العـدد 14

الأكاديمي

مجلة ثقافية فكرية اخبارية
تصدر عن جمعية الأكاديميين العراقيين في استراليا ونيوزيلاندا

مجلة ثقافية فكرية اخبارية
تصدر عن جمعية الأكاديميين العراقيين في استراليا ونيوزيلاندا

2020

العـــدد 14
2020

هيئة تحرير المجلة

رئيس مجلس الإدارة

الأستاذ الدكتورداخل حسن جريو

رئيس التحرير

ريسان خريبط

الدكتور أحمد الربيعي - نائب الرئيس

الاستاذ الدكتور : كوركيس عبد آل آدم - عضو

الاستاذ الدكتور : معين العمر - عضو

الاستاذ الدكتور : ماجد شندي - عضو

الاستاذ الدكتور : طلال يوسف - عضو

الاستاذ المشارك الدكتور : عبد الرضا الزهيري - عضو

الدكتور: مظفر عبد الله شفيق - عضو

الدكتور : أحمد العتابي - عضو

الدكتور : علي المعموري - عضو

المستشار : نعمان عبد الغني - المدير الفني

الفهرس

-1-	إسهامات الفكر العربي والإسلامي في التطور العلمي	أ.د داخل حسين جريو عضو المجمع العلمي العراقي	صفحة 01
-2-	الألياف العضلية و رياضة الأرقام القياسية	ريسان خريبط مجيد	صفحة 11
-3-	شبيبة العراق الألفية ....من هي و لماذا تنتفض !!؟	أ.د. معن خليل العمر	صفحة 15
-4-	حرف الضاد في العربية بين التراث و المعاصرة	د. عبد المنعم ناصر	صفحة 22
-5-	قصيدة عيون المها	الشاعرة ساجدة الموسوي	صفحة 28
-6-	ظاهرة تضخم القلب عند الرياضيين المعاقين أسبابها و مضاهرها..	د. مظفر عبد الله شقيق	صفحة 34
-7-	لقاء " الجمعية الطبية العراقية الاسترالية النيوزلندية "مع " الجمعية الطبية اللبنانية الاسترالية	/	صفحة 47
-8-	إحتفالية تكريم المتفوقين في الامتحانات العامة ومن خريجي الجامعات	/	صفحة 49
-9-	10 of the Greatest Medical Discoveries of 2019	Natalia Jones	صفحة 51

نداء من مجلة " الأكاديمي "

تطلق جمعية الأكاديميين العراقيين في استراليا و نيوزلندا " مجلة إلكترونية دورية (باللغة العربية و الإنجليزية) أسمتها مجلة " الأكاديمي " تعني بالإنجاز العلمي و الأكاديمي و الثقافي للأكاديميين العراقيين في المهجر و الداخل.

هيئة التحرير تتوجه بالنداء إلي زملائنا الأكاديميين في كل مكان لموافاتها بنتاجاتهم و خلاصات بحوثهم و إنجازات أقسامهم و جامعاتهم لنشرها في " الأكاديمي " .

ترسل المساهمات إلي:

ريسان خريبط – رئيس تحرير المجلة .

rissan.academy11@gmail.com

جمعية الأكاديميين العراقيين في استراليا و نيوزلندا

إسهامات الفكر العربي والإسلامي في التطور العلمي

أ.د. داخل حسن جريو

عضو المجمع العلمي العراقي

خلاصة الدراسة:

سعى المسلمون بوحي من عقيدتهم الدينية إلى طلب العلم واكتساب المعرفة بكل الوسائل الممكنة، ومن هذا المنطلق ازدهرت العلوم المختلفة في كنف الحضارات الإسلامية المختلفة في مشارق الأرض ومغاربها وبرز علماء عرب ومسلمين أفذاذ تركوا أثارهم البارزة في تقدم العلوم ورقيها ليس في بلدانهم فحسب، بل الحضارة الإنسانية لقرون طويلة.يشير المؤرخون إلى ازدهار العلوم في حقبتين بارزتين، أولها في القرن التاسع الميلادي بازدهار الحضارة العباسية في بغداد، وثانيها في الأندلس في القرنين الثاني عشر والثالث عشر.

ابتدأ العلماء العرب والمسلمون بترجمة واسعة للنتاج العلمي الإغريقي أولا، وتطويره لاحقا في ضوء التراكم المعرفي للعلماء العرب والمسلمين، وبروز مدارس علمية إسلامية الجذور والهوية، أصيلة في منهجها ونتائجها.

مقدمة :

تشير البحوث والدراسات والآثار الشاخصة حتى يومنا هذا إلى عظمة الحضارة العربية الإسلامية وإسهامها الفاعل والمؤثر في الحضارة الإنسانية، بفضل ما حققه العلماء العرب والمسلمون من إنجازات علمية باهرة، بوحي من عقيدتهم الإسلامية المتفتحة نحو العلم والمعرفة، ولا عجب في ذلك، إذ إن أول أية نزلت على النبي العظيم محمد بن عبد الله صلى الله عليه وسلم، كانت تدعو إلى العلم بقوله تعالى بسورة العلق:

بسم الله الرحمن الرحيم "اقرأ باسم ربك الذي خلق، خلق الإنسان من علق، اقرأ وربك الأكرم الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم".

كما أمر الله سبحانه وتعالى بطلب العلم بقوله تعالى: "وقل رب زدني علما"، وخص الله العلماء بمكانة رفيعة بقوله تعالى: "يرفع الله الذين امنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات"، وقوله

تعالى: "هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون".

لقد اهتم القرآن الكريم بالعلم اهتماما كبيرا ،فقد ذكرت كلمة العلم ومشتقاتها في (800) آية، منها قوله تعالى في سورة النساء:وانزل الله عليك الكتاب والحكمة وعلمك مالم تكن تعلم ، وقوله تعالى في سورة البقرة : ويعلمكم مالم تكونوا تعلمون ،اضافة الى ذكر العقل في (48) اية، والفكر في (19) آية، منها قوله تعالى في سورة يونس : كذلك نفصل الآيات لقوم يتفكرون، والحوار والجدل (29) اية، منها قوله تعالى في سورة الكهف: وكان الأنسان اكثر شئ جدلا، والرأي (332) آية، وبصر (149) آية،ونظر(99) آية، اضافة الى الكتابة وموادها وما يتعلق بها، كقوله تعالى في سورة سبأ: وما آتيناهم من كتب يدرسونها.

وحث الرسول الكريم على طلب العلم بالحديث الشريف "اطلب العلم ولو كان في الصين"، وحديثه الشريف: "اطلب العلم من المهد إلى اللحد"، وخص العلماء بمكانه بارزة بالحديث الشريف: "العلماء ورثة الأنبياء"، وقوله في الحديث الشريف: "يوزن يوم القيامة مداد العلماء بدم الشهداء".

ومن هنا اهتم الخلفاء المسلمون اهتماما بالغا بالعلماء بتوفير الأجواء المناسبة لأداء أعمالهم ورعايتهم وإبراز مكانتهم الاعتبارية في مجالسهم، مما كان له الأثر البالغ بتقدم العلوم وتطورها وإثراء وإنماء المعارف المختلفة.

وشهدت البلاد الاسلامية نهضة علمية بارزة لاسيما في بغداد زمن الخليفة العباسي هارون الرشيد وابنه الخليفة المأمون الذي انشأ بيت الحكمة ليكون ملتقى العلماء ورجال الفكر من جميع إرجاء العالم، وكذلك شهدت بلاد الأندلس في زمن الخلافة الأموية ازدهارا علميا باهرا، كان لهذا الازدهار أثارا كبيرة على نهضة أوربا، إذ قام الأوربيون بحركة ترجمة واسعة لنتاجات العلماء العرب المسلمين وأصبحت مدن قرطبة وطليطلة مراكز إشعاع للفكر العربي والإسلامي طوال قرون عديدة.

وشهدت مدن اسلامية عديدة في عصور مختلفة نهضة علمية، كان ابرز هذه المدن سمرقند وبخارى والقاهرة والقسطنطينية وغيرها. وبتدهور الحضارة العربية الإسلامية انتقلت العلوم والمعارف الى أوربا لتكون مركز الإشعاع العلمي والفكري في العالم ابتدءا من عصر النهضة الأوربية في القرون الوسطى وحتى يومنا هذا، وذلك بالإفادة من نتاجات العلماء العرب والمسلمين التي نقلوها إلى بلادهم.

اسهامات العلماء العرب والمسلمون:

نتناول الآن ابرز العلوم والمعارف التي ابدع فيها العلماء العرب والمسلمون في العصور الاسلامية المختلفة:

الرياضيات:

لقد حقق العلماء المسلمون انجازات علمية رائعة في الرياضيات منذ عهد الخليفة العباسي هارون الرشيد عام 786 الذي شجع العلماء على ترجمة كتب الاغريق الى اللغة العربية مثل كتاب عناصر اقليدس الذي ترجمه الحجاج، وبعده الخليفة العباسي المأمون الذي انشأ بيت الحكمة في بغداد الذي اصبح مركزا للترجمة والبحوث وملتقى العلماء والباحثين العرب والمسلمين، ولعل ابرزهم حينذاك الكندي وابناء موسى، وكان محمد بن موسى الابن الاكبر من ابناء موسى اكثرهم شهرة اذ كان عالما بالهندسة والفلك والموسيقى وحنين بن اسحق الذين يعزى اليهم الفضل بترجمة الكثير من الكتب العلمية الاغريقية كجزء من جهودهم البحثية لتطوير هذه العلوم، وليس لنقلها الى اللغة العربية فحسب. ومن هذه الكتب التي ترجمت حينذاك: العناصر، والبيانات، والبصريات، والظاهرة، والقسمة لاقليدس، والكرة والاسطوانة، وقياس الدائرة لارخميدس.

أنجز العلماء المسلمون بعدها أعمالا علمية باهرة من القرن التاسع الميلادي حتى القرن الخامس عشر. ويكفي أن نشير هنا إلى إنجازات العالم الفذ الخوارزمي الذي يعزى اليه اكتشاف علم الجبر وإدخاله في الرياضيات، وكذلك ادخال الأرقام العربية الى اوربا بدلا من الارقام الرومانية وذلك في القرن الحادي عشر الميلادي.

كما اوجد العلماء المسلمون علم المثلثات في القرن التاسع الميلادي وذلك بفضل العالم البتاني الذي اوجد مفاهيم النسب المثلثية مثل الجيب والظل التمام، بينما درس العالم ثابت بن قرة المنحنيات مثل منحنيات القطع المكافئ والقطع الناقص، كما ساهم بتطوير مفاهيم الرياضيات في التفاضل والتكامل. وبعد مرور قرن من الزمان ادت اعمال العالم البزجاني الى تطوير نظريات المثلثات والمخروطيات.

وتعد اعمال العالم الخوارزمي (الذي يلقب حقا بأبو علم الجبر) فتوحات علمية باهرة. اذ يمثل علم الجبر نظرية موحدة تسمح للاعداد الصحيحة والاعداد الغير صحيحة والمقادير الهندسية ان تعامل كمقادير جبرية.

وقد مثل علم الجبر في حينه انتقالة ثورية في الرياضيات من مفاهيمها الاغريقية المستندة الى الهندسة الى مفاهيم رياضية صرف، كما انه قد هيأ الوسائل اللازمة للتطورات المستقبلية والتي ابرزها اعمال العالم المهاني الذي استطاع اختزال المسائل الهندسية الى مسائل جبرية وذلك بعد مرور اربعين سنة من اعمال الخوارزمي. واستطاع العالم ابو كمال شجاع المولود سنة 850 ميلادية ايجاد روابط لتطوير الجبر بين اعمال الخوارزمي والكرجي على الرغم من عدم استخدام اية رموز جبرية بل التعبير عن اسس الرمز كتابيا. ولم تستخدم الرموز الا في القرن الخامس عشر من العالمين ابن البنا والقلسيدي.

ويعد العالم الكرجي المولود سنة 953 اول عالم حرر الجبر من العمليات الهندسية

واستبدالها بعمليات حسابية التي هي الان اساس علم الجبر حتى يومنا هذا.

وتمكن العالم عمر الخيام المولود سنة 1048 من تصنيف كامل للمعادلات التكعيبية بحلول هندسية. وحقق علماء مسلمون كثيرون انجازات علمية كثيرة ابرزهم ثابت بن قرة المولود سنة 836م و ابو البركات البغدادي المولود سنة 980م وابن الهيثم المولود سنة 965م و كمال الدين الفارسي المولود سنة 1260م والعالم الرياضي محمد باقر يزدي في القرن السابع عشر الميلادي.

ولم تقتصر اعمال العلماء العرب على الجبر ونظرية الاعداد ومنظومات الاعداد، بل انها امتدت لتشمل الهندسة والمثلثات ورياضيات الفلك، اذ استطاع العالم ابراهيم بن سنان المولود سنة 908م ادخال طريقة التكامل بصورة اكثر عمومية من ارخميدس.

ودرس ابن الهيثم البصريات وخواص المرايا البصرية، واستخدم عمر الخيام المثلثات ونظرية التقريب لحل المعادلات الجبرية بطرق هندسية. ودرس ابراهيم بن سينا وثابت بن قرة المنحنيات المطلوبة للبناء واستخدم ابو الوفاء اليوزجاني وابو ناصر منصور الهندسة الكروية في الدراسات الفلكية. واستخدم البيروني المولود سنة 973م النسب المثلثية في بعض الدراسات الفلكية وحساب اطوال خطوط العرض والطول للكثير من المدن. وتمكن البتاني المولود سنة 850م من اعطاء ملاحظات دقيقة ساعدت على تحسين بيانات بطليموس المتعلقة بالشمس والقمر. واستطاع العالم نصير الدين الطوسي المولود سنة 1201م تطوير نموذج بطليموس للمنظومة الشمسية الذي ظل معتمدا حتى زمن كوبرنيكوس. وانجز علماء الرياضيات المسلمون جداول النسب المثلثية ودوالها كجزء من دراساتهم الفلكية.

علم الفلك :

حقق العلماء المسلمون انجازات علمية رائعة في علم الفلك .. ويعزى بعض اسباب اهتمام العلماء المسلمون بهذا العلم الى اعتماد المسلمين نظام التقويم القمري, مما دفعهم الى محاولة حل بعض المشاكل المتعلقة برؤية الهلال لتحديد بدايات ونهايات الاشهر ولا سيما تحديد بداية ونهاية شهر رمضان ومواعيد الحج الى مكة المكرمة, وكذلك الحاجة لتحديد احداثيات النجوم لغرض تحديد اتجاه القبلة في المدن المختلفة لغرض اداء الصلاة. وقد دفع اهتمام العلماء المسلمين بعلم الفلك الى انشاء المراصد الفلكية في انحاء العالم الاسلامي المختلفة في بغداد وهمدان وسمرقند والقسطنطينية وغيرها.

قام العلماء المسلمون بصنع الاجهزة والمعدات الفلكية كان ابرزها الاسطرلاب الذي يمثل اهم الاجهزة الفلكية لغاية اختراع التلسكوب في القرن السابع عشر الميلادي. ويعد علماء الفلك المسلمين ابرز العلماء الذين تحدوا نظريات الفلك السائدة عصوراً طويلة فيما يتعلق بالخسوف والكسوف ومدارات الكواكب والاجرام السماوية ومواقعها.

وفي بداية القرن الحادي عشر الميلادي تمكن العالم ابن الهيثم من قياس ارتفاع غلاف الارض الجوي وتحديده بمقدار 52 كم، وهذا المقدار لا يختلف كثيرا عن مقداره الحالي الذي يبلغ 50 كم.

صمم العالم ابن الشاطر في القرن الرابع عشر نماذجا لحركة القمر وكوكب المشتري, وهذه النماذج لا تختلف كثيرا عن نماذج العالم كوبرنيكوس في القرن السادس عشر.

واستطاع العلماء المسلمون تطوير طرائق جديدة لتحديد الزمن, ففي القرن التاسع عشر تم تحديد طول السنة الشمسية الى مايقارب طولها المعروف لدينا الان. ويعد التقويم المعروف بتقويم جلالي الذي صممه العالم عمر الخيام في القرن الثاني عشر افضل تقويم لحد الان. كان لعلم الفلك تأثيرا في علم البصريات اذ استطاع العلماء المسلمون شرح الوان غروب الشمس وعملية تكوين الوان قوس قزح كما دحضوا النظرية القديمة التي مفادها ان البصر ناجم عن انعكاس اشعة منبعثة من العين اذ انهم برهنوا ان البصر ناجم من انعكاس الضوء من الاشياء التي تبصرها العين. وتشير الدراسات الى ان الكثير من اعمال العلماء الاوربيون مثل غاليلو وكوبرنيكوس ونيوتن في عصر النهضة الاوربية قداعتمدت على اكتشافات العلماء المسلمين الذين سبقوهم.

الطب :

برع العلماء المسلمون في الطب كثيرا ففي الوقت الذي لم تعرف فيه اوروبا المستشفيات، ويترك فيها مصير المرضى للقضاء والقدر دون اي مداخلات انسانية لمعالجة المرضى وتشخيص الامراض اذ انهم عزوا اسباب الامراض الى قوى خارقة وليس الى خلل في اعضاء الجسم البشري يمكن ان يعالجه الاطباء، كانت بلاد المسلمين تنشأ فيها المستشفيات لمعالجة المرضى وتشخيص الامراض والوقاية منها، وتفتح المستشفيات ابوابها طوال اليوم وهي تقدم خدماتها في الغالب مجاناً. بني اول مستشفى في البلاد الاسلامية في دمشق عام 706م في زمن الخليفة الاموي الوليد بن عبد الملك. اما اعظم مستشفى فقد بني في دمشق ايضا سنة 1156م في زمن الملك نور الدين الزنكي, وعرفت هذه المستشفى باسم مستشفى النور وعدت هذه المستشفى بمثابة مستشفى تعليمية من الطراز الاول.

استخدم الاطباء في المستشفى السجلات الطبية اول مرة في التاريخ وقد تخرج من هذه المستشفى اطباء كثيرون ابرزهم العالم الطبيب ابن النفيس. بعدها انتشرت المستشفيات في ارجاء العالم الاسلامي في بغداد والقاهرة وشمال افريقيا وغيرها.

وتعد المدرسة الطبية بجامعة جاندشابو في بلاد فارس اكبر المدارس الطبية في العالم الاسلامي في القرن التاسع الميلادي. ويعد العالم الرازي ابرز علماء الطب في القرن التاسع الميلادي اذ اليه يعود الفضل بمعالجة امراض الحصبة والجدري, كما له

دراسات هامة في امراض الحمى وحصى الكلى والجرب, وهو اول من استخدم الافيون لاغراض التخدير.

وفي الفترة اللاحقة اصبح العالم ابن سينا اعظم الاطباء في العالم حينذاك, اذ اصبح كتابه الطبي الشهير القانون يدرس في جامعات اوروبا سنين طويلة. ويعزى اليه اكتشاف طبيعة الامراض المعدية مثل السل الذي بين امكانية انتشاره بواسطة الهواء, مما ادى الى عزل مرضى السل كوسيلة لمنع انتشاره. ويعتقد الكثيرون ان اعظم انجازات ابن سينا هي فلسفته الطبية التي اوجدت نظاما طبياً يتضمن الممارسة الطبية التي تراعي العوامل الجسدية والنفسية والادوية والتغذية مجتمعة معاً. واستطاع علماء مسلمون اخرون تشخيص امراض اخرى كثيرة منها: الطاعون والخناق والجذام والسعار والسكر والنقرس والصرع ونزف الدم الوراثي وذلك قبل تشخيصها من اطباء اخرين في العالم.

وفي القرن العاشر اجرى العالم ابو القاسم الزهراوي اول عمليات جراحية للعين والاذن والحنجرة فضلا عن عمليات البتر والكوي. كما انه اخترع اجهزة جراحية عديدة للاذن الداخلية والحنجرة والاحليل. ويعد الزهراوي احد اعظم العلماء المسلمين، الف الزهراوي كتابه الموسوم: كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف. وكان للعلماء المسلمين انجازات هامة في علم الادوية اذ اجروا التجارب الكثيرة لمعرفة التاثيرات الطبية للاعشاب المختلفة وبعض الادوية الاخرى, والتعرف على بعض جوانب التخدير. كما تعرفوا على اسلوب علاج وخز الابر من بلاد الصين. برز علماء اخرون كثيرون منهم: الطبيب سعد الكاتب في قرطبة الذي الف كتابا في الطب النسائي. وبرز في المغرب الطبيب ابو مروان عبدالملك ويعد كل من الفيلسوفين ابن طفيل وابن رشد من الاطباء البارزين في الاندلس. ولعل اهم الكتب الطبية العربية التي ترجمت الى اللغة اللاتينية كتاب حنين ابن اسحق الموسوم: المدخل الى الطب الذي كان يدرس في اوربا اكثر من 600عام، وكتاب ابن سينا الموسوم: القانون في الطب الذي كان يدرس في اوربا والعالم الاسلامي قرونا طويلة، وقد اعيد طبع هذا الكتاب في اوربا اكثر من(35) مرة.

الكيمياء والفيزياء:

تعود بدايات نشوء علم الكيمياء الى جهود العلماء العرب والمسلمين الاوائل، ويكفي ان نشير هنا الى تسمية الكيمياء العربية الاصل. وكان لجهود العالم جابر بن حيان في القرن الثامن الفضل الاول بتطوير هذا العلم بمنهجه العلمي التجريبي لمعرفة خواص الكثير من المواد، والتي تعززت بجهود العالم محمد بن زكريا الرازي الذي طور الكيمياء الى علم الكيمياء. قسم الرازي المواد الى حيوان ونبات ومعادن، وصنع الكثير من الاجهزة الكيميائية التي ما زال البعض منها متداولا حتى الان باسمائها العربية. وتوصل الى نظرية الكبريت التي تعد اساس نظرية الحامض-القاعدة الكيميائية.

ولم تعرف اوربا علم الكيمياء الا بعد ترجمة الكتب العربية في القرن الحادي عشر.

ويعود الفضل للعلماء العرب والمسلمين بتطوير الاعمال المختبرية للتحقق من صحة الفرضيات العلمية التي مازالت تستخدم في العلوم المختلفة حتى يومنا هذا، فضلا عن اعمالهم العلمية الباهرة في الفيزياء والكيمياء والنبات والحيوان والرياضيات والهندسة. وفي الفيزياء تأتي في المقدمة اعمال العالم ابن الهيثم في مجال البصريات، ووصف العين وشرح عملية الابصار ودراسة الوزن النوعي، واستطاع العالم البيروني قياس كثافة (18) حجراً كريماً ومعدناً بدرجة عالية من الدقة. وتوصل الى ان سرعة الضوء اكبر من سرعة الصوت.

اهتم العلماء العرب والمسلمون بعلم الادوية، ففي القرن الثاني عشر درس العالم الغافقي تأثيرات الادوية الطبية بكتابه الموسوم: الادوية البسيطة، موضحاً مواصفات هذه الادوية وسبل استخدامها.

علوم الحياة:

اهتم العلماء العرب والمسلمون بتاريخ العلوم الطبيعية، ودراسة النباتات والحيوانات. برز العالم الغافقي في القرن الثاني عشر الميلادي في بلاد الاندلس في علم النبات، وفي هذه الفترة كتب ابن وحشيه اشهر الكتب العلمية العربية في الزراعة الموسوم: الفلاحة النبطية. وفي علم النبات لاحظ البيروني أن للزهور (3 أو 4 أو 5 أو 6 أو 8) أوراق تويجية وليس (7 أو 9) أوراق تويجية أبدا. وابدى العلماء المسلمون اهتماماً بعلوم الحيوان لاسيما ما يتعلق منها بالخيول. وتعد دراسات الجاحظ ابرز الاعمال العلمية العربية والاسلامية في هذا المجال. وفي دراسات الجاحظ للحيوان اسهب في تصنيف الحيوانات الى فصائل برية وبحرية وجوية، وحدد اعمار الحيوانات ووسائل دفاعها وتصارعها مع الحيوانات الاخرى. ويؤكد الجاحظ على التكامل بين اجزاء الحيوان، فالاجزاء متكاملة ومتممة بعضها بعضاً. ترك الجاحظ اثارا علمية كثيرة ابرزها: كتاب الحيوان الذي يقع في اربعة مجلدات.

الهندسة والتكنولوجيا:

كان للعرب والمسلمين انجازات تقنية كثيرة منها: بناء الدواليب المائية ومنظومات الري وصناعات الورق والزجاج والعطور والسكر. وصناعة السيوف الدمشقية الشهيرة التي تطلبت معرفة علمية متقدمة في علم المعادن وغيرها.و اهتم العلماء العرب والمسلمون بالمعادن، اذ تم تحضير بعض هذه المواد اول مرة من العالم ابن سينا، كما ورد ذلك بكتابه الموسوم: كتاب الشفاء.

درس العالم المسعودي التاريخ الطبيعي والتاريخ البشري، ودرس العالم البيروني تاريخ الهند الطبيعي وجغرافية الهند، وله دراسات متميزة في علم المعادن. وابدع العلماء العرب والمسلمون في العمارة التي تجمع بين العلوم والتقانة والفنون، وتدل الشواخص

التاريخية على عظمة العمارة العربية والاسلامية التي منها: جامع قرطبة وقبة الصخرة في القدس وتاج محل في الهند وغيرها.

الفلسفة:

برز في العالم الاسلامي فلاسفة عظام، وكما هو الحال في ارجاء العالم المختلفة فقد احتدم الجدل بين الفلسفة والدين والذي انصب في معظمه حول طبيعة ووجود الله سبحانه وتعالى وشرعية الانبياء. وقد تأثر الكثير من الفلاسفة المسلمين بالفلسفة اليونانية في باديء الامر، فضلا عن مباديء الدين الاسلامي الحنيف المتمثلة بالقرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة.

كان محور الجدل الدائر في حينه في اوساط الفلاسفة هو الايمان مقابل العقل. وفي خضم الصراع بين المعرفة الانسانية والمعرفة الايمانية يتساءل الفلاسفة، ايهما اوجب؟ فهم مسلمون اولا، وفلاسفة ثانياً. وقد قادهم ايمانهم الاسلامي الى حقيقة ان العقل وحده لايكفي لفهم الكنه الإلهي. حاول الفيلسوف الفارابي واخرون من الفلاسفة المسلمين ايجاد ربط الفلسفة بمفاهيم الدين الاسلامي المتعلقة بوجود الخالق.

دافع الفيلسوف الغزالي عن الدين الاسلامي بالاشارة الى محدودية العقل البشري وتناقضاته، واستجاب الفيلسوف ابن رشد الى افكار الغزالي بالطلب من الفلاسفة استخدام العقل للوصول الى فهم صحيح للحقيقة بصرف النظر عن المعتقدات. وقد كان الصراع بين الفلسفة والدين الموضوع الرئيس في الجدل العلمي الدائر في القرون الوسطى في العالم الاسلامي. وقد حظي الفلاسفة والعلماء برعاية خاصة من الخلفاء المسلمين في معظم العصور الاسلامية لاسيما في زمن الخلافة العباسية.

الجغرافية:

اهتم العلماء العرب والمسلمون بعلم الارض وذلك لتقدير حجم الارض، اذ رسموا خريطة كبيرة للعالم. الف العالم الرياضي الخوارزمي كتابه الموسوم: وجه الارض، وقد تضمن هذا الكتاب مراجعة لجغرافية بطليموس، وضم خرائط كثيرة. يعد الخوارزمي اول من وضع الاسس العلمية لعلم الجغرافية من العرب والمسلمين في القرن التاسع عشر الميلادي، اذ درس جغرافية العالم المعروف حينذاك، مقسماً العالم الى سبعة مناطق، ودراسة كل منطقة جغرافياً ومناخياً.

رسم العلماء المسلمون خرائط ذات مواصفات علمية دقيقة، مثل تحديد منبع نهر النيل الذي لم يعرف من الاوربين الا في وقت متأخر جداً. ومن علماء الجغرافية البارزين العالم ابو عبدالله الادريسي وكتابه المشهور الموسوم: نزهة المشتاق في اختراق الآفاق،وسمي بكتاب الروجري،لأنه الفه بطلب من روجر التاني.

انجز الادريسي خرائط تعد اعظم انجازات العلماء العرب والمسلمين الجغرافية.

وبفضل الخرائط العربية والاسلامية تمكن ماجلان من عبور رأس الرجاء الصالح الى المحيط الهندي، واستفاد كولومبوس من المعلومات العلمية الجغرافية العربية والاسلامية باكتشاف قارة امريكا.

الخاتمة:

ادرك الاوربيون منذ القرن العاشر الميلادي تفوق العلماء العرب والمسلمين في مختلف العلوم والمعارف، لذا فقد سعى العلماء الاوربيون الى نقل النتاج العلمي العربي والإسلامي إلى بلدانهم.

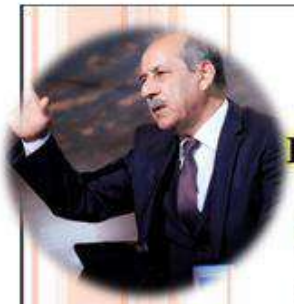
يعد البابا Sylvester الثاني اول الاوربيون الذين قاموا بنقل علوم الفلك والرياضيات العربية والاسلامية وادخال نظام الارقام العربية الى اوربا بدلا من الارقام الرومانية. وقد تبعه بعد ذلك كثيرون، ابرزهم Constantina Africanus في القرن الحادي عشر، والبابا Rayniord في القرن الثاني عشر.

ومنذ القرن الحادي عشر اصبحت طليطلة في الاندلس مركزا لنقل العلوم والحضارة العربية الاسلامية الى اوربا، واصبحت منذ ذلك الحين ملتقى العلماء ورجال الفكر من ارجاء اوربا المختلفة الذين يتوافدون عليها للاستزادة من علومها ومعارفها ونقلها الى بلدانهم.كانت الترجمات الاولى من اللغة العربية الى اللغة اللاتينية وبعضها الى اللغة العبرية، نقلت بعد ذلك الى اللغات الاوربية المختلفة.ترجم Gerard اكثر من (70) كتابا عربيا الى اللغة اللاتينية في مختلف العلوم والمعارف، منها كتب هامة مثل كتاب القانون لابن سينا وكتاب التصريف للزهراوي ودراسات البيروني لأعمال الخوارزمي، واعمال ابناء موسى الثلاث محمد واحمد والحسن وغيرهم.

المراجع العلمية :

1. داخل حسن جريو
تطور التقانة عبر العصور
إصدارات المجمع العلمي العراقي / بغداد / 2006.
2. ستار عبد الحسين الفتلاوي
موسوعة السريان الثقافية في المائة الثالثة الهجرية (حنين بن اسحق العبادي)
مجلة المجمع العلمي السريانية ، المجلد الحادي والعشرين ، 2005 م .
3. حكمت نجيب عبد الرحمن
دراسات في تاريخ العلوم عند العرب جامعة الموصل ، 1977 م .
4. Islamic Science and Engineering
Edinburg: Edinburg press, 1993

5. Hasan Ahmed Yusuf, and Donald R.Hill
Islamic Technology, Cambridge University press, Paris: Unesco, 1986.
6. Hasan Ahmed Yusuf, and Donald R.Hill Islamic Technology
Cambridge University press, Paris: Unesco, 1986.



الالياف العضلية ورياضة الارقام القياسية

الاكاديمي / ريسان خريبط

RISSAN. ACADEMY11@GMAIL.COM

نستعرض موضوع الالياف العضلية ونطرح بعض التساؤلات ونجيب عليها في محتوى هذة الدراسة لكي نعطي تصورا واضحاً عن أهم الافكار والمفاهيم الحديثة التي تضمنتها هذة الدراسة والتساؤلات هي:

-هل أن مكونات العضلات والوحدات الحركية مزروعة جينيا ؟
-هل تتغير الالياف العضلية عند التقدم في العمر؟

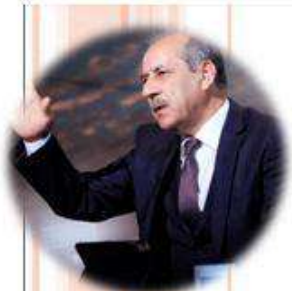
-ما هو الزمن اللازم لتوتر اقصى للعضلات سريعة الانقباض وبطيئة الانقباض ؟

- ماهي العلاقة بين مستوى الرياضي وتخصصة وبين الالياف العضلية ؟

- هل هناك علاقة بين سرعة الركض في المسافة وكمية الالياف السريعة ؟

- ماهي التغيرات التي تحدث في الالياف العضلية أثناء التدريب ؟

1



العضلات هي أنسجة غير متجانسة مؤلفة في الاغلب من الالياف العضلية والعناصر الضامة والعصبية التي تؤمن مجتمعة وظيفتها الاساسية الا وهي الانقباض (التقلص) وهناك نموذجان للألياف العضلية الالياف بطيئة الانقباض وسريعة الانقباض .

الالياف البطيئة لها الصفات التالية : سرعة انقباض بطيئة وكمية كبيرة من مركز طاقة الخلية ، ونشاط عالي للانزيمات المؤكسدة ، ومخزون عالي لتراكم الجليكوجين ، ولها شبكة شعيرات أقل تطورا واقل كمية من المتقدرات ، ونشاط عالي للانزيمات المؤكسدة (تساهم البروتينات في تنشيط سريع لمصادر الطاقة) وتكون أوعية دموية (شعيرات كثيرة ومخزون عالي لتراكم الجلوكوجين ، وللالياف البطيئة شبكة وشعيرات أقل تطورا وقدرات تحللية عالية ونشاط عالي للانزيمات المؤكسدة وسرعة انقباضية أكبر، وفي العضلة ذاتها توجد ألياف بطيئة وسريعة ، السريعة تحوي أنزيمات ثلاثي ادينوزين الفوسفات الفعالة وتفتت بقوة ثلاثي أدينوزين الفوسفات مع تكوين كميات طاقة كبيرة مما يؤمن انقباض ألياف سريعة ، في الالياف البطيئة نشاط ثلاثي أدينوزين الفوسفات ضعيف ولهذا يكون تشكل الطاقة فيها بطيئا ، ويعتبر التفتت الانزيمي لثلاثي أدينوزين الفوسفات احد اهم العوامل المحددة لسرعة انقباض العضلات ، الانزيمات التي تفتت السكر والدهون نشطة في الالياف البطيئة مما يسمح بتفسير الفروق الواضحة جدا بين مختلف أنواع الالياف وهناك مجموعتان للالياف السريعة : سريعة الانقباض(أ) وسريعة الانقباض(ب)

2

الالياف السريعة (أ) : هي تلك الالياف المتحللة والمؤكسدة وسريعة الانقباض، وتتميز بقدرات انقباضية عالية وفي نفس الوقت لديها القدرة على مقاومة التعب ، هذة الالياف بالذات تخضع جيدا للتدريب على التحمل.

الالياف السريعة (ب) : هي الياف سريعة الانقباض من النموذج التقليدي ويرتبط عملها بأستخدام مصادر طاقة لاهوائي.

لقد تم اثبات ان مكونات عضلات الالياف والوحدات الحركية مزروعة جينيا ، والجينات الموروثة منذ الطفولة المبكرة تحدد كمية وبنية العصبونات الحركية (الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي) التي تكون الوحدات الحركية وتعصب الالياف العضلية (التعصيب هو أمداد الاعضاء والانسجة بالاعصاب لتأمين علاقتها بالجهاز العصبي المركزي) وبعد حدوث التعصيب تتوضح انواع الالياف العضلية . تتغير في اثناء التقدم بالعمر تناسب الالياف العضلية – تقل كمية الالياف السريعة الانقباض مما يؤدي الى زيادة نسبة البطينة .

يجمع العصبون الحركي للوحدة الحركية المنقبضة ببطء مجموعة من 10-180 ليف بطيء، ولها جسم خليوي غير كبير . يعصب العصبون الحركي للوحدة الحركية المنقبضة بسرعة من 300-800 ليف سريع الانقباض ويتميز بحجم خليوي كبير وكمية كبيرة من العمليات العصبية .

3

الزمن اللازم لتوتر أقصى للعضلات سريعة الانقباض عادة لايزيد عن 0.3 – 0.5 ثانية في الوقت التي تتمكن فية العضلات البطينة من تطوير التوتر الاقصى خلال 0.8 – 1.1 ثانية فقط ، نشاط الانزيمات اللاهوائية للالياف السريعة قد يفوق بمرتين أو أكثر هذة الانزيمات في الالياف البطينة ، في الوقت ذاتة نشاط الانزيمات الهوائية في الالياف البطينة يفوق تقريبا ما يشابهها من المؤشرات في الالياف السريعة .

حين ندرس تكيف عضلات الانسان في أثناء عملية التدريب يجب الاخذ بالحسبان خصوصية توزيع الالياف العضلية من مختلف الانواع في عضلة واحدة وفي عضلات مختلفة أيضا ، كشفت الابحاث الخاصة بأن التغيرات في محتوى مختلف أنواع الالياف غير موجودة في عضلة واحدة يلاحظ لدى شخص معين تناسق نسبي لبنية مختلف العضلات ، لكن الى جانب التشابة البنيوي لبعض عضلات شخص معين فلقد لوحظ ايضا فروق واضحة سببها الوظيفة التي تنفذها عادة العضلة والمتطلبات التي تمليها هذة الوظيفة على الياف عضلية من نوع معين ، على سبيل المثال العضلة ذات الرؤس الاربعة وعضلة الساق للاطراف السفلية ، عضلات الكتف ذات الرأسين والعضلات الدالية لها تقريبا هذا التناسب نفسة من الالياف السريعة والبطينة، في الوقت ذاتة تحوي العضلة النعلية (هي عضلة قوية من عضلات الاطراف السفلية) على 25-40% من الالياف البطينة بالمقارنة مع بقية عضلات القدم ، اما عضلات الكتف ذات الرؤس الثلاثية أكثر بـ 10-30% من الالياف البطينة بالمقارنة مع بقية عضلات الاطراف العليا.

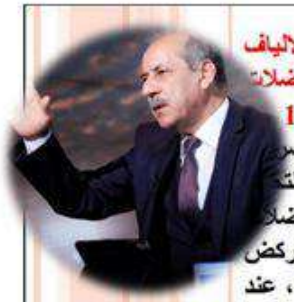
4

العلاقة بين مستوى الرياضي وتخصصة وبين الالياف العضلية

يلاحظ لدى رياضيي المستوى العالي نسب مختلفة للالياف العضلية في العضلات التي تحمل الأعباء الاساسية في اللعبة الرياضية ، لدى عدائي المسافات القصيرة نلاحظ نسبة عالية من الالياف السريعة ، ولدى عدائي المسافات الطويلة الألياف البطيئة هي الغالبة ، ولدى عدائي المسافات المتوسطة والرماة نلاحظ توزيع متساوي نسبيا للالياف السريعة والبطيئة ، ويلاحظ ارتباط صارم بين كمية الالياف السريعة والبطيئة في الانسجة العضلية، والمنجزات الرياضية على المسافات القصيرة والطويلة ، لا يلاحظ لدى الرياضيين المرموقين هيمنة الالياف السريعة والبطيئة فقط بل يلاحظ غالبية عظمى للألياف المناسبة.

على سبيل المثال/عثر لدى سباح مسافات طويلة من المستوى العالي في العضلة الدالية على 9% الياف سريعة و 91% الياف بطيئة ، ولوحظ لدى عداء المسافات القصيرة كمية الالياف السريعة في عضلة الساق 92% لوحظ لدى الرياضيين الذين حققو نتائج عالية في العاب تتطلب تحمل جهود طويلة ، نسبة عالية كافية من الالياف السريعة (أ) ونسبة قليلة للالياف السريعة (ب) في العضلات التي تحمل الاحمال الاساسية في النشاط التدريبي والتنافسي ، وفي الوقت ذاتة تلاحظ في العضلات التي تحمل أحمال هذة اللعبة الرياضية محتوى مقبول من الالياف السريعة (ب)

5



على سبيل المثال / عثر في عضلة الساق لدى عداء مسافات طويلة على 67.1% من الالياف البطيئة و28% من السريعة (أ) وفقط 1.9% من الالياف السريعة (ب) وعثر في العضلات الدالية (الدلتا) لهؤلاء الرياضيين أنفسهم كمعدل وسطي على 68.3% بطيئة و 14.3 سريعة (أ) و17.4 % سريعة (ب) ويعد هذا سببا وجيها للأعتقاد بأن اختفاء الالياف السر (ب) هي جزء من استجابات الجسم التكيفية في أثناء تدريبات التـ هناك علاقة وثيقة بين مستوى السرعة للرياضيين وكمية الالياف السريعة في العضلا الفاعلة (التي تحمل الاحمال) على سبيل المثال/ هناك علاقة متبادلة وثيقة بين سرعة الركض في المسافة وكمية الالياف السريعة ، زيادة طول المسافة متعلق بأنخفاض هذة العلاقة ، عند زيادة المسافة الى 2000 متر حيث زمن قطعها تجاوز لدى الذين شاركوا في الاختبار 5دقائق ، تكتسب العلاقة طابعا سلبيا ، وذلك لان وجود كمية من الالياف السريعة في العضلات التي تتحمل العبء البدني تؤثر سلبا على النتائج. بهذة الصورة نجد ان كمية الالياف العضلية من نوع معين تحدد الى حد كبير انجازات الرياضيين في العاب رياضية مختلفة ، للالياف سريعة الانقباض دور مهم في جهود السرعة وكذلك القوة المميزة بالسرعة مثل ركض100 متر والسباحة 50 متر، والقفز بألعاب القوى ، وفي الركض مسافة 400 متر و 800 متر وسباحة 100 و 200 متر للالياف السريعة ايضا دور مهم جدا والتي تلبي صفاتها الوظيفية متطلبات فعالية النشاط التنافسي في هذة الالعاب ، النجاح في الالعاب الرياضية للمسافات الطويلة تحدد الى درجة كبيرة بكمية الالياف البطيئة بنية الانسجة العضلية تتعلق بشكل كبير بمؤهلات الرياضي

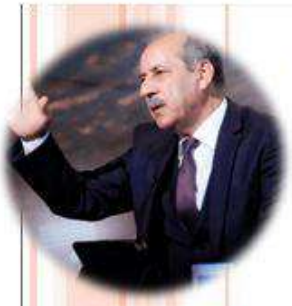
على سبيل المثال/ لدى الرباعين بمختلف مؤهلاتهم يلاحظ نسب مختلفة من الالياف السريعة ولدى الرياضيين من مستوى التاهيل المنخفض عادة مثل هذة الالياف لا تتعدى نسبة 45-55% الرياضيون العالميون لديهم نسبة أكبر من الالياف 60-70 . %

6

التبدلات (التغيرات) التي تحدث في الالياف العضلية أثناء التدريب الرياضي لدى النوعين كلاهما من الالياف العضلية صفات قد تتبدل في اثناء عملية التدريب تزداد مقاييس واحجام الالياف السريعة تحت تاثير تدريبات من النوع الانفجاري وفي الوقت ذاتة ترتفع من قدراتها التحليلية في اثناء تدريبات التحمل قد يزداد مخزون المؤكسدات في الالياف البطيئة 2-4 مرات.

الكمية الوسطية للشعيرات حول الالياف البطيئة والسريعة (أ)تقدر بـ 4، أما حول الالياف السريعة 3 ، لدى رياضيين من المستوى العالي والمشاركين في مسابقات طويلة وجد في العضلات الدالية للسباحين وعضلة الساق للعدائين ألياف بطيئة كانت تغذي كل منها 5-6 شعيرات، اثر التدريب المرتفع الشدة بطابع هوائي او مختلط (هوائي لا هوائي) يتبين في زيادة كمية الشعيرات على الالياف العضلية او على ملمترمربع من الانسجة العضلية ، وهنا تظهر اليتان :

7



زيادة كمية الشعيرات ، واذا كانت قدرات هذة الالية مستنفذة أوغير كبيرة فسيحدث انخفاض في مقاسات الالياف العضلية.

فيما يخص موضوع ان التدريب الطويل والشديد بتوجة هوائي يؤدي الى تغير تناسب الالياف بمختلف انواعها فان ما يشهد على ذلك هي نتائج ابحاث كثيرة لتركيبة الانسجة العضلية التي تحمل الاحمال الاساسية في النشاط التدريبي والتنافسي بالمقارنة مع نسيج لم يتعرض للتمرين الفعال ، عثر لدى الجدافين وسباحي المسافات الطويلة والمتوسطة في عضلاتهم الدالية على 60-70% من الالياف البطيئة وأما في عضلة الفخذ العريضة فأن مثل هذة الالياف لا تزيد عن 45-60%عند لاعبي الدراجات (الطرق) وعدائي المسافات الطويلة والمتوسطة ، فالصورة معاكسة عثرت في عضلات الساق الى حد 60-80% وأكثر من الالياف البطيئة وأما في العضلات الدالية وذات الرؤس الثلاث للكتف فأن كمية الالياف البطيئة لدى هؤلاء لا تتعدى 50-60 % .

الالياف البطيئة قابلة لتدريب السرعة بشكل سيء جدا على سبيل المثال/ ارتفاع القفز للاعلى لدى السباحين لا يزيد عن 45- 50سم في الوقت الذي يكون نادرا ما يقل عن عن 70% لدى الرياضيين ممن لديهم الالياف السريعة (أ) و (ب) كبيرة .

8

شبيبة العراق الالفية.... من هي ولماذا تنتفض !!؟

الأستاذ الدكتور
معن خليل العمر

انها جيل الطفرة السكانية تعرف بالإنجليزية Millennials أو جيل Y تتراوح اعمارها ما بين 18 – 29 ولدت في ظل نظام قمعي وعقب أحداث عسكرية مؤثرة مثل حرب الخليج الأولى والثانية وثورات الربيع العربي وانتكاساتها، وترعرعت في عصر ازدهار الانترنت والسوشيال ميديا تختلف عن أولويات تختلف عن أولويات أي جيل سابق.

عاصرت هذه الشبيبة احداثاً فارقة بشكل متسارع ربما أكثر من أي جيل سابق مما أثر بطبيعة الحال على تكوينها ونظرتها لنفسها وطبيعة فعالياتها في المجال العام. إنها جيل تربى على تكنولوجية المعلومات وطورها وعلّمها للجيلين السابق واللاحق، فهي قرابين نذرت لتحررهم من زمرة الصعاليك (لصوص ومحتالين ومتشردين) التي جلبتها أمريكا بعد عام 2003 وأكستها الحكومة الإيرانية عباءة الطائفية لتجعلها خادمة لها.

ولما كانت هذه الرموز من الصعاليك المنبوذين من المجتمع العراقي قبلت برحابة صدر هذا الارتداء الطائفي الذي لا دراية لهم به ولا خبرة عندهم بالإدارة السياسية بل محترفين بالاحتيال وسرقة المال العام. باختصار شديد ساد المجتمع العراقي ثنائية جديدة لأول مرة تعبّر عن قرابين شابة تتحدى حكام الصعاليك.

ومن نافلة القول إن هذا الجيل (الالفية) لم يعاصر ثورة 14 تموز ولا 8 شباط ولا 17 تموز ولم يشهد ثورة الخميني ولا الحرب العراقية الإيرانية ولا احتلال العراق للكويت ولا انتفاضة آذار، إذن هو جيل حر ومستقل سياسياً وحزبياً وطائفياً وبناءً على ذلك يمكن ان نعتبر هذه هي القاعدة الاجتماعية الأولى التي خرج منها جيل الشباب العراقي.

لا ريب إذن من القول عنه بإنه جيل لا يمثل دُميه مؤدلجة يؤدلجها المتقدم بالسن لأنه جيل شجاع لا يعرف الخوف كما عرفتها الأجيال العراقية السالفة وفي ظل شجاعته لم يتردد بالدفاع عن قناعته لأنه واثق بقدرته على كسر قشرة البيضة المتكلسة ليخرج منها الى عالم حُر.

ولا جرم كذلك من القول عنه بإنه جيل خالي من مفهوم القدوة الذي كان سائداً في الرجوع اليه كمرجعية فكرية وسلطوية لأن هذه المرجعيات أصبحت مادة كوميدية في وسائل التواصل الاجتماعي وبات الفيس بوك مُسقطاً لكل الرموز الزائفة من خلال إتاحة الرأي العام حقيقي بعيداً عن القوالب النمطية للأحزاب السياسية والطوائف الدينية بعيداً

عن الوعود المثالية والممارسات الوعظية والخرافية البالية التي تصرح بها الرئاسات الثلاثة.

فما قام به شبان العراق الالفيين هو محاولة لبلورة هوية وطنية مبنية على وعي حقيقي لا تتماهي مع جيل رموز السلطة والطائفة والطبقة السياسية. فلا جناح من القول بعد ذلك بإن قوتهم لا تمثل حوار الأجيال بل ثورة جيل صاعد متمرد على جيل قامع ومستبعد، يطالب بحقه رافضاً ازدواجية المعايير، هادفاً تحقيق الانفتاح ضد التطرف والتدخل الإيراني والأمريكي في الشؤون العراقية لأنه جيل حر والأكثر مقاربة ومقارنةً مع المجتمعات الأخرى وليس التماثل مع المرحل التاريخية الغابرة والبائسة التي لا تليق بالعيش في هذا العالم السريع التغير المعتمد على التطور الالكتروني الفوري.

أما محركاتها في الثورة فهي معاناتها وحرمانها من ابسط شروط العيش الكريم من الماء والكهرباء وفرص العمل وعدم الالتفات إليهم من قبل السلطة الحاكمة المترفة والمستهترة بثروة العراق. هذا من جانب ومن جانب أخر استئثار جميع حكام العراق الصعاليك بعد عام 2003 بالسلطة في سرقة المال له وتمشدقهم وادعاءاتهم المذهبية الزائفة واستغلالهم لأبناء الطائفة الشيعية لتخديرهم مع اعتماد الحكومة على المليشيات والمافيات الأجنبية والعراقية في الاغتيالات ونهب ثروة العراق وتعيين المدّعين والمزيفين للشهادات الجامعية في بيعها على المداهنين من بطانة الحكومة. ثم تشويه سمعة وتاريخ شيعة العراق وتحريف طقوس المذهب الجعفري والاتجار به واستخدام المليشيات والمافيات لحمايتهم في قتل المواطنين المعارضين لهم ومن الطائف الدينية غير الشيعية وغير الإسلامية، وتغرير الجماهير الشيعية الساذجة والامية في تسخيرهم لانتخاباتهم في المجالس البرلمانية والبلدية والمحافظة. وهذا ولا بد لي بعد هذا الاستطراد أن أقول مضت ستة عشر عاماً والعراقيين يرزخون تحت تسلط زمر العصابات الإجرامية المتسترة بالأحزاب الكارتونية والمكونات الطائفية مسخرين المحاصصة البغيضة لتتحكم بالعراق والعراقيين مستنزفة موارد العراق الطبيعية.

حرّي بنا أن نشير الى ان المكونات السياسية العراقية الحاكمة تتوقع كل شيء إلا انتفاضة شباب الشيعة من المناطق الشيعية ومن جيل الالفية ان ينتفض ضدهم حيث كانت بدايتها على شكل تظاهرات غير مسبوقة وهي الأولى في العراق حيث أدى الى هلعهم وفزعهم وجفلهم لأنه أدى الى انفجار شعبي جارف وعارم معبراً عن مقته للوعود الكاذبة بالإصلاح ومحاربة الفاسدين وإيجاد فرص عمل والارتقاء بالمستوى المعاشي وإعادة بناء البنية التحيته.

فأشعل شرارة الثورة الأولى ليمتد لهيبها وسعيرها الى كل الفئات العراقية لأنها كانت متميزة بشجاعتها النادرة معبرة عن عدم تقبلهم لأي اغراءات او إصلاحات ترقيعيه بائسة ولن يقبلوا ايضاً بالمماطلة والتسويف لا من رئيس الحكومة ولا من رئيس البرلمان أو رئيس الجمهورية ولا من المرجعية الدينية وفي مقدمتها على السيستاني.

أهداف شبيبة الالفين:

عدم تنازلهم عن اسقاط الحكومة وصياغة دستور جديد ومحاكمة السارقين والمفسدين وحل المليشيات المسلحة وحلّ الأحزاب كافة ومصادرة املاكها وحصر السلاح بيد الحكومة ودمج كل قوة غير رسمية ضمن المؤسسات العسكرية مع الغاء جميع الحقوق والامتيازات التي حصل عليها السياسيين ممن تسنموا مناصب في حكومات ما بعد 2003 وحتى اليوم وإلغاء الامتيازات كافة التي كان يحصل عليها الرفحاويون.

فكان أجمل ما في ثورة الشباب الالفية هو التحرر من خرافات المعممين والدجالين وتجار الدين. أي انها لا طائفية ولا دينية ولا حزبية ولا يحركها دواعش المذاهب والأحزاب وذلك لأنهم يرون 16 سنة من الشحن الطائفي بأوهام إيرانية سقطت بيوم واحد.

أنه جيل الثقة والتفاؤل والروح الجماعية وانه سيكون كفيل بإعادة حياكة النسيج الاجتماعي الجديد للمجتمع العراقي يتناسب مع العيش الكريم واستشراف المستقبل يعكس العقلية الرشيدة والمنطق الرياضي والروح السمحة والانفتاح على مجريات العلوم الصرفة والمعرفة الموضوعية.

معوقاتهم

لا ننكر إن هذه الانتفاضة التي تحولت الى ثورة شاملة متميزة لم يحدث مثيل لها في تاريخ العراق القديم والحديث لأنها لم تكن عسكرية ولا حزبية أو قبلية أو طائفية أو إقليمية ولم تأتِ على ظهور الدبابات ولم تأخذ بمبدأ المحاصصة البغيضة الممزقة للنسيج الاجتماعي العراقي لأنها انبثقت من بين صفوف أبناء العشوائيات وباعة البسطات والطلبة والعاطلين عن العمل والمالكين للوعي بأوضاعهم المزرية والفاقدة للعيش الكريم الذي غذته آليات تكنولوجية الاتصالات والسوشيال ميديا رافضين استغفال واستهتار الطبقة الحاكمة بهم وبالشعب العراقي ونهب وسلب ثروة بلدهم وتحويل هوية المواطنة الى هوية الطائفية الدينية. هذا الوعي الحاد والحاذق لم ترضى به الأحزاب السياسية العراقية المساهمة بالحكم فمارست العنف الشرس ضدهم واستخدمت ميليشياتها ومليشيات الثورة الإيرانية لأنه أدركوا بإن منافعهم المادية والسياسية سيفقدونها ويخسروا مناصبهم وثروتهم ورفاهيتهم التي نهبوها من العراق.

أخيراً لا أريد أن اترك هذا الباب مالم أطرح انجازاتهم التي حققوها على أرض الواقع وهي إن هؤلاء الفتية بعمرهم اليافع ليس لديهم عقيدة الخوف والهلع ولا التعلق بالمرجعية الطائفية ولا الحزبية الضيقة ولا تريد حماية منهم لأنهم يملكوا طاقة هائلة وقناعة أكيدة في تغير المجتمع العراقي حيث كشفت تداور الزمر الاعجمية على السلطة فأقلقت الحكومة العراقية والإيرانية معاً وأسقطت صنمية المرجعية الشيعية ورموزها في نفوس الشيعة من خلال سكوتها على ما يجري وعدم اسنادها للشارع الوطني، كذلك

اسقطت رمزية الحشد الشعبي وقدسيته في نفوس الشيعة ولا ننسى اسقاطها لقدسية إيران ودعوتها بالدفاع عن الشيعة المظلومين وإعادة الاصطفاف العراقي من الطائفي الى الوطني بغض النظر عن المذهبية.

جذب جيل الألفية للعمل والاستمرار

91 % من جيل الألفية ينظرون لفرص التطور المهني السريع على أنها واحدة من أهم الأشياء في الوظيفة التي يعملون بها طبقًا لآخر أبحاث روبرت والترز "جذب جيل الألفية للعمل والاستمرار."

الشباب تحت الثلاثين (مواليد من عام 1980 - 1999) يطمحون لما هو أكثر من مجرد وظيفة، 68% ذكروا أن وجود مسار واضح للنمو في أحد الأدوار هو أكثر العوامل أهمية ومحفز لإبقاء الموظف مهتماً بالوظيفة ويعكس طموحات هذا الجيل. وبالتالي ينبغي لأصحاب العمل أن يحرصوا على أن إبقاء الموظفين من هذا الجيل مشاركين وراضين عن العمل.

وعلى حد تعبير جيسون جراندي، الرئيسي الإقليمي لروبرت والترز "يشعر العمال من هذا الجيل براحة أكبر في العمل عن بعد من أي جيل سبقهم" إنهم معتادون على تبني التقنيات الجديدة ويتوقعون من أصحاب عملهم فعل نفس الشيء. عند قياس تكلفة ومزايا أي نظم جديدة لأعمالها، فعلى أصحاب العمل ألا ينسوا احتمالية جذب هذه الاستثمارات لموظفين من هذا الجيل.

ما الذي يجعل جيل الألفية متحمساً أثناء العمل؟

من ضمن أولويات الموظفين من جيل الألفية العثور على صاحب عمل مؤمن بالتكنولوجيا إذ ذكر 53% أنهم على الأرجح سيقبلون وظيفة مع صاحب عمل يستخدم نفس التكنولوجيا التي يستخدمونها.

يشعر الكثير منهم بالراحة في العمل عن بعد من أي جيل آخر، هم أيضًا مستعدون لتبني التقنيات الشهيرة والاستثمار في أحدث النظم والمنصات في قوة العمل يمكن أن تعطي ميزة قوية مقارنة بالمنافسين في جذب هذا السوق المستهدف .

مكان عمل اجتماعي – عنصر مهم

كما ظهر أن جيل الألفية يقدر محل العمل الاجتماعي إذ ذكر 30% أن النزهات الاجتماعية مع زملائهم كانت أهم جزء من عوامل اعتيادهم على الوظيفة الجديدة. كما أن 75% من هذا الجيل يعتبرون محل العمل الجذاب والممتع جزءاً مهماً من عملهم.

نسبة الموظفين الذين يعتقدون أن التواصل الاجتماعي جزءاً مهم من بدء عمل جديد

"الشركات التي تهمل العناصر الاجتماعية من ثقافتها تخاطر باستبعاد الموظفين من هذا الجيل. وقد يكون ذلك صعباً خصوصًا على الشركات التقليدية ولكن تبني بعض التغييرات الصغيرة قد يعمل على التوضيح للعاملين من هذا الجيل أن المديرين متقبلون للأفكار الجديدة". [https://www.robertwalters.ae]

58% من جيل الالفية يفضلون جودة الحياة على التقدم الوظيفي

يفضل 58 في المئة من جيل الألفية جودة الحياة على التقدم الوظيفي، فيما يهتم 86 في المئة بالصحة أكثر من تحصيل الثروة عبر العمل، بحسب متخصصين مشاركين في القمة السنوية الخامسة لتكنولوجيا الموارد البشرية التي أقيمت في دبي. وبحث المشاركون في القمة التحول التقني في مجال الموارد البشرية، إذ تشهد الشركات في منطقة الشرق الأوسط نمواً هائلاً على صعيد الجهود للتحول الرقمي في قطاع الموارد البشرية، كما ركزوا على رفاهية الموظفين والامتياز في مكان العمل. وقال رئيس قسم مزايا الموظفين في شركة (متلايف الخليج)، أندرو ستوكر، خلال جلسة حوارية عن دور جيل الألفية، إن الأغلبية العظمى من جيل الألفية يفضلون بشكل عام البيئة الجيدة على المال، ويعتقدون أن البريد الإلكتروني أصبح قديماً ومملاً، لذا يجب التواصل مع هذا الجيل عبر الهاتف.وأضاف أن جيل الألفية هو الأكثر نمواً في الوقت الجاري في سوق العمل، مشدداً على ضرورة دعم التحول التقني في مجال الموارد البشرية من خلال التركيز على احتياجات الأفراد. يشار إلى أن جيل الألفية هو أول جيل ينشأ في وجود الإنترنت باعتباره جزءاً اعتيادياً من الحياة اليومية، كما أن هذا الجيل هو أول من تبنى تقنيات التواصل الإلكتروني واستفاد منها. من جهتها، أكدت مديرة أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا المسؤولة عن رقمنة الموارد البشرية في (إس إيه بي) نيلي بستاني، أن الدراسات أثبتت أنه عندما تكون بيئة العمل مريحة ينخفض عدد غياب الموظفين عن العمل وترتفع الإنتاجية ويزيد التزام الشركات، ومن ثم تتحسن النتائج المالية. وأوضحت أن هناك أربعة أبعاد بالنسبة لراحة الموظفين في العمل، هي: جودة الصحتين الجسدية والعقلية، وبيئة العمل، والوضع المالي.

من جهته، ركّز خبير الموارد البشرية الدكتور شون دوبرافاك على أهمية الانتقال من التحول الرقمي إلى تحول البيانات، مشيراً إلى مساهمة الموارد البشرية في دعم تغيرات ثقافة بيئة العمل ضمن المؤسسات والشركات، ومساعدتها على اتخاذ القرارات على أساس البيانات المتوافرة. من ناحيته، اعتبر المسؤول المدير في شركة (زيوريخ للتأمين) بيتر كوكس أن الموظفين لا يدخرون بشكل كافٍ للتقاعد، مشيراً إلى أن هناك حاجة وفرصة للشركات لدعمهم في هذه المجال عبر تطبيقات التكنولوجيا وإدارة الموارد. [https://www.alroeya.com]

جيل التكنولوجيا تأثير جيل الالفية الواعد على عالم الاعمال

بينما يتسابق الجميع اليوم للوصول إلى القمة، يجب على الشركات أن تتمتع بالقدرة على استقطاب أفضل الموظفين الموهوبين والحفاظ عليهم .ومع ازدياد مهارات الجيل الرقمي، فإن الشركات التي تستغل هذه المهارات ينتظرها مستقبل مزدهر.

بحلول عام 2020، سيُشكل جيل الألفية 50 في المئة من القوى العاملة في العالم وسيبدؤون في تبوء المناصب العليا في جميع القطاعات، وبقليل من التخطيط، سيُصبح هؤلاء الموظفون إضافة رائعة لفرق العمل الحالية وسيؤدون دورًا بارزًا فيما يتعلق بالإجراءات الخاصة بحماية الأعمال التجارية من المخاطر المستقبلية.

اكتساب ميزة تنافسية

خلال عقدين فقط من الزمان، تحولت إمكانات القوى العاملة من الانحناء طيلة الوقت على أجهزة الفاكس لإرسال الملفات إلى استخدام الهواتف الذكية لإرسال تلك الملفات إلى السحابة الإلكترونية. ونظرًا لتطور جيل الألفية بشكل مستمر، فهم لا يألفون الابتكارات الرقمية فحسب – ولكنهم يحذرون التقنيات القديمة ويسعون جادين إلى معرفة سبب حدوث الموجة التالية من الأعطال. وفي أوقات فراغهم، يفكرون في كيفية دفع رسوم توصيل الطعام بسهولة تامة من خلال هواتفهم الذكية، وكيف يتسنى للواجهات الرقمية أن تصبح أكثر تفاعلاً مع تطبيقاتهم المُفضلة. يمثل هذا المنهج المرن والمتكرر دعامة قوية جدًا للأعمال التجارية.

يُعتبر النمو الشخصي والتطلعات المهنية عاملين هامين لجيل الألفية – حيث يقول 52 في المئة منهم إنهم يفضلون أصحاب العمل الذين يوفرون فرصًا للتقدم كما تُشير أبحاث شركة PwC إلى أن التعلم والتطور هما الفائدتان الأهم للموظف .ولذا يمثل هذا الطموح وطريقة التفكير التي تُركز على تحسين الذات عاملًا حاسمًا عند البحث عن طرق مبتكرة لتجاوز أهداف الأعمال التجارية..

يتحوّل جيل الألفية بين استخدام أجهزة الكمبيوتر المحمولة والهواتف الذكية وأجهزة التلفاز وغير ذلك من الأجهزة بمتوسط 27 مرة في الساعة – وهو معدل يزيد بمقدار 10 أضعاف عن الجيل السابق. لذلك يتعامل هذا الجيل مع الابتكارات التقنية بكل سهولة، وبالتالي يُصبح تعدُد المهام بالنسبة لهم أمرًا طبيعيًا أيضًا.

يقدّر ثلث جيل الألفية المرونة والحرية عن الراتب عند النظر في عرض العمل. ويعتبر جيل الألفية الوظائف مشاريع مؤقتة، ولذا فهم أقل استعدادًا لإعادة تنظيم حياتهم لتناسب وظائفهم مقارنةً بالأجيال السابقة. وتستطيع الشركات التي توفر ساعات عمل تتسم بالمرونة وكذلك مجموعة متنوعة من أماكن العمل مساعدتهم للاضطلاع بمسؤولياتهم وتلبية احتياجاتهم الخاصة.

وجدت دراسة لجامعة بنتلي أن 89 في المائة من جيل الشباب يتفقدون رسائل البريد الإلكتروني ويردون عليها حتى بعد انتهاء ساعات العمل. ووفقًا لما ذكرته شركةEY ، يرى 47 في المئة من جيل الألفية أن ساعات العمل الخاصة بهم قد زادت بالفعل خلال السنوات الخمس الأخيرة. ويعمل إضفاء الطابع الرسمي على الأنشطة التي تتم خارج ساعات العمل مع ترتيب الأعمال على توفير أسلوب عمل أفضل للموظفين يجنبهم الإنهاك ويمنحهم الشعور بالتقدير نظرًا لبذلهم جهدًا إضافيًا.

تؤدي التقنيات الحديثة إلى تغيير طريقة تواصل جيل الألفية مع رؤسائهم وزملائهم. ويقول واحد وأربعون في المئة منهم إنهم يفضلون التواصل الرقمي في العمل على المقابلات وجهًا لوجه أو عبر الهاتف. ويعمل قادة الشركات على تمكين هذا التغيير من خلال التوجه إلى استخدام أدوات التواصل مثل Slack و Microsoft Teams وWorkplace by Facebook ويمكن لهذه الأدوات أن تشجع الموظفين على مشاركة أفكارهم بشكل سلس وكذلك فهي خارج أي قيود تخضع للتسلسل القيادي. ويضمن التدريب التقني وتوافر مجموعات من المرشدين ومتلقي التوجيه اتفاق جميع الأشخاص على نفس الهدف واستعدادهم للتعاون. ويستفيد مواليد السنوات التالية لنهاية الحرب العالمية الثانية من الرؤى العملية التي تجعلهم يواكبون أحدث التقنيات، في حين يفضل 80 في المئة من جيل الألفية الحصول على الثناء والتعليقات الفورية عن عمليات استعراض الأداء الرسمية.

ومع تحول جيل الألفية من كونه الأقلية إلى الأغلبية في أماكن العمل، فستبدأ مرحلة نقل المعلومات داخل الشركات التي تعمل كشبكات عن طريق المحادثات بدلًا من نقل الأفكار وفقًا لمسار التسلسل القيادي من أعلى إلى أسفل فقط.

ويرى جيل الألفية أن الأدوات التي يستخدمونها لإنجاز العمل تخضع لحالة دائمة من التغير كما تعلموا كيفية التكيف معها سريعًا لمواجهة الأعطال. وباستخدام هذا المستوى العالي من القدرة على التكيف، يشرع هذا الجيل في تغيير مستقبل الصناعات وخلق فرص جديدة في سوق الأعمال. ومع أنه لا يمكن أن يصبح جميع أبناء هذا الجيل الرقمي كزوكربيرج، ولكن مع توفير بنية تحتية رقمية صحيحة، يمكن للشركات أن تتعلم الكثير من البراعة التقنية لجيل الألفية الذي يعمل لديهم.

[https://www.regus.com.bh]

الخلود والرحمة لشهداء الشبيبة العراقية الحرة، المجد للشبيبة العراقية الحرة مع الحفاظ على شبابية الثورة والاحتراس من طمع الأحزاب السياسية الانتهازية لكيلا يسرقوا الثورة من الشبيبة الحرة.

حرف الضاد في العربية بين التراث والمعاصرة

الدكتور عبد المنعم الناصر

بسم الله الرحمن الرحيم

فيما يأتي اقتباس من كتاب: "شرح صوتيات سيبويه" (الدكتور عبد المنعم الناصر 2012) يتعلق بطرق لفظ حرف الضاد في العربية، والتي سميت بلغة الضاد لانفرادها بهذا الحرف في نظامها الصوتي. يلفظ حرف الضاد في الوقت الحاضر بشكلين، أولهما مثيل للظاء، والآخر شبيه بحرف دال مفخم، وكلا الشكلين لا يمثلان لفظ الضاد الأصلي الذي وصفه النحاة القدامى، وأكد عليه علماء التلاوة. وهذه دراسة نحوية لسانية، وليست فقهية، حيث يرى بعض الفقهاء جواز نطق الضاد في التلاوة بشكليه اللذين سيبحثان. ورغبة مني بتوضيح الأمر من الناحية اللسانية فقط أسهبت في دراسة اللفظ الأصلي لحرف الضاد بموجب الوصف الذي ذكره سيبويه، وأسباب تغير هذا اللفظ عبر السنين.

تذكر كتب النحاة أن للحرف شكل أصلي ولبعضها أشكال فرعية (ألوفونات)، منها ما يستحسن ومنها ما لا يستحسن. من الحروف الفرعية غير المستحسنة: الضاد الضعيفة :

ورد في الكتاب (كتاب سيبويه، طبعة بولاق) ذكر شكل من الضاد من بين الحروف غير المستحسنة سماه صاحب الكتاب "الضاد الضعيفة"؛ وقارن بعض صفاته الصوتية بصفات الضاد الأصلية. يقول: "...إلا أن الضاد الضعيفة تتكلف من الجانب الأيمن، وإن شئت تكلفتها من الجانب الأيسر وهو أخف...لأنها من حافة اللسان، وأنها تخالط مخرج غيرها بعد خروجها ".(ج 2: ص ص404-405). في واقع الحال أننا لا نجد في وصف سيبويه لهذا الشكل من الضاد إلا القليل مما يعيننا على التأكد من قيمته الصوتية مقارنة بالأصل، سوى أنها ضعيفة، وأخف، وتخالط مخرج غيرها بعد خروجها. فما هو وجه الضعف فيها؟ وأي حروف من الحروف تخالط مخرجه بعد خروجها؟

شغل النحاة العرب طويلاً بمسألة الضاد، وكيفية إخراجها بالشكل الذي يعد فصيحاً. ونستدل من وصف سيبويه للضاد الأصلية، والذي ردده بعده عدد من النحاة القدامى، أنها كانت تتميز بطريقة خاصة في لفظها تميزها عن بقية الحروف، ولا يماثلها أي شكل من الضاد في العربية المعاصرة. فلفظها الأكثر شيوعا في أيامنا هذه أنهم يخرجونها مثيلة للظاء، كما في عربية العراق وشرقي جزيرة العرب وفي معظم البوادي والأرياف من أرض العرب. بينما تلفظ أشبه بالدال المطبقة في الكثير من حواضر بلاد الشام ومصر وبعض بلدان شمالي أفريقية ونواح من الحجاز.

إن كلا من شكلي الضاد المذكورين يختلف جزئيا عن صوت الضاد التي وصفت في الكتاب، وعند بقية النحاة وعلماء التلاوة، فأي من الشكلين يمثل الضاد الضعيفة التي وصفها سيبويه؟ وفي أي منهما تظهر صفة الضعف التي أشار إليها في وصفه؟ يقول ابن يعيش في شرح المفصل عن هذه الضاد: "...والضاد الضعيفة من لغة قوم اعتاصت عليهم، فربما أخرجوها ظاءً، وذلك أنهم يخرجونها من طرف اللسان، و أطراف الثنايا، وربما راموا إخراجها من مخرجها فلم يتأت لهم فخرجت بين الضاد والظاء." (ج10: ص ص127-128). من المحتمل أن ابن يعيش قد لاحظ نوعين من الضاد في كلام الناس، إحداهما تلفظ كالظاء تماما، وهي ما نسمعه اليوم في عربية أكثر الناس، والأخرى كانت شيئا بين الضاد والظاء. وليس من المستبعد أن الثانية منهما هي التي قصدها سيبويه، والتي أجد صعوبة في تحديد قيمتها الصوتية لعدم وجود أثر لها في اللهجات العربية المعروفة الآن؛ والتي يقال عنها، والله أعلم، أن لها أثر في عربية سكان جزيرة سقطرة جنوبي اليمن، فمن يوصلني إلى ذلك المكان لأدرس كيف ينطق أهلها الضاد؟ ثم أن لو كانت الضاد الضعيفة مثيلة للظاء فلماذا لم يسمها صاحب الكتاب بالضاد التي كالظاء، كما هي عادته إن وجد حرفا يلفظ مثل حرف آخر؟

من الصعب أن نبت الأن بصحة أي استنتاج حول ماهية الضاد الضعيفة وقيمتها الصوتية، إلا أن هناك حقائق تشير إلى أن الكثير من العرب كانوا يشتبهون في اللفظ بين الضاد الأصلية والظاء، يدل على ذلك كثرة ما وضعوه من دراسات وألفوه من كتب حول التمييز بين الضاد والظاء، الأمر الذي يدل على أن معظم الاشتباه كان بين الضاد والظاء، وأن بعضهم أخذ يلفظ الأولى كالثانية (ابن الأنباري). أما الشكل الآخر للضاد المعاصرة، والذي يلفظه بعض العرب مثيلا لدال مفخمة، فهو بالتأكيد ليس ما عناه سيبويه بالضاد الضعيفة، لأنه صوت شديد، بينما الضاد الأصلية صوت رخو، وكذلك هي الضعيفة.

يقص علينا الجاحظ في البيان والتبيين (ج2، ص211) الحكاية الآتية:
"كان رجل في البصرة لديه جارية تسمى ظمياء، فكان إذا دعاها قال يا ضمياء بالضاد، فقال له ابن المقفع: قل يا ظمياء. فناداها يا ضمياء. فلما غير عليه ابن المقفع مرتين أو ثلاثا قال له: هي جاريتي أم جاريتك؟ "

مخرج الضاد. ذكرنا في أعلاه بعض التفاصيل عن صفة الضاد، وفيما يأتي شيء عن مخرجها، والذي وصفه سيبويه بأنه: من الأضراس وحافة اللسان. وفي المخرج السابع يضع سيبويه حرف الضاد: "ومن بين أول حافة اللسان وما يليها من الأضراس

مخرج الضاد" (ج2، ص405). سبق وأن نوقشت بعض أوصاف حرف الضاد عند بحث الحرف الفرعي غير المستحسن الذي سمي بالضاد الضعيفة. وألأمر يحتاج لمزيد من البحث لإلقاء ضوء على مسألة خلافية حول حقيقة هذا الحرف الذي سميت العربية به "لغة الضاد". وقبل الحكم على هذا الأمر ينبغي مراجعة كل ما جاء في الكتاب عن أوصافه الصوتية والمرور ببعض ما قال عنه نحويون آخرون، وأن نبني البحث على واقع الأمر في كيفية نطق العرب لهذا الحرف في يومنا هذا.

وكما هو مذكور في أعلاه فإن أول وصف لمخرج الضاد ورد في الكتاب أنه: من بين أول حافة اللسان و ما يليها من الأضراس. إن حافة اللسان تدور حول أطرافه من كل الجهات، فأي قسم من الحافة يريد؟ أكثر الاحتمال أنه يقصد القسم الأمامي من جانب اللسان لأنه يضعه مقابل الأضراس وهي الأسنان التي في جانبي الفم. فالضاد إذاً حرف جانبي Lateralأو منحرف بحسب تصنيف سيبويه. ويكرر ذكره لهذه الصفة في الضاد بقوله في مكان آخر: "...لأن الضاد مخرجها من أول حافة اللسان." (ج2، ص417). وعن دور الأضراس في إنتاج حرف الضاد يقول: "...والضاد تجد المنفذ من بيت الأضراس." (ج2، ص248).

يريد سيبويه بالانحراف أن مجرى التيار الهوائي ينحرف عن الخط الوسطي في تجويف الفم متخذاً طريقه إلى الخارج عبر أحد جانبي اللسان، أو عبر الجانبين. والانحراف من صفات حرف اللام أيضاً كما وصفه سيبويه. ومما يؤكد وجود هذه الصفة المشتركة بين اللام والضاد ويزيدنا معرفة بصفة الضاد قوله عنها: "...لأنها اتصلت بمخرج اللام، وتطأطأت عن اللام حتى خالطت أصول ما اللام فوقه من الأسنان." (ص420). فهناك إذاً تقارب بين مخرجي اللام والضاد، سوى أن مخرج الضاد أوطأ من مخرج اللام. ويؤكد ذلك مثل من كلام العرب يرويه سيبويه عنهم في نطقهم لكلمة اضطجع باللام، يقول: "...ومثل ذلك قول بعض العرب الطجع في اضطجع ، أبدل اللام مكان الضاد كراهية التقاء المطبقين، فأبدل مكانها أقرب الحروف منها في المخرج والانحراف." . قال الراجز يصف ضباً:

لما رأى أن لا دعة ولا شبع مال إلى أرطاة حقف فالطجع.

وقال بعضهم : "الطراد" و " اضطراد" ، لطراد الخيل. (لسان العرب) .

ذكرنا سابقاً عند بحث صفات الضاد التي سماها سيبويه الضعيفة أن العرب يلفظون الضاد الآن بشكلين: أما مثيلة للظاء لا فرق بينهما، وإما دالاً مفخمة. فأي الشكلين هو الصحيح؟ من نصوص الكتاب نعلم أن من الخطأ نطقها مثيلة للظاء، وربما هي التي

أسماها ضاداً ضعيفة وجعلها غير مستحسنة. يؤكد ذلك قوله عن مخرج الضاد الصحيحة: "...ولم تقع موقع الثنية لانحرافها." (ج2، ص 420). فنطق الضاد مثيلة للظاء لا يمثل الضاد الأصلية، لأن مخرجها ليس من بين الثنايا حيث مخرج الظاء، بل هو مجاور للأضراس، بينما تخرج الظاء من بين الثنايا. كما أن لفظها مثل دال مفخمة غير صحيح هو الآخر، لأن الدال حرف شديد والضاد حرف رخو؛ ويؤكد سيبويه صفة الرخاوة في الضاد في أكثر من مكان قائلاً عنها: "...الضاد استطالت لرخاوتها حتى اتصلت بمخرج اللام" (ج2، ص 416) .يضاف إلى ذلك أن لفظ الضاد كدال مفخمة يجعلها تخرج من موضع الدال، وهو أمر يتنافى مع ما جاء في الكتاب حيث قال عن الضاد: ..."وليس من موضعها غيرها." (ج2، ص406). فالمخرج الصحيح للضاد إذاً غير مخرج الدال. لذلك لا يمكن أن نعد لفظ الضاد مثل دالٍ مفخمة بأنه الشكل الصحيح لها ، كما يفعل البعض من العرب في بعض حواضر بلاد الشام والشمال الأفريقي. وقد ذكر الشيخ الرئيس ابن سينا هذا الشكل من الضاد في كتابه أسباب حدوث الحروف (ص18)، ووصفه بأنه حرف شديد: "وأما الضاد فإنها تحدث عن حبس تام عندما تتقدم موضع الجيم." فلابد أن الضاد في ذلك الزمان وتلك البلاد وهي بخارى كانت شبيهة بهذه الضاد وتخرج من مخرج الدال مع تفخيم.

فأين نجد اللفظ الصحيح للضاد؟ وإن لم نجده فأي الشكلين المعاصرين أقرب إلى الأصل؟ هناك في المؤلفات العلمية في اللغة، وفي مؤلفات علماء القراءات، أوصاف للضاد، أوضحها وأكثرها تفصيلاً ما جاء في كتاب سيبويه، ولم يخالفه في ذلك أحد ممن جاءوا بعده. كما يتفق معه كل علماء القراءات في وصفهم للضاد بأنها رخوة ومطبقة وجانبية كما في كتبهم. ذكرنا سابقاً أن معظم العرب يلفظونها مثيلة للظاء، والبعض منهم يلفظونها دالاً مفخمة، وكلا الشكلين لا يتفق مع وصف الضاد الأصلية. ويذكر المستشرق بيركشتراسر أن عرباً من حضرموت ينطقون شكلاً من الضاد يراها قريبة من الضاد الأصلية وتبدو على حد قوله: شبيهة بلام مطبقة (1929 : ص10). كما يروي غيره ممن فاتني اسمه أن عربا في جزيرة سوقطرة إلى الجنوب من اليمن يلفظون الضادً بشكل مميز، والله أعلم كيف هي.

سعياً مني وراء الحقيقة رحت أستطلع رأي بعض المختصين بالقراءات حيث توارث القراء هذا العلم منذ القدم الواحد عن آخر، فسألت الشيخ جلال محي الدين الحنفي، وهو من علماء القراءات المعروفين في بغداد، أن يريني كيف يلفظ الضاد وكيف يميزه عن الظاء. كان ما فعله أنه في لفظه للظاء أخرج قليلاً من طرف لسانه من بين الثنايا وأخرج صوتاً رخواً مطبقاً. وعندما أراد لفظ الضاد لم يزد عن طريقته في لفظ الظاء سوى أن

أخرج من بين الثنايا وما يجاورها جزءاً أكبر من لسانه. كان يدرك يقينا أن الظاء غير الضاد، وربما أراد أن يبين صفة الاستطالة بالضاد مقارنة مع الظاء، وأن يميز الواحد عن الآخر، فلفظ صوتين كثيري الشبه الواحد بالآخر، كان الفرق بينهما في مقدار ما أخرجه من لسانه. ذكرت له ما قرأته في كتاب سيبويه، لكنه أصر على رأيه. شكرته، مع أنني لم أتفق معه، لأنني لم أجده متفقاً مع وصف الكتاب للضاد. كان ذلك في مقابلة شخصية سنة 1987.

عند التدقيق في ما يفعل قراء الكتاب المجيد من المصريين عند لفظهم للضاد، وهم من هم في علم القراءة والضبط، نجد أن أكثرهم يلفظونها مثيلة للظاء، والقليل منهم يخرجونها دالاً مفخمة، مثلما يفعلون في لهجتهم المحلية؛ ربما كان ذلك جهداً منهم في إظهار فرق بين الظاء والضاد. وفي هذا الصدد أيضاً سألت زميلاً لي وهو الاستاذ الدكتور عبد الجبار بن الملا علي بن الملا درفش كيف كان والده يلفظ الضاد، وكان والده من المقرئين البغداديين في محلة باب الشيخ، فقال أن والده ،عندما كان يلفظ الضاد في تلاوته للكتاب المجيد، كان يدفع بلسانه إلى جهة فمه الأيمن، ليميزه عن الظاء. أرى أن هذا اللفظ للضاد يحمل أثراً من اللفظ القديم لهذا الحرف الذي كان متميزاً عن بقية أصوات العربية، كما يدل على دقة وصف سيبويه له بكونه منحرفاً. كما سمعت أن هناك في مدينة النجف الأشرف في العراق من العلماء من يأخذ بلسانه نحو الجانب عند لفظه للضاد. ثم التقيت زميلاً آخر من عرب صنعاء في اليمن، هو الدكتور محمد شرف الدين، فسألته كيف ينطق اليمانيون الضاد، فأجابني أن لهم طريقتين في ذلك: فما يفعله الناس عامة تخرج الضاد مثيلة للظاء، وعند القراء وفي المناسبات الرسمية ينطقها المختصون بشكل يجعل طرف اللسان ينحرف إلى الجانب الأيمن بشكل ملحوظ بحيث يبرز نتوء من جانب الخد. وهذا دليل آخر على حجة ما جاء في الفقرة السابقة من انحراف اللسان إلى الجانب.

نرى أن ما جاء في الفقرتين الأخيرتين أعلاه يتفق مع ما جاء من ذكر في الكتاب لصفة الانحراف في حرف الضاد وما بينه وبين اللام من اشتراك في هذه الصفة. وقد يؤيد هذا الاستنتاج أن نجد في اللغة الاسبانية كلمة "الكالديAlcalde "، وتعني حاكم المدينة بلغتهم اليوم، وهي من العربية التي كانت لغة البلاد في العهد الأموي في الأندلس، وأصلها "القاضي"، حيث استبدل حرف الضاد بلام ودال. وهذا يذكرنا بما رواه سيبويه من أن بعض العرب يبدلون الضاد باللام في قولهم الطجع يريدون اضطجع. كما أن هناك كلمة أخرى في بعض اللغات الأفريقية من أصل عربي، وهي اسم لشخص يلفظ مُرتلا والأصل فيه مرتضى، لفظت اللام فيه بدلاً من الضاد.

هل حدث في لغة الضاد أن فقد حرف الضاد صوته الأصلي وصار يلفظ بصوتين مختلفين؟ إن الاشتباه في النطق بين حرفي الضاد والظاء أمر قديم، وكتبت فيه المؤلفات العديدة، كانت كلها تؤكد على ضرورة التمييز بين الحرفين، لكن معظمها اقتصر على ذكر أي من الكلمات تكتب بالضاد وأي منها بالظاء. وربما لم يحاول إلا القليل منها حل مشكلة كيف يلفظ الحرفان بالشكل الصحيح لكل منهما، دون أن نجد الحل العلمي لهذه القضية (ابن الأنباري، 1970). ولو سألت أيا من المتكلمين بالعربية كيف يلفظ الضاد الصحيح بلغته لأصر كل واحد منهم على أن ما يلفظه هو الصحيح و أن ما يخالفه هو الخطأ.

لو أردنا أن نؤكد على الحاجة للتمييز بين الحرفين في عربيتنا المستعملة اليوم لربما كان من المقبول أن تلفظ الضاد دالاً مفخمة فهي واضحة الاختلاف عن الظاء، وسيكون الأمر سهلاً على المتعلمين من العرب وغيرهم. غير أن الأمر ليس بهذه البساطة، فليس بوسع أحد أن يجبر الناس على شكل من الكلام يختلف عما تعلموه في بداية حياتهم وأصبح سليقة في كلامهم، وما يستعمل في مجتمعهم، وبخاصة أن غالبية العرب تلفظ الضاد مثيلة للظاء. والأهم من ذلك أن ما توارثناه من علوم القراءة لا يسمح بتغيير حرف رخو فنلفظه شديداً، لما لهذه العلوم من مكانة في النفوس لعلاقتها بكتاب الله المجيد وتواتر القراءات بالشكل المتفق عليه. فكيف الحال إذاً؟ لا أظن أن هناك حلاً متيسراً لهذه المشكلة في الوقت الحاضر، وعلاج ذلك يدخل في باب ما يسمى في اللسانيات بالتخطيط اللغوي، وهو أمر ليس في متناول يدنا الآن. خلاصة الأمر إذاً أن شكلي الضاد المعروفين حاليا لا يمثلان تماماً صوته الأصلي. غير أن لفظه مثيلا للظاء أقرب لقيمته الصوتية الأصلية من لفظه مثيلا لدالٍ مطبقة، لأن الضاد والظاء يشتركان بكل الصفات الصوتة باستثناء المخرج، حيث يخرج الأول من بين الأضراس والثاني من بين الثنايا؛ بينما تختلف الدال المطبقة عن الضاد بصفتين هما المخرج والشدة، فلكل منهما مخرج خاص به، فضلا عن اختلافهما في الصفة بأن الضاد حرف رخو بينما الدال حرف شديد. هذا عن المخرج الرئيس للضاد، وله فضلاً عن ذلك مخرج آخر يوصف بأنه ثانوي حيث ترتفع مؤخرة اللسان نحو الطبق عند إخراج الضاد وبقية الحروف المطبقة، وهي الصاد والطاء والظاء.

عيون المها

ساجدة الموسوي

للخلودِ مدى ً لا يُحدُّ
لهُ في فضاء الرؤى أنجمٌ لا تعدُّ
فحّلق وخذ ما تريد
لهُ قصصٌ والليالي شهود
هل أتاك حديثُ الرواةِ
يقولون ما مرَّ يومٌ ببابلَ لم تلقَ فيه
من الحاقدين الرزايا
ومن أسهم الغاصبين المنايا
ولكنها لم تمت
وشامخةً ما انحنت
بل وكانت مسوّرةً باللظى وتجود
فخذ من ذرى الرافدين سماءً لعزّك واشمخ
فكل الحوادث قصٌّ
وكل الليالي شهود

***

وبغدادُ تحكي فيوماً تغني
ويوماً تزغرد للنصر نشوى
ويوماً كما الأم تبكي الوليد
وتحكي وتحكي

فخذ من خزائنها حكمةً ومن كفّها عشبةً للخلود

وخذ من رؤاها الجديد

***

تحدثنا وهي أدرى بأسرارها

تفرّقُ بين الحقيقة في خدرها وسراب الخيال

المدى واسعٌ والأماني احتمال

قيل إنَّ المعالي جبالٌ ، فأين نحط الرحال ؟

بين نخل الرصافةِ والكرخِ نهرٌ وجسرُ

حيثُ خطو المها والنهى والدلال ..

***

قيل كانت وكان الزمان خجولاً

ويَفهمُ من نظرةٍ ما تريد

وكان لبغداد عرشٌ من الورد يُسقى

بكوثر دجلةَ والناسُ عيد

ويمرُّ على الجسرِ طيفُ المها

فيذوب على الجسرِ حتى الحديد

***

صحونا على الروعِ نسألُ أين المها ؟

أما ذكرتنا ؟

أما مرّ طيفٌ لبغداد في بالها بعد هذي السنين ؟

قيلَ مرّت وكان الظلامُ شديداً

فسدَّ الظلامُ عليها الطريق

***

تقولُ : طرقتُ على الباب ما من مجيبٍ

ظننتُ المدينةَ نامت

وذي ساعةٌ هدأ الكونُ فيها

ولم يبقَ غيرُ التماع النجومِ

انتظرت الصباحَ ، طرقت على الباب ثانيةً

فردّت عليَّ بنات العراق ، وقلن : الغزاةُ أتوا

كسروا جسرك الحلوَ واستشهد القمرُ العربي

صرختُ وسالت مزاريب دمعيَ : وا يعرباه

واعراقاهُ .. وا قمراه

لم يجب أحدٌ .. ليس غير الصّدى

ومن ذلك اليوم صرتُ أعدُّ سنابك خيل الغزاةِ

فلا ينتهي العدُّ ... أبكي

كأنَّ عيونَ المها خلقت للبكاء

***

قلتُ لن أطبق الجفن حتى أرى ما جرى

تراءت لعينيَّ بغدادُ وسْط الردى

في نزيف القميص

أدندنُ محزونةً وأجر الخطا ، فهل من يدٍ

ترفع الموتَ عن كاهلي

أكل الحزنُ قلبي

قال من يعرفُ الحالَ : غاب الرجال ...

قلتُ هيهاتَ منهم غياب

وها ...

من بعيدٍ أرى شجراً خلفه رفرفت رايةٌ

وسمعتُ الصهيل ..

انتظر : ها خطاي على الجسرِ تمشي

وها هي بغدادُ تنفثُ غيظاً

ويزدحمُ الأفقُ بالهمهمات

***

انتظر ففصول الحكايةِ لم تنتهِ

وعشب الخلود ارتوى بالدموعِ

ثم أينع صار على كفِّ بغدادَ حنّاءَ عرسٍ

وبغداد تبقى تصدُّ الوحوش

وتهدمُ ما شيدوا من عروش

وتسقيهم السمَّ في كأسِ خزيٍ وذلٍّ

فموتٌ زؤامٌ بلا كفنٍ

أو نعوش

***

سترجعُ بغدادُ لهفى

وتحكي لكل كامش الدهرِ قصتنا من جديد

لدجلة قولٌ ويشهد أن الليالي حبالى

سيأتي الوليد

بين نخل الرصافة والكرخ

يولد كالشمسِ

لا لن أصرّح أكثر مما ذكرتُ

سيأتي .. سيأتي

وأعرفهُ

صدقوني ، وقولوا المها

ذات يومٍ رأت من بعيد

شجراً خلفه رايةٌ

لن أسمي الوليد

قلتها والليالي شهود

موقع جمعية الاكاديميين العراقيين في استراليا ونيوزلندا

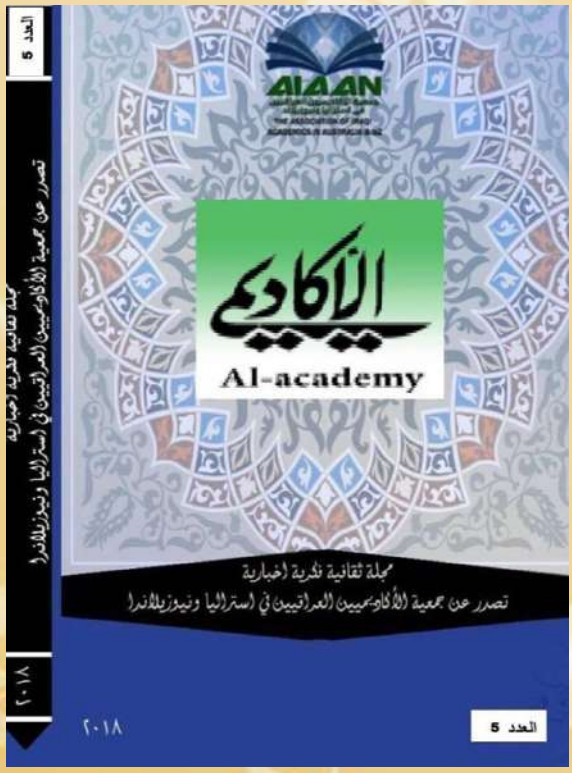
http://www.iraqiacademics.com/

اطلقت جمعية الاكاديميين العراقيين في استراليا موقعها الالكتروني الذي جاء حصيلة جهود دؤوبة تصدرها الزميل المهندس هاني كوركيس عضو الهيئة الادارية للجمعية.

الموقع يحتوي ابوابا مختلفة للتعريف بالجمعية وانشطتها وانشطة واخبار الوسط الاكاديمي وراوبط مهمة للاكاديميين بالاضافة الى اعداد مجلة " الاكاديمي " كاملة.

الطموح ان يتطور الموقع لكي يتحول الى منبر للتعريف بالاكاديميين العراقيين وانجازهم في العراق والمهجر ورصد التطورات العلمية في المجالات المختلفة.

هي دعوة أيضا لكم جميعا للإسهام برفد الموقع بالمقالات والبحوث والأخبار الاكاديمية والعلمية وكذلك الترويج للموقع وإرساله عبر شبكة اتصالاتكم.



AIAAN
جمعية الاكاديميين العراقيين
في استراليا ونيوزيلاند
THE ASSOCIATION OF IRAQI
ACADEMICS IN AUSTRALIA & NZ

ظاهرة تضخم القلب

عند الرياضيين المعاقين.. أسبابها.. ومخاطرها

Cardiac hypertrophy in handicap athletics (HCM)

الدكتور
مظفر عبد الله شفيق
طبيب استشاري بالطب الرياضي

كلية الرافدين الجامعة

هو عبارة عن مرض أو ظاهرة تصيب عضلة القلب وتسبب تضخمها وزيادة حجمها. ولقد اهتم بهذا الموضوع عدد من المراكز الطبية البحثية وأولها معهد كليفلاند الطبي للقلب والأوعية الدموية والمهتم بمعالجة حالات تضخم القلب من عام (1978)، وقام المعهد المذكور بمعالجة مئات المرضى والمراجعين، ويزداد العدد سنة بعد أخرى.

ماذا نعني بحالات تضخم القلب..؟

يمكن تفسير هذه الحالة بأنها ذات طبيعة معقدة وتصيب عضلة القلب. إن تضخم العضلة القلبية يحصل في الغالب عند منطقة الحاجز العضلي بين البطينين، وتبدأ المشكلة عندما يتخثن هذا الحاجز، وهذه الزيادة قد تكون سبباً في تقليل نسبة ضخ الدم من البطين الأيسر إلى الشريان الأبهر، ونتيجة لذلك فإن البطين يضطر إلى العمل بشكل أكبر لسد النقص الحاصل في جريان الدم، ويسمى هذا النوع من التضخم: بالتضخم القلبي القاطع (Myocardial obstructive cardiomyopathy) (MOCM)، كما أن التضخم قد يشمل أجزاء أخرى من القلب مثل قمة القلب (apex) أو البطين الأيمن أو الأجزاء الأخرى للقلب. ويحصل أيضاً نتيجة للتضخم تغيرات في الخلايا العضلية ومنها فقدان مرونة العضلات القلبية وتيبسها (stiffness) ومما يعرقل انبساط القلب لغرض امتلاءه بالدم المحمل بالأوكسجين، لذا فإن كمية الأوكسجين التي يضخها البطين الأيسر تكون أقل والتي تدفع إلى مختلف أعضاء الجسم والعضلات، إضافة إلى ذلك فإن التيبس الحاصل في العضلات القلبية يعمل على زيادة الضغط داخل القلب مما يؤدي إلى مجموعة من الأعراض المرضية، كما أن تيبس العضلة القلبية ونقص تدفق الدم من البطين

الأعراض المرضية، كما أن تيبس العضلة القلبية ونقص تدفق الدم من البطين يؤدي إلى التأثير سلباً على عمل الصمام المتري (Mitral Valve) ومن ذلك يحصل خلل في هذا الصمام القلبي حيث يعود قسم من الدم إلى الأذين الأيسر.

إن التغيرات الحاصلة في الخلايا العضلية القلبية في حالة تضخم القلب، حيث ظهر في الفحص بواسطة الميكروسكوب خلايا غير منتظمة خصوصاً في منطقة البطينين مما يؤدي إلى ظهور حالة عدم انتظام ضربات القلب، وقد يؤدي ذلك إلى خلل في نظام العمل البطيني (Ventricular Arrhythmia).

أسباب ظهور حالة تضخم العضلة القلبية (HCM)

قد تكون هذه الحالة ذات طابع وراثي نتيجة تشوهات الجينات المسؤولة عن صفات العضلات القلبية، وهناك عدد كبير من الجينات الوراثية، وهذه الحالة قد تكون مختلفة من شخص إلى آخر داخل العائلة.

وقد يحصل التضخم في العضلة القلبية، ويحصل في كثير من الأحيان داخل العائلة، إضافة إلى أن بعض المصابين قد لا تتطور حالاتهم إلى أكثر من ذلك.

وقد يحصل التضخم في العضلة القلبية كنتيجة لارتفاع الضغط الدموي أو التقدم بالعمر، كما أن الإصابة بظاهرة تضخم القلب قد تصيب عدد كبير من الأشخاص، حيث ذكرت إحدى الأخصائيات بأن الإصابات في الولايات المتحدة بظاهرة تضخم القلب بحدود (600000-1500000) وبنسبة قد تصل إلى (1) لكل (700) شخص.

تضخم العضلة القلبية المرضي Hypertrophic Cardiomyopathy

ويعتبر من الأمراض الأولية التي تصيب العضلة القلبية، ويتميز بتضخم جدران البطين الأيسر، ولا يصاحبه توسع في تجويف البطين، ويحصل عند (2/1000) من الولادات.. وينتقل المرض وراثياً. ومن خصائصه تزايد وزن القلب حتى يصل إلى (360) غم مع الزيادة بسمك جدران البطين وبشكل غير متناظر مع زيادة ملحوظة في سمك المنطقة الليفية التي تفصل بين البطينين.

ومن أهم أعراض هذا المرض هو ضيق التنفس خلال الجهد مع ألم في الصدر، وخفقان في القلب مع دوار شديد وإغماء في بعض الحالات. ويمكن تشخيص الحالة عن طريق تغير مفاجئ في نبض الشريان السباتي مع دقات ثنائية أو ثلاثية في منطقة قمة القلب (apex beat) مع ظهور واضح لنفخة انقباضية، وتزداد خلال حبس النفس. وتظهر علامات المرض بشكل واضح بفحص تخطيط القلب (ECG) حيث تظهر علامات تضخم البطين الأيسر، وقد يظهر تضخم القلب بواسطة الأشعة الاعتيادية. ويعتبر فحص الإيكو (Echocardiography) هو الفحص المثالي لتشخيص حالة تضخم القلب، حيث يكون التضخم غير مصاحب بتوسع البطين الأيسر.

وبغياب الأمراض الأخرى يدل بشكل قاطع على وجود حالة تضخم القلب. وهناك حالة مهمة تثبت الإصابة بهذا المرض وتفريقه عن ما يسمى بقلب الرياضي (Athletic Heart).

ففي الحالة الثانية لا يتجاوز وزن الحاجز البيني بين البطينين (15) ملم بأي حال من الأحوال، بينما في الحالة الأولى (Hypertrophic Cardiomyopathy) فإن سمك الحاجز على الأقل يكون (15) ملم. وقد يصاب بعض الرياضيين بمرض التضخم غير الرياضي، لذا يجب أن لا يشترك الرياضي المصاب في المسابقات عالية الشدة لما قد يؤدي إلى توقف القلب المفاجئ (Sudden Cardiac Death).

وقد أشار بعض الباحثين بأن توسع تجويف البطين الأيمن أيضاً، إضافة إلى توسع في تجاويف الأذينين. وقد أشارت الكثير من البحوث إلى أن البعد العرضي للبطين الأيسر نادراً ما يتجاوز (70) ملم، لذا فإن ذلك يعتبر الحجم الأكبر للبطين الأيسر المتضخم فسلجياً والذي يأخذ الشكل البيضاوي في حالة تضخمه عند الرياضيين. بينما في حالة مرضى تضخم القلب فإن البطين يأخذ الشكل الكروي مع اضطراب في تقلص عضلات القلب (Cardiac Palpitation).

تضخم القلب عند الرياضيين (قلب الرياضي)

Cardiac Hypertrophy (Athletic Heart)

إن حجم القلب في جدرانه وتجاويفه، يزداد بشكل عام خصوصاً في حالات التدريب الهوائي المنتظم-طويل الأمد مع زيادة ملحوظة في حجم تجويف البطين الأيسر خلال فترة انبساط القلب (End Diastolic Volume) وفي فترات الجهد والراحة.

وتعتبر الزيادة الثانوية في حجم القلب كنتيجة للزيادة الطولية في حجم خلايا العضلة القلبية، وهذا يمثل بالتأكيد التكيف الحاصل في عضلة القلب نتيجة للتدريب الهوائي المنتظم تجاه زيادة الجهد العضلي حتى دون النظر للعمر كعامل مؤثر.

ويتمثل هذا التضخم أو الزيادة في حجم القلب بزيادة حجم تجويف البطين الأيسر (Concentric Hypotrophy) مع زيادة في سمك جدران القلب (Ecencentric Hypotrophy).

إن الجهد الواقع على العضلة القلبية ينشط بشكل أكبر تكوين البروتين داخل الخلايا، لذا فإن الزيادة في تكوين البروتين داخل الخلايا مع تقليل عملية تكسر البروتين داخل الخلايا. لذا فإن الزيادة في تكوين البروتين داخل الخلايا يحصل غالباً نتيجة لزيادة حامض Ribonucleic Acid (RNA) داخل الخلايا، وحيث تتشحن اللويفات العضلية، ويبلغ حجم القلب عند الأشخاص الخاملين قليلي الحركة بحدود (800) ملليلتر. أما عند الرياضيين فإن حجم القلب يزداد نتيجة للتدريبات الهوائية بحدود (25%) من حجم القلب عند أمثالهم من الأشخاص قليلي الحركة.

ولحد الآن لم تثبت الدراسات علاقة مثل هذه الزيادة في حجم القلب بالناحية الوراثية، ومن المؤكد بأن زمن التدريب يؤثر في عملية زيادة حجم القلب ومحتوياته.

وتأكيداً لذلك، فإن الدراسات لم تثبت الزيادة في حجم القلب كنتيجة لفترات زمنية قصيرة من التدريب مع دلائل على زيادة ملحوظة في مؤشر كمية الأوكسجين القصوى المستهلكة (V_{O2} max.)، ورد فعل القلب على الجهد الدون

القصوى، ولكن عند زيادة حجم البطين الأيسر كنتيجة لتدريبات المطاولة، ولكن هذا لا يعكس التكيف الثابت، بل إن الزيادة في حجم القلب قد تقل بعد إيقاف التدريب إلى الحد الذي يماثل حجم القلب قبل حصول التكيف. ولكن فإن بعض أمراض القلب مثل ارتفاع الضغط الدموي قد يسبب زيادة في حجم القلب (Pathological Hypertrophy) حيث تحصل الزيادة في حجم البطين الأيسر كنتيجة لعمل القلب ضد المقاومة العالية لحركة الدم بسبب ارتفاع الضغط، وكنتيجة لقانون (Frank-Starling law) حيث تنتج قوة عالية لمقاومة دفع الدم من البطين، إضافة إلى تمدد البطين الأيسر، بينما عند الأشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم فإن ألياف العضلة القلبية تشتد كرد فعل لزيادة الجهد على العضلة القلبية مما يؤدي بها إلى التضخم لمجاراة الزيادة في متطلبات الأوكسجين بالنسبة للعضلة القلبية عند الراحة، وإن هذه الزيادة في حجم القلب من الناحية العلمية تشير إلى وجوب إجراء فحص السونار للقلب (Echocardiography) مما يساعد على قياس أبعاد القلب الداخلية للعضلة القلبية. وتتجه الدراسات لمعرفة أي نوع من الجهد هو القادر على زيادة حجم القلب وسمك العضلة القلبية عند الرياضيين من الرجال والنساء، وكذلك عند الأنواع الأخرى من الحيوانات الثديية لأغراض المقارنة والدراسة. ولقد أجريت علمية بين السباحين المتسابقين وعدائي المسافات الطويلة والمصارعين خلال السباقات ومقارنتهم مع طلاب الكليات من غير المتدربين، مع ملاحظة نوع التدريب، وهو في الغالب من النوع المقاوم والرياضات من النوع المتحرك (Isometric Training & Isotonic Training). لذا فإن طبيعة التضخم في القلب يرتبط تماماً بنوع الرياضة والجهد الذي يقوم به الرياضي، فقسم منها وخصوصاً الرياضات الأوكسجينية (المطاولة) تعمل على زيادة حجم التجاويف القلبية وبالأخص تجويف البطين الأيسر، بينما تؤثر رياضات القوة على سمك جدران القلب وبالأخص جدران البطين الأيسر، لذا يكون التضخم خارجياً أكثر مما هو تضخم داخلي في هذه الحالة.

ولقد صنف المهتمين بالفسلجة النوع الأول من التضخم بأنه التضخم الإيجابي، لأنه يؤدي بالتأكيد إلى زيادة حجم الضربة (SV) وبالتالي زيادة في

حجم الناتج القلبي (CO) وبالتالي إلى زيادة في حجم الأوكسجين الذي يصل إلى العضلات الهيكلية، وكذلك العضلة القلبية. وكنتيجة لذلك زيادة القدرة على المطاولة.

واستناداً إلى أحد البحوث، فإن حجم تجويف البطين الأيسر عند عينة السباحين الذين يمارسون سباحة المسافات الطويلة كانت بحدود (181) ملليلتر، وكتلة القلب بحدود (308) غم، بينما سجلت نتائج المصارعين من العينة حجماً لتجويف البطين الأيسر بحدود (101) ملليلتر، وكتلة القلب بحدود (330) غم، بينما سجلت العينة الضابطة من غير الرياضيين حجماً للبطين الأيسر بحدود (101) ملليلتر وكتلة القلب بحدود (211) غم.

ومن هنا نستنتج بأن ممارسي رياضات القوة (المقاومة) يتميزون بتثخن جدار البطين، بينما ممارسي رياضات المطاولة يحافظون على المستوى الطبيعي لسمك جدار البطين.

لذا يكون الاستنتاج بأن الصفات المورفولوجية والفسيولوجية للقلب تتكيف حسب نوع الرياضة الممارسة، ومن هذه المؤشرات القلبية التي تتغير إيجاباً في رياضات المطاولة هي: بطء ضربات القلب وقت الراحة (Bradycardia)، وزيادة حجم الضربة (Stroke Volume) مع زيادة في قياسات البطين الأيسر الداخلية (Ventricular Dimensions).

وتفسيراً لما تقدم، فقد أشار العلماء المهتمين بخصائص قلب الرياضي بأن الزيادة الحاصلة في تركيب جدران القلب والقياسات الداخلية للبطين الأيسر قد تعكس متطلبات التدريبات الخاصة والمنتظمة مما يؤدي إلى زيادة في حجم تجويف البطين خلال تدريبات المطاولة، ويصاحبه في ذلك زيادة مؤقتة في الضغط داخل البطين كجزء من متطلبات زيادة الناتج القلبي خلال المطاولة وخاصة العضلات الهيكلية لزيادة الأوكسجين التي يضخها البطين.

حجم القلب Heart Size:

كنتيجة لزيادة متطلبات الجهد تزداد كتلة عضلات القلب وحجم التجاويف القلبية خصوصاً تجويف البطين الأيسر، والعضلة القلبية تشبه العضلات الهيكلية من حيث الاستجابة لتدريبات المطاولة المزمنة مما يزيد من حجم القلب الخارجي وتكيفه لتحمل الزيادة في شدة وزمن الجهد خلال تدريبات المطاولة، وتسمى هذه الزيادة في حجم القلب كنتيجة للتدريب المستمر بقلب الرياضي (Athletic Heart)، وهذا يعكس خطأ الكثير من الخبراء في الطب الذين كانوا يعتقدون بأن هذه الزيادة في حجم القلب هي حالة مرضية بسبب أن هذه الحالة تحصل كثيراً في حالة ارتفاع الضغط الدموي. ولذا وحديثاً بات يعتبر بأن زيادة حجم القلب عند الرياضيين عبارة عن رد فعل طبيعي وتكيف فسلجي لاستمرار تدريبات المطاولة لفترة طويلة. وتعتمد هذه التغيرات في حجم القلب على نوع التدريب، والجهد المبذول. ففي حالة تدريبات المقاومة يرتفع الضغط الدموي داخل القلب فيصل (480/350 mm Hg) وهذا يمثل مقاومة عالية جداً لجدران القلب. ويجب أن تغطى بواسطة البطين الأيسر، فتكون النتيجة زيادة في سمك جدران البطين حتى يتسنى له تحمل مثل هذا الضغط العالي داخله، وزيادة في قدرة العضلة القلبية على الانقباض. لذا يمكن اعتبار الزيادة في سمك جدران القلب كرد فعل طبيعي لاستمرار التعرض لتدريبات المقاومة ولفترة طويلة. بينما في حالة تدريبات المطاولة فإن حجم تجاويف القلب يزداد وبالأخص تجويف البطين الأيسر، وهذا يساعد على زيادة كمية الدم التي تملأ البطين، وبالتالي زيادة في حجم الضربة، وكمحصلة زيادة في حجم الناتج القلبي (Cardiac Output).

ويوعز الكثير من الباحثين هذه الزيادة في حجم البطين الأيسر على أنه يحصل بسبب زيادة حجم البلازما والتي تؤدي إلى زيادة في حجم نهاية انبساط البطين (End Diastolic Volume)، ويرتبط بهذه الزيادة بطؤ في معدل ضربات القلب خلال الراحة (Resting Heart Rate) بسبب زيادة نشاط الجهاز العصبي الجار السيمبثاوي (Para Sympathetic Tone)، وهذا بالنتيجة يؤدي إلى زيادة

حجم تجويف البطين الأيسر. وتعتبر هذه الزيادة هو رد الفعل الوحيد الذي يحصل في القلب كنتيجة لتدريبات المطاولة.

ولتشخيص التغيرات المورفولوجية والفسلجية في جدران وتجاويف القلب يستخدم حالياً فحص الرنين المغناطيسي (MRI). وفي أحد البحوث عام (1996) الذي أجري من قبل (Fagard R.H.) ركز على عدائي المسافات الطويلة، وكان عدد أفراد العينة (135) رياضياً و(173) فرداً للعينة الضابطة، ومن رياضيي الدراجات (69) رياضي و(65) فرداً من العينة الضابطة، ومن رياضيي القوة (رفع الأثقال والمصارعين والرماة) (178) رياضي، والعينة الضابطة (105) فرداً، وأخذ بنظر الاعتبار العمر وحجم الجسم.

وقد أثبتت هذه الدراسة الواسعة زيادة في حجم تجويف البطين الأيسر، وكذلك زيادة في سمك جدران القلب نتيجة لتدريبات المطاولة. وشملت جميع الدراسات الأخرى التي أجريت بهذا الاتجاه مقارنة بين الرياضيين المتدربين وبين الأشخاص غير المتدربين، كما أثبتت هذه الدراسات زيادة في حجم القلب من الناحيتين المورفولوجية والفسلجية كنتيجة لتدريبات المطاولة عند الرياضيين المتدربين نسبة لغير المتدربين، ولكن هذه التغيرات قد تقل أو تزول في حالة ترك التدريب ولو جزئياً.

المخاطر التي قد تصاحب الرياضيين حاملي "قلب الرياضي":

The risks of hvring a large athletic heart

كل المصادر العلمية والبحوث الحديثة تعتبر بأن قلب الرياضي والقلب المريض هما حالتان مختلفتان تماماً، فمن حيث تضخم القلب عند الرياضيين هي حالة فسلجية مئة في المئة: ومن الواضح تماماً بأن قلب الرياضي هو أكثر صحة، ولكن لا يعني ذلك بأن مثل هذا القلب لا يتعرض للمشاكل مرتبطاً بنوع الجهد الممارس وشدته وزخمه، وبعوامل أخرى، ولكن في نفس الوقت هناك بعض الباحثين الذين يعتبرون زيادة حجم القلب عند الرياضيين ليس بالضرورة هو تغير فسلجي، وقد يكون في هذه الحالات غير طبيعي وذو طابع مرضي كما ذكر سابقاً،

ولكن في نفس الوقت لا توجد دلائل علمية تشير إلى أن التغيرات المورفولوجية في شكل قلب الرياضي قد تشكل خطراً ما، ولكن بعض الدراسات أشارت إلى أن تدريبات المطاولة الطويلة والعالية الشدة قد تسبب تلفاً في أنسجة القلب والشرايين مما يؤدي إلى اضطرابات في دقات القلب.

هناك (10) أسباب تؤكد عدم خطورة تضخم القلب عند الرياضيين خصوصاً المحترفين، فليس من الغرابة أن تكون حاملاً لقلب متضخم إذا كنت متدرباً لمدة عدة ساعات في الأسبوع ولفترات طويلة خصوصاً في حالات الرياضات الأوكسجينية (Aerobic Sport) فإن قلبك قد يتضخم بالتأكيد، وقد يصل إلى حالة قد يشك فيها بوجود مرض في القلب، ولكن أثبت الباحثون بوجود عدد من الأسباب التي يمكن بواسطتها اعتبار تضخم القلب عند الرياضيين أمراً لا يحمل أي خطورة، ومنها:

1. الرياضي الذي يحمل قلباً متضخماً فسلجياً، فإن القلب يؤدي وظائفه بشكل ممتاز.
2. يعود قلب الرياضي المتضخم إلى حالته الطبيعية نهائياً أو جزئياً بعد قطع التدريب، بينما التضخم المرضي لا يعود فيه القلب إلى حالته الطبيعية لا بالدواء ولا بالجراحة.
3. قلب الرياضي يكون تضخمه متناظر وبشكل منتظم، بينما في حالة التضخم المرضي فإن جدران القلب قد تكون غير منتظمة التضخم، فقد تكون أسمك أو أرق، كما أن تجاويف القلب قد تكون أكبر أو أصغر، كما يجب أن نذكر هنا بأن ذلك مرتبط بنوع الرياضة الممارسة. فعند العدائين تكون تجاويف البطينين أوسع، بينما قد تكون جدران البطين أسمك عند لاعبي الدراجات، ولكن هذه المواصفات ليست ثابتة مئة في المئة، ولكنها كذلك في أغلب الحالات.
4. قلب الرياضي يكون متغذياً بشكل وآخر بدورة دموية وافرة مقارنة بمرضى القلب وعند غير الرياضيين.

5. الشرايين التاجية تكون أكبر وأوسع بشكل عام عند الرياضيين، وقد يحصل ذلك عند بعض مرضى القلب، ولكن نسبة إلى حجم القلب فإنها تكون صغيرة نوعاً ما، ونعني بذلك أن التغذية الأوكسجينية للعضلة القلبية أفضل بمراحل عند الرياضيين المتميزين بقلب الرياضي.

6. الرياضيين لا يتمتعون بزيادة مستمرة في حجم القلب في حالة الاستمرار بمزاولة الرياضة، وهذا يفسر بأن زيادة حجم القلب عند الرياضي يتأتى من حاجة الجهد المتزايد للدم المحمل بالأوكسجين.

7. الرياضي الذي يحمل قلباً متضخماً عادة لا يشكو من أي أعراض مرضية والتي تظهر عند مرضى القلب مثل ألم في الصدر، وغثيان، وعدم تقبل الجهد الفيزيائي، أو مشاكل في التنفس.

8. إن تضخم القلب عند الرياضيين يصاحبه حالة صحية وإيجابية في ميتاكوندريا العضلة القلبية، حيث تزداد كثافته وتتحسن وظيفته، عكس ما يحصل في حالة عجز القلب، حيث تقل كثافة خلايا الميتاكوندريا، وكذلك تنخفض وظيفتها. لذا ينصح مرضى عجز القلب بممارسة تدريبات المطاولة بشدة خفيفة أو متوسطة كعامل مساعد في تأهيل هذا النوع من المرضى.

9. هناك فروق ثابتة في تركيب الجينات والإشارات المنبعثة من الجزيئات بين مرضى القلب وبين قلب الرياضي، لذا لجأ العلماء والأخصائيين بأمراض القلب بالتفتيش عن طرق يمكن بواسطتها تنشيط بعض العوامل التي تؤدي إلى تكوين قلب الرياضي لمنع حدوث أو علاج الحالات المرضية للقلب.

10. الرياضيين المحترفين والمتميزين يملكون قلوباً كبيرة، ويعيشون في الغالب عمراً أطول نسبة لأقرانهم من غير الرياضيين، ومن السعادة أن نذكر بأن ممارسة رياضة المطاولة والذي يعيشون بصحة جيدة وعمر أطول في الغالب يحملون قلوباً متضخمة فسلجياً.

طرق تشخيص تضخم القلب عند الرياضيين

Methods of Diagnosis

1. Cardiovascular Imaging فحص الرئتين المغناطيسي (MRI).
2. Echocardiography فحص السونار (الإيكو) للقلب.
3. Electrocardiography فحص تخطيط القلب الكهربائي (ECG).
4. Cardio-Pulmonary Exercise Testing فحص الجهد للقلب والرئتين.

الخلاصة ABSTRACT

إن التدريب الرياضي بنوعيه اللاهوائي والهوائي يكون في الغالب مصاحباً بزيادة معنوية لقياسات القلب مقارنة بالأشخاص الأصحاء من غير الرياضيين، حيث تؤدي هذه التدريبات إلى زيادة في سمك جدار القلب وحجمه، وفي حالات أخرى تكون الزيادة في حجم التجاويف القلبية أو كلاهما معاً، ويجب التأكد في هذه الحالات من أن الزيادة في حجم القلب وقياساته ذات طابع فسلجي وليس مرضي، والنظر لهذا الموضوع بعين الاهتمام.

ولقد ذكرت إحدى المصادر (الكلية الأمريكية للأطباء) من دراسة أجريت على (3500) رياضي من المتدربين جيداً أظهرت بأن حوالي 2% من الرياضيين يتميزون بسمك في جدار البطين الأيسر أكثر من (12) ملم.

إن تضخم البطين الأيسر عند الرياضيين يمكن أن يحدد إلى درجة كبيرة ببعض العوامل مثل العمر، والجنس، وطبيعة الجسم، وحجمه، ونوع الرياضة الممارسة، علماً بأن الرياضيين من ذوي تضخم البطين الأيسر (Maximal LVWT) أكثر من 12 mm < في الغالب هم من الرجال وبأعمار أكثر من (16) سنة.

وهناك دراسات أكثر حداثة أجريت في بريطانيا على أكثر من (700) رياضي من الشباب يمارسون رياضات المطاولة أثبتت بأن لا يوجد من أفراد

العينة بأعمار أقل من (16) سنة من يزداد سمك جدار البطين عندهم عن (11) ملم، أما عدم حصول مثل هذا التضخم عند الرياضيات من النساء يمكن تفسيره بعدم قدرة المرأة الرياضية لزيادة سمك جدران القلب بسبب نقص الهرمونات الذكرية في جسمها (Androgen H.).

التوصيات Recommendations

1. يجب أن يخضع جميع الرياضيين المعاقين لفحص طبي يسمى بروتوكول التقييم الطبي الرياضي (Sport-Medical Assessment Protocol) (SMAP) والذي يستخدم للمعاقين من الرياضيين، والغرض من هذا الفحص تشخيص كافة المشاكل الطبية والتأكد من صلاحية البرامج التدريبية الموضوعة حيث تكون قاعدة البيانات جاهزة للاعتماد عليها مستقبلاً ، ويتضمن هذا البروتوكول تقييم حالة الجهاز الدوري والجهاز التنفسي، إضافة إلى الفحص الطبي والوظيفي.
2. إجراء فحص الإيكو (Echocardiography) على جميع الرياضيين المعاقين لتشخيص كافة الحالات المتعلقة بالقلب ومنها تضخم القلب للتأكد بأن هذا التضخم فسلجي وليس مرضي، إضافة للفحص الطبي العام.
3. من الضروري جداً إخضاع جميع الرياضيين المعاقين لبرنامج خاص ذات طابع هوائي لتحسين قدرات جهاز القلب والدورة الدموية والجهاز التنفسي، إضافة للبرنامج الرياضي الموضوع للفريق خصوصاً في حالة رياضات القوة مثل الرماية، ورفع الأثقال... الخ.
4. إخضاع الرياضي المعاق لفحوصات القلب المركزة في حالة شعوره بضيق النفس أو ألم في الصدر وعدم القدرة على إنجاز الجهد خلال التدريب والمسابقات للتأكد من سلامته.

5. في حالة الإحساس بالخطر من احتمال حصول مشاكل بالدورة الدموية الناجية خصوصاً عند الرياضيين من ذوي البنز السفلي للطرف بعد ظهور بعض الأعراض المتعلقة بالجهاز الدوري، وكذلك الأعراض النفسية، لذا يجب أن تتخذ بعض الإجراءات الوقائية مثل قطع التدخين نهائياً، وكذلك الامتناع من تناول الكحول، وتقليل نسبة الدهون في الغذاء المتناول.

6. إجراء مزيد من الدراسات والبحوث على موضوع تضخم القلب عند الرياضيين بشكل عام وعند الرياضيين المعوقين بشكل خاص لزيادة المعلومات في هذا الجانب الطبي الحيوي للحفاظ على سلامة هذه العينة الغالية من الرياضيين المعاقين.

References:

1. Maron BJ. "Distinguishing hypertrophic cardiomyopathy from athletic heart physiological remodeling". Sport Med. 2009 Sep.: 649-56.
2. Fagard RH. "Athletic heart or hypertrophic cardiomyopathy", Heart metabolism. 2012, 56: 14-19.
3. Chelliah RK., Senior R. "Physiological left ventricular hypertrophy: echocardiography for differentiation, Future Cardio, 2009 Sep, 5(5): 495-502.
4. Lauschke J. Maiseh B. "Athletics heart or hypertrophic cardiomyopathy". Clin. Res. Cardiol, 2009 Feb. 98(2): 80-8.
5. Scharhag J. Schneider G. Urhausen A., et al., "Athletics Heart": right and left ventricular mass. Am. Coll. Cardiol. 2002, 40(10): 1856-1863.

* * *

لقاء " الجمعية الطبية العراقية الاسترالية النيوزلندية " مع " الجمعية الطبية اللبنانية الاسترالية"

"جرى خلال الاسبوع الماضي لقاء بين " الجمعية الطبية العراقية الاسترالية النيوزلندية " و " الجمعية الطبية اللبنانية الاسترالية

:وقد تناول الاجتماع تقوية العلاقات بين الجمعيتين في المجالات المختلفة لعمل الجمعيتين وتم الاتفاق على

.أ.التنسيق بين الجمعيتين في:

.اقامة مؤتمر طبي اكاديمي عام ، بالتعاون مع الجمعيات الطبية الاخرى (البنغالية والهندية والباكستانية)

-1- المشاركة في الانشطة الطبية التعليمية التي تقيمها كل من الجمعيتين.

-2- التحرك المشترك في عرض مشاكل الاطباء العراقيين واللبنانيين وتحسين فرص عملهم على الجهات الرسمية الاسترالية.

-3- اشتراك " الجمعية الطبية اللبنانية الاسترالية " في التحرك الحالي الذي تقوم به " الجمعية الطبية الاعراقية الاسترالية " مع " فيدرالية الجمعيات الطبية البنغالية " و " الجمعية الطبية الهندية الاسترالية " و " الجمعية الطبية الباكستانية الاسترالية " لتحسين فرص عمل الاطباء القادمين الى استراليا ، بالتفاوض مع وزارة الصحة والجهات المعنية بما فيها البرلمان

وقد حضر الاجتماع الدكتور مصطفى علم الدين رئيس الجمعية الطبية اللبنانية الاسترالية والدكتور ممدوح مطر عضو هيئتها الادارية
" والدكتور احمد الربيعي سكرتير " الجمعية الطبية العراقية الاسترالية النيوزلندية

إحتفالية تكريم المتفوقين في الامتحانات العامة ومن خريجي الجامعات

جريا على التقليد السنوي في الاحتفاء بالمتفوقين من طلبة الامتحانات العامة ومن خريجي الجامعات وتكريمهم تقيم "جمعية الاكاديميين العراقيين في استراليا ونيوزلندا" وكل من "اللجنة الاكاديمية "و "لجنة الشباب" في "منتدى الجامعيين العراقي الاسترالي" احتفاليتها الكبيرة وبحضور رسمي كبير.

عوائل جاليتنا ومؤسساتها مدعوة الى تزويد اللجنة المنظمة للاحتفالية بأسماء المتفوقين من ابناء جاليتنا للاحتفاء بهم وتكريمهم.

آخر موعد لإستلام الاسماء يوم 20 كانون الثاني / يناير

لايصال اسماء المتفوقين وللمزيد من المعلومات حول الاحتفالية يرجى الاتصال بالزميلين :

-المهندس الاستشاري هاني كوركيس عضو الهيئة الادارية لجمعية الاكاديميين العراقيين - 0407207318

- د. رويد السمعاني رئيس اللجنة الاكاديمية في منتدى الجامعيين 047460004

AIAAN

جمعية الاكاديميين العراقيين
في استراليا ونيوزيلاند

THE ASSOCIATION OF IRAQI
ACADEMICS IN AUSTRALIA & NZ

10 of the Greatest Medical Discoveries of 2019

Natalia Jones

New Osteoporosis Drug Promises to Restore Bone Density

Osteoporosis is a degenerative condition that makes bones weaker and more prone to fractures, and it is typically more common among older adults and especially postmenopausal women. This is because menopause brings about a decrease in estrogen production, with the latter playing a significant role in protecting bone health.

As a result, postmenopausal women are at a greater risk of fracture, and a recently approved drug called Evenity is the first of its kind that can help prevent fractures by promoting bone building. This means that millions of osteoporosis sufferers may soon be able to improve their bone health with the new medication.

2. Aging May Soon Become a Thing of the Past

Even the healthiest of humans are susceptible to one detrimental process - aging, as well as all those chronic conditions that go along with it, such as heart disease, type 2 diabetes, obesity, and renal failure. The sad truth is that our cells are programmed by our genes to age, no matter how well we eat or how much we exercise and shield ourselves from the sun. Luckily, researchers at Harvard University's Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering may have cracked the code behind aging.

In this seminal research, the scientists showed how they are capable of slowing down the aging process and reversing all of the above-mentioned diseases in mice by injecting them with a serum that urged the production of certain proteins in the liver. Incredibly enough, the same treatment helped with all the issues, suggesting that chronic health issues may soon be a thing of the

3. The First 3D Printed Mini Heart Made of Human Tissue

Image Source: *AMIR COHEN / Reuters via NBC News*

In late April, scientists at Tel Aviv University in Israel managed to create the first-ever human heart copy using a 3D printer and human cells. As of now, the researchers learned how to print only a mini version of the heart, but it does share many of the structural and functional elements of a real human heart. Hopefully, the team of scientists will soon learn how to print a transplantable version of the heart and the long lines for heart transplants will cease to exist.

4. Drug Makes Peanuts Safe for People Allergic to Them

Allergies are among the most dangerous health conditions, as there is no known cure for them and the only way people with extreme allergies can protect themselves is through complete avoidance of the allergen. This is especially difficult for people who are allergic to products so widespread that trace amounts of them are nearly ubiquitous, such as peanuts, one of the most widespread allergies there is.

However, this may soon change, at least in the case of peanut allergy patients, as a new pill called Palforzia has been submitted for FDA approval in September 2019. This treatment is an immunotherapeutic medication that contains measured out doses of peanut proteins that are gradually increasing, which can help patients build up an immunity to the allergen and can ultimately make peanuts safe for the patients who successfully complete the treatment.

5. A Novel Way to Diagnose Early Stage Liver Disease

Liver disease detection can be tricky, as the only current reliable method of doing so is through a biopsy, an invasive and painful process. A novel method developed at Georgia State University is the first noninvasive screening technique of liver fibrosis is by using the MRI imaging and a new safe and effective dye called ProCA32.collagen1, which will hopefully soon make liver disease screening a pain-free and more effective procedure. The authors suggest that their method will provide early detection of various liver conditions, such as chronic liver disease (CLD), cirrhosis, and hepatocellular carcinoma (HCC)

6. Simple Blood Test to Diagnose Breast Cancer 5 Years Before First Symptoms Appear

Breast cancer is the most widespread cancer in women, and the only way we can make sure it doesn't take any lives is through early detection and treatment. Mammograms are the most widespread screening technique used nowadays, and they are 87% accurate at detecting breast cancer, but these can be really uncomfortable and painful, so doctors have been trying to find a more convenient way of doing so for years.

One such method may be a blood test recently developed by British researchers, which, as the authors promise, is capable of preventing breast cancer up to 5 years before the first symptoms ever emerge. Apart from that, the blood test is much cheaper to produce, which means that it will be more widely available.

7. New Treatment of HIV

Autoimmune diseases like HIV are among the trickiest to treat, and unfortunately, we don't have a widely available cure for HIV. The good news is that a new effective treatment may be soon underway, as an American gene therapy company filed an FDA application to allow human trials for a therapeutic treatment that replaces immune cells affected by the disease with lab-made healthy ones.

These healthy immune cells, in turn, help the body fight against the disease and promise to improve the symptoms of the disease. The manufacturer suggests that the treatment may be available in 2020 if everything goes as planned.

8. 'Smart Inhalers' Save Asthma Patients' Lives

Inhalers are a necessity for certain patients suffering from asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). As a matter of fact, they can be life-saving, given that you're using them correctly. To ensure patients' safety and optimize the experience of using an inhaler, Teva Pharmaceuticals developed a smart inhaler capable of measuring the user's respiratory flow and their use of the device. The inhaler connects to a smartphone app that shows the data from the inhaler on your phone. The device is available on the US market.

9. First Drug Capable of Reducing the Progression of Alzheimer's

***Alzheimer's disease** is one of the most debilitating and difficult conditions to deal with, with no current drugs being able to improve patients' memory loss and related symptoms. Fortunately, this soon may change, as the first-ever treatment of Alzheimer's clinically proven in trials to improve memory and increase patients' independence and functionality may soon get FDA approval.*

In October of 2019, a drug called Aducanumab was admitted for approval. The way the treatment works is by helping to remove amyloid plaques that build up in the brain of Alzheimer's patients and are known to contribute to the adverse symptoms of the disease.

10. A Novel Way to Mend Genetic Abnormalities

Researchers have established long ago that many of the most dangerous diseases on the planet, such as cancer, diabetes, Alzheimer's and multiple sclerosis, just to name a few, all have a significant genetic component. Well, soon we might be able to cure or minimize the risks of developing genetically-inherited diseases by the use of a novel gene-editing tool called 'prime editing'.

This incredible technology is being developed by MIT researchers, and the authors suggest that their method is capable of searching for the abnormal part of the genome and replacing each such section with a 'healthy' version of the gene sequences with an 89% accuracy.