113
ابريل – يونيو 2021

التقدم العلمي

عائلة كويتية تفوز بالجائزة الأولى في القمة العالمية للتكنولوجيا 2020
8

سجى فخرالدين
استكشاف علاجات جديدة لسرطان الثدي 20 ◄◄

ملف العدد
الأنثروبولوجيا
24

AL-TAQADDUM AL-ILMI

KFAS
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

احتضان القدرات الوطنية

توفير أكثر من 18,000 فرصة سنوياً لتطوير قدرات الطلبة والباحثين و القوى العاملة

النهوض بالطاقات الكويتية من خلال البرامج المهنية التدريبية والمنح الدراسية

تابعونا على:

www.kfas.org

مستقبل نرعاه بالمعرفة

حضرة صاحب السمو أمير البلاد
الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح
حفظه الله ورعاه

سمو ولي العهد
الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح
حفظه الله
رئيس مجلس الإدارة

معالي الشيخ الدكتور مشعل جابر الأحمد الصباح
عضو مجلس الإدارة

معالي مصطفى جاسم الشمالي
عضو مجلس الإدارة

معالي المستشار ضاري عبدالله العثمان
عضو مجلس الإدارة

معالي الدكتور عبدالله يوسف الغنيم
عضو مجلس الإدارة

الدكتور إبراهيم راشد الرشدان
عضو مجلس الإدارة

الدكتورة أماني سليمان بوقماز
عضو مجلس الإدارة

د. خالد علي الفاضل
المدير العام

KFAS
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

الرؤية

نشر ثقافة علمية وتكنولوجية وابتكارية مزدهرة من أجل كويت مستدامة

الرسالة

تشجيع التقدم في العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتحفيزه لنفع المجتمع والأبحاث والشركات في دولة الكويت

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

التقدم العلمي
AL-TAQADDUM AL-ILMI

العدد 113
ابريل – يونيو 2021

مجلة علمية ثقافية فصلية تصدر عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

رئيس التحرير
د. سلام أحمد العبلاني

مدير التحرير
د. ليلى الموسوي

سكرتيرا التحرير
ريهام العوضي
د.عبدالله بدران

هيئة التحرير
عبدالله المهنا
محمد الحسن
مي بورسلي

التدقيق اللغوي
فادي بدارنه
ريهام العوضي

الغرافيك والتنضيد
ستوديو شرف

التسويق
خالد الرشيدي

المتابعة والتنسيق
دانيا حداد

الترجمة العربية
صفاء كنج

مؤسسة الكويت للقدم العلمي
ص. ب 25263 الصفاة 13113
هاتف: 8160 2227 965+ فاكس: 8161 2227 965+
taqaddum@kfas.org.kw

aspd التقدم العلمي للنشر
KFAS إحدى شركات Company

الأنثروبولوجيا... علم المجتمع البشري

تعـود جـذور الأنثروبولوجيـا إلى الكتابـات التاريخيـة والفلسـفية اليونانيـة القديمـة حـول المجتمـع البـشري وتنظيماته الـتي بدأها المؤرخ اليوناني هـيرودوت، الذي عاش في القـرن الرابـع قبـل الميـلاد. والأنثروبولوجيـا هي دراسـة الجنـس البـشري من خـلال شـبكة مترابطـة ومتداخلة من العلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسـانية متمثلة في دراسة تطور السـلوك البشري واللغات والمجتمعـات قديماً وحديثاً، وذلك لفهم تنوع السلوك البشري والمجتمعات البشرية.

ويسـلط ملف هذا العدد مـن مجلة (التقـدم العلمي) الضـوء عـلى بعـض المجـالات الرئيسـية المكونـة لعلـم الأنثروبولوجيـا، مثـل الأنثروبولوجيـا الثقافيـة الـتي تهتم بدراسـة كل جوانـب الثقافـة الإنسـانية كاللغـة، والديـن، والعـادات والتقاليـد، والقيـم والأعـراف، والمعتقـدات والطقـوس، وغيرها مـن الجوانب التي تـؤدي إلى نجاح عملية التلاقـح بين الحضـارات المرهون بقـدرة الشـعوب على النظر إلى الاختلافـات الثقافيـة كفرصـة قيمـة لتشـكيل ثقافـة إنسـانية عالميـة، تعكس قيم السـلام العالمي بـين الحضارات. ونسـلط الضوء أيضاً عـلى الأنثروبولوجيا التربويـة المنبثقة مـن الأنثروبولوجيـا الثقافيـة، الـتي تُعنى بدراسـة الظواهر التربوية ومؤسسات التنشئة الاجتماعية في المجتمع.

يتناول هذا العدد كذلك أحد أهـم فروع الأنثروبولوجيا وهـو الأنثروبولوجيا اللغويـة، التي تبحـث في تركيب اللغات الإنسـانية المُنقرضـة (أو المهـددة بالانقـراض) والحية. وتكمن أهميـة هـذا العلـم في أنه يكشـف العلاقة القائمـة بين لغة شـعب مـا والجوانـب الحضارية مـن ثقافتـه، باعتبـار اللغة وعـاءً ناقـلاً للثقافة. فهـو يـدرس التأثير المتبـادل بين اللغة ومختلف الأنشـطة والممارسات الإنسـانية الاجتماعية ودور اللغـة في تشـكيل المجتمـع وثقافتـه. ويتطـرق العـدد إلى الأنثروبولوجيـا الطبيـة وعلاقة الـتراث الشـعبي بالأمراض والعلـل من جهـة، وتداخـل الأنثروبولوجيا الحديثـة وعلوم الوراثـة والأغذيـة والأمـراض من جهـة أخرى. كمـا ارتبطت الأنثروبولوجيـا الحديثـة بظهـور علـم بيولوجيـا الجماعات السـكانية. فالأوبئـة عـلى مـر العصـور أثرت بلا شـك على الحركة السـكانية، إما بتشـجيعها للهجرات بعيداً عن مصادر الوبـاء، أو بالحد مـن تحركات المجموعـات البشرية والتواصل الاجتماعي كما في جائحة كورونا.

ولدولـة الكويت نصيـبٌ في علـم الأنثروبولوجيا، فهذا العلـم مرتبط بعلم الآثـار والتنقيب عن حيـاة وتطور الأمم، فيُعنى بدراسـة الثقافات الإنسانية وتقسـيماتها الزمنية من عصـور حجرية ونحاسـية وحديدية وعصور مـا بعد الميلاد، والاهتمـام بمعرفـة السـلوكيات اليومية للمجتمـع البشري والتعمق في تفاصيل حياته السياسـية والاجتماعية والفنية والاقتصاديـة والفكريـة، مـن خـلال تتبـع التطـور الزمني والانتشـار المـكاني للمكتشـفات الأثريـة. فقد قدمـت الأدلة الأثريـة دليـلاً عـلى وجـود نظـام تبـادل تجـاري ونقـل للمنتوجـات والمواد الأولية بين الإنسـان الذي عاش في جزيرة فيلـكا وحضارات بـلاد الرافدين في العصر البرونـزي. وهناك حاليـاً تعـاون علمـي واسـع النطـاق بـين مختـبر الآثـار والأنثروبولوجيـا في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الكويت والبعثـة البولنديـة الأثريـة ومتحـف الكويـت الوطـني ومتخصصـين من جامعـات أمريكية وأوروبيـة لمعرفة المزيد حـول المكـون الاجتماعـي السـياسي الاقتصـادي وأسـلوب الحياة السائدة في جزيرة فيلكا في العصر الحجري الحديث.

وأخـيراً يتطرق هذا العـدد إلى الأنثروبولوجيا الرقمية، وهـو علم حديـث برز عـام 2012، يتنـاول دراسـة العلاقة بـين ثقافة الإنسـان من جهـة وتقنيات العـصر الرقمي من جهـة أخـرى، وذلك من خـلال تحليـل تفاعل الإنسـان مع العـوالم الرقمية من أجهـزة واختراعات وبرامـج وتطبيقات، وكيفيـة تغـير السـلوك البـشري بالتـوازي مـع التطـور التكنولوجي والعولمة.

د. سلام أحمد العبلاني
رئيس التحرير

المحتويات

أخـبار //

8

عائلة كويتية تفوز بالجائزة الأولى في القمة العالمية للتكنولوجيا 2020

9

نمذجة جديدة تسلط الضوء على العلاقة بين سكر دم الصائم وحدّة مرض كوفيد-19

10

التشغيل الآلي المبسط لدى البنك التجاري الكويتي

مراكز التقدم العلمي //

12

باحثون بمعهد دسمان للسكري يشاركون في بحث نشرته دورية نيتشر العلمية

مقالات في العمق //

14

استكشاف العلاقة بين الجينات والسكري ودرجة الإصابة بكوفيد-19

18

نحو خرسانة أكثر استدامة

تقرير خاص //

20

استكشاف علاجات جديدة لسرطان الثدي

ملف العدد //

22

المسيرة التاريخية للأنثروبولوجيا
علم يجمع العلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانية

25

الأنثروبولوجيا الثقافية
علم نشأ عن فضول الطبيعة البشرية

28

الأنثروبولوجيا والأوبئة عبر التاريخ
الدروس المستفادة والتنبؤ بالعواقب المستقبلية

31

الأنثروبولوجيا التربوية
مشاهد الحياة في سياقها الإنساني الحي

34

الأنثروبولوجيا وعلم الآثار
التنقيب عن حياة الأمم وتطوراتها التاريخية

39

الأنثروبولوجيا الرقمية
الإنسان في عصر الثورة الرابعة

42

الأنثروبولوجيا اللغوية
تطور اللغات وتواصل الحضارات

عائلة كويتية تفوز بالجائزة الأولى في القمة العالمية للتكنولوجيا 2020

تستضيف مؤسسة الكويت للتقدم العلمي جلسات تدريبية خاصة بتحدي الذكاء الاصطناعي على مستوى العائلة الذي فاز بجائزة عالمية

عائلة المحمد علي

تستضيف مؤسسة الكويت للتقدم العلمي جلسات تدريبية خاصة بتحدي الذكاء الاصطناعي على مستوى العائلة الذي فاز بجائزة عالمية

تشاركت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي مؤخرًا مع جمعيات محلية ومنظمة الابتكار التكنولوجي تكنوفيشنTechnovation - وهي منظمة عالمية غير ربحية تعمل على إثارة اهتمام الفتيات والأسر في الترميز والذكاء الاصطناعي - لاستضافة دورات تدريبية حول تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي للعائلات الكويتية. خلال التدريب، صممت عائلة المحمد علي تطبيقًا لتعزيز التنوع البيولوجي، وفازت بالمركز الأول لعائلات تكنوفيشن فرع الشباب Technovation Families, Junior Division خلال قمة تكنوفيشن العالمية لعام 2020.

طُلب إلى العائلات المشاركة استخدام تعلم الآلة لحل مشكلة تراها داخل مجتمعاتها. انطلاقًا من اهتمامها بقضية الطيور المحلية المهددة بالانقراض، أجرت العائلة الفائزة استبيانًا حول الوعي البيئي وأنشأت تطبيق تتبع طيور الكويت Kuwait Birds Tracker. يحدد التطبيق المعتمد على تعلم الآلة أنواع الطيور، ويقترح الكيفية التي يمكن من خلالها حماية البيئة. اختير هذا المشروع ضمن ستة متسابقين نهائيين من بين 250 مشاركة من 13 دولة.

قالت صباح المدني، والدة فاطمة (11 سنة) وعبد الحميد (9 سنوات) وعبد الله المحمد علي (7 سنوات): "إن المحافظة على البيئة نظيفة وصحية هي أحد أهداف عائلتنا". وأضافت: "خلال رحلة عائلية، لاحظنا أن بعض الأشخاص يرشقون الطيور بالقمامة وبأشياء ضارة، لذلك قررنا العمل على مشروع للذكاء الاصطناعي يسهم في زيادة الوعي العام بالبيئة والأنواع المهددة بالانقراض. نريد أن نضمن استمرار عودة الطيور إلى الكويت وعبورها فيها بأمان. أحببت فكرة استخدام الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لمساعدة مجتمعي".

هذا هو تحدي الذكاء الاصطناعي الأول على مستوى العائلة في الكويت. حضرت العائلة جلسات التدريب بين أغسطس 2019 ويناير 2020 التي قدمها موجهون من مجموعة مطوري غوغل Google Developers Group (اختصارًا: مجموعة GDG) وبرنامج صانعات التكنولوجيا في الكويت Women Techmakers Kuwait (اختصارًا: برنامج WTM) بالتعاون مع مؤسسة الذكاء الاصطناعي من أجل التنميةAI4DevelopmentAgency (اختصارًا: مؤسسة AIDA والكويت للذكاء الاصطناعي kuwait.ai ومؤسسة مجتمع نيو التعاوني Niu - Collaborative Community.

قال المهندس عبد العزيز أحمد ، منظم مجموعة GDG وعضو فريق تدريب المتطوعين إن "مجموعة مطوري غوغل – صانعات التكنولوجيا في مدينة الكويت هي مؤسسة غير ربحية تهدف إلى نشر المعرفة وتقديم الدعم لمجتمع التكنولوجيا في الكويت. إننا ننظم فعاليات وورش عمل مجانية لتدريس موضوعات تقنية مختلفة أو التعريف بها". ضم فريق تدريب المتطوعين المطورة سميرة عوض ومرشدة تكنوفيشن إيلينا أرديلين Elena Ardelean.

حصل جميع المتأهلين للتصفيات النهائية على جزء من نحو 30,000 دولار بهدف تمويل تعليمهم في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، و/أو طرح منتجاتهم في السوق. خططت عائلة المحمد علي لاستخدام هذه الجائزة في برنامج تدريب الطلبة الصيفي لدى معهد الكويت للأبحاث العلمية. والبرنامج متوقف حاليًا بسبب جائحة كوفيد-19. كما شاركت العائلة في برنامج تلفزيوني لزيادة الوعي بالتنوع البيولوجي في الكويت.

نمذجة جديدة تسلط الضوء على العلاقة بين سكر دم الصائم وحدّة مرض كوفيد-19

تظهر أدلة جمعها فريق بحثي كويتي أن ارتفاع مستوى السكر في الدم قد يكون مؤشرا إلى مدى خطورة الإصابة بأعراض كوفيد-19الشديدة

حمد علي

توفر دراسة جديدة تربط بين مستوى غلوكوز دم الصائم لدى مرضى كوفيد-19 وشدة الأعراض لدى الإصابة بفيروس كورونا وخطر إدخال المريض إلى وحدة العناية المركزة رؤى جديدة باستخدام تقنية جديدة للنمذجة الإحصائية.

تقليديًا، ووفقًا لجمعية السكري الأمريكية American Diabetes Association، يُقسم المرضى عادةً إلى ثلاث فئات بناءً على مستويات سكر الدم للصائم: غير مصاب بالسكري، ومريض ما قبل السكري، ومريض السكري، وهو أمر ييسر التعامل مع هذه المعطيات من الناحيتين الإكلينيكية والإحصائية. قال حمد علي من مركز العلوم الصحية في جامعة الكويت: "من الناحية الإكلينيكية، إذا كانت لديك هذه القيمة، فأنت تنتمي إلى هذه المجموعة وستعتمد إدارتك للحالة على الفئات الثلاث، مثل تغيير نظامك الغذائي أو البدء في تناول دواء مضاد للسكري. ... إحصائيًا، كنا نعتمد أيضًا على هذه الفئات أو التقابل الثنائي بين مرضى السكري وغير المصابين بالسكري لطرح أسئلة مثل: "ما احتمال الإصابة بأعراض كوفيد الحادة إذا كنت في أي من الفئتين؟".

وبينما يكون الاعتماد على هذه المعلومات، أو هذا التقابل الثنائي، أمرا بديهيا للعلماء ويسهل تفسيره، فإنه يأتي، كما قال علي، مع "العديد من الافتراضات القوية غير الواقعية التي تكون أحيانًا غير مقنعة بيولوجيًا". على سبيل المثال، قد يؤدي اختلاف بسيط في قراءة مستوى غلوكوز الدم للصائم - يصل إلى 0.1 مليمول/لتر - إلى تصنيف المريض ضمن فئة مختلفة، مع مجموعة متنوعة من المخاطر المتوقعة، وخطة علاج مختلفة.

بدلاً من ذلك، قرر علي وزملاؤه اتباع نهج نمذجة آخر عند اختبار غلوكوز الدم للصائم كمؤشر إلى كوفيد-19. قال علي: "اخترنا نمذجة البيانات المأخوذة من مرضى السكري في الكويت لتتبع مرونة تطور المرض ولندع البيولوجيا تحدد شكل العلاقة".

باستخدام التقنيات الإحصائية المعروفة باسم Smoothing and penalized splines، التي تتبع البيانات وليس الافتراضات السابقة للباحث حول المرض أو موقعهم في نطاق مرض السكري، توصل الباحثون إلى علاقة مثيرة للاهتمام – وتسلط الضوء على مسار جديد – هي العلاقة بين "التعرض والاستجابة" "Dose-response"، "بدون ملاءمة البيانات زيادة أو نقصانًا"، كما قال علي. وأضاف: "تُظهر النتائج والرسوم البيانية أن هناك مخاطر مرتفعة خطية شديدة للإصابة بأعراض كوفيد الحادة تزداد مع كل وحدة زائدة في غلوكوز دم الصائم".

بعبارة أخرى، أظهرت نمذجتهم الإحصائية أنه حتى الزيادة التدريجية الصغيرة في المعدل الطبيعي لسكر دم الصائم لدى المريض ارتبطت بزيادة كبيرة بخطر دخول وحدة العناية المركزة إذا أصيب بكوفيد-19. وقال علي: "هذا يدعو إلى إدارة صارمة للغلوكوز لدى دخول المريض]المستشفى ومواصلة التحكم بدقة في مستوى الغلوكوز دون الاضطرار إلى تصنيفه في إحدى فئات مرض السكري الثلاث".

أخيرًا، يقول علي إن الزملاء الباحثين يمكنهم استخدام نهج النمذجة الإحصائية هذا باستخدام متغيرات مختلفة، وليس فقط غلوكوز الدم، لتتبع تطور المرض؛ يمكن أيضًا إدخال مؤشرات مثل العمر وكتلة الجسم BMI ومحيط الخصر ومستويات الكوليسترول وضغط الدم.

صورة: باندلي زوبيري

التشغيل الآلي المبسط لدى البنك التجاري الكويتي

المهارات المكتسبة من تحدي الابتكار التابع لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي جعلت الخدمة الذاتية الآلية في طليعة أعمال البنك التجاري الكويتي

أجهزة الخدمة الذاتية الآلية لدى البنك التجاري الكويتي

منذ مشاركته في برنامج تحدي الابتكار التابع لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي في 2019، صمم البنك التجاري الكويتي ووضع في متناول عملائه أكثر من 140 جهازًا آليًا للخدمة الذاتية عبر شبكة فروعه. لقد أحدث هذا فرقًا كبيرًا في كفاءة عمليات البنك و تحولًا في التجربة المصرفية لعملائه.

قال خليل القطان، المدير السابق لقسم التحول الرقمي والابتكار لدى البنك التجاري الكويتي: "من المهم جدًا أن نضع العملاء في صميم أعمالنا لتحقيق النجاح في القطاع المصرفي التنافسي. ... لقد حبذ عملاؤنا المرونة التي توفرها الخدمات المصرفية الذاتية على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع. لقد منحنا تطوير نموذج الأعمال هذا الفرصة لإعادة هيكلة القوى العاملة لدينا وإيكال أدوار فعالة واستباقية للموظفين المهنيين الأكفاء، بدلاً من وجود أعداد كبيرة من موظفي الصندوق في الفروع".

بدأ فريق التحدي لدى البنك التجاري الكويتي البرنامج مع فكرة إعطاء الأولوية لأتمتة الخدمات اليومية المطلوبة باستخدام آلات الخدمة الذاتية. بدأت الأجهزة التجريبية بتوفير ميزتي إيداع الشيكات والنقود فقط. وبعد جلسات التغذية الراجعة مع العملاء عند توفير الأجهزة في المقر الرئيسي للبنك، طُورت الخدمة لتشمل خدمات متعددة، مثل المدفوعات وفتح الحسابات والخدمات المصرفية عبر الفيديو.

قال القطان: "بعد التحدي، لاحظت إدارتنا تغيرًا كبيرًا في الأداء بين فرع يوفر الخدمات الآلية والفرع التقليدي. .. من ناحية العملاء، قلت أوقات الانتظار والأخطاء البشرية، مما أدى إلى حصولهم على خدمة مبسطة وموثوقة".

يُنفذ برنامج تحدي الابتكار التابع لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي بالتعاون مع مؤسسات عالمية رائدة لتقديم خبرات تعليمية عالية الجودة تناسب متطلبات المشاركين. عندما حضر القطان البرنامج، أذهلته المهارات التي تعلمها بعد حضوره الجلسات التي أشرفت عليها الكلية الملكية للفنون Royal College of Art في لندن.

قال القطان: "شجعتنا مؤسسة الكويت للتقدم العلمي على التفكير الخلاق من خلال شراكتها مع الكلية الملكية للفنون من خلال الاستفادة من فن التصميم في أعمالنا للخروج بأفكار ذكية. لقد شُجعنا على استطلاع جميع الخيارات بلا حدود. وتعلمنا أن كل مؤسسة فريدة بحد ذاتها ولديها إمكاناتها الخاصة للنمو، وهو ما ساعدنا على التفكير في حلول مصممة خصيصًا لعملائنا".

بعد تجربته الغنية مع البرنامج، تعلم القطان أن يكون أكثر إبداعًا ورشاقة في مناهجه وأن يفكر بشكل نقدي. وهو يوصي بشدة بالالتحاق ببرنامج تحدي الابتكار لدى مؤسسة الكويت للتقدم العلمي لكل من يرغب في بناء مهاراته وإطلاق العنان لقدراته بالطريقة نفسها.

قال "إنها فرصتكم لبناء ورسم مستقبل مؤسستكم بدعم من الإدارة، والمساهمة في مجتمعكم وبلدكم".

مجلة الفلكيين!

حب الاستكشاف ليس له حدود!

إذا كنت تنظر ليلاً وأعجبك منظر السماء المليئة بالنجوم وأطوار القمر وحركة الكوكبات النجمية فإن مجلة BBC Sky at Night بالعربية ستأخذك من مجرد المشاهدة إلى متابعة علمية دقيقة لحركة السماء وأجرامها واطلاع على تفاصيل الأحداث الفلكية من خلال **دليل السماء** الشهري.

aspdshop.com

KFAS
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

aspd
التقدم العلمي للنشر

باحثون بمعهد دسمان للسكري يشاركون في بحث نشرته دورية نيتشر العلمية

عبدالله الكندري

نشرت دورية نيتشر Nature دراسة أعدتها NCD Risk Factor Collaboration، وهي مجموعة من علماء الصحة حول العالم تنشر دراسات عالمية حول السمنة والسكري والكوليسترول وضغط الدم.

انضمت منيرة العروج وعبد الله الكندري، من معهد دسمان للسكري، وهو أحد المراكز التابعة لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي، إلى المشروع البحثي التعاوني بعنوان "إعادة تموضع البؤرة العالمية للكوليسترول غير المثالي" ("Repositioning of the global epicentre of non-optimal cholesterol").

حلل الباحثون مستويات الكوليسترول لدى أكثر من 100 مليون بالغ في 200 دولة في دراسة استمرت من 1980 إلى 2018. وساهمت العروج وهي استشارية في أمراض السكر، والكندري وهو زميل ما بعد الدكتوراه، ببيانات محلية في الدراسة.

قال الكندري: "وجدنا أن ارتفاع الكوليسترول كان مسؤولاً عن نحو أربعة ملايين وفاة حول العالم، وسُجل نصف هذه الوفيات في شرق وجنوب وجنوب شرق آسيا". وأضاف: "كشفت نتائج الدراسة أن مستويات الكوليسترول الكلية والكوليسترول غير مرتفع الكثافة non-HDL [الذي يُعد ضارًا] انخفضت بشكل حاد في الدول ذات الدخل المرتفع، لا سيما في أوروبا وأمريكا الشمالية، في حين أنها ارتفعت في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل، وعلى وجه الخصوص في شرق وجنوب شرق آسيا".

وذكر الكندري أن هذه النتائج يجب أن تشجع حكومات البلدان الأكثر تضررًا على وضع سياسات من شأنها تعزيز أنماط الحياة الصحية التي تشمل الأكل الصحي وممارسة التمارين الرياضية، فضلاً عن توفير إمكانية الوصول إلى الأدوية الفعالة.

وعزا الكندري سبب التغيرات في مستويات الكوليسترول إلى مزيج من النظام الغذائي والأدوية. وقال إنه إضافة إلى تغيُّر النظم الغذائية في الدول الغربية ذات الدخل المرتفع، يوصف للناس أيضًا الستاتين Statin، وهي فئة من العقاقير تقلل مستويات الكوليسترول الكلية في الدم.

وأوضح أن "استخدام العقاقير الخافضة للكوليسترول ليس شائعًا في البلدان ذات الدخل المتوسط والمنخفض. ... سُجل في شرق وجنوب شرق آسيا ارتفاع في استهلاك الأطعمة ذات المصدر الحيواني والكربوهيدرات المكررة وزيت النخيل. وقد ساهم ذلك في الزيادة الكبيرة في مستوى الكوليسترول غير مرتفع الكثافة non-HDL التي لوحظت في تلك البلدان".

في الكويت، انخفضت مستويات الكوليسترول غير مرتفع الكثافة بصورة طفيفة لدى كل من النساء والرجال. وقال الكندري إن هذا قد يكون أيضًا بسبب زيادة استخدام الستاتين أو العقاقير المخفضة للكوليسترول.

وذكر أن التزام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي بدعم العلوم وتعزيز ثقافة البحث والابتكار مهد الطريق للتقدم العلمي في الكويت على نحو كبير، مضيفا :"لقد تيسرت لنا المساهمة في هذه الدراسة بفضل الدعم المالي والشراكة التي قدمتها المؤسسة ... الدعم الذي تقدمه للباحثين في الكويت لا يقدر بثمن".

البيانات التفصيلية للبلدان مجانًا

بقلم ريهام العوضي

صورة: علي الشمري

النجاح إدارة...
والإدارة أفكار وابتكار

للإدارة الناجحة مغزى ونهج في مجلة

MIT Sloan Management Review بالعربية

aspdshop.com

KFAS مؤسسة الكويت للتقدم العلمي Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

aspd التقدم العلمي للنشر

فهد الملا

استكشاف العلاقة بين الجينات والسكري ودرجة الإصابة بكوفيد-19

فهد الملا وزملاؤه يبحثون في الأسباب التي تجعل بعض حالات عدوى كوفيد-19أكثر حدة من سواها

من السـمات المحيرة لمرض كوفيد-19 هي التباين في درجـة المرض التي تتراوح مـن العدوى الصامتة الـتي لا ترافقهـا أعـراض لـدى بعض المـرضى إلى التسـبب بالوفاة لـدى آخرين، إضافـة إلى 'كوفيد الطويـل' Long COVID الـذي تستمر أعراضه مـدة طويلة لدى بعض المرضى. هـذا التباين ليس مفاجئًـا عند نشـوء مـرض جديد ينتـشر بسرعة بـين مجموعة متنوعة من السـكان، لكـن فهم ما يجعله مرضا شـديدًا هو أمر لا غـنى عنه من أجل معرفـة الكيفيـة التي يمكـن وفقهـا التعامل مع الوبـاء والتخفيف من شـدته.

عـلى الرغـم مـن أنـه مـن المرجـح أن تكون عدوى كوفيد-19 شـديدة لدى كبار السن والذكور والذين يعانون من مشـكلات صحية باطنية، فإن هذه العوامـل وحدها لا تفسر التبايـن الهائل في درجـة الإصابـة. افـترض فريق دولي مـن العلماء أن الإصابـة بعـدوى كوفيد-19 مُهـدِّدة للحياة قد ترتبـط بطفرات خلقيـة Inborn mutations في جينـات المناعة لـدى بعض المـرضى. ولاختبار هذه الفرضيـة، شـكلوا كونسـورتيوما دوليًـا يطبـق عليـه الجهـد الجيـني البـشري لكوفيـد COVID Human Genetic Effort.

جذبت هذه الفكرة بطبيعتها اهتمام فهد الملا، الباحث في علم الجينوم من معهد دسمان للسكري، الذي رأى على الدوام ارتباطًا واضحًا بين الأمراض والجزيئات التي لا تقوم بوظيفتها كما ينبغي والمسارات الجزيئية في الأمراض. عندما سمع هو وزملاؤه عن الكونسورتيوم، تحمسوا للانضمام إليه. ويقول: "إن النجاح الحقيقي لا يتحقق إلا من خلال التعاون". كان الكونسورتيوم بدوره حريصًا على الاستفادة من خبراتهم.

عـلى مـدى السـنوات القليلة الماضيـة، بذل الملا جهدًا كبيرًا لتحسـين حالة البيانات الجينومية لسـكان الكويت. لمعرفة أي من ملايين الاختلافات الجينيـة في كل جينـوم بشري قـد يكـون مرتبطًا بحالـة مرضيـة معينة - مثـل القابليـة للإصابة بأعراض كوفيد-19 الشـديدة - يسـتخدم العلماء التحليـلات الإحصائية التي تكتشـف الارتباطات بـين التنويعـات Variants النـادرة والحالـة التي يدرسـونها. لكن، لكي ينجح هذا المسـعى، يجب أن تعكـس البيانات المرجعية تنـوع العينات البشرية. إذ تـأتي معظـم البيانات الجينومية من أشـخاص ذوي أصـول أوروبيـة، لكـن التنويعـات النـادرة لديهـم قد تكون شـائعة في أماكـن أخرى.

مـن خـلال سلسـلة جينومـات الكويتيين، شـارك الملا في الجهد العالمـي لإصلاح هـذا الخلل. وباسـتخدام مزيـج مـن المصفوفـات الدقيقـة والتسلسـل الجيني عـالي الإنتاجية، جمـع بيانات جينوميـة من كويتيين أصحـاء وكويتيين يعانون حـالاتٍ صحية مزمنة، وقُرنت تسلسـلات الجينوم بتواريـخ طبيـة مُصنَّفـة بدقـة. باسـتخدام هذه الأدوات، عايـن جينوميـات السرطـان والسـكري لدى سـكان الكويت، واختـبر إلى أي مدى يمكن أن تطبق على المسـتوى المحلي نتائجُ دراسـات أجريت في مناطـق أخرى.

ويقـول: "نحـن بحاجـة إلى دراسـة التبايـن في مجموعـات سـكانية مختلفـة. ... وبحاجـة إلى دراسـة طـرق تطبيـق الطـب الجينومـي وفهمهـا ليـس فقـط عـلى سـكان الولايـات المتحـدة أو العـرب أو الصينيـين ولكـن عليهـم جميعا، ولـكي ننجـح في ذلـك نحتاج إلى قاعدة بيانات تتضمن كل الاختلافات". والتنـوع في البيانات الجينومية مهمٌ بشـكل خـاص عند البحـث عـن الاختلافـات في الاسـتجابة للأمـراض المنتـشرة عالميًـا مثـل كوفيـد-19.

حلـل الكونسـورتيوم بيانـات 659 مريضًا مصابـين بأعـراض كوفيـد-19 المهـددة للحيـاة، بمـن فيهم أشـخاص من آسـيا وأوروبـا وأمريكا اللاتينية والـشرق الأوسـط. أراد الباحثون اختبار مـا إذا كان الالتهـاب الرئـوي المهدد للحيـاة كأحد أعـراض كوفيـد-19 مرتبطًـا بطفـرات في ثلاثـة جينات مناعيـة معروفة بأنها مرتبطـة بالالتهاب الرئـوي المهـدد للحيـاة الناجـم عـن الإصابـة بالإنفلونـزا. كما تحروا عـشرة مواضع Loci أخرى مرتبطـة ارتباطًـا مبـاشرًا بالجينـات الأساسـية الثلاثة وسـبق أن رُبطت بعدوى فيروسـية أخرى.

بمقارنة هـذه الجينومـات بجينومـات 534 شـخصًا مصابًـا بأعـراض كوفيـد-19 الخفيفة أو ممـن لا تظهـر عليهم أعـراض، حـدد الفريق 118 متغـيرًا جينيًـا كانـت أكـثر شـيوعًا لـدى المرضى الذيـن يعانـون أعـراض كوفيـد-19 الشـديدة. أظهـرت التجـارب أن معظـم التنويعـات لم يكـن لهـا تأثير مهـم على وظيفـة الجين، لكـن 24 منها كان لهـا تأثـير ضـار. انتـشرت هـذه التنويعـات في ثمانيـة مـن ثلاثـة عـشر موضعًـا شـملها الاختبـار، مما دفـع الباحثين إلى اسـتنتاج مفاده أن عيوبًـا في هـذه الجينـات تجعل الشـخص أكثر عرضـة للإصابة بأعـراض كوفيد-19 الخطـيرة إذا أصيـب بالعدوى.

بعـد ذلـك، اختـبر الفريق خلايا مـن المرضى ممن لديهم هـذه الأنماط الجينيـة لمعرفة الكيفية الـتي يتفاعلـون وفقهـا مـع العـدوى بفـيروس سـارس-كوف2- SARS-CoV-2، وهو الفيروس المسـبب لكوفيـد-19. كان لـدى هـؤلاء المـرضى طفـرة في أحـد الجينـات الأساسـية هـي الطفرة IRF7، وكمـا هـو متوقـع، كان لـدى خلاياهـم التائيـة T-cells مسـتويات منخفضـة مـن التعبـير عن هـذا الجين. لـدى تعريضهـا لفيروس سـارس-كوف2- تفشـل هـذه الخلايـا في إنتـاج الإنترفـيرون، وهو نـوع من جزيئات الإشـارة التي تُطلـق اسـتجابة للعدوى الفيروسـية لتنشـيط جهـاز المناعة، كما كانت مسـتويات عـدوى الخلايا الطافرة أعلى مما هي في الخلايا السـليمة. ويمكن تصحيح هـذه العيوب عـن طريق تعديـل الخلايا جينيًـا للتعبـير عن النسـخة الطبيعيـة للجين.

وجـد الباحثـون نتائـج مماثلـة في الخلايـا الـتي بها طفـرة في جين آخـر هو الجـين INAR1. وبينمـا ترتبط الطفرة IRF7 بـكل من الإنترفيرون من النـوع الأول والنوع الثالث، فـإن التغييرات في الجين INAR1 تؤثـر فقط في الإنترفيرون من النوع الأول. قاس الباحثون مسـتويات الإنترفيرون من النـوع الأول في دم مرضاهـم ووجـدوا أن عـشرة منهم لديهم مسـتويات منخفضـة جدًا منه خلال المرحلـة الحـادة من الإصابـة بكوفيد-19. وتشـير كل هـذه النتائـج إلى دور مهـم للإنترفـيرون مـن النـوع الأول في الاسـتجابة لكوفيد-19.

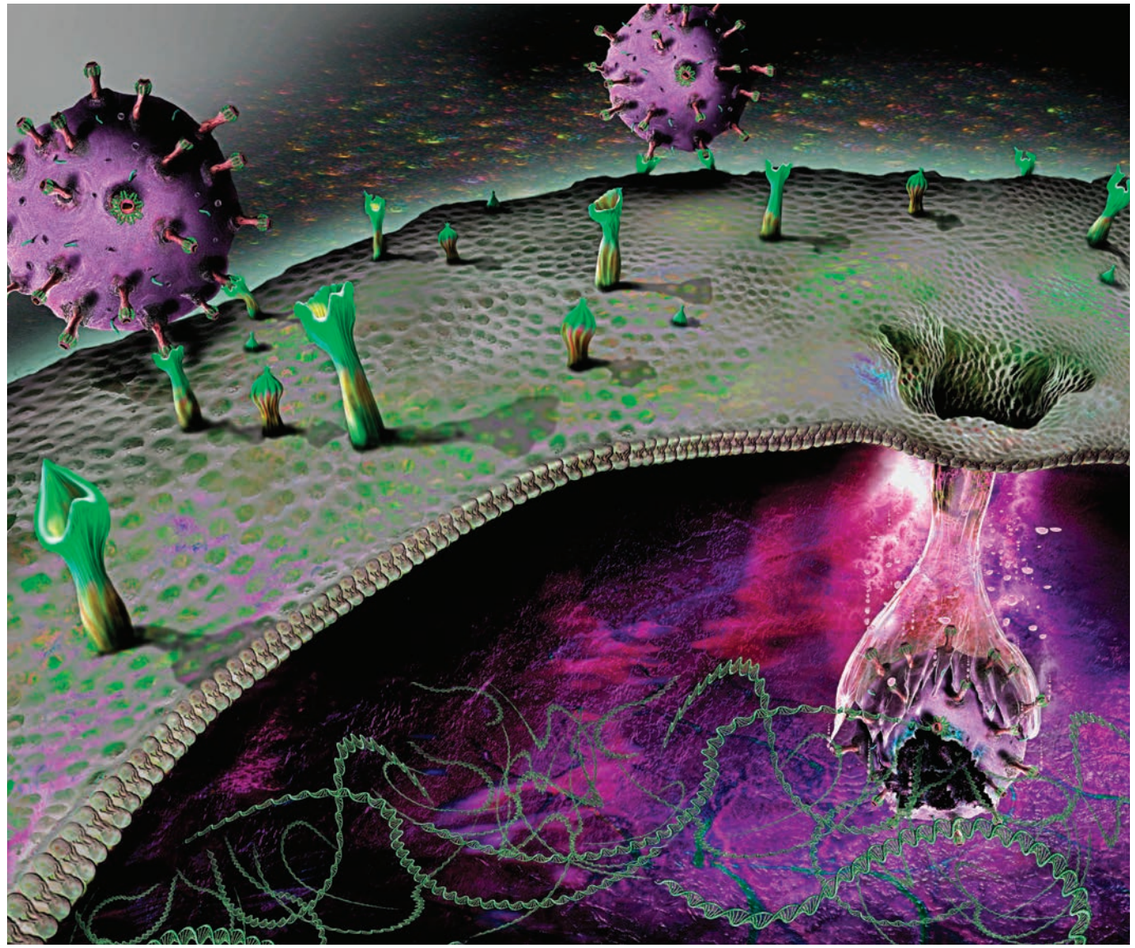
هـذا ويقول الملا: "ما أدركناه هـو أن العديد مـن حـالات كوفيـد-19 الشـديدة - الأشـخاص الذيـن يُتوفون من جـراء المرض – تحدث بسـبب تغـير في جينات الإنترفـيرون التي تنتـج إنترفيرون غـير فعـال". وأحـد الاسـتنتاجات المترتبـة عـلى ذلـك هـو أن إعطاء الإنترفـيرون من النـوع الأول قـد يكـون أداة علاجيـة مهمـة في بعـض مرضى كوفيد-19.

يهتم الملا أيضًا بالعوامـل الأخرى إلى جانب العوامـل الجينية التي تؤدي إلى نتائـج كوفيد-19. فبالتعـاون مع حمد علي، زميله في معهد دسـمان للسـكري، يتحـرى الملا الصلـة بـين مسـتويات الغلوكـوز في الـدم للصائم وخطـورة كوفيد-19. مـرضى السـكر أكـثر عرضـة للإصابـة بالعـدوى ومضاعفاته عموما، ويُربط مرض السـكري بزيادة خطـر الإصابة بأعـراض كوفيد-19 الشـديدة.

حـتى الآن، تنظـر تحليـلات الارتبـاط بـين الاثنـين إلى نسـبة الغلوكـوز في الـدم إمـا عـلى أسـاس فئـات منفصلة (مثـل أن يكـون مرتفعًا أو منخفضًا على أسـاس عتبة معينـة) أو كمتغير خطـي Linear variable. كلا النهجـين ينتجـان تقديـرات تقريبيـة قـد تحجب معلومـات مهمة. يعـرض النهج الأول تغيـرًا جذريًـا عندما تتجاوز مسـتويات الغلوكـوز الحـد الأدنى، في حين يعامل النهـج الثـاني جميـع التغيـرات في مسـتويات الغلوكـوز في الدم بشـكل متسـاوٍ.

بإسـقاط منحـنى يتغـير بسلاسـة عـلى العلاقـة بـين مسـتويات الغلوكـوز في الـدم ودخـول المريـض وحـدة العنايـة المركـزة مـن جـراء إصابتـه بكوفيـد-19، تلتقـط الدراسـة الجديدة الفـروق الدقيقة الـتي لم ترصدها الطرق

صورة: علي الشمري



خلية مصابة بفيروس كورونا

التحليليـة السـابقة. فقـد أظهـرت أنـه حـتى الزيـادة الطفيفـة في المعـدل الطبيعـي لنسـبة غلوكـوز دم الصائـم ارتبطـت بزيـادة كبـيرة في خطـر دخول مـرضى كوفيـد-19 وحـدة العناية المركـزة. قـال عـلي: "لا يمكـن التغاضي عـن هذا الاختـلاف إكلينيكيًـا، وهو يؤكد عـلى الحاجة إلى مراقبة مسـتويات الغلوكوز بصرامـة عند إدخال المريـض" قسـم العنايـة المركزة.

افـترض الباحثـون أن الآليـة الـتي تربـط مسـتويات الغلوكوز بشـدة الإصابـة بكوفيد-19 قـد تتغـير مـع زيـادة مسـتويات الغلوكـوز، وتتحـول مـن اسـتقلاب الطاقـة الـذي يؤثر في تكاثـر الفـيروس عنـد مسـتويات منخفضة من الغلوكـوز إلى التهـاب مزمـن يعطل الاسـتجابة المناعيـة عنـد المسـتويات الأعـلى. بناءً عـلى هذه التحليـلات، أطلـق المـلا وعـلي، مـع محمـد أبـو فرحـة وثامـر العيـسى، تجربـة إكلينيكيـة لدواء بيوغليتـازون Pioglitazone المسـتخدم لزيـادة حساسـية الإنسـولين كعـلاج لمرض كوفيـد 19- المعتـدل أو الشـديد.

ويقـول المـلا الـذي يتـوق لرؤيـة مزيد من الأشـخاص يشـاركون في التجربة إن النتائج حتى الآن واعـدة جـدًا. وأضـاف: "هـذا تقـدم هائل في معركتنا ضد كوفيد-19. نحـن ننقذ حياة الناس".

للمزيد

رسوم: KEITH CHAMBERS / SCIENCE PHOTO LIBRARY

KFAS
مؤسسـة الكويت للتقـدم العـلمي
Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

جائزة جابر الأحمد للباحثين الشباب لعام 2021
دعوة للترشح

إيماناً مـن مؤسسـة الكويـت للتقدم العلمي بأهميـة رعايـة العلمـاء والباحثـين وتشـجيع الكفـاءات العلميـة المتميـزة في مختلـف فـروع المعرفـة، وتحفـيزاً لحملـة الدكتـوراه مـن أبنـاء البـلاد عـلى التفـرغ للبحـث والدراسـة والتأليـف والترجمـة في مختلف فروع الإنتـاج العلمي، ودعماً لـروح التنافس البنـاء بين المختصين، تعلـن المؤسسـة عـن بدء اسـتقبال طلبـات التقـدم لنيـل جائـزة جابـر الأحمد للباحثـين الشـباب وذلـك في المجـالات التاليـة:

العلوم الطبيعية والرياضيات:	في مجالات الفيزياء - الكيمياء - الجيولوجيا - الرياضيات - الإحصاء - الحاسوب وغيرها من التخصصات ذات الصلة
العلوم الهندسية:	في مجالات الهندسة الكيميائية - والمدنية - والكهربائية - والصناعية - والميكانيكية - والبترول - والزراعية وغيرها من التخصصات ذات الصلة
العلوم الحيوية:	في مجالات علم النبات - علم الأجنة - علم الحيوان - علم الحشرات - الكيمياء الحيوية - الزراعة والثروة الحيوانية (وتشمل البيطرة: إنتاج الحليب والألبان - الدواجن والماشية والأسماك) - الكيمياء الزراعية - الأمراض الزراعية - الميكروبيولوجيا وغيرها من التخصصات ذات الصلة
العلوم الطبية والطبية المساعدة:	في مجالات التشـريح - الصيدلة - وظائف الأعضاء - الميكروبيولوجيا - علـم الأمراض - الأمراض الباطنيـة - أمراض النساء والتوليد - الأطفال - الطب النفسي - الأشعة - الجراحة - طب الأسنان وطب العيون وغيرها من التخصصات ذات الصلة
العلوم الاجتماعية والإنسانية:	في مجالات علم الإنسان - علم النفس - علم الاجتماع - علم السياسة - التاريخ - الجغرافيا - العلوم التربوية - اللغة العربية - اللغات الأجنبية - الفلسفة - الحقوق والشريعة وغيرها من التخصصات ذات الصلة
العلوم الإدارية الاقتصاديـــة:	في مجالات إدارة الأعمال - التسويق - إدارة صناعية - تمويل واستثمار - محاسبة - اقتصاد - تأمين - إدارة عامة وغيرها من التخصصات ذات الصلة

يحصل الفائز في كل من المجالات المذكورة جائزة نقدية بقيمة 10,000 د.ك (عشرة آلاف دينار كويتي) مع ميدالية ذهبية ودرع المؤسسة وشهادة تقديرية.

ويتم قبول طلبات التقدم للجائزة وفق الشروط التالية:

1. أن يكون المتقدم كويتي الجنسية.
2. أن يكون حاملاً لدرجة الدكتوراه وأن يكون للمتقدم على الأقل 8 أبحاث علمية منشورة في مجلات علمية محكمة قام بنشرها ما بعد نيله درجة الدكتوراه.
3. للمتقدمين في مجال العلوم الطبية والطبية المساعدة، يعتبر الحاصل على درجة الزمالة مكافئ لدرجة الدكتوراه في التخصصات الأخرى.
4. ألا يزيد عمر المتقدم عن 45 عاماً
5. أن يشتمل الإنتاج العلمي المقدم على ما يأتي: الأبحاث المنشورة أو المقبولة للنشر في مجلات علمية محكمة - أبحاث منشورة في وقائع مؤتمرات علمية، كتب مؤلفة أو مترجمة أو محررة أو تأليف فصل أو أكثر في كتاب - مقالات ودراسات وتقارير علمية وبراءات اختراع، ولا تدخل الأبحاث الناتجة من رسائل الماجستير والدكتوراه في تقييم الإنتاج العلمي للمرشح.
6. اتباع الإنتاج العلمي للمتقدم معايير ومبادئ النزاهة الأكاديمية البحثية.
7. تعبئة طلب التقدم للجائزة، ويرسل مع جميع أعمال المتقدم إلكترونياً. يمكن الحصول على طلب التقدم من خلال الموقع الإلكتروني للمؤسسة **www.kfas.org/jaberalahmadprize2021** على أن تكون الأعمال وفق ملفات PDF إما بواسطة وسائل التخزين (Google Drive – Dropbox – one Drive) وترسل على البريد الالكتروني لمكتب الجوائز jaberalahmadprize@kfas.org.kw أو بواسطة Flash Memory وترسل على عنوان مؤسسة الكويت للتقدم العلمي – الشرق شارع أحمد الجابر - الهاتف المباشر 22270465.
8. يعتبر قرار مجلس إدارة المؤسسة نهائي ولا يجوز الاعتراض عليه.
9. تقبل الترشيحات حتى **الأحد 31 أكتوبر 2021.**

للاستفسار بشأن الجائزة يرجى الاتصال على 22270465-965+ أو البريد الإلكتروني لمكتب الجائزة: jaberalahmadprize@kfas.org.kw

نحو خرسانة أكثر استدامة

التحليل النانو المتقدم يساعد على تقليل التكلفة البيئية للخرسانة

ربمـا تسـتحضر عبـارة تقنيـة النانـو في أذهـان معظـم الناس صـور روبوتـات صغـيرة أو أدوات تنتمـي إلى عالم الخيال العلمي. لكـن علي بومجداد، أحد أبـرز خبراء تقنية النانو في الكويت، يسـتخدم معرفتـه لإجراء أبحـاث على مادة أكثر شـيوعًا ألا وهـي الخرسـانة، بهدف تحسـين خصائصها.

يـندرج عمـل بومجـداد عـلى الخرسـانة في نطـاق اهتمامـه الأوسـع بالتطبيقـات البيئيـة لتقنيـة النانو. عن عمله قـال: "إن أحد التطبيقات الرئيسـية لتقنيـة النانـو هـي البيئـة. فتقنيـة النانـو هـي في الواقـع علـم ظواهر الأسـطح، إذ ترتبط أكثر الطـرق فعالية لحل المشـكلات البيئية بكيميـاء السـطح". فقد أجـرى على سـبيل المثال بحثًـا حـول تنقية الميـاه وتطويـر محفِّـز يمكنه تقليل الغـازات السـامة الناتجة أثناء اسـتخراج البتروكيماويـات ومعالجتهـا. في كلتا الحالتين، كان أحـد الجوانـب الرئيسـية للتقنية هـو التحكم في المسـامية لتكتسـب المادة حجم المسـام المناسـب والتكوين المناسـب للتفاعلات الكيميائية المتوخاة.

مـشروع الخرسـانة البحـثي وضعـه زميـل بومجـداد حسـن كمـال الـذي طـرأت لـه الفكرة عندما التحق بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا MIT كجـزء مـن أبحـاث التفـرغ العلمـي. يتمثل النطاق العام للمشروع في تحسـين استدامة المباني والإنشـاءات في الكويـت، وقد اسـتُعين ببومجداد للتعامـل مع الخرسـانة من منظـور تقنيـة النانو، ودراسـة الإضافـات الـتي يمكـن أن تحسـن إنتاج الخرسـانة وقـوة تحملها.

وهـذا المـشروع ممـوّل مـن قبل مؤسسـة الكويـت للتقدم العلمي ويُنفـذ من خلال التعاون بـين جامعة الكويـت ومعهـد الكويـت للأبحاث العلمية ومعهـد ماساتشوسـتس للتكنولوجيا. ولمتابعـة التفاعـلات شـديدة التعقيـد الـتي تحـدث عند خلـط الخرسـانة، اسـتعان بومجداد وزمـلاؤه ببعض المختـبرات الوطنيـة الأمريكية، مثـل مختـبر أوك ريـدج الوطـني Oak Ridge National Laboratory والمعهـد الوطـني للمعايير والتكنولوجيا National Institute of Standards and Technology. قـال كونـال كوبوادي-باتيـل Kunal Kupwade-Patil الباحـث في معهد ماساتشوسـتس للتكنولوجيا الـذي تعـاون مع بومجـداد: "هذه [مؤسسـات] مرموقـة جـدًا، ومـن الصعـب قبولهـم لإجـراء بحـث هناك".

إن فكـرة اسـتبدال بعـض الأسـمنت في الخرسانة واسـتخدام إضافات مثل الرماد البركاني ليسـت بجديدة: فقد اسـتخدم الرومـان القدماء الرمـاد الـبركاني لصنـع المـلاط وهـو يُسـتخدم بالفعـل كبديـل للأسـمنت. أراد فريـق بومجداد معرفة مـا إذا كان بإمكان الكويـت تقليل التكلفة الاقتصادية والبيئية للخرسـانة باستخدام الرماد البركاني من مصـدر في المنطقة. ليفعلوا ذلك، كان عليهم اختبـار مدى ملاءمـة الرماد الـبركاني من مصـدر إقليمي – مـن المملكة العربية السـعودية حيث يعـد هذا الرمـاد من النفايات المسـتعصية - وتحسـين عمليـة الخلط حتى يتمكنـوا من أمثلة إنتاج الخرسـانة الناتجـة ومتانتها.

عدا تحسـين إنتاج الخرسـانة ومتانهـا، كان عليهـم أيضًا مراعـاة التأثير البيـئي المحتمل لهذه العمليـة. قـال كَبواديد-باتيل: "إن إنتاج الأسـمنت للخرسـانة يسـهم بنحـو 8 % مـن انبعاثـات ثاني أكسـيد الكربون في العـالم. ... إذا كان بإمكاننا أن نسـتعيض عـن بعـض مـن هـذا الأسـمنت بمـواد طبيعيـة، يمكننـا تقليـل انبعاثـات ثـاني أكسـيد الكربـون وربما حتى جعل الخرسـانة أقوى وأكـثر متانة".

اسـتفاد المـشروع التعـاوني مـن الجمع بين معرفـة كَبواديد-باتيـل بمـواد الهندسـة المدنيـة وخـبرة بومجداد في الكيمياء وعلـم النانو. وتمكنا معًـا مـن طرح رؤيـة لم يسـبق لها مثيـل لكيفية خلط الخرسـانة والتفاعلات والمميـزات التي تحدد خصائصهـا المادية.

قـال كَبواديد-باتيل: "عندما ينظـر الناس إلى الخرسـانة، فإنهم ينظرون فقط إلى شـكلها العام، مثـل الخلطـة. أردنا تغيير هـذا الفهـم. ... أردنا أن نفهـم الخرسـانة ونصـف مميزاتهـا عـلى النطاق النانـوي أو حتى أدنى من ذلك – وصلنا إلى مقياس الأنغسـتروم Angstrom scale - وأردنا أن نفعل ذلـك في الوقـت الفعلي. لـذا خلطنـا العجينة ثم راقبنـا تطورها حـتى نتمكن من وصـف كيف تؤثر مادة مضافـة معينة في قوتهـا ومتانتها".

قـال بومجـداد إن الفريـق اسـتخدم مزيجًا مـن الأسـاليب للحصـول عـلى صـورة كاملـة: "درسـنا السـلوك في مرحلـة مبكـرة باسـتخدام تقنيـات معينـة وفي مرحلـة لاحقـة باسـتخدام تقنيـات مختلفـة. هـذا مهـم، لأنـك في بعـض الأحيان تحسّـن سـلوك التفاعـلات الأولى، لكنك تؤدي إلى تسريع شـيخوخة الأسمنت. لذلك، كان علينـا أن نفهـم كلا الإطاريـن الزمنيـين".

في البـدء تطلب الأمـر التأكد مـن أن الرماد البركاني السـعودي يحتوي على التركيب الكيميائي المناسب لاسـتخدامه في الخرسانة ولا يحتوي على الكثير مـن المـواد الكيميائية السـامة. بعد التأكد مـن أنه قابـل للاسـتخدام وآمـن، أجـرى الفريق سلسـلة مـن التجارب التي كشـفت أن اسـتبدال الرمـاد البركاني بما يصل إلى 20 % من الأسـمنت مـا زال ينتـج خرسـانة متينـة. قـال بومجـداد: "لـدى إضافة نسـبة أكـبر، بدأنا نلحـظ تدهورًا في خصائص الخرسـانة".

أدى تعزيز الرمـاد البركاني بمادة تعرف بغبار السـيليكا Silica fume إلى تحسـين المكاسـب. فلـدى اسـتخدام 10 % مـن غبـار السـيليكا في الخليـط تمكنوا من أن زيادة نسـبة الرماد البركاني إلى 30 % وأن يحصلـوا على خرسـانة متينة. هذا يعني خفض اسـتخدام الأسـمنت بنسـبة 40 %، وهو مكسـب كبير. كما أن إضافة تركيبة أخرى من السيليكا تُعرف بالسـيليكا النانوية Nanosilica أنتجت خرسـانة أكثر كثافة. قال بومجـداد: "هذا جيـد. جعلها أكـثر كثافة يعـني تقليل المسـامية، وهذا بدوره يعني تحسـين الخصائـص الميكانيكية والحصـول على خرسـانة أقوى".

لا يتوفر غبار السـيليكا والسـيليكا النانوية بسـهولة في الكويت، لذا فإن اسـتخدامها كمواد مضافـة ربمـا لا يوفـر الفوائـد الاقتصاديـة والبيئيـة الـتي تصورهـا المـشروع. لحسـن الحظ، كشـف البحث عن مسـار آخر لإدخال تحسـينات مماثلة على الخرسـانة. قال بومجداد: "اكتشـفنا أن اسـتخدام رمـاد بـركاني أنعـم – عـبر طحنه قبـل اسـتخدامه - أدى إلى تحسـين خصائـص الخرسـانة". وقـد مكنهـم ذلـك أيضًا مـن زيادة نسـبة الرمـاد الـبركاني إلى 30 % من الأسـمنت مـع الحصول عـلى خرسـانة متينة.

في نهايـة المـشروع، نظـم الباحثـون مؤتمراً اسـتقطب اهتمـام الباحثـين في جامعـة الكويت لعـرض النتائـج الـتي توصلـوا إليها. كمـا نشروا كتابًـا مـع دار نـشر سـبرنغر Springer يتضمن وقائـع المؤتمـر. إضافـة إلى مسـاعدة الكويـت عـلى تحقيق مبـان أكـثر اسـتدامة، يمكـن أيضًا استخدام هذا البحث لتحسـين إنتاج الخرسانة في أماكـن أخرى من العالم. فعـلى الرغم ن أن تركيبات الرماد الـبركاني خاصـة بما يمكن الحصـول عليه مـن المنطقـة، إلا أنـه لا يـزال بالإمكان اسـتخدام طـرق وبروتوكـولات البحـث لفهـم الديناميـات والبـنى الدقيقـة الـتي يمكـن أن تتشـكل بفعـل اسـتخدام مـواد أخـرى مضافة.

إضافة إلى ذلـك، أعد فريق بومجـداد تقريرًا مفصلاً عن النتائج التي توصلـوا إليها وقدمها إلى سـلطات البلديـة في الكويـت، جنبًـا إلى جنب مع وقائـع المؤتمـر. قـال بومجـداد: "آمـل أن يأخذوا ذلـك في الاعتبار عند اتخـاذ قراراتهـم. هم صناع القرار، وليـس نحن - نحـن علماء".

للمزيد

استكشاف علاجات جديدة لسرطان الثدي

تحسين فهمنا لجين مرتبط بالسرطان قد يؤدي إلى علاجات جديدة أو خيارات أفضل للكشف عن المرض

لم تتوقع سجى فخر الدين أن تصير يومًا خبيرة في بيولوجيا السرطان. كانت قد خططت لأن تدرس الطب وتتخصص في الجراحة بعد تخرجها في المدرسة الثانوية، لكن الحظ قادها للالتحاق بأحد أفضل المعاهد البحثية في العالم ولأن تتوصل في النهاية إلى اكتشافات قد تؤدي إلى علاجات جديدة لسرطان الثدي. حاليًا، وبعد عودتها إلى الكويت، تحاول سجى فخرالدين وعدد قليل من العلماء الآخرين إنشاء مختبر بمواصفات عالمية وقدرات عالية تأمل أن تواصل فيه أبحاثها حول السرطان.

تركز فخر الدين في أبحاث محور دراستها للتخرج، على جين CRD-BP، ويُعرف عنه أنه يؤدي دورًا في سرطان الثدي. تاريخيًا، كان يُعتقد أن الجين كان يعبر عن نفسه فقط في الأجنة والأورام، لكن أبحاث فخرالدين دحضت وجهة النظر هذه وشرحت سبب اختفاء التعبير الجيني للجين CRD-BP في الأنسجة الأخرى. وهي تأمل اليوم أن المزيد من العمل على الجين CRD-BP قد يكشف عن أهداف علاجية جديدة.

بدأ اهتمام فخر الدين بالسرطان بالصدفة في مختبر عملت فيه كطالبة جامعية. انضمت إلى مشروع يستخدم قراءات الفلورسنت لتقييم تلف الحمض النووي DNA في نموذج فأر معدل جينيًا. تتذكر قائلة: "أدركنا أن إحدى أقوى قراءات الفلورسنت كانت في البنكرياس. ... منحنا ذلك طريقة سهلة جدًا لقياس نقطة النهاية التي تهمنا والتي لفتت انتباهنا بشكل أساسي إلى سرطان البنكرياس. من هنا كانت البداية".

كانت فخر الدين في الأصل مهتمة بدراسة الطب. تقول: "بعد تخرجي في المدرسة الثانوية، كان كل اهتمامي منصبًا على أن أصير طبيبة جراحة". بعد أن وُضعت في قائمة الانتظار للالتحاق بالكلية الملكية للجراحين في أيرلندا، قررت الالتحاق بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا MIT وقُبلت. عن ذلك تقول: "تمامًا في اليوم الذي وصلت فيه إلى معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، تلقيت خطاب القبول في الكلية الملكية للجراحين في أيرلندا. لكنني كنت قد وصلت إلى كامبريدج، لذلك قررت البقاء هناك".

لقد كان هذا القرار صائبا. تقول سجى إن المعيدة التي عملت معها في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وهي طالبة دراسات عليا في المختبر الذي عملت فيه، كان لها تأثير كبير عليها؛ فقد فتحت عينيها على إمكاناتها وألهمتها لمواصلة البحث الأكاديمي. وجاء قرارها بالتركيز على الجين CRD-BP

أثناء عملها على رسالة التخرج جزئيًا من المناقشات مع موجهتها التي حافظت معها على صداقة قوية حتى بعد انتهاء علاقتهما المهنية، عندما تركت موجهتها معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

خلال دراستها بعد التخرج في جامعة ويسكونسن ماديسون University of Wisconsin-Madison التي مولتها جزئيًا مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ركزت فخر الدين في بحثها على الجينCRD-BP . كان من المعروف أن هذا الجين يرتبط بالحمض النووي الريبي المرسال RNA وتنظيم استقراره وتموضعه و/أو معالجته. ونظرًا لأن الجين CRD-BP يتفاعل مع الأحماض النووية RNAs وينظم تعبير الجينات المرتبطة بالسرطان في هذه الأحماض النووية RNAs، فإنه يؤدي دورًا مهمًا في السرطانات. أظهرت أبحاث فخر الدين أن الجين CRD-BP يشفر نسختين من بروتينه على شكل قصير وشكل طويل. وترتبط الأجسام المضادة التي استُخدمت للكشف عن الجين CRD-BP في الدراسات السابقة بجزء من البروتين مفقود في الشكل القصير. نتيجة لذلك، يمكنها فقط اكتشاف الشكل الطويل منه الذي يتم التعبير عنه في الأجنة والأورام. باستخدام كواشف مختلفة، بينت فخر الدين أن الشكل القصير للجين CRD-BP يُعبر عنه في أنسجة البالغين السليمة.

أظهر البحث أيضًا أن الجين CRD-BP يُعبر عنه على نحو أقوى في أورام الثدي مقارنة بالأنسجة السليمة. لا تصحح النتائج التي توصلت إليها سوء الفهم حول تعبير الجين CRD-BP فحسب، بل تشير أيضًا إلى احتمال مفاده أن البروتينات الأخرى ذات الأنماط التعبيرية المماثلة - المعروفة باسم البروتينات 'الورمية الجنينية' Oncofetal - ربما جرى وصفها أيضًا على نحو خاطئ.

لكن القصة لا تنتهي عند هذا الحد. فقد بينت فخر الدين وزملاؤها أيضًا أن خلايا سرطان الثدي التي تفتقر إلى الجين CRD-BP لم تكن جيدة في التكاثر والبقاء على قيد الحياة مثل الخلايا السرطانية المعتادة. ولدى إعادة الجين CRD-BP إلى هذه الخلايا، سواء في شكله القصير أو الطويل، استعادت أنماط بقائها الطبيعية.

تُبرز هذه النتائج معًا أهمية الجين CRD-BP في سرطان الثدي. تقول فخر الدين: "من السابق لأوانه معرفة ذلك، لكن إذا كان أحد الأهداف التي ينظمها الجين CRD-BP هو تقدم الأورام أو نموها، فيمكننا عندئذٍ استهداف هذا الجين أو البروتين المحدد لمزيد من الاستقصاء كخيار علاجي محتمل لمرضى سرطان الثدي". وتضيف: "إذا لم يكن الأمر كذلك، فقد يظل الجين CRD-BP مفيدًا في فحوص الكشف، لاسيما إذا ظهر أن الإفراط في التعبير لدى الجين CRD-BP مرتبط بتوقعات سيئة بشكل خاص، أو إذا تبين أن أورام CRD-BP المفرطة في التعبير أكثر استجابة لعلاجات معينة مقارنة بأورام أخرى".

تضمن جزء من مشروع الجين CRD-BP العمل مع شركة خاصة لتطوير نظام تنقية جديد للمجمعات الجزيئية المصنوعة من الحمض النووي RNA والبروتينات. استخدم الباحثون هذا لتجميع قائمة بالأحماض النووية RNAs المرتبطة بالجين CRD-BP التي ربما تكون بمثابة أهداف لمزيد من البحث. تقول فخر الدين التي تدربت كمهندسة بيولوجية: "في نهاية المطاف، أنا مهندسة في الصميم، لذلك أحب تطوير أشياء جديدة وحل المشكلات. ... إذا كان بإمكانك التوصل إلى طريقة جديدة لحل مشكلة قائمة ثم العثور على شخص يمكنه مساعدتك على تحويل مفهومك إلى أداة ملموسة ومتعددة الاستخدامات، فهذا حقًا شعور لا يضاهى".

هذا الشغف بحل المشكلات يعد عنصرًا رئيسيًا في اهتمام فخر الدين المستمر ببيولوجيا السرطان. عن ذلك تقول: "لقد وجدت السرطان مجالًا رائعًا نظرًا لإمكانية تطبيقه الواسع على أي عضو تقريبًا في جسم الإنسان. على الرغم من أن هذه الحقيقة مؤسفة من الناحية الإكلينيكية، فإن تفرد كل حالة يمثل مشكلة بحثية مذهلة حيرت العلماء منذ فترة طويلة. ... لا توجد مظلة واسعة يمكنك من خلالها حل المشكلة بمجرد فهمك للمبادئ الأساسية للسرطان. لو أن الأمر بهذه السهولة، لكان لدينا بالفعل علاج للسرطان، وهو ما لا نملكه. وليس بالضرورة أن يكون العثور على علاج واحد لجميع أنواع السرطان احتمالًا ممكنًا. فالأرجح هو تشكيل الأدوات التي تسمح بتطوير علاجات فردية مبنية على أساس كل حالة على حدة".

ما يحفز فخر الدين على مواصلة العمل أيضًا هو التأثير الهائل للسرطان على حياة الناس، خاصة في الكويت حيث معدلات الإصابة بالسرطان عالية جدًا ومعدلات فحوص الكشف منخفضة ولا يوجد مرفق فاعل لأبحاث السرطان – وهي كلها مسائل تأمل وزملاؤها في معالجتها. وتقول: "كل هذه الأشياء تجعلني أرغب في العمل في هذا المجال والاستيقاظ في الصباح وأداء عمل ربما يكون له تأثير على الأفراد في مجتمعنا. ... إلى جانب تحديات فهم السرطان على المستوى الجزيئي والتعامل مع تنوعه الهائل، لا يمكن لهذا العمل أن يكون مملًا على الإطلاق".

للمزيد

صورة: باندیلي زوبيري

المسيرة التاريخية للأنثروبولوجيا

علم يجمع العلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانية

صورة: JAVIER TRUEBA / MSF / SCIENCE PHOTO LIBRARY

د. أزهري مصطفى صادق
كلية السياحة والآثار،
جامعة الملك سعود (السعودية)

تعـود كلمـة "أنثروبولوجيـا" في الأصـل إلى الكلمـة اليونانيـة "أنثروبـو"، الـتي تعـني "البشر" أو "الجنس البشري"، و"لوجيـا" الـتي ترجمت عـلى أنها "معرفة" أو "دراسـة". ومـن ثـم، يمكننـا تعريـف الأنثروبولوجيـا بأنهـا دراسـة الجنـس البـشري. ومـع ذلـك، فـإن هـذا التعريـف في حـد ذاتـه لا يميّز الأنثروبولوجيـا عن التخصصات الإنسانية الأخرى.

فالمؤرخـون وعلمـاء النفـس والاقتصاد وعلمـاء الاجتماع وغيرها من المجالات يدرسـون البشر بشـكل منهجي بطريقة أو بأخـرى. تتميز الأنثروبولوجيـا بأنها تجمع بين أربعـة مجالات فرعيـة تربـط بـين العلـوم الطبيعيـة والعلـوم الاجتماعيـة والعلـوم الإنسـانية. تشـكّل هـذه الحقـول الفرعيـة الأربعـة، لاسـيما في المدرسـة الأمريكيـة، علـم الآثـار والأنثروبولوجيـا البيولوجيـة والأنثروبولوجيـا اللغويـة والأنثروبولوجيـا الثقافيـة، نهجاً واسـعاً لدراسـة الإنسـان في جميع أنحاء العالم، في ماضيه وحاضره.

نظام متكامل متعدد التخصصات

يهتـم علمـاء الآثـار بالتطـورات والتغـيرات التاريخيـة في التكوينـات الإنسـانية الثقافيـة والاجتماعيـة والسياسـية والماديـة، ودراسـة التراث الثقافي وتفسـيره، مـن خلال فروع عـدة منها علـم آثار ما قبـل التاريـخ، وعلم الآثـار التاريخي، وعلـم الآثـار الكلاسـيكي، وعلـم الآثـار الديموغـرافي، وعلم

الآثـار البحرية، وعلم الآثـار الحضرية، وعلم الآثـار الصناعية. وتركـز الأنثروبولوجيـا البيولوجيـة على الجوانـب الفيزيائية للبـشر، وتشـمل مجالات عـدة منهـا الطب الشرعـي، وعلم الإنسـان القديم، وعلم التشريح البـشري والتصنيف البشري، وعلـم الأمراض القديمة، وعلم الآثـار الحيوية. ويدرس علماء الأنثروبولوجيـا اللغويـة تاريـخ وبنيـة اللغـات البشريـة والعلاقة بين اللغة والثقافـة والجوانب المعرفية والبيولوجية للغـة، كمـا تنـدرج ضمن دراسـاتها تاريـخ اللغويـات، وعلم الأصـوات، والنحـو المقارن، وعلـم اللغة الاجتماعـي وغيرها. ويهتـم علماء الأنثروبولوجيا الاجتماعيـة بالتنوع الاجتماعي والثقـافي البـشري مـن خـلال الأنثروبولوجيـا البيئيـة، والأنثروبولوجيـا الديموغرافية، والأنثروبولوجيا الاقتصادية، والأنثروبولوجيـا الاجتماعيـة، وأنثروبولوجيـا الديـن، وأنثروبولوجيا الفن، وغيرها.

ويسـتخدم علمـاء الأنثروبولوجيا أساليب وتقنيات ومقاربات نظرية متنوعة في دراساتهم، لها هدفان رئيسيان: فهم التنوع الفريد للسلوك البشري والمجتمعات البشرية حول العالم، واكتشاف أوجه التشابه الأساسية الـتي تربط بين البشر في جميع أنحاء العالم. ولتحقيق هذين الهدفين، يُجْري علماء الأنثروبولوجيا دراسات حالة منهجية في جميع أنحاء العالم، مع التركيز على ماضي البشرية وحاضرها. وقد وسعّت هذه الدراسات من فهمنا للإنسانية، من المجتمعات البشرية الأولى إلى الوقت الحاضر.

تاريخ الأنثروبولوجيا وتطورها

تعود جذور الأنثروبولوجيا إلى الكتابات التاريخية والفلسفية اليونانية القديمة حول المجتمع البشري وتنظيماته. ويرى كثير من الأنثروبولوجيين أن هيرودوت، المؤرخ اليوناني الذي عاش في القرن الرابع قبل الميلاد، هو أول مفكر يكتب على نطاق واسع عن المفاهيم الـتي أصبحت فيما بعد مركزية للأنثروبولوجيا. وقد أسست كتاباته حول البشر عموماً، خاصة في كتاب التاريخ، النمط الذي تبنته معظم الكتابات الأنثروبولوجية فيما بعد.

وكان المؤرخ العربي ابن خلدون، الذي عاش في القرن الرابع عشر الميلادي، أحد الكُتّاب الأوائل للأفكار ذات الصلة بالأنثروبولوجيا. درس ابن خلدون العوامل البيئية والاجتماعية والنفسية والاقتصادية الـتي أثرت في تطور الحضارات وقيامها وسقوطها.

وخلال العصور الوسطى (من القرن الخامس إلى الخامس عشر بعد الميلاد) سيطر علماء الدين في أوروبا على التفكير الأوروبي في مسائل الأصول البشرية والتطور الثقافي. وبدءا من القرن الخامس عشر، قدّم المستكشفون الأوروبيون أوصافاً حية وملاحظات موجزة وغير منتظمة لثقافات آسيا وأفريقيا وما يعرف الآن بالأمريكتين.

وشهد عصر التنوير الأوروبي في القرنين السابع عشر والثامن عشر ظهور الفكر الفلسفي العلمي والعقلاني. وكتب مفكرو التنوير، مثل ديفيد هيوم المولود في اسكتلندا، وجون لوك من إنجلترا، وجان جاك روسو من فرنسا، عدداً من الأعمال عن طبيعة الجنس البشري. لكن معظم كتاب عصر التنوير افتقروا إلى الخبرة المباشرة مع الثقافات غير الغربية.

ومع صعود الإمبريالية (السيطرة السياسية والاقتصادية على الأراضي الأجنبية) في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، أصبح الأوروبيون على اتصال متزايد مع شعوب أخرى حول العالم، مما أدى إلى اهتمام جديد بدراسة الثقافة. وفي أواخر القرن الثامن عشر حصل الأوروبيون تدريجياً على طوفان من المعلومات الجديدة حول الشعوب الأجنبية لاسيما في المناطق الـتي استعمروها. واستجابة لهذه التطورات، وانطلاقاً من الاهتمام بالثقافات الجديدة والغريبة، شكل علماء الأنثروبولوجيا الهواة الأوائل مجتمعات في معظم دول أوروبا الغربية في أوائل القرن التاسع عشر. وكرّست المجتمعات الأنثروبولوجية نفسها لدراسة علمية لثقافات الأراضي المستعمرة وغير المكتشفة. ونشأ عن ذلك متاحف إثنولوجية وأثرية عدة، تحتوي على عديد من المعروضات التي تمثل تلك الثقافات.

مع نهاية القرن التاسع عشر بدأ علماء الأنثروبولوجيا في شغل مناصب أكاديمية في الكليات والجامعات. وأصبحت الجمعيات الأنثروبولوجية سبباً لعلماء الأنثروبولوجيا للعمل في مناصب مهنية. وقد روجوا للمعرفة الأنثروبولوجية لقيمتها السياسية والتجارية والإنسانية.

بدايات الأنثروبولوجيا الحديثة

ظهرت الأنثروبولوجيا الحديثة في القرن التاسع عشر جنباً إلى جنب مع التطور والقبول العلمي لنظريات التطور البيولوجي والثقافي. في أوائل القرن التاسع عشر، أثبت بعض العلماء من خلال الملاحظات العلمية، لاسيما عن العظام المكتشفة وغيرها من البقايا مثل الأدوات الحجرية، أن ماضي البشرية غطى فترة زمنية أطول بكثير مما كان يروّج له. وفي عام 1836م اقترح عالم الآثار الدنماركي كريستيان تومسن ما عرف بنظام العصور الثلاثة الـتي أطلق عليها اسم العصر الحجري، والعصر البرونزي، والعصر الحديدي. يتلاءم مفهوم تومسن عن العصور التكنولوجية بشكل جيد مع آراء عالم

بدايات الأنثروبولوجيا ترجع إلى الكتابات التاريخية والفلسفية اليونانية القديمة حول المجتمع البشري، وهي تجمع بين أربعة مجالات فرعية تربط بين العلوم الاجتماعية والإنسانية والطبيعية

الجيولوجيا الأسكتلندي السير تشارلز ليل، الذي اقترح أن الأرض أقدم بكثير مما كان يعتقد سابقاً وقد تغيرت خلال عدد كبير من المراحل التدريجية.

وفي عام 1859م نشر عالم الطبيعة البريطاني تشارلز داروين كتابه عن أصل الأنواع، الذي جادل فيه بأن الأنواع الحيوانية والنباتية تغيرت أو تطورت عبر الزمن تحت تأثير عملية أطلق عليها الانتقاء الطبيعي. وقد تعرضت النظرية والكتاب لكثير من الجدل لا يزال محتدماً حتى عصرنا هذا. وخلال أواخر القرن التاسع عشر، روّج العديد من علماء الأنثروبولوجيا لنماذجهم الخاصة للتطور الاجتماعي والبيولوجي. وصوّرت كتاباتهم الأشخاص المتحدرين من أصل أوروبي على أنهم متفوقون بيولوجياً وثقافياً على جميع الشعوب الأخرى. وظهرت وجهة النظر هذه في كتاب "المجتمع القديم"، الذي نشره عالم الأنثروبولوجيا الأمريكي لويس هنري مورغان عام 1877، وفي كتابات السير إدوارد تايلور، مؤسس الأنثروبولوجيا البريطانية، الذي روّج لنظريات التطور الثقافي في أواخر القرن التاسع عشر. وقد كتب تايلور أيضاً تعريفاً للثقافة لا يزال مقتبساً على نطاق واسع، واصفاً إياها بأنها "ذلك الكل المعقد الذي يشمل المعرفة، والمعتقدات، والفن، والأخلاق، والقانون، والعرف وأي قدرات وعادات أخرى يكتسبها الإنسان كعضو في المجتمع". وقد شكّل هذا التعريف أساس المفهوم الأنثروبولوجي الحديث للثقافة.

في عشرينيات القرن الماضي ظهرت الأنثروبولوجيا كنظام مهني وعلمي جاد. وتطورت ممارسات البحث الأنثروبولوجي بطرق مختلفة في الولايات المتحدة وأوروبا. وفي ثلاثينيات القرن الماضي، اتخذت الأنثروبولوجيا شكلها الحالي كمهنة أكاديمية في الولايات المتحدة تحت تأثير عالم الأنثروبولوجيا فرانز بواس، الذي ساعد على تدريب العديد من أبرز علماء الأنثروبولوجيا الأمريكيين في القرن العشرين، وواصل العديد من طلبته - بمن فيهم ألفريد كروبر وروث بنديكت ومارغريت ميد - إنشاء أقسام للأنثروبولوجيا في الجامعات في جميع أنحاء البلاد.

خلال النصف الأول من القرن العشرين، أجرى العديد من علماء الأنثروبولوجيا دراسات إثنوغرافية في خدمة الحكومات الاستعمارية. سمحت هذه البحوث للمستعمرين بالتنبؤ بما سيحدث لمجتمع بكامله استجابة لسياسات استعمارية معينة. وخلال تلك الفترة ولاسيما في الستينيات، تم تطوير العديد من الأفكار النظرية في الأنثروبولوجيا مثل البنيوية والمادية الثقافية والبيئة الثقافية. وعلى النقيض، وخلال سبعينيات القرن الماضي، ركز علماء الأنثروبولوجيا

على معاني رموز وطقوس ثقافية معينة داخل الثقافات نفسها، وهو نهج يُعرف باسم الأنثروبولوجيا الرمزية.

بذلك يتضح لنا أن الحقول الفرعية للأنثروبولوجيا ظهرت في البداية في المجتمع الغربي في محاولة لفهم الشعوب غير الغربية. وعندما بدأ الأوروبيون استكشاف العالم واستعماره في القرن الخامس عشر، واجهوا شعوباً أصلية في الأمريكتين وأفريقيا والشرق الأوسط وآسيا. ووصف المسافرون الأوروبيون والمسؤولون الحكوميون هذه الثقافات غير الغربية، وقدّموا سجلاً لمظاهرها الجسدية وعاداتها ومعتقداتها. وبحلول القرن التاسع عشر، تطورت الأنثروبولوجيا إلى التخصص الأساسي لفهم المجتمعات والثقافات غير الغربية، حيث سعى العلماء آنذاك بشكل عام إلى فهم الاختلافات الأساسية والتشابهات بين المجتمعات والثقافات البشرية والتنوع المادي الموجود في الشعوب في جميع أنحاء العالم.

وحاليا، لا يركز علماء الأنثروبولوجيا اهتمامهم فقط على الثقافات غير الغربية بل يتعدونها إلى دراسة الممارسات الثقافية في البيئة الحضرية في كل مكان.

قرن الحاجة إلى الأنثروبولوجيا

تستخدم الأمم الحديثة المعرفة التي توفرها الأنثروبولوجيا لفهم تراثها، وخدمة الشعوب المتنوعة الموجودة داخل حدودها، وإيجاد مكانها في المجتمع العالمي الناشئ. لقد أصبحت الأنثروبولوجيا في وضع جيد في بداية القرن الحادي والعشرين لتقديم مساهمات مهمة لرفاهية الإنسان، والتفاهم المتبادل للشعوب في جميع أنحاء العالم.

وتعيد التغييرات السريعة في تقنيات النقل والاتصالات تشكيل دول العالم إلى قرية عالمية. وتعتمد قدرة العديد من الشعوب والأمم والأديان والمجتمعات على العيش في وئام على الفهم المتبادل واحترام العادات واللغة والتراث التي تسعى الأنثروبولوجيا إلى تعزيزها.

الأنثروبولوجيا الثقافية

علم نشأ عن فضول الطبيعة البشرية

د. العنود الرشيدي
كلية التربية - جامعة الكويت

شكلت رحلات المستكشفين في العصور القديمة نواة الاهتمام بعلم الأنثروبولوجيا الثقافية؛ فقد دفع الفضول بالإنسان قديما إلى زيارة المجتمعات المجاورة، واستكشاف عاداتها وأساليب حياة شعوبها، وتدوين الملاحظات حول ممارساتهم وطقوسهم، وأطعمتهم ولباسهم، وصفات أجسادهم، وألوان بشراتهم وشعورهم، ليعود محملا بمعلومات تصف حياة تلك الشعوب، فيقصها على أهله وأصدقائه، ويترك المكتوب منها إرثا تاريخيا تتناقله الأجيال على مر العصور. وتمثل تلك الرحلات الاستكشافية انطلاقة تأسيسية لمجال الدراسات الإثنوغرافية Ethnography التي تعد من أقدم مجالات البحث في الأنثروبولوجيا الثقافية.

والأنثروبولوجيا الثقافية أحد المجالات الرئيسية في علم الأنثروبولوجيا؛ فهي تهتم بدراسة كل جوانب الثقافة الإنسانية كاللغة، والدين، والعادات والتقاليد، والقيم والأعراف، والمعتقدات والطقوس، والآثار، والأطعمة والملبوسات، وغيرها من عناصر ممثلة للثقافة بمفهومها الأنثروبولوجي.

صورة: ROB CURRAN / UNSPLAH

نجاح عملية التلاقح بين الحضارات مرهون بقدرة الشعوب على النظر للاختلافات الثقافية كفرصة قيمة لتشكيل ثقافة إنسانية عالمية تعكس قيم السلام العالمي والتعايش السلمي بين الحضارات

ويتفق معظم المفكرين على أن المؤرخ الإغريقي هيرودوت (425 Herodotus-484 قبل الميلاد) كان من أوائل الشخصيات التي اشتهرت بزياراتها وتوثيقها لأوصاف البلدان والشعوب وأحوالها، وذلك في رحلاته حول حوض البحر المتوسط، التي شملت مناطق الفرس والبابليين، ومصر وسورية وليبيا، وغيرها من البلدان.

وكان للرحالة العرب والمسلمين في القرون الوسطى إسهامات متميزة في الدراسات الاثنوغرافية؛ ويعد أبو الريحان البيروني الذي عاش في القرن الحادي عشر الميلادي من أعظم العقول التي عرفتها الحضارة الإسلامية، من خلال دراساته المقارنة في الأديان والثقافات في الشرق الأوسط وجنوب آسيا، ولاسيما في الثقافة الهندية، كما تمثل أعمال المفكر العربي ابن خلدون الذي عاش في القرن الرابع عشر الميلادي، نموذجا واضحا للدراسات الاثنوغرافية، من خلال رحلاته إلى الأندلس ومصر والحجاز والشام وبلاد المغرب العربي.

الطابع العلمي

لم تأخذ الأنثروبولوجيا الثقافية طابعا علميا إلا في نهاية القرن التاسع عشر، وذلك على يد المفكر الإنجليزي إدوارد تايلور (Edward Tylor (1832- 1917 الذي يعد مؤسس الأنثروبولوجيا الثقافية في بريطانيا، من خلال كتابه "الثقافة البدائية" الذي نشر في عام 1871، في حين شكلت أعمال المفكر الأمريكي فرانز بوآز (Franz Boas (1858- 1942 التأسيس العلمي الحقيقي للأنثروبولوجيا الثقافية في الولايات المتحدة الأمريكية. ومنذ ذلك الوقت، بدأت الأنثروبولوجيا الثقافية تتخذ مسارا علميا مستقلا.

وفي عالمنا المعاصر، نجد أن الأنثروبولوجيا الثقافية تركز في دراستها على الجماعات الإنسانية، والثقافات البشرية، والفئات الاجتماعية المتنوعة في المجتمع الواحد. ويرى أستاذ علم الاجتماع التربوي الدكتور علي وطفة في وصفه لأهمية هذا المجال العلمي أنه "يندر أن نجد قطاعا اجتماعيا ينفلت من دائرة الرصد والبحث الأنثروبولوجي" حتى أصبحت الدراسات الأنثروبولوجية الثقافية تتوغل في كل جماعة إنسانية لتستكشف نظمها الثقافية، وتبحث في طبيعة الإنسان ككائن ثقافي.

جسر يعزز العلاقات الحضارية

إذا كانت الرحلات الاستكشافية للثقافات والشعوب قديما قد اقتصرت على عدد محدود من الرحالة والمستكشفين المغامرين، فإن هذا النهج الأنثربولوجي الثقافي أصبح ظاهرة طبيعية في عالمنا المعاصر، حتى وإن لم يكن الفرد مدركا لطبيعة ذلك الفضول الذي يحثه على زيارة البلدان والمدن المختلفة، والذي يمثل نزعة أنثروبولوجية ثقافية تدفع الإنسان لاستكشاف ثقافة الشعوب التي تتقاسم معه الحياة على هذه الأرض.

ومن الملاحظ أن الشعوب المعاصرة لم تعد منغلقة على ذاتها كما كان يحدث في قديم الزمان، بل نجد أن معظم الشعوب خرجت لتشارك الشعوب الأخرى في مظاهر حياتها، حيث تتزايد الرحلات الجوية في كل عام، وتمتلئ المطارات في كل موسم سفر معلنة الإقلاع لوجهات وبلدان جديدة، وتتنافس شركات الطيران على استقطاب المسافرين الباحثين عن وجهات متعددة وشعوب تحمل ثقافات غريبة، حتى بات البشر يشدون الرحال إلى أماكن لم تكن في الحسبان، كالجزر الصغيرة المنتشرة في المحيطات الواسعة، والأرياف والقرى في الجبال الشاهقة، والمناطق والغابات النائية في قارتي أفريقيا وأمريكا الجنوبية. إن الرغبة في التعرف على حياة الشعوب تشير إلى درجة جيدة من الانفتاح الثقافي، الذي يعني: الشعور بالرغبة في التعرف على خصائص الثقافات والشعوب الأخرى، وتقبلها واحترامها، والتعايش السلمي معها، وذلك للوصول إلى مرحلة التكامل الثقافي.

ويسهم الانفتاح الثقافي على الشعوب الأخرى في تعزيز العلاقات الحضارية بين الشعوب؛ فالعلاقات الحضارية ترتكز بشكل أساسي على وعي الإنسان بثقافته الخاصة أولا، ثم الإقرار بوجود ثقافات أخرى مختلفة، والعمل على التكيف معها من خلال احترامها، وفهم الدوافع النفسية والعقلية تجاه السلوكيات الثقافية الصادرة عن الآخرين المختلفين. وتكمن الغاية الكبرى من توطيد العلاقات الحضارية بين الشعوب في تحقيق التواصل الإيجابي بين الثقافات، الذي يعد الطريق الأمثل للتعايش السلمي، وتحقيق قيم العدل والمساواة والحرية، والسلام العالمي.

وتتصف البلدان والشعوب التي تقيم علاقات حضارية بينها وبين الشعوب الأخرى، بتشجيعها للتعددية الثقافية في مجتمعاتها كالتعددية العرقية، والدينية، والجنسية؛ فنجدها تفتح أذرعها مرحبة بالسياح والزائرين، والمستثمرين والباحثين عن فرص العمل من مختلف الثقافات.

وتعد الدراسات والبحوث الأنثروبولوجية الثقافية مجالا مهما لتأسيس وتعميق العلاقات الحضارية بين الشعوب، لاسيما بعد تسارع وتيرة الهجرات السكانية للعمل أو الدراسة، والتطورات الجذرية في التكنولوجيا والاتصالات، والتعددية الثقافية في المجتمع الواحد، وانتشار وسائل التواصل الاجتماعي، واندماج المجتمعات بعضها ببعض. فمن خلال علم الأنثروبولوجيا الثقافية، يتعرف الإنسان على ثقافة البلدان والشعوب المختلفة عن طريق الدراسات والكتب المتنوعة، أو مشاهدة البرامج الوثائقية عن حياة الشعوب، أو زيارة المراكز الثقافية، وحضور الأنشطة الثقافية التي تنظمها الجماعات الثقافية في بلدانهم، كدورات اللغات المختلفة، أو المهرجانات الثقافية الخاصة.

إن الأنثروبولوجيا الثقافية تمثل مرآة تعكس حياة الشعوب في شتى أنحاء العالم؛ فهي تساعد الإنسان على فهم ثقافته الخاصة، والإقرار بوجود ثقافات مختلفة تتقاسم معه الحياة في عالم جميل ومتنوع، ومن ثم، فهي تمهد الطريق لحدوث التفاعل الإيجابي بين الشعوب، أو ما يطلق عليه في الأنثروبولوجيا الثقافية مفهوم التلاقح بين الحضارات.

التلاقح بين الحضارات

يقصد بمفهوم التلاقح بين الحضارات التفاعل المباشر الذي يحدث عند تلاقي ثقافتين أو أكثر، سواء على مستوى الأفراد أو الجماعات الثقافية ممثلة بالشعوب، والذي ينتج عنه إعادة تشكيل الثقافات الأساسية، لإنتاج ثقافة جديدة تتميز بتمثيلها لعدة ثقافات، وتحظى غالبا بالقبول والاحترام من أفراد الثقافات المعنية.

فعند هجرة عائلة عربية لإحدى الدول الأوروبية، على سبيل المثال، تبدأ هذه الأسرة بالتفاعل مع ثقافة البلد الجديد، التي تتميز باختلافها جذريا عن ثقافة الأسرة العربية من حيث اللغة، والدين، والقيم والأعراف والمعتقدات، وما إلى ذلك. وهذا التفاعل بين خصائص ثقافتين مختلفتين، يؤدي بمرور الأيام إلى خلق ثقافة جديدة تحملها الأسرة العربية تمثل ثقافتها الأصلية من جهة، وبعضا من خصائص الثقافة المستضيفة من جهة أخرى؛ فتبدأ الأسرة العربية بتعلم لغة البلد الجديد، والتعرف على مناسباتهم وأعيادهم الوطنية، وتجربة ملبوساتهم وأطعمتهم المتنوعة، والتكيف مع سلوكياتهم كأوقات النوم والاستيقاظ، واستخدام وسائل النقل العامة، وغيرها. وهذا التغيير الحادث في ثقافة الأسرة العربية، يمثل نتاجا واضحا للتلاقح بين الحضارات على مستوى الأفراد.

أما على مستوى الشعوب، فلم يعد التلاقح بين الحضارات خيارا، بل أصبح ضرورة لكل الشعوب التي تسعى نحو إقامة السلام العالمي؛ فالعالم اليوم صار قرية واحدة، لا يمكن عزل جزء منها عن الآخر، بل بات من الواجب تقريب الحضارات بعضها من بعض، من خلال تشجيع التفاعل والاحتكاك الإيجابيين بين شعوبها بهدف إثراء الحضارة الإنسانية. ومن خلال التلاقح بين الحضارات، تستفيد شعوب كل حضارة بأخذ ما يناسبها ويتفق مع ثقافتها، وتمنح لشعوب الحضارات الأخرى ما تملكه من خبرات وعلوم واستكشافات. فالحضارات المتقدمة هي تلك التي لم تعزل نفسها عن الحضارات الأخرى، بل هي التي سعت نحو التفاعل والاحتكاك بالحضارات المختلفة، وأخذت من علومها وتراثها الثقافي بما يتناسب مع طبيعتها.

ولإنجاح عملية التلاقح بين الحضارات، لابد أن تمتلك الشعوب استعدادا وجاهزية لتقبل الاختلافات الثقافية بينها وبين الشعوب الأخرى. ويطلق على هذا الاستعداد النفسي في علم الأنثروبولوجيا الثقافية مفهوم الكفاءة بين-الثقافية Intercultural Competence. ويعرف المفكر الأمريكي ملتون بينيت Milton Bennett الكفاءة بين-الثقافية بأنها: مجموعة من المهارات، والخصائص المعرفية والسلوكية والوجدانية، التي تدعم التواصل الفعال والملائم في البيئات المتنوعة ثقافيا.

وتشير الدراسات الأنثروبولوجية الثقافية إلى وجود عوامل تساعد على عملية التلاقح بين الحضارات. فقد وجد الباحثون أن الفرد الذي يعيش في بيئة ثقافية منغلقة، غالبا ما يحمل استعدادا أقل للتفاعل والتواصل الإيجابيين مع أي ثقافة مختلفة؛ فالاحتكاك الثقافي يعزز من قدرة الفرد على تقبل الآخر المختلف، كما أن إتقان اللغات المختلفة يسهم بشكل إيجابي في التكيف الثقافي مع شعوب الحضارات المختلفة.

ويؤدي التعليم دورا مهما في تهيئة فرص التلاقح بين الحضارات؛ فالشعوب الأكثر تعليما تبدي تقبلا وانفتاحا وترحيبا بالثقافات المتنوعة، وذلك بحسب ما تشير إليه الدراسات في هذا المجال. وتوصل الباحثون أيضا إلى أن علاقات المصاهرة بين الثقافات المختلفة تعزز بشكل كبير قدرة الفرد على التعاون والتفاعل والتواصل الإيجابي مع الثقافات المختلفة.

ومما تقدم، يمكن القول بأن نجاح عملية التلاقح بين الحضارات مرهون إلى حد كبير بقدرة الشعوب على النظر إلى الاختلافات الثقافية كفرصة قيمة لتشكيل ثقافة إنسانية عالمية، تعكس قيم السلام العالمي والتعايش السلمي بين الحضارات.

الأنثروبولوجيا والأوبئة عبر التاريخ

الدروس المستفادة والتنبؤ بالعواقب المستقبلية

صورة: EVERETT COLLECTION / SHUTTERSTOCK

لا يعتبر تناول موضوع الوباء بالدراسة والبحث الأنثروبولوجي وانتشاره في المجتمعات الإنسانية والتغيرات التي طرأت على هذه المجتمعات حديثا، إذ تم تناوله في عديد من الأدبيات عند الرواد الأوائل للأنثروبولوجيا وقبل تسميته هذا العلم بهذا الاسم. فها هو ابن خلدون في مقدمته الشهيرة في القرن الرابع عشر ميلادي يعطي تشخيصا واضحا لانتشار الأوبئة وأسبابها عندما أشار إلى أن سبب الوباء هو "فساد الهواء بكثرة العمران لكثرة ما يخالطه من العفن والرطوبات الفاسدة، وإذا فسد الهواء وهو غذاء الروح الحيواني وملابسه دائما فسيسري الفساد إلى مزاجه، فإن كان الفساد قويا وقع المرض في الرئة وهذه هي الطواعين وأمراضها مخصوصة بالرئة، وإن كان الفساد دون القوي والكثير فيكثر العفن ويتضاعف، فتكثر الحميات في الأمزجة وتمرض الأبدان وتهلك، فسبب كثرة العفن والرطوبات الفاسدة في هذا كله كثرة العمران". فربط ابن خلدون الوباء بالعمران وما يتعلق به، باعتبارها أمورا تساعد على انتشاره في المجتمع.

د. يعقوب يوسف الكندري
أستاذ الأنثروبولوجيا والاجتماع،
كلية العلوم الاجتماعية،
جامعة الكويت

ولم تخل أيضا إشارات من سبقهم من علماء المسلمين في تقديم وصف إثنوغرافي للأمراض والأوبئة. فها هو ابن

فضلان قبله أيضا- على سبيل المثال وليس الحصر- في القرن التاسع الميلادي في كتابه "رسائل ابن فضلان" يقدم وصفا دقيقا للأمصار الروسية عند انتشار المرض والوباء فيها وما يتم من تعامل مع المرضى عند إشارته إلى أن أنه "إذا مرض أحدهم حملوه وحده في خيمة بعيدة، ووضعوا معه طعاما وشرابا حتى يبرأ أو يقتله المرض فيحرقون جثمانه". فقد قدم ابن فضلان وصفا إثنوغرافيا عن حال هذه الأمصار في التعامل مع المرض والمرضى.

الأوبئة والمنطلقات الثقافية

عند انطلاق الأنثروبولوجيا كعلم مستقل بحد ذاته، فإنها ركزت على الأمراض والأوبئة كأحد المنطلقات الثقافية التي بدأت مع المؤسس إدوارد تايلور عندما ربط المعتقدات الدينية كنتيجة لفهم الظواهر ومنها الأمراض في كتابه "الثقافة البدائية". ثم ازدهرت الدراسات الأنثروبولوجية التي أسهمت في توجيهها نحو الأمور الصحية ودراسة مشكلاتها. فجاء الربط بين الممارسات الثقافية في التعامل مع الأمراض، وانطلق ذلك بداية من دراسات إيفانز بريتشارد Evans- Pritchard، وريفرز Rivers على سبيل المثال. فبدأت الأنثروبولوجيا تدرس المرض وطرق الوقاية والعلاج منه، وكيفية إسهام الثقافة في تحديد الأمراض وانتشارها، والحد منها، إضافة إلى العمل على تعزيز البعد الثقافي لاستجابة الفرد وترسيخ قناعته بالطب الحديث وجدواه وتفاعله مع الأساليب الطبية الحديثة، والكيفية التي يمكن بها تحقيق استجابة مناسبة للتعامل مع المرض، مع النظر في الاختلافات الثقافية في التعامل مع المرض والاستجابة للأعراض الصحية المختلفة.

وفي الوقت المعاصر، انطلقت الأنثروبولوجيا أيضا لتتعامل مع المرض والعلاج ضمن إطار الدراسات الأنثروبولوجية الطبية، فناقشت وعالجت الجوانب الثقافية المرتبطة بالمرض والصحة على مستوى التراث الشعبي، وركزت في العقود القليلة الماضية على الأمراض المعاصرة بكل أشكالها، وتداخل المفاهيم الاجتماعية الثقافية المؤثرة فيها عبر أيضا علم "بيني" معاصر Interdisciplinary Science دمج فروعا علمية مختلفة تحت مسمى بيولوجيا الجماعات السكانية. وانتقلت من باب التنظير، ومن المجال الوصفي الإثنوغرافي إلى المجال التطبيقي، ودخلت هذا المجال المعاصر من أوسع أبوابه.

وشكلت الأنثروبولوجيا رابطا مميزا مع الدراسات الأبديومولوجية الوبائية تحديدا في تناغم علمي ثقافي صحي، ارتبط أيضا بتداخل مع فروع علمية أخرى مثل علم البيولوجيا، والوراثة، والفسيولوجيا، وعلم الأغذية، والأمراض. فها هي الأنثروبولوجيا بالتداخل مع هذه العلوم تبدأ بدراسة أمراض القلب والشرايين، وضغط الدم، والسكري، والسرطان كأبرز الأمراض العصرية المزمنة، كما بدأت بالدخول في الأمراض الوبائية وتقديم خدمات الرعاية الصحية في مجتمعات لا تعرف التعامل مع المرض بطريقة علمية حديثة إلا من خلال دراسة الثقافة الإنسانية فيها وتقديم خدماتها في فهم الثقافات. كما أسهمت بدور بارز، على سبيل المثال لا الحصر، في التعامل العلمي مع من رفضوا تناول الدواء والعقاقير واللقاحات في بعض المجتمعات الإنسانية، بحكم أن هذه العقاقير من المنتجات الدخيلة على الثقافة وما يمكن أن يسببه أي عقار من تأثير سلبي على صحتهم كما يعتقدون.

وتعامل الأنثروبولوجيون مع الأوبئة باعتبارها أحد الأمور المهمة في المجال الصحي. فانطلق التحليل الأنثروبولوجي في النظر إلى موضوع الصحة والأمراض، وكذلك النظر في المجتمع والتأمل في مستوى العلاقات الاجتماعية التي جاءت نتيجة لهذه الأمراض وكيفية التعامل معها من منطلقات ثقافية مختلفة. لقد خلفت الأمراض تغييرات ثقافية في التعامل مع المرض نفسه من جهة والتعامل مع الآخر من جهة أخرى، أي إنها أثرت على مستوى العلاقات الاجتماعية. ويبقى السؤال المهم: كيف يمكن التعامل مع القضايا التي خلفها الوباء؟

فقد عرفت المجتمعات الإنسانية أوبئة كثيرة، مثل الأنفلونزا الأسبانية، والطاعون الدبلي، وطاعون مرسيليا، ووباء الحمى الصفراء، ووباء منشوريا، قضت على ملايين البشر. وقد يكون أكثرها شهرة في العقود الأخيرة وباء الإيدز الذي تسبب في وفاة نحو 25 مليون شخص. وهناك أيضا وباء سارس الحديث وإيبولا وغيرهما من الأوبئة التي أثرت على الحياة الاجتماعية ومستوى العلاقات الاجتماعية. وأثرت هذه الأوبئة على الحياة الاجتماعية من منطلقات عدة، وهكذا فعلت جائحة كورونا.

حركة الهجرة والتنقل

لعل من أبرز ما أثرت فيه هذه الأوبئة التحركات السكانية ومستواها. فقد عطلت جائحة كورونا جميع أشكال التنقل البشري بسبب وقف السفر وإغلاق الحدود، والصعوبة في عملية الانتقال في ضوء حركة عالمية قبل الجائحة لم تشهدها البشرية من قبل من حيث السهولة. وذكرت دراسات علمية أن عملية الهجرة والتنقل حول العالم انخفضت بنحو 27% في منتصف 2020 وقبل انتهاء الأزمة، ولاشك في أن

على العالم أن يستعد جيدا لتوقع تأثيرات قادمة تحتاج لمواجهة جادة، وهي التي تقودنا إلى حقيقة رئيسية متمثلة في التأثير المتبادل للعوامل الثقافية الاجتماعية مع الجوانب الصحية

النسبة ازدادت كثيرة في الأشهر اللاحقة. وانعكس ذلك ثقافيا على أفراد المجتمع الإنساني سواء اقتصاديا أو اجتماعيا، وهو ما يدعو إلى دراسة هذه القضايا وتأثيرها من منطلق اجتماعي ثقافي.

وأثرت الجائحة في قضايا أخرى مثل العزلة وما خلفته من تأثير اجتماعي ونفسي على الوضع المجتمعي، وما أحدثته من أعراض اجتماعية ونفسية ولاسيما ارتفاع معدلات القلق والاكتئاب والانتحار والخوف من المستقبل. وعلى سبيل المثال، تجاوز عدد الوفيات من حالات الانتحار في المجتمع الياباني خلال جائحة كورونا عدد الحالات التي توفيت بسبب الجائحة. إضافة إلى ذلك، فقد ارتبطت الجائحة أيضا بمعدلات بطالة عالية أثرت بشكل كبير في هذا الجانب وبدرجات متفاوتة بين المجتمعات الإنسانية. فارتبط فقدان العمل نتيجة للإغلاق بالوضع الاجتماعي العام، حتى إن بعض الأشخاص رأوا أن تأثير الإغلاق أكبر من المرض نفسه.

وربما يكون من أكثر ما تأثرت به الجائحة وتركت من خلاله آثارا ثقافية هو التعليم والانتقال إلى التعليم الإلكتروني وتعزيز التعليم عن بعد بعدما كان هذا النوع من التعليم محل شك في كفاءته. فقد جاءت الجائحة لتخلق توجها ثقافيا عند المجتمعات والأفراد في التعامل مع التعليم بطريقة مختلفة، وإن نجح من نجح في هذه التجربة في بعض المجتمعات ومن أخفق أو لم يتعامل معها بطريقة مناسبة. ولكن كل ما يمكن التأكيد عليه هنا هو عملية التفاعل التي نشأت بشكل فاعل بين التكنولوجيا والاستخدام الإنساني، في مرحلة جديدة تضاف إلى المعرفة الإنسانية في هذا التعامل لكن بشكل أكثر تقدما وتطورا.

تحديات المستقبل

تبقى هناك التحديات والدروس المستفادة التي يواجهها المجتمع المعاصر، والكيفية التي يمكن وفقها أن يتعامل مع تداعيات الجائحة وآثارها. ثمة تساؤلات تحتاج إلى إجابة مناسبة وتوقع لأحداثها، ربما يكون أهمها في الوقت الراهن هو كيفية التعامل مع الأعراض الجديدة فيما لو ظهرت، ونشر ثقافة الدواء والتطبيب في الثقافات المختلفة. ففي ضوء تسابق المجتمع الغربي بثقافته للتطعيم ضد هذا الفيروس، وتأكيد أهميته للانتهاء من هذه الجائحة، نجد أن هناك من يشكك في هذه العملية في ثقافات أخرى من خلال رصد وتبني تعليقات وتحليلات مناهضي التطعيم في العالم والدفاع عنها. ويظل هنا السؤال مطروحا: ما الدرجة التي يؤثر بها هؤلاء في الثقافات الإنسانية وبالتحديد المحلية منها؟

ولعل من أبرز التحديات المستقبلية أيضا هو الكيفية التي سيكون المجتمع العالمي وفقها مستعدا لمواجهة أي وباء جديد ربما يكون أشد فتكا وأكثر انتشارا، وما إذا كان التفكير وآليات التعامل مع هذا الوباء مشابهة للتعامل مع هذه الجائحة، ولاسيما فيما يتعلق بالكشف عن لقاحات أو علاجات جديدة ربما لا يسمح الوقت لاكتشافها سريعا كما حدث مع فيروس كورونا، وإلى أي مدى ستكون التقنيات العلمية في صناعة الأدوية واللقاحات قادرة على مواجهة مثل هذه الجوائح المستقبلية فيما لو ظهرت، وكيف يتم التفاعل الاجتماعي والثقافي معها؟

إن هذا الوباء لم يكن الأول، ومن المؤكد أنه لن يكون الأخير، وقد يكون ما هو قادم أخطر، وأكثر شراسة. فهل سيخرج موضوع اللقاحات والأدوية عن إطاره التقليدي والمعتمد؟ وإلى أي مدى يمكن أن تتغير المجتمعات الإنسانية فيما يتعلق بثقافة الدواء والتطبيب والتعامل معها. من جانب آخر، كيف يمكن أن يكون انعكاس هذه الجائحة على قضايا اجتماعية أخرى بعد انتهائها. ففي المجال السياسي على سبيل المثال، ما العلاقة السياسية التي ربما تنشأ بين القطبين الأمريكي والصيني في مجال العلاقات السياسية الدولية؟ وفي الجانب الاقتصادي، ما العلاقات الاقتصادية التي قد تنشأ بعد الجائحة وفرص العمل المتاحة، وتأثير السوق العالمية في تذبذب مستويات التعامل مع العامل الاقتصادي الأول المنشط في العالم والمتمثل في النفط؟ ومن الجانب التقني، ما الذي يمكن أن تؤديه التقنيات التكنولوجية التواصلية والمعلوماتية في عصر ما بعد الجائحة بعد أن حققت نجاحات كبيرة في التفاعل الاجتماعي على المستويات المختلفة وأهمها التعليمي، وما الذي يمكن أن يكون عليه مستقبل التعليم والتعامل مع أداوته؟ وكيف يمكن التغلب على المشكلات الاجتماعية والنفسية التي خلفتها الجائحة سواء على المدى القريب أو البعيد؟

على العالم أن يستعد جيدا في توقع تأثيرات قادمة تحتاج بكل تأكيد إلى مواجهة جادة. وهي التي تقودنا في النهاية إلى الحقيقة الرئيسية التي تتمثل في التأثير المتبادل للعوامل الثقافية الاجتماعية مع الأعراض والجوانب الصحية، وفي أننا لا يمكن أن ندرس الأعراض الصحية والمرضية بمعزل عن فهم المحددات الاجتماعية الثقافية، وأيضا لا يمكن فهم سلوكات التعامل مع المرض وانتشاره وإمكانية الحد منه، أو حتى التوقع بآثاره، إلا من خلال فهم البعد الثقافي الذي تقوده الأنثروبولوجيا.

الأنثروبولوجيا التربوية

مشاهد الحياة في سياقها الإنساني الحي

صورة: JEFFREY HAMILTON / UNSPLASH

د. علي أسعد وطفة
أكاديمي وباحث، كلية التربية، جامعة الكويت

عندما يقرأ الإنسان في صفحات الأنثروبولوجيا، ويتجول في رحابها الواسعة وفضائها الفسيح، يسيطر عليه فضول علمي غامر يأخذه في رحلة البحث عن الدلالات والمعاني الكبرى للوجود الإنساني. وعندما يستزيد من القراءة تمتلكه رغبة جامحة تشده إلى الترحال على مراكب هذا العلم بحثا عن المعرفة والحقيقة استكشافا للجمال المكتنز في عالم الإنسان والحياة الإنسانية. فالأنثروبولوجيا حالة من الترحال في الجوانب الخفية الغامضة من الحياة الإنسانية تأخذ الإنسان إلى عوالم غريبة وبعيدة ليستكشف معانيها، ويفكّ رموزها، وينهل من معينها.

ولطالما كانت الرحلة على مركب الأنثروبولوجيا أشبه برحلة سحرية في عالم من الأسرار يفيض بالغامض والصامت والمكتنز والرمزي والخيالي والمدهش والأسطوري والواقعي والحقيقي في آن واحد، ويقينا أن الترحال في هضاب هذه الأنثروبولوجيا أشبه برحلة في قارب يتهادى في مجرى واد جميل عميق تحيط به أسرار الطبيعة وجمالها،

الأنثروبولوجيا التربوية فرع ناشئ من الأنثروبولوجيا الثقافية يوظف مناهجها في دراسة الظواهر التربوية ومؤسسات التنشئة الاجتماعية على نحو شمولي وكلي

حيث تحمل كل انسيابة على صفحات الماء استكشافا متجددا لسحر الطبيعة وجمالها وألقها، فلا يأمن المسافر على نفسه من الإصابة بخدر ودوار افتتانا بجمال الطبيعة ودهشة بأسرارها.

وكما هي الأنثروبولوجيا بديعة ومتميزة بأي نوع تجلت، فإن الأنثروبولوجيا التربوية تأخذ بشغاف القلب والعقل معا، وتضع القارئ في صورة التجليات الكبرى للحياة التربوية عند الأمم والشعوب، فتلقي بأنوارها الذكية على المظلم في الحياة التربوية المعاصرة، وتكشف عن عمق التحديات الإنسانية في الحياة التربوية المعاصرة.

والأنثروبولوجيا التربوية فرع ناشئ من الأنثروبولوجيا الثقافية، وهي فرع علمي يوظف المناهج الأنثروبولوجية في دراسة الظواهر التربوية ومؤسسات التنشئة الاجتماعية على نحو شمولي وكلي. ويمكن القول في هذا السياق إن الأنثروبولوجيا التربوية نشأت وتطورت تحت مظلة الأنثروبولوجيا الثقافية التي غالبا ما تركز على العلاقة الجوهرية بين الشخصية والثقافة.

محطات تاريخية

ثمة ثلاث محطات تاريخية معروفة في تطور الأنثروبولوجيا التربوية. تتمثل المحطة الأولى في عام 1955 عندما نشر سبندلر G. D. Spindler كتابه "التربية والأنثروبولوجيا" Education and Anthropology في ستانفورد؛ أما المحطة الثانية فكانت عام 1970، وهي السنة التي تأسس فيها مجلس الأنثروبولوجيا والتربية Council of Anthropology and Education بإشراف الجمعية الأنثروبولوجية الأمريكية American Anthropological Association؛ وتنتظم المحطة الثالثة مع ظهور الدورية العلمية الفصلية التي حملت اسم "الأنثروبولوجيا والتربية" Anthropology and education Quarterly في عام 1978. وقد ظهرت الأنثروبولوجيا التربوية وعملت على تحقيق استقلالها من خلال التجاوب مع الضرورة الاجتماعية والاحتياجات العلمية في نهاية عام 1960 ولاسيما في معترك الصراع مع علم النفس التربوي.

ومن أهم العوامل التي أدت إلى ظهورها:

- عوامل اجتماعية سياسية: وذلك عندما استعانت الحكومة الأمريكية بعلماء الأنثروبولوجيا لمواجهة المشكلات التربوية المتعلقة بالفئات الاجتماعية العرقية والأقليات الدينية والفئات الاجتماعية الفقيرة.
- عوامل إبيستيمولوجية: تمثلت في الخلاف بين الأنثروبولوجيين وعلماء النفس التربويين حول مفهوم الحرمان الثقافي Cultural deprivation. وجوهر هذا الخلاف يكمن في تجاهل علم النفس التربوي للظروف الاجتماعية اللغوية والإثنية والثقافية التي تشكل مبدأ العطالة المدرسية من وجهة نظر الأنثروبولوجيين في حين كان علماء النفس التربوي يأخذون بالطابع السيكولوجي لهذه المسألة دون اهتمام كبير بالأوضاع الاجتماعية.

ويمكن الإشارة في هذا السياق إلى مجموعة من العوامل التي تفسر لنا السبب الذي لم تصبح وفقه الأنثروبولوجيا التربوية علما مستقلا قبل عام 1970. ومن هذه العوامل أن المدارس في المجتمعات التي خضعت للدراسة من قبل الأنثروبولوجيا التربوية لم تأخذ طابعا مؤسساتيا، وأن الدراسات التي أجريت في المستعمرات حول المدرسة كمؤسسة للتغيير الاجتماعي تتعارض مع التوجهات البنيوية الوظيفية للأنثروبولوجيا، وأن الأنثروبولوجيين في موطنهم أو في بلدانهم أدوا دور المحامي في الدفاع عن الأوضاع التربوية للأقليات العرقية والفئات الاجتماعية المهيضة، إضافة إلى أن معظم الدراسات التي أجريت كانت دراسات أمبيريقية، وهذا يعني افتقار هذا الفرع العلمي الوليد إلى الطاقة الفكرية التي تتعلق بالمفاهيم والنظرية والفلسفة العلمية التي تعطي للعلم طاقته الفكرية وتمنحه طابع الاستقلال.

ثلاثة مسارات

تأثرت الأنثروبولوجيا التربوية في البدايات بمناهج العلوم الاجتماعية ونظرياتها واستندت إليها في تناول المشكلات والقضايا التربوية. واستطاعت تدريجيا أن تطور مناهجها ونظرياتها الخاصة بها بمرور الزمن. وشكلت عملية تحديد الأهداف المحور الأساسي لنشاط الباحثين الأنثروبولوجيين في مجال التربية. وحدد بعض الباحثين ثلاثة مسارات أساسية للأنثروبولوجيا التربوية يتطرق الأول إلى إجراء الدراسات التاريخية المقارنة حول الأنظمة التربوية وقضاياها المتنوعة، وإجراء الدراسات النظرية وبناء المفاهيم الأساسية الحيوية في مجال الاختصاص، وإجراء الدراسات الأنثروبولوجية التطبيقية في المجال التربوي. أما المسار الثاني فيتعلق بدراسة المضامين التربوية في داخل المؤسسات التربوية وفقا لمنهج الملاحظة الأمبيريقية والإثنوغرافية، ودراسة السياق العام للعملية التربوية في المدارس والمؤسسات التربوية. ويتمثل المسار الثالث في الاستفادة من آراء ووجهات نظر الباحثين القائمين على تفسير وتحليل صيرورات الحياة التربوية في المؤسسات التعليمية.

والمهم في هذا السياق أن الأنثروبولوجيين عملوا في السبعينيات من القرن العشرين على بناء مناهجهم ومفاهيمهم الخاصة لدراسة الظواهر التربوية على نحو أنثروبولوجي. وتمركزت مناهجهم هذه على المناهج الحية التي تعتمد على الوصف المباشر الشخصي الإثنولوجي لأوضاع المدرسة وما تنطوي عليه من عناصر إشكالية. وقد تبنت هذه الأنثروبولوجيا المعطيات الجديدة للبحوث الإثنوغرافية في مجال دراسة الأسرة واللغة والثقافة والمعرفة والهوية والطقوس والضبط الاجتماعي.

وبصورة عامة اعتمدت المناهج الجديدة لعلم الأنثروبولوجيا التربوية على الدراسات الوصفية الإثنولوجية، وارتكزت على السياق العام للظواهر المدروسة، وعلى منهج دراسة الحالة المقارن. ومع ذلك فإن الجانب التفسيري لهذا العلم بقي في حدوده الدنيا حتى تلك المرحلة. والمهم في هذا المستوى أن الأنثروبولوجيا التربوية كثفت جهودها من أجل بناء معرفة جديدة ورؤى وتصورات متجددة حول الظاهرة التربوية، وعملت في الوقت نفسه على توظيف هذه المعرفة الجديدة في دراسة الظواهر المدرسية والتربوية.

سياق إنساني حي

تكمن الأصالة العلمية للأنثربولوجيا التربوية في قدرتها الهائلة على استكشاف العمق والروح والدلالة والمعنى الكامنة في قلب العمليات التربوية، بطريقة تفوق حدود وإمكانات الفروع العلمية الأخرى التي تبحث في قضايا التربية ومشكلاتها وتحدياتها. فمع الأنثروبولوجيا التربوية نجد أنفسنا في مشهد حيّ كلي شمولي مضمخ بدلالته الإنسانية مفعم بزخم الحياة ودفعها، لأن الأنثروبولوجيا تتناول القضايا التربوية في سياقها الإنساني الحي، وكأنك في مشهد خلاق خلاب تتفاعل فيه كل اللحظات والجزئيات والمواقف والمعاني والدلالات التي تشترك جميعا في بناء المشهد التربوي في حركته ونقلته وتكونه وانبساطه، فتقف مذهولا مسحورا أمام هذا الفعل الإنساني الذي يجمع بأطراف الواقع والعقل والرمز والوجدان في نبضة واحدة. وتأتيك اللحظات التالية للمشهد حيث يتم استخدام الرموز والدلالات والمعاني والكلمات والإشارات والإيماءات جميعا في عملية توصيف الفعل التربوي واستخراج الحقائق الكامن فيها جلية واضحة تخاطب العقل والوجدان وتمنحهما القدرة على الفهم والتمثل.

وتستجيب الأنثروبولوجيا التربوية لتساؤلات وجودية حيوية جديدة في الحياة التربوية، تتمثل في أمور عدة كالعنف التربوي، والتمييز الاجتماعي، والتعصب، وتراجع القيم، وأزمة الهوية. وهذه الظواهر تأخذ حضورها الكبير في مجال سلوكنا وحياتنا اليومية والتربوية. ومن الواضح أن هذه القضايا تؤطر في تصورات أيديولوجية وديماغوجية وفي أوهام إعلامية، وهنا يبرز دور الأنثروبولوجيا التربوية في إحالة هذه القضايا إلى مسار التوجهات العقلانية فهما لأسبابها واستكشافا لماهياتها الغامضة. وفي هذا المسار تعمل الأنثروبولوجيا على تنظيم هذه القضايا في سياقها الثقافي والاجتماعي، والانتقال بها من صورة التعقيد التي هي عليه إلى الوضوح الأنثروبولوجي في أسمى معانيه.

لقد حان الزمن التربوي الذي يجب فيه تحليل الطقوس والكشف عن دلالاتها في دوامة التفاعل التربوي بين العام والخاص، بين الكلي والجزئي، بين الأنا والآخر، وجاء الزمن الأكاديمي الذي يجب فيه اكتناه المعاني والدلالات والرموز على نحو أكثر عمقا وشمولا في مدار الممارسات التربوية المعاصرة. هذه القضايا والتحديات الجديدة تشكل حاليا الموضوعات الأساسية للأنثروبولوجيا التربوية.

وقد وقع في اعتقاد المربين أن الأنثروبولوجيا التربوية ليست بريقا فرضته صرعات الموضة العلمية، بل هي استجابة حقيقية لمشكلات وتحديات تربوية كبرى فرضتها وقائع الحياة المعاصرة في مختلف مستوياتها الاجتماعية والإبيستيمولوجية. وهذا النمو الكبير والاتساع المظفر للأنثروبولوجيا التربوية لا يشكل تطفلا أو تهديدا للعلوم التربوية التقليدية (علم الاجتماع التربوي، علم النفس التربوي، وغيرهما) بل إنه - على خلاف ذلك - يعزز مسار هذه العلوم، ويستفيد منها ويعمل على تحقيق التقارب فيما بينها، والتلاقي بين معطياتها وتوحيد اتجاهاتها في مسار اكتناه الحقيقة الإنسانية في تجلياتها التربوية.

رسوم: STUART KINLOUGH / IKON IMAGES

الأنثروبولوجيا وعلم الآثار

التنقيب عن حياة الأمم وتطوراتها التاريخية

موقع قصر الحاكم والمعبد الدلموني قبل 4000 سنة في جنوب غرب جزيرة فيلكا بالكويت

متى ظهر الإنسان على كوكب الأرض؟ وكيف استطاع إنسان العصور الحجرية الوصول إلى حجر الصوان وتصنيع سواطير ومكاشط ورؤوس سهام واستخدامها خلال نحو 2.4 مليون سنة؟ هل هناك علاقة بين التغير المناخي ولجوء الإنسان إلى بناء القرى والاستقرار واختراع الزراعة واستئناس الحيوانات؟ هل البقايا المادية التي يكتشفها علماء الآثار تستنطق الحالة الطبقية الاجتماعية والتطور السياسي وأدوار الذكور والإناث والاقتصاد المركزي والتجارة الحرة والمعتقد الديني في المجتمعات القديمة؟ كيف يمكن للأجهزة المختبرية المتطورة فحص الفخاريات من مواقع العصر الحجري الحديث والعصر البرونزي في الكويت وكشف علاقتها مع تطور المجتمع والتعقيد الاجتماعي والتقدم الاقتصادي؟

د. حسن أشكناني
أستاذ علم الآثار والأنثروبولوجيا، المشرف على متحف ومختبر الآثار والأنثروبولوجيا، جامعة الكويت (سابقاً)

الصور: من كاتب المقال

يبحث علماء الآثار دائما عن إجابات علمية لمعرفة تفاصيل السلوك البشري في فترات زمنية غابرة تمتد إلى ما يعتقد أنه أول ظهور للإنسان على كوكب الأرض قبل أكثر من 2.4 مليون سنة، وعن الكيفية التي بدأت بها السلالات البشرية تنتشر عبر القارات من خلال هجرات تولدت بسبب طبيعة الثقافة السائدة آنذاك بمطاردة الحيوانات من منطقة إلى أخرى واصطيادها، وكذلك جمع النباتات لإشباع حاجاتها الأساسية. وإضافة إلى دراسة الحضارات البشرية وتقسيماتها الزمنية من عصور حجرية ونحاسية وحديدية (نسبة إلى المواد التي اعتمد عليها الإنسان في صناعاته) وعصور ما بعد الميلاد، فقد اهتم علماء الآثار بمعرفة السلوكات اليومية للمجتمع البشري القديم والتعمق في تفاصيل حياته السياسية والاجتماعية والفنية والاقتصادية والفكرية والدينية، من خلال تتبع التطور الزمني والانتشار المكاني للآثار المكتشفة.

وعلى الدرجة نفسها من الاهتمام بالسلوك والثقافة، بدأت تظهر الأنثروبولوجيا (علم الإنسان) لدراسة ثقافة الإنسان وأثر ذلك على جميع مناحي الحياة، بما فيها الجانب الصحي والبيولوجي (على سبيل المثال، كيف يؤثر مفهوم استمرار عادات الديوانية والمصافحة والزيارات الاجتماعية في انتشار فيروس كورونا)، وكذلك دراسة عوامل استمرار الأنماط الثقافية ودوافع تغيرها واندثارها (مثال ذلك، أثر التكنولوجيا في اختفاء عادة لقاءات شاي الضحى أو تغير تفاصيل طقوس العرس الكويتي التقليدي أو تحول اللهجة الكويتية خلال الخمسين عاما الماضية). ومن ثم، أصبحت الأنثروبولوجيا المظلة العلمية الشاملة لدراسة كل ما يتعلق بثقافة الإنسان ومكوناته وحوافز بقائه ودوافع تغييره، وأثر تلك الثقافة في مجمل الوعي المحيط بالإنسان في هذا الكون.

المدرسة الأمريكية وعلم الآثار

في نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين الميلادي جاءت المدرسة الأنثروبولوجية الأمريكية لتضم إلى اهتماماتها دراسة تفاصيل حياة الشعوب القديمة والمندثرة والكشف عن معالم ثقافتهم من خلال دراسة المخلفات المادية التي تركها الإنسان قديما، فأصبح علم الآثار أحد الفروع الأربعة الرئيسية لعلم الإنسان إلى جانب الأنثروبولوجيا الثقافية، والأنثروبولوجيا اللغوية، والأنثروبولوجيا البيولوجية، التي تشمل اهتماماتها منظورا أبعد من التنقيب الأثري ووصف المكتشفات وتعريف أنواع الثقافات ومستويات الحضارات لتصل إلى مستوى متطور في تحديد الفترة الزمنية بطريقة علمية مطلقة وثابتة، والكشف عن النظم الاقتصادية والاجتماعية، وتحليل أجزاء الثقافة وتغيرات ملامحها إما لدوافع بيئية أو اجتماعية، مما شجع علماء الأنثروبولوجيا الأثرية على البحث عن الأتربة وبقايا النباتات وعظام الحيوانات، ودراسة الغبار المتراكم في قاعات البحار للكشف عن تأثير التغير المناخي على حياة الإنسان. فمثلا، بدأ عالم الآثار البريطاني غولدن شايلد (1902 – 1972) بخطوة رائدة تضمنت ضم الدراسات البيئية في علم الآثار، بل واعتبارها المحفز الأعظم لتشكيل الثقافات والحضارات القديمة (عادة ما نشير إلى فترة العصور الحجرية والنحاسية منذ ما قبل مليوني سنة إلى 3000 قبل الميلاد بفترة ما قبل الحضارات أو كما يعرف بفترة ثقافات ومجتمعات ما قبل التاريخ).

أما علم الآثار في أمريكا فقد بدأ بنقطة تحول بارزة عام 1949 مع اختراع العالم الأمريكي الكيميائي ويلارد ليبي طريقة التأريخ بالكربون 14 المشع (طريقة تأريخ مطلقة للقطع الأثرية العضوية التي يمكن تأريخ وفاتها بشكل دقيق إلى ما قبل 60 ألف سنة من خلال تحليل النظائر الكيميائية لعنصر الكربون المتبقية في عظام الحيوانات والإنسان وبقايا النباتات). ونتجت هذه الخطوة عن تطور هائل في استخدام التكنولوجيا في علم الآثار، فنشطت الأبحاث الفيزيائية والكيميائية والجيوفيزيائية المشتركة مع علم الآثار لتطوير أجهزة قادرة على كشف تفاصيل أكثر عن القطع الأثرية الموجودة في باطن الأرض أو في أعماق البحار، والاستدلال عن جزئيات دقيقة من حياة الإنسان، إضافة إلى المحاولات العلمية في تطوير النظريات الأثرية لاسيما في الستينيات من القرن العشرين مع عالم الآثار الأمريكي لويس بنفورد (1931 – 2011) الذي أسس حركة "النظرة الجديدة" في النظرية الآثارية، التي تتمحور حول استخدام الجدل المنطقي لدراسة المسببات العلمية لظاهرة الثقافة في المجتمعات القديمة بدلا من المنهج الوصفي.

وبهذا خطت الأنثروبولوجيا الأثرية نحو دراسة كل ما هو محيط بالبقايا المادية للتوصل إلى إجابة جلية عن ماهية الإنسان والكيفية التي ولدت بها ثقافته وانتشرت، بل والبحث عن ظواهر ثقافية معقدة مثل مفهوم "التفضيل والاستحسان المجتمعي" و"العولمة" في الحضارات القديمة، وهو المفهوم الذي بدأ زمنيّاً مع فتح الأسواق الإقليمية والتواصل الحضاري والتبادل التجاري المكثف في العصر البرونزي (أي قبل نحو 4500 سنة)، بزعامة أولى الأسر الحاكمة في الحضارة السومرية ببلاد وادي الرافدين، وأسر وملوك الحضارة المصرية القديمة في وادي النيل، مع مناطق وحضارات أخرى مثل حضارة ملوخا في وادي الهند

صورة لتمثال سفينة كأقدم دليل على صناعة سفينة في العالم تم اكتشافه في منطقة الصبية شمال جون الكويت قبل أكثر من ٦٠٠٠ سنة

وباكستان، وحضارة ماجان في سلطنة عمان، وحضارة دلمون في مملكة البحرين وجزيرة فيلكا في الكويت والمنطقة الشرقية في السعودية، وحضارة عيلام في الهضبة الإيرانية، وحضارة الحثيين في جنوب تركيا.

أسلوب الإنتاج

في إطار الكشف عن مفاهيم اجتماعية واقتصادية في الأنثروبولوجيا الأثرية يعتبر حقل "أسلوب الإنتاج" من أبرز المصطلحات التي تحاول النظريات الأثرية من خلاله إيجاد تفسير علمي وتعميم منطقي لارتباط ظاهرة أسلوب إنتاج المواد الأولية وتحويلها إلى منتج استهلاكي أو اجتماعي رمزي (على سبيل المثال، فخاريات للاستهلاك اليومي، أو ختم من حجر اليشم مقابل أختام من الحجر الصابوني)، وآلية توزيع المنتجات، وطريقة استهلاك المنتج، وتحديد مصدر التصنيع، وموقع المادة الأولية، وصولاً إلى درجة عالية من التفسير الأنثروبولوجي حول ارتباط مفهوم أسلوب الإنتاج بالسلطة السياسية والطبقة الاجتماعية، واحتياجات سوق العمل، والكشف عن درجة ارتباط الطبقة العمالية أو الحرفية بالسلطة السياسية والدينية.

وعلى سبيل المثال، إن دراسة أنواع وكميات الأدوات الحجرية المصنوعة من حجر الأوبسيديان التي عثر عليها في مواقع حضارة المايا بأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية في المكسيك وغواتيمالا والسلفادور وبعدها الجغرافي عن موطنها الأصلي عند الجبال البركانية، يعد دليلاً على مدى تقبل أفراد مجتمع حضارة المايا لهذه الأنواع من الحجر، بحيث تشير النتائج الأثرية إلى ارتكاز كميات أدوات حجر الأوبسيديان في مناطق المايا الثانوية بدلاً من المراكز المدنية الكبرى والمناطق الدينية التي دائما ما يفضل أهلها ونخبها استخدام الأدوات المصنوعة من حجر اليشم الأخضر، في حين ربما يشير وجود أداة حجرية مصنوعة من الأوبسيديان في منطقة الصبية بشمالي الكويت منذ 7000 سنة إلى مفهوم نظام التبادل الثقافي حول استحسان جماعات شمال الخليج لأدوات من حجر الأوبسيديان، حيث أشارت النتائج المختبرية الكيميائية لمصدر الحجر البركاني من جنوب غرب شبه الجزيرة العربية، أو الكمية الهائلة للتماثيل والدمى الطينية المكتشفة في موقع بجزيرة فيلكا في الكويت يعود تاريخها إلى نحو عام 280 قبل الميلاد، إلى دور الجزيرة كمركز إنتاجي لصناعة آلهة الحضارة الهلنستية المنتشرة على سواحل الخليج العربي، إضافة إلى أهميتها الدينية حيث يقع ذلك الموقع بالقرب من القلعة الهلنستية في الجزيرة.

وقدمت الأدلة النصية الأثرية دليلاً على انضمام كيانات وثقافات الخليج العربي إلى نظام التبادل التجاري ونقل المنتوجات والمواد الأولية، والتي أدت دوراً مهما في تعزيز مفهوم الإنتاج الكبير الذي كان تحت رعاية حضارات بلاد الرافدين في العصر البرونزي، فأصبحت ما يمكن اعتباره أول عولمة في تاريخ البشرية!

بعد اختراع الكتابة منذ نحو 3100 قبل الميلاد في منطقة بلاد الرافدين ووادي النيل، قدمت النصوص الموجودة في الرقم الطينية في جنوبي العراق، على سبيل المثال، دليلاً على استقبال الملك سرجون الأكدي (2370 قبل الميلاد) وابنه نارام سن لبضائع من مناطق دلمون وملوخا وماجان، وتسلم شحنات من البصل والأرز والنحاس وحجر اللازورد، بل ومن قبلهما مع حاكم مدينة لجش السومرية الملك أور- نانشه (2550 قبل الميلاد) الذي ذكر في نصوصه التجارة البحرية والسفن الدلمونية والضرائب المطلوبة للسفن القادمة، وفي نصوص متأخرة من الفترة البابلية (1700 قبل الميلاد) والفترة الآشورية والبابلية المتأخرة (1420 قبل الميلاد).

عولمة مبكرة

لكن هل بدأت العولمة فعليا منذ العصر البرونزي قبل نحو 5000 سنة؟ وهل بدأ فعلاً ارتباط الطبقة الحرفية بالسلطة مع ظهور الأسر الحاكمة في الحضارات الكبرى التي كانت تتطلع إلى صناعة منتجات فاخرة خاصة للطبقة السياسية الحاكمة والمعبد والطبقة الدينية أو الطبقة النخبوية؟ وهل المحفز الأول لهذه الصناعة والتبادل التجاري كان بسبب رعاية سياسية مركزية رسمية أم بدافع تجاري مجتمعي بحت؟ وهل كان الإنتاج مرتبطا بجماعات أم أقليات ثقافية

الصور: من كاتب المقال

مجموعة من الفخاريات المكتشفة في منطقة الصبية تعود إلى نهاية العصر الحجري الحديث وخضعت للدراسة بطريقة متطورة من خلال جهاز pXRF

ضمن الحضارة والمجتمع أم طبقة عمالية تخصصية أم صناعة عائلية غير متخصصة؟

في إطار البحث عن جذور العولمة في التاريخ البشري القديم وبداية الانفتاح الاقتصادي وانطلاق المجتمعات البشرية بثقافة استيراد المواد الأولية وتصدير السلع وارتباط الطبقات العمالية بالسلطة، يجري حاليا فريق علمي متخصص بين متحف ومختبر الآثار والأنثروبولوجيا في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الكويت بالتعاون مع البعثة البولندية الأثرية ومتحف الكويت الوطني ومتخصصين من جامعات أمريكية وأوروبية دراسات للإجابة عن هذه التساؤلات المتعلقة بأسلوب الإنتاج القديم في العصر الحجري الحديث المتأخر أو النيوليثي المتأخر Late Neolithic، الذي امتد من 6500 – 4000 قبل الميلاد (فترة زمنية محددة لمناطق ساحل الخليج العربي كما استدلت عليها الاكتشافات الأثرية)، وهي فترة مهمة في التاريخ القديم استقر فيها الإنسان للمرة الأولى بعد سلكه ثقافة صيد الحيوانات وجمع النباتات في العصر الحجري القديم والعصر الحجري الوسيط منذ 2.5 مليون سنة إلى 12000 قبل الميلاد.

وشهد العصر الحجري الحديث تغيرا مناخيا، وبدأت المسطحات المائية تتقلص، كما انقرضت بعض الحيوانات الضخمة وأشهرها الماموث، فبدأ الإنسان يستقر في أكواخ وينظم نفسه معيشيا مكونا أول نظم القرى في تاريخ البشرية (في شمالي العراق وجنوبي تركيا وغربي إيران وفي بلاد الشام) واستعاض عن ثقافة صيد الحيوانات وجمع الطعام بثقافة الزراعة واستئناس الحيوانات. وفي أواخر ذلك العصر بدأت القرى تتشكل وتتحالف لتكون نظاما اجتماعيا سياسيا اقتصاديا جديدا هو نظام المدينة. ويعتبر موقع أريدو وتل العبيد في الناصرية بجنوبي العراق أولى مدن العالم. وفي عام 1922، أسهمت البعثات الأجنبية في الكشف عن أساسات أول المجمعات المنزلية والشوارع والمعابد والفخاريات الملونة التي عرفت بفترة ثقافة العبيد (نسبة الى تل العُبَيْد في جنوبي العراق).

وكشفت تنقيبات البعثة البريطانية في شمال جون الكويت بمنطقة الصبيّة عن موقع يعود إلى ثقافة العبيد. وفي الألفية الجديدة كشفت البعثة البولندية عن موقع ضخم في منطقة بحرة بر الصبيّة يعود إلى فترة ثقافة العبيد، ويؤرخ الموقع إلى 5200 قبل الميلاد (أي قبل 7200 سنة ويسبق فترة حضارات العصر البرونزي بنحو 3000 سنة)، وهو أقدم موقع استيطان بشري تم التنقيب عنه في الكويت وأكبر موقع لفترة العبيد في الخليج العربي. وأظهرت المكتشفات الأثرية من مواقع ثقافة العبيد في الصبية وجود أقدم دليل على ركوب البحر في العالم، حيث تم العثور على تمثال أو نموذج سفينة صغيرة وقرص فخاري رسم عليه مركب بحري ذو شراع، والآلاف من الفخاريات العبيدية وأخرى غير عبيدية (عرفت بفخاريات الخليج المحلية)، ومئات من الخرز وأدوات الحلي المصنوعة من الأصداف، وعظام أسماك، ورؤوس ومكاشط حجرية، وعناصر معمارية لأساسات منازل سكنية، ومؤخرا تم اكتشاف ضريح أو مبنى ذي غرض ديني يرجح أنه الأقدم في شبه الجزيرة العربية.

تطور منطقة الصبية

كل هذه المكتشفات الأثرية ولدّت لدى علماء الأنثروبولوجيا الأثرية إشارات إلى وجود تطور اجتماعي وثقافي في منطقة الصبية قبل 7000 سنة، وهي فترة شهدت ظهور المركزية السياسية في منطقة تل العبيد بجنوبي العراق من خلال دراسة التوزيع المكاني للمنازل والمعابد ومساكن النخبة إضافة إلى وجود صناعة فخاريات متطورة. قادت ظاهرة وجود فخاريات محلية ذات لون أحمر في فترة ثقافة العبيد (منتشرة فقط في مناطق ساحل الخليج العربي دون بلاد الرافدين) إلى تساؤل مهم مفاده وجود طبقة حرفية من صنّاع الفخار في منطقة الخليج غير مرتبطة بالمركزية الاقتصادية في وادي الرافدين، وهي فرضية تقود إلى وجود تجمعات بشرية مستقلة عن الثقافة الأم مارست التبادل التجاري والثقافي، وأيضا عن تساؤل عما إذا كان الفخار ذو اللون الأخضر العبيدي الموجود في موقع الصبية بالكويت والدوسرية في السعودية منشأه فعلا من تل العبيد أم أنه صناعة محلية مقلدة ومحاكاة لفخاريات ثقافة المنشأ والأم في تل العبيد، وذلك من مبدأ التميز الاجتماعي والطبقي؟

الصور: من كاتب المقال

المكتشفات الأثرية في منطقة الصبية بالكويت أظهرت وجود أقدم دليل على ركوب البحر في العالم، تمثل في نموذج فخاري لسفينة صغيرة وقرص فخاري رسم عليه مركب بحري ذو شراع

أدت هذه التساؤلات العلمية إلى استخدام جهاز متطور هو جهاز الأشعة السينية المتنقل غير المدمر portable non-destructive portable X-ray fluorescence القادر على استخلاص معلومات عن مصدر المادة الأولية المستخدمة في صناعة أي قطعة أثرية، ومعرفة العنصر الكيميائي دون تدمير القطعة الأثرية، أو حتى ترك أثر على القطعة وذلك خلال 40-120 ثانية.

ويقود هذا الجهاز المتطور أيضا إلى إجابة علمية ثابتة وقاطعة حول الأسس الفيزيائية والكيميائية للقطعة الأثرية وكيفية صناعتها، بحيث يمكن ربط تلك النتائج بمستوى المركزية السياسية والاقتصادية للمجتمع إذا ما تم استخدام نفس المواد الأولية ونفس مستوى الحرارة في حرق الفخار العبيدي والتماثل والمركزية في الصناعة مقابل مواد أولية مختلفة لصناعة الفخار ذات لون أحمر، وهو ما يشير إلى طبقة حرفية مختلفة انتشرت فقط في منطقة الخليج مستقلة ثقافيا واقتصاديا عن الثقافة المركزية.

ولدت هذه النتائج أيضا فضولا لدى العلماء لاستخدام أجهزة مختبرية أخرى للكشف عن تفاصيل دقيقة حول شكل المادة الأولية المستخدمة وكيفية إعدادها وطحنها وخلطها بمواد أخرى وإضافة الماء ودرجة حرارة الفرن ونوع الأفران المستخدمة، من خلال استخدام أجهزة المايكروسكوب على عمق 20-80 مايكرون! ويمكن من خلال تبني منهج البحث الآثاري العلمي معرفة تفاصيل أكثر عن المشهد البشري خلف القطعة الأثرية التي عثر عليها في الصحاري أو تحت المنازل عند حفر أعمال الإنشاءات!

ونحن اليوم في سباق مع ما تقدمه التكنولوجيا في الحقول العلمية من أجهزة وبرمجيات وفلاتر ومعايير لحقل الآثار، للتوصل إلى إجابات حول تفاصيل التنوع الحرفي ومستويات الصناعات المتخصصة وعلاقاتها بالطبقية الاجتماعية والسياسية، وتساؤلات أخرى حول صحة الإنسان القديم، ومصادر غذائه، وأماكن المسطحات المائية التي تفاعل معها، وطريقة تأثره وتأثيره بالثقافات والحضارات الأخرى، ودرجة استغلاله لموارد الطبيعة من أجل بقائه، والكشف عن عوالم الرموز والمقدسات التي تؤطر حدود معتقداته. وأيضا عن الكيفية التي تسهم بها هذه التكنولوجيا في إعادة المباني التاريخية في مدينة الكويت التي يعود بعضها إلى فترة نشأة الكويت قبل أكثر من قرنين. كما أننا في سباق مع ما يقدمه باطن الأرض وسطحها من شواهد أثرية مع وجود تلك الأجهزة والمختبرات لنقدم أفضل فهم وأشمل صورة لثقافة الإنسان القديم.

الأنثروبولوجيا اللغوية

تطور اللغات وتواصل الحضارات

عندما يتعمق المرء في دراسة الأنثروبولوجيا يجد أن هذا العلم الحيوي لا يدرس الإنسان بوصفه كائنا وحيدًا وإنما بوصفه كائنا يحيا في مجتمع ينتمي إليه ويتفاعل معه. ومن هنا فإن هذا العلم يهتم بدراسة أمور كثيرة ذات صلة وثيقة بالإنسان وحياته ولغته وسلوكه وعاداته.

د. محمد أحمد عنب
أستاذ الأنثروبولوجيا والآثار الإسلامية، كلية الآثار، جامعة الفيوم (مصر

وعلم الأنثروبولوجيا اللغوية أحد أهم أقسام الأنثروبولوجيا التي تبحث في تركيب اللغات الإنسانية المُنقرضة والحية، وتكمن أهميته كونه يكشف عن العلاقة القائمة بين لغة شعب ما والجوانب الحضارية من ثقافته؛ باعتبار اللغة وعاءً ناقلاً للمعرفة والثقافة.

رسوم: STUART KINLOUGH / IKON IMAGES

اللغة والممارسات الاجتماعية

تعد الأنثروبولوجيا اللغوية فرعا من فروع علم الأنثروبولوجيا التي تدرس اللغة ودورها الكبير في الحياة الاجتماعية للأفراد والمجتمعات، وهي من العلوم المهمة التي تحاول توثيق وتسجيل اللغات المُهدّدة بالانقراض والاختفاء، وتدرس التأثير المتبادل بين اللغة ومختلف الأنشطة والممارسات الإنسانية الاجتماعية، أي تأثير اللغة ودورها في تشكيل المجتمع والثقافة، وكذلك تأثير الممارسات الاجتماعية في اللغة، وازدهارها وأفولها، وحياتها وموتها.

والحقيقة أن اللغة كانت وما زالت وستظل إحدى القوى التي ساعدت على تطوُّر الكائنات البشرية وتطوُّر قدرتهم على التفكير وتنظيم الحياة الاجتماعية وتحقيق درجة التقدم التي عليها الإنسان حاليا، فهي تُعتبر أعظم اكتشاف عرفه الإنسان على مر العصور، وهي أبرز ما يُميّزه عن بقية الكائنات، وكما يقول الفيلسوف الألماني ويلهم همبولت (1767-1835 Wilhelm Von Humboldt): "إن الإنسان لسان". لذا يجب على مَنْ يُريد دراسة الإنسان أن يعكف على دراسة لغته باعتبارها إحدى وسائل نشاطه العِلمي والفكري والاجتماعي. لذا اعتبرت الأنثروبولوجيا اللغوية أهم أنواع الأنثروبولوجيا. وسيظل تاريخ اللغة والأنثروبولوجيا اللغوية مجالاً رحبًا نتصفح من خلاله تاريخ الحضارات الإنسانية؛ فبفضل اللغة تكوّنت الجماعات والأمم المُختلفة وكانت أقوى الروابط بين أفراد تلك الجماعات ورمزًا لحياتهم المُشتركة، فالأنثروبولوجيا اللغوية لا تنظر إلى اللغة مَعزولة عن سياقها الاجتماعي، وإنما هناك علاقات مُتبادلة بين اللغة والثقافة والمُمارسات الاجتماعية المختلفة.

تطور اللغة

ثمة نظريات كثيرة عن نشأة اللغات الإنسانية، منها نظرية الوحي والإلهام والتوقيف. ويستند أصحاب هذه النظرية إلى قوله تعالى في القرآن الكريم:(وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ). ويفسرون هذه الآية بأن الله عز وجل علّم آدم أسماء جميع المخلوقات بجميع اللغات: العربية والسريانية والفارسية والعبرانية والرومية وغير ذلك من سائر اللغات، وعلّمها لأبنائه الذين علّموها بدورهم لأبنائهم الذين تفرقوا في أنحاء الدنيا، وكوّنوا جماعات وأمما في شتى المناطق، ثم صارت كل جماعة تتحدث لغة معينة تُميّزها عن غيرها، ومن ثم انتشرت هذه اللغات وكوّنت الحضارات المختلفة، كما كان للبلد الواحد أكثر من لغة أو لهجة في بعض الأحيان.

وبدأت اللغة تنمو وتتطوّر بنمو الإنسان فكرًا ووعيًا وتحضُّرًا، لذا كانت اللغة وستظل في تطوُّر دائم تبعًا لتطوّر النشاط الإنساني ومُقتضيات الحياة الاجتماعية وشؤونها، ومن انتقال أو احتكاك الجماعات الناطقة بغيرها، فتنشأ نتيجة لذلك الألفاظ وتُهجر أُخرى أو تنقرض انقراضًا تامًا. وهذا التطوّر اللغوي مرهون بعوامل سياسية واجتماعية ونفسية وجغرافية ولغوية ودينية، وعوامل شعبية تتحدّد في الفروق بين الأجناس والفصائل الإنسانية، وجسمية تتحدّد في التكوين الطبيعي لأعضاء النطق وغيرها من العوامل الأخرى. ويُعتبر المجتمع المُؤثر المباشر على اللغة؛ إذ تتعلّق اللغة بشكلٍ كبير بالحياة الاجتماعية ونظم العمران.

الأنثروبولوجيا اللغوية وتطور المجتمعات

تكمن أهمية دراسة الأنثروبولوجيا اللغوية في كون اللغة هي أقرب الأنشطة فاعلية في كل جوانب الحياة، فهي نشاط اجتماعي يخدم ما يُسميه عالم الإنسانيات اللغوي الأمريكي إدوارد سابير (1884 1939-Edward Sapir) بالتشارك الاجتماعي Communion، فحين نُريد استقصاء ملامح مجتمع معين نقف على مدى تبلور تقاليده وأعرافه وتكوُّن ذوقه الجمالي وفِعله الحضاري، ويكون ذلك بالتوغُّل في طيات اللغة وتحليل وظائفها الإنشائية والجمالية والتعبيرية وغيرها من الوظائف اللغوية، فهي التي تُفصح عن العلاقات الشخصية والقيم الحضارية والاجتماعية، فاللغة إذًا جزءٌ من الحضارة ومفرداتها المختلفة، وهي التي تحمل النِتاج الحضاري للأمة، وتعكس كثيرًا من عاداتها وأعرافها وتقاليدها، وهي الأقدر على البقاء لِما تملكه من نظام يُمكن من خلاله رصد وتقويم أي انحراف لغوي.

أهمية الأنثروبولوجيا اللغوية تكمن في أنها تكشف عن العلاقة القائمة بين لغة شعب ما والجوانب الحضارية من ثقافته باعتبار اللغة وعاءً ناقلاً للمعرفة والثقافة

وتُساعد دراسة الأنثروبولوجيا اللغوية للجماعات المُختلفة على معرفة الفوارق اللغوية بين الطبقات الاجتماعية، وبيان خصائص الرصيد اللغوي لكل منها واتجاهاته وأصوله وأسباب تطوّره سلبًا أو إيجابًا، وتصنيف الأفراد حسب مَلكاتهم اللغوية وطبيعة قاموسهم اللغوي ووصف السلوكات الفردية إزاء اللغة واستعمالاتها بحسب الأوساط الاجتماعية. لذا تُعتبر الأنثروبولوجيا اللغوية أداةً مُهمة في دراسة تاريخ الأمم ومصدرًا للكشف عن الكثير من الحقائق، ومعرفة مدى التغيُّر الكبير للغات واللهجات.

وتُصنّف اللغات حسب استخدامها وطبيعتها إلى ثلاثة أنواع: اللغات المُنعزلة، وهي اللغات التي تتخاطب بها فئات مُنعزلة عن الفئات الأخرى ولا تفهمها إلا تلك الفئات المُتحدثة بها، وهي لغة لا تُكتب وليس لها تاريخ؛ واللغات المُلتصقة، وهي اللغات التي تتخاطب بها شعوب كبيرة لكنها مُلتصقة بهم وبتراثهم، وهي لغات معروفة لكن ليس لها قواعد وإنما تعتمد على المقاطع والكلمات مثل اللغة الصينية؛ وأخيرا اللغة ذات القواعد، وهي اللغات الحديثة التي تَستخدمها الأُمم المُتحضّرة، ولها قواعد نحوية وصرفية تضبط جُملها وقَوالبها اللغوية مثل اللغة العربية واللغات الأوروبية.

أقسام الأنثروبولوجيا اللغوية

تشتمل الأنثروبولوجيا اللغوية على عدة أنواع ذكرها باحث الإنسانيات الإيطالي ألساندرو دورانتي Alessandro Duranti كالتالي: النوع الأول هو لغويات الأنثروبولوجيا التي تُركّز على توثيق وتسجيل اللغات خاصة المُهدّدة بالانقراض، وهو الشكل الأكثر تركيزًا في علم اللسانيات ويتضمن وصفا لقواعد اللغات القديمة وتصنيفها؛ والنوع الثاني هو الأنثروبولوجيا اللغوية التي تتعلق بالدراسات النظرية لاستخدامات اللغة وأشكالها، حيث يتم دراسة اللغة في سياق الوضع الحالي والمجتمع الناطق بها، بمعنى دراسة اللغة عن طريق المضمون والمحتوى؛ والنوع الثالث يدرس القضايا المهتمة بالفروع والمجالات الأخرى للأنثروبولوجيا باستخدام أدوات البحث اللغوية بمعنى دراسة الهوية بالوسائل اللغوية.

الأبجدية العربية

تُعد الأبجدية العربية من أقدم الأبجديات التي اهتم بها دارسو الأنثروبولوجيا اللغوية. واللغة العربية التي تعد من اللغات السامية شهدت تطوّرًا كبيرًا في مَراحلها التاريخية مُنذ نشأتها وحتى الآن، وهناك فَرضيات ونظريات حول أصول الخط العربي تُرجعه إلى الخط الآرامي أو الخط النبطي في شمال الجزيرة العربية، في حين يرى البعض اشتقاقه من خط المُسند أو الخط الحِميَري، وهو أحد نُظم الكتابات اليمانية القديمة الذي ظهر وتطوّر في جنوب الجزيرة العربية. وفرضية اشتقاقه من خط المُسند كما يرى علماء الأنثروبولوجيا اللغوية قوية وتتناسب مع ما كان العرب يَعرفونه عن بلاد اليمن السعيد، وأنّها كانت مصدرًا مُهمًا من مصادر الثقافة والحضارة في الجَزيرة العربية مُنذ القدم، وأنّها كانت في كثير من الأحيان تَفرض على الجزيرة العربية سلطانها السياسي بجانب تفوُّقها الحضاري والثقافي بحكم سيطرتها على طرق التجارة العربية القديمة.

وجميع فرضيات نشأة الأبجدية العربية مَقبولة، فليس من المُستبعد أنْ يكون الخط العربي في رحلة تَطوّره في الجنوب مُتأثرًا بِخط المُسند الحِميَري، وولد في الشمال مُتأثرًا بالخط النبطي الذي فيما يبدو كان نِتاجًا للخط الحَضري، ومن ثم تفاعلت كل هذه الخطوط معًا وانصهرت جميعًا في بوتقةٍ واحدة أنتجت الخط العربي بشكله الحالي.

ويرى بعض الباحثين أنّ اللغة العربية هي أصل اللغات ومنها اشتقت كل اللغات، والدليل على ذلك أن اللغة العربية حافظت على خصائصها اللغوية من إعراب واشتقاق ومعان وغيرها، وهذا ما لا يوجد في أي لغة أخرى، وهو دليل قوتها واستمراريتها. وخير دليل على أصالة اللغة العربية الكم الهائل من الكلمات الشبيهة بالعربية في اللغات الأخرى الحية؛ مما يُؤكد أنها جميعها من أصل واحد. فنحو 80% من الأفعال من اللغة السنسكريتية أصلها عربي، و75% من الأفعال اللاتينية أصلها عربي، كما أن كلا من الفينيقية والآرامية واللغات الشرقية أصلها عربي.

وللقرآن فضلٌ كبير في تطوُّر اللغة العربية؛ فبسببه أصبحت هذه اللغة الفرع الوحيد من اللغات السامية الذي حافظ على عالميته، وذلك في الأغراض والمعاني والأساليب والألفاظ، هذا إضافة إلى تأثير السنة النبوية التي تحمل ثروة لغوية مهمة. وقد اندثرت معظم اللغات السامية، وبقي منها لغات محلية ذات نطاق ضيق مثل: العبرية والأمهرية لغة أهل الحبشة (إثيوبيا)، ويتكلم اللغة العربية الآن نحو ٤٢٢ مليون نسمة كلغة أم، كما يتحدث بها من المسلمين غير العرب قرابة العدد نفسه كلغة ثانية.

إن أهمية الأنثروبولوجيا اللغوية تتضح بما تعكسه من حضارة وثقافة وتطور الشعوب، ومازال علم الأنثروبولوجيا اللغوية يحتاج لمزيد من الدراسات التحليلة والتوثيقة التي ستكشف الكثير من الحقائق والأسرار.

رسوم: LEIGH WELLS / IKON IMAGES

الأنثروبولوجيا الرقمية

الإنسان في عصر الثورة الرابعة

رسوم: JESSE ZHANG / IKON IMAGES

أدت التطـورات الكبـيرة الـتي طـرأت عـلى الأنثروبولوجيـا إلى ظهـور العـشرات مـن التخصصـات الفرعيـة الـتي يسـعى كل منهـا إلى دراسـة الإنسـان مـن زاويـة معينـة أو مـن منظـور محـدد. ويمكـن اعتبـار الأنثروبولوجيـا الرقميـة أحـدث هـذه التخصصـات، إذ لا يتجـاوز عمرهـا بضـع سـنوات. ولعـل ذلـك مـا يفـسر الكثـير مـن الخلـط في تعريفهـا وتحديـد ميادينهـا واختـلاف تسـمياتها، لذلـك يطلـق عليهـا العديـد مـن التسـميات الـتي تتقـارب أو تتباعـد لفظـا وإن تقاربـت في المعـنى مـن قبيـل: تكنوأنثروبولوجيـا، الاثنوغرافيـا الرقميـة، الأنثروبولوجيـا الافتراضيـة، الأنثروبولوجيـا السـيبرانية، لكـن المصطلـح الأكـثر اسـتخداما وشـيوعا وتـداولا هـو الأنثروبولوجيا الرقمية.

د. مبروك بوطقوقة
أستاذ الأنثروبولوجيا في جامعة باتنة الجزائرية، مؤسس ورئيس الجمعية الجزائرية للأنثروبولوجيا والدراسات الثقافية والشعبية .

الإنسان في العصر الرقمي

يمكـن التأريـخ للأنثروبولوجيـا الرقميـة بسـنة 2012 حين صـدر كتـاب: "الأنثروبولوجيا الرقميـة" الذي حـرره كل من دانيـال ميلـر Daniel Miller، وهـو أنثروبولـوجي وأسـتاذ الثقافـة الماديـة في كليـة لنـدن الجامعيـة، وهيذر هورسـت heather horst، وهـي أنثروبولوجية متخصصة في الإعلام مـن جامعـة ملبـورن في أسـتراليا. ضـم الكتاب بـين دفتيه العديـد من الأبحـاث الـتي كتبهـا باحثـون متخصصون في محاولـة للإجابـة عن سـؤال جـريء فحـواه: "مـا معنى أن يكـون المـرء إنسـانا في العـصر الرقمـي؟"، وذلك مـن خلال تحليـل الكيفية التي يتفاعل فيها النـاس مع العوالم الرقمية (أجهـزة، اختراعـات، برامـج، تطبيقـات..إلخ)، والكيفيـة التي يتغير فيها السـلوك البشري مـع الوقت تحـت تأثير التطور التكنولـوجي والعولمـة والعوامـل المشـابهة، والكيفيـة التي تتجذر بها السـلوكيات الجديدة التي تتشـكل وتصبح مألوفة بسرعـة بحيـث تصبح هـي القاعـدة وتصبـح السـلوكيات القديمـة متخلفة وغريبـة. وكان ذلك الكتـاب بمثابة البوابة الـتي فتحت البحث للعديد من الدراسـات الجديـدة في مجال الوسائط الرقمية والتكنولوجيا والإنترنت.

يمكن الاعتماد على دراسات الأنثروبولوجيا الرقمية التي تجرى لاحتواء التناقضات المتأصلة في تقييم عوالمنا الرقمية لفهم إنسانيتنا الجديدة التي تتصالح مع التطورات التقنية عبر فهمها في سياق اجتماعي وثقافي أكثر شمولا

يحـاول علمـاء الأنثروبولوجيـا الرقميـة دراسـة العلاقـة بـين ثقافـة الإنسـان مـن جهـة وتقنيـات العـصر الرقمـي مـن جهـة أخـرى؛ أي الكيفيـة الـتي تشـكل بهـا التقنيـات الرقميـة الثقافـة الإنسـانية والمجتمـع وتتشـكل مـن خلالهمـا؛ لأن التقنيـات الرقميـة تؤثـر وتتأثـر بالثقافـة الإنسـانية وتقبـل المجتمع أو رفضه لها. وبعبـارات أخـرى تسـعى الأنثروبولوجيا الرقميـة إلى دراسـة ونقـد الأبعـاد الاجتماعيـة والثقافيـة للظاهـرة الرقميـة في كل تجلياتهـا، مثـل وسـائل التواصـل الاجتماعـي والبيانـات الضخمـة والـذكاء الاصطناعـي والطباعة ثلاثية الأبعاد والعملات الرقمية.

ويعتـبر الرقمـي Digital موضوعـا للأنثروبولوجيـا الرقميـة، وهـو في أبسـط تعريفاتـه تلـك التقنيـات الجديـدة الـتي يمكـن اختزالهـا في النهايـة إلى رمـز ثنـائي (واحد/صفر) يمكـن حفظـه ونسـخه ومعالجتـه وإرسـاله بسـهولة. وهـو مـا جعـل الإنسـان قـادرا عـلى إنتـاج وتحويـل الكثـير مـن المـواد الثقافيـة وإعـادة إنتاجهـا ومشـاركتها بسـهولة ويـسر وتكلفـة منخفضـة جـدا تـكاد تقـارب الصفـر. وأدت هـذه التقنيـات في السـنوات الأخـيرة إلى إحـداث تغيـيرات هائلـة في حيـاة النـاس بـل لا تـزال هـذه التغيـيرات تشـهد منـحى تصاعديا ومتسارعا لا أحد يعرف نتائجه وتأثيراته.

الفضاءات الرقمية

مـن ناحيـة الموضـوع، يـدرس علمـاء الأنثروبولوجيـا الرقميـة الفضـاءات الرقميـة باعتبارهـا موضوعـات أنثروبولوجيـة يمكـن مـن خلالهـا تحليـل وتفسـير الظواهـر الاجتماعيـة-الثقافيـة الـتي تحـدث وتتفاعـل داخـل الفضـاءات الرقميـة. وأظهـرت دراسـاتهم أن المجموعـات البشريـة أثنـاء احتكاكهـا بالتكنولوجيـات الرقميـة تتبـنى مجموعـة مـن المعايـير والممارسـات والعـادات، ويتـداول أفرادهـا مجموعـة مـن القصـص والخطابـات، ويطـورون مجموعـة مـن المفـردات واللهجات الخاصة، كما تكون تلك الفضاءات مجالا لظهور الصراعـات والهجـرات منهـا وإليهـا بنفـس الطريقـة الـتي تحـدث في المجتمعـات الإنسـانية التقليديـة المحـدودة جغرافيا وبشريا.

لنـضرب مثـالا بأحـد الموضوعـات الـتي يدرسـها علمـاء الأنثروبولوجيـا الرقميـة، وهـو تأثـير التكنولوجيـا الجديـدة عـلى إحساسـنا بـ "نـزع الإنسـانية"؛ بمعـنى آخـر: كيـف يـرى النـاس أنفسهم على أنهم تصورات للبيانات أكثر من كونهم مجـرد أشـخاص. ففي الوقـت الـذي يذهـب فيـه المتشـككون والمتخوفـون مـن الرقميـة إلى أن التكنولوجيـات الرقميـة تدمـر إنسـانيتنا وتشـوهها بسـبب الطبيعـة غـير الأصيلـة وغـير الأصليـة لمنتجاتهـا، فقـد ذهـب ميلـر وهورسـت إلى أن التكنولوجيات الرقمية لا تعمل فقط على توسيع معارفنا، بـل تعمـل كذلـك عـلى توسـيع إنسـانيتنا، ومـن ثـم فهـي امتـداد لهـا، بـل وجـادلا بـأن الأنثروبولوجيـا الرقميـة تؤثـر عـلى فهـم الأنثروبولوجيـا لنفسـها ومـا يعنيـه أن يكـون المـرء إنسانًا.

وحـين يتعلـق الأمـر بتأثـيرات الرقمنـة عـلى حياتنـا نجـد أن هنـاك تيارين متناقضين يتصدران المشـهد. يذهـب أصحـاب التيـار الأكـثر تشـاؤما إلى أن التقنيـات الرقميـة أفقدتنـا إنسـانيتنا، بسـبب تعلقنـا المـرضي بهواتفنـا وإدماننـا عـلى وسـائل التواصـل الاجتماعـي، ويدعـون إلى أن نكـون أكـثر قلقـا مـن سـيطرة الـذكاء الاصطناعـي عـلى حياتنـا، وأكـثر حـذرا مـن التطبيقـات الـتي تجمـع عنـا كل صغـيرة وكبـيرة بحيـث تحـول ذواتنـا إلى مجـرد بيانـات مخزنـة في السـحابة. مـن جهـة ثانيـة يذهـب أصحـاب التيـار الأكـثر تفـاؤلا إلى أن التقنيـات الرقميـة قـد تحـل جميـع المشـكلات الصحيـة وتسـاهم في توفـير حيـاة أكـثر سـهولة أو تمنـع العواقـب الكارثيـة لتغـير المنـاخ. وبـدلا مـن التركـيز عـلى تقديـم حجـج معياريـة وأخلاقيـة والدخـول في مناقشـات العواقب الجيدة أو السيئة للتقنيات الرقمية تقتصر مهمة الأنثروبولوجيـا الرقميـة عـلى مراقبـة عواقـب التغيـير التكنولـوجي وتفسـيرها مـن خـلال وضعهـا في سـياق ثقـافي واجتماعـي أوسـع بكثـير، ومـن ثـم تسـليط الضـوء عـلى التناقضات والتعقيدات التي تنشأ عنها.

وهـذا مـا يحيلنـا إلى فكـرة مهمـة مفادهـا أنـه بـدلاً مـن محاولـة الحكـم عـلى التقنيـات الرقميـة بأنهـا إيجابيـة أو سـلبية، عـلى الأنثروبولوجيـا أن تركـز عـلى التناقضـات

الكامنة فيها، وهو ما يمكن للأنثروبولوجيا أن تقدم فيه مساهمة كبيرة. فعلى سبيل المثال أظهرت الأنثروبولوجيا الكيفية التي يمكن بها للتقنيات الرقمية، في بعض المجتمعات مثل الهند، أن تتيح إمكانات جديدة للنشاط السياسي لطبقات كانت في السابق مهمشة كليا، وفي المقابل، كانت التقنيات نفسها وسيلة لتوسيع مراقبة الدولة وقمعها للمواطنين في دولة مثل الصين.

الرقمية كمنهج أنثروبولوجي

لما كان من المسلم به أن التقنيات الرقمية تؤثر في الحياة اليومية للناس في جميع أنحاء العالم فإن الأنثروبولوجيا بحاجة إلى مراقبة هذا التأثير وتفسيره، وهو أمر لا يمكن تحقيقه إلا من من خلال الإثنوغرافيا الشاملة، لذا يلجأ علماء الأنثروبولوجيا الرقمية إلى استخدام التقنيات الرقمية كأدوات في البحث الأنثروبولوجي، حيث يتم تطبيق العديد من خصائص الإثنوغرافيا التقليدية على عالم متصل كليا بالإنترنت، من خلال التطبيق الميداني لمناهج الملاحظة المباشرة والملاحظة بالمشاركة والمقابلات والمقارنة والمقاربة الانعكاسية، وكذلك من خلال التواصل مع الناس من أجل مساعدتهم على فهم ما يفعلونه وفهم نظرتهم للعالم وكيفية فهم العالم من منظورهم خصوصا في المجموعات التي يكون فيها تأثير التقنيات الرقمية كبيرا وواضحا، بحيث يتم تبني ممارسات جديدة كليا مثل مجموعات الصحفيين الذين يعملون عن بعد أو مجموعات التدوين المرئي على اليوتيوب أو مجموعات الفيسبوك أو الواتساب.

توجد العديد من مصادر المعلومات الجديدة عبر الإنترنت. وقد يستعيض علماء الأنثروبولوجيا عن دفاترهم المحمولة التقليدية بأجهزة مثل الهاتف والمسجل الصوتي بالاقتباس من المصادر الرقمية أو الملفات المشتركة، بيد أن هناك بعض الاختلافات المنهجية التي يجب الانتباه إليها، فعلى سبيل المثال غالبًا ما تتألف الإثنوغرافيا من البحث ووصف المكان والزمان المحدودين، بحيث إنه بمجرد مغادرة الأنثروبولوجي لميدان البحث تنقطع علاقته مع المجتمع المبحوث، لكن مع وجود وسائل التواصل الاجتماعي، أصبحت هذه العلاقة غير قابلة للانقطاع، بمعنى أنها قد تستمر لمدة طويلة جدا يصعب تحديدها.

كما أن هناك جانبا آخر تجدر الإشارة إليه، وهو أنه يمكن للتقنيات الرقمية أن تعزز مشاركة علماء الأنثروبولوجيا في نشر نتائج أبحاثهم على مستوى أوسع بكثير، سواء من حيث طبيعة المحتوى نفسه أو مداه الجغرافي. فعلى سبيل المثال أنتج مشروع "لماذا ننشر" Why We Post الذي أشرف عليه ميلر مجموعة من المحتويات القصيرة التي يسهل الوصول إليها، مثل أفلام YouTube التي تقل مدتها عن خمس دقائق، ومنشورات في وسائل التواصل الاجتماعي، ومدونات وملفات للتحميل، ومساقات جامعية مجانية عبر الإنترنت. ومن خلال إتاحة العمل الأنثروبولوجي مجانًا على الإنترنت بلغات محلية عديدة قد تصبح الدراسات الأنثروبولوجية التقليدية شائعة جدًا، حيث بلغ عدد تحميلات هذا المشروع نصف مليون تحميل بحلول عام 2018.

لاتزال التغيرات الاجتماعية السريعة الناتجة عن التطورات التكنولوجية تشكل موضوعا خصبا لدراسات الأنثروبولوجيا الرقمية التي يتم إجراؤها لاحتواء التعقيد والتناقضات المتأصلة في تقييم عوالمنا الرقمية الجديدة، ومن ثم، يمكن الاعتماد على تلك الدراسات لفهم إنسانيتنا الجديدة التي تتصالح مع التطورات التقنية عبر فهمها في سياق اجتماعي وثقافي أكثر شمولا.