جامعة البترا

التاريخ 2021/01/17

التقرير الصحفي اليومي

الجامعة المتميزة بشهادات محلية و عالمية

أول جامعة أردنية تحصل على شهادة ضمان الجودة من هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي الاردنية.

جائزة الحسن للتميز العلمي.

الاعتماد الأمريكي في تخصصي نظم المعلومات الحاسوبية، وعلم الحاسوب.

الاعتماد الأمريكي في تخصص الصيدلة.

الاعتماد البريطاني لتخصص اللغة الإنجليزية وآدابها.

شهادة ضمان الجودة من هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي الاردنية المستوى الفضي لكلية الصيدلة و العلوم الطبية.

شهادة الأيزو 9001:2015.

التسلسل	الخبر	الصفحة	الصحيفة
.1	قسم العلوم الأساسية الإنسانية بجامعة البترا ينظم محاضرة "حرب الاستحواذ على رأس المال البشري"	موقع سرايا	
.2	قسم العلوم الأساسية الإنسانية بجامعة البترا ينظم محاضرة	موقع عمون	
.3	مناقشة عملية تطوير الخطط والبرامج الدراسية بالجامعات	2	الغد
.4	المملكة تتأثر بمنخفض جوي من الدرجة الثانية وكتلة هوائية باردة	4	الغد
.5	العودة للدراسة الوجاهية: على أي أساس؟ *موفق ملكاوي	8	الغد
.6	انتهاء تكميلية التوجيهي والنعيمي يشكر المساهمين بإنجاحها	2	الدستور
.7	الأميرة سمية بنت الحسن ترعى الحفل الختامي لجائزة هالت برايز	4	الدستور
.8	أميركا تمنح الأردني منتصر القسايمة براءة اختراع خاصة بحواسيب المستقبل	4	الدستور

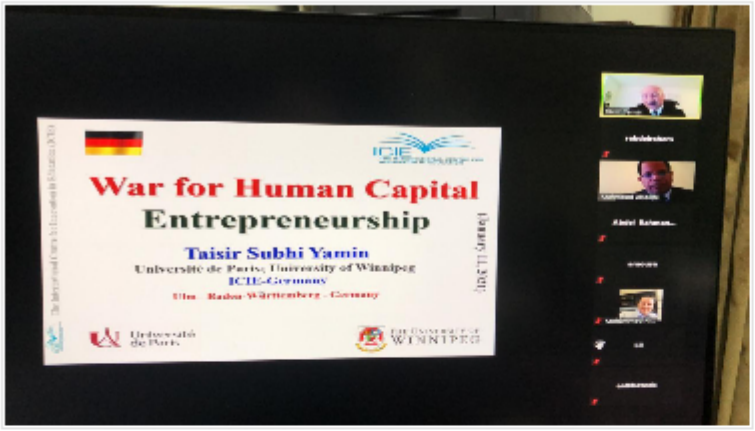
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

مدير العلاقات العامة والدولية

علاء الدين عربيات

إعداد المنسق الإعلامي: رائـد أبو يعقوب

قسم العلوم الأساسية الإنسانية بجامعة البترا ينظم محاضرة "حرب الاستحواذ على رأس المال البشري"



AM 10:13 17-01-2021

تعديل حجم الخط: ع+ ع-

سرايا - نظم قسم العلوم الأساسية الإنسانية في كلية الآداب والعلوم في جامعة البترا محاضرة علمية عن بعد بعنوان "حرب الاستحواذ على رأس المال البشري" قدمها أستاذ الموهبة والإبداع في جامعات السوربون الفرنسية وأولم الألمانية وونيبيغ الكندية البروفيسور تيسير صبحي يامين.

وأوضح البروفيسور يامين أنّ الفئة المستهدفة عند الحديث عن رأس المال البشري، هم الأشخاص الذين يتمتعون بطاقات عالية، نسبتهم في أي مجتمع من المجتمعات 3- 10%، مضيفًا أن "أي دولار يُصرف على الطالب الموهوب في أي مرحلة عمرية من الروضة حتى الجامعة، سيعود بفائدة قدرها 14200 دولار، كما هو الحال في الدول الصناعية المتقدمة التي تبحث عن الطاقات البشرية على درجة عالية من الكفاءة والتخصص والانجاز".

لخص يامين العوامل المساعدة على الاستحواذ واستقطاب رأس المال البشري، بالعوامل المادية للدولة، والاستقرار السياسي، والعوامل العلمية والصناعية والاقتصاد القوي، وكفاءة النظم التربوية وقوتها، والنظام الاجتماعي، وإدارة المواهب.

بعد ذلك علّق الأستاذ الدكتور رامي عبد الرحيم عميد كلية الآداب والعلوم مشيرًا إلى دور جامعة البترا في رعاية الموهبة والإبداع، وبتوجيهات من المستشار الأعلى لجامعة البترا دولة الأستاذ الدكتور عدنان بدران، وعطوفة رئيس الجامعة الأستاذ الدكتور مروان المولا، تم إنشاء مركز الإبداع والريادة إلى جانب حاضنة الأعمال، وكان لهما الأثر الأكبر في ظهور اختراعات عديدة ومسجّلة.

وفي نهاية المحاضرة التي أدارها الأستاذ الدكتور محمود السلخي رئيس قسم العلوم الأساسية الإنسانية، أجاب المحاضر على أسئلة الحضور ومداخلاتهم القيمة.

.1

قسم العلوم الإنسانية بجامعة البترا ينظم محاضرة

AM 10:02 17-01-2021

عمون - نظم قسم العلوم الأساسية الإنسانية في كلية الآداب والعلوم في جامعة البترا محاضرة علمية عن بعد بعنوان "حرب الاستحواذ على رأس المال البشري" قدمها أستاذ الموهبة والإبداع في جامعات السوربون الفرنسية وأولم الألمانية وونيبيغ الكندية البروفيسور تيسير صبحي يامين.

وأوضح البروفيسور يامين أنّ الفئة المستهدفة عند الحديث عن رأس المال البشري، هم الأشخاص الذين يتمتعون بطاقات عالية، نسبتهم في أي مجتمع من المجتمعات 3- 10%، مضيفًا أن "أي دولار يُصرف على الطالب الموهوب في أي مرحلة عمرية من الروضة حتى الجامعة، سيعود بفائدة قدرها 14200 دولار، كما هو الحال في الدول الصناعية المتقدمة التي تبحث عن الطاقات البشرية على درجة عالية من الكفاءة والتخصص والانجاز".

لخص يامين العوامل المساعدة على الاستحواذ واستقطاب رأس المال البشري، بالعوامل المادية للدولة، والاستقرار السياسي، والعوامل العلمية والصناعية والاقتصاد القوي، وكفاءة النظم التربوية وقوتها، والنظام الاجتماعي، وإدارة المواهب.

بعد ذلك علّق الأستاذ الدكتور رامي عبد الرحيم عميد كلية الآداب والعلوم مشيرًا إلى دور جامعة البترا في رعاية الموهبة والإبداع، وبتوجيهات من المستشار الأعلى لجامعة البترا دولة الأستاذ الدكتور عدنان بدران، وعطوفة رئيس الجامعة الأستاذ الدكتور مروان المولا، تم إنشاء مركز الإبداع والريادة إلى جانب حاضنة الأعمال، وكان لهما الأثر الأكبر في ظهور اختراعات عديدة ومسجّلة.

وفي نهاية المحاضرة التي أدارها الأستاذ الدكتور محمود السلخي رئيس قسم العلوم الأساسية الإنسانية، أجاب المحاضر على أسئلة الحضور ومداخلاتهم القيمة.

إعداد المنسق الإعلامي: رائد أبو يعقوب

مناقشة عملية تطوير الخطط والبرامج الدراسية بالجامعات

تيسير النعيمات
Taiseer.alnuaimat@alghad.jo

عمان – يناقش مجلس التعليم العالي، غدا الاثنين، الاطار العام للبدء بعملية تطوير الخطط والبرامج الدراسية في الجامعات الأردنية، وخطة العمل التنفيذية لإدماج التعلم الإلكتروني في برامج التعليم العالي، وقبول طلبة شهادة الدراسة الثانوية العامة (التوجيهي) للدورة التكميلية، في دورة شتوية في الجامعات الرسمية ضمن قائمة القبول الموحد.

وكان المجلس، شكل، لجنة مهمتها إعادة النظر في متطلبات الجامعات ووضع الإطار العام لتطويرها وتضمينها ما يتواءم مع متطلبات سوق العمل والمهارات المطلوبة.

على صعيد آخر، من المتوقع ان يصدر المجلس توجيهات وتوصيات بشأن إطار ونموذج موحد للتقارير السنوية والتقارير التي تصدر عن وحدات الرقابة والتدقيق الداخلي في الجامعات الأردنية، مع تحديد مواعيد ثابتة لتقديمها للمجلس. كما يناقش خطة العمل التنفيذية لادماج التعلم الالكتروني في برامج التعليم العالي.

المملكة تتأثر بمنخفض جوي من الدرجة الثانية وكتلة هوائية باردة

عمان - الغد - يقترب من المملكة مُنخفض جوي، مُصنف من الدرجة الثانية، وفق مؤشر قياس شدة المُنخفضات الجوية ومُترافق مع كتلة هوائية باردة مُندفعة من شمال أوروبا، حسب موقع طقس العرب.

وأفاد الموقع بأن درجات الحرارة تكون، نهار اليوم، حول مُعدلاتها المُعتادة لمثل هذا الوقت من العام إلى أعلى بقليل، فيما يكون الطقس باردا بوجه عام في أغلب المناطق، مع ظهور كميات من السحب على ارتفاعات مُختلفة.

ومع ساعات ما بعد الظهر يتحول الطقس ليُصبح مُغبرا في بعض المناطق، بينما يحتمل هطل زخات من الأمطار مع ساعات العصر خاصة في شمال المملكة.

وفيما تكون الرياح جنوبية غربية معتدلة الى نشطة السرعة، وتكون مُثيرة للغبار في جنوب وشرق المملكة، تكون بخليج العقبة جنوبية مُعتدلة السرعة.

أما ليلا، فتتكاثر كميات من السحب على ارتفاعات مُختلفة، ويتحول الطقس ليُصبح بارداً وغائماً وماطراً في شمال ووسط المملكة، قد يصحبها حدوث الرعد وتساقط زخات من البَرَد. كما تمتد الامطار وزخات البرد بعد منتصف الليل لمرتفعات جنوب المملكة.

اما يوم غد الاثنين، فأوضح "طقس العرب" بأنه يستمر تأثر المملكة بالمُنخفض الجوي، إذ يطرأ انخفاض على درجات الحرارة، لتصبح دون مُعدلاتها المُعتادة لمثل هذا الوقت من العام بحدود ما بين 2 و4 درجات مئوية.

ويكون الطقس بارداً وغائماً وماطراً على فترات في شمال ووسط المملكة، بينما يكون بارداً ومتقلباً ما بين غائم جزئي وغائم في بقية المناطق.

وتبقى فرص هطل الأمطار وزخات البرد واردة اثناء الصباح الباكر في بعض مرتفعات جنوب المملكة.

في حين يستمر الطقس، ليلا، باردا ومُتقلب ما بين غائم جزئي وغائم في أغلب المناطق، ويحتمل هطل بعض الزخات من الأمطار في شمال ووسط المملكة مع ساعات المساء الأولى.

.4

العودة للدراسة الوجاهية: على أي أساس؟

موفق ملكاوي
m.malkawi@alghad.jo

مزهوة بانتصارات وهمية، ومدفوعة بالتوجيه الملكي، تسارع وزارة التربية والتعليم إلى تبني "خطة" للعودة إلى التعليم الوجاهي لـ"بعض" الصفوف، مشددة لهجتها تجاه من تمنحه بركاتها في العودة ومن تحرمه منها.

هـذه ليست كل المشكلة. عاجلا أم آجـلا، سيعود جميع الطلبة إلى مدارسهم؛ فالزي المدرسي جاهز، والكتب مجلدة كما هي العادة، والحقيبة تم شراؤها منذ زمن. كل شيء جاهز لكي يختبروا رحلة العلم. سيلتقون بأقرانهم، ويلهون في الساحات. سيكون كل شيء على ما يرام، المديرون المتجهمون، والمعلمون الصارمون، والحصص، والمقصف المدرسي.

كل ما حولهم سيكون على ما يرام، حتى الأمهات اللواتي يستيقظن باكرا لإعداد السندويتشات، وإفراغ ما في جعبتهن من أدعية حضرنها مسبقا لأبناء يختبرون رحلة الحرف والمعرفة.

كل شيء سيبدو متاحا، سوى أن ثمة غصة في البال: هناك من لا يستطيع أن يتهجى اسمه كتابة على الورق. هؤلاء وقعوا في فخ القفز صفا آخر، لكنهم ما يزالون غير قادرين على أن يعرفوا كيف يمسكون الكتاب الذي تبدو صفحاته أشبه بالسراب أمام أعينهم.

طلبة كثيرون فاتهم قطار التعلم، وغرقوا في تعليم عن بعد لم يأخذ بالحسبان أن ثمة "أكثر من أردن" لكي نقيس المدخلات والأهداف والنتاجات.

المخططون العباقرة في وزارة التربية والتعليم، وعلى رأسهم الوزير، نسوا، على ما يبدو، مثل هذه التفصيلات "البسيطة"، ووضعوا برامجهم التعليمية العبقرية لطبقة لا يمكن لنصف الأردنيين بلوغها!!

يستطيع أي شخص أن يقول إن الواقع فرض نفسه علينا، وإن الوزارة لم تكن مخيرة في انتهاجها التعليم عن بعد، بل كانت مجبرة بين أن توقف عملية التعليم برمتها، أو أن تقدم خيارا بديلا عن طريق المنصات. ونحن أيضا لن نقول بخلاف ذلك!!

جميعنا يدرك أن جائحة كورونا فاجأت العالم بأسره، فباتت القطاعات جميعها تبحث عن بدائل مناسبة لاستدامتها. لكن ما نطالب به من أكثر من تسعة أشهر هو تقييم موضوعي للعملية التي تمت خلال فصلين دراسيين كاملين!!

أين هي الدراسات الموضوعية لوزارة التربية والتعليم التي تبين مدى تحقيق الاهداف التعليمية والنتاجات للصفوف المختلفة، وأين الملاحظات التي يفترض أن تكون قيمة في ما يخص فاقد التعليم الذي اعترفنا فيه جميعنا؟! مثل هذه الاعترافات، هي ما يحدد مدى تمتعنا بضمير مسؤول تجاه من نعتبرهم مستقبل الأردن!

لكن الاعتراف وحده سيظل نصف الحقيقة، ما لم يتم تدعيمه بدراسات حقيقية، وما لم تتوفر خطط وبرامج لتعويضه، وإلا فسنكون مثل من يعترف بالذنب من أجل تجاوز المحاسبة.

الصفوف الثلاثة الأولى اليوم تعيش كابوسا تعليميا حقيقيا. خطيئة الحكومة ممثلة بوزارة التربية والتعليم تكمن في عدم إجرائها دراسات ومسوحات حقيقية حول مدى تمتع تلك الصفوف بالتعليم اللازم لنقلها إلى الصف التالي. الوزارة عاشت على مفردة "ممتاز" التي خطها رئيس الوزراء السابق الدكتور عمر الرزاز على نافذة زجاجية، فانتشت بالنتيجة المخالفة لرأي الأغلبية من العائلات الأردنية التي اختبرت فاقد التعليم الكبير في أبنائها، بينما الوزارة لم تكلف نفسها بفحص استطلاعات ومسوحات كثيرة قرعت جرس الإنذار حول مستقبل غامض لأجيال من الطلبة الأردنيين!

بإمكان وزير التربية والتعليم ووزارته أن يظلوا غاضي الطرف عن المأساة التي يغرق فيها آلاف الطلبة. لكننا نحذرهم من أن الوجدان الشعبي لا يغفر مثل هذا التقصير. كلما أسرعنا بتقييم تجربتنا السابقة، سنكون أكثر انحيازا ولأمانة المسؤولية. وأيضا، سنكون قادرين على وضع الخطط والاستراتيجيات لردم الفجوة التي نشأت خلال المرحلة السابقة. من دون ذلك سنظل نمارس تمثيلا واهمالا ليس في مصلحة أحد!

نرحب بعودة التعليم الوجاهي، لكننا لا نرحب بموقف الوزارة الذي ما يزال منكرا للكارثة. وأيضا نحن لا نريد أن نعتقد أن ثمة "فخا" آخر لنا في بداية الفصل الجديد، لكي ندفع من دمائنا لتسمين أرصدة المدارس الخاصة، ثم نذهب بعده إلى تعليم عن بعد مرة أخرى، تماما كما حدث في الفصل الأخير!

الوزارة والوزير كانا بلا أي فاعلية حقيقية خلال الفصلين السابقين، واختبآ خلف "قانون الدفاع" الذي، ربما، يؤجل المساءلة، لكنه لن يلغيها. هذه المساءلة ينبغي أن يتصدى لها مجلس النواب الذي لمسنا فيه أصواتا خارج "منظومة الاحتواء" هذه المرة، ونحن ندعوه لأن يقوم بدوره.

@mwaffaq001

انتهاء «تكميلية التوجيهي» والنعيمي يشكر المساهمين بإنجاحها

عمان - كوثر صوالحة

kawther sawalha

عبّر وزير التربية والتعليم الدكتور تيسير النعيمي عن شكره وتقديره لأبناء الأسرة التربوية القائمين على امتحانات الدراسة الثانوية العامة لسنة 2020 / الامتحان التكميلي والتي انتهت امس السبت على ما بذلوه من جهود تكللت بنجاح كافة إجراءات الامتحان. وأشاد النعيمي بدور الأمينين العامين للوزارة ومديري الإدارات ومديري التربية والتعليم ورؤساء القاعات وكافة الزملاء المعلمين والإداريين المراقبين والعاملين في إدارة الامتحانات والاختبارات والمصححين وجميع الكوادر الإدارية والفنية. وقال انه وفي ظل الحالة الوبائية والظرف الصحي الاستثنائي الذي نمر به بسبب جائحة كورونا ما كنا لنحقق النجاح لولا تضافر جميع الجهود.

وقدّم الوزير الشكر والامتنان لجميع المؤسسات الوطنية التي أسهمت بإنجاح الامتحان ومنها هيئة الاتصالات الخاصة/ القوات المسلحة الأردنية – الجيش العربي ووزارة الداخلية ووزارة الصحة ووزارة الاقتصاد الرقمي والريادة ومديرية الأمن العام والدفاع المدني وكافة الأجهزة الأمنية ضباطًا وأفرادًا وديوان المحاسبة وهيئة تنظيم قطاع الاتصالات وشركات الاتصالات وجميع وسائل الإعلام وأولياء أمور الطلبة والمجتمع المحلي على ما بذلوه من جهود استثنائية كان لها الدور الكبير والمقدّر في إنجاح الامتحان. وأثنى النعيمي على دور الطلبة وحسهم بالمسؤولية والذي أظهروه بالتزامهم بتعليمات الامتحان متمنيًا لهم النجاح والتوفيق.

وكان الامتحان التكميلي قد بدأ في الحادي والثلاثين من كانون الأول الماضي واستمر مدة سبعة عشر يومًا حيث بلغ عدد الطلبة الذين تقدموا بطلبات اشتراك 95451 طالبًا وطالبة، بينهم 56909 من الطلبة النظاميين، و38542 من الدراسة الخاصة توزعوا على 1145 قاعة في 464 مدرسة و 42 قاعة احتياط بواقع قاعة لكل مديرية تربية وتعليم. كما تقدم للامتحان 29 مشتركًا في مراكز الإصلاح والتأهيل والأحداث توزعوا على ست قاعات.

.6

الأميرة سمية بنت الحسن ترعى الحفل الختامي لجائزة «هالت برايز»

عمان AddustourNewspaper

رعت سمو الأميرةُ سميّة بنت الحسن، رئيس مجلس أمناء جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا، عبر تقنية الاتصال المرئي فعاليات الحفل الختامي لجائزة «هالت»، حيث تأهّلت 3 فرق لتمثيل الجامعة على المستوى العالمي، بحضور المدير الإقليمي للجائزة همام دويك، ومديرها المجتمعي ليث الزمر، ومنسقها للعلاقات العامة ليث برماوي.

واعربت سمو الأميرة خلال رعايتها حفل ختام مسابقة «Hult Prize» العالمية في جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا عن مدى أهمية موضوع الجائزة لهذا العام وهو «Food for Good» إذ هدفت الجائزة لتقديم افكار ابداعية شبابية تسهم في تقديم حلول للمشاكل المتعلقة بالطعام الفائض عن الحاجة وإدارته من حيث نوعيته وعدالة توزيعه.

وكانت سموها قد عرضت في كلمتها الختامية أهم التحديات الإجتماعية والبيئية التي يتعرض لها النظام الغذائي العالمي.

ولفتت سموها النظر إلى الإمكانات غير المستغلة التي يتعين الاستفادة منها وهي الزراعة الذكية، مؤكدة على اهمية استغلال التطور العلمي للبيانات الكبيرة والذكاء الاصطناعي وانترنت الاشياء في سبيل تحقيق الابتكار والابداع والتوسع في القطاع الزراعي.

واضافت سموها بأنه «ينبغي علينا أن نفكر في الكيفية التي نستطيع بها أن نصقل مواهب الشباب والشابات في قطاع ريادة الأعمال الاردني الذين يدفعهم حماسهم وتصميمهم لإنشاء شركات ناشئة تؤدي دورها بكفاءة نحو المسؤولية المجتمعية.

وشكر رئيس الجامعة الأستاذ الدكتور مشهور الرفاعي سمو الأميرة على رعايتها الحفل، ودعمها الدائم للطلبة المبدعين في شتى المجالات، مؤكداً أن هذا الدعم يمثل أكبر سند وأشدّ حافز لتحقيق المزيد من النجاحات على كافة الأصعدة.

وبيّن الرفاعي أن الجائزة تعدُّ من الجوائز الشبابية الهامة عالمياً، وتكرّس جهودها لتدشين مبادرات لتحويل العالم إلى مكان أفضل في إطار عمل الفريق، وأن الجامعة تسعى لمشاركة طلبتها في مثل هذا المسابقات لصقل مواهبهم، وإثراء معارفهم وتمتين قدراتهم في العمل الجماعي.

وقال دويك إن الجائزة تعنى بالابتكار والريادة للشباب، وتهدف إلى تحفيزهم على حل المشكلات وصناعة التغيير من خلال تطوير أفكار تصبح شركات تدر الأرباح، وتسهم في التطور والتنمية.

من جانبه، أشار عميد شؤون الطلبة الدكتور رامي سالم إلى أن الجامعة التزمت بكافة شروط وتعليمات الجائزة من.

وشكر الطالب أحمد شريف رئيس نادي هالت برايز في الجامعة، سمو الاميرة على دعمها المتواصل لطلبة الجامعة وأفكارهم الريادية والعمل على تحفيزهم المستمر من خلال مساندتها لهم.

وعرض في الحفل الذي أداره الطالبان رعد كلوب وموج الربابعة تسجيلات مصورة عن الجائزة وعن لجنة الحكام ومجريات التصفيات الأولية، فيما ضمت قائمة الحكام كل من: محمد عبيدات مدير مركز الملكة رانيا للريادة في الجامعة، ليان الصالحي، سدير غازي، أسماء الكيالي، محمد مستو، وزياد الباروني.

يذكر أن جائزة «هالت» تنظمها كلية Hult للأعمال ومقرها في مدينتي واشنطن ولندن، وتعدُّ من أهم 5 جوائز تخصّ الشباب على المستوى العالمي.

إعداد المنسق الإعلامي: رائد أبو يعقوب

أحدث ثورة بحواسيب المستقبل العملاقة

أميركا تمنح براءة اختراع للأردني منتصر القسايمة

عمان – أنهى الدكتور الأردني منتصر القسايمة، مشكلة حواسيب المستقبل فائقة التردد، وأنتج جهازا يستطيع ربطها بالألياف الضوئية دون أيّ تشويش عليها، وهي المشكلة التي كانت تواجه ربط هذه الأجهزة.

ومنح مكتب الولايات المتحدة الأمريكية لبراءات الاختراع والعلامات التجارية، براءة اختراع للقسايمة، الحاصل على شهادة البكالوريوس في جامعة مؤتة، والدكتوراه في الهندسة الكهربائية من كندا عام 2010، بعد أن أنهى مشكلة حواسيب المستقبل فائقة التردد، والتي تعمل على درجات حرارة متدنية جدًا تصل الى سالب 237 سيلسيوس.

وقال القسايمة لوكالة الأنباء الأردنية (بترا)، أمس السبت، إن هناك أجهزة حديثة تعمل على فيزياء الكَم ، تحمل معلومات كمية تختلف عن المعلومات الكلاسيكية المعروفة لدينا بأجهزة الكمبيوتر الحالية، فالأجهزة الحالية تعمل على نظامِ صفر واحد، بينما أجهزة الكَم تعمل على الحالة الكمية للإشارات.

وأضاف أن العالم الآن يعمل على تصميم هذه الأجهزة باستخدام ما يسمى الأدوات فائقة التوصيل، وتعمل على درجة صفر «كلفن» أو 3 مل كلفن وهي تساوي سالب237 سيلسيوس، بمعنى أنها متدنية جدا.

وأكد أن شركة «آي بي أم» أثبتت عام 2019 أن الجهاز قادر على أن يقوم بعمليات حسابية فائقة السرعة، مقارنة بالأجهزة الحالية، وعلى سبيل المثال نستطيع أن نعمل وصف للذرات باستخدام هذا الجهاز في غضون ثلاث دقائق عبر هذه الأجهزة فائقة السرعة، مقارنة بمئات السنين التي يحتاجها الجهاز الكلاسيكي لمثل هذا الوصف.

وأشار إلى أنَّه حصل على براءة اختراع في تشرين الثاني الماضي، من مكتب الولايات المتحدة لبراءات الاختراع والعلامات التجارية، في تحويل الموجات الكهرومغناطيسية التي تقع في التردد الميكرويفي إلى موجات ضوئية، بالحفاظ على معلومات الكم التي تحتويها هذه الموجات.**(بترا) بركات الزيود**

.8

إعداد المنسق الإعلامي: رائد أبو يعقوب