياً، كما أنها تلعب دوراً فاعلاً في حث وتدريب الطلاب على اكتساب الخبرات الحقيقة والعملية ودعم المهارات التي اكتسبوها من خلال دراستهم. وهو ما حرصت القيادة الجديدة لمكتب عميد الطلاب على تقديمها لطلاب جامعة العلوم والتكنولوجيا بمدينة زويل، منذ يومها الأول.

فقد حرص مكتب عميد الطلاب على دعم الأنشطة التي تساعده على تطوير الحس الجمالي لدى الطلاب وتشجيعهم على الإنخراط في إنشطة تعزز بناء الشخصية والقيم الروحية والأخلاقية والنمو الجسدي والإبداعي. هذا بجانب العديد من الأنشطة اللاصفية الأخرى، كبرامج التدريب والتي تكسبهم مهارات حياتية هامة مثل طلاقة التحدث والتفاوض والتنسيق وإدارة الأزمات، وتنظيم الفاعليات وتعلم آداب الحوار والمناقشة مما أدى إلى حدوث طفرة ملحوظة في إقبال الطلاب على المشاركة في الأنشطة مؤخراً.

وقد بدا هذا جلياً، حيث تضاعف عدد النوادي والأسر لتصبح ٢٦ منظمة طلابية فعالة في النصف الأول من ٢٠١٩ (القائمة مرفقة)، بعد أن كانت عدد المنظمات الطلابية لا يتعدي ١٢ في عام ٢٠١٨ معظمهم خامل، الأمر الذي شجع المزيد من الطلاب للمشاركة في الأنشطة المتعددة وكان له عظيم الأثر في تعزيز القيم الآتية لدى الطلاب:

- القيم النفسية والاجتماعية
- القيم المدنية والمسؤولية المجتمعية
- القيم الرياضية (التطوير البدني)
- القيم الثقافية والترفيهية

وظهر هذا جلياً كذلك في مدي الإقبال على المشاركة في الحكومة الطلابية. فبعد أن تقدم مرشح واحد فقط لرئاسة إتحاد الطلاب في ٢٠١٨، وخلت اللجنة القضائية الطلابية كذلك من جميع الأعضاء (خمس مقاعد طلابية)، فضلاً عن عدم اكتمال مجلس ممثلي الطلاب Student Representatives طوال العام الدراسي المنصرم، إلا أن الأوضاع تغيرت تماماً في العام الدراسي ٢٠١٩، حيث تقدم ثلاثة مرشحين لرئاسة إتحاد الطلاب، واحتفلت اللجنة القضائية باكتمال جميع أعضاؤها لأول مرة منذ سنوات، كما امتلأت جميع المقاعد الشاغرة بممثلي الطلاب وأكتملت هيئة، في ظل سلسلة من الانتخابات المنظمة والشريفة، التي تعلم الطلاب من خلالها آداب الحوار، واحترام حقوق الآخرين في الأختيار وحرية التعبير عن الرأي والمنافسة الراقية.

وبعيداً عن الحكومة الطلابية، فقد كان هناك مشاركات طلابية فعالة في العديد من المؤتمرات والمنتديات العلمية، وكذا الأنشطة والبرامج الثقافية والترفيهية في العام الدراسي ٢٠١٩، منها على سبيل المثال، لا الحصر، المشاركة في منتدى شباب العالم ٢٠١٨-٢٠١٩ بشرم الشيخ (لأول مرة في تاريخ الجامعة)، والمشاركة باربع فرق في مؤسسة شباب القادة، بالإضافة إلى تنظيم فعالية تيدأكس زويل Tedx Zewail City ٢٠١٩ لصالح مستشفى سرطان الأطفال ٥٧٣٥٧، والمشاركة عالمياً بفرق طلابية في مسابقاتي إنكتس وهالط-Enactus and Hult Compe titions ومسابقة روبيكوب Robocop ومهرجان زويل لتبسيط العلوم، فضلاً عن الأنشطة الخيرية، والتي تعزز روح المواطنة والإنتماء لدى الطلاب، مثل يوم اليتيم (أول جمعة من شهر إبريل)، وحملة "خير زويل" خلال شهر رمضان المعظم، في قري وصعيد مصر. هذا، بالإضافة إلى العديد من الأنشطة الثقافية والترفيهية الأخرى، مثل ورش الخط العربي، والأمسيات الشعرية لنادي "لغتنا". ورحلات اتحاد الطلاب لعالم مصر السياحية، ونادي الموسيقي وعروض المسرح، البرنامج الأرشادي للترحيب بالطلاب الجدد، أحتفالات الربيع وأحتفالات الخريجين، دوري زويل لكرة، وفريق العدو ZC Runners والكاراتيه، وغيرها من الأنشطة والبرامج التي تساهم في بناء شخصية الطالب وتعزيز خبراته، بعيداً عن قاعات الدراسة والمحاضرات.

ونستطيع أن نجزم بأن التطور الذي أحدثته الأدارة الجديدة، قد ساهمت في تعزيز الثقة بالنفس والشعور بالمسؤولية لدى الطلاب ومساعدتهم في الإنفتاح على العالم، وتقبل الرأي والرأي الآخر، فضلاً عن تحسين الحالة النفسية.



الراكز والخدمات البحثية



مركز أبحاث الميكروبولوجي والعلاج بالبكتريوفاج (CMP)



تم إنشاءه بقرار رقم ٢٩ لسنة ٢٠١٨ . للمركز أهداف بحثية وأهداف خدمية للمجتمع وللصناعة. تعتمد الاهتمامات البحثية الرئيسية للمركز على إمكانية استخدام لاقمات البكتيريا (البكتريوفاج) كبديل ممكن لعلاج ومكافحة مسببات الأمراض المقاومة للمضادات الحيوية في الأغذية والطب البيطري والانسان. كما يهدف المركز إلى تطوير مستشعرات بيولوجية جديدة بإستخدام البكتريوفاج لاكتشاف البكتيريا المسبة للأمراض.

أما بالنسبة للأهداف الخدمية فإنه يتم إعداد المركز للإعتماد لنظام الأيزو ١٧٠٢٥ حتى يتثنى إجراء التحاليل الميكروبية الخاصة بسلامة الغذاء وفق لمعايير الأيزو الدولية وقد قام المركز بالفعل باجتياز اختبارات المطابقة مع معامل محلية ودولية للتمهيد للتقدم بالملف للإعتماد الدولي. المعمل مجهز بالخبرات وكل الأجهزة والأدوات الحديثة التي تمكن من إجراء الأبحاث والتحاليل المعملية على أعلى مستوى

مركز الغاز الحيوي

تم افتتاح أول وحدة متنقلة للغاز الحيوي في يناير ٢٠٢٠ بالتعاون مع مؤسسة ساويرس للتنمية المجتمعية وشركة كايتك. حيث تهدف هذه الوحدة معالجة المخلفات العضوية الناتجة عن مطاعم الطلبة بمدينة زويل ليتم إعادة تدويرها واستخدامها في أعمال الطهي بالمدينة، فمن المقرر أن يتم يستخدم السماد الناتج عن الوحدة كسماد طبيعي للحدائق التي تقع داخل حرم المدينة، إضافة إلى أنها وحدة يتم تدريب الطلبة والمهتمين عملياً عليها مما يساهم في نشر تكنولوجيا الغاز الحيوي بين الطلاب في المدينة.



مركز التصميم والتصنيع والمحاكاة

تم تأسيس وحدة متكاملة للتصميم والمحاكاة والتصنيع في يونيو ٢٠١٨ والتي تشتمل على الإمكانيات الآتية:

- قسم تشغيل معادن مزود بآلات CNC متعددة المحاور بحركات متزامنة

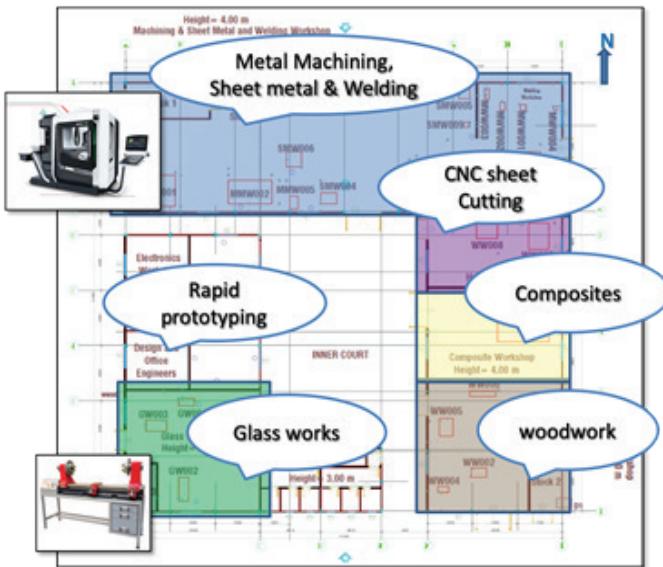
- قسم تشكيل المعادن والخام

- قسم تصنيع نماذج صناعية أولية والهندسة العكسية

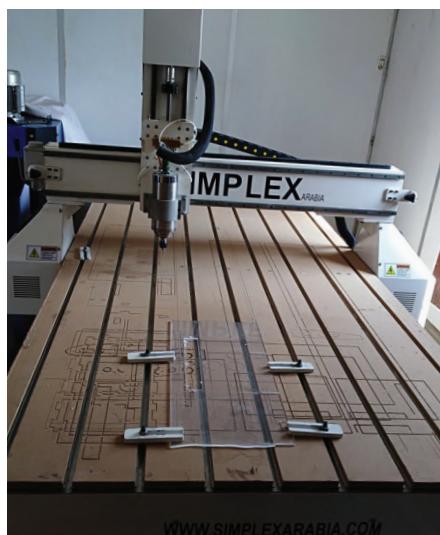
- قسم تصنيع المواد المركبة

- قسم تصنيع ونفخ الزجاج الخاص بالأجهزة العلمية

- قسم أعمال خشبية



وقد تم تجهيز هذه الوحدة بمعدات حديثة متقدمة تساعد على عمل نماذج صناعية يمكن نقلها للصناعة وبالإضافة للمعدات الحديثة التي تم خط مواصفاتها من أجل أن تكون صناعية، تميز هذه الوحدة بوجود فريق عمل ذو خبرات صناعية سابقة متعدد التخصصات يتكون من أفراد يعملون سوياً من أجل تقديم حلول متكاملة للتصميمات الجديدة ومن ثم تصنيع النماذج الأولية وكذلك هندسة عمليات الانتاج وبالتالي تعتبر هذه الوحدة من الركائز الأساسية للتواصل مع الصناعة.



ومن إسهامات مركز التصميم والمحاكاة والتصنيع للمدينة، هو التصنيع الداخلي لأثاث مكتبي للمدينة لأكثر من ١٠٠ مكتب

وادي العلوم والتكنولوجيا



تأسيس مكتب الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا (مكتب التاييكو)



تم تدشين مكتب الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بمنحة من أكاديمية البحث العلمي في مارس ٢٠١٨ وذلك تحت إدارة وادي العلوم والتكنولوجيا (هرم التكنولوجيا) بالمدينة.

وقد فاز مكتب التاييكو بالمدينة بالمركز الثاني على مستوى أحسن مكتب فرعي ضمن ما يقرب من ٥٠ مكتب فرعي على مستوى الجمهورية وكذلك فاز مكتب التاييكو بالمدينة بمنحة وقدرها ١٤ مليون جم موزعة على ٣ أعوام للقيام بأنشطته

تأسيس وادي العلوم والتكنولوجيا

٢

تم تأسيس هرم التكنولوجيا في يونيو ٢٠١٨ بهدف استقصاء احتياجات السوق المحلي ودراسة الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ بشكل خاص مع دراسة الاحتياجات والتوجهات الإقليمية والعالمية بشكل عام. ومن ثم يتم عرض النتائج على الجهات البحثية المختصة بالمدينة بالتعاون مع المكاتب المعنية في مدينة زويل، وذلك من أجل المساعدة في تحديد الأولويات البحثية داخل المدينة وتحفيز إساتذتها وباحثيها وطلابها بالعمل على حل تلك التحديات بأساليب علمية سليمة وإيجاد حلول محلية مبتكرة ونقلها وتطبيقها بشكل مفيد للمجتمع ككل. ويتم ذلك إما عن طريق إنشاء شركات منبثقة أو إقامة شراكات مع الجهات الصناعية والشركات من خلال ترخيص التكنولوجيا وذلك بعد القيام بالبحوث والإجراءات اللازمة لحماية المنتج البصري بالشكل الملائم (براءة اختراع، نموذج صناعي، علامة تجارية، حقوق المؤلف، وغيرها) مع الأخذ في الاعتبار التنمية المستدامة وركائزها الثلاثة (المجتمع، البيئة والاقتصاد). ومن هذا المنطلق فإنه تم تحديد الأهداف التالية:

- ترسیخ أساسيات ریادة الأعمال المبنية على قواعد علمية وابتكارات قابلة للتسويق
- نشروعي للملكية الفكرية ونقل التكنولوجيا عن طريق ندوات، تدريب، مؤتمرات، ورش عمل، برامج دراسية مكملة
- تجسير الفجوة بين البحث العلمي والصناعة
- احتضان افكار وتدعم تحويلها إلى منتج ومن ثم تأسيس شركات منبثقة من المدينة (طلاب، باحثين، أساتذة....)
- جذب مستثمرين محليين ودوليين لتوطين الصناعة في مصر
- تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتفق عليه في الأمم المتحدة بما فيها مصر
- تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠، محور المعرفة والابتكار والبحث العلمي
- إنشاء شبكة مشتركة مع الجهات المعنية بنقل التكنولوجيا محلياً ودولياً

وقد حقق وادي العلوم والتكنولوجيا الآتي منذ إنشاءه:

- وضع سياسة لائحة الملكية الفكرية والتي أعتمدها مجلس الإدارة في يونيو ٢٠١٩.
- عمل حصر وأرشفة لجميع براءات الاختراع المملوكة لمدينة زويل.
- التعاقد مع مكتب براءات اختراع دولي يقوم باتخاذ الإجراء القانونية الالزمة لتسجيل براءة الاختراع.
- تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في كتابة براءات الاختراع.
- وضع سياسة لتوزيع الأرباح الناتجة من تسويق المنتجات البحثية.



وادي العلوم والتكنولوجيا



الشراكات



الشراكات

١

تم توقيع ٢٥ إتفاقية أكاديمية وصناعية ومجتمعية بقيمة ١٠.٦٥ مليون جنيه موزعة كالتالي:

- ١٢ عقد مع الصناعة بقيمة ٩.٩ مليون جنيه
- ٤ إتفاقيات مع جامعات أوروبية للحصول على درجة دكتوراة وماجستير وبكالوريوس مزدوجة
- ٤ إتفاقيات مع جامعات محلية
- ٤ إتفاقيات خدمة مجتمع باجمالي ٧٥٠ ألف جنيه مصرى

الشراكات الأكademie

التعاون المحلي علي الصعيد الأكاديمي

جهة التعاون	تاريخ توقيع اتفاقية التعاون / مدة الاتفاقية	أهداف الاتفاقية
/ ٥٧٣٥٧ كلية الطب بالقوات المسلحة	ديسمبر ٢٠١٧ / ٥ سنوات	<ul style="list-style-type: none">• البحث العلمي في مجال الجينوم والبروتينوم والنانو تكنولوجي والخلايا الجذعية• التدريب والتأهيل ونقل الخبرات
جامعة مصر الدولية	مايو ٢٠١٨ / ٥ سنوات	<ul style="list-style-type: none">• تعاون بحثي مشترك في مجال العلوم الطبية الحيوية
الكلية الفنية العسكرية	ديسمبر ٢٠١٩	<ul style="list-style-type: none">• تعاون أكاديمي علمي وبحثي وتبادل الخبرات لتنفيذ بحوث تطبيقية• تصميم وتنفيذ الأقمار الصناعية الصغيرة
الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري	إبريل ٢٠١٩ / ٣ سنوات	<ul style="list-style-type: none">• تعاون بحثي مشترك• استحداث برامج بكالوريوس مشتركة• تبادل طلاب وأعضاء هيئة التدريس
الجامعة الأمريكية بالقاهرة / الجامعة المصرية اليابانية / جامعة النيل	إبريل ٢٠١٩	<ul style="list-style-type: none">• تعاون بحثي مشترك
جامعة هليوبوليس	مايو ٢٠١٥	<ul style="list-style-type: none">• اتفاقية تعاون علمي خاصة بالطلبة في مجال الطب الحيوي وبالتحديد في مجال الدواء فقط عناية
الجامعة الأمريكية بالقاهرة / الجامعة المصرية اليابانية / جامعة النيل	إبريل ٢٠١٩	<ul style="list-style-type: none">• تعاون بحثي مشترك

<ul style="list-style-type: none"> • تعاون أكاديمي وبحثي مشترك 	يناير ٢٠٢٠	الأكاديمية المصرية للهندسة والเทคโนโลยيا المتقدمة
<ul style="list-style-type: none"> • دورات مشتركة في مجال الطاقة الشمسية • إعداد دراسة جدوى والإشراف على تنفيذ وتركيب وصيانة محطات طاقة شمسية • مشاريع بحثية طلابية متخصصة في تطوير بعض أنواع الوقود الحيوي • تطوير نظم برامج المحاذا لاستخدامها في تدريب الطيارين • تأهيل طلاب برنامج هندسة الطيران وعلوم الفضاء للحصول على رخصة صيانة الطائرات وبرامج تدريب صيفي للطلاب 	فبراير ٢٠٢٠	الأكاديمية المصرية لعلوم الطيران

التعاون الدولي على الصعيد الأكاديمي

أهداف الاتفاقية وما تم إنجازه	تاريخ توقيع اتفاقية التعاون / مدة الاتفاقية	جهة التعاون
<ul style="list-style-type: none"> • تبادل طلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين • منح درجات علمية مشتركة في مجال البكالوريوس وماجستير والدكتوراه • مشاريع بحثية مشتركة 	فبراير ٢٠١٩	جامعة بروكسل الحرة (بلجيكا) Vrije Universiteit Brussel (VUB)
<ul style="list-style-type: none"> • تبادل طلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين • مشاريع بحثية مشتركة 	سبتمبر ٢٠١٨	جامعة براندنبورج (ألمانيا) b-tu Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
<ul style="list-style-type: none"> • تبادل طلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين • منح درجات علمية مشتركة في الدكتوراه • مشاريع بحثية مشتركة 	ديسمبر ٢٠١٨	معهد KIT للبحوث والتكنولوجيا - ألمانيا Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
<ul style="list-style-type: none"> • تبادل طلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين • منح درجات علمية مشتركة في مجال الماجستير والدكتوراه • مشاريع بحثية مشتركة 	سبتمبر ٢٠١٩	جامعة جنت (بلجيكا) Gent University
<ul style="list-style-type: none"> • تبادل طلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين • منح درجات علمية مشتركة في مجال البكالوريوس وماجستير والدكتوراه • مشاريع بحثية مشتركة 	إبريل ٢٠١٩	جامعة إيلمناو - ألمانيا Ilmenau University

<ul style="list-style-type: none"> • تدريب طلاب جامعة حضرموت بمدينة زويل مدة لا تقل عن ٦ أيام • دراسة الماجستير والدكتوراه لمبتعثي جامعة حضرموت بمدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا • إجراء مشاريع بحثية مشتركة بين أعضاء هيئة التدريس • دعم مشاريع البحث المتميزة لطلاب جامعة حضرموت بمدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا • دعم مشاريع بحث التخرج المتميزة لطلاب جامعة حضرموت بمدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا 	أكتوبر ٢٠١٩	جامعة حضرموت - اليمن
<ul style="list-style-type: none"> • تبادل طلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين • مشاريع بحثية مشتركة 	إبريل ٢٠١٩	جامعة عجمان - دولة الإمارات العربية

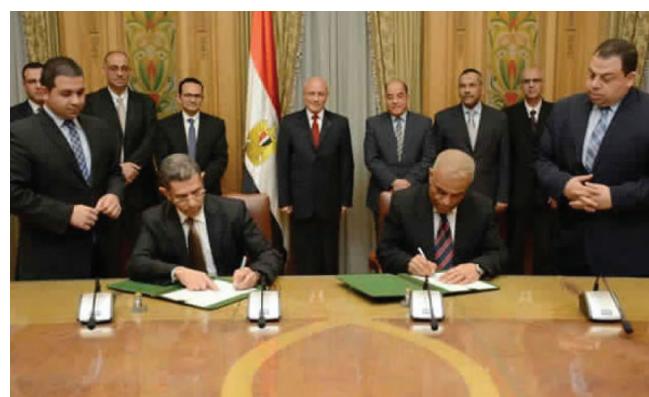


الشراكات الصناعية

التعاون المحلي على الصعيد الصناعي

جهة التعاون	تاريخ توقيع اتفاقية التعاون / مدة الاتفاقية	أهداف الاتفاقية وما تم إنجازه
	أغسطس ٢٠١٨ (٣ سنوات)	<ul style="list-style-type: none"> • التعاون في المشروعات البحثية والتطبيقية ذات الصلة بالمجالات التي تخدم كلا الطرفين • تدريب الطلاب • تبادل الخبرات • المشروعات التطويرية المشتركة
الهيئة القومية للإنتاج الحربي، مركز التميز العلمي والتكنولوجي	ديسمبر ٢٠١٩	<ul style="list-style-type: none"> • قيمة التعاقد ٤٦٠ ألف جنيهً مصرىً
	أكتوبر ٢٠١٩ / ١٨ شهر	<ul style="list-style-type: none"> • عقد استشاري لتصميم وإنشاء محطات الغاز الحيوي والإشراف عليها • قيمة التعاقد: ٨٠,٠٠٠ جنيهً مصرىً
شركة درشال للصناعة	أكتوبر ٢٠١٨ (٣ سنوات)	<ul style="list-style-type: none"> • تحويل المركبات ذات محركات الاحتراق المحرّكات كهربائية • تطوير وحدة التحكم للمركبات تطوير المحركات الكهربائية • تطوير تكنولوجيا البطاريات • تطوير تكنولوجيات محطات الشحن • تدريب الطلاب
فاركو	أكتوبر ٢٠١٩ (ثلاثة أشهر)	<ul style="list-style-type: none"> • كيارات كيميائية جديدة كمضادات للسرطان • قيمة التعاقد: ٣٧٠,٠٠٠ جنيهً مصرىً
شركة سوا للبرمجيات	مايو ٢٠١٩ / شهرين	<ul style="list-style-type: none"> • خدمات استشارية في مجال الرؤية بالحاسب • قيمة التعاقد: ٣٠,٠٠٠ جنيهً مصرىً
شركة فودافون	يونية ٢٠١٩	<ul style="list-style-type: none"> • دعم فني للتعاقد مع مورد مستقل للطاقة الشمسية قيمة التعاقد: ٤٤,٦٨٥ جنيهً مصرىً
الهيئة العربية للتصنيع	أكتوبر ٢٠١٩ / ٣ سنوات	<ul style="list-style-type: none"> • تصميم وتجميع طياره بدون طيارً
مركز بحوث الطيران - الهيئة العربية للتصنيع	يناير ٢٠١٩	<ul style="list-style-type: none"> • تصميم وتجميع نفق هوائي

<ul style="list-style-type: none"> • مذكرة تفاهم للتعاون والتنسيق في مجال بناء الكوادر والبحوث والدراسات والتطبيقات الفنية وامشروعات وتبادل المعلومات والخبرات في مجال الفضاء قيمة التعاقد: المشروع الأول: ٤,٥٠٠,٠٠ جنيهاً مصرياً المشروع الثاني: ٤,٤٩٥,٥٠٠ جنيهاً مصرياً 	<p style="text-align: center;">أكتوبر ٢٠١٩ (مذكرة تفاهم) ديسمبر ٢٠١٩ (عقود مشاريع مشتركة)</p>	<p style="text-align: right;">وكالة الفضاء المصرية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ربط التعليم مع الصناعة • إيجاد حلول صناعية وتطويرية • التدريب العملي للطلاب • القيام برحلات ميدانية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس إلى المصانع في المدينة • نقل الخبرة العملية من الصناعة لطلاب مدينة زويلي إلخ. 	<p style="text-align: center;">أكتوبر ٢٠١٩</p>	<p style="text-align: right;">جمعية المستثمرين بمدينة ٦ أكتوبر</p>
<ul style="list-style-type: none"> • الإنتاج التجاري لسماد اليوريا المغلف بالسلفر في معامل مدينة زويلي وتسليمه إلى الشركة لتجربته 	<p style="text-align: center;">يناير ٢٠١٩</p>	<p style="text-align: right;">كفر الزيات</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تدريب طلاب مدينة زويل على تصميم وتطوير ٧ أجهزة تسجيل بيانات وأجهزة استشعار درجة الحرارة والرطوبة واستخدامها في تطوير محاكاة منازلين بمدينة الأقصر 	<p style="text-align: center;">يوليو ٢٠١٩</p>	<p style="text-align: right;">جمعية فرحة تجمعنا</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استشارات • تعاون بحثي ومشروعات تطويرية في جميع المجالات المشتركة • تبادل خبرات • مشاريع وتدريب طلاب 	<p style="text-align: center;">أكتوبر ٢٠١٩</p>	<p style="text-align: right;">شركة العربي</p>
<ul style="list-style-type: none"> • سيتم كتابة عقود منفصلة 	<p style="text-align: center;">فبراير ٢٠٢٠</p>	<p style="text-align: right;">أكاديمية الطيران - وزارة الطيران المدني</p>



الشراكات المجتمعية

جهاز التعاون	تارikh توقيع اتفاقية التعاون / مدة الاتفاقية	أهداف الاتفاقية	ما تم إنجازه
شركة بيدو	يناير ٢٠١٩ / خمسة أسابيع	<ul style="list-style-type: none"> • تدريب وبناء قدرات، • إجمالي قيمة التعاقد: ٢٩,٠٠٠ جنيه مصرى 	<ul style="list-style-type: none"> • تم إقامة مخيم الروبوتات للأطفال • تم إقامة مخيم لتصنيع وتسويق المنتجات للأطفال
الأكاديمية المتطورة	يناير ٢٠١٩	<ul style="list-style-type: none"> • تدريب وبناء قدرات • إجمالي قيمة العاقد: ٧٢٠,٢٦٢ جنيه مصرى 	<ul style="list-style-type: none"> • تم عمل دورات لتنمية المهارات في المجالات الصيدلة: • الصيدلة الأكلينيكية • الحقن المجهري • التحاليل الطبية



الإنجازات والجوائز



إنجازات البحث التطبيقية وتسويقه للطلاب والباحثين في مدينة زويل

المشاريع البحثية التي تم تفويتها وتنفيذها وتوافق مع الأولويات الاستراتيجية للدولة وتشجع روح ريادة الأعمال لدى الطلاب والباحثين

• ابتكار تكنولوجيا حديثة تمكن من تقليل استهلاك سماد الـ بـ ٥٠٪.

وتم بالفعل تصميم وتصنيع جهاز لتغليف حبيبات الـ بـ بماء طبيعية مستخلصة من المخلفات الزراعية وقابلة للتحلل في التربة دون إحداث أي آثار مضرة للتربة أو للزراعة. وبالتعاون مع مركز البحوث الزراعية، فقد تم اختبار التكنولوجيا المقترحة من مدينة زويل في حقول تابعة لوزارة الزراعة ومنتشرة في أنحاء الجمهورية وذلك على محصول الذرة والأرز والكتان على مدار موسمين زراعيين وفي أنواع متباعدة من التربة. وقد وقعت المدينة اتفاقية تعاون مع الهيئة القومية للإنتاج الحربي ووزارة الزراعة لتحويل الـ بـ ممتدة المفعول إلى منتج معتمد لعمليات الاستفادة منه. ومن المتوقع أن يكون الـ بـ الناتج من استخدام هذا النوع من السماد المطور في حدود ٤ مليارات جنيه مصرى سنويًا وذلك في حال تعميمه على مستوى الجمهورية.



• تطوير تكنولوجيا حديثة للقضاء على البكتيريا الممرضة في الدواجن وحيوانات المزرعة

تم إبتكار طريقة جديدة وصديقة للبيئة لـ الاستخدام فيروسات (بكتريوفاج / لاقمات البكتيريا) صديقة للإنسان من خلال تغليفها بماء طبيعية ومغذية لـ الحيوانات والدواجن للقضاء على البكتيريا التي يمكن أن تنتقل إلى الإنسان من خلالها وتسبب له الأمراض وذلك لـ الحد من إـ الاستخدام المضادات الحيوية وأثرها السلبية التي من ضمنها ضعف قدرتها على القضاء على تلك البكتيريا لـقاومة البكتيريا لها. وقد تم تمويل هذا المشروع من صندوق العلوم والتـنمية التـكنولوجـية STDF وفيـ صـدد تجـربـته علىـ حـيـوانـاتـ المـزرـعـةـ والـدواـجـنـ معـ إـحدـىـ الشـركـاتـ المـتـخـصـصـةـ فـيـ هـذـاـ المـجاـلـ.

• تعظيم الناتج الزراعي من المساحات المزروعة باستخدام المسح الجوي لـ تـقيـيمـ نـموـ الـمحـاصـيلـ وـ تحـديـ المـدخـلاتـ الزـراعـيةـ المـطلـوبةـ لـضـمانـ أـعـلـىـ جـوـدـهـ لـالـمحـاصـيلـ.

وقد قام فريق من الأساتذة والباحثين والطلاب في مدينة زويل، بالتعاون مع الهيئة العربية للـتصـنيـعـ، بـتطويرـ طـائـرةـ بدونـ طـيارـ بـتصـمـيمـ وـتصـنيـعـ مـصـرىـ خـالـصـ مـصـمـمـهـ خـصـيـصـاـ لـهـامـ المسـحـ الجـوـيـ لـلـأـرـاضـيـ الزـرـاعـيـةـ. وقد تم تـطـوـيرـ البرـمـجيـاتـ المـطلـوبةـ لـتـحـديـ حـالـةـ الـمـحـاصـيلـ منـ الصـورـ الجـوـيـةـ باـسـتـخـدـامـ الذـكـاءـ الـاصـطـنـاعـيـ. ومـديـنـةـ زـوـيلـ الـآنـ بـصـدـدـ التـعـاوـنـ معـ الـهـيـئـةـ الـعـرـبـيـةـ لـلـتـصـنـيـعـ لـتـحـولـ النـمـوذـجـ الـبـحـثـيـ لـلـطـائـرةـ إـلـىـ نـمـوذـجـ صـنـاعـيـ يـتـمـ إـنـتـاجـهـ عـلـىـ نـطـاقـ كـمـيـ.



٠ حل مشكلة بيئية ملحة لمخلفات زراعية في قرية الوراق

قام طلاب مدينة زويل بالتعامل في قرية الوراق والتي تمثل في التخلص من مخلفات زراعة الموز، حيث قاموا بتطوير ماكينة تُمكن من تحويل مخلفات زراعة الموز من ملوث للبيئة ومياه نهر النيل إلى منتج يفيد المجتمع كما قاموا بتدريب ربات البيوت في هذه القرية على تدوير المخلفات وتحويلها إلى سماد أو ألياف، وبالتالي يتم تمكين المرأة الريفية وأسرتها اقتصادياً واجتماعياً. وقد حصل هذا الابتكار على جائزة سمو الشيخة فاطمة بنت مبارك للشباب العربي في شهر نوفمبر ٢٠١٧. وفي عام ٢٠١٨ قام الفريق بتنفيذ المشروع في منطقة أبو غالب وبعد أن كانوا يستخدمون الألياف في صناعة بعض المنتجات البسيطة تساعد المزارعين على زيادة دخلكم بدأ الطلاب باستخدام هذه الألياف في صناعة الحبال وبدأوا بإجراء أبحاث عن كيفية تقوية هذه الألياف لرفع جودة الحبال وزيادة ممتانتها حتى يمكن استخدامها في الموائى البحرية وتصديرها للخارج.



٠ تأسيس شركة من الطالب لمراقبة المزارع السمكية

قام طلاب مدينة زويل بتطوير تكنولوجيا متقدمة تساعد على تنمية الثروة السمكية بطرق اقتصادية ومن المتوقع أن ترفع كفاءة المزارع السمكية بنسبة ٣٠٪. وبدأوا في تطبيق هذا النظام في محافظة كفر الشيخ المعروفة بالمزارع السمكية، وحاليا يتم اختبار النظام في أحد المزارع على مساحة ٧ أفدنة والنتائج الأولية إيجابية، وسيكون لدينا أرقام حقيقة عن نسبة زيادة الإنتاج في شهر ديسمبر القادم عند انتهاء الدورة.



٠ إيجاد حل علمي لإنتاج الأعلاف العضوية

مصر هي أكبر منتج للأسماك في إفريقيا وتحتل المركز السادس على مستوى العالم، ومع ذلك، ما زلنا نستورد أكثر من ٩٠٪ من مكونات تغذيه الأسماك وفي السنوات القليلة الماضية، تضاعفت أسعار الأعلاف ثلاثة مرات على الأقل، مما انعكس سلبياً على أرباح أصحاب المزارع السمكية. بدأت مجموعة من طلاب زويل (من قسم علوم الطب الحيوي والهندسة البيئية) في استخدام دراستهم الأكademية لإيجاد حل علمي للمشكلة وبعد عدة أبحاث أطلق الطلبة شركة "بروتينيا" والتي تعتمد على استخدام واحد من أكثر الحشرات كفاءة، وإطعامها على النفايات العضوية لإنتاج مصدر بروتين عالي القيمة ليستخدم كغذاء للأحياء المائية وعلف للماشية. تقدم هذه الفكرة حل مستدام لإنتاج علف عضوي صديق للبيئة. تقوم الشركة حالياً بإجراء تجارب ميدانية مع مراكز بحثية مصرية لإثبات كفاءة البروتين الناتج من هذا النوع من الحشرات على الأنواع المحلية المصرية وتعتمد في ذلك استخدام الأساليب العلمية في التجربة. يقوم الطلاب حالياً ببناء أول مزرعة تعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة في التربية على مستوى صناعي والتي من المتوقع أن تطلق مع الربع الثاني من عام ٢٠٢٠. ويعتمد التصميم على بناء مركز بحثي مراافق للمزرعة بحيث تجري التجارب المطلوبة لتحسين عملية الإنتاج كما سيتمكن الباحثين في المجالات الزراعية من استخدام المركز البحثي لإجراء التجارب وتطوير هذا النوع من الصناعة في المنطقة. تم عمل اختبارات على المنتج والناتج مطابقة للمعايير العالمية كما تم الوصول إلى المعدلات العالمية في الإنتاج. والجدير بالذكر أن هذا المشروع فاز بالمركز الأول في "مسابقة HULT" وفي مسابقة Change Labs accelerator ٢٠١٩ حيث تואس مع عشرة مشروعات رائدة من دول مختلفة حول العالم وحصل على استثمار قيمته مليون جنيه مصرياً.

٠ تطوير تطبيق يساعد المزارعين على التنبؤ بالسيول قبل وصولها للمزارع والمناطق الحضرية

قام باحثو وطلاب مدينة زويل بتطوير تطبيق يساعد المزارعين على التنبؤ بالسيول قبل وصولها للمزارع والمناطق الحضرية بفترة قد تصل إلى أسبوع. وقد حصل باحثو مدينة زويل على المركز الأول على مستوى مصر في مسابقة نظمتها منظمة الأغذية العالمية (FAO) التابعة للأمم المتحدة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وتم اختبار التطبيق في مخارات السيول بالمنطقة المحيطة بمدينة دهب، ويعتمد التطبيق على تحليل بيانات الأرصاد بصورة دقيقة تمكن من معرفة حدوث السيول بوقت كافٍ قبل وصولها وبالتالي تقليل الأضرار المادية ومحاولة الاستفادة من المياه.

مشاريع تتعلق بالمياه (تنقية، معالجة مياه الصرف، تحلية)

٠ إيجاد طريقة كميّة فيزيائية لمعالجة مياه المصارف الزراعية واستخدامها في الزراعة أو الاستزراع السمكي.

وقد تم دراسة مبدئية على معالجة مصرف بحر البقر، وذلك باستخدام مواد محلية زهيدة الثمن وعمل تصميم هندسي بسيط يرفع من كفاءة الترسيب ويمكن تعيميه على المصارف الزراعية في شمال الدلتا. ومن المتوقع أن يخفض تكلفة التنقية بحوالي ٥٠٪ مقارنة بالتقنيات المتاحة التي يتم استيرادها من الخارج والتي تعتمد على معدات كهروميكانيكية وفلاتر ذات مواصفات خاصة باهظة الثمن. والتحدي الذي يواجه هذا المشروع هو تقطين الدولة لاستخدام المصارف في معالجة المياه والبديل المتاح حالياً هو استخدام جزء من الأراضي الزراعية لرفع جودة مياه المصارف. وما يتم حالياً هو خلط مياه المصارف بمياه الترع، دون معالجة، لسد العجز المطلوب لمياه الزراعة في شمال الدلتا. وقد تم إثبات إمكانية استخدام النظام المقترن على المستوى البصري المعملي والمطلوب تخصيص جزء من المصرف لتركيب وحدة تجريبية.



٠. تنقية المياه الجوفية السطحية كمصدر لرياه الشرب في دلتا مصر

وذلك عن طريق عمل وحدة تنقية للمياه على المستوى المنزلي لإزالة الملوثات الموجودة في المياه الجوفية السطحية مثل النترات والأمونيا والتي لها تأثير سلبي على الصحة وذلك باستخدام مواد محلية. وتم عمل تجارب في محافظة المنوفية حيث أثبتت التجارب فعالية منظومة التقنية المقترنة على التخلص من الملوثات المختلطة بالمياه الجوفية السطحية. ويعتمد نظام التقنية على استخدام مواد طبيعية، محلية، صديقة للبيئة مستخرجة من منتجات زراعية. ويعتبر هذا النظام بديل لفلاتر المنزلية المستوردة ذات مراحل التقنية المتعددة والعالية التكلفة. ومن المتوقع أن تكون تكلفة المنتج المقترن ٣٠٪ من تكلفة نظيره المستورد. وقد تم اختيار هذا المشروع من قبل وزارة الري لتقديمه ضمن فعاليات أسبوع المياه بالقاهرة. والمدينة الآن بصدد البحث عن تمويل لتحويل النموذج الباحثي لنموذج صناعي يمكن تعميمه.

٠. مشروع تشغيل ونقل التكنولوجيا لتحلية مياه البحر باستخدام الطاقة الشمسية

وذلك في مشروع محطة توليد الطاقة وتحلية المياه ببر الجارب العربي والممول من الاتحاد الأوروبي ومصر (أكاديمية البحث العلمي) بإجمالي تكلفة ٢٢ مليون يورو. ويتم من خلال هذا المشروع رفع كفاءة التشغيل لنموذج صناعي قائم وذلك من خلال استبدال وتعديل بعض المكونات المستخدمة في المضخات والخطوط بهدف رفع قدرتها على تحمل ظروف التشغيل وتعظيم المكون المحلي وما يتبعه من تقليل التكلفة للوصول إلى الاستدامة المالية.

مشاريع تتعلق بالطاقة الجديدة والمتتجدة



٠. تطوير روبوت يقوم بتنظيف أسطح المرايات العاكسة

قام باحثو مدينة زويل بتطوير روبوت يقوم بتنظيف أسطح المرايات العاكسة آلياً دون استخدام مياه والروبوت مصنوع بتكنولوجيا مصرية بالكامل وتقوم مدينة زويل الآن بتأسيس شركة مع خريجي المدينة لتصنيع هذا الروبوت بإنتاج كمي.

٠. ابتكار طريقة فريدة لتخزين الطاقة الكهربائية الزائدة التي يمكن توليدها من الألواح الشمسية

ابتكروا باحثوا مدينة زويل طريقة فريدة لتخزين الطاقة الكهربائية الزائدة التي يمكن توليدها من الألواح الشمسية، دون استخدام بطاريات، حيث يتم تخزين الطاقة الكهربائية الزائدة في الماء، من خلال التحليل الكهربائي، وهي تقنية صديقة للبيئة يمكن أن تحل محل تكنولوجيا تخزين الطاقة الحالية في البطاريات، وخاصة في المناطق خارج الشبكة والمدن الجديدة. وقد تم تحكيم هذه التقنية دولياً حيث تم نشر البحوث المتعلقة بهذه التقنية في الدوريات العلمية العالمية ومنها دوريات الجمعية الكيميائية الأمريكية، وقد تم التقدم بطلب تسجيل اختراع دولية في هذا الصدد.

مشاريع تتعلق بالصحة

٠. ابتكار ضمادات ذكية تساعد على الالتفات السريع لجروح مرضي السكري

ابتكار ضمادات ذكية تساعد على الالتفات السريع لجروح مرضي السكري، وقد تم التتحقق من فعالية هذه الضمادات على نماذج حيوانية حيث أثبتت نجاحها. وقد حصلت المدينة على تمويل من البنك الإسلامي الدولي قيمته ١٠٠ ألف دولار للبدء في التجارب السريرية ولتحويل الضمادة الذكية إلى نموذج نصف صناعي.

٠ تطوير نظام مبتكر لعلاج امراض العيون كبديل لكل الطرق التقليدية

نجح الباحثون في مدينة زويل في تطوير نظام مبتكر لعلاج امراض العيون كبديل لكل الطرق التقليدية عبارة عن رقعة من الاليف النانوية محملة بالأدوية بطيئة التحرر والتي يمكن استخدامها في التوصيل الفعال للدواء داخل العين. ويمكن استخدام هذا النظام كحامل دواء في العديد من امراض العين كالإصابات الميكروبية أو المياه الزرقاء إلخ. تعتبر الألياف النانوية المبتكرة والمحملة بالدواء أكثر كفاءة في توصيل الدواء للعين بالمقارنة بالطرق التقليدية كالقطرات والجبل حيث ان الحركة الدمعية في العين يمكن أن تزيل الدواء بسهولة، بينما تمتاز هذه الألياف النانوية بقابليتها للالتصاق على العين وبالتالي توصيل الدواء بكفاءة أفضل ولفترات زمنية أطول.

مشاريع تتعلق بتوطين الصناعة وحل المشاكل الصناعية

٠ تصميم وانتاج المعامل (Z-Labs) المطلوبة للمدينة

في إطار سياسة الدولة لإحلال المنتج المحلي محل المنتجات المستوردة، بدأ العمل في مدينة زويل على برنامج تدريجي يهدف لإنتاج المعامل المطلوبة للمدينة (وفى المستقبل لغيرها من الجامعات ومراكز البحث في مصر والخارج). وأول نجاحات هذا البرنامج الطموح كان بناء نفق للاختبار الهوائي مصنع بنسبة تزيد على ٩٠٪ بمكونات مصرية. تم التصميم عن طريق فريق من الأساتذة والطلاب في المدينة وتم التصنيع بمركز بحوث الطيران بالهيئة العربية للتصنيع. وكمثال على الوفر الممكن نتيجة إحلال المعامل المستوردة فتكلفة النفق كانت خمس تكلفة المثل الممثل المستورد.



٠ مشروع معالجة المياه الملوثة باليسيانيد بمصنع ١٨ التابع لهيئة الإنتاج الحربي وبالتعاون مع مركز التميز العلمي

حيث تم تحديد المشكلة وطريقة الحل وتم عمل التصميم النهائي للوحدة الصناعية وسوف يتم التصنيع بورش مدينة زويل. وبالتالي نجح باحثو مدينة زويل في توفير بيئة صناعية آمنة من خلال توفير حلول محلية بالكامل.

٠ مشروع بدائل زغب القطن لانتاج نيتروسيليلوز بمصنع ١٨ التابع لهيئة الإنتاج الحربي (مركز التميز العلمي)

ويهدف المشروع إلى إيجاد بدائل محلي مستخلص من المخلفات الزراعية المصرية بدلاً من استيراد القطن قصير التيلة. وقد توصل باحثو مدينة زويل إلى أن أفضل بدائل هو الأنف سيليلوز المستخلص من بجاس قصب السكر، وبالتالي يتم حفظ تكلفة المواد الخام من ٦٠٠ - ٨٠٠ دولار إلى ٢٠٠ - ٤٠٠ جنيهًا مصريةً للطن الواحد من المادة الخام. والآن يتم إجراء التجارب العملية للحصول على المواصفات القياسية المطلوبة للإنتاج النيتروسيليلوز والتي تتوافق مع التطبيقات المدنية والجربية.

٠ مشروع تغطية الواح الطاقة الشمسية ومرايا المركبات الشمسية بماء نانونية ذاتية التنظيف

بالتعاون مع جامعة القاهرة وتمويل من STDF. وقد أثبتت التجارب المبدئية إمكانية رفع كفاءة الخلايا الفوتوفولتية باستخدام التقنية المقترنة في الأجهزة المصرية. وقد تم الانتهاء من رسالة ماجستير في هذا المجال.

٠ مواد مركبة جديدة قادرة على إزالة الأصباغ العضوية وأبيوات الكروم من مياه الصرف الصناعي.

أظهرت المواد التي طورها باحثوا مدينة زويل سجلاً غير مسبوق من حيث القدرة على إزالة الملوثات كما أثبت سجلها المنشور في واحدة من أكثر المجالات المرموقة التي نشرتها الجمعية الكيميائية الملكية البريطانية، في أوائل عام ٢٠١٩. طور الفريق نموذجاً أولياً ويقوم الفريق حالياً ب تقديم طلب براءة اختراع يتم تقديمها في مصر لهذا الاختراع.

جوائز وتكريم دولي ومحلي

٢

جوائز وتكريم لباحثي وطلاب مدينة زويل

- ٠ حصل الأستاذ الدكتور صلاح عبارة علي وسام العلوم والفنون من الدرجة الأولى الذي منحه الرئيس عبد الفتاح السيسى لعام ٢٠١٩
- ٠ حصل الأستاذ الدكتور صلاح عبارة على جائزة الدولة التقديرية في العلوم الهندسية لعام ٢٠١٩
- ٠ حصل الأستاذ الدكتور ابراهيم الشربيني علي جائزة الدولة للتفوق في العلوم التكنولوجية لعام ٢٠١٩
- ٠ حصل الأستاذ الدكتور ابراهيم الشربيني علي المركز الأول في المجال الطبي بمعرض القاهرة الدولي السادس للابتكارات عن اختراع: (دعامات تاجية نانونية ذكية متعددة الوظائف) وذلك خلال معرض القاهرة الدولي للابتكارات في دورته السادسة.
- ٠ وفي مجال الطاقة والمياه والبيئة فازت مدينة زويل بالمركز الأول عن مشروع انسان آلي لتنظيف الخلايا الفوتوضوئية والمرايا الشمسية وذلك خلال معرض القاهرة الدولي للابتكارات في دورته السادسة تحت اشراف الدكتور مصطفى عبد الله.
- ٠ وفي جوائز علماء الجيل القادم في مجال البيئة، فقد حصل الباحث أحمد حمدي ابراهيم من مدينة زويل علي المركز الثاني عن بحث بعنوان تطوير أغشية بوليمرية ذات متراكيبات نانومترية قابلة للتحلل البيئي لازالة بعض الملوثات من مياه الصرف الصحي.
- ٠ وفي جوائز علماء الجيل القادم في مجال الصحة فقد حصلت الباحثة تقى عبدالرحمن علي المركز الأول عن بحث بعنوان الخلايا الحولية: خصائصها البيولوجية واعادة برمتها الى خلايا جذعية متخصصة
- ٠ فاز الأستاذ الدكتور صلاح عبارة بجائزة أفضل كتاب علمي للتميز في العلوم والتكنولوجيا من اللجنة الوزارية الدائمة للتعاون العلمي والتكنولوجي لمنظمة التعاون الإسلامي (الكتاب تأليف مشترك مع د. محمد فرجات ود. نيهال فايز).
- ٠ فاز الأستاذ الدكتور ابراهيم الشربيني بجائزة أفضل براءة اختراع للتميز في العلوم والتكنولوجيا من اللجنة الوزارية الدائمة للتعاون العلمي والتكنولوجي لمنظمة التعاون الإسلامي.
- ٠ فاز الأستاذ الدكتور محمد الكردي بجامعة أفضل ورقة بحثية في مجال الكيمياء للتميز في العلوم والتكنولوجيا من اللجنة الوزارية الدائمة للتعاون العلمي والتكنولوجي لمنظمة التعاون الإسلامي.
- ٠ حصل الأستاذ الدكتور صلاح عبارة علي درجة كرسى «اليونسكو» لعام ٢٠١٩ لإنسهاماته المتميزة في مجال تكنولوجيا الفوتونيات.
- ٠ فازت الدكتورة منة الله الصيرفي بجائزة لوريال-يونسكو العالمية «من أجل المرأة في العلم» لعام ٢٠١٩.
- ٠ فاز الأستاذ الدكتور محمد الكردي بجائزة Publons كأفضل ١٪ من المحكمين الدوليين لباحثات علوم المواد.
- ٠ فاز الأستاذ الدكتور ابراهيم الشربيني بجائزة التميز في البحث العلمي بمدينة زويل ٢٠١٩
- ٠ فاز الأستاذ الدكتور ابراهيم الشربيني بجائزة بحث علمي (أكديما) لأفضل بحث علمي في مجال الأدوية التطبيقية ٢٠١٨-٢٠١٩
- ٠ حصل مكتب نقل وتسويق التكنولوجيا (تايكو زويل) علي المركز الثاني كأفضل مكتب نقل وتسويق للتكنولوجيا علي مستوى جمهورية مصر العربية وذلك خلال معرض القاهرة الدولي للابتكارات في دورته السادسة.

- تم اختيار الأستاذ الدكتور صلاح عبّة زميلاً للجمعية الكهرومغناطيسية الحاسوبية التطبيقية لـ ACES لعام ٢٠١٩.
- تم اختيار الأستاذ الدكتور صلاح عبّة عضواً باللجنة العلمية الدائمة للترقيات للكلية الفنية العسكرية لعام ٢٠١٩.
- تم انتخاب الأستاذ الدكتور كزميل في جمعية الضوئيات الأمريكية (OSA)، سبتمبر ٢٠١٩.
- تم اختيار الأستاذ الدكتور صلاح عبّة زميلاً للأكاديمية الأفريقية للعلوم (AAS) كواحد من ٣ علماء على مستوى القارة في مجال العلوم التطبيقية والتكنولوجيا، ٢٠١٨، ورئيساً لمجموعة النانوتكنولوجي بالأكاديمية، ٢٠١٩.
- تم اختيار الأستاذ الدكتور أيمن الشبيني عضواً بالفريق الإستشاري العلمي الدولي لمشاريع الإتحاد الأوروبي للشراكة والإبتكار.
- تم اختيار الأستاذ الدكتور شعبان خليل رئيس لجنة إعداد مشروع السنترنون الأفريقي كما تم اختياره أيضاً ليكون عضواً في لجنة مستشاري رئيس الجمعية الأفريقية للعلوم (AAS).
- تم اختيار الأستاذ الدكتور شعبان خليل عضواً في لجنة البرامج والمنح بالمجلس الرئاسي للأكاديمية الأفريقية للعلوم.
- تم اختيار الدكتور محمد الحديدي ليكون عضواً بالاكاديمية الأفريقية للعلوم لفتره من ٢٠١٩-٢٠٢٣.
- تم اختيار الدكتور امجد الدبيب ليكون عضواً بالمجلس الوطني للطاقة والكهرباء
- تم اختيار الدكتور شعبان خليل كعضو في المجلس الاستشاري الدولي للمجلة الهندية للفيزياء

التميز الدولي لطلاب مدينة زويل

- فاز طلاب مدينة زويل بالمركز الأول في مسابقة "Reboot the Earth" والتي نظمها معمل الابتكار والتكنولوجيا التابع للأمم المتحدة حيث استخدمو الذكاء الاصطناعي لتطوير تطبيقات بيئية تعتمد على قياس نسبة الرطوبة والظروف الجوية المحيطة بالزراعة بهدف ترشيد استخدام المياه في الزراعة.



- فاز طلاب مدينة زويل بالمركز الأول في مسابقة شل العالمية والتي أقيمت في موسم ٢٠١٨ / ٢٠١٩ تحت عنوان "تخيل المستقبل" "٢٠٥٠" لتطوير سيناريوهات "طاقة أكثر نظافة" في مدن آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأوسط في عام ٢٠٥٠ من خلال شرح كيف يعيش السكان ويملؤون ويلعبون. وقد قدم طلاب مدينة زويل حلول متكاملة لم تقتصر فقط على الجانب التكنولوجي، بل سلطت الضوء على القضايا الجيوسياسية والاجتماعية وآثار التقنيات الحديثة على حياة الإنسان.

• فاز طلاب مدينة زويل بالمركز الأول على مستوى العالم في أولمبياد الإلكترونيات الدولية الدقيقة الدولي الرابع عشر الذي عقد في بيريفان، أرمينيا. وكان فريق مدينة زويل يمثل مصر في الأولمبياد الدولي إلى جانب ٣٤ متسابقاً يمثلون ١٨ دولة مختلفة. حققت جامعة العلوم والتكنولوجيا في مدينة زويل إنجازاً رائعاً والذي يتجلّى في الجودة الممتازة لتعليم هندسة الإلكترونيات في الجامعة وقدرة طلابها على المنافسة ضد العديد من المؤسسات الأكademية المرموقة حول العالم ذات الترتيب العالمي المتقدم. تم تنظيم الأولمبياد تحت إشراف شركة سينوبسيس Synopsys، الشركة الرائدة في تكنولوجيا برامج تصميم الإلكترونيات EDA. ويتم إجراءه على مدار أربعة عشر عاماً متتالية بدءاً من عام ٢٠٠٦. يحتوي الأولمبياد على موضوعات تشمل تصميم الدوائر المتكاملة الرقمية والنظريّة والمختلطة للإشارات، فيزياء أشباه الموصلات وأجهزة الحالة الصلبة وتكنولوجيا التصنيع الدقيق للرقائق الإلكترونية، بالإضافة إلى بعض المسائل الرياضية والخوارزمية.

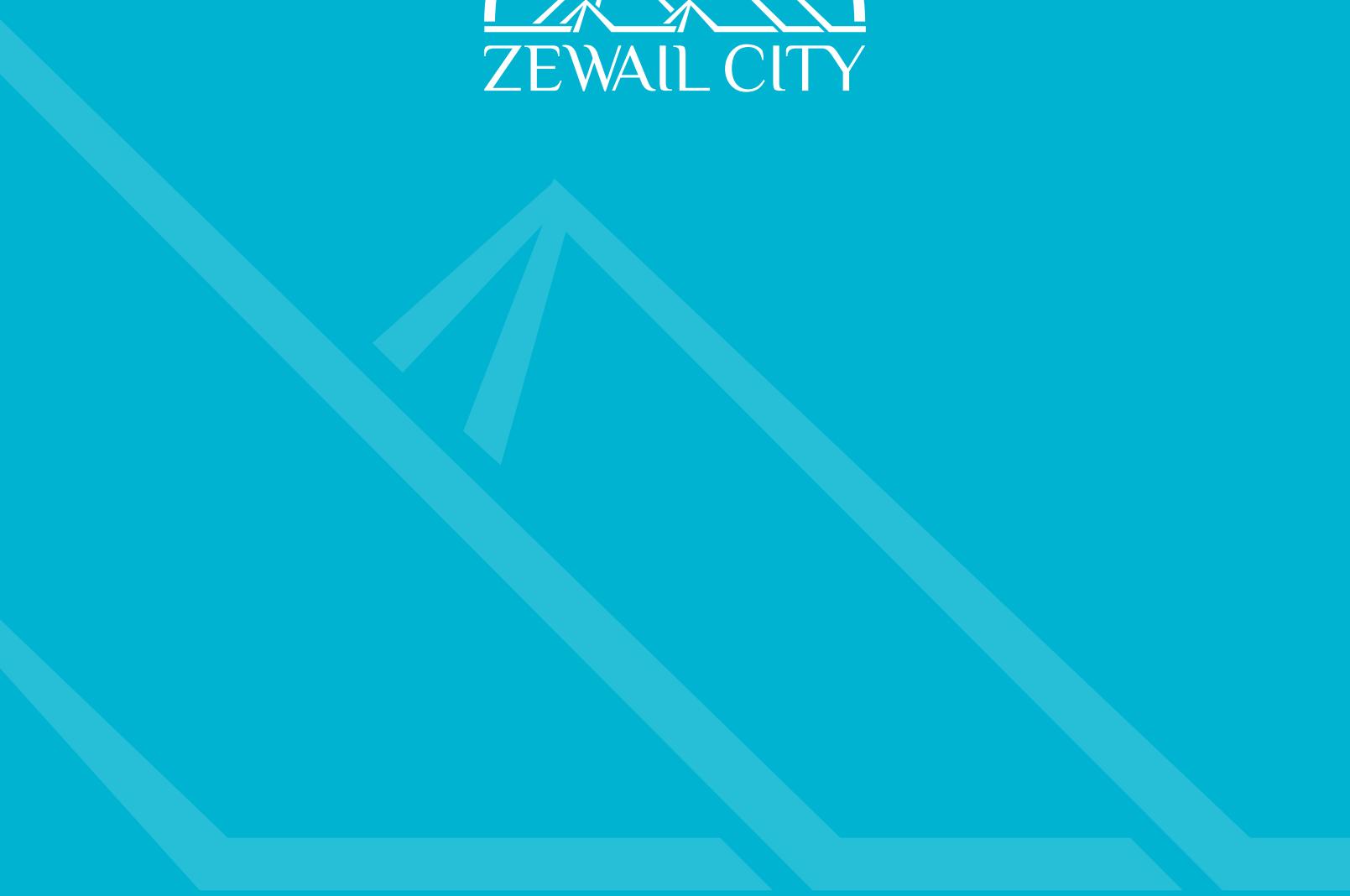
• تمكن الدارسون في مدينة زويل من اجتياز الاختبارات الدولية لتقييم الخريجين (Graduate Record Examinations) بتفوق حيث حصلوا على متوسط مقداره ٨٤٥ في حين أن المتوسط العالمي لدرجات هذا الاختبار هي ٧٢٥، وقد حصل عدد من الطلاب على القيمة العظمى في هذا الامتحان العالمي وهي ٩٩٠ ليصبح طلاب مدينة زويل من الأوائل في هذا الاختبار في مجال الفيزياء.

مشاركة أعضاء هيئة التدريس في العمل العام

• تساهم مدينة زويل ممثلة في مركز الفيزياء الأساسية في المشاركة وإدارة الشبكة المصرية لفيزياء الطاقة العالمية (ENHEP) التي تمثل مصر في الانضمام إلى أحد أهم تجارب المصادر الهيدروني الكبيرة بسويسرا والتي انضمت إليها مصر في عام ٢٠١٠. ولتعظيم الاستفادة من هذا الاشتراك تم تأسيس الشبكة المصرية لفيزياء الطاقة العالمية والتي تهدف إلى ربط العلماء والطلاب المصريين مع تلك التجربة لتأسيس خبرة تجريبية لمكونات مسرع الهدرونات الكبير والمعدات الإلكترونية المستخدمة عالية المستوى. كذلك تطوير تقنيات المحاكاة بالحاسوب التي لها تأثير بيئي وصناعي هام للغاية على المستوى المحلي.

• شارك عدد من أساتذة المدينة كمتحدين أساسين في العديد من المؤتمرات الدولية بالإضافة إلى انضمام عدد من هم إلى الهيئات الدولية المنظمة لتلك المؤتمرات وورش العمل مما يساهم في رفع اسم ومكانة مصر والمدينة في المحافل الدولية.

• يشارك العديد من أساتذة المدينة في العديد من اللجان الوطنية والمجالس النوعية المحلية وكذلك المؤسسات الدولية الهمة مثل الأكاديمية الأفريقية للعلوم ولجانها المختلفة والاتحادات الدولية للفلك والهندسة وعلوم المواد.





ESTABLISHED 2000
INAUGURATED 2011

www.zewailcity.edu.eg

○ Ahmed Zewail Road, October Gardens
6th of October City, Giza 12578, Egypt

 www.facebook.com/ZewailCity
 www.instagram.com/zewailcityst