نظريات الاتصال

عنوان المحاضرة: **اعداد**

نظرية المعلومات Information Theory **م.م منتظر حسين عبدعلي السعيدي**

المقدمة

تُعدّ نظرية المعلومات من أبرز النظريات التي غيرت فهمنا لعملية الاتصال، إذ نقلت دراسة الاتصال من مستوى الوصف العام إلى مستوى التحليل الكمي الدقيق.

قدّم هذه النظرية عالم الرياضيات الأمريكي كلود شانون Claude E. Shannon عام 1948 في بحثه الشهير بعنوان:

"A Mathematical Theory of Communication"

ونشرت في مجلة Bell System Technical Journal، لتصبح لاحقًا حجر الأساس في علوم الاتصال الحديث، والحوسبة، والذكاء الاصطناعي، والإعلام الرقمي.

أولًا: مفهوم نظرية المعلومات

تشير نظرية المعلومات إلى دراسة كمية المعلومات المنقولة في عملية الاتصال، ومدى كفاءتها ودقتها أثناء انتقالها من المصدر إلى المستقبل.

- بعبارة أخرى، تهتم النظرية بقياس المعلومات التي يتم نقلها، وتحديد مقدار الفقد أو التشويش (Noise) أثناء العملية الاتصالية.

ثانيًا: خلفية تاريخية

قبل ظهور شانون، كان علماء الاتصال ينظرون إلى العملية الاتصالية من منظور نفسي أو اجتماعي فقط.

لكن مع تطور الاتصالات السلكية واللاسلكية، احتاج الباحثون إلى نموذج رياضي دقيق يفسر كيفية انتقال الرسائل بكفاءة، فكانت مساهمة شانون الحاسمة.

ثالثًا: مكونات نموذج شانون وويفر Shannon & Weaver Model (1949)

قام شانون بالتعاون مع زميله وورن ويفر بتطوير نموذج الاتصال الرياضي الذي يُعد من أشهر النماذج في تاريخ نظريات الاتصال.

يتكون النموذج من خمسة عناصر رئيسة:

1. المصدر (Information Source)

الجهة التي تولّد الرسالة أو المعلومة (مثل المذيع أو الكاتب).

2. المرسل أو المرسل التقني (Transmitter)

يحوّل الرسالة إلى إشارات يمكن نقلها (مثل الميكروفون أو الكاميرا).

3. القناة (Channel)

الوسيلة التي تنتقل عبرها الرسالة (راديو، تلفاز، إنترنت...).

4. المستقبل (Receiver)

الجهاز أو الشخص الذي يستقبل الإشارات ويفك شفرتها.

5. الوجهة (Destination)

المتلقي النهائي للمعلومة (الجمهور أو الفرد).

- وأضيف لاحقًا عنصر الضوضاء (Noise)، وهي أي مؤثر يشوّه الرسالة أثناء انتقالها.

رابعًا: المفاهيم الرئيسة في نظرية المعلومات

1. المعلومة (Information):

هي مقدار التباين أو المفاجأة في الرسالة؛ أي كل ما يقلل من الغموض لدى المستقبل.

2. الترميز (Encoding):

تحويل الفكرة إلى رموز مفهومة (كلمات، صور، أصوات).

3. الضوضاء (Noise):

أي تشويش مادي أو معنوي يؤثر على دقة نقل الرسالة، مثل ضعف الإشارة أو التحريف اللغوي أو سوء الفهم.

4. الانتروبيا (Entropy):

مفهوم أساسي في النظرية ويعني مقدار عدم اليقين في الرسالة.

كلما كانت الرسالة أكثر غموضًا أو احتمالاتها كثيرة، زادت "الانتروبيا".

🔹 مثال: الخبر المفاجئ ‘‘استقالة رئيس الوزراء’’ يحمل انتروبيا عالية لأنه غير متوقع. أما القول ‘‘الشمس تشرق صباحًا’’ فانتروبيته منخفضة لأنه متوقع.

خامسًا: تطبيقات نظرية المعلومات في الإعلام

في الصحافة: عند تحرير الأخبار، يسعى الصحفي لتقليل "الضوضاء" وزيادة وضوح المعلومة لضمان وصولها بدقة إلى الجمهور.

مثال: تبسيط المصطلحات المعقدة في خبر اقتصادي لتقليل الغموض.

في الإعلانات: تعتمد الحملات الإعلانية على صياغة رسائل قصيرة وواضحة، لتقليل الضياع الاتصالي.

مثل شعار ‘‘Just Do It’’ لشركة نايكي — رسالة موجزة ومباشرة.

في الإعلام الرقمي: تسعى المنصات الرقمية إلى استخدام خوارزميات لضغط البيانات وتقليل فقد المعلومات أثناء البث أو النقل.

مزايا النظرية

وضعت أساسًا علميًا دقيقًا لتحليل عملية الاتصال.

ساهمت في تطوير تكنولوجيا الاتصالات الرقمية.

أكدت أهمية وضوح الرسالة وتقليل التشويش.

قدمت مفاهيم قابلة للقياس الكمي مثل الانتروبيا وكفاءة القناة.

انتقادات النظرية

تجاهلت البعد الإنساني والاجتماعي للاتصال (المعنى، القيم، التأثير العاطفي).

تركّز على الجانب التقني دون الاهتمام بكيفية تفسير الجمهور للرسالة.

لا تفسر الاختلافات الثقافية في فهم الرموز والمعاني.

سابعًا: أمثلة توضيحية

مثال 1: في نشرة الأخبار، إذا قال المذيع: "حدث انفجار في مدينة بغداد صباح اليوم"

فهنا المعلومات واضحة.

لكن إذا انقطع الصوت أثناء كلمة "بغداد"، فإن الضوضاء أثّرت على الرسالة.

مثال 2:

في وسائل التواصل الاجتماعي، عندما تُرسل صورة بجودة ضعيفة، فإن الفقد المعلوماتي (Information Loss) يؤدي إلى تشويه المعنى البصري للرسالة.

ثامنًا: خلاصة المحاضرة

نظرية المعلومات قدّمت منظورًا كمّيًا وتقنيًا لفهم عملية الاتصال.

وإن كانت لا تهتم بالجانب الاجتماعي أو التأويلي، فإنها تظلّ الأساس لكل ما يتعلق باتصالات البيانات والإعلام الرقمي الحديث.

المصادر والمراجع الموثوقة

Shannon, C. E. (1948). A Mathematical Theory of Communication. Bell System Technical Journal, 27(3), 379–423.

Weaver, W., & Shannon, C. E. (1949). The Mathematical Theory of Communication. University of Illinois Press.

Griffin, E. (2020). A First Look at Communication Theory. 10th Edition. McGraw-Hill Education.

Fiske, John. (1990). Introduction to Communication Studies. Routledge.

د. حسن عماد مكاوي، نظريات الاتصال: بحوث ودراسات تطبيقية، دار العالم العربي، القاهرة، 2014.

د. سامي عبد العزيز، مدخل إلى نظريات الاتصال والإعلام، دار النهضة العربية، بيروت، 2017.