

الافتتاحية المجتمع القائم على البيانات

أ. د. محمد فتحي عبد الهادي

أستاذ علم المعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

mfa12@gmail.com

تمهيد:

شهد العالم منذ الستينيات من القرن العشرين بدايات "مجتمع المعلومات"، ذلك المجتمع الذي يعتمد على المعلومات كمورد استثماري وكسلعة استراتيجية وكخدمة وكمصدر للدخل القومي وكمجال نشط للقوى العاملة، مستغلا في ذلك إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة والابتكارات البشرية، وبما يبين استخدام المعلومات بشكل واضح في أوجه الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية بغرض تحقيق التنمية المستدامة وتحسين نوعية الحياة للأفراد والمجتمع (عبد الهادي، 2019، ص14).

وقد تطور الوضع بعد ذلك إلى "مجتمع المعرفة" إشارة إلى الانتقال من الاعتماد الكبير على التكنولوجيات إلى الاعتماد على الابتكار والإبداع للمحتوى، كما ظهر مصطلح "مجتمع المعلومات والمعرفة" إشارة إلى أن العصر الحاضر يشهد مجتمعات معلومات ومجتمعات معرفة بدرجات متفاوتة" (عبد الهادي، 2019، ص10).

ومع شيوع "البيانات الضخمة" و"علم البيانات" فضلا عن تطورات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الآونة الأخيرة بدأ يظهر على السطح مصطلح جديد منذ أوائل العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين هو "المجتمع القائم على البيانات" Data-driven society، وهو ما سنتناوله في هذه الدراسة.

1. مفهوم القائم على البيانات Data-driven

يُقصد بالقائم على البيانات أو الاعتماد على البيانات الطريقة لصنع قرارات تعتمد على تحليل البيانات وتفسيرها، تلك المخترنة من مصادر رقمية (Data driven: what is it and why is it important?)، أو أنه بناء الأدوات والقدرات والثقافة للعمل على البيانات (Deming, Williams).

ويقدم الاعتماد على البيانات عديد من المزايا وخاصة بالنسبة للمنظمات، فهو يقود إلى صُنع قرار دقيق، كما أنه يمد بعرض أكثر شمولية للعمل في الوقت الحقيقي، وهو فضلا عن هذا يساعد في تحسين خبرة المستخدم ورضا العميل. وهناك عديد من المصطلحات التي تضمنت مفهوم "القائم على البيانات" منها:

- صُنع القرار القائم على البيانات.
- والتصميم القائم على البيانات، وهو استخدام تحليل البيانات في التصميم والتطوير للمنتجات والخدمات بصفة عامة.
- والمنظمة القائمة على البيانات، أو الشركة القائمة على البيانات، حيث تُصنع القرارات التي تعتمد على البيانات بغرض تحسين المستوى والفاعلية.
- والتسويق القائم على البيانات، وهو مجموعة من القرارات أو الاستراتيجيات التسويقية المصممة بعد تحليل ومعالجة واستخدام كميات كبيرة من البيانات من المستخدمين وتفضيلاتهم.
- والاقتصاد القائم على البيانات.

ولعل من أحدث المصطلحات في هذا الصدد "المجتمع القائم على البيانات".

2. نشأة المجتمع القائم على البيانات

منذ نحو عشر سنوات تقريبا بدأ هذا المصطلح في الظهور مرتبطا بعالم أمريكي هو ألكس بنتلاند Alex Pentland عندما نشر مقالة بعنوان: The Data – driven society في عام 2013. (Pentland, Alex, 2013).

إن تحويل البيانات Datafication يحدث كأفعال يومية تتحول إلى بيانات من خلال واجهات التواصل الرقمية، وكنتيجة لتحويل البيانات بزغ المجتمع القائم على البيانات حيث

كل فعل تقريبا "يتحرك أو يُشغّل أو يُضبط بواسطة البيانات، إن ظاهرة البيانات تقدم فرصا لا حدود لها لتحسين المجتمع وتمكين الأفراد وإفادة أو نفع كثير من الأعمال (Miller, K. 2022).

وجدير بالذكر أن هذا المصطلح ظهر في تقرير صدر عام 2015 عن مجلس البنية الصناعية بوزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة في اليابان (Japan. Ministry of Economy, Trade and Industry, 2015) وهكذا يتضح أن مصطلح "المجتمع القائم على البيانات" هو مصطلح جديد لم تظهر معالمه بشكل محدد بعد.

3. تعريف المجتمع القائم على البيانات

نشير في البداية إلى قلة التعريفات للمجتمع القائم على البيانات مما يبين حداثة المصطلح، فضلا عن أن ذلك المجتمع لم يرسخ على أرض الواقع بعد. عرّف التقرير الصادر عن وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة في اليابان عام 2015 المجتمع القائم على البيانات على أنه "المجتمع الذي ينطبق على المجتمعات الصناعية المتعددة من خلال الرقمنة ومشابكة الأشياء باستخدام انترنت الأشياء، وتحويل البيانات الرقمنة إلى ذكاء وتطبيق على العالم الحقيقي ومن ثم تكتسب أو تحصل البيانات على قيمة مضافة وتحرك العالم الحقيقي" (Japan. Ministry of Economy, Trade and Industry, 2015)

والذكاء المشار إليه يعادل المعلومات والمعرفة.

كما عرّف معهد التكنولوجيا البشرية Human Tech Institute بأنه: ذلك المجتمع الذي يستخدم البيانات في صنع قرارات لا مركزية بطريقة أكثر فاعلية. واعتمادا على الابتكار القائم على البيانات والتطورات مثل انترنت الأشياء IoT ينتج مجتمع اليوم كميات هائلة من البيانات من مصادر عديدة.

والذي لم يحدث بعد هو التشارك في مجموعات البيانات المختلفة لخلق خدمات جديدة والتمكين من صنع قرار أسرع وأفضل في النوعية وأكثر فاعلية. وإذا تم ذلك على نطاق

واسع فإنه سوف ينشأ المجتمع القائم على البيانات الذي يعتقد الخبراء أنه سيصبح حقيقة في غضون سنوات.

إن المجتمع القائم على البيانات الكامل يمكن أن يكون له تأثير ضخم على كيفية تصميم وتنفيذ السياسات والاستراتيجيات بالنسبة للحكومات والمدن والأعمال (Human Tech Institute, 2018)

ويرى يوكاوا Yukawa أنه بالنسبة للمجتمع القائم على البيانات بوصلاته بين البيانات ونشاط العالم الواقعي أو الحقيقي، هناك أمور تتعلق بمن يحوز البيانات وكيف سيبدأ ذلك في التأثير المباشر على حياتنا اليومية. إن حائزي البيانات يمكنهم التأثير على حياة الناس (Yukawa, K., 2019).

ويصف دجيوشى وزملائه المجتمع 5.0 بأنه المجتمع القائم على البيانات، وهم يرون أن المجتمع القائم على البيانات هو المجتمع حيث البيانات (التي تجمع بواسطة انترنت الأشياء) تُحول إلى معلومات ومعرفة، ومن ثم تُسير أو تقود (أو كما يقول النتاج الفكري تحرك) العالم الحقيقي، ولكن كيف تقود البيانات العالم الحقيقي؟ إنها تقود العالم بطريقتين مختلفتين، الأولى البيانات تقود العالم بطريقة غير مباشرة عبر البشر، إذ أن المصادر الوفيرة تُعلم وتوجه صنع القرار البشرى والذي بدوره يحدث التغير في العالم.

أما الطريقة الثانية فهي أن البيانات تقود العالم بطريقة مباشرة (بدون وساطة البشر) من خلال العمليات الآلية (Deguchi, Aushi, et al, 2020).

وعموماً يتضح من التعريفات السابقة ما يلي:

- أن مصطلح "المجتمع القائم على البيانات" قد يتغير في المستقبل إلى "مجتمع البيانات".
- أن المجتمع القائم على البيانات هو المجتمع الذي يقوم في أغلبه على استخدام البيانات في أمور الحياة والعمل وصنع القرارات بالنسبة للأفراد والمنظمات والحكومات.

■ الاعتماد بشكل أساسي على البيانات في شكل رقمي، واستخدام التكنولوجيات الحديثة المتطورة وأبرزها شبكات الأشياء باستخدام انترنت الأشياء وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

■ أن المجتمع القائم على البيانات الشيء الأكثر أهمية للنشاط الاقتصادي ما يزال في مراحلها الأولى ولم يظهر بشكل واضح على أرض الواقع حتى الآن.

4. من مجتمع المعلومات الى المجتمع القائم على البيانات

إذا كان المجتمع القائم على البيانات هو المجتمع حيث البيانات المجمعة بواسطة انترنت الأشياء تتحول الى معلومات ومعرفة والتي بدورها تقود العالم الحقيقي إما بطريقة غير مباشرة (بوساطة البشر) أو بطريقة مباشرة (من خلال الأتمتة)، فما هو وجه الاختلاف بين هذا المجتمع ومجتمع المعلومات؟

إن مجتمع المعلومات يقود القيمة من المعلومات أما المجتمع القائم على البيانات فانه يقود القيمة من البيانات.

وقد أشارت استراتيجية النمو لحكومة اليابان (2018) الى أنه في المجتمع القائم على البيانات للفرن الواحد والعشرين تعد البيانات الحقيقية ذات النوعية العالية والحديثة والوفيرة هي الشيء الأكثر أهمية للنشاط الاقتصادي، وأن البيانات أصبحت قيمة لدرجة أنه يمكن القول إن نجاح أو فشل الأعمال يعتمد على الوصول الى البيانات (Japan. Growth Strategy Council, 2018)

وقد يتبادر الى الذهن لماذا لم يستخدم مصطلح مجتمع البيانات بدلا من المجتمع القائم على البيانات من أجل المقارنة مع مجتمع المعلومات

لقد رأت حكومة اليابان إضافة "القائم" للإشارة الى ما قد ينتجه التقدم التكنولوجي في المستقبل في أتمتة موسعة (عمليات بدون وسيط بشري) (Deguchi, Atsushi et al, 2020).

5. الوضع الحالي

ما تزال معظم المبادرات في مراحلها الأولى حيث يحدث استكشاف التكنولوجيا لرؤية نوع التطبيقات الرائدة التي يمكن البدء بها.

ومع هذا توجد بعض الاستثناءات مثل ما يتعلق بوسائل التواصل الاجتماعي فهي تستخدم السحابة وأحدث التكنولوجيات للتشارك في كميات ضخمة من بيانات الوقت الحقيقي دون تدخل السلطات. وهناك أيضا شركات التكنولوجيا الكبيرة (مثل، CISCO, IBM, Ericsson)، فهي لديها رؤية وخطط لمجتمع قائم على البيانات. ومن الجهات المهتمة بالاستثمار في هذا المجال منتدى الاقتصاد العالمي "World Economic Forum" (Human Tech Institute,) في هذا المجال (2018)

وتتمثل العقبة في تطوير تطبيقات أكثر في مجتمعنا الحالي في نقص الثقة وهو أمر يتعلق بشؤون الأمن والبيانات التي تستخدم بطريقة غير أخلاقية.

6. المتطلبات وأحجار البناء

يتطلب المجتمع القائم على البيانات شبكات تمكّن من التبادل الموثوق فيه للمعلومات بين الناس والأشياء والمنظمات. وتمثل أحجار البناء التكنولوجية في الاتصال أو الربط والسحابة والروبوتات والبيانات الضخمة وعلم البيانات.

وهناك أيضا التكنولوجيا التي تمكّن من استخدام التطبيقات في نظم تكنولوجيا المعلومات المختلفة والتي تعتبر ضرورية عند رغبة الأطراف المختلفة في التعاون والتشارك في البيانات. وأيضا تقنية البلوكتشين هي تقنية يمكن أن تمكّن المجتمع القائم على البيانات. والحاجز أو المشكلة هي أننا ما نزال في حاجة إلى تطوير التشريع الذي يمكن أن يوازن بين الخصوصية والاعتبارات الأمنية من ناحية، والفرص التي تقدمها البيانات الضخمة للأعمال والحكومات من ناحية أخرى. ومشكلة آخر هي التعصب أو الرفض وعدم التساهل بين الجمهور والمنظمون فيما يتعلق بالأخطاء في جمع أو تجهيز البيانات، فأن يكون المجتمع قائم على البيانات سوف يكون عملية المحاولة والخطأ على الأقل في السنوات الخمس القادمة، ولذلك فقد تتردد الشركات في الاستثمار في التطبيقات الجديدة.

خاتمة

أعتقد أنه قد أن الأوان أن نلحق بالركب من بداياته فيما يتعلق بالمجتمع القائم على البيانات.

إن الأمر يتطلب أن تأخذ البلاد العربية بعين الاعتبار هذا التوجه الجديد، وأن تعطى "البيانات" القيمة التي تستحقها باعتبارها الأساس الذي يقوم عليه الآن كل شيء في الحياة اليومية والنشاط والعمل سواء على مستوى الأفراد أو المنظمات أو الحكومات، ويبدو من الضروري البدء في التخطيط من الآن للأخذ بمفهوم "المجتمع القائم على البيانات" على المستوى الوطني.

المصادر

- عبد الهادي، محمد فتحي (2019). مجتمع المعلومات والمعرفة. الدمام: مكتبة المتنبجي.
Data driven: What is it and why is it important? <https://www.Repsol.com>
- Deguchi, Atuchi, et al. (2020). What is society 5.0? In: Society 5.0. Springer Open.
<https://link.springer.com>
- Deming, William. What do we mean by data-driven? <https://www.oreilly.com>
- Human Tech Institute (2018). Data driven society.
<https://www.humanandtech.com>
- Japan. Growth Strategy Council (2018). Growth strategy.
- Japan. Ministry of Economy, Trade and Industry (2015). Interim report: changes in response to the arrival of a data-driven society using CPS.
- Miller, K. (2022). Developing pedagogical content knowledge for STEM integration through data literacy.
- Pentland, Alex (2013). The Data-driven society. Scientific American ,309 (4). Oct.p.78-83.
- Yukawa, K. (2019). The arrival of the data-driven society. <https://corporate-blog-global.fujitau.com>