

هل تطيح الغرافين بالسليكون في عالم الإلكترونيات؟



أندري غيم

كستانتين نوفوسيلوف

جرى تصوير مادة الغرافين المأخوذة من الكربون على أنها (الشيء الكبير المقبل) في عالم التكنولوجيا، حتى قبل أن يفوز العالمان من أصل روسي في مجال البحث فيها بجائزة نوبل للفيزياء 2010 أندري غيم وكستانتين نوفوسيلوف، إذ يعتقد البعض أنها قد تنهي دور مادة السليكون، وتغيّر مستقبل صناعة وشكل الكمبيوتر والأجهزة الإلكترونية الأخرى وإلى الأبد، وقد تشكل ثورة في عالمنا.

المادة المعجزة للقرن الحادي والعشرين

قيل إنها أقوى مادة سبق أن جرى قياس قوتها، وهي تُعتبر شكلاً لهذه المادة أكثر تطوراً من مادة السليكون، وقد تكون بديلاً لها في المستقبل، وأهم مادة موصلة عرفها الإنسان في تاريخه، لطالما «دُوخت» خصائصها الباهرة العاملين في مجال العلوم، وبالتالي أهل الإعلام.

وقال أحد العلماء الذين أجروا بحثاً على المادة، وهو أستاذ الهندسة الميكانيكية في جامعة كولومبيا، جيمس هون: «يثبت البحث الذي أجريناه أن الغرافين هي المادة التي سبق أن جرى قياسها من قبل، فهي أقوى بـ 200 مرة من مادة الفولاذ».

وأضاف هون قائلاً: «يحتاج الأمر إلى وقوف فيل على قلم رصاص لاخترق صفيحة من الغرافين لا تتجاوز سماكتها سماكة رقاقة الساران التي تُستخدم في عمليات التغليف».

وتثير الطريقة التي يمكن أن تستخدم وفقها هذه المادة دهشة الخبراء والمختصين، تماماً كما تثيرهم الخصائص التي تتمتع بها.

يقول الدكتور غيم: «ليس مادة الغرافين مجرد تطبيق واحد، كما أنها ليست حتى مجرد مادة واحدة فحسب. إنها طيف هائل من المواد. وأفضل مقارنة تساعدنا على فهم استخداماتها هو مقارنتها بالاستخدامات الواسعة للبلاستيك».

وقد تم فعل الكثير لمعرفة الإمكانيات المحتملة لاستخدامات الغرافين، إذ يمكن استخدامها لصنع أي شيء، ابتداءً من المواد المركبة، مثل كيفية استخدام ألياف الكربون في الوقت الراهن مثلاً، إلى الإلكترونيات.

ومنذ اكتشاف خاصيات هذه المادة، فقد حرص المزيد من العلماء على العمل على مشاريع تتعلق

بها. فهناك الآن حوالي 200 شركة وجهة مبتدئة تقوم بدراسات، أو هي على صلة بدراسات تتعلق بالغرافين. كما أعدت حوالي ثلاثة آلاف ورقة بحث بشأن هذه المادة خلال عام 2010 لوحده.

والفوائد والمنافع التي تجنيها هذه الشركات والجهات من هذه المادة واضحة جليّة، فهي تساعد على أجهزة أكثر سرعة في الأداء وأرخص سعراً، وأرق سماكة، وأكثر مرونة وقابلية للاستعمال.

ففي لقاء مع مجلة (تكنولوجيا ريفيو) التابعة لمعهد ماساتشوستس للعلوم والتكنولوجيا في الولايات المتحدة، قال البروفيسور جيمس تور من جامعة راييس: «قد يمكن نظرياً أن تطوي جهاز هاتفك الجوّال من طراز آي فون ولصقه وراء أذنك كما لو كان قلم رصاص».

فيذاً كان بالإمكان مقارنة الغرافين بكيفية استخدام البلاستيك في أيامنا هذه، فإن إنتاج كل شيء، من أكياس رقائق البطاطس إلى الثياب، يمكن أن يتحول إلى عالم التكنولوجيا الرقمية حالما يتم ترسيخ استخدام مثل هذه التقنية.

فقد يشهد المستقبل وجود بطاقات ائتمان تحتوي على طاقة معالجة عالية كتلك الموجودة بجهاز هاتفك الذكي في وقتنا الراهن.

يقول جاري كيناريت، أستاذ التكنولوجيا في جامعة تشالمرز في السويد: «يمكن أن تفتح هذه المادة الباب بشكل كامل أمام تطبيقات في مجال الإلكترونيات الشفافة والمرنة وتلك التي تتمتع بسرعات فائقة أكثر بكثير مما هي عليه أجهزة اليوم».

وحتى أبعد من تطبيقاتها الرقمية، فهناك ثمة مثال واحد آخر على استخدامات هذه المادة، ألا وهو إنتاج مسحوق الغرافين الذي يمكن أن يُضاف إلى الإطارات لجعلها أكثر متانة وقوة.

وقد كانت شركة سامسونج واحدة من أكبر المستثمرين في مجال البحوث المتعلقة بهذه المادة، وذلك بالتعاون مع جامعة سانغونغوان في كوريا الجنوبية. وقد عرضت الشركة مؤخراً شاشة مرنة تعمل باللمس قياس 25 بوصة وقد استُخدمت فيها مادة الغرافين.

لكن شركات مثل آي بي إم (IBM) ونوكيا كانت ضائعة في البحوث المتعلقة بالغرافين، إذ أنتجت آي بي إم جهاز بث إذاعي (ترانزيستور) بطاقة 150 غيغاهيرتز. وعلى سبيل المقارنة فقط، نعلم أن أسرع جهاز يستخدم مادة السليكون يعمل بطاقة قدرها 40 غيغاهيرتز فقط.

وقال الدكتور يومينغ لين من شركة آي بي إم: «إذ ما تكلمنا بلغة السرعة، فإننا حالياً لا نرى أي قيود جوهرية بشأن السرعة التي يمكن للجهاز الجديد أن يصل إليها».

وأضاف: «لقد واجهتنا مشاكل عدة بتعيين حلها، لكنني لا أعتقد أن الأمر محدود بالموصفات الأساسية لمادة الغرافين».

وفي أوروبا، فإن البحث المتعلق بمادة الغرافين يحتل سُلّم الأولوية، إذ أن هنالك سعيًا للحصول على مبلغ مليار يورو (حوالي 1.5 مليار دولار أمريكي) من المفوضية الأوروبية خلال السنوات العشر المقبلة.

ما نراه في المرأة فالمشكلة ليست في المرأة التي يتعين إصلاحها بل في إصلاح أنفسنا». ويُعد زميله في ابتكار بروتوكول (TCP/IP) المهندس وعالم الكمبيوتر بوب خان الذي عمل في مختبرات بيل AT & T، ثم أصبح أستاذاً مساعداً في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. ثم عمل في بولت، بيرانك ونيومان (BBN)، حيث ساعد في تطوير IMP.

وفي خريف عام 1972 خلال عمله على شبكة الأريانت (Arpanet) قام بربط 20 جهاز كمبيوتر مختلفة، وفي عام 1986 أسس شركة (CNRI)، واعتباراً من عام 2009 هو الرئيس التنفيذي CNRI، وهي منظمة غير ربحية تهدف إلى توفير وتمويل وتطوير الأبحاث المتعلقة بالبنية التحتية للمعلومات الوطنية.

في عام 1992 شارك مع فينت سيرف في تأسيس جمعية الإنترنت، لتوفير المعايير المتصلة بالإنترنت.

وإذا عدنا للبروتوكولين اللذين اخترعهما فينت سيرف وبوب خان فإن هناك أربع طبقات مستخرجة من بروتوكولات (TCP/IP) كل طبقة منها ذات طقم بروتوكولات خاص بها، وأولها طبقة الرابط (The link layer) وهي الطبقة الدنيا في حزمة بروتوكولات (TCP/IP) ومؤلفة من مجموعة من الوسائل التي تعمل

الفضاء ولا يمت بصلة لـ(غوغل)، ويهدف لتدعيم أجهزة الروبوت لاكتشاف الفضاء وهو يحمل آمالاً بتغييرات في تكنولوجيا المعلومات في المستقبل.

وقال سيرف: «إن الفكرة بدأت حينما توقفت الإشارات اللاسلكية التي ترسلها سفينة فضاء على المريخ في أيار/مايو 2008، وجلسنا مترقبين لا نعرف ماذا حدث لها، وفكرنا في

خلق شبكة انترنت لعلماء الفضاء عن طريق البروتوكولات القديمة للإنترنت، ووجدنا أن ذلك لن يفلح، لأنه سيأخذ 20 إلى 30 دقيقة للوصول البريد الإلكتروني، بسبب المسافات البعيدة جداً بين الكواكب وعدم ثباتها، فالانترنت يتعامل مع دول ثابتة، وقد يكون ناجحاً داخل السفينة أو المعمل، لكنه لن يكون كذلك بين الكواكب، وقد عثرنا على بروتوكول جديد يتعامل مع هذه

المشكلة TDRSS، وسنحدد معايير الاتصال من خلال النظام الجديد IPN أو (Inter Planet) وأشار إلى أن هذا البروتوكول سيسمح بالاتصال بين المريخ والأرض وكذلك الكواكب الأخرى، ونأمل في تحقيق ذلك من خلال السفينة

EPOXY بعد موافقة ناسا على تطبيق ذلك البروتوكول في عدة محطات فضاء».

ومن أشهر مقولات فينت سيرف هي: «أن الانترنت ما هو إلا امرأة للسكان إذا كان لا يعجبنا



كوميبيوتر المستقبل... ذكاء اصطناعي



سيكون كميبيوتر المستقبل موجوداً في كل مكان، لكنه لن يكون له الوعد نفسه بأي مكان كان. ويفسر البروفيسور شتيفان بينيشن هذا التناقض الظاهر ويعزو ذلك إلى أجهزة الكميبيوتر ستصبح أصغر حجماً، الأمر الذي يجعلها تحسن قدرتها من مجال رؤيتها. وهكذا يوضح أستاذ هندسة البرمجيات في جامعة برلين التقنية ما يطلق عليه هو وزملاؤه بـ(الأنظمة المدمجة)، وهي عبارة عن أجهزة كميبيوتر صغيرة ذات كفاءة عالية للغاية، ستختبئ مستقبلاً وعلى نحو متزايد في الأدوات اليومية، وتعمل بشكل غير مرئي على تنظيم حياتنا.

حزم مدمجة ذات كفاءة عالية

«من منا يعرف لدى شراء سيارة جديدة اليوم، أن هناك أكثر من 80 جهاز كميبيوتر يختبئ فيها، فهي غير مرئية على الإطلاق»، كما يقول بينيشن. إن الإنسان يسير بخطى حثيثة باتجاه أن يصبح جهاز الكميبيوتر رفيقاً غير مرئي تقريباً بالنسبة له، وعبر هذا فإن تحقيق المزيد يبدو أمراً ممكناً. على سبيل المثال، في المستقبل لن يذهب أي منا في عطلة دون أن تتوفر لديه الإمكانيات لمراقبة (منزله الذكي)، وسيكون الموظف قادراً لدى قيامه برحلة عمل، على استشارة مساعده الرقمي للتعرف على محاوره من الشركة الأخرى. الجراحون أيضاً لن يجرون أي عمليات مستقبلاً، دون الإعداد لها مسبقاً مع المساعد الرقمي. وكما يقول رائد علوم الكميبيوتر بينيشن: «ربما في نهاية المطاف، سيلجأ الإنسان إلى شريحة صغيرة في دماغه. وعبر ذاكرة ظاهرية في شبكة الإنترنت، يمكن للمرء الوصول إلى البيانات التي يرغب في الحصول عليها من خلال سحابة البيانات أو (Cloud Computing) وذلك من أي مكان في العالم».

حتى الجيل الحالي من الهواتف الذكية وأجهزة الكميبيوتر اللوحية سيصبح ضمن النماذج العتيقة، وستنتقل بحلول عام 2030 إلى المتاحف الخاصة بالأجهزة القديمة التي كانت تستخدم في تكنولوجيا المعلومات. وكما يوضح بينيشن، فإن «ذلك سيرجع إلى حقيقة أن عناصر الذاكرة وكذلك المعالجات ستصبح أصغر حجماً وأكثر كفاءة». وعندئذ ستحل المعالجات متعددة النواة، والتي تسمى أيضاً Multi-/Many-Core-Prozessors، مكان الكميبيوتر الكلاسيكي.

وبدلاً من أن تحتوي رقائق الكميبيوتر على معالج واحد أو عدد قليل من المعالجات الرئيسية كما هو اليوم، ستكون الرقيقة الواحدة في المستقبل مزودة

بالآلاف من وحدات المعالجة المركزية المستقلة عن بعضها. وهكذا، فإن كفاءة أجهزة الكميبيوتر في المستقبل ستزداد بشكل مستمر.

تشغيل الكميبيوتر عبر الأفكار والإشارات

إن التواصل بين الإنسان والكمبيوتر سيتم في عام 2030 بأساليب جديدة، ولن تعطى الأوامر عن طريق لوحة المفاتيح أو عبر فأرة الكميبيوتر، إذ سيتم استبدالها بواجهات جديدة (Interface). وكما يقول البروفيسور بينيشن، فإن الواجهات أو Interface ستفاعل بسرعة أكبر مما عليه الحال اليوم. إن القلم متعدد الاستخدامات، يحتل الصدارة على قائمة الأمنيات الخاصة التي سجلها البروفيسور بينيشن، فهذا القلم سيجعل التفاعل بين الإنسان والكمبيوتر يتم بشكل بديهي وممتع. وتقوم الفكرة على استخدام هذا القلم الصغير لزيادة حرارة المدفأة أو لتشغيل غسالة الملابس. وتتولى كاميرا مهمة ترجمة الحركة الصادرة عن الإنسان إلى أمر يتم نقله إلى الكميبيوتر.

عندما تتعلم الأشياء الكلام

ومن ضمن الأشياء التي ستقنها الكميبيوترات بحلول عام 2030 هو الكلام أيضاً تجاذب أطراف الحديث مع الإنسان. ويوضح البروفيسور شتيفان بينيشن أن «الأمر لن يتعلق فقط بكيفية نقل المعلومات إلى الكميبيوتر عبر الإيماءات، وإنما أيضاً بالكيفية التي يعرض بها الكميبيوتر النتائج

وتقليبت البحوث الأخيرة على هذه المشكلة باستخدام طريقة للتقوية تعرف باسم "plasmonic enhancement" وذلك بمزاوجة الغرافين مع تراكيب معدنية بالغة الصغر تسمى "plasmonic nanostructures". ونتيجة لذلك تمت زيادة خاصية اختزان الضوء أكثر بـ 20 مرة من السابق.

ويقول البروفيسور كوستيا نوفوسيلوف أحد الباحثين الأساسيين في الفريق إن تكنولوجيا إنتاج الغرافين تنضج يوماً بعد آخر، وبات لها تأثيرها المباشر على (فهمنا) لنوع الفيزياء التي نجدها في المادة وعلى جدواها الاقتصادية ومدى تطبيقاتها الممكنة.

لمشاهدة التقرير عن مادة الغرافين اضغط هنا

ولمشاهدة تقرير آخر عن الغرافين اضغط هنا

ما هي مادة الغرافين؟

• مأخوذة من الغرافيت، والمكوّن بدوره من طبقات ضعيفة التماسك من الغرافين.

• مكوّنة من ذرات الكربون المرتبة على هيئة أشكال سداسية محكمة، وهي بسماكة ذرة واحدة.

• وضع ثلاثة ملايين صفيحة من الغرافين فوق بعضها البعض بنجم عنه صفيحة بسماكة ملمتر واحد فقط.

• في عام 1947، كان عالم الفيزياء النظرية الكندي، فيليب راسل ووليس، هو أول من وضع تصوّراً لشكل حزمة الغرافيت، وذلك على الرغم من أنه كان يُعتقد أنه من المستحيل أن توجد مثل تلك الحزمة في عالمنا الحقيقي.

• نظراً لتوقيت مثل هذا الاكتشاف، فقد ربط بعض أصحاب نظريات المؤامرة بين مادة الغرافين وبين المواد التي تم العثور عليها في موقع روزويل في نيو مكسيكو، حيث قيل في حينها إن جسماً غريباً كان قد تحطّم فيه في عام 1947.

• في عام 2004، بيّنت فرق من الباحثين، بينهم العالمان الدكتور أندريه غيم وقسطنطين نوفوسيلوف، كيف أن الطبقات المفردة يمكن عزلها، الأمر الذي قاد إلى فوز العالمين المذكورين بجائز نوبل للفيزياء عام 2010.

• هي ناقل جيد للحرارة والكهرباء، ويمكن استخدامها لتطوير دارات كهربائية شبه ناقلة وقطع غيار كميبيوتر. وقد أثبتت التجارب أن المادة قوية بشكل لا يُصدّق.

ورغم كل الأموال التي يجري ضخها في مجال البحوث والاستثمار في تطوير مادة الغرافين واستثمارات تطبيقاتها، فإن العلماء يتعاملون مع الأمر بحذر، لا سيما مدى سرعة تحويل إمكانيات هذه المادة إلى واقع ملموس.

يقول الدكتور فيدون أفوريس من شركة أي بي إم: «سوف نكون أسعد أناس في العالم فيما لو استطعنا استبدال السلكون. لكن الشيء الرئيسي هو أن نكون صادقين وألاً نبالغ، لأننا في الواقع يجب أن ننجز شيئاً ملموساً».

ولا شك إن قابلية الغرافين على توصيل الكهرباء ليست شيئاً جديداً، ففي الماضي، تمكن العلماء من إنتاج خلية شمسية بسيطة من هذه المادة بوضع أسلاك معدنية ميكروسكوبية في أعلى رقائق من الغرافين وتسييل الضوء عليها.

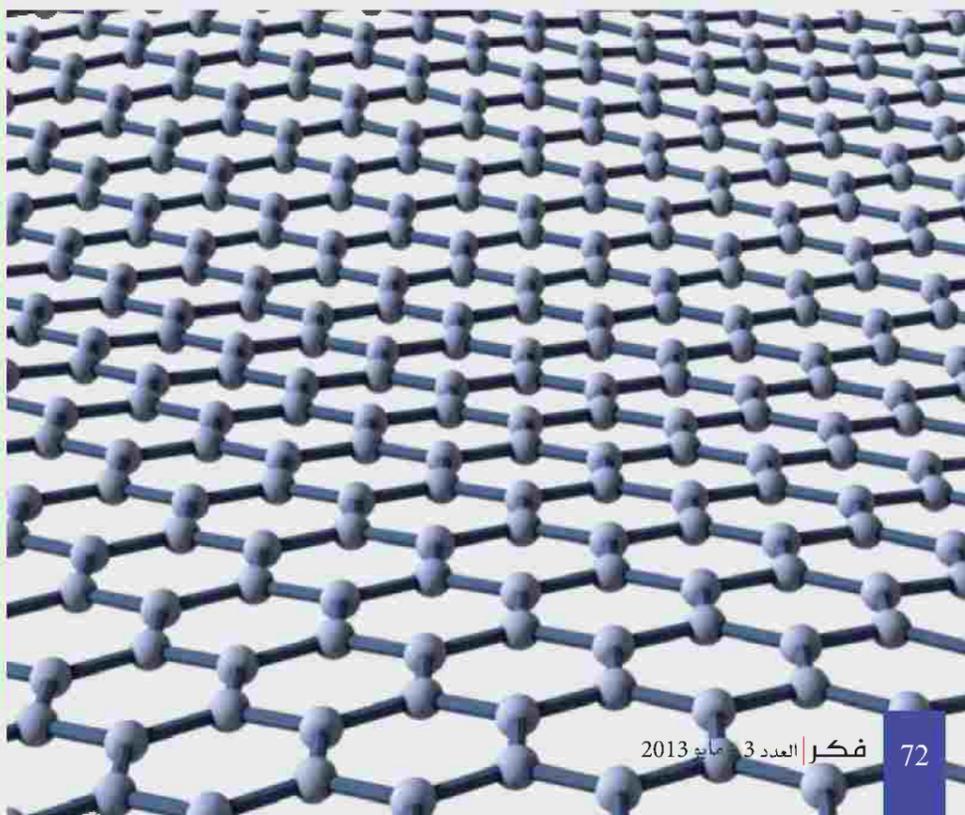
إن خصائص التوصيل العالية في المادة تعني إن الإلكترونات يمكن أن تتدفق بسرعة عالية وبطاقة تحرك قصوى - مما يفتح الباب أمام إمكانية تقليل زمن التأخير في المكونات الإلكترونية، ومن بينها مستقبلات الصور المستخدمة في أنظمة الألياف البصرية.

خلية شمسية وعلى الرغم من أن تلك الخلية الشمسية المبكرة من الغرافين لم تكن ذات كفاءة عالية، إذ أن المادة كانت قادرة على امتصاص نحو 3% من الضوء المنطوق، بينما يمر الضوء الباقي عبرها دون أن يتحول إلى طاقة.

مادة عجيبة

ويعتقد الكثيرون بأن الخصائص المثيرة لمادة الغرافين مثل: كونه أرفع (الأقل سمكاً) وأقوى وأكثر مادة توصيلاً في العالم، قد تؤدي إلى إحداث ثورة في عالم الإلكترونيات.

وكان الباحثون نجحوا في صنع شرائح فائقة





سكّينها .. وستيني

شعر: إبراهيم عمر صعباني
جازان - 1434/1/24هـ

حديثك الشَّهْدُ أرويه فيرويني وصوتك العَذْبُ بالوَالِ يسقيني
نُونِي بعينيكِ في رُؤْيَاكِ مُغْتَرِبٌ وزروقي تاه في ديجور تَنوِينِي
مَجْنُونَةٌ أَنْتِ كُفِّي اليَوْمَ عَنْ غَزَلِي ولا تعودِي لِقَلْبِ غَاصٍ فِي الطَّيْنِ
أُحِبُّكَ الدَّهْرَ تَنْدَسُّينَ فِي لَغْتِي حَمَامَةٌ بِجَنَاحِ الصَّمْتِ تَطْوِينِي
فَارَسَلِي خَصَالَاتِ اللَّيْلِ وَاشْتَعَلِي وَأَيِّقِظِي فِي الدُّجَى زَهْرَ البَسَاتِينِ
مَازَلْتُ أَحْلُمُ بِاللِقْيَا وَبِهَجَّتِهَا وَرَشَةُ العَطْرِ فِي كَفْيِكِ تَغْرِينِي
أَنْثَى تَبْعَثُرُ أَوْرَاقِي وَتَلْهَمُنِي صَفْوُ الأَحَاسِيْسِ فِي كُلِّ الأَحَايِينِ
أَسْتَمَطِرُ الرُّوحَ تَسْقِي كُلَّ مُجْدِبَةٍ مَاءَ الصَّبَابَةِ مِنْ نَزْفِ الشَّرَايِينِ
وَرَتَلِي القُبْلَ البَيْضَاءَ فَوْقَ فَمِي لَعَلَّ فِيهَا جَلَالَ السَّحْرِ يُغْوِينِي
أَهْوَاكِ يَا امْرَأَةَ سَمْرَاءَ تَكْتَبِنِي قَصِيدَةَ بَغْنَاءِ الجِرْحِ تُشْجِينِي
فِي صَوْتِهَا نَفْسٌ يَنْسَلُ مِنْ وَتَرٍ يُرْقِصُ الرُّوضُ فِي عُرْسِ السَّلَاطِينِ
كَمْ غَنَّتِ الوُجْدَ فِي عَيْنِيكَ أَشْرَعْتِي وَكَمْ تَوَرَّدَ مِنْ خَدْيِكِ نِسْرِينِي!
وَشَارِدَ فِيكَ لَا يُرْضِيهِ غَيْرُ هَوَى يُطَوِّقُ القَلْبَ فِي دِفْءِ وَيُؤْوِينِي
أَتَاكِ يَرْكُضُ كَالْمَذْعُورِ مَلْتَمَسًا بِوَجْنَتِيكَ عَجِينَ التَّمْرِ وَالتَّيْنِ
إِنِّي امْرُؤٌ قَلِقٌ مِنْ قَبْلِ مَوْلِدِهِ وَلَمْ تُعَدْ كَلِمَاتُ الحُبِّ تُغْرِينِي
ذُوبِي كَمَا شَنَّتِ إِذَا أَحْيَا فَلَئِ أَمَلٌ وَإِنْ أَمُتَ فِيكَ .. إِنَّ المَوْتَ يُحْيِينِي
سَكِّينُكَ المَشْتَهَى يُودِي بِعَاشِقِهِ وَهَآ .. وَضَعْتُ عَلَى خَدْيِهِ سِتِّينِي

ملتقى الفجيرة للإعلام والأدب والفن

ميسون أبو بكر



أديبة وشاعرة ومذيعة في
القناة الثقافية السعودية

خارج حدود الجغرافيا وخرائط صماء وحصص دراسية كانت تلقننا حدود وتضاريس بلادنا العربية الذي سرعان ما يتبخر عند انتهاء وقت الحصة، فقد كان لي مع الجغرافيا شأن آخر في إمارة تطوقها الجبال، وتتفجر من بينها العيون، ويسترخي الموج البارد على أكف شواطئها يلطف الأرض والجو، إنها أرض عمالقة البحار وتاريخ تحكيه الإمارة بتفاصيل الحضارة والأصالة والعراقة، تعزفها الرياح المسافرة منها وإليها في رحلة الشوق والحنين وأهازيج تكاد ترددها كائنتها كلما هل ضيف أو مرت قوافل الثقافة والمناسبات التي تستضيفها الفجيرة متلائمة مع خطة النهضة التي تشهدها البلاد والإمارات الأخرى التي تجتمع لتشكل رابطة العقدة.

فبينما يشهد العالم ما يشهده من ثورات متلاحقة لم تتوقف حتى في البلاد التي أسقطت أنظمتها، شهد الإعلام في أفتيته التقليدية والجديدة تغييرات كثيرة نقلته من سلطة رابعة إلى سلطة أولى، وقد نشطت وسائل الإعلام الجديد بحيث تغلبت على كل ما غيرها وأصبحت الصوت والصورة لما يجري من أحداث تحرك الشارع العربي، فقد وجدت هيئة الفجيرة للثقافة والإعلام انعقاد ملتقاهما هذا العام للإعلام الذي يتربص حضوره سنة بعد أخرى في المشهد المحلي والعربي بل أكاد أجزم في المشهد العالمي حيث استضاف من مؤسسات إعلامية عالمية عددا من المحاضرين في الملتقى.

مثل هذه الملتقيات هي جسور للرأي والرأي الآخر، وهي ملتقيات للتعارف والاجتماع في الندوات أو على هامشها وحصادها وفير، ولعل ما ميز هذا الملتقى الإعلامي طرحه لعناوين مهمة تخص الساحة العربية وما تعانیه من مخاض نتج عن ثوراتها، وربيعها ثم خريفها وإعلام التقنية والأفراد وسعي الحكومات للتواصل مع مجتمعاتها سواء نجح بعضها أو أخفق.

الجميل اجتماع أهل الرأي وصناع القرار والإعلاميين تحت قبة هذا الملتقى الذي اجتمع فيه أيضاً عدد من الفنانين والأدباء والمسرحيين من عالمنا العربي يتعاكفون ويتدبرون شأن ملتقيات أخرى اشتهرت بها الفجيرة التي تعد مسرحاً لأبي الفنون والمنودراما والفنون الأخرى.

هناك في الفجيرة كنا في حضرة البحر والسهل والجبال.. في عهدة الإعلام وفي صحبة أهل تلك الديار الأصيلة الذين أوقدوا نارهم يأتهم الزائر من به حيث غادرنا بذاكرة رسمت حدود المكان وجغرافيته على خارطة القلب بحيث لا يهترئ الورق ولا يجف الحبر.