



صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية

Science & Technology Development Fund



وزارة الدولة للبحث العلمي

Ministry of State for Scientific Research

RCCNB

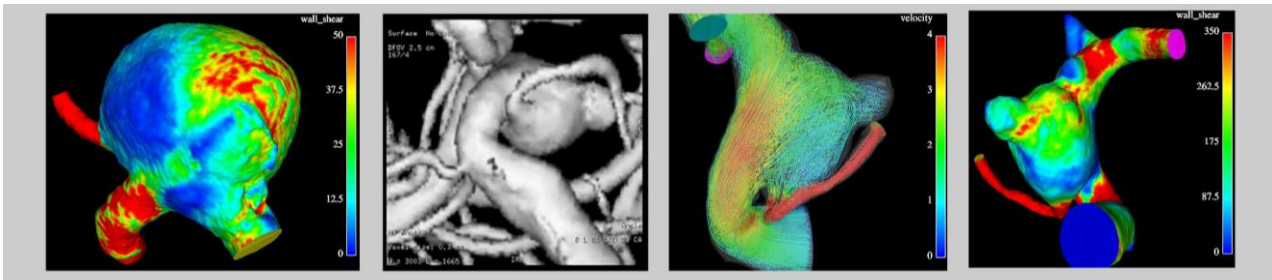
Research Center for Computational
Neurovascular Biomechanics



<p>أ.د. تامر حسن محمد شحاته رئيس قسم جراحة المخ والأعصاب قسم جراحة المخ والأعصاب كلية الطب جامعة الإسكندرية</p>	<p>أ.د. عمرو علي محمد محمد حسن رئيس قسم الهندسة البحرية كلية الهندسة و التكنولوجيا الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا و النقل البحري</p>	<p>د. خالد محمد محيي الدين منصور صقر محاضر منتدب بقسم الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة و التكنولوجيا الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا و النقل البحري</p>
---	--	--

صندوق العلوم و التكنولوجيا يدعم إنشاء مركز أبحاث للميكانيكا الحيوية يضم أساتذة من الأكاديمية العربية و كلية الطب جامعة الإسكندرية:

صَدَّق صندوق العلوم و التكنولوجيا التابع لوزارة الدولة للبحث العلمي علي دعم إنشاء مركز أبحاث متخصص في الميكانيكا الحيوية للأوعية الدموية للمخ و الجهاز العصبي بمبلغ 9 مليون جنيه خلال العامين القادمين ، و المركز سيكون أول مركز أبحاث من نوعه في الشرق الأوسط و الوطن العربي ، و يأتي هذا الدعم المالي من صندوق العلوم و التكنولوجيا ضمن برنامج حكومي يهدف إلى دعم تأسيس مراكز التميز العلمي Centers of Scientific Excellence.





صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية
Science & Technology Development Fund



وزارة الدولة للبحث العلمي
Ministry of State for Scientific Research

RCCNB

Research Center for Computational Neurovascular Biomechanics



Prof. Dr. Tamer Hassan



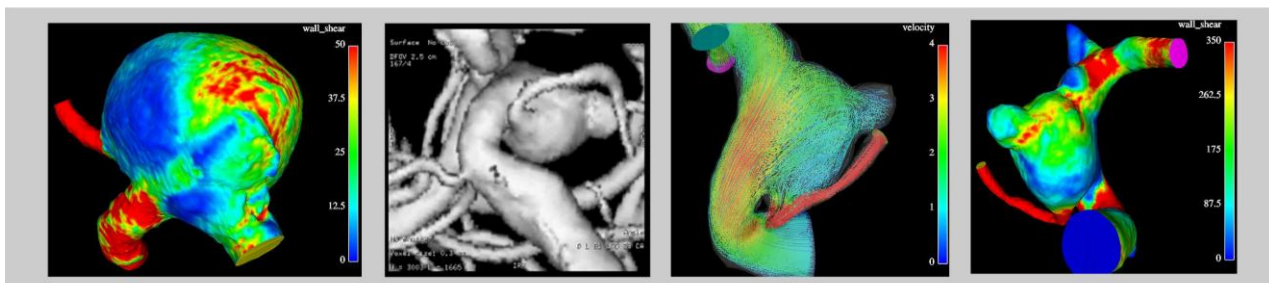
Prof. Dr. Amr A. Hassan



Dr. Khalid M. Saqr

<p>Associate Professor Director of Vascular Neurosurgery section, Department of Neurosurgery Faculty of Medicine Alexandria University</p>	<p>Professor Head of Marine Engineering Department College of Engineering & Technology Arab Academy for Science, Technology & Maritime Transport</p>	<p>Assistant Professor Part Time Mechanical Engineering Department College of Engineering & Technology Arab Academy for Science and Technology & Maritime Transport</p>
--	--	---

The Science and Technology Development Fund (STDF) approves **L.E 9 million** worth research grant to establish a center of scientific excellence specialized in computational neurovascular biomechanics. The new center is initiated by scientists from Alexandria University and AASTMT.



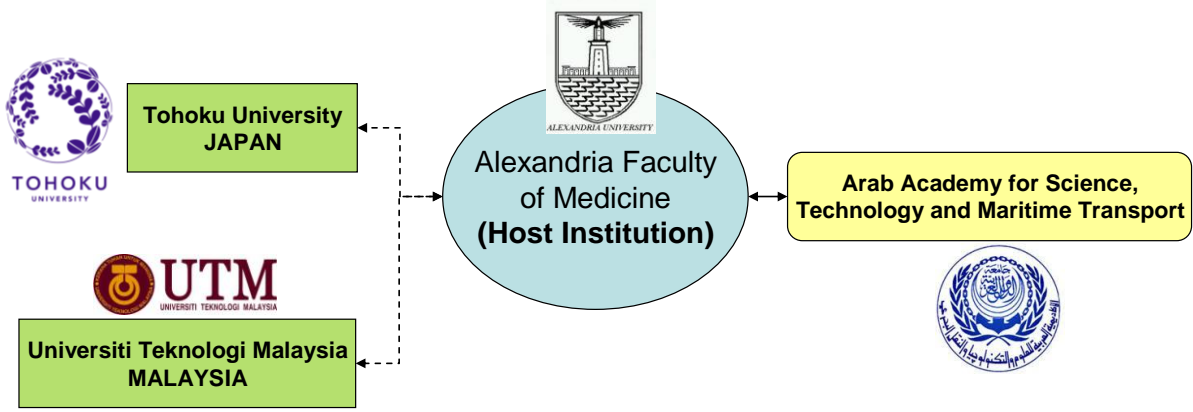
صدّق صندوق العلوم والتكنولوجيا التابع لوزارة الدولة للبحث العلمي علي دعم إنشاء مركز أبحاث متخصص في الميكانيكا الحيوية للأوعية الدموية للمخ والجهاز العصبي بمبلغ 9 مليون جنيه خلال العامين القادمين ، والمركز سيكون أول مركز أبحاث من نوعه في الشرق الأوسط والوطن العربي ، ويأتي هذا الدعم المالي من صندوق العلوم والتكنولوجيا ضمن برنامج حكومي يهدف إلى دعم تأسيس مراكز التميز العلمي Centers of Scientific Excellence على مستوى الدولة ، وجدير بالذكر أنه في الدورة الحالية تنافس أكثر من 146 مشروع ، فاز منها 31 مشروع فقط على مستوى الجامعات المصرية كلها ، بما يعكس التنافسية الكبيرة للبرنامج ويعكس أيضاً تميز الباحثين الذين استحقوا الفوز بهذه المشاريع.

الفريق الذي حصل على دعم صندوق العلوم والتكنولوجيا يتكون من ثلاثة باحثين هم:

- 1- الأستاذ الدكتور / تامر حسن شحاتة ، أستاذ جراحة المخ والأعصاب بكلية الطب – جامعة الإسكندرية
- 2- الأستاذ الدكتور / عمرو علي حسن ، رئيس قسم الهندسة البحرية بكلية الهندسة ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا
- 3- الدكتور / خالد محيي الدين صقر ، محاضر زائر بقسم الهندسة الميكانيكية بكلية الهندسة ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا

وتبرز أهمية "مركز أبحاث الميكانيكا الحيوية الحاسوبية للأوعية الدموية للمخ والأعصاب"¹ من خطورة أمراض الأوعية الدموية الدماغية في المجتمع المصري ، فطبقاً لإحصائيات منظمة الصحة العالمية فإن هناك مواطن مصري يموت كل 90 ثانية بسبب السكتة الدماغية ، وأكثر من 5000 مصري يصابون بإعاقات دائمة كل سنة نتيجة أمراض بالأوعية الدموية الدماغية.

الأبحاث التي سيجريها المركز بمشاركة خبراء من جامعة توهوكو اليابانية Tohoku University و جامعة ماليزيا التكنولوجية UTM تهدف إلى تطوير طرق وتقنيات التشخيص المبكر لهذه الأمراض ، كما تهدف إلى ابتكار وسائل علاجية جراحية وغير جراحية لمواجهة هذه الأمراض القاتلة التي تثقل ميزانية التأمين الصحي في مصر بملايين الجنيهات سنوياً ، كما يهدف المركز ، الذي سيفتح أبوابه لطلاب الدراسات العليا والباحثين من الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا وجامعة الإسكندرية ، إلى بناء خبرات مصرفية شابة في مجال الميكانيكا الحيوية المتطور والذي أصبح أحد أهم مجالات البحث العلمي على مستوى العالم. الخطة التي وضعها فريق البحث بالمركز تهدف إلى تدريب وتخريج عشرة أطباء ومهندسين من خلال برامج الدراسات العليا التي تقدمها جامعة الإسكندرية والأكاديمية العربية وذلك في أول ثلاث سنوات من عمل المركز ، كما تهدف الخطة أيضاً إلى تحقيق قفزات علمية سريعة تجعل المركز يحقق شهرة عالمية تجذب إليه الدعم المالي من كبرى الجامعات وشركات الأدوية والمعدات الطبية.



شكل يوضح التعاون المحلي والدولي لدعم مركز RCCNB

الميزانية التي سبقها صندوق العلوم والتكنولوجيا لتأسيس مركز التميز العلمي الجديد ستخصص بشكل رئيسي إلى شراء جهازين فائقي التطور :

الأول : وحدة للأشعة التشخيصية تعمل بأحدث تقنيات الطرح الرقمي ثلاثي الأبعاد 3D Digital Subtraction Angiography وهذا الجهاز سيستخدم في بناء نماذج هندسية حاسوبية بالغة الدقة للأوعية الدموية الدماغية.

الثاني : وحدة حاسوب فائق القدرة High Performance Supercomputer هي الأولى من نوعها وقدرتها في مصر حيث تضم أكثر من 1200 معالج من أحدث معالجات Intel Xeon™ ، وتقدم قدرة حاسوبية تقدر بأكثر من 13 تيرابايت عملية حسابية في الثانية الواحدة ، وهذه الوحدة سوف تستخدم لإجراء عمليات نمذجة رياضية لسريان الدم داخل الأوعية الدموية الدماغية والتي ستفتح الباب أمام دراسة وتحليل أسباب السكتة الدماغية وغيرها من أمراض الأوعية الدموية التي تؤثر بشكل مباشر وقاتل على المخ.

ستم تأسيس المركز داخل المستشفى الجامعي الجديد بسموحة على بعد أمتار من مستشفى طوارئ الأطفال الجديد ، حيث وافقت المستشفى على تخصيص مساحة لاستضافة هذه الأجهزة المتطورة و كذلك استضافة فريق البحث ، ووجود المركز داخل المستشفى الجامعي سيكون له تأثير إيجابي مباشر على المجتمع السكندري حيث ستكون وحدة الأشعة التشخيصية المتطورة متاحة للحالات الحرجة لاسيما من الأطفال وغير القادرين.