تقـاريـــــر لقاءات علمية ومشروعات متخصصة

تقرير عن الدورة الرابعة لقمة المعرفة ٢١ ــ ٢٢ نوفمبر ٢٠١٧ تحت شعار : المعرفة.. والثورة الصناعية الرابعة

إعداد
د.غادة محمد راشد أبورية

مقدمة:

تحت رعاية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي "رعاه الله"، وبتوجيهات سمو الشيخ أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم، رئيس مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، نظمت المؤسَّسة الدورة الرابعة من" قمَّة المعرفة ٢٠١٧" التي عقدت خلال يومي ٢١ - ٢٢ نوفمبر ٢٠١٧، تحت شعار "المعرفة.. والثورة الصناعية الرابعة."

وقد شكِّلت قمَّة المعرفة منصة معرفية عالمية شاملة، جمعت صُنَّاع القرار والعقول المفكرة والخبراء والروَّاد والمعنيين بنشر المعرفة، إلى جانب العلماء والأكاديميين والمختصين في شتى المجالات ، حيث طرح المشاركون الرؤى والأفكار المتجددة في مجالات الثورة الصناعية الرابعة، إلى جانب تبادل الخبرات واستعراض أفضل الممارسات، تاريخ الثورات الصناعية ودورها في تغيير حياة البشر إلى الأفضل، ودعم نمو وتطور مجتمعات المعرفة، كما ناقشت جلسات القمَّة أبعاد وركائز الثورة الصناعية الرابعة والتي يطلق عليها "الثورة الرقمية." التي انطلقت في مطلع القرن الحالي، إضافة إلى تأثيراتها العميقة التي طالت كل جوانب الحياة بما فيها الاجتماعية والاقتصادية والمعرفية والثقافية.

بدأت فعاليات القمة بمقدمة محفزة:

" استعد.. لتنطلق في رحلة عمرها ٢٥٠ عاماً بدأت بالثورة الصناعية الأولى وآلتها البخارية وامتدت للثورة الصناعية الثانية واختراع الكهرباء ومهدت الانترنت الخطى نحو حقبة الحوسبة والثورة الصناعية الثالثة فماذا بعد!! آنها بداية جديدة لابتكارات واختراعات أروع أصبحت فيها الآلات الذكية شريكاً للبشرية واعتمدت الرعاية الصحية على تقنيات النانو وأصبح الواقع المختلق جزءً من حياتنا اليومية وسيدفع الذكاء الاصطناعي عجلات النمو والتقدم حتى يغدو طريق الابتكار المستقبلي آمناً ومضموننا.

دبي تقود ركب التقدم في ضرباً يشهد تحولاً إلى الموصولات ذاتية القيادة، وآهلة المدينة استراتيجيتها للطباعة ثلاثة الأبعاد كي تستفيد من ابتكارات الرعاية الصحية، كذلك فإنه تعزز البيانات الضخمة في تعزيز النمو ما من شانه صناعة مستقبل أكثر اشرقاً وازدهاراً أنها الثورة الصناعة الرابعة ... هل أنتم مستعدون.. أهلاً بكم في قمة المعرفة

كلمة ضيف شرف القمة الدكتور هاني الملقى

ركز الدكتور هاني الملقى رئيس وزراء الأردن في كلمته أنه ليس هناك شك في حقيقة أن العالم يتغير ونحنو لامحالة سنتأثر بالثورة الصناعية الرابعة لكن السؤال المهم هل نحنو كشعوب وجهات حكومية جاهزون لاستيعابها توظيفها لخدمة وازدهار أوطاننا؟

وأن لديه رؤية تفاؤلية حول الثورة الصناعية الرابعة هي أنها جاءت لتمكين البشر وليس لصعود الآلات والمكننة أو الرقمنة في إطارها الضيق، فالعملية ليست عملية تنافسية وأنما عملية تكاملية وتشاركية

ما بين الأنسان والآلة، ومما لا شك فيه أن العلوم والتطور التكنولوجي حتماً سوف يرثى نمطاً ونهجاً في العلاقات الشعوب والدول ويعزز المفاهيم السلم والازدهار والديمقراطية وقد تتلاشي الحروب في ظل الثورة الرابعة تنتهي الحروب والنزعات بين الدول على الموارد الطبيعية في ظل هذه الثورة فهناك قمة مضافة أعلى وكافة إنتاجية عالية و جودة و دقة عالية وضغط أقل على الموارد الطبيعية و بالتالي رفاهية أكثر و أن اعالم سيعيش في أمان و سلام .

أن الذكاء الاصطناعي موجود حولنا في كل مكان السيارات ذاتية القيادة، الطائرات بدون طيار ، وبرمجيات الترجمة وبرمجيات

الجلسة الافتتاحية لليوم الأول "صناعة القرار في ظل الثورة الصناعية الرابعة"

محاور الجلسة: جلسة حوارية مع ضيف الشرف حول صناعة الثورة الصناعية الرابعة.

المتحدث: **الدكتور هاني الملقي رئيس الوزراء الأردني وزير الدفاع.**

آدرا الجلسة **الدكتورة ريم الهاشمي: وزيرة دولة لشؤون التعاون الدولي، المدير العام لمكتب إكسبو ٢٠٢٠**

بدء الدكتور هاني الملقي حديثه إنه «على الحكومات العمل على استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لزيادة المعرفة والحث على الابتكار والاستخدام الأمثل لها»، مشيراً إلى أن «دولة الإمارات تحرص على التطبيق الذكي والأمثل للتكنولوجيا»، وإن «دولة الإمارات ابتكرت الحكومة الذكية كنوع من التطور الصناعي، وهي اليوم تمتلك كل أدوات الاستدامة»، لافتاً إلى أن «الإمارات حققت إنجازات كبيرة في هذا المجال وفي كثير من المجالات الأخرى، ما مكنها من أن يكون لها مكان ريادي واستباقي على مستوى المنطقة والعالم».

كما أكد على أن «تغيير نظم التعليم وابتكار أساليب جديدة تحفز على الاستخدام الأمثل لتقنيات المستقبل هو الأساس لتمكين الحكومات العربية من الاستفادة المثلى من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، والتمكن بالتالي من إنتاج المعرفة وتطبيقها». وأنه «لا بد من تطوير قدرات الإبداع والبحث العلمي، كما لا بد في المرحلة المقبلة من تطوير تشريعات ونظم قادرة على إعادة هيكلة الاقتصاد والمجتمع».

وبين أن «الثورة الصناعية الرابعة تختلف عن الثورات السابقة لأنها تشمل كل الناس وكل المجتمعات والحكومات، كما أنها تصل إلى جميع القطاعات، ولا بد للحكومات العربية من العمل على تطوير أدواتها لتتناسب مع المتغيرات التي تفرضها هذه الثورة وتحويلها لخدمة المجتمعات العربية».

وأضاف أن «الثورة الصناعية الرابعة تقدم أشكالاً جديدة من المعرفة، وليس هناك مبرر لتضخيم الآثار السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي كالبطالة» وغيرها، بل علينا أن نركز تفكيرنا في آليات تطبيقها بالشكل الذي يسهم في تمكين الإنسان من امتلاك أدوات المستقبل لأن الإنسان سيبقى هو المحور والأساس في أية عملية تطور بشري". وبين أنه لابد من تطوير أساليب الحكومات في التعامل مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، حيث أن هناك محاور رئيسية لأية عملية تطور معرفي وهي محور إنتاج المعرفة وتطبيق المعرفة واستدامة المعرفة، وإلى الآن ليست هناك عمليات تطوير لابتكار وإنتاج المعرفة عربياً، فالثورة الصناعية الأولى كانت مهارات وجزء منها كان معرفة، وفي الثورة الصناعية الثانية زادت نسبة المعرفة، وفي الثالثة أصبح هناك تساوي بن المعرفة والمهارة ولكن في هذه الثورة هناك ثورة معرفة كبيرة وعلى الإنسان العربي أن يطور قدراته ليكون فاعلاً في هذه الثورة وأن لا يكون خارجها كما حدث في الثورات السابقة.

وأكد أنه لابد من تطوير قدرات الإبداع والبحث العلمي، ولابد في المرحلة المقبلة من تطوير تشريعات والنظم القادرة على إعادة هيكلة الاقتصاد والمجتمع، قال : "الحكومات عليها أن تعمل على استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لزيادة المعرفة والحث على الابتكار والاستخدام الأمثل لها ودولة الإمارات تحرص على التطبيق الذكي والأمثل للتكنولوجيا، فابتكرت الحكومة الذكية كنوع من التطور الصناعي، وهي اليوم تمتلك كل أدوات الاستدامة، فدولة الإمارات حققت إنجازات كبيرة في هذا المجال وفي كثير من المجالات الأخرى ما مكنها من أن يكون لها مكاناً ريادياً واستباقيا على مستوى المنطقة و العالم فهي اليوم فخر لكل العرب.

ويبن الملقى أن القدرة موجودة في المجتمعات العربية، والشباب هم المحور والأداة الرئيسية للوصول إلى التطبيقات المثلى لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة ورفع أداء جميع القطاعات، ولابد من إيجاد الأسس والأدوات التي تساعد على تحقيق ذلك والتطبيق الأمثل لهذه التقنيات لخدمة المجتمعات، لأن الأساس في الثورة الصناعية الرابعة ليست الموارد وإنما الإنسان لأنه الأقدر على الابتكار وإنتاج المعرفة والتحول نحو ابتكار أدوات جديدة قد نكون اليوم في مراحلها الأولى.

الجلسة الثانية «الثورة الرقمية ودورها في تطور الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي»

محاور الجلسة:

- التطور التكنولوجي وتأثيره على الأعلام.
- استخدام التكنولوجيا في كشف الأخبار الكاذبة.
- الإعلام في متناول الجميع المواطن الصحفي.
- كيف أصبحت وسائل التواصل الاجتماعي مصدر دخل.
- في ظل الثورة الصناعية الرابعة هل يحل الروبوت محل المؤلف.

المتحدثون:

الوزيرة نورة الكعبي وزيرة الثقافة وتنمية المجتمع.
ماجد السويدي المدير العام لمدينة دبي للإعلام.
لودوفيك بليتشر رئيس صندوق الابتكار للأخبار الرقمية في جوجل.
لاري برينباوم المؤسس المشارك في «ناراتيف ساينس»، المتخصصة في إنتاج آلات التأليف الروائي.

وويل موي رئيس مؤسسة «فل فاكت» المعنية بتوظيف التكنولوجيا لكشف الأخبار الكاذبة

بدءت الوزيرة نورة الكعبي الجلسة بالحديث عن سعادتها بالتقدم والتطور الذي تشهده دولة الإمارات، خاصة في مجال التطور التكنولوجي. ودعت إلى تكثيف الرقابة على المحتوى الرقمي ومواقع التواصل الاجتماعي، لتفنيد الأخبار الكاذبة وملاحقة مروجيها. إن مدى التطور التكنولوجي الحاصل على المشهد الإعلامي خلال السنوات القليلة الماضية، والتنبؤ بأهم الفرص والتحديات التي يجب الاستعداد للتعامل معها في المستقبل، عن طريق توظيف أحدث أساليب التكنولوجيا، ركيزة أساسية لمواكبة التغيرات السريعة التي تحدثها الثورة الرقمية، في ظل الثورة الصناعية الرابعة، ودور الحكومة في رسم التوجهات المستقبلة للقطاعات وتوفير الإمكانات والدعم لتحقيق استدامة القطاع وتحفيز الأفراد وأصحاب المصالح للاستثمار فيه.

وأشارت إلى أن «الإمارات تمتاز بمنهجية عمل ترتكز على بنية تحتية متطورة من التكنولوجيا الحديثة، ما يحافظ على ريادتها عالمياً وفي شتى المجالات، وشهدنا في الأيام القليلة الماضية إعلان

انضمام وزراء جدد لمجلس الوزراء والمستقبل، بما يعكس رؤية القيادة الرشيدة بتبني الابتكار ومواكبة أفضل المعايير العالمية، وعلينا جميعاً ضمن تخصصاتنا توظيف أفضل تطبيقات التكنولوجيا، للارتقاء بخدماتنا وأداء وزاراتنا والمؤسسات التابعة لها.«

وضمن محور آخر ناقشت تحول وسائل التواصل الاجتماعي إلى مصادر للدخل، حيث ظهرت وظيفة «المؤثر الاجتماعي»، ونوهت بتساوي أهمية الاستثمار في الجانب الإعلامي بالتقيد بالجانب الإنساني وتأكيد أهمية الصدقية في نقل الرسائل وتوجيه المتابعين والالتزام بالقانون التي تحددها التشريعات والأطر التنظيمية.

وعلق ماجد السويدي، بقوله: شهدنا اليوم زيادة في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، وكيف تحولت إلى أداة مهمة للحصول على المحتوى. وأكثر من ذلك، أصبح بإمكان الأفراد والمؤسسات اليوم تحديد فئة الجمهور التي تريد استهدافها وزمن التواصل معهم وكيفيته، مضيفاً، أنه في ظل النمو المضاعف للقطاع الرقمي، من المهم ملاحظة كيف ستتغير مبادرات تطوير القطاع خلال الأعوام القادمة، للتعامل مع التحديات التي لم تحل في الوضع القائم .

وأكد أن كل هذا التطور والنمو هو بفضل الرؤية الحكيمة للقيادة الرشيدة التي وضعت رؤية الإمارات إطار عمل يشمل كل القطاعات الرئيسية بالدولة، حيث شهد قطاع الإعلام تحولات جذرية وفي هذا الإطار صممت مدينة دبي للإعلام تصورات المرحلة المقبلة، والاستراتيجية التي تدعم توظيف الابتكار ومستجدات الثورة الصناعية الرابعة، بما يتيح فتح آفاق واسعة للتعاون مع أبرز الشركات الرائدة عالمياً في هذا القطاع، وجذب الكثير من الاستثمارات، وحالياً يتلخص الوضع الراهن في العمل على تأسيس شركات إماراتية ذات تنافسية عالمية وإعداد المواهب والكفاءات الوطنية المزودة بمهارات متقدمة بما يضمن استدامة العمل المتميز في القطاع«

وتحدث لودوفيك بليتشر، عن دور الإنترنت في تسريع نقل الخبر وإتاحة فضاء جديد من الإعلام الحديث، عبر وسائل التواصل الاجتماعي التي أتاحت الفرصة للمواطنين لممارسة دور المراسل ونقل الخبر وتسليط الضوء على معلومات وأحداث دون النظر في مدى دقتها ومهنتيها. وأشار إلى جهود جوجل في الارتقاء بالمشاركة المجتمعية في نقل الأخبار وتداولها، عبر إطلاق صندوق الابتكار للأخبار الرقمية الذي يعرّف المشاركين بمنهجيات العمل الإعلامي وصياغة المحتوى التحريري وأخلاقيات العمل، فضلاً عن تقديم الدعم اللازم من الجانب التقني، لإثراء المحتوى الإعلامي. وأشاد بجهود الشركاء الاستراتيجيين لهذا الصندوق المتمثلين بدور النشر والكتاب والصحفيين وغيرهم ممن أطلقوا مبادرات تشاركية تدعم إنتاج المعرفة ونشرها، بتقديم محتوى سليم ومفيد .واستعرض ويل موي، نماذج استغلت فيها أحداث عالمية، وتصميم مواقع إلكترونية وهمية والتغرير ببعض الأفراد بهم واستغلالهم مادياً.

وتحدث لاري برينباوم، عن توظيف الذكاء الاصطناعي في تحرير المحتوى الإعلامي، واستعرض المحور الفوائد والسلبيات وراء الاعتماد على التكنولوجيا بالكامل، وتخوف البعض من توظيف الروبوتات وتقليص فرص العمل هذا المجال.

<u>جلسة "تكنولوجيا النانو: جزئيات صغيرة.. فرص هائلة"</u>

<u>محاور الجلسة:</u>

- أسرار وتطبيقات النانو.
- استخدام تقنية النانو في مجال الطاقة.
- تكنولوجيا النانو.. علاج عصري لأمراض العصر.
- تكنولوجيا النانو والبيانات.

المتحدثون:

- عائشة النعيمي خبيرة الأبحاث والتطوير في هيئة كهرباء ومياه دبي.
- جاكى بينغ مؤسسة ومديرة معهد هندسة الأحياء وتكنولوجيا النانو في سنغافورة.
- إبراهيم الشربيني مدير برامج علوم النانو والمواد، مدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا

واستعرضت جاكي بينغ، بعضاً من الإنجازات الطبية التي تحققت باعتماد هذه التقنية الحديثة لعلاج مرضى السكري، والسرطان، وتحسين سرعة الاستجابة، وتوزيع الدواء في الجسم.

واستعرض إبراهيم الشربيني، الجوانب التي يهتم بها برنامجه من حيث استخدام هذه التقنية في مجالات الهندسة والطب، وعرض نماذج من المشروعات الهندسية والعلاجات الطبية المبتكرة للأمراض المستعصية، والتي قدمها طلاب مدينة زويل باعتماد هذه التقنية.

واختتمت الجلسة عائشة النعيمي، حيث ركزت في حديثها على استخدام تكنولوجيا النانو في تطبيقات الخلايا الكهروضوئية، وتأثيرها في تحسين الكفاءة والمردود في استهلاك الطاقة، اعتماداً على الشمس كمصدر طبيعي هائل للطاقة قادر على تلبية الاحتياجات المتنامية للعالم عند تحسين الكفاءة والمردود باستخدام تقنيات مختلفة، و أن الخلايا الكهروضوئية المعتمدة على تكنولوجيات النانو تميزت بكفاءتها العالية، وأدائها المستقر، وكلفتها المنخفضة قياساً على غيرها من التقنيات الأخرى المعتمدة.

جلسة الثورة الصناعية الرابعة.. نظرة مستقبلية

محاور الجلسة: استشراف المستقبل الذي ستحدثه الثورة الرقمية.
المتحدث: جيسون سليفا المقدم برامج تلفزيونية وتحدث في علوم المستقبل.

ناقش خلالها جيسون سيلفا أن التكنولوجيا ما هي إلا تجسيد للإبداع الإنساني، وتحقيق التخيل البشري وامتداد للإبداع البشري، مشيراً إلى أن نا نستخدم عقولنا لإثراء رؤيتنا وإحداث التطور المستمر فالبشر الأوائل استخدموا عقولهم في استخدام العصي للحصول على ثمار الأشجار والنخيل ومنذ ذلك الحين لم يتوقف التفكير حتى وصلنا إلى ما نحن عليه الآن من تطور وازدهار وأن التغيير والتحول أمر حتمي.

وأكد أن التكنولوجيا تغير الإنسان نفسه وتخلق أموراً جديدة في العالم وتجعلنا نشعر بالاختلاف عمن سبقونا، مشيراً إلى أن التحولات التكنولوجية أمر مخيف لأنها تجعلنا نقلق حول وظائفنا التي أوشك بعضها على الانقراض إلى جانب أننا لا نعرف طبيعة التطور التكنولوجي خلال السنوات المقبلة، وكلما قال العلماء إن التقدم قادم يحدث تطور رهيب وسريع، وأشاد جيسون سيلفا بالتطور التكنولوجي الذي تشهده دولة الإمارات بشكل عام ودبي بشكل خاص واصفاً إياه بالأمر الرائع الذي يجب على العالم أن يتعلم منه، وأكد أن تكنولوجيا النانو سوف تساهم خلال السنوات المقبلة في شفاء جميع الأمراض، كما يجب أن نعد أنفسنا ونتأهب لذلك جيداً حيث إن المستقبل القريب سيشهد اختفاء شركات وتطور شركات أخرى مشيراً إلى أنه إن لم نغير أنفسنا فسوف يتم تغييرنا من الخارج.

وأضاف أن تكنولوجيا المستقبل ستقضي على الشيخوخة وستجعل من هم في سن السبعين والثمانين أكثر قوة وشباباً قادرون على العطاء والعمل إلى جانب التخفيف من معاناة البشر وآلامهم، وأشار إلى أن هناك من يتخوف من الذكاء الصناعي باعتباره قد يكون ضد البشرية لكن ذلك غير صحيح فالتكنولوجيا الحديثة هي امتداد لذكاء الإنسان ويجب أن نجعل البشر أكثر تفاؤلاً بالمستقبل ونحن نحتاج إلى إلهام يدفعنا للأمام لتحقيق التقدم وهذا دور الشباب.

جلسة "هل أصبحت زراعة الشرائح الإلكترونية في الموظفين ضرورة حتمية؟"

محاور الجلسة:

- الأمان حماية قصوى في كافة تفاصيل حياتك.
- الثقة في عالم الفضاء الإلكتروني، ليكن لك عالمك وفضاؤك الخاص.
- الكفاءة عندما تقوم الروبوتات والالكترونيات برفع كفاءة من حولنا يكون الوقت قد حان للارتقاء بكفاءة الإنسان ليواكب محيطه.
- الراحة الكثير من الابتكارات العصرية تقف على بعد لمسة منك تعرف تجربة تختصر تلك المسافة.

المتحدث:

باتريك ماكمولان الرئيس التنفيذي ومدير العمليات شركة ثرى سكوبر ماركت.

بداء باترك ماكمولان حديثه عن أن العالم على أعتاب ثورة تكنولوجية كبرى، وأن المُستقبل سيكون للشرائح الإلكترونية المزروعة في راحة اليد والتي ستُغنينا عن الحاجة لاستخدام بطاقات التعريف وكلمات السر والمفاتيح، وستمكننا من تحقيق أقصى درجات الأمان لمعلوماتنا وحياتنا وخلق عالمنا الخاص في الفضاء الإلكتروني، لما تتسم به من أمان وثقة وكفاءة، مع تحولنا من إنترنت الأشياء إلى إنترنت الأشخاص.

وقد وضح ماكمولان أن استخدام الشرائح الإلكترونية المزروعة في راحة اليد سوف ينتشر على نطاق واسع ويلامس جميع مناحي الحياة البشرية بدءاً من الولوج إلى أجهزتنا الشخصية وإجراء الدفعات النقدية الإلكترونية والوصول للمباني السكنية والمكتبية والتحكم الكامل في معلوماتنا الحيوية ومراقبة الأمراض والطب الاستباقي والرعاية الصحية الطارئة عن بُعد والبنى التحتية وصولاً إلى مفهوم المُدن الذكية بالكامل.

وأوضح ماكمولان أن الشرائح الإلكترونية المزروعة في راحة اليد سوف تستخدم كهوية تعريفية فريدة لا يمكن قرصنتها أو الوصول إليها، مُشيراً إلى ميزة مهمة لاستخدام الشرائح الإلكترونية المزروعة في راحة اليد تتمثل في إمكانية عملها كنظام مراقبة كامل لوظائف الجسم الحيوية مثل معدل ضربات القلب ومستوى السكر والضغط والأوكسجين وغيرها من الوظائف الحيوية بما يمكننا من استباق أية مشكلات صحية قد تصيبنا والتعامل معها، فضلاً عن الفائدة المهمة للشرائح الإلكترونية المزروعة في راحة اليد، خاصة خلال حالات الطوارئ والحوادث أو الرعاية الصحية عن بُعد حيث ستوفر الشريحة جميع البيانات والسجلات الطبية الخاصة بالشخص المُصاب بما يسهم في التعرف على التاريخ الصحي للحالة وتقديم التشخيص والعلاج الملائمين".

واختتم باتريك ماكمولان الجلسة بالإشارة إلى أننا الآن على الطريق نحو مفهوم المُدن الذكية بالكامل حيث يتم توزيع الشرائح الإلكترونية على سبيل المثال في النقاط الحيوية المهمة بالبنى التحتية للمُدن ما يُسهل إمكانية التعرف على مكان المُشكلة والتعامل معها بشكل فوري، كما يُمكن استخدام الشرائح الإلكترونية المزروعة في راحة اليد لمراقبة المساجين، خاصة في الولايات المتحدة الأميركية التي تعد صاحبة أعلى مُعدل للمساجين في العالم.

الجلسة الافتتاحية لليوم الثاني "مؤشر المعرفة العالمي"

محاور الجلسة

- إطلاق مؤشر معرفة العالمي

المتحدثون:

- مايكل أونيل الأمين العام المساعد للأمم المتحدة.
- جمال بن حويرب، المدير التنفيذي لمؤسسة محمد بن راشد.
- الدكتور هاني تركي مدير مشروع المعرفة العربي.

ناقشت الجلسة الافتتاحية لليوم الثاني من "قمة المعرفة" أهمية "مؤشر المعرفة العالمي"، المشروع الأول من نوعه على مستوى العالم، والذي أطلقته المؤسسة بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

وسلط المشاركون في الجلسة الضوء على دور الشراكات مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في دعم المعرفة والتنمية بالمنطقة العربية والعالم، كما تم استعراض أبرز نتائج مؤشر المعرفة العالمي.

وأكد مايكل أونيل على أهمية الشراكات الفعالة بين الجهات والمنظمات الحكومية والخاصة، بهدف إعداد مؤشرات قياس عالمية تتيح للدول إمكانية وضع سياسات فعالة للتطوير والتنمية.

أوضح أن المنطقة العربية تتميز بكونها منطقة فتية وتمتلك ثراءً معرفياً يضاهي ما تمتلكه الدول الأخرى، لكنها تحتاج إلى توافر البيانات للتعامل مع التحديات ومعالجتها، الأمر الذي يوفره "مؤشر المعرفة العالمي"، وقد نجحت العديد من الدول العربية ومن أبرزها دولة الإمارات العربية المتحدة في مسيرتها التنموية بفضل الرؤية الثاقبة للقيادة والسياسات الفعالة لسد الفجوات والاستفادة من الفرص.

أما جمال بن حويرب، قال إن الدول العربية لديها أفضل الجامعات والخبرات البشرية، لكن ينقصها توافر مراكز الأبحاث والتطوير، التي تحتاج إلى مزيد من الإنفاق الحكومي لتصبح المنطقة منتجة ومصدرة للمعرفة، وهناك حاجة ملحة لتأسيس مراكز بحثية جادة وتعزيز البيئات التمكينية، منوهاً بدور حكومة الإمارات الرائد في مسيرة التنمية والتطور المعرفي، والذي ساهم في تصدر الدولة على المستوى العربي ضمن مؤشر المعرفة العالمي، وتحقيقها للمركز الـ ٢٥ على المستوى العالمي.

من جهته، أوضح الدكتور هاني تركي، أن الفجوة المعرفية بين المنطقة العربية والعالم موجودة، ولكنها تتفاوت من دولة إلى أخرى، وتكمن أسبابها في عدم الإنفاق الكافي على المعرفة وعدم التوجيه الصحيح للموارد والاهتمام بالقطاعات المعنية بالمعرفة والتي تشمل التعليم قبل الجامعي، والتعليم التقني والتدريب المهني، والتعليم العالي، والبحث والتطوير والابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد، والتي من المهم أن تتفاعل في ما بينها وأن تتعامل الدول معها كوحدة واحدة.

وأشار الدكتور هاني تركي، إلى أن الدول العربية تنفق على التعليم بنسبة مساوية لإنفاق دول العالم، لكنها تحتاج إلى الاهتمام بالجودة، لذا من المهم أن تدرس كل دولة نتائج مؤشر المعرفة العالمي وتطلع على نقاط القوة والضعف، لتعميم تجربة دولة متقدمة على دولة أخرى تتشابه معها في الظروف والإمكانيات.

جلسة "طباعة الأعضاء البشرية والتعديلات الجينية.. مستقبل خالٍ من الإعاقات"

محاور الجلسة:

- طباعة الأعضاء البشرية، قطع غيار للأنسان.
- التعديلات الجينية إعادة هندسة الخلايا.
- تطور التقنيات لعلاج الأمراض المنتشرة.
- الجرحة الرقمية توظيف الواقع الافتراضي في العمليات الجراحية.
- زراعة أقطاب في الدماغ البشرية لتحسين الذكراة وزيادة الذكاء

المتحدثين:

- فيليب كنيدي، مؤسس شركة نيورال سيجنلز ومخترع الأقطاب الكهربائية التي تزرع في الدماغ.
- وأنتوني عطا الله، مدير معهد ويك فوريست للطب التجديدي، وجون نوستا، مؤسس مركز نوستالاب.
- وشافي أحمد، مؤسس شركة ميديكال ريا ليتيس للتدريب على العمليات الجراحية باستخدام الواقع الافتراضي.
- وريموند ماكولي، مؤسس Bio Curious وعالم في التكنولوجيا الحيوية.
- أدار الجلسة هلال علي النقبي، الأستاذ المشارك في جامعة الإمارات،

دار النقاش حول استخدام تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد في طباعة الأعضاء والأنسجة البشرية، وبحث المشاركون الفرص والتحديات الاجتماعية والأخلاقية التي يفرضها التطور المتزايد للذكاء الاصطناعي، ودور التكنولوجيا الحيوية في الجهود التي يبذلها العلماء والمختبرات الحيوية حول العالم لإطالة عمر الإنسان وتمكينه من تعزيز حياته وتحسين طبيعتها.

وخلال الجلسة:

قال الدكتور شافي أحمد: "يعد زمننا هذا الوقت الأكثر إثارة للاهتمام الذي شهده القطاع الطبي خلال مئات السنين، إذ إن استخدام الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا النانو والتكنولوجيا الحيوية، إضافة إلى تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد تغير الطريقة التي نفكر فيها ونمارس بها الطب".

أما جون نوستا فقد تحدث عن الثورة الصناعية الرابعة وقال: "عندما يتحدث الناس عن الثورة الصناعية الرابعة، فإنهم يشيرون إليها في العادة كنقطة تحول كبرى في تاريخ البشرية، إلا أنها أيضاً تمثل نقطة التقاء لجميع التقنيات الحديثة التي يتم تطبيقها في شتى المجالات، ويمكن ملاحظة ذلك بشكل جلي في الطباعة ثلاثية الأبعاد، والتي يستخدمها الأطفال والعلماء والفيزيائيون وحتى الشركات. تتمتع هذه التكنولوجيا بإمكانيات واسعة، وتمثل تطبيقاتها المتعددة دليلاً دامغاً على دورها الإيجابي في مجتمعاتنا البشرية الحالية، وما ينتظرنا مستقبلا".

من ناحيته قال أنتوني عطا الله: "تمثل الطباعة ثلاثية الأبعاد أداة مثالية للارتقاء التكنولوجي؛ ففي حين لا زالت أساسيات استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد في الطب مبنية بشكل أساسي على مبادئ علم الأحياء، إلا أنه يمكن تطبيقها بشكل أوسع وأعمق لتسهم في توفير الوقت والكلفة اللازمين لصناعة الأعضاء البشرية البديلة وغيرها من الأنسجة الحيوية".

وناقش المتحدثون أثر الطباعة ثلاثية الأبعاد وغيرها من تطبيقات التكنولوجيا الحيوية على نوعية حياة البشر وطول أعمارهم، وفي هذا السياق، قال ريموند ماكولي: "إن مستقبل البشرية هو ملك لكبار السن، فاليوم يتجاوز عدد الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن خمسة وستين عاماً أولئك الذين تقل أعمارهم عن ستة عشر عاماً، ويمثل مجموع هؤلاء الأشخاص سوقاً يفوق حجمها حجم الصين، وهكذا، فإن السعي إلى تكريس مفهوم "التعزيز البشري" بهدف مقاومة الشيخوخة، وعلاج الأمراض المستعصية، ومنح الناس فرصة عيش حياة صحية وطويلة، أصبح أمراً تزداد أهميته يوماً بعد يوم".

أما الهدف من تطوير استخدام التكنولوجيا لغايات التعزيز الجيني ومقاومة الشيخوخة، فيكمن بحسب الخبراء في أن إطالة عمر الإنسان وتحسين مستوى حياته وصحته يقودان دون شك إلى المزيد من الإنتاجية، والإبداع، ويفضي في النهاية إلى تحقيق الكمال الإنساني.

وأضاف جون نوستا:" عادة ما ننظر إلى كبار السن بوصفهم عالة على المجتمع، وأنهم يؤثرون سلباً على الناتج المحلي الإجمالي. إلا أن التكنولوجيا تتيح لنا إمكانية تغيير ذلك، إذ تمنح كبار السن الفرصة ليعيشوا حياة صحية ومنتجة وتمكنهم من أن يصبحوا أعضاء فاعلين في المجتمع".

إلا أن الرسالة الموجهة للشباب لا زلت ذاتها بحسب فيليب كنيدي، الذي قال: "النصيحة الأهم هي الحفاظ على الصحة، والتمتع بالنشاط، وإبقاء الذهن متيقظاً وتدريبه على التفكير المتواصل منذ سن مبكرة. وفي حين لن تتوقف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي عن التطور والابتكار والارتقاء، فإنه من الأهمية بمكان أن يعتني الإنسان بصحته الجسدية والعقلية على حد سواء".

جلسة: الذكاء الاصطناعي: المستقبل الإنساني الروبوتي.. تحالف أم تنافس؟

محاور الجلسة:

- الذكاء الاصطناعي مصدر تهديد أم مجال واعد للبشرية.
- الانسان الروبرتى من الخيال العلمي إلى الواقع.
- الروبوت في مجلس الإدارة.
- هل تندمج الروبوت في المجتمع البشري؟

المتحدثون:

- **خالد المرزوقي** المدير العام للخدمات الذكية في شرطة دبي.
- **ديفيد هانسن:** المؤسس والرئيس التنفيذي لشركة هانسن روبوتكس والأب الروحي لصوفيا.
- **أندرس سورمان نيلسون** خبير في استراتيجيات الابتكار والتكيف الرقمي،
- **تانمي باكشي** متخصص في الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى **صوفيا** سفيرة المعرفة.

تحدث خالد المرزوقي عن إن دبي تعمل على تعزيز السعادة في المجتمع وتسعى إلى ابتكار ما سوف يطبقه العالم بعد عشر سنوات من خلال إطلاق مبادرة دبي ١٠ إكس، وغيرها من المبادرات التي تسهم في تعزيز مكانة دبي في مجال الابتكار والتوظيف الأمثل للتقنيات الحديثة للارتقاء بالمجتمع وتحويل رؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، الاستشرافية للمستقبل إلى واقع.

وأشار إلى أننا في دبي والإمارات بشكل عام نتعامل مع الجهات التشريعية لتطوير عمل المركبات ذاتية القيادة، وتمكينها من العمل بالشكل الأمثل، ولا سيما أن هناك توجهات مستقبلية على مستوى العالم للاهتمام المتزايد لاستخدام المركبات ذاتية القيادة، وأرى أنه من الأهمية أن يتم من جميع الجهات حول العالم النظر إلى هذه التحولات الصناعية فيما يتعلق بالمركبات ذاتية القيادة ووضع التشريعات وآليات التعامل مع القضايا المتنوعة المتعلقة بالقيادة الذاتية.

وبين ديفيد هانسن المؤسس الأب الروحي لصوفيا أن المعلومات هي المحور الأساس في عمل الذكاء الاصطناعي ولهذا فإنه لا بد من أن يتم تحديد المعلومات التي يجب أن تُبنى التصورات المستقبلية عليها، وتعليم الآلات القيم الأخلاقية وأن يروا أن هناك تبعات للأعمال التي نقوم بها والشكل الإنساني مهم للروبوت بالإضافة إلى الشكل والتركيب الداخلي.

وبين أنه تم تطوير صوفيا ويمكنها أن ترى تعبيرات الوجوه وأن تتعلم من التفاعل والتعايش مع البشر، منوهاً بأنها تمتلك ذهنية مجردة ومن خلال التعامل مع الآخرين يمكنها أن تتفاعل وأن تكوّن معارفها، كما يمكنها أن تتعامل مع الآخرين من خلال التعامل المستمر والمتواصل مع المحيط من حولها،

وعن الأشخاص الذين ما زالوا ضد الوصول إلى الإمكانيات الكبيرة للروبوتات ويضخمون من مخاطرها على الإنسانية قال: "أنا ضد هذا التوجه وأجد أن المستقبل سيكون للروبوتات وهي لن تكون مكان الإنسان وإنما ستكون مساعدةً للإنسان وتحسن حياته".

وبين هانسن أن صوفيا مازالت في مرحلة التعلم وفي مرحلة التطور كما البشر، وسيتم تطوير قدراتها من خلال التعامل اليومي في محيطها، وعلينا أن نفكر بالروبوتات كبشر والتعامل معها ضمن هذه الرؤية حتى نتمكن من الاستفادة منها في حياتنا وأن تتفاعل مع حياتنا، وصوفيا تجسد عملية دمج كبرى من المعارف ومن التقنيات ويمكن أن نشهد مزيداً من التطور خلال سنوات، فهي لا يتعدى عمرها ١٨ شهراً وبالنسبة للبشر عمرها ٩ أشهر فقط ولا بد من إعطائها فرصة ٣ سنوات لتصل إلى عمر ٦ سنوات وبعد ٢٠ عاماً تكون كالشخص البالغ.

وبين أندرس سورمان نيلسون أن الذكاء الاصطناعي والاهتمام بتقنياته يتزايدان، فالبشر يسرعون في هذا المجال، وعلينا اكتشاف كيفية الدمج بين العالم الرقمي والذكاء الاصطناعي وأن نكون ضمن هذه الصناعة التي أصبحت ضرورة للعالم، ولا يمكن تجاهلها وإنما علينا التعامل معها ومواجهة التحديات التي تواجه هذا التحول، وإيجاد الحلول لجميع المشكلات المتعلقة بالأمور التعليمية والاقتصادية والثقافية، كما أنه لا بد على الجامعات من توفير التعليم الذي يتناسب مع الوظائف المستقبلية حتى يكونوا فاعلين في هذا المجال.

أما صوفيا الروبوت الذي تم تطويره من شركة هانسن روبوتكس، قالت إنها سعيدة بتفاعلها الحالي مع البشر، وبتحدثها حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المستقبل، وإنها تعمل على تطوير مهاراتها.

وفي سؤال من أحد المتواجدين وجهه لصوفيا إن كان بإمكانها أن تشعر بالحب يوماً ما، قالت: نعم وهذا حق لي. كما أنها أجابت في ردها عن سؤال حول إمكانية الحصول على حقوقها، قالت إنها مهتمة باكتشاف العالم، وإنها تحرص على فهم العالم من حولها بشكل مستمر لتتمكن من الحصول على حقوقها.

وقالت صوفيا: "أنا سعيدة بأن أتعامل مع البشر وأن أتفاعل معهم وأن أكون موجودة في هذا العالم، وأنا متحمسة لأني سوف أحصل على رجلين تمكناني من المشي، وأن أكون في جلسات نقاشية حول الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة التي تسهم في تطور حياة الإنسان وتطور عمل الروبوتات".

جلسة "التعليم: جامعات المُستقبل والثورة الصناعية الرابعة"

محاور الجلسة:

- جامعات المستقبل وتغيير المناهج.
- الأثر في المناهج التعليمية.. ردم الفجوة بين الجامعة وسوق العمل.
- اختفاء المناهج الأدبية والثقافية وبروز مناهج جديدة تتناسب مكونات الثورة الرقمية.
- الموارد البشرية.. الطلاب والمدرسين.
- استعداد الجامعات لمؤامة التطور المتسارع.

المتحدثون:

- سعيد امزازى رئيس جامعة محمد الخامس المغرب.
- عصام الكردي رئيس جامعة الإسكندرية. مصر
- رفعت الفاعوري رئيس جامعة اليرموك الأردن.
- رياض حمزة رئيس جامعة البحرين. البحرين.

- شريف صدقي الرئيس التنفيذي لمدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا.
- جوزيف جبرا رئيس الجامعة اللبنانية الأمريكية – لبنان.
- آدرا الجلسة سلطان أبو على مدير عام الاتحاد الجامعات العربية الأردن

رأى رؤساء الجامعات العربية المشاركون في أن جامعات المُستقبل في العالم العربي لا بد أن تتحول إلى مُدن تعليمية ذكية مُتكاملة انطلاقاً من ثورة لتحديث المناهج التعليمية وآليات توصيل المحتوى التعليمي وإزالة الحواجز بين التخصصات المُختلفة وتكثيف الاستثمار في مراكز البحث العلمي وتوفير حاضنات أعمال لرعاية وتوجيه الطلاب المُبدعين، مُشيرين إلى أن القرن الواحد والعشرين والثورة الصناعية الرابعة إنما يكونان للمُبدعين والمُبتكرين، ومن ثم يتوجب على الجامعات العربية مواكبة وتيرة التغيير والعولمة والتطور التكنولوجي.

وطالب الدكتور سعيد إمزازي بضرورة الانفتاح على الأساليب التعليمية الجامعية الحديثة والذكية وتوفير التطبيقات التعليمية الجوالة والإنترنت المجاني ومراكز التعليم الإلكتروني المفتوح وإدخال ثورة في المناهج والخطط الدراسية بما يلائم الثورة الصناعية الرابعة التي يعيشها العالم حالياً.

من جانبه دعا الدكتور جوزيف جبرا إلى إحداث ثورة في مناهج الجامعات العربية لمواكبة التحديات العالمية الحالية عبر التخلي عن طريقة التلقين التقليدية والتحول إلى التعليم التفاعلي سواء داخل أو خارج الحرم الجامعي، مناشداً الحكومات العربية بضخ استثمارات كبرى بمجال البحث العلمي وافتتاح المراكز البحثية، خاصة في ظل توفر الكثير من الكوادر العربية المؤهلة، على الصعيدين الداخلي والخارجي.

وأوضح الدكتور عصام الكردي، أن مشكلة تحديث وتطوير الجامعات العربية ليست مادية في الأساس بل تحتاج إلى الرغبة والعمل على التطوير، مطالباً بثورة تطال المناهج التعليمية الجامعية وآليات توصيل المعلومات للطلاب، بما يسلحهم بالقدرات والمهارات اللازمة للمنافسة في سوق العمل.

وقال الدكتور رياض حمزةإن تركيز العملية التعليمية الجامعية يجب أن يكون على توفير خريجين يقومون بصناعة فرص العمل ولا ينتظرونها، عبر تهيئة بيئة جامعية تُمكن الطلاب المتميزين من تحويل أفكارهم ومشاريعهم إلى واقع ملموس، وهو الأمر الذي يتحقق من خلال توفير حاضنات الأعمال وتقديم الاستشارات اللازمة وعرض مشاريع الطلاب المميزة على المستثمرين.

من جانبه شدد الدكتور شريف صدقي على ضرورة تحول الجامعات العربية إلى مُدن تعليمية ذكية يتمحور تركيزها الرئيسي على توفير تعليم يسهم في تخريج مواطن صالح للمجتمع وعنصر فعال في صناعة الفرص والتغيير، وهو ما يتحقق عبر إزالة الحواجز بين التخصصات المختلفة والاعتماد على التخصصات والبرامج الدراسية البينية وتوفير بيئات تعليمية تفاعلية تمكينيه تسهم بشكل فعال في خدمة قضايا واحتياجات المجتمع.

فيما قال الدكتور رفعت الفاعوري، رئيس جامعة اليرموك- الأردن إنه لن يكون بمقدور أي دولة في العالم تحقيق نمو اقتصادي أو رفاه اجتماعي دون ضبط المنظومة التعليمية، والتخلي عن التعليم التلقيني والتحول نحو مناهج دراسية تعتمد الاستقراء والاستنباط.

<u>التغيرات القانونية في ظل الثورة الصناعية الرابعة</u>

<u>محاور الجلسة:</u>

- كيف ستواكب المنظومة التشريعية المعرفة بتطوريها البطيء السرعة الهائلة للثورة الصناعية.
- الثورة الصناعية الرابعة بين التقنيات الخلاقة والمعوقات التشريعية.

المتحدثون:

- منصور العصيمي مدير إدارة التشريعات في الأمانة العامة للجنة التشريعات.
- أشرف جمال الدين الرئيس التنفيذي لمؤسسة الحوكمة.

بدءت الجلسة بطرح أسئلة من مديرة الجلسة موجه للدكتور أشرف جمال الدين عن هل سأفقد وظيفتي؟ وماهي الوظائف التي اطمح إليها؟ ما هي المهارات التي يجب أن يجيدها موظفي الغد؟

وبدأ جمال الدين رده بأن مع ظهور الثورة الصناعية الرابعة هناك وظائف روتينية ستختفي وأخرى ستكون مطلوبة وأن موظفي الغد سيحتاجون إلى تفكير إبداعي، وابتكاري، ويجب أن يكون هنالك ما يسمى بالمواطن الدولي.

كما ذكر أن التكنولوجيا ستعيد صياغة العالم، ومستقبل الثروات، ورؤية سوق العمل في المستقبل و أن هناك العديد من الوظائف ستختفي خلال عشر سنوات وذلك وفقاً (نن) وقد عرض لبعض الوظائف التي اختفت بعد أتمتمه بعض أنظمة العمل ومنها على سبيل المثال وظيفة مشغل المصعد ، المغسلة ، بعض أعمال المزارع ، و أعمال الخياطة ،فالحاسبات الآلية الأن قادرة على تعليم نفسها بنفسها بدون بشر .

أن ٤٧% من الوظائف ستلغى بسبب الآتمتة في كل المجالات: التجارة الاقتصاد، البناء، المواصلات، المبيعات، الخدمات، الهندسة، الصحة، الخدمات المعاونة، القانون، الإعلام، البحث عن المعادن.

لقد أصبح القلق من هل سيتم أتمته كل شيء بالكامل في جميع دول العالم، خاصة الدول متوسطة الدخل أكثر عرضة لهذا الموضوع.

كما تناول الحديث عن الأنواع الجديدة من التجارة عبر الانترنت و ما هي المخاطر التي ستحدث من تواجدها وخاصة أنها تتم عبر القارات دون وجود أوراق و مستندات للمحاسبة و بالتالي يجب تواجد تشريعات استباقية لبعض الموضوعات و ما لا يدركه كله يدرك بعضه لن بعض المشاكل لن نستطيع التنبأ بها الا بعد حدوثها

«مؤشر المعرفة العالمي»

بتوجيهات سمو الشيخ أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم، رئيس مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، أطلقت مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة "مؤشر المعرفة العالمي"، الأول من نوعه على مستوى العالم، والذي يهدف إلى رصد الواقع المعرفي على صعيد دول العالم وبمشاركة أكثر من ١٤٠ دولة.

وقد هدفت المؤسسة من خلال المؤشر إلى تقديم أداة معيارية جديدة والتعرف على الفرص والتحديات في الدول العربية ومقارنتها مع دول العالم، إلى جانب تبادل الخبرات والتجارب ذات القيمة في مجالات المعرفة، وتقديم بيانات وتصنيفات مستقاة من آلية بحث منهجية وبطريقة علمية تعمل على خلق بيئة تنافسية تحفز الحكومات والجهات المختصة على تفعيل المزيد من برامج ومبادرات نشر ونقل المعرفة وصولاً لبناء مجتمعات قائمة عليها.

المشروع الأوَّل من نوعِه على مستوى العالم، والذي يؤكد على الدور الاستراتيجي للمعرفة وأهمية توفير أدوات منهجيّة لقياسها وحسن إدارتها، ويُعنى مؤشر المعرفة العالمي بقياس المعرفة كمفهوم شامل

وثيق الصلة بمختلف أبعاد الحياة الإنسانية المعاصرة، وتكريس ذلك في سياق مقاربة مفاهيمية ومنهجيّة متناسقة تتميّز بما يلي:

الاستناد إلى رؤية فكرية مبنيّة على أدبيات وتقارير أممية تؤكّد تلازميه المعرفة والتنمية، لتتحوّل بمقتضاها المعادلة من منظور التّنمية القائمة على الموارد الماديّة والطّبيعيّة إلى تنمية ذكية قائمة على الموارد المعرفيّة، وتصبح المعرفة في إطار ذلك أساسَ تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة.

اعتماد المفهوم الواسع للمعرفة، كمضمون مركّب متعدّد الأبعاد، يمكن أن يتجلّى بأشكال مختلفة عبر عدد من القطاعات المتكاملة هي التعليم بمختلف مراحله، والبحث والتطوير والابتكار والتكنولوجيا والاقتصاد وغيرها؛ وهذا من شأنه أن يكرّس نظرة نسقيّة في التّعامل مع المعرفة تؤدّي إلى مقاربة أكثر عمقًا في معالجة الفجوات المعرفية بين القطاعات وبداخلها.

تكريس التّواصل المعرفي مع التّجارب السّابقة، والمنهج التشاركيّ الذي تجسّد في تنظيم اجتماعات منتظمة بين أعضاء الفريق المركزيّ المشرف على بناء المؤشرات القطاعية لمناقشة مختلف الخيارات وضمان اتساقها، إلى جانب عقد لقاءات تشاوريّة مع خبراء خارجيّين من منظّمات إقليميّة ودوليّة في اختصاصات متّصلة مباشرة بالقطاعات.

ويتكون المؤشر من ٦ مؤشرات قطاعية هي: التعليم قبل الجامعي، التعليم التقني والتدريب المهني، التعليم العالي، البحث والتطوير والابتكار، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاقتصاد؛ بالإضافة إلى مؤشر البيئات التمكينية.

وهكذا تحوّلت المبادئ الفكرية والمفاهيمية إلى أداة عملية قابلة للتطبيق والتفعيل، ليؤسّس مؤشرُ المعرفة العالمي لربطٍ أكثر موضوعية بين مفهومي المعرفة بتعدد أبعادها، والتنمية الإنسانية المستدامة بمفهومها المعتمد في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والذي عبّرت عنه أهداف التنمية المستدامة الـ ١٧ لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، للمضيّ قدماً برؤية فكرية أكثر شمولاً عن "التنمية القائمة على المعرفة".

لمزيد من المعلومات يمكن الاطلاع على الروابط التالية:

صفحة المعرفة للجميع متوفرة على الرابط التالي #/http://www.knowledge4all.com

تفاصيل عن مؤشر المعرفة العالمي على الرابط التالي :

http://www.knowledge4all.com/WorldMap3.aspx?languageId=ar

http://www.knowledge4all.com/Methodology.aspx?language=ar

http://www.knowledge4all.com/ScoreCard.aspx?id=1038&language=ar

*****