جامعة محمد الشريف مساعدية
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
السنة الجامعية: 2021/2020
أستاذ المقياس: د. بن محمد أحمد (أستاذ محاضر أ)

# مقياس: تكنولوجيا التعليم والنشاط الرياضي

المستوى: ثالثة ليسانس(تخصص تربية حركية) ...المعامل: 2.....الرصيد: 3

## المحاضرة الثانية

# نظرة تاريخية عن التكنولوجيا

.....

**1.كرونولوجيا فلسفة التكنولوجيا:**

مما لا شك فيه أن استيعابنا للتكنولوجيا لا يكون كذلك إذا لم نعي جيدا ماهية الفلسفة التي تقوم عليها التكنولوجيا مهما كانت صيغتها وببساطة: "لقد ثابر الجنس البشري على قياس مدى ما احرزه من تقدم من زاوية التكنولوجيا، ومنذ فجر التاريخ كان كل عصر يأخذنا قدما على نحو أكثر سرعة من العصر الذي سبقه. فالعصر الحجري ظل قائما لملايين السنين، إلا أن عصور المعادن التي تلته قد دامت لفترة تربو على خمسة آلاف سنة فقط، وقد قامت الثورة الصناعية بين بين اوائل القرن الثامن عشر وأواخر القرن التاسع عشر، أي أنها استغرقت 200 عام على وجه التقريب، واحتل عصر الكهرباء 40 عاما بداية من أوائل القرن العشرين حتى الحرب العالمية الثانية (1939-1945). أما العصر الالكتروني فلم يدم سوى 25 عاما بالكاد، في حين بلغ عصر المعلومات عشرين عاما من عمره اليوم..-ببساطة هناك نوع من التسارع والتقدم يجعلنا مجبرين على:- إعادة التفكير في عالمنا هذا بدلالة تكنولوجيا اليوم...".[1]

ومهما يكن، فإن التكنولوجيا ببساطة ليست شيئا اعتباطيا في نظر الكثير من الباحثين، فهاهو: "مارشال ماكلوهان 'Marshall. H. McLuhan (فيلسوف وكاتب كندي مشهور بنظرية الحتمية التكنولوجية في مجال الإعلام): حينما ينظر إلى التاريخ يأخذ موقفا نستطيع أن نسميه بالحتمية التكنولوجية (Technological Determinism)، فبينما كان كارل ماركس يؤمن بالحتمية الاقتصادية، وبأن التنظيم الاقتصادي للمجتمع يشكل جانبا أساسيا من جوانب حياته، وبينما كان فرويد

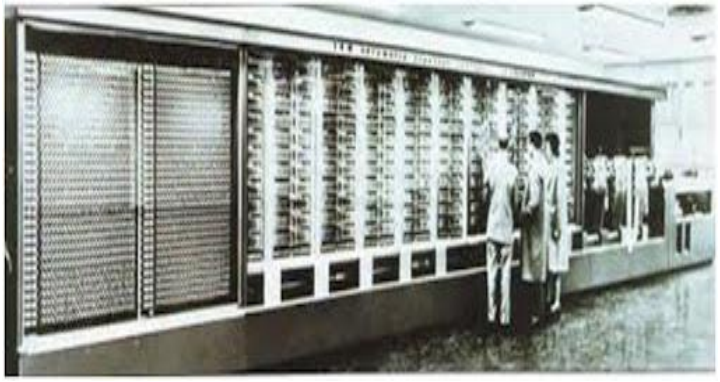
يؤمن بأن الجنس يلعب دورا أساسيا في حياة الفرد والمجتمع، يؤمن ماكلوهان بأن الاختراعات التكنولوجية المهمة هي التي تؤثر تأثيرا أساسيا على المجتمعات.. ولهذا نجد ماكلوهان شديد الإعجاب بعمل المؤرخين أمثال الدكتور وايت White Jr صاحب كتاب 'التكنولوجيا الوسيطة والتغير الاجتماعي' الذي ظهر عام 1962 وفيه يذكر المؤلف أن الاختراعات الثلاثة التي خلقت العصور الوسيطة هي الحلقة التي يضع فيها راكب الحصان قدمه Stirrup وحدوة الحصان Nailed Horseshoe والسرج Horse Collar، فبواسطة الحلقة التي يضع فيها راكب الحصان قدمه استطاع الجندي أن يلبس درعا يركب به الحصان الحربي، وبواسطة الحدوة والربطة التي تربط الحصان بالعربة Harness توافرت وسيلة أكثر فاعلية لحرث الأرض، مما جعل النظام الإقطاعي الزراعي يظهر، وهذا النظام هو الذي دفع التكاليف التي تطلبها درع الجندي"[2].

أيضا نجد من الباحثين من يرى أن التكنولوجيا ليست مهمة فقط في ماهيتها او انواعها بل فيما تُغيره في حياتنا، في تأثيرها على سلوكياتنا وزاوية نظرتنا للعالم الذي نعيشه حتى، إذ: "يصف 'والتر أونج 'Walter Ong' الباحث في علم الإنسان في كتابه: الشفهية والتحريرية ' Orality & Literacy' (1982).. كيف ان تكنولوجيات الإعلام مثل الكتابة تقوم بتغيير ماهو لنا ليكون لجميع البشر في العالم، وقام بتطوير مفهوم 'جهاز الإحساس العام' لوصف الوحدة الكاملة للأحاسيس الإنسانية، التي يتطور المزيد أو القليل منها اعتمادا على البيات الثقافية والتكنولوجية والطبيعية التي يعيش الأفراد داخل محيطها. وكان لتطوير الكتابة تأثير جوهري على جهاز الإحساس العام، وطبقا لرأي 'أونج' فإن المجتمعات القديمة ومجتمعات ما قبل القراءة والكتابة كانت تعتمد على الاتصال الشفهي، مما أدى إلى ان تكون الأذن جزءا حيويا في جهاز الإحساس العام ورغم ذلك، فإنه مع بداية التكنولوجيا ووسائط الكتابة، أعاد جهاز الإحساس العام ترتيب أولوياتها وفقا لبيئتها المتغيرة اعتمادا على العين. بمعنى آخر: فإن حلول الكتابة قد أدى إلى تغيير المجتمعات إلى ذلك الشكل الذي أصبحت عليه بعد ذلك من المجتمعات الشفهية اعتمادا على الصوت والسماع، إلى مجتمعات الرؤية المعتمدة على الكلمة المكتوبة (ثم بعد ذلك الصور الإلكترونية المطبوعة). ومن هذا المنطلق، فإن تكنولوجيات الإعلام من التكنولوجيا البسيطة مثل الكلمة المكتوبة إلى التعقيد الضخم للصور التي نراها من خلال الصور الفوتوغرافية، والأفلام، وألعاب الفيديو..إلخ لها تأثير قوي على كيفية تصورنا للعالم وكيفية اشتقاقنا للمعنى له"[3].

## 2. فلسفة التكنولوجيا اليوم:

في الأزمان الغابرة التكنولوجيا لها فلسفة فمثلما يمثل صغر حجم الاختراع وفعاليته في زماننا الحاضر المعيار لمدى تطوره (كالفرق بين الهاتف الذكي في 2021 والهاتف الجوال Motorola عام 1983 الذي كان يزن كيلوغراما واحدا) وغيره من التكنولوجيات التي تزداد صغرا كل يوم، فإنه فيما مضى يعتبر حجم التكنولوجيا دليلا على القوة

فالأبراج الحربية في ما مضى كانت دليلا على التفوق العسكري لا محالة. وعلى العكس مما مضى فإن الحرب الآن قد يبلغ مداها اقصاه بكبسة زر واحدة فقط. والكمبيوتر اليوم يعتبر أكبر تجسيد لتطور فلسفة التكنولوجيا في عصرنا هذا إلى فلسفة الصغر إذا صح التعبير. اليوم مثلا: "على الرغم من كل ما يحيط الكومبيوتر ..من تألق باهر فقد كانت بداياته متواضعة... لقد بدأ العمل على اول كمبيوتر رقمي في العالم العام 1937 بمعرفة رياضي من هارفرد هو: هوارد إيكن ' Howard Aiken'، وقد أنهى 'إيكن' العمل على الكمبيوتر الذي أطلق عليه إسم: مارك الأول 'Mark 1' العام 1942، بمساعدة تلاميذه وبمشاركة من شركة 'IBM'.. وقد كان ذلك الكمبيوتر مثيرا للإعجاب بالفعل، على الأقل من ناحية حجمه، فكان طوله أكثر من 50 قدما وارتفاعه ثمانية أقدام، واحتوى على حوالي 750 ألف جزء تم توصيلها بما يقرب من 500 ميل من الأسلاك... كان في استطاعة 'مارك الأول' أن يقوم بعمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة. وقد مكنته براعته تلك من أن يحل مكان مئات من الأشخاص ممن يمسكون بالقلم والورق لحساب جداول القذائف ذاتية الدفع (البالستية:Ballistic) المستخدمة بين رجال المدفعية في أثناء الحرب العالمية الثانية كي يمكنهم توجيه مدافعهم بدقة نحو الأهداف البعيدة، وكانت العملية اليدوية مضجرة تستغرق وقتا طويلا إلى جانب تعرضها الدائم للوقوع في الخطا..."[4].



اليوم مثلا نجد أن التكنولوجيا لم تضحى فقط مرتبطة بالترفيه والتسلية بل إن المجال الذي انطلقت منه اساسا وهو المجال العسكري، لا يزال هو المبتكر الأساسي لها، خاصة إذا علمنا انه: "مع الانتشار الضخم الذي حققته شبكة الأنترنت تبلور مفهوم 'حرب المعلومات'، فهو كما يعرفه وين تشوارتو في كتابه'حرب المعلومات– الفوضى في الخطوط الالكترونية المتفوقة' بأنها: صدام الكتروني تكون فيه المعلومات الاستراتيجية أصولا تستحق الاستيلاء عليها أو تدميرها وتصبح الحواسب وانظمة الاتصال والمعلومات الأخرى أهدافا جذابة للضربة الأولى. –ببساطة– تعد حرب المعلومات أخطر أشكال التجسس على الإطلاق فهي من الشمول والخطورة بحيث يمكن أن تصبح خلال سنوات قليلة أهم أشكال الصراع في العالم...–ولأجل هذا– .. تعد الولايات المتحدة الأمريكية من أوائل الدول التي تولي حرب المعلومات اهتماما، ذلك أن التوفير بالمصاريف المالية أمر يعزز برامج حرب المعلوماتية، لأنها تستخدم الاستراتيجية المختلفة والأقل تكلفة، والتكنولوجيا المتقدمة سوف تزيد من قدرات الإيذاء والتدمير والحماية..."[5].

من جانب آخر التكنولوجيا اليوم، لا تحضى فقط باهتمام الجماهير المتعطشة لاكتشاف جديدها، وشغف المستهلكين العاديين (تلفزيون أكثر دقة، هواتف أقل خفة، كمبيوتر أكثر سعة

...إلخ)، بل إها تحضى باهتمام الحكومات والدول ذاتها، فقد: " أدت التطورات في مجال الاتصالات، وابتكار تقنيات اتصال متطورة إلى التفكير الجدي من قبل الدول والحكومات في الاستفادة من منجزات الثورة التقنية، باستخدام الحاسوب وشبكات الأنترنت في إنجاز الأعمال، وتقديم الخدمات للمواطنين بطريقة الكترونية، إن نظام الحكومة الالكترونية تتبلور اهمية دراسته فيما يصاحبه من تطوير في كافة النشاطات والإجراءات والمعاملات الحكومية وتبسيطها، ونقلها نوعيا من الأطر اليدوية أو التقنية النمطية الحالية إلى الأطر التقنية الالكترونية المتقدمة... ويقصد بها إدارة الشؤون العامة بواسطة وسائل الكترونية لتحقيق اهداف اجتماعية واقتصادية وسياسية، والتخلص من الأعمال الروتينية والمركزية بشفافية عالية، ويمكن ان يتمثل ذلك في إنجاز الخدمات الحكومية بين الجهات المختلفة مثل: العلاقة بين الحكومة والحكومة، والعلاقة بين الحكومة والأفراد، والعلاقة بين الحكومة والشركات، والعلاقة بين الحكومة والموظف"[6].

.....

## المراجع المعتمدة في المحاضرة الثانية:


1. فرانك كيلش، ثورة الأنفوميديا، ت: حسام الدين زكريا، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، عدد: 253، يناير 2000، ص:12.
2. نضال فلاح الضلاعين وآخرون، نظريات الاتصال والإعلام الجماهيري، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2016، ص:183-184.
3. روبرت حسن، الإعلام والسياسة ومجتمع المعلومات، ت: بسمة ياسين، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، ط1، 2010، ص: 67-68.
4. فرانك كيلش، مرجع سابق، ص:23-24.
5. ممدوح الشيخ، التجسس التكنولوجي، مكتبة بيروت، مسقط، سلطنة عمان، 2007، ص: 145،139،136.
6. مصطفى يوسف كافي، الإعلام والفساد الإداري والمالي، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2016، ص:223-226،224.