

المحور الأول: تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة مفاهيم ومظاهر

المحاضرة رقم 03

ظاهرة انفجار المعلومات (الثورة المعلوماتية)



مقدمة:

شهد النصف الثاني من القرن العشرين تقدماً في مجال التكنولوجيا يعادل كل ما تحقق في قرون عديدة سابقة، ومن أبرز مظاهر التكنولوجيا ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرتي انفجار المعلومات وثورة الاتصال.

أولاً- مفهوم ظاهرة انفجار المعلومات:

ظهر مصطلح "انفجار المعلومات" في منتصف القرن العشرين لوصف النمو السريع للمعلومات المتاحة والتحديات المرتبطة بإدارتها ومعالجتها. فمع التطور الكبير في الوسائل التكنولوجية وخصوصاً المجال الرقمي بشكل خاص، ازداد حجم المعلومات التي يتم إنشاؤها وتخزينها بشكل كبير.

انفجار المعلومات مصطلح يشير إلى النمو السريع والهائل في حجم المعلومات والبيانات المتاحة، لدرجة تفوق قدرة الأفراد والمؤسسات على معالجتها أو استيعابها بشكل فعال. وتحدث هذه الظاهرة نتيجة للتقدم التكنولوجي وانتشار استخدام الأنترنت ووسائل الاتصال الحديثة، مما أدى إلى تدفق غير مسبوق للمعلومات في مختلف المجالات.

وعليه، يمكن القول بأن انفجار المعلومات يعني ببساطة النمو المتسارع للمعلومات المتاحة، وبالأخص التي تغذيها التطورات التكنولوجية والثورة الرقمية، كما تعني أيضاً الزيادة الكبيرة في توليد وتخزين المعلومات عبر أشكال مختلفة، بما في ذلك النصوص والصور والفيديو، وهذا ما يعنيه مصطلح "الانفجار"، حيث يسلط الضوء على حقيقة أن كمية المعلومات التي يتم إنشاؤها تتوسع بمعدل غير

مسبوق. إن الانفجار المعلوماتي وضع مدفوع بعوامل مثل: الاستعمال الواسع لشبكة الأنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي وأجهزة التواصل المحمولة ورقمنة الصناعات.

ثانياً-مظاهر انفجار المعلومات: يتجسد الانفجار المعلوماتي من خلال المظاهر الآتية:

1-النمو الهائل في حجم الإنتاج الفكري (الزيادة المتسارعة في معدل إنتاج المعلومات الجديدة): تعتمد الثورة المعلوماتية على المعلومات والبيانات، والتي هي عبارة عن ترجمة لأفكار ونظريات ومعارف في ميادين مختلفة ومجالات متنوعة، وقد أدى هذا التزايد المفرط في استخدام المعلومات عبر تكنولوجيا الإعلام والاتصال إلى زيادة وكثافة المعلومات والبيانات كمًا وكيفًا.

2- تشتت الإنتاج الفكري (زيادة القنوات المتاحة للمعلومات والبيانات الواردة مثل الهاتف النقال والرسائل الفورية وملخص الموقع الغني RSS): نجد بأن ثورة المعلومات لا تقتصر على مجال معين بل شملت العلوم الطبيعية، السياسية، القانونية، الاجتماعية، الأمنية، الطبية...

3-تنوع مصادر المعلومات وكذا المتعاملين معها: أدى التقدم السريع في وسائل الاتصال وأنظمة المعلومات الإلكترونية إلى تنوع مصادر المعلومات وتعدّد أشكالها.

4-نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كلياً على المعلومات.

ثالثاً- آثار ظاهرة انفجار المعلومات:

لقد أدت مختلف مظاهر الثورة المعلوماتية وانفجار المعلومات إلى ظهور نتائج ومفاهيم جديدة هي:

1-ظهور مجتمع المعلومات:

أدى الاعتماد المتزايد على النشاطات المرتبطة مباشرة بإنتاج وتوزيع واستخدام المعلومات إلى إطلاق وصف "مجتمعات المعلومات" على العديد من مجتمعات الدول المتقدمة علمياً وتكنولوجياً، حيث أصبح تداول مصطلحات مترادفة في المعنى مثل: "مجتمع المعلومات"، "عصر المعلومات"، "اقتصاد المعرفة"، وهي مصطلحات تشترك في أنها تطلق لوصف النظم الاجتماعية التي تعتمد بشكل كبير على تكنولوجيا المعلومات لإنتاج وتوزيع السلع والخدمات المختلفة.

أ-تعريف مجتمع المعلومات: هو المجتمع الذي يعتمد على إنتاج المعلومات وتداولها واستخدامها كمورد أساسي في مختلف المجالات، وذلك من خلال استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة. يتميز هذا

المجتمع بسهولة الوصول إلى البيانات والمعرفة والقدرة على التواصل الفوري، مما يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

يرى بعض الفقه في تحليله لمفهوم "مجتمع المعلومات" بأن هذا الأخير يفترض أن المعلومات تلعب دوراً حاسماً في تشكيل أسلوب الحياة المعاصرة، لهذا يجادل العديد من المختصين بأن انتشار المعلومات في حياتنا يبرز وصف العصر الحالي بأنه مجتمع المعلومات. إن وفرة الإنتاج الإعلامي، وزيادة فرص التعليم عن بعد، والانتشار الواسع لتقنيات المعلومات والاتصالات، وانتشار المهن المتعلقة بالمعلومات، كلها مؤشرات وعوامل تدعم فكرة أننا نعيش في إطار مجتمع المعلومات¹.

ب- خصائص مجتمع المعلومات: يتميز مجتمع المعلومات بجملة من الخصائص أهمها:

✚ **الاعتماد على التكنولوجيا:** مثل استخدام الحواسيب الآلية، شبكة الأنترنت، الاتصالات اللاسلكية من الجيل الرابع والخامس في جميع المجالات.

✚ **الاقتصاد المعرفي:** حيث تتحول المعرفة والبحث العلمي والمعلومات إلى موارد اقتصادية ذات قيمة.

✚ **التعليم المستمر:** الحاجة إلى التعلم مدى الحياة بسبب التغير السريع في المعلومات والتقنيات.

✚ **عالمية التواصل:** بمعنى القدرة على الاتصال والتفاعل مع أي شخص في أي مكان عبر شبكة الأنترنت.

✚ **كثافة البيانات والمعلومات:** أي وجود كم هائل من البيانات يتم تحليلها واستثمارها في اتخاذ القرارات.

ج- أمثلة على مجتمع المعلومات:

هناك العديد من الأمثلة التي تجسد مفهوم **مجتمع المعلومات**، حيث تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً رئيسياً في الحياة اليومية للمواطن. هذا ما يظهر في الأمثلة الآتية:

✚ **الحكومات الإلكترونية:** إذ نجد هنا الحكومات تستخدم التكنولوجيا لتقديم الخدمات للمواطنين بسهولة، مثل:

- منصة أبشر (السعودية): تتيح للمواطنين والمقيمين إجراء المعاملات الحكومية إلكترونياً.
- e-Gov (الإمارات): توفر خدمات حكومية رقمية تشمل الدفع الإلكتروني وتجديد الوثائق.

¹ - بن بوزيان عبد الرحيم، مطبوعة دروس في مقياس تكنولوجيا الإعلام والاتصال، محاضرات موجهة لطلبة الاعلام والاتصال، السنة الثانية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، 2023-2024، ص 29

- Gov.uk (بريطانيا): منصة رقمية للخدمات الحكومية مثل الضرائب والتأمين الصحي.
- ✚ **التجارة الإلكترونية:** ضمن هذا الإطار، نجد بأن الأفراد كما الشركات يعتمدون على استخدام الإنترنت لبيع وشراء المنتجات والخدمات، مثل:
 - أمازون (Amazon): أكبر منصة تجارة إلكترونية عالمية.
 - علي بابا (Alibaba): منصة صينية ضخمة للتجارة الإلكترونية.
 - جوميا (Jumia): منصة إفريقية للبيع والشراء عبر الإنترنت.
- ✚ **التعليم الإلكتروني:** التعلم أصبح متاحًا عبر الإنترنت من خلال منصات رقمية، مثل:
 - ✓ كورسيرا (Coursera) وإدكس (edX): تقدم دورات تعليمية من جامعات عالمية.
 - ✓ أكاديمية خان (Khan Academy): توفر دروسًا مجانية في مختلف المجالات.
 - ✓ رواق (Rwaq) وإدراك (Edraak): منصات عربية للتعليم الإلكتروني.
- ✚ **وسائل التواصل الاجتماعي:** تعتمد المجتمعات الحديثة على التواصل الرقمي، مثل:
 - ❖ فيسبوك (Facebook)، تويتر (Twitter/X)، إنستغرام (Instagram) وهي منصات للتفاعل الاجتماعي والمعلوماتي.
 - ❖ تيك توك (TikTok) ويوتيوب (YouTube): لنشر الفيديوهات والتواصل البصري.
 - ❖ لينكدان (LinkedIn): شبكة اجتماعية للمحترفين وأصحاب الأعمال.
- ✚ **الرعاية الصحية الرقمية:** القطاع الصحي يستفيد من التكنولوجيا لتحسين الخدمات، مثل:
 - السجلات الصحية الإلكترونية: تخزين معلومات المرضى رقميًا لتسهيل العلاج.
 - الاستشارات الطبية عبر الإنترنت: مثل تطبيقات طبيب عن بعد، ومنصات الرعاية الصحية تقدم خدمات الاستشارات الطبية.
 - الذكاء الاصطناعي في الطب: تحليل البيانات الطبية لتشخيص الأمراض بدقة.
- ✚ **المدن الذكية:** مدن تستخدم التكنولوجيا لتحسين الحياة، مثل:
 - دبي الذكية: تعتمد على إنترنت الأشياء (IoT) والذكاء الاصطناعي.
 - سنغافورة الذكية: نموذج عالمي في الإدارة الرقمية والخدمات الحكومية.
 - نيوم (NEOM): مشروع سعودي يعتمد على التقنيات المستقبلية.
- ✚ **البنوك الرقمية والتمويل الإلكتروني:** الخدمات البنكية والمصرفية أصبحت رقمية، مثل:
 - باي بال (PayPal) وسترايب (Stripe): أنظمة دفع إلكترونية.
 - البنوك الرقمية: مثل N26 و Revolut التي لا تحتاج إلى فروع فعلية.

- العملات الرقمية: مثل البيتكوين (Bitcoin) والإيثريوم (Ethereum)

📰 الصحافة والإعلام الرقمي:

- الصحف الإلكترونية: مثل BBC Arabic ، الجزيرة نت ، CNN بالعربية.
- البودكاست ومنصات الفيديو: مثل Spotify ، Apple Podcasts.
- الذكاء الاصطناعي في الأخبار: روبوتات تحرير الأخبار مثل GPT-4.

📖 البحث العلمي والمكتبات الرقمية:

- ❖ محركات بحث للأبحاث العلمية مثل: Google Scholar و ResearchGate .
- ❖ المكتبة الرقمية العالمية: توفر كتبًا وأبحاثًا إلكترونية.
- ❖ أرشيف الإنترنت (Internet Archive) يحتوي على ملايين الكتب والمحتويات الرقمية.

كل هذه الأمثلة تعكس كيف أصبح مجتمع المعلومات عنصرًا أساسيًا في حياة الأفراد والمؤسسات.

2- ظهور الفجوة الرقمية: نعرض للتعريف بها ومظاهرها.

أ-تعريف الفجوة الرقمية: يوجد العديد من التعاريف التي حاولت تحديد مفهوم الفجوة الرقمية:

يعبر مفهوم الفجوة أو الهوة الرقمية عن الفارق في حيازة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكلها الحديث، وحيازة المهارات التي يتطلبها التعامل معها، بين الدول والمجتمعات المتقدمة المنتجة لهذه التكنولوجيات، ولبرامجها ومحتوياتها، وبين الدول النامية التي لا تساهم في إنتاج هذه التكنولوجيات وفي صياغة محتوياتها. وهي أيضًا الفارق في توزيع هذه التكنولوجيات على الأفراد بين الدول المتقدمة والدول النامية، وكذا بمدى النفاذ إلى المعرفة من حيث توفر البنى التحتية اللازمة للحصول على موارد المعلومات والمعرفة بالوسائل الآلية أساسًا دون إغفال الوسائل غير الآلية من خلال التواصل البشري، إن هذا التعريف يركز على الحدّ الفاصل بين مدى توافر الشبكات الاتصالية، ووسائل النفاذ إليها، وعناصر ربطها بشبكة الانترنت.

أما التعريف الأوسع يضم إلى جانب الوصول إلى مصادر المعرفة، استيعابها من خلال التعبئة والتوعية والتعليم والتدريب، وبالتالي استثمارها اقتصاديًا واجتماعيًا وثقافيًا.

ومنهم من يرى بأن الفجوة الرقمية هي عبارة تستخدم حصراً، لوصف واقع نشأ جراء الثورة التكنولوجية التي طالت ميدان الإعلام والاتصال، على الأقل منذ بداية ثمانينيات القرن الماضي، وتعني تحديداً واقع البلوغ غير المتساوي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة بين الدول الغنية المتقدمة والدول السائرة في طريق النمو الفقيرة.

من خلال كل هذا، يمكن بصفة عامة إعطاء الفجوة الرقمية تعريفاً موجزاً وهو أن هذا المصطلح " الفجوة الرقمية" شاع استخدامه خلال السنوات الأخيرة للدلالة على الهوة التي تفصل بين من يمتلكون المعرفة والقدرة على الاستفادة من الثورة المعلوماتية الرقمية، وبين من لا يقدرّون على فعل ذلك.

ب-مظاهر الفجوة الرقمية:

الفجوة الرقمية تظهر في عدة جوانب تؤثر على الأفراد والمجتمعات، ومنها:

✚ التفاوت في الوصول إلى شبكة الإنترنت وأجهزة التكنولوجيا: وذلك من خلال الآتي:

- وجود مناطق حضرية تتمتع بالإنترنت عالٍ السرعة، بينما تعاني المناطق الريفية والنائية من ضعف الاتصال أو انعدامه.
- عدم قدرة بعض الأفراد على امتلاك أجهزة رقمية مثل الهواتف الذكية أو الحواسيب بسبب التكلفة العالية.

✚ الفجوة في استخدام التكنولوجيا: يظهر ذلك من خلال الآتي:

- بعض الفئات تمتلك التكنولوجيا لكنها لا تستخدمها بكفاءة، مثل كبار السن أو غير المتعلمين رقمياً.
- تباين مستوى محو الأمية الرقمية، حيث يجد البعض صعوبة في استخدام الإنترنت أو الوسائل الحديثة.

✚ الفجوة التعليمية: تظهر الفجوة التعليمية عبر الأشكال الآتية:

- بعض الطلاب يتمتعون بإمكانية الوصول إلى التعليم الإلكتروني، بينما يحرم الآخرون منه بسبب ضعف الإنترنت أو نقص الأجهزة.
- عدم توفر المواد الرقمية بلغات متعدّدة، مما يؤثر على الفئات غير الناطقة باللغات السائدة في الإنترنت.

✚ الفجوة في الفرص الاقتصادية والعمل: يتجسد هذا المظهر من خلال الآتي:

- ✓ أصحاب المهارات الرقمية يحصلون على وظائف أفضل، بينما يعاني غير المتصلين رقمياً من فرص محدودة.
- ✓ الشركات في الدول المتقدمة تعتمد على التجارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في إنتاج وتسويق السلع والخدمات، بينما تفتقر الشركات في بعض الدول النامية إلى هذه الأدوات.
- ✚ الفجوة في الوصول إلى الخدمات الحكومية والصحية: يظهر ذلك من خلال:

➤ بعض الدول توفر خدمات حكومية رقمية (مثل التصاريح الإلكترونية)، بينما تعتمد دول أخرى على الإجراءات الورقية التقليدية.

➤ تفاوت في إمكانية الوصول إلى الخدمات والاستشارات الطبية عبر الإنترنت، مما يعيق بعض المجتمعات عن الاستفادة من الرعاية الصحية الرقمية.

✚ **الفجوة بين الأجيال:** يمكن فهم هذا المظهر من خلال النقاط الآتية:

❖ الشباب أكثر قدرة على التكيف مع التكنولوجيا مقارنةً بكبار السن، الذين قد يواجهون صعوبة في استخدام الأجهزة الرقمية.

❖ الأطفال الذين ينشؤون في بيئة رقمية متقدمة يتمتعون بفرص تعلم أوسع من نظرائهم في البيئات الأقل تقدمًا.

✚ **الفجوة بين الجنسين:** يمكن القول بأن مظاهر هذه الفجوة تنحصر في الآتي:

▪ في بعض المجتمعات، تحصل النساء على فرص أقل لاستخدام التكنولوجيا مقارنة بالرجال، مما يؤثر على فرص التعليم والعمل لهن.

▪ نقص البرامج التدريبية التي تستهدف تمكين النساء رقميًا.

✚ **الفجوة في الأمان والخصوصية الرقمية:** تكمن مظاهر ذلك في الآتي:

➤ بعض الفئات لديها وعي أكبر بحماية البيانات والأمن السيبراني، بينما يكون الآخرون أكثر عرضة للاختراقات والاحتيال الإلكتروني.

➤ تفاوت القدرة على الوصول إلى أدوات الحماية الرقمية مثل VPN والتشفير.

في الأخير، يمكن القول بأن الفجوة الرقمية ليست فقط في امتلاك التكنولوجيا، بل تمتد إلى كيفية استخدامها والاستفادة منها. ويؤدي استمرار هذه الفجوة إلى تفاوت الفرص الاقتصادية والتعليمية والاجتماعية بين الأفراد والمجتمعات.