مجلة كلية الآداب بقنا (دورية أكاديمية علمية محكمة)

# الحضارة والاغتراب (موقف من التكنولوجيا) نظرة تحليلية نقدية

د. سهام رسلي عبدالباسط عسران

مدرس فلسفة التاريخ والحضارة

كلية الآداب – جامعة جنوب الوادي

DOI: 10.21608/qarts.2025.370105.2189

مجلة كلية الآداب بقنا – جامعة جنوب الوادي – المجلد (٣٤) العدد (٦٧) ابريل ٢٠٢٥

الترقيم الدولي الموحد للنسخة المطبوعة ISSN: 1110-614X

الترقيم الدولي الموحد للنسخة الإلكترونية ISSN: 1110-709X

موقع المجلة الإلكتروني: https://qarts.journals.ekb.eg

# الحضارة والاغتراب (موقف من التكنولوجيا) نظرة تحليلية نقدية

**الملخص:**

إن الحضارة بما تحمله من معان متعددة تصدق على الإنسان في كافة مراحله التاريخية فإنها أي الحضارة، لابد أن يكون لها منطلقات عدة وعلى رأسها الاغتراب والموقف من التكنولوجيا.

إن الحضارة تعكس تقدم الإنسان وتطوره على كافة مناحي حياته، إنها مسلمة ضرورية ذات أبعاد تاريخية، ومن هنا كان بحثنا هذا الحضارة والاغتراب (موقف من التكنولوجيا) نظرة تحليلية نقدية، كان بمثابة وضع النقاط الأساسية والجوهرية في الفكر الحضاري من خلال مُعامل التطور والتقدم ذو الصفة الاستمرارية.

إن عصرنا هذا عصر جديد بكل ما يحمله الجديد من معنى- لذلك كان للتقدم التكنولوجي تأثيرًا بالغًا في النظرة إلى مجتمع ما بشكل حضاري خصب قادر على مواجهة التحديات.

لا ينبغي -أبدًا- إهمال الميل الطبيعي والفطري للإنسان في نظرته إلى المستجدات العلمية بصفة خاصة والحضارية بصفة عامة.

إن التكنولوجيا بمثابة مشروع لا ينتهي -أبدًا- لأن انتهائه هو انتهاء للإنسان وقفزة نحو العدم والمجهول.

ولذلك كان لنا وقفة بصدد الاهتمام المبالغ فيه بالتكنولوجيا، لأنه يحوي الإيجابي والسلبي وخاصة على الأخلاق (بزوغ الأخلاق الاغترابية)، حيث يزيد إحساس الإنسان بالفقد واللاوعي ووقوفه عند مرحلة صفرية، لعدم قدرته على مسايرة التطورات المتلاحقة.

استخدمنا في هذا البحث المنهج الجوهري وهو المنهج التحليلي النقدي بتحليل الفكرة البحثية، ثم نقدها بنظرتنا الشخصية.

يتناول البحث عناصر متعددة منها على سبيل المثال مفهوم التكنولوجيا، وأهميتها، وأصنافها، وعلاقة التكنولوجيا بالأخلاق ثم مفاهيم أخلاقية مثل الاغتراب، وعلاقة التكنولوجيا بالسياسة (حروب حديثة) وتأثيرها على التطور والتسليح.

وفي النهاية يأتي السؤال الجوهري كيف يمكننا التعامل مع التكنولوجيا وتأثيراتها تعامل يضمن لنا التعايش السلمي معها، بل والتعايش الكامل في منظومة من السعادة والتفاؤل التامين؟ وأخيرًا جاءت النتائج ذات الطابع الخاص (رؤية الباحثة) وعلى سبيل المثال وليس على سبيل الحصر هي:

١) حضارة تكنولوجية في محاولة منا للوصول إلى عالم غير متناقض حضاريًا باختلافاته مع التكنولوجيا.

٢) التكنولوجيا والسياسة واستعرضنا في هذه النتيجة لبعض استخدام اسلحة الدمار الشامل وقدرتها على السلب الحضاري وتدمير الإنسان.

٣) أخلاقيات التكنولوجيا بين الموجب والسالب من زاويتي ما هو ضد التكنولوجيا وما هو مؤيد للتكنولوجيا بصفتها موجودة وبشدة في الأخلاق، ثم انتهينا في آخر النتائج بوجود توصيات ذات طابع فعال ونشط وضروري.

**الكلمات المفتاحية:** تطبيق مباشر، القوة الناعمة، تطويع التكنولوجيا، الاغتراب، اليوتوبيا، السلوك الحضاري.

**المقدمة:**

يتناول هذا البحث قضية هامة في الحضارة؛ وهي الموقف من التكنولوجيا بنظرة تحليلية نقدية متفهمة للأبعاد الحضارية، وعلى رأسها الوجه السلبي للحضارة؛ وهو الاغتراب Alienation.

ومنذ القدم يسير التقدم الفكري جنبًا إلى جنب مع التقدم التكنولوجي؛ وهي أساس للتقدم الحضاري والتاريخي، فالتكنولوجيا هي: الاختراع الآلي، فالكون كله يمكننا اعتباره آلة، وهو على درجة عالية من الاتساع، والرحابة، يستطيع الإنسان – الإنسان وحده– أن يطورها باقتدار.

ولم نعد اليوم منشغلون بالتأمل العقلي Mental reflection بل والمجرد تمامًا عن العمل بالطبع لا .. ولكن هذا لا يعني إهمال التأمل العقلاني إهمالًا تامًا، فلابد أن يكون له وجوده الفعال والنشط .

ولكن لا تزال التكنولوجيا هي الفلسفة الحقيقية والتطبيقية التي تجمع بين الفكر النظري والعلم التطبيقي، إن التكنولوجيا تكشف عن الذهن الفعال الذي يجمع بين الفكر والفعل... الرأس تفكر واليد تعمل، فليس بينهما عداء، بل صداقة دائمة.

ولذلك فإن العصر الذي نعيش فيه هو عصر حاسم، وقاطع في تاريخ البشرية، إنها فكرة لا مناص منها، وقد بنيت عليها أفكارًا أخرى عميقة، وردود أفعال متعددة لا يمكن إغفالها، ومنها أنه عصر التكنولوجيا بكل أشكالها وتعدد جوانبها..

إنها التكنولوجيا المعبر الأصيل عن الميل الطبيعي للإنسان؛ لإعلاء شأن ذاته وعصره في الوقت نفسه.

إن التكنولوجيا المتقدمة تعبر عن نمو المعارف, وتزايدها المستمر والمتلاحق وهي أشبه – عندنا– بالمتوالية الهندسية بل وأيضًا الحلقات المتصلة التي لا تنفصل بفعل نشاط إنساني متزايد ومتراكم .. إنها النشاط الذهني للإنسان باحثًا عن الأعمق والمتسع من أجل حضارة، وفهم حضاري متطور.

إن التكنولوجيا هي مشروع Project طويل الأجل نعم، بل هي مشروعات بأنفاس طويلة تمثل عمر الإنسان على وجه الأرض؛ فتعكس البعد التاريخي والحضاري والتطوري له .. إنها العيش وفقًا للطبيعة، ثم الصعود بالطبيعة بحثًا عن الأفضل والأكثر تطورًا بتوافق، مطلق مع أنشطة الذات الإنسانية صعودًا للكمال.

إن التكنولوجيا هي ثقافة مجتمع، وتعكس الثقافة البعد الحضاري للإنسان، إنها ثقافة مجتمع إنحاز إلى العلم والتقدم، إنها التصنيع وقوة الآلة Power Of Machine، وهنا يكون الآلي والإلكتروني electron هما قلب التكنولوجيا، ومناط وجودها.

وقد قالها أرسطو منذ القدم في كتابه (الميتافيزيقا) "إن الناس مفطورون بطبعهم على الرغبة في المعرفة".

مما يدل –عندنا– أن الفكر التكنولوجي والتطوري موجود منذ القدم من خلال حب المعرفة والاستطلاع ... التكنولوجيا إذن ديمومة duration، واتصال، وليس توقف وانقطاع، ودليل ذلك أننا كل يوم في اكتشافات جديدة، وبالتالي في حال جديد يتوائم مع هذه الاكتشافات.

ومن المعروف لدينا أن الحضارة نفسها هي في الأصل حضارة اكتشاف وأسبقية فيه.

إذن فإن يوتوبيا حضارة هي يوتوبيا التكنولوجيا, وهذا ما ينبغي أن يكون بالفعل, إنها –بالفعل– النظرة العلوية لحضارة تكنولوجية، وكأن التكنولوجيا تكشف لنا إنها العصر العجيب wonderful century

إنها التطور المتلاحق تاريخيًا، ومن هنا يمكننا الحكم على فترة زمانية وحضارية معينة بمدى التقدم التكنولوجي فيها، والتنمية الشاملة التي نجدها مختلفة تمامًا بل ومتراكمة في فترة تاريخية أخرى متقدمة عليها، فالحضارة هي حضارة العلم والمعرفة, والتكنولوجيا تمثل الجانب المادي للحضارة وتقدمه في صورة تطبيق مباشر direct application

وإذا كان للتكنولوجيا حقًا جوانبها الإيجابية، فلابد أن يكون لها –في نفس الوقت– جوانبها السلبية وسوف نذكر منها عيوب العولمة، ونخص أيضًا بالذكر المشكلات المتعلقة بالإنسان والعلم المعاصر والتاريخ والحضارة والأخلاق، وخاصة أخلاق التفاؤل والتشاؤم والسعادة والشقاء، وما ينتج عنها من اغترابية، وتوحد إنساني، وكأنه خارج المنظومة الاجتماعية.

وهل يمكن لنا استثمار الجيد والنمو المتزايد في قهر السلبيات التكنولوجية بمفردات إنسانية عالية المستوى .

وفي الحقيقة أننا يمكننا التعامل مع التكنولوجيا على إنها قانون تاريخي إنساني حتمي نعم، ولكنها لا تستطيع أبدًا معرفة كل الغيب؛ لأن الغيب لا يعلمه إلا الله سبحانه وتعالى ﴿**وعنده مفاتيح الغيب لا يعلمها إلا هو**﴾ الأنعام – آية ٥٩

ستظل التكنولوجيا–عندنا– مجرد محاولات بشرية، قد يكون حليفها النجاح أو قد تبوء بالفشل وهذا هو حكم الإنسان والتاريخ والحضارة عليها.

وفي النهاية، فإن هذا البحث يقدم لنا كيفية استخدام وتوظيف الرؤى العلمية بمنهجية جديدة للدراسة، والتطبيق، وذلك لصالح حضارة تنشد التطورية والأفضلية .

ولهذا فإن المنهج الملائم لمثل هذا النوع من الدراسات الفلسفية العلمية هو المنهج التحليلي النقدي للوفاء بهذه الدراسة التي سوف نستعرض فيها العديد من القضايا المتنوعة

منها ما هو مفهومي كمفهوم التكنولوجيا، وأهميتها، وابتكاراتها، ومنها ما يتعلق بالعولمة، والعلم والأخلاق والاغتراب، ومنها ما يتعلق بالسياسة والحروب التكنولوجية وعلاقتها بالإنسان، وهل يوجد بالفعل سلام تكنولوجي أم لا؟

**محتويات البحث:**

**أولًا: مفهوم التكنولوجيا.**

**ثانيًا: أهمية التكنولوجيا.**

**ثالثًا: أصناف الابتكارات التكنولوجية.**

**رابعًا: التكنولوجيا والعولمة .**

**خامسًا: التكنولوجيا والسياسة.**

**سادسًا: التكنولوجيا والعلم.**

**سابعًا: التكنولوجيا والأخلاق.**

**ثامنًا: مفهوم الاغتراب وتعدد مستوياته (مفهوم مصاحب للتكنولوجيا).**

**تاسعًا: الثقافة والحضارة وعلاقتهما بالاغتراب.**

**عاشرًا: العلاقة بين التكنولوجيا والحروب الحديثة.**

**حادي عشر: تكنولوجيا التسليح والحرب (أثر التكنولوجيا على الحرب فاعلية مؤثرة).**

**ثاني عشر: تأثير التكنولوجيا على التطور في منظومات التسليح.**

**ثالث عشر: كيفية التعامل مع التكنولوجيا وتأثيراتها.**

## أولًا : مفهوم التكنولوجيا:

أصبحت التكنولوجيا اليوم للمجتمع ذات أهمية كبيرة، بعد أن ارتبطت بها كافة فئات المجتمع واعتمدت معظم الخدمات عليها في كل المجالات حتى وصلت التكنولوجيا إلى حياتنا بشكل كبير أينما تواجدنا، فأصبحنا نستخدمها في كل وقت، وفي كل مكان ومن المستحيل الاستغناء عن خدماتها فمثلًا في المنزل تستخدم الوسائل التكنولوجية المتعددة مثل: الراديو والتلفاز وغيرها من الوسائل التي يستفيد منها الانسان، ويستمتع بها كذلك الهاتف والسيارة وغيرها، فالهاتف يسهل عمليه التواصل مع الآخرين وإنجاز كثير من الأمور التي قد تتطلب منه وقت وجهد في الذهاب إلى المكان لإنجازها، وكذلك السيارة فهي توفر له الوقت والجهد في تسير أمور حياته وعمله. [١]

وفي ظل ما يشهده العالم اليوم من ثورة علمية وتكنولوجية ومعلوماتية بداية من الثورة الصناعية مرورًا بالثورة الرقمية ثم النانو تكنولوجي *، واستخدام التكنولوجيا الحديثة في جميع أنماط الحياة فأصبحت كل الدول تتسابق لامتلاك هذه التقنية والاستفادة بإمكانيتها المذهلة في جميع المجالات. حيث تحاول معظم الدول النامية استيراد، ونقل

---

١) اية شعبان محسن: **التكنولوجيا الحديثة وآثرها في تحديث المجتمعات البدوية دراسة ميدانية في مرسى مطروح**, مجلة العلوم البيئية معهد الدراسات والبحوث البيئية، المجلد الثامن والأربعون، جامعة عين شمس، الجزء الثاني، ديسمبر ٢٠١٩م، ص١١٦

*) **النانو تكنولوجي:** إن تقنية النانو تكنولوجي هي تطبيق عملي ودراسة خصائص المواد المتناهية الصغر ذات القطر الأقل من(١٠٠) نانومتر، كذلك إذا أردنا التعرف على شيء حجمه =١ نانومتر وإلى أي مدى هو صغير، وقد يعتبر البعض تقنية النانو تكنولوجي اختراعًا حديثًا، إلا أنه في الواقع علم تم استخدامه منذ زمن طويل.

**انظر:** ماجد بن سالم بن محمد الرقيشي: **تقنية النانو تكنولوجي**، مجلة التنمية المعرفية، العدد٣، ٢٠١٠م، ص٤

التكنولوجيا الحديثة، ومن بينهم جمهورية مصر العربية دون الاهتمام بمدى ملائمتها للبيئة المحلية وطبيعة الإنسان وثقافاته الموروثة؛ إن انتقاء ما يتناسب مع البيئة ومع عادات وتقاليد المجتمع يحقق الهدف المرجو من استخدام التكنولوجيا دون إحداث تأثيرات ضارة قد تضر بأساسيات وقيم المجتمع وثقافته ،إن التأثير الواقع من التكنولوجيا على الإنسان يتنوع فيصيب البنية الفسيولوجية والصحة العامة، وكذلك الصحة النفسية *وأحيانا يتطرق إلى السمات الشخصية للفرد بما فيها من سلوكيات داخل الفراغ ( فقد يكتسب الإنسان سلوك جديد أو يتخلى عن سلوك موجود بالفعل) .[١]

وقد شهدت السنوات الأخيرة تغيرات متلاحقة وسريعة في تكنولوجيا المعلومات, وهذه التغيرات ليست كمية فحسب بل نوعية أيضًا, حيث تركت بالغ الأثر في كافة جوانب المجتمع الإنساني والذي عرف انتقالًا من النمط الصناعي إلى النمط المعلوماتي, ومن ثمة الانتقال من العمل البدني إلى العمل العقلي, ومن إنتاج البضائع إلى إنتاج المعلومات والتي جعلت إنسان القرن الحادي والعشرين في حاجة ماسة إليها لاتخاذ القرارات والتنفيذ، فالمجتمعات الحديثة تتجه إلى حتمية عمل العقل والتكنولوجيا معًا وتكاملها في مجال عالمي للمعارف* والذي تمثل صناعة تكنولوجيات الاتصال بمختلف أوجهها الآلية الفاعلة والدعائية له اليوم حتى أصبح يطلق عليه الاتصال communication؛ وذلك نظرًا لما لهذه التقنيات من سلطة حقيقية في عملية العولمة, فقد أصبحت تشكل تهديدًا بعيد المدى لسيطرة رأس المال, ونتج عن ذلك ما يعرف بحرب المعلومات, حيث نجد الصراع

*) وسوف تكون للباحثة وقفة عميقة فيما يتعلق بالأثر التكنولوجي على الحالة السيكولوجية للفرد.

١) أماني أحمد مشهور, بسمة صلاح الدين الرفاعي: **تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على سلوك الإنسان في الفراغات الداخلية,** مؤتمر الفنون التطبيقية الدولي الخامس – دمياط – رأس البر " الفنون التطبيقية والتوقعات المستقبلية (٥), مارس ٢٠١٧, ص ١

*) وهو ما يعرف بالمعلوماتية في إطارها العام والشامل – كما ترى الباحثة

للسيطرة على المعرفة في كل مكان؛ ولأن السيطرة على هذه الآلية التكنولوجية وتطويعها هو مفتاح المشاركة في النظام العالمي الحالي؛ ولذلك فمن الأهمية بمكان دراسة علاقة هذه التكنولوجيات بالإنسان وخاصة بالجانب التعليمي.[١]

وإن كانت الباحثة ترى وجود جوانب أخرى متعددة الأنماط مثل: الجانب الإداري والفني والسلوكي.

فهذه التكنولوجيات تفتح بطبيعتها الأبواب أمام استعمالات جديدة لم نر منها حتى اليوم سوى جانب يسير، أضف إلى ذلك أن التكنولوجيا نفسها تتطور بسرعة لم يسبق لها مثيل, يعود الفضل فيها إلى كون التغيرات الاجتماعية والتقنية* يتغذى بعضها على بعض، ويزيد بعضها محتوى بعض غنى وثراء.[٢] وهذا وضعًا طبيعيًا لتطور الزمان وتطور الحياة بكافة أشكالها –كما ترى الباحثة–

والتقدم العلمي والتكنولوجي الحالي ليس وليد اليوم أو الحضارة المعاصرة فقط, ولكنه جاء نتيجة تراكم جهود بشرية لحضارات عديدة خلت, ومن المؤسف أن التطور العلمي الهائل لا يسير إلى جانبه تطور مماثل في النظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية

---

١) جمال بن زروق: **التكنولوجيا الحديثة والتعليم: هل هي بداية لتعويض الإنسان بالآلة**, مجلة الصورة والاتصال, العدد ٢,١، الجزائر, سبتمبر ٢٠١٢م، ص١

***) التقنية** : جملة المبادئ أو الوسائل التي تعين على إنجاز شيء أو تحقيق غاية، وتقوم اليوم على أسس علمية دقيقة. وتختلف عن العلم من حيث أن غايتها العمل والتطبيق، في حين أن العالم يرمي إلى مجرد الفهم الخالي من الغرض العملي، والكلمة الأجنبية من أصل يوناني وهو(Techne) ومعناها الفن والصناعة، وأطلقها فلاسفة الإسلام على العلم أيضًا، فعدو المنطق والفقه والنحو مثلًا صناعة، يقول ابن سينا:" العلم الطبيعي صناعة نظرية" **انظر:** عبدالوهاب الكيالي: **موسوعة السياسة (المجلد الأول)**، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط١، بيروت، ص٥٣، مادة "تقنية"

٢) إيف ميشو: **جامعة كل المعارف ما التكنولوجيا (ج٥)**, ترجمة : محمد نايت الحاج, عبدالهادي إدريسي, المجلس الأعلى للثقافة, ط١, القاهرة, ٢٠٠٥م, ص ٢٩٦

للعائلة البشرية, فهناك عدم تناسق خطير في تطور الحضارة الراهنة، وهذا هو المأزق الرئيسي لتلك الحضارة.[١]

إن تناول موضوع التكنولوجيا اليوم لم يعد مرتبطًا بمدى تقبلها أو رفضها بقدر ما أصبح مرتبطًا بكيفية التعامل مع التحديات التي تفرضها؛ حيث تغيرت معالم الحياة البشرية بفعل الثورات والإنجازات التكنولوجية المتتالية، وأصبح تطور الأمم يقاس بمدى توظيفها للتكنولوجيا في مختلف مجالات الحياة اليومية للمواطنين، كما يمكن ذكر الثورة التكنولوجية وما ارتبط بها من ثورة في الاتصالات، وما عرفته من تسميات كالعولمة، والتي ارتبطت بالهويات والثقافات وأثرت فيها، واعتبر "صمويل هنتنجتون" في كتابه المشهور عام ١٩٩٦م بعنوان: "صدام الحضارات وإعادة بناء النظام العالمي" أن المعايير الثقافية مصدر مسيطر للنزاعات، وترتبط هذه النزاعات مع ما تمليه التكنولوجيا الحديثة من هيمنة ورواج هوية ثقافية معينة.[٢]

كما أصبحت الصناعات التكنولوجية الحديثة الخاصة بالجوانب الثقافية والاتصالية تحتل مكانة مركزية في حياة الأفراد، سواء بصفة فردية أو جماعية، من خلال شركات الإنتاج والنشر، فهي تتوجه نحو الأفراد أكثر من الجماعات والمؤسسات، وتسهم في بناء وتقوية الهويات المختلفة، وتنتج روابط معقدة بين القيم والمصالح، وبالنظر لكل هذه المستويات يظهر مدى تعقد المواضيع المرتبطة بالتكنولوجيا وصعوبة التعامل مع كل ما يترتب عليها من علاقات وتفاعلات، وكذلك صعوبة تحدياتها وبفضل الصناعات السالفة

---

١) د. مصطفى محمود سليمان: **تاريخ العلوم والتكنولوجيا (في العصور القديمة والوسطى ومكانة الحضارة الإسلامية فيه),** الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط٢, القاهرة, ١٩٩٦م, ص٢١

٢) د. سمير بن عياش: **التكنولوجيا وأثرها على الهوية الثقافية للشباب العربي,** المجلة المصرية لعلوم المعلومات، المجلد ٥, العدد ١, الجزائر, أبريل ٢٠١٨م, ص ٣٢٠

الذكر يمكن اختراق الثقافات المحلية والعمل على توجيه أعضائها بصفة فردية أو جماعية نحو أنماط من السلوك، قد تخدم أجندة الدول الغربية، والمثال على ذلك الدور الأجنبي وتأثير شبكات التواصل الاجتماعي على الشباب العربي بعد٢٠١١م. [١]

إن المفهوم الشائع لمصطلح التكنولوجيا هو استعمال الكمبيوتر والأجهزة الحديثة، وهذه النظرة محدودة الرؤية؛ فالكمبيوتر نتيجة من نتائج التكنولوجيا، بينما التكنولوجيا التي يقصدها هذا المصطلح هي طريقة للتفكير*، وحل المشكلات، وهي أسلوب التفكير الذي يصل به الفرد إلى النتائج المرجوة، أي أنها وسيلة وليست نتيجة، كما أنها طريقة التفكير في استخدام المعارف، والمعلومات، والمهارات بهدف الوصول إلى نتائج لإشباع حاجة الإنسان وزيادة قدراته، ولهذا فإن التكنولوجيا تعني الاستخدام الأمثل للمعرفة العلمية، وتطبيقاتها، وتطويعها لخدمة الإنسان ورفاهيته، وهنا ينبغي التفرقة بين التكنولوجيا، وما تخلفه من نتائج، وبهذه الطريقة يمكن التوظيف الجيد لطرق_التفكير الحديثة بما يخدم الأمة العربية، وتفادي سلبيات وسائل ونتائج التكنولوجيا.[٢]

وفي العالم الناطق بالإنجليزية، تم إضفاء الطابع المؤسسي على ما يعرف ب "تاريخ التكنولوجيا" في منتصف القرن العشرين، مع وجود علامات بارزة مثل: مجلدات **تشارلز**

---

[١]) المرجع السابق: نفس الصفحة

*) ولكن الحقيقة – عندنا – تؤكد على أن طريقة التفكير لا تنفصل أبدًا عن نتائج التفكير فهي الصورة العملية للتفكير العملي وليس التفكير المجرد.

[٢]) المرجع السابق : ص ٣٢٥

**سينغر*** المحررة بعنوان تاريخ التكنولوجيا (صدر المجلد الأول عام ١٩٥٤م واستمر إلى ثماني مجلدات) وإنشاء "جمعية تاريخ التكنولوجيا" عام ١٩٥٨م في الولايات المتحدة.[١]

وتُعرف التكنولوجيا على أنها "تطبيق الإجراءات المستمدة من البحث العلمي، والخبرات العلمية لحل المشكلات الواقعية، ولا تعني التكنولوجيا هنا الأدوات والماكينات فقط، بل أنها الأسس النظرية والعلمية التي ترمي إلى تحسين الأداء البشري في الحركة التي تتناولها.[٢]

وتعد التكنولوجيا وسيلة لإنجاز الأمور باستخدام أدوات ليست جزءًا من جسم الإنسان, ويشير التعبير أو الابتكار التكنولوجي إلى تطبيق طرق جديدة تؤدي إلى تعديلات في المنتجات, والخدمات, أو العمليات التي تدعم المجتمع.[٣]

كما يمكن اعتبار التكنولوجيا مجموعة من القيم والأفكار والمعدات والبرمجيات التي تعتمدها المنظمة والمورد البشري في أداء وظائفه بهدف تحسين وتجديد أسلوب عمله،

---

***) تشارلز سينغر**: ولد سينجر في كامبرويل في لندن، وتلقى تعليمه في مدرسة مدينة لندن، وكلية لندن الجامعية ، وكلية ماجدالين، أكسفورد ( علم الحيوان ١٨٩٦م–١٨٩٩م، زميل فخري ١٩٥٣). تلقى تدريبًا في علم الحيوان والطب، وتأهل لممارسة الطب في عام ١٩٠٣. تم تعيينه ضابطًا طبيًا في رحلة استكشافية بقيادة السير جون هارينجتون إلى منطقة الحدود بين الحبشة والسودان في نفس اليوم الذي أُعلن فيه عن تأهيله الطبي، عاد إلى إنجلترا وتولى منصبًا في مستشفى مقاطعة ساسكس في برايتون ، وفي عام ١٩٠٧م غادر إلى سنغافورة، أُجبر على العودة إلى إنجلترا عند وفاة والده في عام ١٩٠٨م، وشغل مناصب في مستشفيات مختلفة في لندن حتى انتقل إلى أكسفورد في عام ١٩١٤م للعمل مع السير ويليام أوسلر، أستاذ الطب الملكي في الجامعة آنذاك .**انظر**: https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Charles_Singer?

[1]) Jon Agar **: Histories of Technology, the Environment and Modern Britain**, UCL Press, London, p.2

[٢]) مرزوقة كمال: **التكنولوجيا الحديثة (تكنولوجيا المعلومات) وتأثيرها على الأداء الوظيفي لدى العمال في المؤسسة,** رسالة ماجستير, الجامعة الإفريقية أحمد دراية ادرار, الجزائر, ٢٠١٧م, ص ٢٩

[3] ) Ivan l. Bennett Jr. : **Technology as a shaping Force,** The MIT Press on behalf of American Academy of Arts& Sciences,Vol.106, No.1, United states,1977,p.125

والتي قد تأخذ أبعادًا مختلفة منها: الإدارة الالكترونية، القيم التكنولوجية وهو الجانب المعنوي بالإضافة إلى نظم المعلومات الرقمية وهي تعبر عن البرمجيات*. [١]

أما فيما يخص كلمة التكنولوجيا فإنها تشير إلى "جملة المعارف والخبرات والممارسات التقنية والعلاقات المتبادلة بين الأنظمة الفرعية للعمل، إذ يسهم تطبيقها في إشباع الحاجات الاقتصادية والاجتماعية، الحقيقية والمتوقعة". [٢] ويُعد هذا مفهومًا عمليًا حقيقيًا للتكنولوجيا في مستوياتها التطبيقية – كما ترى الباحثة–

## ثانيًا: أهمية التكنولوجيا

تسهم تكنولوجيا السحابة* في تطوير الذكاء الاصطناعي* ودمج الأثنين معًا يمكن أن يؤدي إلى تغيير طريقة تخزين البيانات، ومعالجتها في مناطق جغرافية متنوعة، كما

---

*) **البرمجيات:** هي عبارة عن مجموعة برامج يمكن استخدامها في عملية تشغيل المعدات والإشراف عليها وتضم هذه البرامج نظم تشغيل الأنظمة التطبيقية Application System وأيضًا منسق الكلمات ومعالج الجداول والبرامج التطبيقيةApplication Program والمعنى بكتابتها أشخاص معنيين بإحدى لغات البرمجة. **انظر:** https://agu.yolasite.com/resources/Computer_Application/Arabic 25/2/2025-11:20p.m

١) زينب فرج الله: **التكنولوجيا الحديثة ودورها في تحقيق جودة أداء المورد البشري**، مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد(٦) ، العدد (٢) ، السنة ٢٠٢١م, ص ٣٢٤

٢) عطية خلف الموسوي: **تأثير الابداع التكنولوجي في تطوير منتجات الشركة دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية**, مجلة الإدارة والاقتصاد, العدد٨٧, بغداد, ٢٠٠٩م, ص٦٢

* ) **تكنولوجيا السحابة:** هي مصطلح يشير إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم، وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية، كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند اتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد عن طريق واجهة برمجية سهلة تُسَهل وتتجاهل الكثير من التفاصيل والعمليات الداخلية. **انظر:**

https://ar.wikipedia.org/wiki 25/2/2025-10:00p.m

* ) **الذكاء الاصطناعي:** يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل البرامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما – بناء على وصف لهذا الموقف– أن البرنامج نفسه

يؤدي دورًا في مجال التكنولوجيا الحيوية, حيث يظهر التعلم الآلي* فرصة كبيرة لجعل اكتشاف الأدوية أرخص وأسرع. كما أن التكنولوجيا تقدم الحل لمعظم التحديات الملحة التي تواجهها المجتمعات, فهي تستخدم اليوم لتوقع حجم المحاصيل، وأتمنة المجاهر لتشخيص الملاريا وتقديم الدعم للعملاء بلغات متعددة, وهذه ليست سوى أمثلة قليلة على كيفية استفادة القطاعات المختلفة من هذه التكنولوجيات، وفي قطاع الطاقة, تستطيع التكنولوجيا عن طريق الذكاء الاصطناعي خفض استخدام الكهرباء على المستوى الوطني بنسبة ١٠٪ من خلال استخدام التعلم العميق لمطابقة توليد الطاقة والطلب عليها وزيادة الكفاءة، واستخدام وتخزين الطاقة المتاحة، كما يمكن للتعلم الآلي أن يحقق توفيرًا في استهلاك الوقود بنسبة ١٢٪ للمصنعين والعملاء، وشركات الطيران من خلال تحسين مسارات الرحلات.[١] وهذه النسب ليست نهائية بل قابلة للزيادة المطردة – كما ترى الباحثة.

---

يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة . ويعتبر هذا نقطة تحول هامة، أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غذى بها البرنامج، ويعتبر هذا نقطة تحول هامة تتعدى ما هو المعروف باسم "تقنية المعلومات" التي تتم فيهها العملية الاستدلالية عن طريق الإنسان، وتنحصر أهم أسباب استخدام في سرعته الفائقة.

**انظر:** آلان بونيه: **الذكاء الاصطناعي (واقعه ومستقبله)**، ترجمة: على صبري فرغلي، سلسلة عالم المعرفة، العدد١٧٢، الكويت، ١٩٩٣م، ص١١

* ) **التعلم الآلي:** يعرف التعلم الآلي (ML) على أنه الدراسة العلمية للخوارزميات والنماذج الإحصائية التي تستخدمها أنظمة الحاسب لأداء مهام محددة دون أن يتم برمجتها بشكل صريح علي أداء هذه المهام؛ يسعي التعلم الآلي إلى استنتاج معلومات مهمة بالاستفادة من بيانات تدريبية سابقة ( Training Data)؛ وذلك لبناء نماذج قادرة بشكل ذاتي على التنبؤ بالبيانات المستقبلية.

**انظر: https://ustudy24.com/blogdetails 25/2/2025-10:00p.m**

١) حيزية حاج الله: **الأهمية الاقتصادية للذكاء الاصطناعي: تجربة المملكة العربية السعودية**, مجلة الإبداع, المجلد (١٤), العدد (١), الجزائر,٢٠٢٤م, ص٧٤

كذلك تكمن أهمية التكنولوجيا في مجال الرعاية الصحية والحاجة إلى تحسين دورة حياة تطوير الأجهزة الطبية لتكون آمنة من البداية وحتى نهاية استخدامها. [١]

كذلك تعمل التكنولوجيا عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي على إيجاد طرق جديدة ومتنوعة؛ لحماية وإدارة المحيطات على نحو مستدام ولحماية الأنواع البحرية المهددة بالانقراض, يمكن للأنظمة الجديدة استخدام تحليلات الصور والتعلم الآلي، لتتبع أعداد ومواقع الأنواع الدخيلة, كما يمكن استخدام الروبوتات المعززة بالذكاء الاصطناعي، لمراقبة ظروف المحيطات من خلال الكشف عن مستويات التلوث، وتتبع التغيرات في درجة الحرارة ودرجة الحموضة في المحيطات بسبب تغير المناخ، لذلك فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي، سيسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة طاقة نظيفة وبأسعار معقولة، والعمل المناخي والحياة تحت الماء والحياة في البر.[٢]

كذلك للتكنولوجيا أهمية بالغة في التعليم، فعلى سبيل المثال فيما يخص الإذاعة بالحاسوب, فيمكن باستخدام هذه الطريقة أن يتم بث برامج على شبكة الإنترنت (شبكة داخلية), تستقبلها المدارس ويمكن إرسال استفسارات من المدرسة وأمام أعين التلاميذ عن طريق الحاسوب، وعبر البريد الإلكتروني.[٣]

ومن المعروف أن القيادة الاستراتيجية العالمية لأمريكا تعتمد على أساس قوي من العلوم والتكنولوجيا، وهو ما أسهم في هيمنتها السياسية، والاقتصادية، والعسكرية خلال

---

[1]) Robert Lord and Dillon Roseen: **Technology**, New America, Washington, 2019,p. 44

[٢]) حيزية حاج الله: **الأهمية الاقتصادية للذكاء الاصطناعي: تجربة المملكة العربية السعودية**, مرجع سابق, ص ٧٤

[٣]) أحمد بودربالة: **أهمية استخدام تكنولوجيا الإعلام في العملية التعليمية**, مجلة منتدى الأستاذ، العدد (٢), الجزائر, ٢٠٠٦م, ص٣٥

معظم القرن العشرين، وحتى القرن الحادي والعشرين في تحسين القدرات الصناعية، بما في ذلك تقنيات الإنتاج الضخم، كما ساهم في التنمية الاقتصادية للولايات المتحدة، وانتصارها في الحرب العالمية الثانية، بالإضافة إلى ذلك، قدرتها على تطوير ونشر قدرات عسكرية متقدمة بسرعة، والتي بلغت ذروتها بتطوير القنبلة الذرية، والتي كان لها تأثير هائل في تحقيق النصر لقوات الحلفاء.[١]

وبعد عام ١٩٤٥م، أصبحت الولايات المتحدة قادرة على سيطرة وهيمنة قوتها عالميًا دون منافسة. كانت الولايات المتحدة رائدة في الشؤون العالمية، وأيضًا في العلوم والتكنولوجيا، في حقبة الحرب العالمية الثانية، وكان البحث والتطوير مرتبطًا بمتطلبات العمليات، وفي السنوات التي تلت الحرب، تم اتخاذ قرارات مقصودة لإنشاء مواقع مخصصة للبحث الأساسي، كان تأسيس المؤسسة الوطنية للعلوم (NSF) نتيجة لهذا التوجه، وكان للمنشآت التي سبقت إنشاء وزارة الطاقة أهمية بالغة في مشروع مانهاتن*،

---

[1] ) Raymond F. Dubois, J. Hamre and Rose MORRISSY: **The Importance of Science and Technology**, center for Strategic and International studies , 2017, p.2

*) **مشروع مانهاتن** : هو مشروع بحث وتطوير جرى العمل عليه في أثناء الحرب العالمية الثانية لإنتاج الأسلحة النووية لأول مرة، قادت الولايات المتحدة المشروع مدعومةً بالمملكة المتحدة وكندا. أشرف الجنرال ليزلي غروفز من فيلق القوات البرية الأمريكي الهندسي على المشروع من عام ١٩٤٢م حتى عام ١٩٤٦م . صمم القنبلة الفعلية الفيزيائي المتخصص في الطاقة النووية روبرت أوبنهايمر مدير مختبر لوس ألاموس، اختيرت مقاطعة مانهاتن لتكون المكوِّن العسكري للمشروع في سرية تامة، ثم ذاع صيت المشروع بأكمله فيما بعد باسم مانهاتن بدلًا من تطوير المواد البديلة الذي كان الاسم الحركي الرسمي للمشروع. خلال سيره، ضم المشروع النووي الأمريكي نظيره البريطاني السابق له، سبائك الأنابيب. في عام ١٩٣٩م، بدأ المشروع بداية متواضعة، ولكنه نما ليوظف أكثر من مئة وثلاثين ألف شخص، وليتكلف نحو مليارَي دولار (ما يعادل ٢٣ مليار دولار تقريبًا في عام ٢٠١٨). ذهب أكثر من تسعين في المئة من التكلفة لبناء المصانع وإنتاج المواد الانشطارية، بينما خُصصت العشرة في المئة الأخرى لتطوير الأسلحة وإنتاجها، أُجري البحث والإنتاج في أكثر من ثلاثين موقعًا في كافة أرجاء الولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، وكندا.

**انظر:** https://ar.wikipedia.org/wiki 25/2/2025-9:30p.m

بينما كانت مختبرات الخدمات التابعة لوزارة الدفاع استثمارًا مهمًا في البحوث والتطوير الموجهة نحو المهام.[١]

ولكن كان هناك توتر دائم بين هذه المختبرات التي سعت لإجراء بحوث علمية بهدف الاكتشاف، وأولئك الذين رغبوا في تحقيق نتائج تشغيلية مباشرة؛ كنتيجة لهذه الاستثمارات الكبيرة. تأسيس وكالة مشاريع البحوث المتقدمة الدفاعية (DARPA) عام ١٩٥٨م، في أعقاب إطلاق الاتحاد السوفيتي لصاروخ سبوتنيك، كان محاولة للعودة إلى نموذج يربط بين العلوم والتكنولوجيا واحتياجات العمليات.[٢] في إطارها التسليحي.

**ثالثًا: أصناف الابتكارات التكنولوجية:**

أصبح مفهوم الابتكار المقتصد يحظى بشعبية متزايدة في الأوساط الأكاديمية والسياسية والتجارية، يشير هذا المفهوم إلى نهج جديد في الابتكار يعتمد على الاستخدام الاقتصادي للموارد عبر سلسلة القيمة بالكامل؛ لإنتاج منتجات وخدمات عالية الجودة وصديقة للبيئة، وميسورة التكلفة. ارتبط الابتكار المقتصد في البداية بالأسواق الناشئة التي تتسم بعدد كبير من المستهلكين ذوي الدخول المحدودة، في هذه الأسواق، يحتاج المستهلكون إلى منتجات تتناسب مع طموحاتهم وقدرتهم الشرائية. [٣] وهنا يظهر عاملًا هامًا، وهو تأثر العامل الاقتصادي بالطبقات الاجتماعية، وانعكاساتها على القوة الشرائية – كما ترى الباحثة.

---

[1] ) ibid : p.2

[2] ) ibid : p.2

[3]) Silas Mvulirwenande and Uta Wehn: **Analysing frugal innovation incubation programmes : a case study from the water sector**, Vol. 36, N.2, Pluto Journal, 2020, p. 95

واليوم، يُعتقد أن الابتكار المقتصد يمكن أن يخدم أربعة مليارات مستهلك في قاع هرم الثروة في الدول النامية والمتقدمة على حد سواء؛ بسبب الأزمات الاقتصادية، ارتفع الطلب على الابتكارات المقتصدة حتى في الدول المتقدمة، ورغم أن الابتكار المقتصد يُنظر إليه كوسيلة لتحقيق فوائد اقتصادية، واجتماعية، وبيئية مستدامة، إلا أن البعض يرى أنه قد يفاقم الفجوة بين الأغنياء والفقراء.[١] وهذه هي وجهة النظر السلبية تجاه الابتكار المقتصد، وإن لم تذكر المبررات لهذه النظرة – كما ترى الباحثة.

**الابتكار التكنولوجي: طبيعته وأهميته**

التغيير التكنولوجي هو من أكثر القوى الأساسية تأثيرًا على الاقتصاد والمجتمع والأهداف الوطنية والمطالب العامة تُشكّل تحديات للعلم والتكنولوجيا، خاصة مع تغير تلك الأهداف والمطالب.

- **الجوانب الاقتصادية:**

التكنولوجيا الجديدة تُنتج وظائف أو تُغير طبيعتها، وتحسّن الإنتاجية وتعزز وضع التجارة الدولية؛ مما يرفع من مستوى المعيشة؛ يُعزى جزء كبير من النمو الاقتصادي إلى الابتكار التكنولوجي وتحسين الإنتاجية، وهو سلاح رئيس ضد التضخم.

- **الجوانب الاجتماعية:**

الابتكار التكنولوجي يُحسن جودة الحياة من خلال أنظمة الرعاية الصحية الجديدة، والتحكم في الأمراض، وتحسين النقل، والاتصالات، وظروف العمل، والبيئة.

- **جانب تطبيقي:**

اختراع الترانزستور عام ١٩٤٧م أحدث ثورة في الإلكترونيات؛ مما أدى إلى تغييرات اقتصادية واجتماعية هائلة، من أجهزة الراديو المحمولة التي ربطت الناس بالعالم، إلى الأنظمة الإلكترونية المتقدمة التي تُنشئ مجتمعات معلوماتية. [٢]

---

[1] ) ibid: p.96

[2]) N. Bruce Hannay: **Technological Innovation: Its Nature and Significance**, American Academy of Arts & sciences, Vol.33, No.6, 1980, pp. 34-35

- **العلاقة بين الابتكار والاختراع:**

الاختراع هو إيجاد شيء جديد، لكن قد لا يكون له استخدام، أما الابتكار فهو عملية تحويل هذا الاختراع إلى استخدام عملي. وهكذا، يشمل الابتكار عملية كاملة تبدأ من الفكرة إلى التطبيق.

- **عملية الابتكار:**

غالبًا ما تكون العملية غير متوقعة، مع مراحل من الفوضى والتنظيم، وتعتمد نجاحات الابتكار على وجود خطة حتى لو كانت غير كاملة، وعلى مواجهة المخاطر والشكوك.[١]

## مراحل الابتكار:

- **البحث والتطوير (R&D):** هي المرحلة التي يحدث فيها الاختراع أو تنشأ الفكرة؛ حيث يتم تحديد المفهوم واختباره كشيء يمكن أن يكون مفيدًا.
- **التطوير:** يتضمن تصميم المنتج أو العملية بشكل تقني، وحل المشكلات الفنية، وتحقيق التوازن بين العوامل التقنية والاقتصادية والوظيفية.
- **الإنتاج:** يشمل تجهيز المعدات الإنتاجية أو المصانع؛ بالإضافة إلى إجراء اختبارات إنتاجية لضمان أن المنتج يمكن تصنيعه واستخدامه بفعالية.
- **التخطيط التسويقي:** يركز على تصميم استراتيجيات السوق وتطوير نظم التوزيع وتدريب العاملين، وللتسويق أهمية عظمى كمرحلة لاحقة للابتكارية؛ وتشمل مسألة التداول السلعي– كما ترى الباحثة.
- **التكاليف:** غالبًا ما تكون تكلفة البحث والتطوير صغيرة مقارنة بالتكاليف الأكبر التي تأتي في مراحل الإنتاج والتوزيع.

---

[1]) ibid: p. 36

- **الشكوك والمخاطر في الابتكار:**
- **الشكوك:** لا يمكن التنبؤ بها أو تحليلها بسهولة؛ فقد تكون تقنية أو متعلقة بالسوق. كما يتمثل الابتكار في تحويل الشكوك إلى مخاطر وكيفية التعامل معها.
- **المخاطر:** يمكن قياسها رياضيًا؛ مثل احتمالية النجاح أو الفشل التقني وتكلفة الفشل مقارنة بالمكافآت أو بالمعنى الأدق بالمصروفات والتكليفات – كما نرى.[١]

**أنواع الابتكار:**

- **إدارة الأنظمة المعقدة:** مثل شبكات الاتصالات أو الأنظمة العسكرية.
- **الاختراقات الجذرية:** التي تغير طبيعة الصناعة، مثل الترانزستور، والليزر، والكمبيوتر الرقمي.
- **الابتكار التدريجي (Nuts-and-Bolts):** تحسينات صغيرة، لكنها تراكمية تؤدي إلى تقدم كبير، مثل تطوير المنتجات أو العمليات لتقليل التكلفة أو جذب العملاء.
- **دور السوق والحاجة في الابتكار:**

الابتكار غالبًا ما يُحفز من "سحب السوق" (Market Pull) أكثر من "دفع التكنولوجيا" (Technology Push)، وذلك كمعادلة طبيعية تشتمل على المصروفات والمكاسب المرتبطة بالدخل الاقتصادي في إطار دراسة الجدوى– كما ترى الباحثة

أمثلة تاريخية تُظهر كيف أن الحاجة أو الرغبة في الأسواق قادت إلى اختراعات جديدة.[٢]

**<u>الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للابتكار:</u>**

- الابتكار التكنولوجي يحدث بشكل أساسي في الصناعة، بينما تلعب الحكومة دورًا رئيسًا في برامج الابتكار الكبرى، مثل الدفاع والفضاء.

---

[1] ) ibid : pp. 37
[2] ) ibid : pp. 38

▪ الابتكار لا يقتصر على البحث والتطوير؛ إذ تشكل قرارات الأعمال والمخاطر الاقتصادية الجزء الأكبر من التكاليف،[١] ومن هنا كان للابتكار تكاليفه الاقتصادية، ولكن من زاوية أخرى له مؤثراته على الحياة الاجتماعية إيجابًا وسلبًا – كما ترى الباحثة.

**رابعًا: التكنولوجيا والعولمة:**

تُعد التكنولوجيا والعولمة عاملين مترابطين بشكل وثيق؛ حيث ساهمت التطورات التكنولوجية بشكل كبير في تسريع وتيرة العولمة، وقد مكنت التكنولوجيا الحديثة من تجاوز الحدود الجغرافية من خلال تعزيز الاتصال بين الأفراد والشركات حول العالم عبر الإنترنت، ووسائل الاتصالات المختلفة، كما سهلت التجارة الإلكترونية، ونقل المعلومات بسرعة فائقة، وأتاحت فرصًا واسعة للتعاون الدولي في المقابل، دفعت العولمة إلى تطوير التكنولوجيا من خلال زيادة الطلب على حلول مبتكرة لمواجهة التحديات العالمية وبذلك، أصبح كل منهما يُغذي الآخر؛ مما يُسهم في خلق عالم مترابط ومُتداخل أكثر من أي وقت مضى.

وقد ذهب بعض الباحثين إلى أن أقرب تعريف العولمة إلى الدقة هو: " أن العولمة هي دمج ودمقرطة ثقافات العالم, واقتصادياته وبنياته التحتية, من خلال الاستثمارات الدولية, وتنمية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات, وتأثير قوى السوق الحرة على الاقتصاديات المحلية والإقليمية والعالمية, ومنهم من يقول إنها حرية حركة السلع والخدمات والأيدي العاملة ورأس المال والمعلومات عبر الحدود الوطنية والإقليمية. ولا يغيب عنا مصطلح العولمة الثقافية(Global Culture) الذي نشأ مؤخرًا, ويعني الانتشار الثقافي الفكري لجهات قومية ومؤسسات دولية (أغلبها أمريكية), أصبح لها أثر ملموس

[1] ) ibid : p.39

في الجانب الثقافي لدى الكثير من المجتمعات حول العالم من أقصى الشرق إلى أقصى الغرب.[١]

**عوامل انتشار ظاهرة العولمة كظاهرة كونية وهي متعددة نذكر منها:**

١) التقدم الكبير في المجال التكنولوجي والمعلوماتي من خلال تطور الاتصالات وظهور الإنترنت ووسائل الاتصال الحديثة, وزيادة عدد التحالفات والتكتلات الدولية والإقليمية مثل: الاتحاد الأوروبي, الآسيان*, النافتا*... فيما يعلل بعضهم الآخر ظهور العولمة بسبب تركز الثروة في أيدي عدد قليل من الدول, وكذلك تزايد هيمنة الاحتكارات الكبرى، والشركات العابرة للقارات، وظهور منظمات دولية, مثل المنظمة العالمية للتجارة, وظهور

---

[١]) هزوان الوز: **الإعلام والعولمة**, مجلة المعرفة, العدد ٥٧٨, القاهرة, ٢٠١١, ص ٢٣٨

* **الآسيان** : رابطة دول جنوب شرق آسيا المعروف اختصارًا باسم آسيان (بالإنجليزية: ASEAN اختصارًا لـThe Association of Southeast Asian Nations) هو اتحاد سياسي واقتصادي بين ١٠ دول أعضاء في جنوب شرق آسيا، بهدف تعزيز التعاون الحكومي الدولي وتسهيل التكامل الاقتصادي والسياسي والأمني والعسكري، والتعليمي، والاجتماعي، والثقافي بين أعضائه ودول منطقة آسيا والمحيط الهادئ. تبلغ مساحة الاتحاد ٤٥٢٢٥١٨ كيلومتر مربع (١،٧٤٦١٥٤ ميل مربع) ويقدر إجمالي عدد السكان بحوالي ٦٦٨ مليون.

كان الهدف الرئيسي لرابطة أمم جنوب شرق آسيا هو تسريع التوسع الاقتصادي، والذي من شأنه بعد ذلك تسريع التقدم الاجتماعي والتنمية الثقافية، أما الأهداف الثانوية للرابطة فهي تعزيز السلام والاستقرار الإقليميين على أساس سيادة القانون وميثاق الأمم المتحدة، توسعت أهداف الرابطة لتتجاوز القطاعات الاقتصادية والاجتماعية بسبب وجود العديد من الدول الأعضاء التي لديها أسرع الاقتصادات نموا في العالم.

**انظر: https://ar.wikipedia.org/wiki 24/2/2025 – 12:30a.m**

***)النافتا:** اتفاقية التبادل الحر لشمال أمريكا أو اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية أو نافتا (NAFTA) (بالإنجليزية: North American Free Trade Agreement)، (بالأسبانية: TLCAN)؛ هي معاهدة لإنشاء منطقة تجارية حرة ما بين أمريكا وكندا والمكسيك. وقعت اتفاقية التبادل الحر لأمريكا الشمالية في ديسمبر ١٩٩٢م وأصبحت سارية المفعول في يناير سنة ١٩٩٤. **انظر:**

**https://ar.wikipedia.org/wiki 24/2/2025 – 12:30a.m**

التحالفات الاستراتيجية لشركات عملاقة عالمية في المجالات المصرفية والصناعية والنفط وتزايد حركة التجارة والاستثمارات الأجنبية؛ إضافة إلى وجود مشاكل جديدة عالمية مثل التلوث البيئي, وغسيل الأموال, والبطالة والهجرة غير الشرعية.[١] إنها منظومة متكاملة الأطراف.

٢) إن السباق على امتلاك التكنولوجيا الإعلامية بين دول العالم أخذ أبعادًا متسارعة بتسارع الاختراعات والتطورات التقنية في هذا المجال, والتي تسير بخطي متسارعة يومًا بعد آخر وسنة بعد أخرى, وحسب ما ذهب إليه الكاتب "سعد الطائي" في بحثه (تكنولوجيا الإعلام في زمن العولمة)؛ باتت تظهر بين الحين والآخر منتجات تقنية جديدة وصناعات حديثة ومتطورة تزيد من قوة من يمتلكها وتجعله في طليعة المسيطرين على حركة الإعلام الدولي ومد نفوذه على الجمهور العالمي بكل قوة. فأصبح الوصول إلى الحلقات المتقدمة في التكنولوجيا يعني الوصول إلى المراحل المتقدمة في السيطرة على حركة الإعلام العالمي فتعاني الدول المتخلفة أو ما تعرف بدول الجنوب, من تبعية تكنولوجية في جميع النواحي, ومن ضمنها التكنولوجيا الإعلامية للدول الصناعية أو ما تعرف بدول الشمال، ومن ثم فإنها محكومة تكنولوجيًا وإعلاميًا لها, وهي التي تسيطر على حركة الإعلام الدولي وسيره بالوجهة التي تريد [٢] والتي كثيرًا ما تحمل الزائف أكثر من الحقيقي – كما ترى الباحثة–

٣) واجهت الولايات المتحدة اليوم عالمًا مختلفًا؛ حيث أصبحت العلوم والتكنولوجيا أكثر عولمة، انخفضت الحواجز التي تعيق البحث والتطوير، الميزة التنافسية التي كانت تستمتع بها الولايات المتحدة بعد الحرب العالمية الثانية، بدأت في التآكل مع استثمار دول أخرى

---

[١] المرجع السابق: ص ص ٢٣٨,٢٣٩

[٢] المرجع السابق: ص ٢٣٩

في البحث والتطوير، وحصة الولايات المتحدة من الإنفاق العالمي على البحث والتطوير تتراجع.

واليوم، لا يمكن لوزارة الدفاع الاعتماد كليًا على إجراء جميع أبحاثها وتطويرها داخليًا. بدلاً من ذلك، يجب أن تعتمد على القطاع الصناعي في مجالات معينة، مثل التكنولوجيا الحيوية والأمن السيبراني وتكنولوجيا المعلومات وصناعة الفضاء، ومن جهة أخرى، في المجالات التي تقودها الوزارة، ستكون هناك حاجة إلى استثمارات لتقديم القدرات المطلوبة،[1] وهذا هو الجانب العملي التطويري البحت.

٤) لقد شهدت التسعينات من القرن الماضي تزاوجًا بين تكنولوجيا الاتصال والمعلومات؛ مما أدى إلى ظهور الاتصال المتعدد الوسائط (Multi Media) الذي يركز على تطور الحواسيب في جيلها الخامس؛ حيث لعبت الولايات المتحدة باعتبارها أول منتج للتكنولوجيا الاتصالية وموطن الشركات الرئيسة في المعلوماتية والاتصال، دورًا كبيرًا في فتح الحدود أمام التدفق الحر للمعلومات وأمام صناعة الاتصال الأمريكية. [2] وهذا ما ترغب فيه أمريكا للسيطرة على العالم بفتح آفاق المعلوماتية – كما ترى الباحثة –

والاتصال متعدد الوسائط ينطلق من تكنولوجيا الاتصال متعدد الوسائط؛ حيث أصبح هذا الجهاز جهازًا إعلاميًا اتصاليًا ووسيلة هامة من وسائل الاتصال المتفاعل(interactive)، وهو يؤدي دور الصحيفة والكتاب ودور الراديو، ودور التلفون ودور الحاسب الآلي المتصل بأكثر من شبكة اتصالات يمكن معها الحصول على المعلومات من أي مكان في العالم، ويؤدي كثير من الوظائف مثل: عمليات البيع

---

[1]) Raymond F. Dubois, J. Hamre and Rose MORRISSY: **The Importance of Science and Technology**, opcit, p.3

[2]) الزهراء عاشور: **الإعلام العربي في ظل العولمة : تحديات التكنولوجيا والاستشراق الجديد**, مجلة الكلمة, العدد ٧٣, ٢٠١١م, ص٤٩

والشراء، وحجز تذاكر السفر، والاستشارات الطبية، ومجالات التعليم، والترفيه، والتسلية، والتعاون، ومعاملات البنوك، وعقد الصفقات. [1]

وقد أدت هيمنة الغرب على الشبكة الإعلامية والمعلوماتية بشكل مطلق إلى الاحتكار الإعلامي، "هذا الاحتكار الذي أدى إلى انعدام العدالة في ظل النظام الإعلامي الدولي، وعدم القدرة على إدارة المنافسة الحرة بين الاتجاهات السياسية والفكرية، والدينية، والجماعات العرقية داخل المجتمعات الغربية، أو بين الشعوب، والحضارات والثقافات على مستوى العالم. [2]

٥) كما أدى تركز تكنولوجيا الاتصال، والمعلومات في دول الشمال الغنية إلى تحول دول الجنوب إلى سوق للاستهلاك الإعلامي والإعلاني، وتجسد ذلك في زيادة اعتماد دول الجنوب على البرامج الإخبارية والمسلسلات والإعلانات الغربية، على الأخص الأمريكية، وقد ترتب على ذلك زيادة الهيمنة الاتصالية لدول المركز المتحكمة في العولمة على دول الأطراف، كما أدى إلى تدفق الثقافة المركزية الغربية والمعلومات بلا ضوابط وفي إطار تنافسي تجاري بحت، [٣] وهذا لا يهدف إلى السمو الإنساني قدر ما يهدف إلى العلو التجاري – كما ترى الباحثة –

**خامسًا: التكنولوجيا والسياسة**

تشكل العلاقة بين التكنولوجيا والسياسة تفاعلًا معقدًا ومترابطًا، حيث تؤثر التكنولوجيا بشكل مباشر على العملية السياسية من خلال توفير أدوات جديدة للاتصال، وإدارة المعلومات، وصنع القرار، أصبحت التكنولوجيا وسيلة لتعزيز الشفافية، والمشاركة السياسية عبر وسائل التواصل الاجتماعي والمنصات الرقمية، لكنها في الوقت نفسه

---

[1]) المرجع السابق: ص٥٠

[2]) المرجع السابق: الصفحة نفسها

[٣]) المرجع السابق: الصفحة نفسها

تُطرح كأداة للرقابة، والسيطرة من قبل بعض الأنظمة السياسية، كما أن التطور التكنولوجي يلعب دورًا في تشكيل السياسات المتعلقة بالأمن السيبراني*، والخصوصية وحوكمة الإنترنت؛ مما يعكس تأثير التكنولوجيا العميق على الأنظمة السياسية المحلية والدولية، والتي تجعل هذه الأنظمة مستهلك قوي لتكنولوجيا التسليح كما نرى.

وما زالت ثورة المعلوماتية والاتصالات في بداياتها، على الرغم من الإنجازات المذهلة التي تحققت خلال العقدين الفائتين، وتحديدًا في السنوات الأخيرة، إلى درجة توقع الاتجاه نحو تغيير في نواحي حياة البشر كافة، يتجاوز أي تغيير حصل منذ انتشار الطباعة، وربما أعمق من ذلك. وبرغم أن هذه "الثورة" تستند إلى ظروف موضوعية وتراكمات، اقتصاديًا وتقنيًا وثقافيًا، على المستوى العالمي، إلا أن جانبًا كبيرًا منها يبدو مضبوطاً بتوجهات، وسياسات، وأهداف القوة العظمى الوحيدة في العالم، سياسيًا وعسكريًا، واقتصاديًا، وأيضاً تكنولوجيًا؛ أي الولايات المتحدة الأميركية وشركائها ومصالحهم الخاصة.

ويقول المعلق الصحفي في صحيفة نيويورك تايمز، توماس فريدمان، إن "العولمة ستكون نقطة الجدال الكبرى المقبلة في السياسة الخارجية (الأميركية)، وإذا علمنا أن شبكة الإنترنت وانتشار استعمالها الهائل الاتساع على مستوى العالم، هو العنصر

---

* **الأمن السيبراني:** الأمن السيبراني هو ممارسة حماية أجهزة الكمبيوتر والشبكات، وتطبيقات البرامج، والأنظمة الهامة، والبيانات من التهديدات الرقمية المحتملة، تتحمل المؤسسات مسؤولية تأمين البيانات للحفاظ على ثقة العملاء والامتثال للمتطلبات التنظيمية؛ فهي تعتمد تدابير وأدوات الأمن السيبراني من أجل حماية البيانات الحساسة من الوصول غير المصرّح به؛ وكذلك منع أي انقطاع للعمليات التجارية، بسبب نشاط الشبكة غير المرغوب فيه. تطبّق المؤسسات الأمن السيبراني من خلال تبسيط الدفاع الرقمي بين الأفراد والعمليات والتقنيات. **انظر:**

**https://aws.amazon.com/ar/what-is/cybersecurity 24/2/2025-12:30a.m**

الأساسي من عناصر العولمة في المرحلة الحالية، فإن "الإنترنت" لابد وأن يكون أحد أبرز العناصر في السياسة الخارجية والتوجهات الأميركية في الوقت الحالي والمراحل المقبلة. [1]

" بالإشارة إلى الإنترنت، فإنه يتراءى للعقل أفكار حول التكنولوجيا الباردة، وتوسع الأسواق، والمعارك العنيفة بين شركات التكنولوجيا العالية، وتغيب عن الصورة التأثيرات الكبيرة للإنترنت على السياسة الخارجية، إن نشوء اقتصاد الشبكة (الإنترنت) هو قوة دافعة وراء نقاش حول السياسة الخارجية".[٢]

ومع إن استخدام شبكة الإنترنت، من جانب المدنيين، وتحديدًا العلماء، بدأ منذ أوائل الثمانينات، بهدف تبادل الخبرات، والأفكار، والقيام بأبحاث مشتركة، إلا إن استخدامها عسكريًا كان بدأ منذ الستينات لتسريع الأبحاث، وتبادل المعلومات في شأن الأسلحة النووية في أثناء الصراع بين الشرق والغرب إبان الحرب الباردة.[٣]

إلا أن توسيع استخدام الشبكة منذ عام١٩٩٤م ، وخصوصًا عقب تطوير قدرات الكومبيوتر الشخصي، أدخل العالم في مرحلة جديدة من ثورة الاتصالات والمعلومات، حولته فعليًا إلى قرية صغيرة، وكان لافتًا آنذاك أن نائب الرئيس الأميركي، آل غور، افتتح هذه المرحلة بإجراء اتصال عبر الإنترنت من واشنطن، مع مستخدم شاب للإنترنت في قرية نائية في الهند، في تعبير عن مرحلة جديدة على الصعيد العالمي ككل.[٤]

---

[1] غسان مكحل: **الإنترنت والسياسة الخارجية**،مجلة شؤون الأوسط،العدد ١٠٠, لبنان، ٢٠٠٠م،ص٤٢

[٢] المرجع السابق: الصفحة نفسها

[٣] المرجع السابق: الصفحة نفسها

[٤] المرجع السابق: ص ص ٤٣،٤٤

وما يميز ثورة الإنترنت هو جاذبيتها الكبرى للبشر، وخصوصًا جيل الشباب، كونها على خلاف الكثير من التطورات التقنية الكبرى، تتميز بخاصية رئيسة هي أنها تلبي رغبة أساسية لبني البشر، هي الرغبة في التواصل، ما يكسبها نظريًا وعمليًا سمة إنسانية بارزة، تكون دافعًا وراء اتساع استعمالها وتكثيفه؛ إضافة إلى السرعة الهائلة وانخفاض التكلفة الكبير في عملية الاتصال، وتبادل المعلومات عبر الإنترنت، ويقول دانيال ف. بيرتون أنه نتيجة الموقع القيادي للولايات المتحدة على المستوى التكنولوجي، وفي مجال الإنترنت تحديدًا، فإن التطورات تفرض عليها إعادة تشكيل سياساتها الداخلية والخارجية أيضًا بما يتناسب مع ثورة الإنترنت.[١]

ومن هنا باتت المعرفة أكثر من أي وقت مضى (مصدر) قوة، والبلد الذي يستطيع أن يقود ثورة المعلومات، في شكل أفضل، سيستحوذ على مصادر قوة أكثر من أي وقت مضى...

إن التفوق المعلوماتي عامل مهم للديبلوماسية الأميركية، ومن ضمنها "القوة الناعمة" Soft Power من أجل زيادة الجاذبية للديموقراطية الأميركية والأسواق الحرة، والقوة الناعمة Soft Power هي القدرة على تحقيق الأهداف المتوخاة في السياسة الدولية عبر جذب الأخرين إلى مواقفك وليس عبر الإجبار أو القهر، وتعتمد القوة الناعمة كأسلوب في السياسة الخارجية على القدرة على ترويج الأفكار وصنع جدول أعمال مقنع للآخرين.[٢]

يقول جوزيف أس. ناي، الرئيس السابق لمجلس الاستخبارات القومي في أميركا، إن في إمكان الولايات المتحدة أن تستخدم مصادر معلوماتها للدخول مع الصين وروسيا؛

---

[١] المرجع السابق: ص ٤٤

[٢] المرجع السابق: الصفحة نفسها

وغيرهما من الدول القوية في حوارات أمنية، من أجل تجنب تحول الخلافات إلى أعمال عدائية، كما إن تفوقها المعلوماتي، يمكن أن يساعد في تجنب تحول دول معادية، مثل: إيران والعراق إلى دول قوية، وأن يساعد أيضًا في تقديمها الدعم لدول ديموقراطية، وفي إبقاء الاتصال مع أولئك الذين يعيشون في ظل أنظمة غير ديموقراطية .[١]

ويضيف "إن المقاييس التقليدية في المجالات العسكرية، وإجمالي الناتج القومي، وعدد السكان والطاقة والأرض والمعادن، ما زالت تتحكم في المناقشات في شأن موازين القوى، ومصادر القوة هذه ما زال لها التأثير الكبير، والقيادة الأميركية تواصل الاعتماد عليها أيضًا في عصر المعلومات... إلا أن هذه المقاييس فشلت في الحفاظ على الاتحاد السوفياتي، كما إنها أساليب بائسة لرصد استمرار الولايات المتحدة في موقع القيادة العالمية في القرن الواحد والعشرين وفي عصر المعلومات تتزايد أهمية التكنولوجيا، والتعليم، والمرونة المؤسساتية، وتتراجع أهمية الجغرافيا والسكان والمواد الخام ....[٢]

ويمكن القول إن التبدلات ستكون سريعة بالنسبة إلى قدرة الولايات المتحدة، بصفة كونها القوة العظمى الوحيدة، في التعامل مع القضايا العالمية، وخصوصًا إذا ما تم التطور بما يجعل الإنترنت موجودًا في كل منزل في أنحاء الكرة الأرضية، بعد إيجاد سبل اقتصادية تجعل كل جهاز تلفزيون يحوى خط إنترنت؛ ما يجعل الاتصال عبر الإنترنت أرخص كثيرًا، وما يجعل العالم كله موصولًا، برأس التكنولوجيا والمعلوماتية في الولايات المتحدة. [٣]

---

[١])المرجع السابق: الصفحة نفسها

[٢]) المرجع السابق: ص ص ٤٤،٤٥

[٣]) المرجع السابق: ص٤٥

ومن هنا يتضح جليًا أن على البلدان الرأسمالية المسيطرة، في مواجهة مثل: هذه الاتجاهات، أن تتبنى وتطور وسائل جديدة للإبقاء على شرعية الوضع القائم بهدف تعزيز الأسلوب التقليدي للسيطرة الاقتصادية، والعسكرية، والسياسية، ونود، في هذا الصدد، أن نعرض الفرضية القائلة إن إحدى مثل تلك الوسائل هي خلق أسطورة جديدة تنعش، وتحيي الفكرة القائلة: إن البلدان المتخلفة تستطيع فعلًا أن تتطور، وتنمو في نطاق النظام الرأسمالي، وتُكسب هذه الفكرة مصداقية، ويبدو أن للعلوم والتكنولوجيا دورًا أساسيًا يؤديانه، في نطاق هذه الأيديولوجيا التنموية الجديدة، [١] وهذا ما يكشف لنا عن الأبعاد الاستعمارية والرؤية الايديولوجية للولايات المتحدة الأمريكية – كما ترى الباحثة–

إن التقدم التكنولوجي في الزراعة وربط الزراعة بالعلوم العصرية الحديثة مهمة ثورية للغاية لأنها تستهدف تطور قوى الإنتاج الزراعي لمستوى أرقى؛ وذلك بتزويد الزراعة بالآلات الحديثة وبتقديم الانجازات في العلوم الزراعية – كما تهدف أيضًا إلى جعل حياة الفلاح أكثر رغدًا وتحريرهم من العمل المضني الشاق– كما أن ضيق الرقعة الزراعية في بلادنا تجعل من استخدام العلوم الحديثة والتكنيك المتقدم لاستصلاح واستزراع أراضي جديدة لها أهمية خاصة. [٢]

---

[١] جوزه سيلفا ميشيلينا: **العلوم والتكنولوجيا والسياسة في عالم متغير**، مجلة الفكر العربي المعاصر، العدد ١٧، بيروت، ١٩٨٢م، ص١٣٣

[٢] عبدالمنعم شتله: **لماذا التكنولوجيا؟** ، مجلة الطليعة، العدد١٠، فلسطين، ١٩٦٩م، ص١٣٧

يجب معاملة التكنولوجيا في عالمنا العصري كمؤسسات دولية، إنّ التكنولوجيا تلعب دوراً كأي مؤسسة أخرى في الدولة؛ حيث إنّ لها كيانًا سياسيًا، واجتماعيًا، وأنّ معاملة التكنولوجيا –كمؤسسة– تخلق دور القوّة في العلاقات الدولية.[١]

وإذا تأملنا حلقة التطور التكنولوجي المعاصر والمتلاحق لرأينا اختراق التكنولوجيات الاتصالية والمعلوماتية لكل الفضاءات الجماعية ابتداءً من الفضاء التجاري وصولًا إلى الاجتماعي والذاتي، كما أن هناك قفزة نوعية أنجزها الاقتصاد الجديد، والتحولات في البنى الاجتماعية للإنتاج. وكذلك إيداع صيغ جديدة لاستثمار، واستخدام الإمكانات التقنية والاقتصادية الجديدة. [٢]

**سادسًا: التكنولوجيا والعلم**

تعد العلاقة بين التكنولوجيا والعلم علاقة تكاملية وثيقة؛ حيث يُعتبر العلم الأساس النظري الذي يُبنى عليه التطور التكنولوجي، بينما تُسهم التكنولوجيا في تطبيق المعرفة العلمية عمليًا لحل المشكلات، وتطوير الحياة اليومية، فالعلم يهدف إلى فهم الظواهر الطبيعية، وتفسيرها من خلال البحث والدراسة في حين تعتمد التكنولوجيا على هذه المعرفة لإنتاج أدوات، وتقنيات تسهل حياة الإنسان، وتساهم في تحقيق التقدم الاجتماعي والاقتصادي بهذا الشكل، يُغذي كل منهما الآخر؛ فالتقدم العلمي يُمهد الطريق لاختراعات جديدة، بينما تُمكّن التكنولوجيا العلماء من إجراء أبحاث أكثر دقة وفعالية.

---

١) دانيال مكارثي: **كتاب القوة، تكنولوجيا المعلومات**، ونظرية العلاقات الدولية: السلطة والسياسة للسياسة الخارجية الأمريكية وشبكة الإنترنت، مجلة دراسات، المجلد٢، العدد ٢، البحرين، ٢٠١٥م، ص١٢٤

٢) سلمى فضل صعيدي: **ما وراء التكنولوجيا**، دراسات وبحوث مؤتمر – تكنولوجيا التعليم والتعلم– نشر العلم ... حيوية الإبداع، القاهرة، ٢٠٠٧م، ص١٣٧

من المتعارف عليه عند معظم الناس أن العلم والتكنولوجيا مترافقان لدرجة أن الخلط بينهما أصبح شائعًا مألوفًا؛ فتتحدث الإذاعات والمجلات عن اختراعات جديدة وعن فوائدها، ظنًا منها أنها تتحدث عن العلم في حين أن العلم جانب نظري، والتكنولوجيا جانب تطبيقي، وليس من الضروري أن يكون للبحث العلمي جانب تطبيقي على الأقل في مراحله الأولى، ولكن هذا التلازم رسخ في أذهان الناس؛ نظرًا لما يسديه العلم للتكنولوجيا من أفكار، من جهة؛ ولأن التكنولوجيا نفسها تزود العلم بالإثبات العلمي لأفكاره النظرية، وتطرح في الوقت نفسه مشاكل جديدة وأسئلة عديدة يحاول العلم حلها من جهة أخرى.[١]

ولم يكن التقدم العلمي والتكنولوجي يلقى الكثير من العناية, والاهتمام حتى عهد قريب جدًا، ولم تكن الدول بالذات تعطي لمثل هذا التقدم سوى القليل من الأهمية، وأن كان الوضع قد تغير تغيرًا ملحوظًا، وبخاصة في المجتمعات الصناعية الحديثة بعد ذلك؛ حيث حاولت الدولة أن تقيد من البحوث العلمية البحتة في مجالات التكنولوجيا ومجالات التطبيق على العموم؛ بحيث أصبح ذلك الاهتمام –يعتبر في الوقت الحالي– مقياسًا لدرجة التقدم الصناعي والتكنولوجي، وفي الوقت ذاته مقياسًا لدرجة النضج السياسي، وعلامة على مدى إدراك الدولة لمهامها ووظائفها.[٢]

كما أن التكنولوجيا هي نتاج العلم؛ فالتكنولوجيا تمثل: " التطبيق العملي للعلم، وكلاهما مرتبط بمشروع السيطرة على الطبيعة وعلى الإنسان، بل إن السيطرة على الطبيعة تمر

---

١) محمد وائل بشير الآتاسي: **العلم والتكنولوجيا: إلى أين؟** ، مجلة المعرفة، العدد٤١٩، القاهرة، ١٩٩٨م، ص ص ١٤، ١٥

٢) هيئة التحرير: **العلم والتكنولوجيا**، مجلة عالم الفكر، المجلد ٩، العدد٣، الكويت، ١٩٧٨م، ص٥٧٦

من خلال السيطرة على الإنسان وتسخيره، بل يبدو أن الإنسان سيد الآلة ومكتشفها، لكن هذه الآلة تعود لتتحكم فيه وتستعبده، بل يجعل نفسه عبدًا لها بعد أن كان سيدها".[1]

إن العلم أصبح قوة دافعة للتكنولوجيا، وأصبحت التكنولوجيا بدورها قوة دافعة للعلم، أصبح كل منهما يغذي الآخر، أن الصاروخ الذي ينطلق للفضاء متجهًا إلى القمر على بعد ربع مليون ميل من الأرض، يحمل مركبة تهبط في حدود ميل من المكان المحدد لهبوطها على سطح القمر، وفي حدود فرق في الزمن لا يزيد عن أجزاء من الثانية من الوقت المحدد لهبوطها، مثل هذا الانجاز يمثل ذروة استفادة ميدان من ميادين التكنولوجيا من القواعد، والقوانين، والنظريات والمكتشفات العلمية. ولكن هذا الصاروخ بدوره، بما يحمله من أجهزة وأدوات يمد العلماء بملايين الحقائق، ويساعد على اختبار كثير من الفروض والنظريات، التي لم يكن إلى اختبارها من سبيل قبل عصر الصواريخ والفضاء، أن صخور القمر التي أمكن للتكنولوجيا الحديثة وللعلم الحديث، أن يجلباها إلى الأرض، ستمد العلماء بلا شك بفيض من المعلومات التي كانوا يتحرقون شوقًا إليها، والتي ستسهم في توسيع رقعة المعرفة العلمية، والتوصل إلى تأويلات أفضل لبعض ظواهر الكون.[٢]

وتشير نتائج دراسة إحصائية نشرتها مؤخرًا مجلة علوم وتكنولوجيا البيئة الأمريكية، إلى أن التوسع في استخدام التكنولوجيا المتقدمة يقلل إلى حد كبير من تلوث البيئة،[٣] وإن كانت هذه الفكرة – عندنا– مشكوك فيها إلى حد ما.

---

[1]) أحمد عبدالله الأحمد: **أخلاقيات التواصل الإنساني في تكنولوجيا المعلومات**، رسالة دكتوراه ، تحت إشراف : أمجد أحمد هديب، ماجدة أحمد ، الأردن، ٢٠١٦م، ص٨٢

[٢]) إبراهيم بسيوني: **عصر العلم والتكنولوجيا**، مجلة صحيفة التربية، العدد ١، القاهرة، ١٩٧٠م، ص١٦

[٣]) حيدر جميل مدانات: **جديد العلم والتكنولوجيا**، رسالة المعلم، المجدد ٤٣، العدد ٣،٤،الأردن، ٢٠٠٥م، ص٧٦

إن طريقة التفهم عند التكنولوجي هي نفس طريقة التفهم عند رجل العلم، فإذا بحث رجل العلم جزيئًا ما ليتعرف عليه يعتبر الجزيء آلة رجل العلم .. وهذه الآلة تعمل ويمكن رصد خواصها، أعني خواص الجزيء، ولكن يطمع رجل العلم في أكثر من رصد الخواص، فهو يريد أن يتفهم لماذا يتصرف الجزيء بالكيفية التي يتصرف بها، وعندما يتوصل إلى هذه يصبح في إمكانه أن يجبر الجزيء على تصرف بعينه، بل ربما يتوصل إلى جزئيات جديدة تتصرف بطريقة أفضل، ويسمى رجل العلم هذه العملية بالطريقة العلمية، ويلتزم رجل العلم بهذه الطريقة إذ هي منارته التي ترشده إلى الاتجاه الصحيح، وتجعله يبتكر، ويضع ابتكاره موضع الفحص والاختبار.[١]

وقد عكست حتمية التطور التكنولوجي الأصول المؤسساتية لكثير من الدراسات الأمريكية ومع ذلك كان هناك عاملان هامان آخران أيضًا، أولهما أنه لا يمكن إنكار أن استعمال التكنولوجيا كان له كبير الأثر في خلق العالم الجديد، وأن التكنولوجيا تتقدم بسرعة هائلة، حقيقة ترددت كثيرًا وجهة النظر القائلة بأن التغير التكنولوجي كان يسير بخطى حثيثة.[٢]

**سابعًا: التكنولوجيا والأخلاق:**

تعد العلاقة بين التكنولوجيا والأخلاق علاقة معقدة ومترابطة؛ حيث تشكل التكنولوجيا أداة قوية تسهم في تحسين الحياة البشرية وتسهيلها، لكنها في الوقت نفسه تطرح تساؤلات أخلاقية عميقة حول استخدامها وتأثيرها مع التطور السريع للتقنيات الحديثة مثل الذكاء

---

١) محمود أحمد الشربيني: **التكنولوجيا بين الخبرة والعلم**، مجلة عالم الفكر، المجلد ٩، العدد٣، الكويت، ١٩٧٨م، ص٦٤٠

٢) إيان مايز: **العلم، التكنولوجيا ودراسات المستقبل**، ترجمة: محمود فهمي ، المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية، العدد١٣٧، لبنان، ١٩٩٣م، ص٥٥

الاصطناعي ووسائل التواصل الاجتماعي، يظهر تحدٍّ كبير في تحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي واحترام القيم الأخلاقية، مثل الخصوصية، والعدالة، والمسؤولية الاجتماعية من هنا، تأتي أهمية وضع إطار أخلاقي يوجه استخدام التكنولوجيا لضمان تحقيق المنفعة العامة، وتقليل المخاطر المحتملة على الأفراد والمجتمعات.

ويعرف أندرز أخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة بأنها الأخلاقيات المتعلقة بمستخدميها التي تحكم تصرفاتهم وسلوكياتهم نحوها، وتتضمن مجموعة من القواعد والقوانين التي يلتزم بها الأفراد، وتبني عليها قراراتهم، وأفعالهم عند استخدام هذه التكنولوجيا، وقد تكون هذه الأخلاقيات بين الفرد المستخدم للتكنولوجيا، ونفسه أو بينه وبين الآخرين، هذا بالإضافة إلى الأخلاقيات بين المستخدم والمكونات المادية للتكنولوجيا، والتي تشمل الحرص على سلامة الأجهزة ومحتوياتها.[١]

وينظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه قاطرة التطور البشري وفي المقابل توجد العديد من التداعيات الأخلاقية السلبية المترتبة على تصاعد استخدام الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي حول أنظار العالم إلى ضرورة وضع إطار أخلاقي كنوع من الرقابة الذاتية على الذكاء الاصطناعي الذي اتسمت استخداماته بمحدودية الرقابة القانونية في نطاق التكنولوجيا أو الوصول إلى فنيات هذه الثورات المعلوماتية.[٢]

---

[١] رضا مسعد السعيد عصر: **التعلم المدمج: مدخل تكنولوجي لتنمية مهارات الاستخدام الأمن للإنترنت والوعي بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة**، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد ٢١، العدد٣، مصر، ٢٠١٨م، ص ص ١٦،١٧

[٢] معتز محمد أبوزيد: **الذكاء الاصطناعي بين القانون والأخلاق : تنظيم أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي**، أعمال مؤتمر التحديات والآفاق القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، القاهرة، ٢٠٢٤م، ص ٩٦٣

أما عن سبب الربط بين ثنائية العلم والتكنولوجيا في مجال الأخلاقيات؛ فيرجع إلى تشابك أخلاقيات العلوم مع أخلاقيات التكنولوجيا؛ وما بينهما من ارتباط كبير ؛ حيث تعد التكنولوجيا واحدة من أهم نتائج العلم المعاصر، كما أنها لا تفعل شيئًا مستقلًا عن العلم والإنسان، وسبب ربط أخلاقيات العلم والتكنولوجيا بتجارب الذكاء الاصطناعي؛ هو أن ظاهرة التجارب الفائقة للذكاء الاصطناعي الذي ظهرت هذه الأيام تعد ظاهرة علمية تكنولوجية معلوماتية من الطراز الأول.[1]

كما تفهم عبارة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي على أنها أخلاقيات الروبوتات والبيانات الرقمية، ومن الممكن نظرًا لاتساع هذا المجال أن يكون عدم الدقة الحالية أو عدم كفاية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي يأتي من مجموعة متنوعة من الظواهر المدرجة تحت مصطلح الذكاء الاصطناعي، كما أن البحث في أخلاقياته له هدف مشترك هو أن يتم إجراؤه من قبل هيئات علمية تحدد شروط التقييم الأخلاقي، ومن خلال هذا يمكن فهمها على أنها تشكيلات خطابية أو خطابات توفر الفرصة لتصور المنتجات الأكاديمية في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من منظور معرفي واجتماعي وسياسي، ويقدم المناقشات الأكاديمية كتعبيرات عن إرادة تقييمية وتوجيهية موجهة إلى الذكاء الاصطناعي من سلطة العلم الذي ينتجه، أو بتعبير أدق من الخطابات العلمية المختلفة المصاحبة لتطورها.[٢]

وقد حاول العالم مع انتشار الإنترنت وظهور مخاطر عديدة من بينها المخاطر الأخلاقية، وضع قوانين منظمة لعمله، فقامت الولايات المتحدة الأمريكية بسن أول قانون

---

[1]) وائل أحمد عبدالله صبرة: **التحديات الأخلاقية للعلوم والتكنولوجيا في عصر التجارب الفائقة للذكاء الاصطناعي: دراسة في أخلاقيات العلم**، مجلة كلية الآداب، المجلد٢٦، العدد٨٧، أسيوط، ٢٠٢٣م، ص٩٠٥

[٢]) خالد أودينة: **أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي**، مجلة الحكم للدراسات الفلسفية، العدد٣، الجزائر، ٢٠٢٤م، ص٩

باسم القانون الفيدرالي للياقة الاتصالات الذي تم إقراره في فبراير عام ١٩٩٦م وغيرها من القوانين الأخرى، ولم تجد أيًا من هذه القوانين أو الإجراءات في التعامل مع مخاطر الإنترنت، والتي يجب أن تنتقل من الدول إلى الأسر، ويجب أن تتغير التربية الخلقية للأفراد من التلقين الخلقي إلى التحصين الخلقي وأمام غياب، وعجز القوانين وعدم وعي الأسرة بالمخاطر الأخلاقية للإنترنت؛ بالإضافة إلى سهولة الدخول على الإنترنت فزادت المخاطر الحقيقية من تأثيراتها على الاتجاهات، والقيم الأخلاقية لمستخدمي الشبكة.[١]

إن الهدف من التكنولوجيا لابد أن ينصب في خدمة الإنسانية، وليس في اتجاه المعرفة القاتلة، ويرى كارل بوبر(١٩٠٢م-١٩٩٤م) أنه لابد أن يكون لأي فعل عقلاني هدف معين، وهو عقلاني بالدرجة نفسها؛ لأنه يتعقب هدفه بوعي وباتساق؛ ولأنه تحدد وسائله وفقًا لهذا الهدف؛ ولذلك فاختيار الهدف هو الشيء الأول الذي يتعين أن نفعله إذا رغبنا أن نؤدي عملًا بصورة عقلانية.[٢]

ويعترف كثير من الباحثين والفلاسفة اليوم أن القضايا الأخلاقية التي تثيرها تكنولوجيا المعلومات تشكل تحديا أمام النظريات الأخلاقية التقليدية، ويرى بعض الفلاسفة أنه على الفلاسفة أن تستفيد من تكنولوجيا المعلومات، وتوضيح تجارب الفكر الفلسفي في ظل عدم وجود مشاركة حيوية في تكنولوجيا المعلومات، وعلى عكس الطبيعة في التواصل التقليدي بين البشر، وتم المناداة بأن يتم قبول فكرة وجود أخلاقيات التكنولوجيا بجدية

---

١) محمود منصور هيبة: **تأثير استخدام الإنترنت على أخلاقيات طلاب الجامعة**، المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال، العدد٤، القاهرة، ٢٠١٤م، ص٩١

٢) أبو النور الشريف: **أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والحداثة في التواصل الإنساني**، مجلة الفكر المعاصر – الإصدار الثاني، العدد٣١، القاهرة، ٢٠٢٣م، ص ١٤٦

واهتمام، لأن فلسفة الأخلاق ينبغي أن تحاكي الطريقة الهندسية في الاقتراب من المشكلة لإيجاد الحلول المناسبة.[١] وذلك في إطار وضع الفرضيات والنتائج – كما ترى الباحثة–

**ثامنًا: مفهوم الاغتراب وتعدد مستوياته:**

يعد مصطلح الاغتراب Alienation من أكثر المصطلحات إثارة للجدل, بسبب التعريفات الكثيرة التي وضعت له, وبسبب اتساعه، وكثرة تداوله في معالجة مشكلات المجتمع الحديث، وعلى الرغم من تباين واختلاف الآراء حول هذا المفهوم، فإن كل المحاولات التي بذلت تشير إلى تضمين بعض الأبعاد في مفهوم الاغتراب, مثل الانسلاخ عن المجتمع, والعجز عن التلاؤم، والفشل في التكيف مع الواقع الاجتماعي, واللامبالاة, وعدم الشعور بالانتماء.[٢]

**المعنى الفلسفي للاغتراب:**

ظاهرة قديمة قدم الإنسان في هذا الوجود، فمنذ أن تكونت المجتمعات الأولى نشأت معها، وفي ظل سننها وتقاليدها المشاكل والأزمات التي كانت تتمخض بشكل أو بآخر عن أنواع من الاغتراب المدني، وكانت تقود الفرد حينًا إلى التمرد والعصيان ومواجهة المجتمع، وحينًا إلى الاستسلام والانعزال والانكفاء على الذات .[3]

---

[١] المرجع السابق : ص ص ١٤٧،١٨٤

[٢] د. نجلاء محمد بسيوني, د. سامح أحمد سعادة: **ضغوط التكنولوجيا وعلاقتها بالاغتراب في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية**, مجلة كلية التربية, جامعة الأزهر , العدد(١٧٢),القاهرة, ٢٠١٧م, ص٧١٠

[3] أمال محمد ربيع عبدالوهاب: **الاغتراب في عصر العولمة**, مجلة القراءة والمعرفة, العدد ١٥٢, مصر, يونيه ٢٠١٤م, ص٥٣

والإنسان هو المخلوق الوحيد الذي يستطيع أن ينفصل عن نفسه أو عن مجتمعه، وقد يعيش الاغتراب، ويكابده بصفته جزء من حياته، ومكونًا من مكوناته النفسية والاجتماعية، والوجودية دون أن يعنى أنه مغترب، أي أن الإنسان هو الكائن الوحيد الذي يحس ويعيش الاغتراب، ولو تم تطبيق هذا المفهوم على المتصوف، سوف نجد أن هذا الإنسان قد يمر بثلاث مراحل تقوده إلى هذا الاغتراب وهي:

**الأول:** يكون بالزهد في الحياة والعزوف عن الدنيا.

**الثاني:** بالعلو المستمر في معراج التطور الروحي.

**الثالث:** بالفناء الصوفي عن شهود تلك الأحوال والمقامات التي تحل فيها النفس.[١]

ويتحدث "**إريك فروم**" عالم الاجتماع الشهير عن الاغتراب فيقول: "المقصود بالاغتراب نمط من التجربة يعيش الإنسان فيها كشيء غريب، ويمكن القول: أنه قد أصبح غريبًا عن نفسه، وأنه لا بد أن يعيش نفسه كمركز العالم وكمحرك لأفعاله .[٢]

يتوافق ذلك مع رأى الفيلسوف "هيوم" ليس الشخص سوى سلسلة من الحالات التي تعقل ذاتها، وهنا نجد سلسلة الأحداث المعاشة، هذه السلسة هي فعل فكر ملازم لهذه السلسلة، لكن هذا الفعل، كما يلاحظ ذلك "هوسرل" يضاف إلى السلسلة كحدث معاش إضافي يحتاج إلى إدراك تركيبي جديد في السلسلة أي إلى حدث معاش جديد، وعندئذ نجد أنفسنا أمام سلسلة لم تكتمل بعد، وهى سلسلة تظل دائما موضوع بحث.[٣]

---

[١] المرجع السابق: ص٥٤

[٢] المرجع السابق: الصفحة نفسها

[٣] المرجع السابق: الصفحة نفسها

إذن الفكر السائد في تفكير "فروم" عن الاغتراب، هي فقدان النفس لذاتها، وهي في هذا الفقد تكتسب ذاتًا جديدة هي ذاتها الحقيقية أو ما يجب أن تكون على حقا، إن المجتمع الحديث يحول الإنسان المنتج إلى إنسان مستهلك، وبالتالي يفقد القدرة على التركيز والإثمار، "أنت المستهلك ذو الفم المفتوح شغوف، ومستعد لابتلاع كل شيء، الصور، المشروبات، المعرفة، هذا النقص في التركيز واضح تمامًا في صعوبة الانفراد بأنفسنا"، ومن هنا فقد قام شاخت بدراسة الاغتراب وأنواعه وتجلياته المختلفة، وأورد عددًا من المعاني للاغتراب وهي كالآتي:

**الاغتراب بمعنى الانفصال:** ويصف المعنى تلك الحالات الناتجة عن الانفصال الحتمي المعرفي لكيانات أو عناصر معتبرة في واقع الحياة، ويضاف إلى ذلك أنه مع هذا الانفصال كثيرًا ما تنشأ حالة من الاحتكاك والتوتر بين الأجزاء المنفصلة، وقد برز هذا المعنى في كتابات هيجل، باعتبار الكون في نظره مكونًا من أجزاء منفصلة ومتأثرة ومتفاعلة، ولكنها متكاملة .[١]

ومن هنا يعتبر بعض الباحثين أن فلسفة هيجل يجب أن تفهم على أنها "ثورة على الواقع" وعدم التسليم به كما هو قائم، ومحاولة تغييره، ولم يكن (الديالكتيك) شيئًا عارضًا في فلسفة هيجل، بل أن مبادئه كان لها بالفعل تأثيرها في البناء الفكري لمذهبه، ومن جهة أخرى فإن مفاهيمه الأساسية ليست إلا الذروة التي بلغها تراث الفكر الغربي بأكمله. [٢] والتي كان لها تأثيرها العميق على الفلسفة الماركسية وخاصة في هجومها على الاقتصاد الرأسمالي وقدرته على ترسيخ الاغتراب الإنساني –كما ترى الباحثة–

---

[١] المرجع السابق: ص ص٥٤,٥٥

[٢] المرجع السابق : ص ٥٥

كما أن إجماع الباحثين يكاد ينعقد على أن هيجل (١٧٧٠م-١٨٣١م) هو أول من استخدم في فلسفته مصطلح الاغتراب استخدامًا منهجيًا مقصودًا أو مفصلًا، بل ونظر له في كتابه الموسم (فينومينولوجيا الروح ١٨٠٧م)، واستخدمه من بعده بمعانٍ مختلفة كثير من أدباء وفلاسفة ومتخصصين في مختلف العلوم السلوكية والاجتماعية، وشكلت هذه الاستخدامات تراثًا معرفيًا ضخمًا في دراسة الاغتراب في العصر الحديث،[١] ولا ينبغي لنا إهمال دور السيكولوجي في توضيح وتعريف وعلاج الاغتراب – كما ترى الباحثة–

وهكذا فقد كان هيجل أول من صاغ مصطلح الاغتراب وأعطاه معنى مميزًا عن غيره من العلماء، وقدر لمصطلح الاغتراب أن يصبح من أكثر المصطلحات التي تتعامل معها لغة المشاكل الاجتماعية في الوقت الحالي، وأصبح الاغتراب كمشكلة اجتماعية حية نعيشها حتى ذهب أحدهم إلى القول بأنه لو وجه علماء اللغة أجهزتهم لرصد ما يكتبه الباحثون والنقاد والفلاسفة في العلوم الاجتماعية والإنسانية فسوف يحظى الاغتراب بالأولوية في عصرنا الحاضر.[٢]

**الاغتراب بعض الانتقال:** عندما يربط الاغتراب بعملية التخلي enunciation عن حق من الحقوق القاعدية Rights Contraction؛ فإنه سيكتسب معني مختلفا عن معناه السابق، فالاغتراب في هذا المعنى قد وصفته البحوث التاريخية الإنجليزية، حيث كان يقصد به نبذ أو مصادرة حق الملكية المتعلقة بأحد الأفراد، أو نقل هذه الحقوق من ذلك الفرد إلى شخص آخر، ومع أن مثل هذا النقل قد يولد توترًا في العلاقات، فإن

---

[١]) المرجع السابق : الصفحة نفسها

[٢]) المرجع السابق : الصفحة نفسها

الباحثين أكدوا الشعور بالغضب أو التسليم من جانب الأفراد الذين يواجهون مثل هذا العقاب.[١]

لذلك نجد من هنا أنه "قد يخدع الإنسان نفسه، فيرى أنه اختار الامتثال بمحض إرادته ومعظم الناس لا يدركون حتى حاجاتهم إلى الامتثال، إنهم يعيشون تحت وهم أنهم يتبعون أفكارهم، وأهواءهم وأنهم فردانيون، وأنهم قد توصلوا إلى آرائهم نتيجة تفكيرهم، وأنه قد تصادف أن أفكارهم هي نفسها أفكار الغالبية، ومن ثم يزيد هذا الامتثال من عملية اغترابهم .[٢]

ويرى ماركس أن القضاء على هذا الاغتراب لن يتم إلا بتحقيق الاشتراكية، وإن مفهومه عن الاشتراكية ليس الملكية العامة لأدوات الإنتاج فحسب، وإنما تحرير الإنسان أيضًا، فليس ملكية أدوات الإنتاج هي الهدف، إن هدف ماركس من الاشتراكية هو خلق مجتمع تسقط فيه كل الأوثان، ويتحول فيه العمل من عمل آلي إلى إبداع.[٣]

**الاغتراب بمعنى الموضوعية:** ويشير هذا المعنى إلى جانب في الاغتراب يتجسد نتيجة لوعي الفرد بوجود الآخرين، فنظرة الفرد للآخرين كشيء مستقل عن نفسه، بصرف النظر عن إهماله للعلاقات التي تربطه بهم، قد اعتبرت من قبل بعض الباحثين من أهم مؤشرات الاغتراب، وتشير البحوث الجارية على هذا المنوال إلى أن هذه الوضعية غالبًا ما تكون مصحوبة بالوحدة والعزلة بدلًا من التوتر والإحباط .

---

١) المرجع السابق : ص ص ٥٦,٥٥

٢) المرجع السابق: ص٥٦

٣) المرجع السابق: الصفحة نفسها

**الاغتراب بمعنى انعدام القدرة والسلطة:** وفى مقدمة ما يدخل في نطاق هذا المعنى الشعور بالعجز وانعدام القدرة، وقد برز هذا المعنى عند ماركس في هذا المفهوم؛ حيث رأى عدم قدرة العامل في مصنع السيارات على أن يمتلك سيارة من تلك السيارات أي أن ذلك العامل يصنع، ويعمل، ويتعب ليصنع تلك "السيارة" ولا يستطيع أن يمتلكها، أي أنه يشعر بالاغتراب نحو عمله، السلعة التي يصنعها، والمنتج الذي ينتجه، مما يفقده القدرة أو السلطة على التملك، ما يؤدى به إلى الاغتراب والإحباط .[١]

إن مصطلح "الاغتراب" يعتبر الآن من أكثر المصطلحات تداولًا في الكتابات التي تعالج مشكلات المجتمع الحديث, وخاصة المجتمع الصناعي المتقدم وبالذات في الدول الرأسمالية.

"إن اغتراب الإنسان عن منتجاته, أي عن اكتشافاته العلمية يعبر عن طبيعة أسلوب الإنتاج في المجتمع الرأسمالي, الذي يحول أي شيء حتى الإنسان إلى سلعة"، والرأسمالية من أجل ذلك تعني اغتراب الإنسان عن منتجاته, أي عن البيئة المحيطة به وعن باقي البشر.[٢]

وقد تزايد الاهتمام بمفهوم الاغتراب في الفكر الغربي المعاصر؛ مما جعله محل الدراسة لدى العديد من المفكرين والفلاسفة أمثال "فيورباخ" و"كارل ماركس" وعلماء النفس "فرويد" و" إيريك فروم". وقد انتقد فيورباخ فلسفة هيجل لإهماله الإنسان، واهتمامه بالله خاصة في كتابه " جوهر المسيحية", لهذا ربط فيورباخ الاغتراب بكل أبعاده بالدين فالذات تعيش في غربة من خلال الدين الذي يسلب الذات وجودها, وهذا الاغتراب الديني هو

---

١) المرجع السابق: الصفحة نفسها

٢) أحمد العشري: **من مسرح الخيال العلمي: الاغتراب التكنولوجي في مدينة بلا عقول: دراسة تحليلية مضمونية مقارنة**, عالم الفكر, المجلد ٢٥, العدد١, الكويت, سبتمبر ١٩٩٦م, ص ١٠٦

أساس كل اغتراب (فلسفي, اجتماعي, نفسي)؛وقد أوضح مفهوم الاغتراب من توضيح فكرة علاقة الإنسان بالدين أو علاقته مع الله, فرحلة البحث عن المتعالي أو الله جعلته يفقد ذاته أو يكون مفصولًا عنه، ومستقل خارج ذاته، كما جاء في "جوهر المسيحية": " الإنسان ينفي معرفته، وفكره حتى يمكنه وضعها في الإله، فالإنسان لا ينكر نفسه إلا ليكتشف الإله " فيقع الإنسان في موقف زائف بعيد كل البعد عن" الجوهر الأوسع"، ويقصد بذلك استلاب ماهية الإنسان من الإنسان إلى كائن متعالٍ أي إحالة الماهية المنتزعة إلى كائن متعال لتودع فيه؛ فيغدو موضع التقديس والعبادة", فالإنسان يغترب عن نفسه؛ لأنه يعكس من الإيمان أفضل ما لديه في نفسه من صفات على ما هو خارج ذاته, ويصبح يعبدا هذا الشيء الذي يتحكم فيه لهذا يرى فيورباخ الدين نوع من الاغتراب الذاتي أي اغتراب الإنسان عن ذاته, فأثناء محاولة معرفة ما يحيط به ينسى الإنسان جوهره وذاته. [١]

لم يبرح ماركس في اعتراضه على نمط العمل الذي يولد الاغتراب والانفصام في ذاتية العامل، فأثناء مزاولة هذا الأخير لعمله، يراوده شعورًا بعدم الارتياح؛ وعدم الطمأنينة بسبب تقيده بأوامر رب العمل، وتطبيقه الصارم لتعليماته، فالعامل الذي تستنزف طاقته ليس له الحق في تجسيد أفكاره وميوله، فهو مقيد ومجبر بمتابعة نمط معين من العمل، حتى وإن كان يتعارض مع تطلعاته وبصماته وذوقه، تعددت معاناة الإنسان في ظل المجتمع الصناعي، فتوالت عليه مظاهر الاغتراب، فلم يعد قادرًا على التحرر، ومحو صعوبات العمل والمطالبة بحقوقه، فظروف العمل الصعبة جعلت العامل المستلب يعيش في حدود الغريزة، وهذا ما ذكره ماركس في كتابه المخطوطات الاقتصادية والفلسفية:

---

[١] وحيدة صراوي: **الإنسان المعاصر بين أزمة الاغتراب ومحاولة تحقيق الاعتراف: أكسيل هونيث نموذجًا**, مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية, العدد الثاني, الجزائر, ٢٠٢١م, ص ص ٩٧٦,٩٧٥

"كنتيجة لذلك فإن الإنسان العامل لا يعود يشعر بنفسه يتصرف بحرية إلا في وظائف الحيوانية –الآكل والشرب والتكاثر– وعلى أكثر تقدير في مسكنه وملبسه...الخ، أما في وظائفه الإنسانية فإنه لا يعود يشعر إلا بأنه حيوان، فما هو حيواني يصبح إنسانيًا، وما هو إنساني يصبح حيوانيًا حسب ماركس فان تجريد الإنسان من إرادته في إطار العمل، حولته إلى كائن بيولوجي لا يملك نصيبًا من الحرية، بل أضحى عبد يعيش تحت رحمة سيده . [١]

ويرى ماركس أن الاغتراب يحدث بشكل عام حينما تسيطر على الإنسان البيئة الاجتماعية التي خلقها بيده، وهو ما يحصل بصفة خاصة في المجتمع الرأسمالي؛ إذ ينفصل البشر ولا يسيطرون على ما ينتجون، وينفصلون بعضهم عن بعض، وتفقد جماعية العمل معالمها؛ مما يجعل البشر من خلال هذه الظاهرة لا يسيطرون أيضًا على ناتج عملهم، وينقطعون عن قدرتهم واتخاذ القرارات، بل يبدو كما لو أنهم مجبرون على العمل من قبل أناس آخرين، فالاغتراب كذلك حالة يصبح فيها البشر دمى للنظم الاجتماعية التي صنعوها بأيديهم, بحيث يصبح الإنسان مثل أي سلعة أو شيء ينتجه، وتصبح العلاقات الاجتماعية بين البشر خاضعة للعلاقات الإنتاجية.[٢]

يرى ماركس أن الملكية الخاصة ليست سببًا للطمع, بل نتيجة للعمل المغترب, وفهم الطبيعة المغتربة للإنسان من خلال أعمال ماركس مع الإشارة إلى تأثيرات الرأسمالية والتكنولوجيا على الطبيعة البشرية.[٣]

---

١) حدة ذيب: **الاغتراب الديني عند فيورباخ وأثره على كارل ماركس**, مجلة دراسات, العدد التاسع, الإمارات, ٢٠١٨م, ص ص ١٩٠,١٩١

٢) عماد الدين إبراهيم عبدالرازق: **مفهوم الاغتراب لدى فلاسفة مدرسة فرانكفورت**, المجلة المغربية للعلوم الاجتماعية والانسانية, العدد السادس, المغرب, يونيو ٢٠١٩, ص٢١٩

3) Mike Healy: **Marx and Digital Machines**, University of Westminster press, London, 2020, p. 28

- **موقف ماركس النقدي من التكنولوجيا:**

أعاد كارل ماركس النظر بطريقة نقدية في كل النظريات والأفكار الفلسفية، والاقتصادية السابقة, فانتقد فكرة التكنولوجيا التي أحدثتها الثورة الصناعية, باعتبارها عنصر من عناصر قوى الإنتاج . ففي الوقت الذي تنهي عمل العامل في المصنع، فإنها تطرح له فرصة جديدة ليجد عملًا جديدًا, ولكن هذه الفكرة تناقض القوانين الاقتصادية؛ لأن الصناعات كلما تطورت واستعانت بالآلات في عملها الجديد أمكنها الاستغناء عن العامل مما أدى إلى احلال البطالة،[١] ومن المعروف أن البطالة – على المستوى النفسي– تشكل لونًا من ألوان الاغتراب حين يفقد الإنسان عمله فيصبح غريبًا –كما ترى الباحثة–

يركز النقد الموجه لفكرة ماركس حول الاغتراب غالبًا على فشل المنهج الماركسي في حل التحديات المنهجية الرئيسية المرتبطة بالحاجة إلى قياس مستويات أو شدة الاغتراب.[٢]

ويعاب على الثورة الصناعية أنها أنتجت جيوش من العمال العاطلين, فبدلًا من أن تأتي بالخير والتقدم للمجتمع، وأفراده جاءت بالتكنولوجيا التي ساعدت أصحاب رؤوس الأموال على تحقيق مكاسب أكثر في المجتمع الرأسمالي الذي يتضمن طبقتين هما: الطبقة البرجوازية، وطبقة البروليتاريا, القائم على التناحر بين هذين الطبقتين؛ وذلك ناتج عن استغلال طبقة من المجتمع لطبقة أخرى, تحديدًا استغلال الطبقة البرجوازية المالكة لوسائل الإنتاج طبقة البروليتاريا الخاضعة, وهي طبقة العمال الذين لا يملكون أية وسائل

---

١) أسماء صلاح الدين طه: **المداخل النظرية المفسرة لعلاقة التكنولوجيا بالاغتراب**, مجلة كلية الآداب, العدد٢١, بني سويف, يونيو ٢٠١٩, ص ١٦٩

2) Mike Healy: **Marx and Digital Machines**, Op. cit, p. 27

إنتاج, ويضطرون إلى بيع قوة عملهم لكي يعيشون، ومن هذا التحليل نجد أن الإنسان في المجتمع الصناعي ليس سوى عبدًا للرأسمالي ليس له أي احتياجات سوى، ما يجعله على قيد الحياة خادمًا للمجتمع بأسره, أدى هذا إلى عزلة الإنسان، وبعده عن ذاته من ناحية، والمجتمع من ناحية أخرى, وعلى ذلك تشكلت ثقافة الاستغلال أو صور الاغتراب.[١]

تبدأ مظاهر الاغتراب بالسلبية، وتظهر السلبية في النشاط غير الواعي المضاد للتأثيرات الخارجية – وهناك سمتان تدلان على وجود السلبية بصفة عامة, الاستنكار أو موقف الرفض والعداء, ويتمثل في الاشمئزاز والمقاومة الانفعالية. والسلبية عند الإنسان إذا ما اتخذت شكلًا انفعاليًا ثابتًا – فإنها تكون أولى مراحل الانسحاب من الحياة، والتي تجعل السلبي ينسحب من الحياة بأسلوب أو بآخر– وقد يؤدي به إلى الانتحار، والتطور السريع في الاتجاهات الاجتماعية الحديثة في المجتمعات الرأسمالية– لم يدفع فقط إلى ما يمكن أن يسمي بالبلادة المهيمنة التي تؤدي إلى استبعاد الكثير من نمو الشخصية– ولكنه عزز إلى حد كبير نزعة الاغتراب عند الشخص . [٢]

**تاسعًا: الثقافة والحضارة وعلاقتهما بالاغتراب:**

يميل الباحث حازن خيري إلى الأخذ بتعريفات من المدارس الثقافية، فالثقافة عنده سمة حياة أو شعب معين يعيش معًا في مكان واحد، وتظهر هذه الثقافة في فنون أبناء هذا الشعب، وفي نظامهم الاجتماعي، وفي عاداتهم وأعرافهم وفى دينهم، وبالرغم من أن

---

١) المرجع السابق: الصفحة نفسها

٢) علي القاضي: **من معطيات الحضارة الغربية: ظاهرة الاغتراب,** مجلة البعث الإسلامي, المجلد٣٠, العدد السابع, الهند, ديسمبر ١٩٨٥م, ص٢٠

هذا التعريف الشائع يؤكد عوامل التفاعل، والتعايش المشترك في تشكيل ثقافة مشتركة كحالة جمعية، فإننا نود أن نؤكد في هذا الصدد على أمرين أساسيين:

**الأول**: أن نشوء الثقافة وتطورها، واكتمالها يتم عبر عملية تاريخية تتفاعل فيها التجارب المشتركة.

**الثاني**: هو أن كثير من الباحثين، يجمعون على دور العامل الاجتماعي أو النظام الاجتماعي في نشأة وتكوين الثقافة، إلا أن هذه المفاهيم تظل عائمة إن لم تتناول البعد الإنتاجي (الطبقي) في هذه المسألة، والذي يشكل عاملًا أساسيًا في تكوين الثقافة والمثقفين، والمقصود هنا بشكل أكثر تحديدًا، هو دور عملية الإنتاج في المجتمع والعلاقات الناتجة عنها في تكوين الثقافة، والمثقف، وكذلك دور المثقف في العملية الناتجة عنها في تكوين الثقافة، فكل تشكيلة اجتماعية اقتصادية تختلف ثقافتها القيمية الخاصة بها .[١]

ومن هنا تظهر العلاقة بين كل من الثقافة والاغتراب، وكيفية تشكيل الثقافة من عادات، ونظم اجتماعية، وعوامل دينية، قد تؤدى إلى الاغتراب؛ حيث يظهر الفرد المغترب بنظام اجتماعي مخالف للجماعة التي يعيش فيها، وعوامل دينية مختلفة، فيصبح ذلك الفرد مغتربًا عن ثقافة المجتمع الذي يعيش فيه، وذلك مثل ما سوف نذكره عند الصوفي في نقطة التطبيق، إنه يغيب عن ثقافة المجتمع الذي حوله بجميع جوانبه، وعوامله، وما تشمله الثقافة من معنى؛ مما يؤدي إلى غيابه عن هذا المجتمع.[٢]

---

١) أمال محمد ربيع عبدالوهاب: **الاغتراب في عصر العولمة**, مرجع سابق, ص ص ٥٩,٦٠

٢) المرجع السابق : ص ٦٠

ونمر على عجل على عمل "صموئيل هنتنجتون" في الحضارات المعاصرة والصراعات بينها، ونقف محايدين مع هذا الكاتب ودوره في المشروع الرأسمالي – الإمبريالي وتأثيراته العميقة على كافة التطورات المشروع الرأسمالي– الإمبريالي وتأثيراته العميقة على كافة التطورات الثقافية والسياسية، في العالم في العقد الأخير من القرن العشرين؛ حيث مثل أحد المرتكزات الإيديولوجية للنظام العالمي الجديد الذي تلا غياب القطب الاشتراكي، ورغم أن الحضارات وصراعاتها ليست موضوع الكتاب، إلا أنه ليس هناك من شك حول التأثيرات العميقة لهذه الإيديولوجية في صياغة السياسات الإمبريالية وتداخلاتها على أنحاء الوطن العربي على كافة المستويات الاقتصادية والسياسية والثقافية، وهو ما يصب في القلب من مسألة الاغتراب الثقافي، وتحديات الحاضر والمستقبل.[١]

ومما تم ذكره في العلاقة بين الاغتراب والثقافة يتوافق مع المعنى لكلمة "الغريب" و"الغرباء" خاصة حين تكون هناك منظومتان من القيم، ينتمي الإنسان إلى أعلاها، ويتبنى ثقافتها ويدين بالولاء لها، وهو ما نجده في مجال آخر من مجالات الفكر العربي والإسلامي، وهو التصوف، والعرفان الصوفي، فالغريب هنا هو من يجتنب المجتمع، وما يشيع فيه من معتقدات باطلة، وينفصل عن العامة، والدهماء المنساقين بروح القطيع، باعتبار أنهم من عوامل ضياع ذاته الأصيلة، ولذلك فهو ينشد دائمًا التجول أو السفر، بحثا عن الحقيقة وطلبًا لأصحاب المعرفة والفضيلة، لما في ذلك من كشف حقيقة ذاته والتعرف عليها بعيدًا عن جلبة العامة، وخيالاتهم الضالة .[٢]

ومن المعروف أن التكنولوجيا تغلغلت في الحياة البشرية على نحو أسرع من أي ظاهرة أخرى شهدها الكون عبر تاريخه؛ ففي زمن قصير – نسبيًّا – تسارعت المعلوماتية

---

[١]) المرجع السابق: الصفحة نفسها

[٢]) المرجع السابق: الصفحة نفسها

في التقريب بين المتباعدات، وغدت مكونًا أساسيًّا، وجانبًا لا غنى عنه لأي منتج بشري، فكريًّا كان أم ماديًّا، فمنذ أقل من عشرين عامًا –على أقصى تقدير– لم يكن في حسبان البشرية أن التكنولوجيا وطرائق تداول المعلوماتية يمكن أن تكون العامل الأول في تقويض مؤسسات، وأنظمة حكم دامت لعشرات السنين، أو في إحداث هذا التواصل، والتقارب الفكري بين البشر في أطراف الأرض المتباعدة، أو في غيرها من مظاهر الحياة وطرائقها التي نعايشها ونراها الآن. [1]

غير أن هذا الجانب المشرق يطرح بعدًا آخر يضرب بجذوره في القتامة، فكما تتزايد المعلوماتية في التوغل على نحو مطرد، تتزايد مفاهيم الهيمنة لثقافات على حساب ثقافات أخرى، وتتزايد مخاطر محو هويات، ولغات وإسقاط حضارات بأكملها لصالح هويات، ولغات وحضارات تمتلك القوة بقدر ما تمتلك من قدرة على التحكم في وسائل التكنولوجيا ووسائطها وفي إنتاج المعلوماتية وتصديرها، فأين تقف الثقافة العربية؟ وماذا يتوجب عليها أن تصنعه؟ وكيف يتم استقبال أو تداول أصحابها للتحولات الحادثة في صميم ثقافتها – مهما بدا لها في الظاهر أنها بمأمن عن هذه التحولات؟ وهل تقف بالفعل ثقافتنا العربية في منطقة آمنة؟ ألسنا نعي جميعًا أن ثقافتنا في خطر، وهويتنا في خطر؟ لا تسعى هذه القراءة، ولا تزعم أنها ستحمل الحلول الجاهزة والإجابات الشافية عما سبق، ولكنها تطمح فقط؛ لأن تثير – لدى المتلقي – الأفكار والتساؤلات حول الثقافة العربية في المرحلة الراهنة، وحول ذلك الركام العظيم من تراثنا العربي، وعلاقته بهويتنا الثقافية الراهنة، وإمكانات تنظيمه وتخليقه، أو حتى – على أدنى تقدير – إمكانات

[1]) محمود الضبع: **الثقافة والهوية والتكنولوجيا**، وحدة الدراسات المستقبلية, مكتبة الإسكندرية, مصر, ٢٠١٦م, ص٣٤

الاستخدام الأمثل لوسائط التكنولوجيا المعاصرة والمستقبلية في تقديم هذه الثقافة بما يربطها بالواقع الفعلي، وليس الواقع الافتراضي.[١]

كما تؤدي الرقمنة إلى شكل جديد من الاغتراب؛ حيث تنتج العلاقة بين البشر والتكنولوجيا الرقمية إحساسًا "بفقدان المعنى"؛ حيث لا يمكننا فهم الارتباط بالتكنولوجيا الرقمية، كما كنا نفعل مع التكنولوجيا التناظرية،[٢] مما يكشف لنا عن الابعاد المتعددة والغامضة للتكنولوجيا.

وبما أن الثقافة تميل إلى أن تعرف بالناس الذين يمارسونها؛ فإن مبدأ التطور قد استخدم ليبرر التنافس ما بين الثقافات فيما يسمى " مبدأ الداروينية الاجتماعية"؛ لقد قام الدفاع عن الحروب بين الحكومات, والأديان, والنظم الاجتماعية, والأجناس البشرية, والطبقات, على أساس أن بقاء الأصلح هو قانون الطبيعة – وهي طبيعة " حمراء الظفر والناب"، وإذا كان الإنسان، قد خرج من الصراع وهو سيد الأنواع, فلماذا لا نتطلع إلى سلالة بشرية تكون سيدة السلالات؟ وإذا كانت الثقافة قد تطورت بعملية مماثلة؛ فلماذا لا نتطلع إلى ثقافة تصبح سيدة الثقافات؟ صحيح أن الناس يقتل بعضهم بعضًا, وكثيرًا ما يكون هذا الاقتتال؛ بسبب ممارسات تبدو وكأنها تحدد الثقافة، والحكومات تتنافس فيما بينها, ويشار إلى الوسائل الرئيسية بواسطة الميزانيات العسكرية, وتلجأ النظم الدينية والاقتصادية هي الأخرى إلى الإجراءات العسكرية، وقد كان " الحل النازي للمشكلة اليهودية" كفاحًا تنافسيًا حتى الموت، وفي تنافس من هذا القبيل يبدو أن الأقوى هو الذي يبقى، ولكن ما من إنسان يعمر طويلًا, كما لا تعمر أية مؤسسة حكومية أو دينية أو

---

١) المرجع السابق: الصفحة نفسها

2 ) Jonathan Beller: **The message is murder**, Pluto Press, London, p. 77

اقتصادية لوقت طويل؛ وما يبرز ويبقى هو الممارسات،[١] وخاصة إذا كانت ممارسات إيجابية في صالح البشرية – كما ترى الباحثة.

وهناك فرصة لليهودية للاستفادة من النقاشات التي أجريت بين المسيحية الراديكالية والماركسية خاصة فيما يتعلق بالصراع من أجل الكرامة الإنسانية، كذلك يركز على الأساس المشترك بين الماركسية، والمسيحية الراديكالية, مثل: التركيز على النشاط البشري كعامل للتعبير والتأكيد على التحرير الروحي والمادي للإنسان.[٢]

**ثقافة التنوير في مواجهة الاغتراب:**

كما هو معلوم للكثيرين أن أساس، وسر تقدم الأمم والشعوب هو قدرة أبنائها على اكتشاف السبل والقوانين التي تحكم مجتمعاتهم, ووضع الحلول المناسبة لها, وتشخيص الأمراض واكتشاف الأدوية لها, والإجابة على الأسئلة الراهنة, واستشراف المستقبل. لتحديد موقع الأمة بين حضارات العالم، والفكر العربي على اختلاف مرجعياته, وتباين اتجاهاته, وتنوع آلياته ومضاعفاته, منخرط بالضرورة في أنساق ومسالك الفكر بأنواعه السياسي والاقتصادي والفلسفي والعلمي والاستراتيجي في الحضارة والعالم المعاصرين، فأسئلة الفكر العربي، والمستقبل مشروطة، معرفيًا، وسياسيًا، وتاريخيًا بشبكة، ونوعية علاقات المجتمع العربي بذاته، وبالآخر، وفي معالجته للثنائيات التي تواجهه, مثل الأصالة والمعاصرة, والتقدم والتأخر, والاستقلال والتبعية, الدولة القومية والدولة القطرية وغير ذلك, وبالتالي فامتلاك علم المستقبل, بات ضروريًا وهو يعني امتلاك حقول معرفية

---

١) ب– ف. سكينر: **تكنولوجيا السلوك الإنساني**, ترجمة: د. عبدالقادر يوسف, عالم المعرفة, العدد ٣٢, الكويت, ١٩٨٠م, ص ١١٨

2) Michael N .Dobkowski: **Approaches to Modern Judaism**, Brown Judaic Studies ,United states p.31

حديثة, ودراسة المستقبل تعتمد على معطيات علمية وديموغرافية واقتصادية وسياسية متدرجة في نسق معين, ويمكن القول : إن دراسة المستقبل بجميع أبعاده الزمنية أي جملة "تنبؤاته المشروطة" تشمل المعالم الرئيسة لأوضاع مجتمع ما في مرحلة من مراحله التاريخية، وفي سبيل العبور للمستقبل الآمن, نرى أنه بات من الضروري تعزيز ثقافة التنوير, والذي يعني كما يرى "كانط" خروج الإنسان من قصوره العقلي الذي يبقى رازحًا فيه بسيي خطيئته, وحالة القصور العقلي تعني عجز المرء عن استخدام عقله إذا لم يكن موجهًا من قبل شخص آخر, والخطأ يقع علينا إذا كان هذا العجز ناتجًا لا عن نقص في العقل, بل من نقص في التصميم، والشجاعة على استخدام العقل من دون أن نكون موجهين من قبل شخص آخر لتكون بك الشجاعة والجرأة على استخدام عقلك أيها الإنسان". [١]

**الثقافة العربية وميلاد الاغتراب:**

يرصد الكاتب حازم خيري أربعة روافد لثقافتنا العربية الإسلامية، يرى أن التعاطي العربي مع أحدهما أو بعضها مسؤول بصورة أو بأخرى عن مسألة الاغتراب الثقافي العربي، وهذه الروافد هي الإسلام، اللغة العربية، العادات والتقاليد، والتفاعل مع الحضارات الأخرى.

- **الإسلام:** رفض الإسلام بعض السلوكيات العربية التي وجدت قبله، وقبل بعضها الآخر، ويرى الكاتب أن البعض اعتبر "التعاطي" مع السلوكيات العربية بين الرفض القاطع لبعضها والقبول الصريح لبعضها الآخر "تعاطيًا" اتسم بالغموض النسبي؛ لأنه لولا هذا

[١] نبيل فوزات نوفل: **الاغتراب الثقافي المعاصر,** مجلة الموقف الأدبي , المجلد٥٠, العدد ٥٩٨, سوريا, ٢٠٢١م, ص ص ٢٢,٢١

الغموض لما تجلى نقص دور العقل البشرى، مع أن الله منح خلقه (أي العقل) لإعمال هذا المنح الإلهي أي العقل الذي يسكن أجسادهم .[١]

وإذا قبلنا رأي الكاتب في بعض العوامل السابقة في الاغتراب، ولكننا نرى أن الإسلام لم يرفض إلا كل ما هو سيء، نجس، ولم يسلم إلا بكل ما هو محمود يعود بالنفع على المسلمين، ولذلك سوف نعطى مثالًا لما كان مباحًا قبل الإسلام، وما جاء الإسلام برفضه في آياته الكريمة، وهي عملية قتل البنات، فكل من كان يرزق بأنثى يحمل على دفنها في التراب لاعتقاده، أنها سوف تجلب له الفقر والعار، لو نظرنا بإمعان إلى هذه الفكرة، وهذا المعتقد سوف نرى أنه يتجلى بها عدم إعمال العقل، بل غلقه بصورة تامة على أفكار وهمية سطحية تعود بالعقل إلى الجاهلية، هذا ما تم ذكره في سورة النحل.

- **اللغة العربية:** هي وعاء الثقافة الإسلامية، فهي لغة القرآن الكريم والحديث النبوي، كما أنها أداة التعبير عن الفكر والأدب والفنون.
- **العادات والتقاليد:** القيم الاجتماعية، والعادات، والتقاليد التي تطورت عبر الزمن وشكلت نمط الحياة في المجتمعات العربية الإسلامية.
- **التفاعل مع الحضارات الأخرى:** تأثرت الثقافة العربية الإسلامية بحضارات مثل الفارسية، واليونانية، والهندية، حيث تمت ترجمة العلوم والفلسفات المختلفة وتطويرها بما يتناسب مع الهوية الإسلامية. [2] هذه الروافد مجتمعة جعلت الثقافة العربية الإسلامية غنية ومتنوعة، قادرة على التفاعل مع المتغيرات مع الحفاظ على أصالتها.

---

١) أمال محمد ربيع عبدالوهاب: **الاغتراب في عصر العولمة**, مرجع سابق, ص ٦١

2) المرجع السابق : نفس الصفحة

وقبل الخوض في الحديث عن قضية اغتراب الإنسان المعاصر عند ماركيوز لا يفوتنا أن نتحدث أولاً عن هذا الكائن المتميِّز الذي قطع شوطاً طويلاً أثناء مسار تطوره التاريخي ساعيًا نحو تشييد حضارة تسودها علاقات إنسانية تعاونية في أساسها؛ غير أن هذه الحضارة في صميمها هي تاريخ الصراع الطويل الذي هو جوهر التطور أو الانتقال من الحياة البدائية إلى الحياة المعاصرة بداية من ذلك الشقاق الذي حدث لأول مرة بين الله والإنسان نتيجة السقوط في الخطيئة، وهو يصارع، ويقاوم الطبيعة الفيزيائية القاسية، والطبيعة البشرية المنشطرة إلى فئتين متعارضتين من حيث التركيبة الاجتماعية، والمادية، والنفسية، فهذا الفارق القائم أسفر على تمركز القوة بيد الطبقة المسيطرة التي أنتجت أزمات وحروبًا واسعة النطاق بسبب إخضاع الفئات الضعيفة لخدمة الفئات القوية، وهو ما أدى إلى عدم الشعور بالأمان، وبإنسانية الإنسان في إثر ذلك الجشع اللامحدود، والاستغلال والسيطرة، وهذا ما يسمى في الفكر الفلسفي الاغتراب أو الاستلاب ( Aliénation ) وتعود الجذور الأولى لكلمة الاغتراب إلى أصول لاتينية، وهي اسم مشتق من الفعل اللاتيني Alienare الذي يعني تحويل ملكية شيء ما إلى آخر أو الانتزاع أو الإزالة.[١]

هذا الفعل مستمد من كلمة أخرى هي Alienus الذي يدل على الآخر سواء كاسم أو كصفة، كما يعبّر عن شخص يصبح بفعل ظروف خارجية اقتصادية أو دينية أو سياسية عبدًا للأشياء ويعامل هو نفسه كشيء، ونظرًا إلى تعدد الاشتقاقات اللغوية لفكرة الاغتراب لم يوجد هناك اتفاق بين الباحثين والفلاسفة حول تحديد مفهوم هذا المصطلح، ولكن في كثير من الدراسات يعني "الضياع "أو "الغربة "، بمعنى أن الاغتراب

---

[١] خولة بوجنوي: **مدرسة فرانكفورت والاغتراب: ماركيوز نموذجًا**, المستقبل العربي, المجلد٤٢, العدد٤٩١, لبنان, يناير ٢٠٢٠م, ص١١٥

هو أن يضيع الشخص شخصيته الأولى، ويفقد حريته واستقلاله الذاتي بتأثير الأسباب الاقتصادية أو الاجتماعية أو الدينية؛ ونتيجة لهذا التأثير يصبح الإنسان ملكًا لغيره أو عبدًا للأشياء المادية تتصرف السلطات الحاكمة في توجيه سلوكه، كما تتصرف في السلع التجارية ،[1] ومن هنا يفقد الإنسان هويته الحقيقية كإنسان ويصير كسلعة تباع وتشترى.

وفي الواقع إن العولمة استطاعت اجتياح معظم الحضارات للأمم, "لقد وقعت جميع الحضارات داخل عنق الزجاجة, فلا هي قادرة على إغلاق نوافذها أو صم آذانها على ما يحصل في العالم, ولا هي قادرة بتكوينها التاريخي، ومعادلتها الفكرية أن تستمر وتقاوم وتستمر, وبالتالي أدت أن تفقد المواطن العربي الثوابت الثقافية التي يبنى بواسطتها هويته؛ وذلك لأن الهوية* تحتاج إلى مرجعيات ثقافية، وقيمية واضحة، وثابتة يعتمدها الفرد لبناء شخصيته، وكما نعلم أن ثقافة الأمة تعني هويتها العلمية, والتاريخية, ومنظومتها الأخلاقية, بما تحويه من مبادئ وقواعد ومعايير وبناء على هذا نلاحظ اختلاف الثقافات من مجتمع لأخر؛ وذلك حسب مايتوافق مع منظومتها الفكرية والأيديولوجية والاغتراب الثقافي في وطننا العربي ينتج عن عدم قدرة الثقافة العربية على احتواء ما تأتي به الثورات العلمية والتكنولوجية؛ ما يؤثر سلبًا على بنية الشخصية العربية, ويؤدي إلى اغترابها. [٢]

---

[1]) المرجع السابق: ص ١١٦

*) **الهوية:** تطلق أولًا على العلاقة الفكرية التي ترفع كثرة المعاني في الموضوع فتزدها إلى الوحدة في الإشارة، فمثلًا "أ" في هوية مع "ب" معناها أنه : على الرغم من الاختلاف في التعبير بين أ، ب فإن المقصود بهما شيء واحد، فالهوية هو ما يجعل شيئًا ما متشابهًا مع شيء آخر. **انظر:** د. عبدالمنعم الحفني: **موسوعة الفلسفة والفلاسفة**، مكتبة مدبولي، ط١، القاهرة،١٩٩٠م، ص ١٧٠, مادة "الجدل"

[٢]) نبيل فوزات نوفل: **الاغتراب الثقافي المعاصر**, مرجع سابق, ص ص ٢١,٢٠

وقد ميز المفكرون بين نوعين من الاغتراب الثقافي: فيما يخص الماضي والحاضر وهما: فئة تتعلق بالثقافة العربية الكلاسيكية، ولا ترى سواها تعتبر كل ما قدَمه الأولون هو الصحيح فقط, ودون إعطاء أي اعتبار لمعطيات الواقع الحديث, وفئة انتقائية تعايش معطيات الواقع العربي دون دراية أو تمحيص, أن في كلا الحالتين لابد من الشعور بالاغتراب الثقافي, فالأولى غارقة في الماضي، والثانية غارقة في التبعية أمام هاتين الحالتين كيف يمكننا المحافظة على هويتنا دون الدخول في دوامة الانغلاق عن الذات واكتساب ثقافات العصر دون الوقوع في التبعية والتقليد؟ [١] ومن الملاحظ أن كلاهما يتماشى مع نفس المنظومة التقليدية، والتبعية بوعي أو بدون وعي – كما ترى الباحثة–

يُلاحَظ مما سبق أن الثقافة العربية تحققت كمشروع، ولكنها غابت كتقعيد فكري ونظري، بدليل أنه عند المقارنة بين الوعي الشرقي والوعي الغربي بها، نجد غياب التعريفات والأسس المنهجية المنظرة لها في الوعي العربي، في حين اهتم الفكر الغربي بالتأسيس لها نظريًا، وربما يعود ذلك في الفكر العربي إلى الإجرائية التي اعتمدتها الثقافة العربية في مشروعها، بمعنى توجهها واهتمامها في المقام الأول بالمنجز لا التنظير، وهو ما تداركه للمرة الأولى عبدالرحمن بن خلدون في مقدمته، حيث تنبه لأهمية وضع قواعد للعلم(علم الاجتماع) والتنظير له فكريًا، وربما لو اكتمل هذا المشروع لاهتم بالتأسيس للثقافة عمومًا، والتنظير لمعطياتها، غير أن هذا لم يتم على أية حال، وفي مراحل النهضة العربية سواء بعد عصر محمد علي أو بعد الاشتباك مع النموذج الغربي، بدأ التفكير في الثقافة من منظور الوعي الغربي، وبخاصة مع فكر طه حسين، والعقاد

[١] المرجع السابق : ص ٢١

وعبدالرحمن بدوي ولويس عوض وشكري عياد وغيرهم، واستمرت المسيرة من بعدهم في إطار تطبيق الوعي الغربي على المنجز العربي. [١]

**الاغتراب في الفلسفة والدين والتاريخ:**

إن أهمية الاغتراب كموضوع متداول في الحضارة الغربية لا تزال تفتقر إلى العمق مالم ينظر إليه في سياق الأحداث في الفلسفة الحديثة واللاهوت, ويمكن على سبيل المثال متابعة المكانة الحاضرة لتأثير الوجودية في كل من المجال الديني، وفي التطورات الحضارية التي برزت في أوساط الشباب المتمردين، والرافضين عمومًا؛ ومما يجعل الموضوعات المتعلقة بمفهوم الاغتراب بالغة الاتساع والشمول هو أن هذا المفهوم قد جرت دراسته ومناقشته في الأديان المختلفة في الغرب والشرق.[٢]

ويبدو الاغتراب أكثر تعقيدًا عندما ينظر إليه كتجربة ترتبط بالدين المعاصر بالقياس لما كان عليه قبل سنوات قليلة، فاللاهوتيون المحدثون يرون أن الاغتراب لا يمثل مفهومًا كونيًا فحسب, بل هو مجموعة من المظاهر التي تنطوي على مضامين دنيوية. فالإنسان المغترب في نظر هؤلاء يتعرض للاغتراب عن عقائده الروحية, وهو يعاني أيضًا من الانفصال من التجارب الزاخرة بالمعاني الروحية، والأخلاقية التي يخلقها التفاعل مع الناس والنظم والذات وحتى الطبيعة.[٣]

---

١) محمود الضبع: **الثقافة والهوية والتكنولوجيا** , مرجع سابق, ص١٢

٢) قيس النوري: **الاغتراب: اصطلاحا ومفهوما وواقعا,** عالم الفكر, المجلد ١٠, العدد ١, الكويت, يونيو ١٩٧٩م, ص٢٩

٣) المرجع السابق: نفس الصفحة

ولقد اعتقد بعض الباحثين أن الاغتراب هو نتيجة تمخضت عنها حركات الإصلاح الديني أو عمليات التصنيع, ولكن من المعروف أن الانسان عبر التاريخ، قد واجه حقيقة الاغتراب؛ لأنه تعرض بين حين وآخر إلى تجربة الانفصال عن إمكانيات الحياة المجدية، وامتيازات السلطة، والحكم . ومن المفيد تلقي نظرة فاحصة على العصور القديمة لفحص أنواع الاغتراب التي تعرض لها الانسان الأقدم سواء كان مغتربًا فكريًا أو روحيًا .[١]

ولعل بالإمكان من خلال دراسة التاريخ أن يتطور منظور الاغتراب بالشكل الذي يوفر استراتيجية محدودة لرصد تلك الظواهر التي تهدد وجود الإنسان والمجتمع، ومن الملاحظ أن هناك نزعة عامة في الأوساط الفكرية والعلمية تتعلق باعتبار الاغتراب مظهرًا عالميًا، يهدد النسيج الاجتماعي للمجتمع بصرف النظر عن شكل التنظيم الذي يسود فيه، فاهتمام الباحثين الواسع "بفجوة الاجيال" باعتبارها عنصرًا خطيرًا من عناصر الاغتراب هو اهتمام لا يخلو من بعض المبالغة، فهذه الفجوة هي في واقع الأمر حقيقة كمية لها تأثير في التنظيم الاجتماعي العام للمجتمع الإنساني وحتى في الحيوانات العليا, وكذلك الحال بالنسبة لظاهرة التحلل الأخلاقي والذي قد يتخذ صورة التمرد الجنسي, إن هذه الظواهر، وأمثالها قد حظيت باهتمام كبير من جانب الباحثين, وفسرت على أنها مؤشرات وعلامات للاغتراب في العصر الحديث. [٢]

ولعل من المناسب أن نسأل هل يجوز اعتبار هذه الظاهرة أو تلك من خصوصيات عصرنا الحديث أم أنها تنطبق، ولو بدرجات متفاوتة على العصور الأقدم؟ وإن كانت الصور التي ظهرت بها ليست بالضرورة متطابقة, فاعتبار الاغتراب من خلال هذه الاشكال (وغيرها) من السمات المميزة لهذا العصر هو اتجاه لا يخلو من تضليل؛ اضافة إلى أنه يتعارض، وطموح الباحثين الهادف إلى الكشف، عما تخفيه صفحات الماضي من صور الاغتراب الأخرى، وعلى الرغم من أن الاغتراب في الماضي يختلف عن

---

[١] المرجع السابق: نفس الصفحة

[٢] المرجع السابق: ص٣٠

اغتراب هذا القرن, قد ازداد حدة وتعقيدًا, كما تشير الدراسات الاجتماعية والنفسية, أن كثير من الدراسات تعاني من عدم واقعية الادعاء، بأن الاغتراب في الماضي يختلف عن اغتراب هذا القرن, في كون الأول لم يكن اغترابًا حقيقيًا, بل يختلف عن النمط الحديث اختلافًا نوعيًا، ويوحي هذا الادعاء بأن الإنسان المغترب المعاصر، هو أشد خطرًا وتهديدًا للمجتمع لا بسبب الاختلاف الكمي في مدى ما يصل إليه اغتراب هذا العصر بالقياس لما كان عليه في العصور السابقة فحسب, بل ولأن الاغتراب اليوم مع ما حققته التكنولوجيا من تقدم هائل ينطوي على احتمالات أشد رهبة وضراوة؛ فإذا صادف أن وضعت الأسلحة النووية الرهيبة وغيرها من وسائل الدمار الحديثة في عهدة أشخاص يعانون من الاغتراب، فإن اندفاع هؤلاء في الضغط على أزرار التخريب الشامل هو أبعد وأوسع فتكًا، مما كان يحصل في الأزمنة الغابرة عندما كانت الأسلحة البسيطة هي الوسائل الوحيدة المتوفرة، فالتركيز على الجانب الانفعالي الفردي في الاغتراب يسمح بإثارة مثل هذه التساؤلات المعبرة عن الاختلافات النوعية بين نتائج اغتراب الماضي والحاضر غير أن توسيع النظرة إلى الاغتراب بشمول الضوابط الاجتماعية، والأخلاقية، والسياسية المتطورة في المجتمعات الحديثة من شأنه توضيح الكيفية التي تواجه بها هذه المخاطر الواسعة التي تهدد الإنسان وتبعد احتمالات وقوعها.[١]

**عاشرًا: العلاقة بين التكنولوجيا والحروب الحديثة:**

كتب الفيلسوف الفرنسي الكبير ريمون آرون: "الجيش دائمًا يعكس البلد الذي ينتمي إليه ويعبر عنه"، تعد هذه الملاحظة دائمًا ذات أهمية كبيرة للمحللين العسكريين لفهمها واحترامها، لكنها تصبح أكثر أهمية عند محاولة تقييم كيف يمكن للتكنولوجيا الناشئة أن تُغير شكل الحرب وتُعيد توزيع القوة العسكرية في المستقبل،[٢] إنها الحروب التكنولوجية – إن صح التعبير–

---

[١]) المرجع السابق: نفس الصفحة

[2]) Kenneth Pollack: **Society, Technology, and Future Warfare,** American Enterprise institute, 2019, p. 2

وفي عصر التغيير التكنولوجي السريع والجذري مثل: الوقت الحالي، تتأثر قدرة أي جيش على الاستفادة من الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا الجديدة بمزيج معقد من العوامل المجتمعية، غالبًا ما يفترض المفكرون العسكريون المعاصرون أن الجيوش ستتبنى بشكل حتمي التغيرات في أساليب القتال التي تمليها الإمكانات النظرية للتكنولوجيا الجديدة، ورغم أن هذا الافتراض ليس خاطئًا تمامًا، إلا أنه يمثل تصورًا ناقصًا وخطيرًا.[١]

وعلى مر الزمن، ستدرك القوات المسلحة الإمكانيات الكاملة للتكنولوجيا الجديدة، وستطور أفضل التكتيكات والعقائد والهياكل التنظيمية لاستغلال هذه الإمكانيات بأقصى قدر ممكن، ولكن ما يغفل عنه هذا الافتراض هو أنه لا يوجد جيش يتأقلم بشكل كامل مع أفضل الممارسات في أي عصر؛ يرجع ذلك جزئيًا إلى أن القوة الجاذبة التي تمثلها تلك الممارسات المثالية ليست سوى واحدة من مجموعة من العوامل التي تشكل طريقة قتال الجيوش الوطنية وغيرها من الجماعات.[٢]

يشهد العالم تحولاً من العصر الصناعي إلى عصر المعلومات، وهو تحول له تأثيرات عميقة على أساليب القتال، من الناحية الأكثر وضوحًا، سيكون للتكنولوجيا الجديدة تأثير مباشر على العمليات القتالية، حيث تُغير ما هو ممكن وكيفية تحقيق الأهداف العسكرية.[٣]

لكن التحولات التكنولوجية الكبرى تؤثر أيضًا بشكل غير مباشر على الشؤون العسكرية من خلال تغيير الجوانب الأخرى من المجتمع؛ مما يُحدد بدوره التنظيم، والموارد، والأهداف، والقدرات، والقيود التي تُشكل الطريقة التي تخوض بها الدول

---

1 ) ibid, p.2
2 ) ibid, p.2
3 ) ibid, p.2

والجماعات الحروب؛ كما هو الحال دائمًا، تُعيد التكنولوجيا تشكيل الاقتصادات، والأنظمة السياسية، والثقافات، والمنظمات من كل نوع، وعلى الرغم من أن هذه التأثيرات غير المباشرة تكون أقل وضوحًا، إلا أنها عادة ما تكون بنفس أهمية التأثيرات المباشرة.[١]

وعمومًا فإن التفاعل المعقد بين التحولات التكنولوجية والمجتمع البشري، يُحدد كيف تتكيف الجيوش مع أساليب الحرب الجديدة، ومن المرجح أن يستمر هذا الأمر في الحاضر والمستقبل، في الواقع، سيكون من الثوري إذا لم يحدث ذلك بطريقة أو بأخرى، وتشير جميع الأدلة المتاحة إلى أن هذا التفاعل لا يزال قائمًا.[٢]

إن إحدى السمات البارزة للقتال الذي يجري في أوكرانيا منذ فبراير ٢٠٢٢م هي الاستخدام الواسع للتكنولوجيا في ساحة المعركة، تم استخدام التكنولوجيا الحديثة أو المتطورة مؤخرًا من كلا الجانبين، في بعض الحالات بفعالية كبيرة، تشمل الأمثلة استخدام الصواريخ فوق الصوتية، والاستخدام واسع النطاق لتكنولوجيا الأقمار الصناعية، والعمليات السيبرانية، والذكاء الاصطناعي (AI)، حتى أن وزير التحول الرقمي الأوكراني وصف الصراع بأنه "حرب تكنولوجية".[٣]

وليس جديدًا أن يتم اختبار التقنيات والأساليب الجديدة في استخدامها خلال النزاعات المسلحة، فقد كانت الدول دائمًا حريصة على تجربة وسائل وأساليب القتال الجديدة في بيئة قتالية فعلية، من الأمثلة السابقة حرب فيتنام والصراع في سوريا ومع ذلك، يُقال إن نطاق استخدام التكنولوجيا في الصراع الأوكراني فريد من نوعه.[٤]

---

[1] ) ibid, p.2
[2] ) ibid, p.2
[3] ) Steven van de put and Marten Zwanenburg : **Reflections on the Russia – Ukraine conflict, Leiden University**, Holland, 2024, ,p.398
[4] ) ibid, p.398

ويثير استخدام التكنولوجيا الجديدة والناشئة في النزاعات المسلحة العديد من الأسئلة، بعضها ذو طبيعة قانونية، قد تثير هذه التكنولوجيا تساؤلات حول تطبيق وتفسير القانون القائم فيما يتعلق بهذه التكنولوجيا، وقد لا يكون من الواضح كيفية "ترجمة" القواعد القائمة لتتناسب مع تقنية معينة (وسيلة) أو طريقة استخدامها (أسلوب)، قد تنشأ أيضًا تساؤلات حول ما إذا كانت هناك حاجة إلى قواعد جديدة لحظر أو تنظيم التكنولوجيا الجديدة، وتصبح هذه الأسئلة أكثر إلحاحًا عند مشاهدة استخدام وتأثير تقنية معينة خلال صراع فعلي.[١]

كما يبدو عدم الوضوح بشأن تطبيق القانون على تقنيات معينة يمثل مشكلة للدول لعدة أسباب منها أنه، يجعل من الصعب عليها ضمان احترام الالتزامات بموجب القانون الدولي التي وقعت عليها، إذا كان من غير الواضح ما الذي يتطلبه القانون من الدولة، فقد تنتهك تلك الالتزامات دون قصد، مما يؤدي إلى مسؤولية دولية، كما يؤدي عدم الوضوح بشأن القانون الساري إلى عدم الاستقرار؛ حيث تصبح الدول أقل وضوحًا بشأن ما يمكن توقعه من الآخرين، بما في ذلك خصومها وحلفاؤها، وهذا يزيد من خطر سوء الفهم وسوء التفسير، ويعقد مسألة محاسبة الدول والجهات الأخرى.[٢]

وتستعرض هذه الدراسة كيف يمكن للدول التعامل مع الأسئلة القانونية الناشئة عن استخدام التكنولوجيا الجديدة والناشئة، بالاعتماد على الصراع في أوكرانيا كنموذج. ويتم اقتراح أن هناك ثلاث فئات رئيسة يمكن تصنيف التكنولوجيا ضمنها في هذا السياق. الأولى هي التكنولوجيا التي يمكن تنظيمها بموجب القانون القائم دون مشاكل الثانية هي

[1] ) ibid, p. 398
[2] ) ibid, p. 398

التكنولوجيا التي تثير تساؤلات حول القانون الساري، ولكن يمكن الإجابة على هذه الأسئلة من خلال تفسير القانون. [١]

تساعد هذه الفئات الثلاث كإطار تحليلي مفيد عند النظر في كيفية التعامل مع التنظيم القانوني للتكنولوجيا الجديدة المستخدمة في النزاعات المسلحة ومع ذلك، فهي ليست فئات صارمة؛ ففي بعض الحالات قد تكون هناك حجج منطقية لتصنيف تكنولوجيا معينة ضمن أكثر من فئة واحدة. علاوة على ذلك، قد تتغير وجهة النظر السائدة في المجتمع الدولي بمرور الوقت حول أي فئة تنتمي إليها تقنية معينة.[٢]

وقد ركّز ورين شين في تناوله للعلاقة بين التكنولوجيا والحروب الحديثة على ازدهار العلاقة التي نشأت بين الدولة والحرب على مدى القرون الأربعة الماضية ومع ذلك، فقد جرى كبح هذا التوسع من خلال انخفاض، وتيرة الحرب بين الدول وحجمها بعد عام 1945؛ ما سمح في النهاية بظهور أولويات سياسية واقتصادية جديدة، أدت إلى إعادة تشكيل الدولة، وتغيير دورها، ويرى الكاتب أن دور التكنولوجيا في الحرب زاد على نحو كبير بسبب الثورة النووية، وفي هذا السياق، قلل التطور التكنولوجي من فرص الحرب، علمًا أنّ سباق التسلح أدى أيضًا إلى ظهور تقنيات جديدة، وأثرت هذه التطورات في فهم طبيعة الحرب وتفاعلها مع الدولة . [3]

---

[1] ) ibid, p. 398

[2] ) ibid, p. 398

[3]) فهد حمد العذبة: **استشراف أثر التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة والقوة العسكرية للدول الصغرى**, مجلة استشراف للدراسات المستقبلية, العدد السابع, قطر, ٢٠٢٢م, ص ص ٢٢١،٢٢٢

وفي أبريل ١٩٩٤م، عقد معهد الدراسات الاستراتيجية بكلية الحرب التابعة للجيش الأمريكي مؤتمر الاستراتيجية السنوي، كان موضوع المؤتمر لهذا العام هو "الثورة في الشؤون العسكرية: تحديد معالم جيش للقرن الحادي والعشرين".[١]

والتكنولوجيا الجديدة هي واحدة من أكثر الجوانب إلحاحًا في الثورة الحالية في الشؤون العسكرية (RMA)، منذ فجر التاريخ وبداية الصراعات المسلحة، وفرت التطورات التكنولوجية مزايا لطرف على حساب آخر، وبما أن الثورة الحالية تؤثر بشكل عميق على العديد من جوانب الصراع المسلح، يتعين على الجيش أن يفهم هذه الثورة بكل أبعادها، وبالمثل، يجب على الجنود المحترفين الحفاظ على منظورهم المهني وتجنب الانبهار بالتكنولوجيا، فمن المهم أن يتذكروا أن الأسلحة المتطورة تقنيًا يمكن أن تساعد في تحقيق النصر، ولكن التكنولوجيا وحدها لا تكسب الحروب. في النهاية، يتم كسب الحروب أو خسارتها في عقول الجنود وقادتهم.[٢]

كما يمكن للجنود تعلم فنون الحرب إما من خلال التجربة الشخصية أو دراسة التاريخ، ورغم أن القتال الفعلي يوفر دروسًا واضحة، إلا أن هذا النوع من التعليم يمكن أن يكون مؤلمًا، حيث يرتبط الفشل غالبًا بالموت، بالمقابل، يوفر التاريخ فرصة لدراسة الجوانب الحرجة من الحرب دون المخاطرة المباشرة.[٣]

ويرى محمد كريم كاظم وبراء عبد القادر وحيد في بحثهما المعنون ب" التطور التكنولوجي والحرب" أنّ تأثير التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة هو أهم ما يميز

---

1 ) Michael Howard and John F. Guilmartin : **tow historians in technology and war**, Strategic studies institute, US Army war college,1994,p.iii

2 ) ibid **:** p. iii

3 ) ibid : p. iii

العالم المتطور هذه الأيام؛ لأنّ عامل التفوق الذي غيّر مجرى الحروب ولّدته القدرة التكنولوجية العسكرية؛ وبسبب التغيّر المستمر في وسائل الحروب وأساليبها، تجلّى الدور الحيوي للتكنولوجيا في كفاءة المؤسسات العسكرية، وأصبحت كذلك من أولويات قادة الحروب وواجباتهم؛ الأمر الذي شجّع العديد من الدول على استغلال طاقاتها في التطور التكنولوجي.[1]

ولعلّ من أبرز ما جاء في هذا البحث أنّ "تكنولوجيا عالية ومتفوقة تعني النصر، وتكنولوجيا متدنية تعني الهزيمة"؛ بيد أنّ تلك المقولة ليست قاعدةً حربية يمكن الاعتماد عليها، وهي غير صحيحة في أغلب الأحيان كما ظهر على السطح نوعٌ آخر من الحروب الطاحنة التي تواكب العصر الحديث، وقد أُطلق عليها العديد من المسمّيات مثل:" الحروب الحديثة"، وهي كما يرى العديد من الخبراء العسكريين، مثل بارت شورمان، لا تقل خطرًا عن الحروب التقليدية حتى وإن لم تكن هناك مشاهد دموية تُبثّ على وسائل الإعلام ومنها "الحروب الإلكترونية "التي ساهم التطور التكنولوجي في وجودها . [٢]

ولم تعد الحروب الحديثة – نوعًا ما – بحاجة إلى الجنود في أرض لإحداث الضرر في Foot On Ground المعركة صفوف العدو، بل أصبح من السهل تعطيل المنظومات العسكرية وتدميرها من خلال زرع البرمجيات الخبيثة فيها، أو التضليل الإلكتروني من خلال إرسال عدد هائل من البيانات الرقمية المتداخلة من أجل إعطاء قراءات خاطئة، أو حجب تلك المعلومات عن الطرف المستخدم لتلك الأنظمة، أو

---

[1] فهد حمد العذبة: **استشراف أثر التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة والقوة العسكرية للدول الصغرى**, مجلة استشراف للدراسات المستقبلية, مرجع سابق ، ص٢٢٢

[٢] المرجع السابق: الصفحة نفسها

الحصول على معلومات العدو من خلال الهجمات الإلكترونية التي تقوم بها أجهزة الحواسيب عبر الشبكة العنكبوتية والاتصالات الرقمية بهدف تعطيل البرامج أو التلاعب بها أو استهداف البيانات بغرض سرقتها أو تدميرها، واختراق الأنظمة وأوامر التحكم، بهدف إلحاق الأضرار البالغة بأنظمة برامج الطرف الآخر وحواسيبه؛ إضافة إلى استخدام السلاح الكهرومغناطيسي؛ إذ تُستخدَم طاقة الإشعاع الكهرومغناطيسي، لتسريع القذيفة بغرض ضرب الهدف وتدميره، كما يُستخدم بديلًا من المتفجرات، مع إمكانية استخدامه لتحريض التيارات عالية الجهد، وتعطيل المعدات والآلات الكهربائية، والإلكترونية بسبب الجهد العالي، أو التسبب بآلام البشر وأوجاعهم. [١]

إضافة إلى وجود أسلحة كهرومغناطيسية آمنة لاستخدام البشر، تُستعمَل لتعطيل آليات العدو في خضمّ هذا التطور التكنولوجي، والتقني الذي أحدث قفزةً نوعية في الحروب الحديثة، ما زال العنصر البشري هو العنصر الأساسي في كسب الحروب، وليس الآلة أو السلاح المطوّر تكنولوجيًا لأنه هو الذي يبتكر الأسلحة، ويُطوَّر من خلال Technology Adaptation تطويع التكنولوجيا لتحقيق الأهداف والأغراض العسكرية، وهو المسؤول الأوّل عن الصيانة والإدامة للوصول إلى الاستخدام العملياتي ذي الكفاءة العالية، ويوظّف التكنولوجيا من خلال تحويلها من الطابع المدني إلى الطابع العسكري، مثل الاستخدام في الأغراض العسكرية، كما جرى مؤخرًا في الحروب الحديثة؛ كاستخدامها للاستطلاع والمراقبة أو تحميلها قنابل أو متفجرات. [٢]

وما زالت التكنولوجيا تحتاج إلى المخطط والمفكّر العسكري صاحب الخلفية التقنية، كالمهندسين وخبراء الأمن السيبراني وتقنية المعلومات الذين يستطيعون أن يستخدموا تلك

---

[١] المرجع السابق: ص ٢٢٢

[٢] المرجع السابق: ص ٢٢٣

التكنولوجيا الاستخدام الأمثل، مثل: توظيف الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence للأغراض العسكرية، وذلك من خلال تغذية منظومات الذكاء الاصطناعي بالمعلومات المراد معرفتها، وتحليلها؛ مثل الطائرات المقاتلة والدبابات والصواريخ والآليات العسكرية بحيث تحفظ تلك المنظومات المعلومات والبيانات التي جرى استقبالها في قواعد البيانات وتجري معرفتها Data Center، الخاصة بها وتحليلها في العمليات العسكرية الحقيقية؛ وهذه العملية تُسمّى عملية تأهيل المنظومة وتعليمها Machine Learning.[١]

وقد تسببت الابتكارات التكنولوجية والتطورات السياسية في تغيير طبيعة الحروب بطرق تطرح تحديات معقدة للمعايير التقليدية التي نعتمدها للحكم على تصرفات الحكومات والأفراد في الحروب. ومن هذه التكنولوجيا الجديدة استخدام الطائرات بدون طيار والأسلحة الموجهة بدقة, كذلك الأسلحة السيبرانية والروبوتات الذاتية، هذه التقنيات أثارت تفاؤلًا بشان تقليل الأضرار الجانبية, لكنها أيضًا زادت من القلق بشأن سهولة استخدام القوة.[٢] والتي أصبحت مستساغة عند الكثيرين.

**وتؤثر اتجاهات تكنولوجيا المعلومات على المنشآت العسكرية بطريقتين رئيستين هما:**

**أولًا:** الأجيال الشابة نشأت مع تقنيات المعلومات, من المهم للجيش أن يفهم توقعاتهم لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، وكيف يمكن أن تؤثر هذه التوقعات على أهدافهم

---

[١] المرجع السابق: نفس الصفحة

[2]) Scott D. Sagan : **Ethics, Technology & war,** The MIT Press on behalf of American Academy of Arts & Sciences, Vol.145, No. 4, 2016, p. 7

واحتياجاتهم وسلوكياتهم. **وثانيًا:** توفر التطورات في هذه المجالات فرصًا للجيش لتوفير المال أو تحسين جودة حياة الجنود وعائلاتهم. [١]

تمتلك الولايات المتحدة تاريخًا غنيًا في تخطيط، وتنفيذ استراتيجيات التكنولوجيا، تقدم هذه الفقرة لمحات تاريخية تسلط الضوء على كيفية تسخير الحكومة الأمريكية لسياسات التكنولوجيا لمواجهة تحديات جيوسياسية* حرجة، كما تناقش الانتقادات الموجهة لاستراتيجية التكنولوجيا والسياسات الصناعية، وماهي الأساليب المناسبة أو غير المناسبة للسياق الاقتصادي، والسياسي، والاجتماعي الحالي، وتختتم بتحديد ستة دروس مهمة من التجارب السابقة للسياسة التكنولوجية الأمريكية ذات الصلة اليوم.[٢]

---

[1]) Beth E.LACHMAN : **Key Trends That will Shape Army Installations of Tomorrow**, RAND Corporation, America, pp. 171,172

* ) **جيو سياسية:** جيوسياسية أو الجيوبوليتيك مصطلح تقليدي ينطبق في المقام الأول على تأثير الجغرافيا على السياسة، فهو علم دراسة تأثير الأرض (برها وبحرها ومرتفعاتها وجوفها وثرواتها وموقعها) على السياسة في مقابل مسعى السياسة للاستفادة من هذه المميزات وفق منظور مستقبلي أضاف إلى الجيوبوليتيك فرع الجيو استراتيجيًا، ولكنه تطور ليستخدم على مدى القرن الماضي ليشمل دلالات أوسع، وهو يشير تقليديًا إلى الروابط والعلاقات السببية بين السلطة السياسية والحيز الجغرافي، في شروط محددة. وغالبًا ما ينظر على أنه مجموعة من معايير الفكر الاستراتيجي والصفات المحددة على أساس الأهمية النسبية للقوة البرية والقوة البحرية في تاريخ العالم. هذا التعبير مشتق من كلمتين، جيو وهي (باليونانية: γῆ) تعني الأرض / وكلمة السياسية (بوليتيك) أكاديميًا، ودراسة الجغرافيا السياسية ينطوي على تحليل الجغرافيا والتاريخ والعلوم الاجتماعية مع سياسة المكان وأنماط بمقاييس مختلفة (بدءً من مستوى الدولة على الصعيد الدولي). وقد صاغه لأول مرة العالم السويدي «رودلف كيلين» (١٨٦٤م–١٩٢٢م) للدلالة على دراسة تأثير الجغرافيا على السياسة، بعد ذلك اتخذ معاني مختلفة.

**انظر: https://ar.wikipedia.org/wiki 25/2/2025 9:30p.m**

[2]) Martijn Rasser and Megan Lamerth : **How the United States competed**, center for anew American security, 2021, p.15

ويُعد النهج الحالي الذي يعتمد على الحد الأدنى من التنظيم حيث تقود الشركات الأمريكية بشكل كبير تطوير التكنولوجيا استثناءً في تاريخ الولايات المتحدة. يعود تاريخ الإجراءات الحكومية التي يمكن اعتبارها "استراتيجية تكنولوجيا" إلى الأيام الأولى للجمهورية على سبيل المثال، يتمتع الكونغرس بسلطة "تشجيع تقدم العلوم، والفنون المفيدة" من خلال قوانين براءات الاختراع وحقوق التأليف، والنشر المنصوص عليها في الدستور الأمريكي، يُعتبر ألكسندر هاميلتون الأب المؤسس لاستراتيجية التكنولوجيا الأمريكية بفضل أطروحاته حول التعريفات الجمركية، والإعانات، والاستثمارات كأول وزير للخزانة.(١)

ومنذ الثمانينيات، أصبحت الحكومة الأمريكية تتبنى نهجًا أكثر تراجعًا في القضايا الاقتصادية والتكنولوجية؛ مما يترك السوق إلى حد كبير لتسيير أموره بنفسه، لقد نجح هذا النهج إلى حد كبير بسبب القوة الاقتصادية الساحقة لأمريكا، وقوتها العسكرية، وقدراتها التكنولوجية التي لا تضَاهَى. ومع ذلك، فإن هذه الهيمنة متجذرة في استثمارات جرت قبل عقود، وهي الآن معرضة للخطر بسبب نقص الاستثمار من الحكومة الفيدرالية في العلوم والتكنولوجيا، ونقص الكفاءات البشرية، وصعود الصين في عصر جديد من المنافسة الاستراتيجية، وهناك حاجة إلى تصحيح المسار من خلال تجديد دور الحكومة ووضع استراتيجية وطنية للتكنولوجيا لاستعادة المبادرة.(٢)

**حادي عشر: تكنولوجيا التسليح والحرب (أثر التكنولوجيا على الحرب فاعلية مؤثرة):**

لقد تمكنت التكنولوجيا الرقمية من العمل على نطاق عالمي لتحقيق بعض أحلام الإنسانية، وأرست قواعد ثقافة إلكترونية عالمية، امتدت عبر الزمان والمكان، وساهمت

---

[1] ) ibid : p. 15
[2] ) ibid : p. 15

مواقع التواصل الاجتماعي بمرور الوقت في تحويل العالم إلى فضاء مفتوح يسوده واقع اتصالي ومعلوماتي تجري في إطاره المعاملات وتنجز المبادلات وتروج الإنتاجات الاقتصادية والثقافية والفنية.[١]

إن التطور التاريخي في مجال التكنولوجيا العسكرية يشير بأن الاتجاه الأعظم هو اكتشاف أدوات حربية تصل إلى أماكن أبعد, وتجعل عدد المهددين بالخطر أكثر, وهو ما يطرح السؤال المركزي: إلى أين تشير بوصلة هذا الاتجاه التاريخي الأعظم للعشرية القادمة على الأقل؟

إذن لابد لنا هنا الإشارة إلى أن مشاعية التكنولوجيا بفعل انتشار الجامعات والمختبرات العسكرية والقدرة على تحويل المنتج المدني إلى منتج عسكري، جعل القدرة على ضبط هذا الاتجاه أكثر تعقيدًا, فإذا علمنا أن إجمالي الإنفاق العسكري العالمي مع نهاية سنة ٢٠٢١م بلغ ٢,١١٣ تريليون دولار مقارنة ب ٧٩٨ مليار دولار سنة ٢٠٠٠م, فذلك يعني زيادة سنوية منذ سنة ٢٠٠٠م إلى ٦٥,٨ مليار دولار.[٢]

وإذا ما رجعنا إلى أسباب الاحتلال، والصراع على المستعمرات، وإلى علاقات الدول مع بعضها بعضًا نجد أنها كانت ولا تزال محكومة بالمصالح والمنافسة الاقتصادية؛ وهذا الذي يحتِّم على الدول اللجوء إلى أدوات تعقب المعلومات، وجمعها عبر شنِّ حملات

---

١) خالد صلاح حنفي محمود: **ايجابيات وسلبيات مواقع التواصل**, مجلة الوعي الإسلامي, العدد ٦٥٩, الكويت, مارس ٢٠٢٠م, ص٥٤

٢) أ.د/ وليد عبدالحي: **مستقبل التطور التكنولوجي العسكري وأثره على الاستقرار الدولي**, مركز الزيتونة للدراسات والاستشارات, بيروت, ٢٠٢٣م, ص ص ٣,٢

التجسس؛ خصوصًا على قطاع الصناعة الذي يمثل ركيزة مهمَّة من ركائز التنمية الاقتصادية.[١]

وفي ظل تزايد الاهتمام بالحماية الإلكترونية، ووضع الخطط الاستباقية لتفادي أي هجوم إلكتروني على المؤسسات الصناعية، تقوم الدول بعمليات تجسس على القطاع الصناعي، مثل تلك التي تعرَّضت لها ألمانيا؛ فقد أعلنت هذه الأخيرة أنها واجهت عمليات تجسس شديدة التعقيد من كلٍّ من الصين وروسيا في يوليو ٢٠١٠م، كانت تستهدف القطاعات الصناعية والبنى التحتية الحساسة في البلد؛ حيث يتزايد التجسس الصناعي، وتدمير القدرة الصناعية؛ خصوصًا فيما بين دول مجموعة العشرين، بما فيها مجموعة الثماني؛ لأن المنافسة والمصلحة الاقتصادية تقتضيان ذلك، في حين يقل ذلك تجاه الدول التي تعاني مشكلات اقتصادية مثل ندرة الموارد الاقتصادية،[٢] وهو ما يُعرف عندنا بالتكتل الاقتصادي السياسي.

كما قد يتم استخدام أدوات إفساد المعلومات وتعطيلها في القطاع الصناعي بدولة ما؛ خصوصًا إذا ما عرف تطورًا وقفزة نوعية، مثلما حدث مع برنامج إيران النووي، الذي يُعَدُّ اختراقه صعبًا؛ لأنه نظام جدّ آمن، لكن الهجوم بأقوى سلاح رقمي بدرجة عسكرية STUXNET نجح في ذلك، حيث يُعَد فيروسًا رقميًا يصيب المؤسسات الصناعية غير المتصلة بالإنترنت، ويكفي هنا فقط إدخال شريحة (USB) في أحد الأجهزة المتصلة بنظام التحكم، وقد نجح هذا السلاح في جمع المعلومات حول البرنامج النووي الإيراني، والقيام بتخريب الأجهزة، وإيقاف عملها، حيث صرحت السلطات الإيرانية أن أكثر من

---

١) سهيلة هادي: **الحروب الإلكترونية في ظل عصر المعلومات**, مجلة رؤى استراتيجية, المجلد الرابع, العدد ١٤, الإمارات, يونيو ٢٠١٧م, ص ١٣٣

٢) المرجع السابق: نفس الصفحة

٣٠ ألف جهاز كمبيوتر أصيب بفيروسات، وهو ما يكشف لنا عن أن الحرب الإلكترونية الموجَّهة ضد إيران راجعة إلى قدراتها العالية في الصناعة النووية من جهة، وأن التنافس الاقتصادي تغلَّب على المواجهة العسكرية من جهة أخرى.[١]

وتزامنًا مع الحركة المستمرة والسريعة لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لم تعد الحروب حروبًا عسكرية فقط، بل أخذت أشكالًا جديدة، واستحدثت وسائل وأساليب عصرية؛ حيث ظهرت ما تعرف بحروب الجيل الرابع*.[٢]

لقد أدَى الاتساع المتزايد لإنجازات التكنولوجيا وتعدد استخداماتها إلى تأثيرات كبيرة في هيكلية النظام الدولي وقيَمه، وفي سيادة الدولة وعملية صنع القرار لديها، فالدول التي تمتلك مفاتيح التكنولوجيا هي الأقدر على تطوير مواردها واستخدامها بكفاءة لتحقيق أهدافها الاستراتيجية، ومن ثمة فإن الدول التي تفتقد إلى التكنولوجيا المتقدمة ستكون عاجزة عن تطوير مواردها وإمكاناتها بينما يشكل تخلفها في الميدان التكنولوجي عامل تحدَ يحُدُّ من حركتها السياسية، فالتقدم العلمي والتقني يدعم القدرة العسكرية للدولة، إذ على الرغم من أن التقدم العلمي والتقني يمكنها من تعبئة الطاقات البشرية والموارد

---

١) المرجع السابق: نفس الصفحة

*) **حروب الجيل الرابع:** يعد مفهوم حروب الجيل الرابع من المفاهيم الحديثة نسبيًا، ففي أواخر القرن العشرين أهتم العديد من الباحثين والمفكرين بتقديم رؤى جديدة عن تغير شكل الحرب ومستقبلها، حيث جاء الاستخدام الأول لمصطلح حروب الجيل الرابع بين مفكري التخطيط الاستراتيجي بالولايات المتحدة الأمريكية في أواخر الثمانينيات كسبيل لتطوير الديناميات والاتجاهات المستقبلية للحرب، وقد ظهر مفهوم حروب الجيل الرابع في إطار الجدل الذي شهدته هذه الأوساط المعنية بإستراتيجيات الحروب كمحاولة للتفكير غير التقليدي.

**انظر :** شيماء محمد محمد أحمد: **حروب الجيل الرابع: الآليات والأبعاد,** مجلة جامعة مصر للدراسات الإنسانية, المجلد ٢, العدد٢, يناير ٢٠٢٢م, القاهرة, ص ص ٣٤٦،٣٤٥

٢) المرجع السابق: ص ٣٤٣

لصراعات طويلة، ولكن في الوقت نفسه فإن تكنولوجيا الأسلحة النووية أدت – ومازالت تؤدي– إلى تناقص إمكانية الحسم وذلك للقابلية المتبادلة للتدمير بين القوى النووية.[١]

**١. ثورة المعلومات مدخل للتكنولوجيا العسكرية:**

لقد أخذ التقدم العلمي–التقني يشكل القاعدة الأساسية للاقتصاديات الصناعية، إذ وُظِّف العلم والتكنولوجيا، لتكونا قوة إنتاجية كما أن القطاع العسكري استخدم منجزات التقدم العلمي– التقني الراهن، وأدخل ما يسمى بالثورة العسكرية، ولذلك أصبح يُقال إن القطاع العسكري هو المستهلك الرئيسي لمنجزات التقدم العلمي–التقني. وعليه فإن ثورة التكنولوجيا العسكرية توجهها ثورة في المعلومات ومضاعفة القدرة العلمية–التقنية، وهذه الثورة التي تقودها الو.م.أ منذ عقود مضت تنطلق من التقدم المحقق في عدد من التكنولوجيات، والأهم من ذلك أنها تمتلك القدرة على ربط هذه التطورات مع بعضها وبناء النظريات والاستراتيجيات والتكتيكات التي تزيد من إمكاناتها الفنية. [2]

ولقد ظهرت المؤشرات الأولى لدخول تحولات مهمة في الفكر والعمل الاستراتيجي الأمريكي عقب حرب الخليج الثانية مباشرة وبرزت دراسات عديدة ومتنوعة تنبأت بقدوم ثورة الشؤون العسكري "**RMA** **Revolution in Military Affairs** ، وبدأت هذه الدراسات والكتابات تترجم وتطور من خلال مكتب التقويم الشامل المتخصص بالبحث والتحليل التابع لمكتب وزير الدفاع الأمريكي مباشرة بعد ملاحظة أن هذه الدراسات والآراء والتحليلات أثَرت في السلوك العسكري الأمريكي في أبعاده الفكرية والتنظيمية، ويدرك المحللون الأمريكيون أن قدوم الثورة التكنولوجية يمثل جزءاً من ظاهرة أعمق

---

١) مشاور صيفي: **انعكاسات البعد التكنولوجي على المجال العسكري**, مجلة الناقد للدراسات السياسية, المجلد السادس, العدد الأول, الجزائر, ٢٠٢٢م, ص٦٩١

2) المرجع السابق : ص ص ٦٩٢,٦٩١

انعكست في انتقال مجالات العمل الإنساني من الحقبة الصناعية إلى عصر تحليل المعلومات وتوزيعها داخل أُطر تنظيمية بالغة التعقيد، وبالتالي فإن تأثير ثورة المعلومات في العلوم العسكرية يتعدى مجرد توظيف التكنولوجيا الحديثة لرفع الكفاءة القتالية لنظم السلاح التقليدي، فهي تنطوي على تحول فكري، وتنظيمي يواكب طبيعة التغيرات التي أفرزتها ثورة المعلوماتية وتحديدًا فيما يخص تكنولوجيا السلاح النووي، والنظم الحاملة له ووسائل المراقبة والاستطلاع والإنذار، وكذلك إزاء تكنولوجيا الأسلحة التقليدية عبر الاهتمام بتكنولوجيا المقذوفات وأساليب الإخفاء وعلم الالكترونيات الدقيقة والذكاء الصناعي(التوجيه والتحكم) فضلًا عن تكنولوجيا الفضاء،[1] والتي تشمل التحكم عن بُعد.

ولأهمية ارتباط التكنولوجيا بالمجال العسكري، فقد ورد في كتاب المفكرين الأمريكيين **ألفن وهايدي توفلر**(الحرب والحرب المضادة) الذي انطلق من فكرة أساسية ترتكز على حرب المعلومات، وأن الحرب ما هي إلا انعكاس لنمط التطور في الإنتاج السائد في حقبة تاريخية معينة، وأن تطور المجتمعات مر بثلاث موجات حضارية اعتمد كل منها على نمط تكنولوجي معين( الموجة الأولى سادت حتى منتصف القرن الثامن عشر، واعتمدت الزراعة كمصدر للثروة والقوة، مروراً بالثورة الصناعية في القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين وصولًا إلى ثورة المعلومات المعاصرة)، وقد واكب أسلوب الحرب وبناء القوة العسكرية تلك الموجات الثلاث، فكان حشد الطاقة البشرية أسلوب حروب الموجة الأولى، وحروب الموجة الثانية ارتكزت على القوة التدميرية للآلة الصناعية، وجاءت الموجة الثالثة للانتقال إلى حرب المعلومات واستخدام العقل والابتكار

[1]) المرجع السابق: ص ٦٩٢

بدلًا من القوة العضلية والميكانيكية. وعليه فإن الثورة في التكنولوجيا العسكرية تقوم على نظامين أساسيين هما :

١. **جمع المعلومات:** إذ يذهب Alvin Toffler للقول إن الثورة المعلوماتية جزء من الثورة العسكرية؛ إذ تجعل الأولى من الحروب حروب معلومات أي "القتال بالمعلومات والقتال لأجل المعلومات والقتال ضد المعلومات" وأن وسائل هذه الحروب سوف لا تكون بالمدفع أو البندقية أو الطائرة أو الدبابة وحدها، بل تُضاف إليها المعرفة والمعلوماتية فالمقذوفة تنطلق بناءًا على معلومات أساسها حاسوبها الذاتي، وحاسوب المركز الذي سينطلق منه حتى يصل إلى هدفه، ويؤكد Alvin Toffler أن هذا النمط من الحروب قد طُبق في حرب الخليج الثانية ضد العراق سنة ١٩٩١م.

٢. **أما النظام الثاني فهو (4-c)** ويشير إلى التكنولوجيا والمنظومة التي توفر القيادة والسيطرة والمواصلات وعمليات الحاسوب، وتحصر التحليلات العسكرية الأمريكية مكونات الثورة في الشؤون العسكرية ضمن أربع مجالات متشابكة ومعقدة هي:

• **<u>الدقة المتناهية في التصويب</u>:** وهي نتاج ثلاث عقود من البحث والتطوير لنظم التوجيه الدقيقة فبعدما كانت الأهداف التي يمكن أن يعالجها سلاح الجو لا يتعد ى ٥٠ هدفًا في الأربعينات في غضون يوم واحد أصبح يستهدف ١٥٠ هدفاً خلال ٢٤ ساعة، وهذا ما حدث في حرب الخليج الثانية والثالثة.

• **<u>حرب المعلومات</u>:** المتمثلة بتدمير انسيابية المعلومات لدى الخصم سواءً من خلال استخدام التكنولوجيا المتقدمة لتدمير نظم معلوماته وتعطيل نظم القيادة والسيطرة لديه، أم بتسريع وتيرة العمليات العسكرية الموجهة ضد الخصم بحيث يعجز عن تكوين صورة

واضحة لسير المعركة والهدف الرئيسي: هو إصابته بالشلل وإرباك العمليات المنظمة داخل هيكله القيادي.[١]

• **المناورة المتفوقة:** التي تعتمد أساسًا على دمج نظم المعلومات الحديثة في هيكل القيادة لرفع كفاءة نظم القيادة والسيطرة في إدارة الحملة العسكرية، وتكمن المناورة في توجيه القوة العسكرية ضد مراكز الثقل للخصم ثم العمل على تغيير الأبعاد الزمانية، والمكانية التي تحكم التخطيط العسكري، وأن الميزة الحقيقية التي يوفرها التفوق في مجال المناورة هو إمكانية تنسيق تحركات القوات الأمريكية بغض النظر عن مواقع تمركزها خارج مسرح العمليات، وفي ظل هامش زمني ضيق لاقتحام المجال الاستراتيجي للعدو.

• **التفوق في قراءة فضاء المعركة:** هو مفهوم مرتبط بحرب المعلومات يعتمد على تجميع وتحليل المعلومات من المصادر المتنوعة لأجهزة الاستشعار والاستطلاع وقواعد المعلومات التي قد لا توجد بالضرورة في مسرح العمليات،[٢] وخاصة أن الاستشعار عن بُعد والاستطلاع والتنبؤ لا يعتمدان على قواعد راسخة في المنظومة التسليحية – كما ترى الباحثة.

**٣ .أنظمة القيادة والسيطرة:**

تعاني الجيوش العربية غياباً في آلية القيادة والسيطرة التي تربط مراكز القيادة والسيطرة في المستويات المختلفة بعضها ببعض وبأنظمة جمع المعلومات في الوقت ذاته، وهو ما يطلق عليه( نظام الأنظمة)، ومن ثم فإن غياب هذا النظام يترتب عليه عدم إدراك القادة لحقيقة ما يجرى في أرض المعركة، وبالتالي صدور قرارات خاطئة في

---

[١] المرجع السابق: ص ص ٦٩٢,٦٩٣

[٢] المرجع السابق: ص٦٩٣

الزمان والمكان بالنسبة للقوات الصديقة والعدوة على السواء، ناهيك عن التأخر في توصيل أوامر العمليات من المستويات الأعلى إلى الأدنى، والافتقار إلى التنسيق العملياتي في مستوييه الرأسي والأفقي وبن أفرع القوات المسلحة وأسلحتها المساندة واللوجستية العاملة في مسرح العمليات، وفي مثل هذه الظروف من ضعف أنظمة القيادة والسيطرة، تفتقر القيادات إلى المبادرات بالفعل؛ حيث ترك في يد العدو، كما يتأخر رد الفعل في الزمان والمكان المناسبين ما يجعله عديم الفائدة، ورغم وجود مبادرات لبناء نظم قيادة وسيطرة في الجيوش العربية، إلا أنه تتصف بالاستقلالية لكل فرع من أفرع القيادة والسيطرة، واختصار وظيفتها على كونها مجرد قواعد للبيانات، بينما تفتقد هذه النظم إمكان الربط بين معطيات أنظمة جمع المعلومات وأنظمة استخدام القوة العسكري(منصات الإطلاق).[١]

وعلى الرغم من تجارب حروب الصراع العربي – الإسرائيلي، أو اتجاه معظم الجيوش العربية إلى التسليح الغربي، فقط ظلت المؤسسات العسكرية العربية تعاني خللًا في التوازن العسكري، ولم ترق عسكريًا أو في فن الحرب مثلاً إلى أدوات بحجم إسرائيل، وذلك على الرغم من ضخامة الإنفاق العسكري العربي في بعض الدول العربية، وهناك اتفاق بن المحللين العسكريين على أن الجيوش العربية لا تستخدم قدراتها البشرية والعسكرية بكفاءة، كما لا تستوعب التقنية المتقدمة في قوتها المسلحة؛ ويرجع ذلك إلى اعتياد الدول العربية على استيراد الأسلحة، وعدم الاهتمام ببناء قواعد للصناعة الحربية الوطنية؛ مما يجعلها دائمًا أسيرة الضغوط من جانب الدول المصدرة للسلاح لا سيما في مجال الإمداد بقطع الغيار، وعدم الحصول على أحدث طرازات الإنتاج التي تحصل

---

[١] محي الدين موسى محمد: **أثر التقنية في الحرب الحديثة: دراسة تحليلية**, مجلة القلزم للدراسات الأمنية والاستراتيجية, العدد ١٢, السودان, مارس ٢٠٢٣م, ص ٢٦

عليها إسرائيل بسهولة؛ مما يجعل الفجوة التقنية بين الأسلحة العربية والإسرائيلية قائمة باستمرار بل وتزداد اتساعًا؛ هذا بالإضافة إلى عدم الاهتمام بتأهيل المصادر البشرية المدربة، والقادرة على استيعاب التقنية المتقدمة، ومن الأسباب التي أدت إلى ذلك:

**أ.** التغير المستمر في القيادات العسكريةK وفي التنظيم والتسليح، الأمر الذي يفقد القوات المسلحة الاستقرار اللازم للتدريب على نظم التسليح الجديدة واستيعابها فنيًا، وفي العقائد العسكرية، وفي أساليب الاستخدام القتالي.

**ب.** نقص المرونة في إدارة أعمال القوات المسلحة بسبب الجمود، واستمرار نقاط الضعف في التنظيم وأساليب التخطيط وإدارة العمليات والقيادة والسيطرة.

**ج.** ضعف القدرة في التنظيم وأساليب التخطيط وإدارة العمليات وأسلحة القتال.

**د.** نقص التدريب الواقعي على مهام العمليات وفي ظروفها العملياتية المختلفة.

**هـ.** التنافس وعدم التعاون بين الأفرع الرئيسة والأسلحة المختلفة والتشكيلات التعبوية، ما يؤدي إلى تجزئة المجهود العسكري.[١]

ولعلاج كل هذه السلبيات فإن الجيوش العربية بحاجة إلى نقلة نوعية ترتبط بتغير الفكر السياسي والعسكري، والسعي الجاد لتقليص الفجوة بينها وبين الجيش الإسرائيلي ومنعها من الاتساع، خاصة مع التطورات المتسارعة لثورة الشؤون العسكرية في العالم التي تحصلها وتستوعبها إسرائيل بسرعة، ومن ثم ينبغي الدعوة إلى إنشاء صناعة عسكرية عربية متطورة تستوعب الكفاءات العلمية والتقنية العربية المبعثرة على كل الساحة العالمية، وتحشد جهودها في إطار خطة واقعية تستهدف تحقيق النقلة التقنية المطلوبة؛ هذا بالإضافة لتخصيص الموارد المالية الكافية لأعمال البحث والتطوير في المجال

---

[١] المرجع السابق: ص ٢٧

العسكري مع الاهتمام بتوجيه مخرجات التعليم لخدمة التوجيهات العسكرية، ومشاركة الجامعات ومراكز البحوث والدراسات الصناعية المدنية لاختيار أفكار جديدة وجريئة لدعم القوات المسلحة في جميع المجالات التقنية. [١] وهذا يعني – عندنا– تآزر كل العوامل المحيطة والجهود الإنسانية لصناعات عسكرية في ذروة التطور والنمو.

ويشير الباحث روبرت ستيل أن حرب المعلومات تعني الاستخدام الذكي للمعلومات، وتحصيل المعرفة وحمايتها، وفوق ذلك فإنها تمنح القادة السياسيين والعسكريين فضلًا عن الاقتصاديين، القدرة على صنع قرار مستقل يُعتمد عليه خلال الحرب أو في العمليات غير الحربية، ولهذا يصبح التعرض لشبكة المعلومات المدنية والعسكرية تهديدًا للأمن القومي، وأن أي هجوم على أنظمة المعلومات العسكرية والمدنية يُعد هجوم عسكري؛ لأن الاعتماد على أنظمة المعلومات للقيادة والتوجيه والاتصالات؛ قد أدى إلى التقليل من حجم القوة العسكرية البشرية، وضاعف من القوة التي تعتمد التزود بالمعلومات التي تُعتمد كإحداثيات لتحريك الآلة العسكرية، وإطلاق الصواريخ الذكية.[٢] بالإضافة إلى الدراسات العلمية المتنامية لاستخراج هذا النوع من الأسلحة وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

وبذلك توفر الثورة في الشؤون العسكرية تكنولوجيا ذات قدرة على جمع وفرز, ومعاملة, ونقل وعرض المعلومات الخاصة بأحداث معقدة جدًا تقع في مناطق جغرافية واسعة ولاسيما أن هذه المعلومات مهمة بالنسبة إلى قضايا كثيرة لا تنحصر بالحروب وتحديدًا في ظل عالم يتغير بسرعة وتصبح فيه المعلومات والتقنية سلعة مركزية في العلاقات الدولية، وخاصة في جانبها العسكري في ظل حقيقة تؤكد أن القوة العسكرية مازالت الملاذ النهائي لحل الخلافات...، والأهم من ذلك هو أن احتمال استخدام القوة العسكرية لا يزال

---

[١] المرجع السابق: الصفحة نفسها

[٢] مشاور صيفي: **انعكاسات البعد التكنولوجي على المجال العسكري**, مرجع سابق, ص ص ٦٩٣,٦٩٤

مسيطرًا على تصرفات الدول ومواقفها في حالات كثيرة وبخاصة من قبل الو. م .أ وقد ركّز على ذلك "ديك تشيني" من خلال دراسة قدمها في سبتمبر ٢٠٠١م إلى البيت الأبيض انطلق فيها من تأكيده أن الو .م .أ هي القوة العظمى الوحيدة، وقد اعتمدت على تفوقها العسكري، ودورها التكنولوجي الريادي الجديد، لتحقيق أهدافها الاستراتيجية المتمثلة في الحفاظ على هذه المكانة الفوقية لأطول وقت ممكن، وهنالك دول ذات قدرات عالية، ولكنها غير مقتنعة بالوضع الراهن وتسعى لتغييره بشكل قد يهدد حالة السلام والازدهار...[١]

وركز تشيني أيضًا على أن الثورة التكنولوجية العسكرية تعمل على تحديث القوات المسلحة الأمريكية، لتقوم بأربع مهام رئيسة، لعل في مقدمتها الدفاع عن الوطن الأمريكي، وحسم المعارك العسكرية في ساحات متعددة وفي أن واحد، ثم أداء مهام "الشرطة" وتشكيل بيئة أمنية في مناطق النزاع وأخيرًا تعزيز الدور الأمريكي العالمي من دون منافس أو موازن في النظام الدولي, وهذا يعني أن القيادة الأمريكية ستحتاج، لأن تكون قوية في وجه تغيرات مثيرة في بنية الإدارة الأمريكية؛ لتتمكن من قيادة الأمة الأمريكية، وعلى مؤسسة الأمن القومي ككل أن ترفع من فاعليتها الإدارية وديناميكيتها وحركة قواها العاملة.[٢]

لقد أصبح اندماج التطور التكنولوجي بالمعادلة الحربية أهم ما يميز عالم اليوم، فالقدرة التكنولوجية للدولة إلى جانب عوامل أخرى باتت تمثل العامل الحاسم في تقرير مجرى الحروب بل أصبحت التكنولوجيا تفرض نفسيًا على المؤسسة العسكرية، بالقدر الذي أصبحت فيه سمات ومتطلبات وأنماط الحرب الحديثة، تفرض نفسيا على الفكر العسكري

---

[١] المرجع السابق: ص ٦٩٤

[٢] المرجع السابق: ص ٦٩٥

المعاصر، ومن ثم، لا مفر من الاهتمام بالتكنولوجيا العسكرية التي أصبحت وستبقى من صميم مهمات وواجبات رجل الحرب، الأمر الذي دفع كثيرًا من الدول إلى توظيف أقصى طاقاتها؛ لتبنّي الاتجاه التكنولوجي والتعجيل به، بعد إدراكها (من وجهة نظرها) لصحة معادلة مؤداها(تكنولوجيا عالية ومتفوقة تعني النصر، تكنولوجيا متدنية تعني الهزيمة) *، وان كانت هناك استثناءات على هذه المعادلة، أو أن فروضها لا تضمن تحقيق ما تشير إليه من نتائج بشكل دائم ومطلق، وبعد أن أثبت الواقع لتلك الدول أن الحروب لن تصبح من الماضي، بل ستتخذ لنفسها أدواتٍ جديدة، وأشكالًا وطرقًا مختلفة، وستتوزع ساحاتها، وتتعدد ذرائعها ومبرراتها، ويتغير أطرافها، وتتوسع حدودها، طالما بقيت التكنولوجيا عاملًا داعمًا لميدانها، ووجهًا من وجوه تعبئتها.(١)

ومن المعروف أن الحرب، إحدى الظواهر التي رافقت الزمان بمختلف أبعاده، ماضيًا وحاضرًا، وسترافقه مستقبلًا . فهي ضاربة في القدم، لأنها ظهرت مع ظهور المجتمعات البشرية منذ فجر الحضارة الإنسانية، وما زالت مستمرة في وقتنا الحاضر، وستبقى إلى زمن طويل قادم، ما بقيت تلك المجتمعات، ومن ثم فقد أثبت الواقع عدم صواب ذلك الرأي الذي تم تسويقه بعد انتهاء الحرب الباردة عام ١٩٩١م، والذي تتبلور حول رؤية مفادها، إن ظاهرة الصراع الدولي بشكل عام، وبضمنها ظاهرة الحرب، ستصبح من ظواهر الماضي، أو أن حروب المستقبل سوف تكون حروبًا تقليدية، ذلك أن البشرية ما زالت ماضية في اتخام كوكبها بما يكفي لتدميره مئات المرات، بل إن الأرض لم تعد

---

*) وهذا يعني عند الباحثة ما يعنيه عنوان هذا البحث (الحضارة والاغتراب موقف من التكنولوجيا)؛ إذ أن النجاح والانتصار التكنولوجي يعني الانتصار الحضاري، والفشل، والهزيمة التكنولوجية يعني الهزيمة الحضارية.

١) براء عبدالقادر وحيد: **التطور التكنولوجي والحرب**، عرض د. محمد كريم كاظم، مجلة دراسات دولية, العدد ٤٥, العراق, يوليو ٢٠١٠م, ص١٥٣

تُشبعنهم وغرائز العسكرتارية للتدمير، فتم تجاوزها إلى حرب الفضاء والنجوم. [1] وما زلنا في انتظار المزيد والمزيد من حروب وانتصارات سوف يكشف عنها المستقبل.

إن حروب المستقبل سوف تشيد تطورات جذرية تقلب المفاهيم، والمعايير المعروفة للشؤون العسكرية رأسًا على عقب، بفعل تراكم تأثير وتنوع وتطور مخرجات ثورات متعددة، مثل: ثورات التكنولوجيا، والمعلومات، والإعلام والاقتصاد، وغيرها من الثورات التي راحت تنتقل تلقائيًا إلى الساحات العسكرية، وقد أسهمت الأنظمة الخبيرة، ومعدات الذكاء الاصطناعي، والشبكات العصبية وأشعة الليزر والروبوت والسوبر كمبيوتر، على سبيل المثال لا الحصر، في تحديد الهدف وتحويله إلى أثرٍ بعد عين في لحظات. [٢]

وفي عالم أصبح الابتكار التكنولوجي فيه مفتاح التقدم، واشتد فهو التنافس في التكنولوجيا، ليمتد تأثيره إلى النواحي السياسية والاستراتيجية، إلى جانب النواحي الاقتصادية، وعلى نحوٍ جعلَ التكنولوجيا عامل سيطرة تؤهل من يمتلكها؛ لأن يسيطر في أي مجال آخر، فإن استمرار ظاهرة الحرب يجعل من مسألة دراستها وفهمها، بوصفها مجالاً مستقلاً قائمًا بذاته من ناحية، له قواعدهُ وقوانينه، وتحكمهُ ظروفه الخاصة، وبوصفها مجالًا متولدًا ومتأثرًا بمختلف المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، من ناحية ثانية، مسألة حيوية على قدرٍ بالغ الأهمية، ليس للمختصين فحسب، طالما إن عملية إدارة الحرب ووضع استراتيجياتها، لم تعد من اختصاص الجنرالات وحدهم، بل أصبحت تُرسم تلك الاستراتيجيات على طاولة مستديرة، يلتف حولها القادة السياسيون والجنرالات، والفنيون، والعلماء، والمثقفون، حتى في أكثر الدول تقدمًا على إن دراسة ظاهرة الحرب تلك، لا نعني بها دراسة المعارك والحملات العسكرية،

---

[1]) المرجع السابق: ص ص ١٥٤،١٥٣

[٢]) المرجع السابق: ص ١٥٤

والتعرف على أنواع السلاح، وأحكام إطلاق النار وغيرها، فحسب، وإنما دراستها على مستوى أعلى هو مستوى الاستراتيجية والعمليات والتكتيك.[1]

**ثاني عشر: تأثير التكنولوجيا على التطور في منظومات التسليح:**

يُعَد التطور في منظومات التسليح من أهم العوامل التي تؤثر على التغير في شكل الحرب على المستوى الاستراتيجي، وأيضًا على أسلوب المناورة في مسرح العمليات، وتُعَد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اختلاف أنواعها، وكذلك تطور أسلحة الاستهداف عن بُعد من مسافات كبيرة– منها على سبيل المثال الأسلحة الفرط صوتية Hypersonicمن أهم المتغيرات التي يجب دراستها في هذا السياق.

**١– تأثير الذكاء الاصطناعي على التسليح**

تطورت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في المجالات المدنية والعسكرية؛ ولذلك أصبحت عاملًا حاسمًا في حروب المستقبل، وفي ضوء ذلك تستطيع الهجمات المخططة والمنفذة وفق هذه الأنظمة إطلاق أسلحة حقيقية أو إلكترونية تلقائيًا، واتخاذ قرار الهجوم قبل أن ترصده المنظومات التقليدية، وتستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي رصد وتتبع الأهداف أسرع من مقدرة الإنسان، فعلى سبيل المثال، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي شن هجوم بطائرة بدون طيار على هدف معين، ومتابعة ومراقبة ردود أفعال الهجمات المضادة من طائرات العدو، وإطلاق هجوم على تلك الطائرات في زمن أقل

[1]) المرجع السابق: الصفحة نفسها

بكثير من المنظومات التقليدية، بالإضافة إلى القدرة العالية على تحليل عدد كبير جدًّا من الأهداف في وقت واحد، وتحديد أولويات ضربها. [1]

ومن المتوقّع مستقبلًا انتشار الأسلحة المدمرة/الفتاكة ذاتية التحكم Lethal Autonomous (Weapons–LAWs)، مثل: الروبوتات العسكرية المستقلة، وأيضًا ما يماثلها من القطع البحرية على اختلاف أنواعها، مثل: الغواصات، ومختلف الأسلحة التي تعمل على الأرض، وسيؤدي ذلك إلى زيادة التحديات القانونية والأخلاقية في الذكاء الاصطناعي(سواء أكانت منظومات القيادة والسيطرة واتخاذ القرار، أو الأسلحة ذاتية الحركة نفسها، أو كلتيهما)؛ لا سيما وأن التطور في أسلحة الذكاء الاصطناعي يسبق التشريعات والقوانين الدولية(خاصة القانون الدولي الإنساني). [٢]

وسوف يعمل الذكاء الاصطناعي أيضًا على زيادة سرعة تطوير منظومات التسليح ( حيث قد تعتمد مصانع السلاح على الذكاء الاصطناعي، وليس البشر والحاسبات التقليدية)، وفي ضوء ذلك، فإن امتلاك الدول منظومات تسليح سريعة التطور بها قوة ردع ضد أي هجمات معادية، ولكن يكن على الجانب الآخر من الممكن أن تصبح أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها، هي الأطراف المتحاربة، بل ومن الممكن أن تكون طرفًا قويًّا في حرب ضد البشر. [٣]

---

[1]) هشام الحلبي: **تأثير التكنولوجيا على التطور في أشكال الحروب**, مجلة بقلم خبير , العدد ٥٨, القاهرة, سبتمبر ٢٠٢٣م, ص٥

[٢]) المرجع السابق : الصفحة نفسها

[٣]) المرجع السابق : ص٦

**٢) تأثير التكنولوجيا على تطور الأسلحة الفرط صوتية* Hypersonic**

تُقسَّم نطاقات السرعات طبقًا لرقم الماخ(النسبة بين سرعة الصاروخ أو الطائرة وبين سرعة الصوت إلى سرعات أقل من الصوتSubsonic، وهي تقل عن 0.8 ماخ، وسرعات Transonic وهي التي تتراوح بين 0.8 و1.2 ماخ، وأعلى من الصوتSupersonic، وهي بين 1.2 و5 ماخ، والفرط صوتيةHypersonic، من5إلى10ماخ، والفرط صوتية العالية High-hypersonic وهي من10 إلى 25 ماخ، وأكبر من 25 ماخ يطلق عليها Reentry speeds ، وقد ظهر سباق التسلح في هذا المجال واضحًا ومتناميًا بشكل كبير بين الدول لامتلاك الأسلحة الفرط صوتية Hypersonic وأبرزها الدول الآتية:

١) **الولايات المتحدة الأمريكية:** تُعَد الولايات المتحدة الأمريكية من الدول المهتمة بتطوير الأسلحة الفرط صوتية، فعلى سبيل المثال، طور الجيش الأمريكي منظومة الضربة العالمية الفورية Prompt Global Strike -PGS ، وهذه المنظومة تعتمد على الأسلحة الفرط صوتية، خاصة الصواريخ والطائرات التي تحمل هذه الأنواع لضرب أي مكان في العالم في أقل من ساعة واحدة، وطُوِّرَت لتُطلَق من الأرض أو الطائرات أو بعض القطع البحرية، وتتزايد المخاوف الأمريكية بشكل كبير مع تطوير روسيا

*) **الفرط صوتية:** في الديناميكا الهوائية، السرعة فرط الصوتية (بالإنجليزية: Hypersonic speed) هي السرعة التي تفوق بكثير مرحلة ما بعد سرعة الصوت. منذ سبعينيات القرن الماضي، يشير هذا المصطلح عمومًا إلى السرعات التي تفوق ٥ ماخ.

يختلف عدد ماخ الدقيق الذي يمكن أن يقال فيه إن الطائرة تطير بسرعة فرط صوتية؛ لأن التغيرات الفيزيائية الفردية في تدفق الهواء (مثل تفكك الجزيئات والتآين) تحدث بسرعات مختلفة؛ فتصبح هذه الأعراض مجتمعة مهمة عند وصولها سرعة حول ٥ ماخ، وعادة ما يُعرف نظام السرعة فرط الصوتية على أنه سرعات لا تنتج فيها المحركات النفاثة دفعة صافية. **انظر:**
https://ar.wikipedia.org/wiki/25/2/2025-10:00p.m

والصين للأسلحة الفرط صوتية، وإمكانية دمجها مع القدرات النووية وفي روسيا كشف الرئيس الروسي، في مارس 2018 ، عن 6 أسلحة استراتيجية جديدة منها الصاروخ الفرط صوتي AVANGARD ، وأعلنَ وزير الدفاع الروسي قبل دخوله في الخدمة في ديسمبر 2019 ، وقد نُشأ ذلك الصاروخ الفرط صوتي Kinzhal بسرعة أكثر من 10ماخ .ومن المنتظر أن تستمر روسيا في تطوير الأسلحة الفرط صوتية؛ لمواجهة التقدم الأمريكي، والحفاظ على الردع النووي.

٢) **الصين:** تمتلك الصين الصاروخ الفرط صوتي Dong Feng17 والذي يمكنه حمل رؤوس تقليدية أو نووية، كما نفَّذت سبعة اختبارات بين عامي 2014 و 2016 لرادار الدفاع الصاروخي على الارتفاعات المنخفضة، وتمتلك أيضًا الصاروخ-41 Dong Feng، وطبقًا لما أعلن فإن سرعته تبلغ 25 ماخ، ويتراوح مداه بين 12 ألف كم و 15 ألف كم، وبالتالي يمكنه أن يصل إلى الولايات المتحدة الأمريكية خلال 30 دقيقة.[١]

**ثانيًا: تأثير التكنولوجيا على الأشكال المستقبلية للحروب:**

**١) التأثير على الحروب التقليدية:**

تطبيق مبادئ الحرب: سيؤدي استخدام الأسلحة الفرط صوتية إلى سهولة تطبيق مبادئ الحرب، وأهمها الاقتصاد في القوى؛ حيث توفر قوة للدولة التي تمتلكها أقل تكلفة مقارنة بغيرها من مصادر القوة، وكذلك توفر الأسلحة الفرط صوتية للدول القدرة على الاستعداد بشكل مستمر، فضلًا عن توفير مستويات عالية من القيادة والسيطرة، وتجنُّب مخاطر حشد حجم كبير من القوات في مسرح العمليات خاصة القطع العسكرية الضخمة

[١] المرجع السابق: ص٦

مثل: حاملات الطائرات، إلى جانب التمتع بالمرونة في المزج بين الضربات بالأسلحة الفرط صوتية مع الأسلحة الأخرى؛ بالإضافة إلى إمكانية تطبيق مبادئ الحرب الأخرى (المفاجأة – المبادأة – خفة الحركة)؛ نظرًا لتميز هذه الأسلحة بالجمع بين السرعة الكبيرة والمناورة العالية وزيادة القدرات التدميرية، كذلك فإن استخدام الأسلحة الفرط صوتية سوف يسهم في تقليص دور الأسلحة التقليدية التي تعتمد على العنصر البشري، خاصة عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأسلحة الفرط صوتية؛ حيث السرعات والتطبيقات أكبر من إمكانات العنصر البشري.

**٢) التأثير على مفهوم الردع:** سيؤدي استخدام الأسلحة الفرط صوتية إلى تنامي مستوى الردع بالأسلحة التقليدية؛ نتيجة القدرة العالية على ضرب مراكز الثقل المعادية، أيًّا كان مكانها، في زمن قصير جدًّا؛ بالإضافة إلى زيادة القدرات التدميرية لهذا النوع من الأسلحة، ليس فقط بسبب حجم الحمولة المتفجرة، ولكن للصدمة الناتجة عن الطاقة الحركية العالية، الأمر الذي سيؤدي إلى توسيع خيارات استخدام الأسلحة التقليدية أمام متخذ القرار مقارنة بقرار استخدام السلاح النووي، كما تجدر الإشارة إلى ارتفاع مستوى الردع النووي لإمكانية حمل الصواريخ الفرط صوتية للرؤوس النووية، وأيضًا المزج بين الضربات التقليدية والنووية في وقت واحد، وفي ضوء ذلك، فقد يتسبب امتلاك الأسلحة الفرط صوتية في صعوبة ردع بعض القوى الإقليمية، فضلًا عن تغير خريطة التحالفات الدولية والإقليمية؛ نتيجة احتمال خفض الدول للقواعد العسكرية خارج الحدود أو تقليص حجمها، وإعادة النظر في خطط انتشار الصواريخ التقليدية في العالم؛ وذلك توفيرًا للنفقات، ولصعوبة حمايتها من الأسلحة الفرط صوتية.[١]

[١] المرجع السابق: ص٧

**٣) التأثير على الحروب غير التقليدية:**

من المنتظر امتلاك الفاعلين من غير الدول بعض الأسلحة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لتقلص الحدود الفاصلة بين التكنولوجيا المدنية والعسكرية، وإمكانية الاستفادة من تطبيقات تجارية في مجالات أخرى غير تجارية/غير مدنية.

وحتى الآن يقود القطاع التجاري غالبية تطورات الذكاء الاصطناعي، ولا تزال غالبية التطورات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي تتم في معامل الأبحاث والمختبرات المدنية، ويمكن انتقال هذه التطبيقات لخدمة الأغراض العسكرية من جهات غير حكومية أو فاعلين من غير الدول، وسيغير ذلك بشكل كبير طبيعة التهديدات التي تواجهها الدول؛ مما قد يؤدي إلى المزيد من التعقيدات في الحروب غير التقليدية.[١]

**٤) التأثير على تطور الحرب السيبرانية وزيادة تعقيداتها:**

أصبح المجال السيبراني ميدانًا للحروب، ومن المتوقّع أن تكون الحرب السيبرانية السمة الغالبة – إن لم تكن الرئيسة– للحروب المستقبلية. وتكمن خطورة هذا الشكل من الحروب في أنه يستخدم الإنترنت والشبكات التي أصبح العالم يعتمد عليها وعلى الفضاء السيبراني Cyber Space بصورة متنامية، لا سيما البنى التحتية المعلوماتية العسكرية، والمدنية الحكومية، والمؤسسات، والشركات العامة والخاصة، ولا شك أن زيادة الهجمات السيبرانية التي نشهد جزءًا بسيطًا منها يرتبط أيضًا بزيادة الاعتماد على شبكات الإنترنت في البنية التحتية الوطنية الأساسية، وهو ما يعني إمكانية تطور الهجمات السيبرانية؛

---

[١]) المرجع السابق: الصفحة نفسها

لتصبح سلاحًا حاسمًا في النزاعات بين الدول في المستقبل، علمًا بأن كل أبعاد الحروب السيبرانية لا تزال غير مفهومة لدى شريحة واسعة من العامة؛ مما يُصعِّب من المواجهة.

هذا ويزداد التعرض للهجمات السيبرانية؛ لأن الفضاء السيبراني أصبح جزءًا هامًا من منظومة أمن الدول، وغالبًا ما يكون الفضاء السيبراني خارج أقاليم الدولة (البرية والبحرية والجوية) المتعارف عليها .وقد عرَّفت وزارة الدفاع الأمريكية الفضاء السيبراني بأنه "مجال يتميز باستخدام الإلكترونيات والطيف الكهرومغناطيسي؛ لتخزين وتعديل وتبادل البيانات عبر أنظمة الإنترنت، والبنى التحتية المادية"، وبالتالي هو مجال واسع من خلال ربط ملايين أجهزة حدود واضحة، وقد رُبط الكمبيوتر بشبكة عالمية مثل: الإنترنت؛ حيث تتيح العناصر المادية إطارًا للتوصيل البيني الذي يسمح بمعالجة المعلومات، واستغلالها وتفاعلها هذا ويتميز الفضاء السيبراني باللامركزية والتفاعل بين الجهات الفاعلة، والدوائر والمصالح وفي ضوء ذلك، تستهدف الحروب السيبرانية جميع مجالات الأمن القومي السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والعسكرية.[1]

ومن المرجَّح زيادة التعقيدات نتيجة المزج بين الذكاء الاصطناعي، والحروب السيبرانية؛ فالأسلحة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي ليست محصنة ضد الأخطاء، والبرامج الضارة والتحيز والتلاعب؛ وبالتالي ستكون معرضة لتهديدات الأمن السيبراني واختراق نُظم التشفير كما أن الحروب بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة ستفرز تحديات وتهديدات هائلة في مجال الأمن السيبراني؛ مما قد يُصعِّب سيطرة البشر عليها، خاصة مع انتشار الأسلحة ذات التحكم الذاتي .وسيعمل ذلك على تداخل الأمن السيبراني مع الأمن الإنساني ويتجاوز النطاق الجغرافي لأي دولة. وفي هذا الإطار، من المتوقّع

[1]) المرجع السابق: ص ص ٧،٨

أن يغير الذكاء الاصطناعي مفهوم سباق التسلح، ومفاهيم الردع، خاصة أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أقل تكلفة من الردع النووي، بالإضافة إلى أنها لا تواجه القيود الكثيرة المفروضة على امتلاك السلاح النووي، وكذلك من المنتظر أن يغير الذكاء الاصطناعي مفاهيم التوازن الاستراتيجي عمومًا، وخاصة التوازن العسكري.[١]

**٤) التداخل والمزج بين أشكال الحروب(الحرب الهجينة):**

لأول مرة قام فرانك هافمن عام 2007 بتوسيع مفهوم الحرب الهجينة بحسب رأي هافمن، فإنَّ الحرب الهجينة هي انفصال بين ما هو جزء من الساحة، وما هو ليس منها، بتعبير آخر هي الحرب التي تزيل التمايز بين فترتي الحرب والصلح من خلال استخدام جميع الآليات السياسية والعسكرية والاقتصادية، والاجتماعية، والاستخباراتية، والسايبرية، وما يتعلق بالبنى التحتية الحرب الهجينة متعددة الأوجه، وتستخدم على مستويات متعددة في نفس الوقت أدّى هذا النوع من الحرب إلى تكديس المستويات التقليدية للحرب، بما في ذلك التكتيكات والعمليات الاستراتيجية، وبالتالي زيادة السرعة على المستويين الاستراتيجي والتشغيلي بما يتجاوز قدرة الفاعل التقليدي،[2] وهو ما يُعد –من وجهة نظرنا– لونًا من ألوان الصعود الحضاري، وإن كان يتعلق بتنوع التسليح، وفقًا للتاريخ والحضارة والتقدم التقني.

وفي الحرب الهجينة ترتبط المساحات المادية التقليدية مثل: الأرض والبحر، والجو، والفضاء بشكل متزايد بالمساحات الاجتماعية والمشيدة مثل: المساحات السياسية، والاقتصادية، والثقافية والمعلوماتية والإلكترونية، والأهم من ذلك، المساحات المعرفية

---

١) المرجع السابق: ص ٨

2) مجموعة من الباحثين: **تسليط الضوء على الحروب الحديثة في مجال العلاقات الدولية مفهومًا ومضمونًا**, مركز البيدر للدراسات والتخطيط, ٢٠١٥م, ص ١٧

والنفسية؛ ونتيجة لذلك، فإنه يقلل من الحاجة إلى استخدام القوة العسكرية الثقيلة في هذا الصدد، وبدلاً من إجبار العدو على الاستسلام من خلال تدمير قدراته العسكرية، وكسر مقاومته، فإنَّ ساحة المعركة الرئيسة هي في الفضاءات المعرفية للديمغرافية المحلية والدولية الرئيستين، وحدود العمل لدى السياسيين، وبالتالي إجبار العدو على الاستسلام أو تقديم تنازلات وفي الوقت نفسه، تلعب التقنيات الجديدة، وخاصة التقنيات الإلكترونية دورًا مهمًا في الحرب الهجينة [١] وهنا تتسأل الباحثة هل يمكن اعتبار الحرب الهجينة هي حرب عبر النوعية؟

وفي الواقع، توفر التقنيات الجديدة وخاصة الذكاء الاصطناعي وسيلة لتحقيق أهداف سياسية في المنطقة الرمادية بين الحرب والسلام على الجانب الدفاعي، تقدم التطورات التكنولوجية الجديدة خيارات لاكتشاف أفضل، وفهم أعمق ودفاع أكثر فعالية ضد الحروب الهجينة لذا فإنه من المهم بالنسبة إلى القادة السياسيين والعسكريين، وصناع القرار أنْ يكون لديهم فهمٌ شاملٌ لآثار التقنيات الجديدة في الحرب الهجينة بناءً على ذلك، فإنَّ مصطلح الحرب الهجينة يُستخدم لتحديد مجموعة فرعية خاصة من الإجراءات التي تتضمن التطبيق الاستراتيجي لاستخدام طاقة الغموض لكسب الأراضي أو تحقيق أهداف استراتيجية أخرى وتشكل الحرب الهجينة، على عكس الأنواع الأخرى من الأعمال المشتركة، مثل إجراءات التدخل وعمليات التسلل، أنشطة قسرية واضحة في هذا الصدد، لا يحتاج الفاعلون في الحرب الهجينة إلى إنكار أفعالهم؛ لأنَّ قضية مسؤولية استخدام القوة منفصلة عن قضية الغموض في هذا الصدد، فإنَّ النقطة الأساسية والمهمة للغاية هي أنَّ الغرض من الغموض ليس بالضرورة إخفاء الفاعل الحقيقي وراء الأنشطة، بل إنه يتمثل في عدم إعطاء جواب مقنع وبالتالي التهرب من المسؤولية على

---

[١] المرجع السابق: الصفحة نفسها

سبيل المثال، يمكن ذكر حرب القرم كمثال على حرب هجينة ناجحة في مجال الغموض؛ للتهرب من تحمل المسؤولية .في حرب القرم، على الرغم من حقيقة معرفة الدول الغربية بأنَّ روسيا كانت السبب الرئيسي وراء حرب القرم وأزمتها، إلا أنَّ الدور والتدخل الروسي كان غامضًا لدى الدول الغربية لدرجة أنَّ روسيا تمكنت إلى حد كبير من الهروب من تحمل المسؤولية وعواقبها بعبارة أخرى، تصرفت روسيا دون مستوى تحريك الطرف الآخر نحو الانتقام المشروع.[1]

وتجدر الإشارة إلى أنَّ مفهوم الغموض في الدراسات الاستراتيجية الغربية يقع تاريخيًا في أدبيات الاستراتيجية النووية؛ حيث يرتبط بفكرة الردع؛ إذ قدَّم جون بايليس في دراسته للاستراتيجية النووية البريطانية مدرستين فكريتين بخصوص هذه المسألة، وميز بين الاستراتيجيين الذين يفضلون الغموض المتعمد في مجال إمكانية استخدام الأسلحة النووية أصحاب الغموض غير المقصود . تستند الحرب الهجينة بقوة على ما يسميه بايليس الغموض المحسوب* في هذا السياق، يشير مؤسس الفكر الاستراتيجي الحديث، كارل فون كلاوزفيتز، في أطروحته الأصلية بعنوان "في الحرب" إلى ما أطلق عليه الآخرون فيما بعد ب "غبار الحرب" لتحديد ما يحتاج إليه القادة من المعلومات في الحرب .في هذا الصدد، يعد تكوين صورة ذكية لنوايا العدو وهيكلية القوة والقدرات التسليحية لديه وما إلى ذلك جزءاً مهماً من أي استراتيجية .تمثل الحرب الهجينة أكثر أشكال الحرب غموضاً بسبب التعمد في إخفاء هوية الدولة المهاجمة . وعلى أيّ حال

---

[1]) المرجع السابق: ص ص ١٨,١٧

*) ويقصد بالغموض المحسوب – الغموض الذي يأتي بعد دراسة مفصلة واستراتيجية في ذات الوقت للتعرف علي إمكانياته ودوافعه الحقيقية وتحقيق الهدف فيه، وعدم الكشف عن مكنونه حتى لا تفسد الخطة النووية في الحرب الاستراتيجية؛ لأنها ذات أبعاد متعددة ولها آثارها المدمرة–كما ترى الباحثة–

فإنَّ عدم معرفة البلد المهاجم المعتدي يمثل بالضبط تحدياً أساسياً لصياغة الاستراتيجية وتحديد معالمها.[1]

**الرابع عشر: كيفية التعامل مع التكنولوجيا وتأثيراتها :**

ضرورة المحافظة على الخصوصية الثقافية لا تعني الانطواء على الذات، فهناك حاجة لمسايرة متطلبات العصر، وحل جميع الأزمات والمشاكل الثقافية؛ وترى الباحثة أن من ضمن المشاكل الثقافية هو البعد الحضاري وتأثير التكنولوجيات المختلفة عليه.

**الفرع الأول: مستوى التكنولوجيا والاتصالات:**

**أولًا: وسائل الاتصال وانتشار الأفكار الاستهلاكية :**

تروج الوسائل التكنولوجية الحديثة لاسيما في مجال الاتصال لنموذج تجاري مادي يركز على الاستهلاك من مأكل وملبس وترفيه أصبح الإنتاج الفني، والفكري ومجالات الإبداع الإنساني هي الأخرى تخضع لمستلزمات العولمة، ولا تأبه للقيم والأخلاق واحترام الدين؛ بحيث تراجعت الكتب الهادفة؛ لتغزو ثقافة اللاشيء المتمثلة في الأفكار الاستهلاكية، كما أن أكبر إعلام في العالم؛ وهو الأمريكي يركز دائمًا من خلال قنواته على تحويل الوظيفة الإعلامية؛ لخدمة استراتيجيته المبنية على الهيمنة، والسيطرة على الآخر، وتشويه الحقائق المتصلة بالأديان والحضارات، والترويج لمنظومة قيمية مشوهة عن طريق إحكام السيطرة على الموجات الهوائية، مثل: ما كانت المملكة المتحدة تسيطر على البحار في السابق، ففرض النموذج الأمريكي لم يكن فقط بفعل السيطرة العسكرية والاقتصادية، والتكنولوجية، أي القوة المادية، بل كان أيضًا بواسطة القوة الناعمة* بالتحكم

---

[1]) المرجع السابق: ص ص ١٩,١٨

* ) ويقصد بالقوة الناعمة الثقافة بوجه عام والفن بوجه خاص – كما ترى الباحثة –

في صناعة المعلومات واحتكارها وتوزيعها، ولتجسيد ذلك تستخدم حوالي100 قمر صناعي عسكري و150 قمرًا آخر ذا أغراض مدنية.[١]

كما أن البرامج الإعلامية وتسليط الضوء فيها يكون على نوعية معينة من المشاكل، فحقوق الإنسان تتأثر عندما يكون الفرد الأمريكي أو الأوروبي موضوعًا لها، بينما إذا ما تعلق بالفلسطينيين أو العرب والمسلمين مثلًا، فإن وسائل الإعلام العالمية تعتبر ذلك بمثابة اللاحدث، بل الأمر يتعدى ذلك، ليذهب إلى جعل الضحية جلادًا في إشارة إلى جرائم الكيان الإسرائيلي تجاه الشعب الفلسطيني، فيجب التعامل بجدية، وحذر مع وسائل الاتصال التكنولوجية الحديثة، والتي تفصل البشر عن هويتهم المحلية، وتقفز فوق الحدود الاقليمية دون رقيب، ومع مرور الوقت أضعفت المشاعر الوطنية والقومية والانتساب للوطن وغيرتها بوطنية عالمية غامضة، كما ان الحقائق المعتمدة على الصور والرموز المثيرة كثير منه تنقصه الموضوعية، ويمثل الدعاية لأجندة الشركات المتعددة الجنسيات ويخدم مصالحها، ومصالح الأنظمة التي تقف وراءها، فصعوبة أثار الوسائل التكنولوجية الحديثة تعود لطرحها أبسط تفاصيل الحياة اليومية للأفراد، وصولًا لاختياراتهم الفكرية المصيرية، فما تبثه وسائل الإعلام الغربية بحاجة للتمحيص، فهي تخدم أجندة دولها ومصالحها، أما الموضوعية وعدم التحيز التي يتحدث عنها الغربيون؛ فهي مجرد شعارات لا تطبقها عمليًا عندما تصطدم بمصالحهم ومصالح حلفائهم؛ [٢] وهي بمثابة قاعدة سياسية معروفة ووسائل تأكيدها إعلاميًا (الإعلام المزيف).

---

١) جمال بن زروق: **التكنولوجيا الحديثة والتعليم: هل هي بداية لتعويض الإنسان بالآلة**, مرجع سابق, ص٣٣٩

٢) المرجع السابق: ص٣٤٠

إذن فلابد من الاستفادة من التجارب الناجحة للتعامل مع هذه الوسائل خاصة بالدول المتقدمة مثل: التوجهات الأوروبية في تخوفها، وتعاملها الحذر مع الوسائل الأمريكية، يستدعي ذلك الانفراد ببرامج جديدة تعتمد على القدرات العربية، وعلى البنى الفكرية والثقافية العربية والإسلامية، كما يمكن في هذا الاطار استغلال ما تتيحه التكنولوجيا من تقنيات رقمية، ووسائل تكنولوجية حديثة، يسهل الحصول عليها وتوظيفها لخدمة الثقافة العربية، ونشرها في كل دول العالم، وبالتالي إظهار القيم العربية والإسلامية ذات الطابع الإنساني، والقائمة على أخلاق الاحترام، والتسامح، والإخاء، والعدل، والمساواة والسلم؛ لتحسين صورتها والتي يحاول إعلام العولمة تشويهها أمام البشرية جمعاء؛ فهي تتيح لنا أيضًا نشر قيمنا الحضارية عبر العالم، لاسيما تصحيح ما يبثه الافراد المنتمون للإسلام أو من غيرهم، فليس بالضرورة أن نكون مستهلكين للقيم الغربية. [١]

**ثانيًا: تقليد الآخر:** يتأثر الشباب في عصرنا الحاضر بما تقدمه القنوات الفضائية – ومواقع الإنترنت ومن خلال الهواتف المحمولة من مختلف البرامج، كما أنه أصبح يقلد كل ما يشاهده عبر الوسائط من سلوكيات وعادات وتقاليد سواء كانت مفيدة أو مضرة؛ وذلك تحت شعار التفتح على الآخر، ومواكبة تطورات العصر، وما نشاهده اليوم في واقعنا من انحلال للأخلاق، وانتشار للجريمة والعنف، والاغتصاب، والغش، والرشوة، والمخدرات، دليل على مخاطر، وسلبيات القنوات الفضائية، وشبكة الانترنت والهواتف المحمولة، وغيرها من الوسائط الإعلامية الحديثة، فقد ساهمت هذه الوسائل بالإضافة لأسباب أخرى في كون الشباب العربي يعيش في عالم لا يدرك ماذا يفعل فيه، وعيشه في عالم خيالي بعيدًا عن مجتمعه وأسرته، يفكرا دومًا في محاولة الوصول إلى هذا العالم

---

[١] المرجع السابق: ص ٣٤٠

المثالي الذي صورته وسائط الإعلام والاتصال؛ مما ولَد لديه الإحباط واليأس من واقعه المعاش ومحاولة الهجرة نحو الخارج.[١]

لذلك فالتحدي المطروح بشدة حاليًا يتمثل في كيفية التعامل مع وضع إعلامي تحتكره آلاف القنوات التلفزيونية، وملايين المواقع الإلكترونية الغربية تبث، وتنفث سمومها بكل سهولة للشباب العربي دون رقيب؛ وهي تشكل تهديدًا حقيقيًا على الهوية الثقافية للشباب العربي؛ وبالأخص على( الدين، اللغة، والقيم الأخلاقية)، فهو يعيش حالة من الانبهار من محتوى هذه القنوات، والمواقع فهي تجعله بمرور الوقت مقتنعًا بالفكر الغربي وأسلوب الحياة الغربية، وهذا الانبهار تحول إلى تبعية ثقافية، وتقليد لكل ما يأتي من الدول الغربية، ولو كان متناقضًا مع القيم والهوية الثقافية العربية، فلابد من اهتمام الجهات الحكومية العربية، والبرامج العربية المشتركة, وفعاليات المجتمع المدني بالشأن الثقافي، والعلمي والتربوي، وعدم ترك الشباب ضحية للقوالب الثقافية الجاهزة، بتوفير البيئة المناسبة لنموهم واحتكاكهم بالمحيط، وفق ما يتناسب، والقيم الثقافية للمجتمع، ومتابعة ومراقبة نشاطاتهم لتفادي وقوعهم ضحايا لوسائل الإعلام، والترفيه، والتقنية الغربية كما يضاف لذلك مساهمة :الأسرة، المدرسة والجامعة، مراكز البحث، الاعلام،...،إلخ. [2]

**الفرع الثاني: المستوى الشخصي، الاجتماعي والإنساني:**

**<u>أولًا : التناقض الوجداني:</u>** غالبًا ما يظهر التناقض الوجداني في سياق العلاقات الاجتماعية بعد الاصطدام بما تقدمه وسائل الاتصال الحديثة من تجارب الآخرين

---

[١] المرجع السابق: ص ٣٤١

[2] المرجع السابق: نفس الصفحة

كالعلاقات الأسرية، والعلاقات التي تميز النسق الاجتماعي التقليدي القائمة أساسًا على رابطة القرابة، والدم والشبكات الاجتماعية التقليدية المهيمنة، وبالفعل، فإن العيش تحت ثقل معايير النسق الاجتماعي التقليدي(الخضوع، الولاء، الانصياع، الهشاشة ومحو الذات وإنكارها), من شأنه أن يولد التناقض الوجداني، ويعزز بروز هويات متناقضة في الذات الفردية، ويظهر هذا على وجه الخصوص في إشكالية اللغة، ومظاهرها عند الاستخدام والتواصل الاجتماعيين، والدين وتطويعه للأهواء وتناقضاتها، والتاريخ الرسمي وتغيبه لأبعاد الانتماء والهوية، وبالتالي النظر للفردي(الذاتية، الكفاءات الفردية،...) كنقيض للاجتماعي(المعايير، القيم، البنيات الاجتماعية، وكأن الفرد و"الواقع الاجتماعي "يشكلان كيانين مستقلين، مثل هذه الموضوعات بحاجة للنقاش الأكاديمي البناء، بإظهار المشاكل الاجتماعية التي تؤثر على الشباب، وتنفرهم عن الثقافة العربية؛ نتيجة أخطاء يرتكبها الساسة، والمثقفين والإعلاميين، وغيرهم، وتعود مثل هذه الأخطاء إلى الفهم الخاطئ للعادات، والتقاليد العربية، والتي تؤدي أحيانًا لمشاكل أخرى تبعد الشباب عن هويتهم، وتدفعهم لحل مشاكلهم بالهروب لهويات أخرى غريبة عنهم، تقدمها الوسائل الاعلامية كحلول جاهزة، فالنقاش لابد أن يصل لجميع المشاكل الاجتماعية التي يتعرض لها الشباب، وإيجاد الحلول المناسبة لها حسب البيئة التي يعيشون فيها ووفقًا لهويتهم الثقافية. [1]

**ثانيًا:الاندماج الاجتماعي:** من أبرز العوامل المتعلقة بتحقيق الاندماج الاجتماعي تحصين الأمن الهوياتي، فرغم أن قضايا الهوية، والثقافة والمشروع المجتمعي، ومصادر تهديدها ظلت قائمة في الدول العربية، إلا أن ارتباطها في الوقت الحاضر بتأثيرات العولمة يجعل من هذه المكونات مصدر تهديد، فغياب المشروع المجتمعي يمثل تحديًا

[1]) المرجع السابق: ص ص٣٤١,٣٤٢

حقيقيًا للأمن الاجتماعي، والثقافي، وبالتالي ينعكس سلبًا على بناء ممارسة سياسية متوازنة وفعالة، فالحاجة في الفترة المعاصرة للتوافق مع مشروع مجتمع ينبثق من عناصر الهوية العربية، وليس بالضرورة بالحلول الدستورية والقانونية، بل بمساهمة الجميع في إبعاد التناقضات الثقافية للمجتمع عن الصراع السياسي، ويستفيد هذا المشروع بما تزخر به هذه الهوية من ثراء تبرزه اللغة العربية والدين الاسلامي، والإرث العربي التاريخي المشترك، كما ينبغي ابعاد عناصر الهوية المشتركة بين جميع أفراد القطر الواحد من الاستخدام السياسي الذي يبعد عن أهدافها الحقيقية، والابتعاد عن التعامل السلبي مع هذه العناصر الثقافية؛ مما يضمن بقدر كبير إنجاح المشروع المجتمعي المنشود، والذي من خلاله يمكن بلورة التكامل والاندماج الاجتماعي العربي بهدف تحديث شعوبه.[1]

**الفرع الثالث: المستوى التربوي:**

**أولًا: التجديد الثقافي:** إن حاجتنا إلى تجديد ثقافتنا، وإغناء هويتنا، والدفاع عن خصوصيتنا، ومقاومة الغزو الذي يمارسه المالكون للعلم والثقافة على المستوى العالمي؛ لا تقل عن حاجتنا إلى اكتساب الأسس والأدوات التربوية، والعلمية التي لا بد منها لممارسة التحديث، ودخول عصر العلم والثقافة، تتجلى أهمية هذا الجانب في وجود ضعف كبير بمختلف الدول العربية على مستوى الأسرة والمدرسة، وإغفالهما لدورهما الحاسم في التنشئة الاجتماعية وفق مبادئ الثقافة العربية؛ حيث لم تعد الأسرة هي المؤسسة الاجتماعية الرائدة في تكوين الكيان الثقافي والأخلاقي للفرد، وما يطبع ذلك من قيم رفيعة؛ إضافة لضعف دور المدرسة باعتبارها مكمل لدور الأسرة التربوي، وكأداة

[1]) المرجع السابق: ص٣٤٢

مهمة تعمل على ترسيخ أسس الثقافة العربية، وغرس الأبعاد الحضارية للأمة في كيان الفرد، فالنظام التعليمي والسياسات التربوية كلها ركائز تنمي، وتلبي الحاجات المعرفية والعلمية، والتربوية للأفراد في إطار المبادئ العربية ومكوناتها التاريخية والدينية واللغوية.[١]

ويتجه الأفراد إلى إشباع رغباتهم الثقافية والاجتماعية والنفسية نتيجة – لضعف دور المؤسسات التربوية والاجتماعية من مصادر أخرى تتيحها التقنيات – الحديثة بسهولة؛ وهي سريعة التأثير كوسائل الإعلام الحديثة، ووسائل الاتصال، حتى تحولت هذه الوسائل إلى نمط اقتصادي استهلاكي يتميز بالسطحية والذوبان في القيم المادية؛ فالفراغ الذي تركته المؤسسات المعنية بالتنشئة الاجتماعية، وتلقين الأطفال، والشباب مبادئ الثقافة العربية؛ سمح لأطراف أخرى المساهمة بكل سهولة في تنفيذ أجندتها، وتخريب العقول العربية منذ أجيال، وكانت النتيجة هي التطرف، والغلو من جهة، والانحلال، والمسخ النهائي بعيدًا عن الثقافة العربية من جهة أخرى، فأعداء الأمة ربحوا المعركة في ساحاتها الثقافية وليس العسكرية، فعدم ترك المجال للوسائل الغربية لنفث سمومها الثقافية، كما تشاء ليست مهمة الدول العربية فقط، فهناك أدوار معطلة لكل من المدرسة، الجامعة، الأسرة، ...،إلخ.[٢]

**ثانيًا: اضطراب النسق القيمي للشباب:** توصلت العديد من الدراسات مثل دراسة – "ثيلهمر Theilhemer عام ١٩٩٢م، وليفتانو Levitan وآخرين عام ١٩٩٢م، وميتون Mayton عام ١٩٩٠م إلى أن كثير من المشكلات التي يعاني منها شباب اليوم تعود إلى اضطراب النسق القيمي لديه، حيث يحدث الصراع بين ما تربى، ونشأ عليه من قيم

---

١) المرجع السابق: ص ٣٤٣

٢) المرجع السابق: الصفحة نفسها

تدعو إلى التراحم، والتواد، والإيثار، والصدق والأمانة، والقناعة، وبين ما يراه ويسمعه يوميًا في تعاملاته، من أساليب وآراء تدعو إلى اعتناق القيم السلبية مثل: الأثرة، والمنفعة الشخصية، وحب الذات، والحصول على الحقوق دون أداء الواجبات، فالمؤثرات المادية، والنفعية التي تسود في ظل العولمة، تؤثر في المراهق والشاب، وتجعله يقع في حيرة بين تمسكه بما نشأ وتربي عليه، وما يتماشى مع معتقداته وقيمه، وبين الانسياق مع الأوضاع التي يتعايش معها يوميًا، هذا الصراع يؤدي بالشباب إلى اضطراب هويته، ويفقده الإحساس بالهوية، ويصبح مضطربًا؛ مما يؤثر على طريقة سلوكه وأفكاره، وهذا ما توصلت إليه العديد من الدراسات، فوجود الشباب العربي مرهون بالمقام الأول بوجوده الثقافي في الوقت الذي أصبحت المجتمعات الغربية تروج لثقافاتها، وقيمها، وأنماطها السلوكية المتناقضة مع ثقافاتنا المحلية، والتي باتت تهدد الخصوصية الثقافية والحضارية العربية، والتي أصبحت تعيش حالة تبعية من خلال ما أفرزته العولمة، فقد يتحول الفرد العربي في ظلها إلى مواطن مغترب عن ذاته وعن وطنه، وعن قيمه الأصيلة التي توارثها لقرون سابقة، وهذا ما يجب تداركه على جميع المستويات، والابتعاد عن الصراعات والنزاعات القطرية الضيقة التي تستغل الاختلاف الثقافي كبديل لفقدانها لبرامج سياسية بناءة؛ مما ساهم في تمزيق وانحلال عناصر الهوية الثقافية العربية، وتحولها من عناصر قوة إلى عناصر ضعف. [1]

**ثالثًا: التشكيك في المسلمات:** مفهوم الدولة الأمة الذي تقوم على أساسه العلاقات الدولية منذ أكثر من أربعة قرون تغير بشكل عميق، ولم تتم فقط إعادة النظر في دور ومهام الدولة بل تم حصرها في المجال الاقتصادي، والاجتماعي والثقافي، دون أن تكون متأكدة من قدرتها على العودة إلى مهامها التقليدية، كما أن تكنولوجيات الإعلام،

[1]) المرجع السابق: ص ٣٤٤

والاتصال الجديدة التي أزالت الحواجز، والحدود بين الدول تشكل وسيلة فعالة؛ لترقية الحوار بين الحضارات والثقافات، ومن ثمة يجب استغلالها في خدمة هذه المسألة الحاسمة في تاريخ البشرية، فلابد من العودة إلى الذات الحضارية وهذا يعني ببساطة العودة للتأصيل، والتمسك بالمقومات الحضارية من دين ولغة، وتاريخ، وتراث دون الانغلاق أو اللا تفتح على الغير، فالوسائل التكنولوجية الحديثة أزالت الحواجز والحدود الترابية بين الدول، كما أزالت أيضًا الحواجز بين الحضارات والثقافات، وزادت من ساحات الصراع والحروب بينها، والشعوب المنتصرة في هذه الحروب هي من تتمسك بثقافتها وتتدافع عنها، ولا تسمح لشبابها، وأفرادها الرضوخ، والاستكانة للثقافات الأخرى، بل تستفيد من القوى التي تتيحها التكنولوجيات الحديثة؛ لتحديث هويتها وجعلها في مستوى التحديات الراهنة، فالرسالة الحضارية للأمة العربية تفرض عليها التقيد بمبادئ ثقافتها وإرث دينها، وتبيان هذه المبادئ السامية، كما أن الاستخدام الجيد لوسائل العولمة؛ يتيح فرصًا أكبر لنجاحها في هذه المهمة.[١]

## نتائج البحث:

بعد الصعود من المفاهيم إلى المحتويات لهذا البحث الذي يحمل **عنوان الحضارة والاغتراب (موقف من التكنولوجيا) نظرة تحليلية نقدية**, والذي يحمل العديد من المضامين الفكرية؛ وهي التي أثَرت هذا البحث؛ فكان على الباحثة أن تضع تصوراتها الخاصة عن هذا الموضوع، ولا شك أن هذه التصورات هي نفسها نتائج هذا البحث في نقاط متعددة، وتفصيلية لعناصر البحث ونتائجه المهمة:

---

[١]) المرجع السابق: ص ٣٤٥

❖ **حضارة تكنولوجية:**

١- إنَ البحث في التطورات التكنولوجية وأثرها على الإنسان والحضارة والثقافة ومسيرة التاريخ وهنا سيكون البحث قائمًا على الوصول إلى عالم غير متناقض أو عالم منفلتٍ حضاريًا بفعل اغتراب ملازم ومصاحب للتكنولوجيا.

٢- وهل يمكن أن نؤسس يوتوبيا utopia تكنولوجية خالية من آثار ضياع الهوية، وفقدان الذات، يوتوبيا تؤسس لسمو حضاري إنساني من الطراز الأول.

٣- أنَ التكنولوجيا – عندنا- هي ولادة جديدة في أشكال وأنماط جديدة تعني الاستمرارية نعم ولكنها عندنا- لا تعني المصداقية الكاملة- وذلك لما لها من جوانب سلبية.. إذن يجب أن ننظر إلى التكنولوجيا بعقل منفتح وإدراك كامل لحركة التاريخ وجذوره الحضارية.

٤- أنَ التكنولوجيا توازن حضاري، والمهم في العلاقة بين العلم والتكنولوجيا هو نمو الاتجاه العلمي، والتفهم المعرفي، وحب الاستطلاع العلمي، والترقب المستمر المبني على أسس من التفكير العلمي (التجربة- الملاحظة- النتائج).

٥- التكنولوجيا أيضًا هي متوالية تقدمية سريعة القفز تتحرى القفزات السريعة quick leaps متحررة من القيود، وهنا فقط يجب التعامل مع الابتكارات التكنولوجية ومردودها على السلوك الحضاري.

٦- وهنا نطرح سؤال عن الهوية والخصوصية في ظل هذا الانتشار التكنولوجي الهائل، فهل يقضي على هويتنا أم نسارع باللحاق به مع الاحتفاظ بالهوية التكنولوجية بفكر خاص وعقل متمرس مع الاختيار والانتقاء المجدي؟!

٧- إذن التكنولوجيا تحتاج منا إلى الفرز والتصفية؛ لاختيار الملائم لثقافتنا، وحضارتنا، وطرح غير الملائم مهما كانت مكاسبه، وبرجماتيته، مع الاهتمام بالسياق التاريخي

historical context ..إنها الفلسفة التكنولوجية –إن صح التعبير– في مواجهة تحديات العصر، بل وتحدي الفلسفات الأخرى القائمة على النظر دون التطبيق.

٨- وإذا كانت التكنولوجيا هي فعل المهارة action of skill بل والفن في الأداء أيضًا، فما هو حكمنا على التكنولوجيا كمًا وكيفًا؟ الحقيقة أن الكم ليس أهم من الكيف تكنولوجيًا لأن الاهتمام المطلق بالكم يعني –عندنا– أن التكنولوجيا قد غيبت الإنسان، ولم تعد تهتم بالقيم الإنسانية الرفيعة.

٩- **الدورات الحضارية والتكنولوجيا (مساهمات حادة):** تعتبر نظرية الدورات الحضارية Theory of civilization cycles في تقدمها المتتالي ذات علاقة وثيقة بالتكنولوجيا، فإن الوقفة الحضارية هي وقفة تكنولوجية.

١٠- **التعددية الحضارية (دعوة للتقارب):** فإذا كان العلم والتكنولوجيا توازن إنساني وارتباط بالآخر، فإن التكنولوجيا إن صحت، فإنها تكون–هي الأخرى– دعوة للتقارب الحضاري؛ لأنها تعتبر مساهمات علمية ذات طابع ديالكتيكي.

١١- **التكنولوجيا والتفتح علي العالم:** هي نافذة مفتوحة وغرف بلا أبواب؛ فكل شيء متاح أمام العلم والاكتشافات العلمية (معامل– تجارب– أدوات) إنها –بالفعل– الإرهاصات الفكرية ذات البعد العلمي، وهو جزء أصيل في الجانب المادي للحضارة والذي يتآزر مع البناء التحتي (الاقتصادي) للحضارة في حالة من حالات الامتداد extensity معبرة عن إيقاع التغيير Rhythm of change .

١٢- **مستقبل علم أم مستقبل تكنولوجيا؟** هذا السؤال يتضمن أن التكنولوجيا ليست هي أم العلم ، بل هي وليدة العلم، ولذلك فإن الدفاع عن العلم، ليس بالضرورة أن يكون دفاعًا عن التكنولوجيا.

١٣- **التكنولوجيا ورفاهية الحياة (جودة الحياة):** اهتم الإنسان بالتكنولوجيا بغية جودة الحياة quality of life والتحرر من أعبائها، واستثمار الوقت بغية تغيير العالم

إلى الأفضل بل وتحويله من مرحلة الصمت إلى مرحلة الكلام والآداء الفعال في كل أنشطة الحياة.

❖ **التكنولوجيا والسياسة (اسلحة الدمار الشامل):**

١- إن مغزى الإشكالية الحقيقية للتكنولوجيا وبعدها السياسي هو: هل يمكن الانخراط في المسار العالمي التكنولوجي من غير التخلي عن الذات والذوبان في ديمومة تكنولوجية من الصعب –جدًا– ملاحقتها الدائمة وخاصة (من القوى الدولية العظمى) التي تعاني من التضخم الذاتي والجبروت الآلي التكنولوجي؟

٢- كما أنها تراهن على أعلى مستوى من التسليح، وهنا نقول ما هي مكانة الليبرالية في هذا الشأن، ومن الفائز ومن الخاسر هنا ... على اعتبار أن الإنسان غاية في ذاته، وفكرة هامة لها (جذورها التاريخية والحضارية)، ولكن هذا لا يمنع من الالتحام بالآخر, والتماشي مع التطورات التكنولوجية دون فقد الهوية الإنسانية... إنه الموقف الاكسيولوجي بدقة.

٣- ومن المعروف أن التكنولوجيا متعددة المستويات multiple levels والمستوى الذي نتحدث عنه الآن هو المستوى السياسي المتعلق بأسلحة الدمار الشامل، وما هو موقف الدول العظمى من هذا التسلح القاتل المدمر destroyer armament فيجب الوقوف كثيرًا عند موقفهم هذا، والذي –تعتقد الباحثة– أنه الموقف الانحيازي إذ أنه تحيز bias إلى سلاح تدميري بامتياز، وذلك لمعرفة ما نحن مقبلون عليه في البُعد التسليحي.

٤- إذن يجب الوقوف أمام العواقب المادية والمعنوية لتكنولوجيا الموت، وسيادة فكرة القوة والهيمنة والسيطرة supremacy في إطار السياق المطرد والدائم من أجل الاستحواذ السياسي ذي الطابع الاستعماري بوسائل تكنولوجية معاصرة.

ومن هنا تأتي اللغة التكنولوجية، بشكلها الصارخ؛ فيظهر الضعيف أضعف والقوي أقوى؛ لأن الأخير –ببساطة– استقوى بوسائله وآلياته، فخاض غمار الأرض، بل وناطح حتى وصل إلى عوالم خفية كالعيش فوق سطح القمر مثلًا.

٥- ولكن إذا أردنا التوازن الحضاري civilized Balance أخذنا بفكرة التسامح مطلوب والتسليح غير مرغوب إلا في شروط موضوعية معينة؛ وذلك من حيث ارتباط التكنولوجيا بالسياسة في ارتباطها بالحرية liberty والديمقراطية democracy؛ إنها الدعائم الحقيقية لحضارة حقيقية، ويتم كل ذلك من خلال السياق التجريبي experimental context في إطار منظومة سياسية معينة لها أهدافها الخاصة، ومتطلباتها الملحة.

٦- وهنا يجب الحديث العميق عن تكنولوجيا الحرب والسلام؛ لأنها ستحدد – بالفعل– مصير الحرب والسلام على حياة الإنسان سلبًا وإيجابًا، وهنا تبدو العواقب المادية والمعنوية لتكنولوجيا الموت (إن صح التعبير).

٧- إن الحرب التكنولوجية لها أضرارها المادية من خلال تدمير الموارد المادية وأضرارها المعنوية التي تنصب على تدمير الذات، وشعور الإنسان بغياب هويته، وغربته عن عالمه الذي يعيش فيه؛ بالإضافة إلى خطر البطالة الذي يؤدي إلى ثورات بسبب الحاجة والفقر.

٨- **القلق الوجودي التكنولوجي:** هل القلق الوجودي يشمل الفكر التكنولوجي، وهل التطورات التكنولوجية خطرًا حاسمًا على كل شرائح المجتمع، وخاصة إذا نظرنا إليها نظرة سياسية؟ الإجابة: لا، وخاصة إذا كان من حقنا قبول أو رفض الوسائل التكنولوجية التدميرية (كأسلحة الدمار الشامل) وتؤيدنا جهات رقابية ذات سلطة ... وهنا لا تكون التكنولوجيا مصدرًا للقلق الوجودي وفقدان الهوية.

٩- **الذرة وأسلحة الدمار الفتاكة:** هل ينبغي لنا اهمال مجال الذرة حتى لو نشأ عنها أسلحة تقتل البشرية وتخرب الأماكن؟ الإجابة لا؛ لأن الذرة نفسها التي استخدمت في التدمير والفناء هي نفسها التي تستخدم في البناء والبقاء مثل: استخدام الذرة (المسح الذري) لمعرفة التشخيص الطبي الحقيقي للأمراض، وخاصة الأمراض المستعصية، وهذا هو الاستخدام الأحق بالإتباع إنها حضارة الصحة لا المرض، الحياة لا الموت.

١٠- وهنا يأتي الحديث الجاد والفعال عن قيمة المعلوماتية informatics في التكنولوجيا المعاصرة، وخاصة في جانبها السياسي الذي يبني موقفه من خلال معلومات حقيقية وأصيلة.

١١- **الضبطية التكنولوجية سياسيًا:** هل سن قوانين مثل القانون الفيدرالي١٩٩٦ للولايات المتحدة الأمريكية كافي لردع قوة السلاح التدميرية؟

بالطبع لا، لأن القانون – كما نرى– شيء والالتزام به وتطبيقه شيء آخر .. ومن هنا ينشأ نقض المعاهداتconvention ألا يدل ذلك على التخلف الحضاري under development والرجوع إلى الوراء .

١٢- والسؤال الحاضر دائمًا هو البحث عن كنه الجهات التي تقوم بالضبطية التكنولوجية، وهل هذه الجهات ليست لها مصالحها السياسية الخاصة، وهل ستكون على درجة عالية من الشفافية والنزاهة في الحكم على التطورات العلمية التكنولوجية وإلا ستذوب بالتالي الأهداف النبيلة، ويتلاشى الطموح الإنساني في البقاء.

❖ **<u>أخلاقيات التكنولوجيا تتحرك بين الموجب والسالب بين النعم واللا:</u>**

١- **التكنولوجيا والإنسان:** إنها مثل الإنسان يصيب ويخطأ، فإن أصابت كانت الرفاهية والسعادة ملازمان للإنسان، وإن أخطأت المسار ضاع الإنسان، وذابت هويته حضاريًا وتاريخيًا. والتكنولوجيا تمثل علاقة الإنسان الوثيقة بهذا الكون المتناغم.

٢- التكنولوجيا في الحقيقة هي وجه من وجوه النشاط الإنساني الملازم لكل مجالات الحياة .. إذن التكنولوجيا العلمية لا يمكن أن تفلس، وهي تدبر قضايا الإنسان، وحريته ومصيره وتطلعاته، إذن فإنها تتعلق بالمطالب الاجتماعية، فهي لا تجيبنا عن المسائل المجردة.

٣- إذن التكنولوجيا والأخلاق متلازمة ضرورية؛ وذلك لأن الانتفاع الزائد بالمعارف العلمية والتقنيات الحديثة يثير العديد من المشكلات الأخلاقية، مثل: مشكلة الوسائل والغايات مثل: المفهوم المرفوض (الغاية تبرر الوسيلة) وما له من آثار سلبية على الإنسان ... إذن ينبغي لنا التقارب المطلق مع نهج الحياة.

٤- ويأتي هنا السالب أخلاقيًا من محاولة السيطرة على تطور الإنسان the control of evolution men والسيطرة على طبيعته تكنولوجيًا فهل يمكن أن يحدث توافق تام perfect agreement بين الإنسان والتكنولوجيا؛ وهنا سيكون التوازن balance أيضًا شبه مستحيل والحل إذن هو إعادة تنظيم organization الإنسان من الداخل، حتى لا يتحكم فيه الخارج كما يشاء.

٥- ومن المنطلق السابق يجب الاهتمام بالتوجهات التكنولوجية التي يمكن أن يكون لها أبعاد سوسيولوجية واستراتيجية على حياة الإنسان وسلوكه في الحياة بشكل مرضي أم لا إنها توجهات directions هامة تشكل مسار الإنسانية.

٦- إذن التكنولوجيا تيار current لديه القدرة على تحويل المثل العليا الفاضلة إلى اللاشيء حتى بين العلماء أنفسهم؛ وقد انعكس ذلك على المثل الأعلى الأخلاقي عند البشر.

٧- وهنا يأتي السؤال هل التكنولوجيا ثورة من شأنها أن تزلزل الدعائم الاجتماعية والأخلاقية؟ وهل تمثل التكنولوجيا جيلًا هو جيل التمرد على القيم الإنسانية إن صح التعبير؟

٨- لذلك نرى أن التكنولوجيا لديها أساليب بارعة لتبرير القتل تحت مزاعم زائفة، وهذا ما أتى به أنصار التكنولوجيا العميقة.

٩- ومن هنا تأتي الدعوة إلى الدراسة الجيدة للتقدم التكنولوجي، وأثره على صحة الإنسان وشخصيته وسلوكه في إطار التهذيب التكنولوجي، وهنا لابد للتكنولوجيا أن يكون لها موقفًا من السلوكية behaviorism، ونقصد هنا السلوك الحضاري civilized behaviorحين يتوافق تمامًا مع النظرة العلمية التكنولوجية المتوازنة.

١٠- وهنا تظهر بوضوح القيم الروحية (المعنوية) للتكنولوجيا؛ إذن التكنولوجيا ضد التجاوزات والتعديات على حقوق الإنسان –وهذا ما ينبغي أن يكون– وحقوق الإنسان تضمن لنا التاريخ والحضارة بقاؤها التام.

١١- **التكنولوجيا بين التفاؤل والتشاؤم:** كيف يمكننا تحويل التشاؤم التكنولوجي إلى تفاؤل؟ لابد لنا للوصول إلى ذلك أن نكون باحثين عن الإيجابي والمثمر مبتعدين عن السلبي والعقيم .. إنها النظرة الفاحصة والرؤية التنبؤية.

١٢- **التكنولوجيا والحرية (حضارة الحرية):** إن أثر التقدم التكنولوجي على الحريات يحتاج إلى دراسة مستفيضة في إنسانية التكنولوجيا، فالإنسان قد ولد حرًا.

١٣- إن التقدم الحضاري لا يعتمد إلا على الحرية والإبداع والنماء النفسي في أجواء خلاقة ومبدعة فهل التكنولوجيا هي جبر أم اختيار؟ إنها الانحياز إلى التقدم بحرية متاحة.

ومن هنا كانت الحرية إشكالية تاريخية ملازمة لوجودنا الإنساني فرديًا وجماعيًا... وهنا نجد التكنولوجيا تضعنا بين الواقع الحقيقي والمأمول فيه (ما هو كائن وما ينبغي أن يكون).

١٤- **التكنولوجيا والاغتراب الإنساني:** يعني الاغتراب الاستلاب أي سلب الإنسان عن ذاته ومحيطه الاجتماعي، والسؤال: هو ما هي المسافة الاغترابية في الفكرة

التكنولوجية؟ الإجابة لابد أن تتسع باتساع المجال التكنولوجي، وخاصة عندما يشعر الإنسان بعجزه، وعدم قدرته على مسايرة الواقع التكنولوجي المتزاحم وكأن الإنسان يسير في متاهة بلا جدوى.

١٥- **هل الاغتراب سمة ضرورية للتكنولوجيا بصفة عامة** أم أن الاغتراب نتيجة طبيعية لاكتشافات تكنولوجية بعيدة عن مضمون الإنسانية، فيشعر الإنسان إزائها بغربته، ووحشته، وعزلته وكأنها تعيش عالمًا افتراضيًا غير هذا العالم الحقيقي؛ لأنه لا يستطيع أن يتواصل معه بسبب القفزات الهائلة؟

١٦- وإذا كانت الحضارة هي الممثل الأقوى للهوية الإنسانية، فإن الاغتراب هو غياب للهوية؛ مما يؤثر سلبًا على الحضارة بفعل نمط تكنولوجي مغيب للإنسان وتحققه الذاتي.

١٧- وفي النهاية يأتي التساؤل ما هي الضمانات الموضوعية التي يقدمها الفكر التكنولوجي للإنسان كإنسان؟ وهنا لابد أن تشرع الضوابط والمحظورات في استخدام التكنولوجيا؛ وذلك فقط لصالح الأخلاقيات؛ فيكون التواصل التكنولوجي تواصل أخلاقي، وإذا كان علينا محاربة تكنولوجيا غير أخلاقية لاستكمال المشهد التكنولوجي الإيجابي؛ فهل هذا ممكنًا؟ وما هي الوسائل الممهدة لذلك؟

## ❖ التوصيات

١) يجب أولًا توظيف الإمكانات العلمية الطبيعية توظيفيًا حقيقيًا؛ وذلك لصالح الإنسان، وخاصة في أذهان الناشئة، وذلك فقط في سياقها التاريخي والتنموي.

كما يجب التحرر من النظرة اللاعلمية في قراءة الأحداث .. وهو الجانب المثمر للتكنولوجيا.

٢) **لغة التواصل العلمي:** ومن أهم التوصيات هو البحث الدائم عن بساطة اللغة العلمية، وتقريبها من العامة، والخاصة معًا لمعرفة مدلولها، وقيمتها في الحياة الإنسانية،

ومدي استفادة الإنسان البسيط منها، وإنها الحياة الإنسانية الزاخرة بالكشف العلمي، ولكن كيف يحدث ذلك؟

يحدث من خلال كتابات معاصرة تجعل من العلم والاكتشافات العلمية لغة مقبولة. فقد سجلت الكتابات العلمية كثير من القصايا مثل: قضايا النانو تكنولوجي.

وماذا يعني التواصل؟ يعني الالتصاق بالتاريخ والحضارة، كما يعني الانفصال غياب الإنسان عن منظومته العلمية وتهميشه، إذن يجب أن نقدم الفكرة العلمية، وهي مصحوبة بالانحياز والجذب حتي لو كانت في صورة سردية, حكاية (قصة).

٣) **توصيات تكنولوجية أخلاقية:** إن الحضارة تشمل الجانب المادي والروحي في الوقت ذاته إذن لا يجب التعارض بين القيم الفردية، والجماعية في إطار الفكر التقدمي progressive Thought ، ومن المعروف والبديهي أن الإيمان بالتقدم هو أساس المذهب التقدمي الذي يعتمد على قيم معينة لها طابعها الخاص، ولذلك فمن الصعب أن يكون له مرجعية ماضوية متخلفة, بل على العكس من ذلك تمامًا، إنها حضارة الروح والأخلاق.

والسؤال هنا: هل يمكن أن نلتزم بالتكنولوجيا فكرًا تطويريًا، وسلوكًا إنسانيًا بكل ما تحويه كلمتي تطوير وسلوك من معاني متراكمة وبناءة قادرة على الصمود المتواصل، والاستدامة المنطلقة لتحقيق أعلى درجة من درجات (الرقي الحضاري).

ومن المنطلق السابق تصبح التكنولوجيا –عندنا– إشكالية علمية واقعية تضع الإنسان – بشكل دائم– في مواجهة ذاته وفي مواجهة قاعدة مادية أصيلة للحضارة .

٤) **ابحثوا عن الشكل الأمثل للتكنولوجيا:** لا شك انه الشكل الذي توافقت عليه منظمات دولية شفافة ذات صلة بموضوعات التكنولوجيا وامتداداتها الزمانية؛ وذلك في اطار ضوابطها المعتدة قانونيًا ودوليًا والمتفق عليها بشكل عام؛ أي حين يتفق الشكل form مع المضمون content.

وهذا ما يجعل من الرفاهية مبدأ تكنولوجيًا ومن التقدم المتلاحق أساس الوجود التكنولوجي.

# قائمة المصادر والمراجع

## أولًا: قائمة المراجع العربية


١. إبراهيم بسيوني: **عصر العلم والتكنولوجيا**، مجلة صحيفة التربية، العدد ١، القاهرة، ١٩٧٠م.

٢. أبو النور الشريف: **أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والحداثة في التواصل الإنساني**، مجلة الفكر المعاصر – الإصدار الثاني، العدد٣١، القاهرة، ٢٠٢٣م.

٣. أحمد العشري: **من مسرح الخيال العلمي: الاغتراب التكنولوجي في مدينة بلا عقول: دراسة تحليلية مضمونية مقارنة**، عالم الفكر، المجلد ٢٥, العدد١, الكويت، سبتمبر ١٩٩٦م.

٤. أحمد بودربالة: **أهمية استخدام تكنولوجيا الإعلام في العملية التعليمية**، مجلة منتدى الأستاذ، العدد (٢)، الجزائر, ٢٠٠٦م.

٥. أحمد عبدالله الأحمد: **أخلاقيات التواصل الإنساني في تكنولوجيا المعلومات**، رسالة دكتوراة، تحت إشراف: أمجد أحمد هديب، ماجدة أحمد، الأردن، ٢٠١٦م.

٦. أسماء صلاح الدين طه: **المداخل النظرية المفسرة لعلاقة التكنولوجيا بالاغتراب**، مجلة كلية الآداب، العدد٢١, بني سويف، يونيو ٢٠١٩م.

٧. آلان بونيه: **الذكاء الاصطناعي (واقعه ومستقبله)**، ترجمة: على صبري فرغلي، سلسلة عالم المعرفة، العدد١٧٢،الكويت،١٩٩٣م.

٨. أمال محمد ربيع عبدالوهاب: **الاغتراب في عصر العولمة**، مجلة القراءة والمعرفة، العدد ١٥٢, مصر, يونيه ٢٠١٤م

٩. أماني أحمد مشهور , بسمة صلاح الدين الرفاعي: **تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة علي سلوك الإنسان في الفراغات الداخلية**، مؤتمر الفنون التطبيقية الدولي الخامس –دمياط – رأس البر " الفنون التطبيقية والتوقعات المستقبلية (٥) , مارس ٢٠١٧م.

١٠. إيان مايز: **العلم، التكنولوجيا ودراسات المستقبل**، ترجمة: محمود فهمي، المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية، العدد١٣٧، لبنان، ١٩٩٣م.

١١. اية شعبان محسن: **التكنولوجيا الحديثة وآثرها في تحديث المجتمعات البدوية دراسة ميدانية في مرسي مطروح**، مجلة العلوم البيئية معهد الدراسات والبحوث البيئية، المجلد الثامن والأربعون، جامعة عين شمس، الجزء الثاني، ديسمبر ٢٠١٩م.

١٢. إيف ميشو: **جامعة كل المعارف ما التكنولوجيا (ج٥)**, ترجمة: محمد نايت الحاج، عبدالهادي إدريسي، المجلس الأعلى للثقافة, ط١, القاهرة, ٢٠٠٥م

١٣. ب– ف. سكينر: **تكنولوجيا السلوك الإنساني**، ترجمة: د. عبدالقادر يوسف، عالم المعرفة، العدد ٣٢, الكويت, ١٩٨٠م.

١٤. براء عبدالقادر وحيد: **التطور التكنولوجي والحرب**، عرض د. محمد كريم كاظم، مجلة دراسات دولية، العدد ٤٥, العراق، يوليو ٢٠١٠م.

١٥. جمال بن زرو : **التكنولوجيا الحديثة والتعليم: هل هي بداية لتعويض الإنسان بالآلة**، مجلة الصورة والاتصال، العدد٢,١، الجزائر، سبتمبر ٢٠١٢م.

١٦. جوزه سيلفا ميشيلينا: **العلوم والتكنولوجيا والسياسة في عالم متغير**، مجلة الفكر العربي المعاصر، العدد ١٧، بيروت، ١٩٨٢م.

١٧. حدة ذيب: **الاغتراب الديني عند فيورباخ وأثره على كارل ماركس**، مجلة دراسات، العدد التاسع، الإمارات, ٢٠١٨م

١٨. حيدر جميل مدانات: **جديد العلم والتكنولوجيا**، رسالة المعلم، المجدد ٤٣، العدد(٤،٣)، الأردن، ٢٠٠٥م.

١٩. حيزية حاج الله: **الأهمية الاقتصادية للذكاء الاصطناعي: تجربة المملكة العربية السعودية**, مجلة الإبداع، المجلد (١٤)، العدد (١), الجزائر,٢٠٢٤م.

٢٠. خالد أودينة: **أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي**، مجلة الحكم للدراسات الفلسفية، العدد٣، الجزائر، ٢٠٢٤م.

٢١. خالد صلاح حنفي محمود: **إيجابيات وسلبيات مواقع التواصل**، مجلة الوعي الإسلامي، العدد ٦٥٩, الكويت، مارس٢٠٢٠م.

٢٢. خولة بوجنوي: **مدرسة فرانكفورت والاغتراب: ماركيوز نموذجًا**، المستقبل العربي، المجلد٤٢, العدد٤٩١, لبنان، يناير ٢٠٢٠م.

٢٣. د. سمير بن عياش: **التكنولوجيا وأثرها على الهوية الثقافية للشباب العربي**، المجلة المصرية لعلوم المعلومات، المجلد ٥, العدد ١, الجزائر، أبريل ٢٠١٨م.

٢٤. د. مصطفى محمود سليمان: **تاريخ العلوم والتكنولوجيا (في العصور القديمة والوسطى ومكانة الحضارة الإسلامية فيه)**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط٢, القاهرة, ١٩٩٦م.

٢٥. د. نجلاء محمد بسيوني، د. سامح أحمد سعادة: **ضغوط التكنولوجيا وعلاقتها بالاغتراب في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية**، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (١٧٢)، القاهرة, ٢٠١٧ م.

٢٦. د/ وليد عبدالحي: **مستقبل التطور التكنولوجي العسكري وأثره على الاستقرار الدولي**، مركز الزيتونة للدراسات والاستشارات، بيروت, ٢٠٢٣م.

٢٧. دانيال مكارثي: **كتاب القوة، تكنولوجيا المعلومات**، ونظرية العلاقات الدولية: السلطة والسياسة للسياسة الخارجية الأمريكية وشبكة الانترنت، مجلة دراسات، المجلد٢، العدد٢، البحرين، ٢٠١٥م.

٢٨. رضا مسعد السعيد عصر: **التعلم المدمج: مدخل تكنولوجي لتنمية مهارات الاستخدام الأمن للإنترنت والوعي بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة**، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد ٢١، العدد٣، مصر، ٢٠١٨م.

٢٩. الزهراء عاشور: **الإعلام العربي في ظل العولمة: تحديات التكنولوجيا والاستشراق الجديد**، مجلة الكلمة، العدد ٧٣, ٢٠١١م.

٣٠. زينب فرج الله: **التكنولوجيا الحديثة ودورها في تحقيق جودة أداء المورد البشري**، مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد (٦) ، العدد(٢) ، السنة ٢٠٢١م.

٣١. سلمى فضل صعيدي: **ما وراء التكنولوجيا**، دراسات وبحوث مؤتمر– تكنولوجيا التعليم والتعلم– نشر العلم ... حيوية الإبداع، القاهرة، ٢٠٠٧م.

٣٢. سهيلة هادي: **الحروب الإلكترونية في ظل عصر المعلومات**، مجلة رؤى استراتيجية، المجلد الرابع، العدد ١٤, الإمارات، يونيو ٢٠١٧م.

٣٣. شيماء محمد محمد أحمد: **حروب الجيل الرابع: الآليات والأبعاد**، مجلة جامعة مصر للدراسات الإنسانية، المجلد ٢, العدد٢, القاهرة، يناير ٢٠٢٢م.

٣٤. د. عبدالمنعم الحفني: **موسوعة الفلسفة والفلاسفة**، مكتبة مدبولي، ط١، القاهرة،١٩٩٠م.

٣٥. عبدالمنعم شتله: **لماذا التكنولوجيا؟**، مجلة الطليعة، العدد١٠، فلسطين، ١٩٦٩م.

٣٦. عبدالوهاب الكيالي: **موسوعة السياسة (المجلد الأول)**، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط١، بيروت.

٣٧. عطية خلف الموسوي: **تأثير الابداع التكنولوجي في تطوير منتجات الشركة دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية**، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد٨٧, بغداد, ٢٠٠٩م.

٣٨. علي القاضي: **من معطيات الحضارة الغربية: ظاهرة الاغتراب**، مجلة البعث الإسلامي، المجلد٣٠, العدد السابع، الهند، ديسمبر ١٩٨٥م.

٣٩. عماد الدين إبراهيم عبدالرازق: **مفهوم الاغتراب لدى فلاسفة مدرسة فرانكفورت**، المجلة المغربية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد السادس، المغرب، يونيو ٢٠١٩م.

٤٠. غسان مكحل: **الإنترنت والسياسة الخارجية**، مجلة شؤون الأوسط، العدد ١٠٠, لبنان، ٢٠٠٠م.

٤١. فهد حمد العذبة: **استشراف أثر التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة والقوة العسكرية للدول الصغرى**، مجلة استشراف للدراسات المستقبلية، العدد السابع، قطر, ٢٠٢٢م.

٤٢. قيس النوري: **الاغتراب: اصطلاحًا ومفهومًا وواقعًا**، عالم الفكر، المجلد ١٠, العدد ١, الكويت، يونيو ١٩٧٩م.

٤٣. ماجد بن سالم بن محمد الرقيشي: **تقنية النانو تكنولوجي**، مجلة التنمية المعرفية، العدد٣، ٢٠١٠م.

٤٤. مجموعة من الباحثين: **تسليط الضوء على الحروب الحديثة في مجال العلاقات الدولية مفهومًا ومضمونًا**، مركز البيدر للدراسات والتخطيط, ٢٠١٥م.

٤٥. محمد وائل بشير الآتاسي: **العلم والتكنولوجيا: إلى أين؟**، مجلة المعرفة، العدد٤١٩، القاهرة، ١٩٩٨م.

٤٦. محمود أحمد الشربيني: **التكنولوجيا بين الخبرة والعلم**، مجلة عالم الفكر، المجلد ٩، العدد٣، الكويت، ١٩٧٨م.

٤٧. محمود الضبع: **الثقافة والهوية والتكنولوجيا**، وحدة الدراسات المستقبلية، مكتبة الإسكندرية، مصر, ٢٠١٦م.

٤٨. محمود منصور هيبة: **تأثير استخدام الإنترنت على أخلاقيات طلاب الجامعة،** المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال، العدد٤، القاهرة، ٢٠١٤م.

٤٩. محي الدين موسى محمد: **أثر التقنية في الحرب الحديثة: دراسة تحليلية،** مجلة القلزم للدراسات الأمنية والاستراتيجية، العدد ١٢, السودان، مارس ٢٠٢٣م.

٥٠. مرزوقة كمال: **التكنولوجيا الحديثة (تكنولوجيا المعلومات) وتأثيرها على الأداء الوظيفي لدى العمال في المؤسسة،** رسالة ماجستير، الجامعة الإفريقية أحمد دراية ادرار، الجزائر, ٢٠١٧م.

٥١. مشاور صيفي: **انعكاسات البعد التكنولوجي على المجال العسكري،** مجلة الناقد للدراسات السياسية، المجلد السادس، العدد الأول، الجزائر, ٢٠٢٢م.

٥٢. معتز محمد أبوزيد: **الذكاء الاصطناعي بين القانون والأخلاق تنظيم أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي،** أعمال مؤتمر التحديات والآفاق القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، القاهرة، ٢٠٢٤م.

٥٣. نبيل فوزات نوفل: **الاغتراب الثقافي المعاصر،** مجلة الموقف الأدبي، المجلد٥٠, العدد ٥٩٨, سوريا, ٢٠٢١م.

٥٤. هزوان الوز: **الإعلام والعولمة،** مجلة المعرفة، العدد ٥٧٨, القاهرة, ٢٠١١م.

٥٥. هشام الحلبي: **تأثير التكنولوجيا على التطور في أشكال الحروب،** مجلة بقلم خبير، العدد ٥٨, القاهرة، سبتمبر ٢٠٢٣م

٥٦. هيئة التحرير: **العلم والتكنولوجيا،** مجلة عالم الفكر، المجلد ٩، العدد٣، الكويت، ١٩٧٨م.

٥٧. وائل أحمد عبدالله صبرة: **التحديات الأخلاقية للعلوم والتكنولوجيا في عصر التجارب الفائقة للذكاء الاصطناعي: دراسة في أخلاقيات العلم،** مجلة كلية الآداب، المجلد٢٦، العدد٨٧، أسيوط، ٢٠٢٣م.

٥٨. وحيدة صراوي: **الإنسان المعاصر بين أزمة الاغتراب ومحاولة تحقيق الاعتراف: أكسيل هونيث نموذجًا**، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، العدد الثاني، الجزائر, ٢٠٢١م.

## ثانيًا: المراجع الأجنبية

59. Beth E.LACHMAN : **Key Trends That will Shape Army Installations of Tomorrow**, RAND Corporation, America.

60. Ivan l. Bennett Jr. : **Technology as a shaping Force,** The MIT Press on behalf of American Academy of Arts& Sciences,Vol.106, No.1, United states,1977.

61. Jon Agar **: Histories of Technology, the Environment and Modern Britain**, UCL Press, London.

62. Jonathan Beller: **The message is murder**, Pluto Press, London.

63. Kenneth Pollack : **Society, Technology, and Future Warfare,** American Enterprise institute, 2019.

64. Martijn Rasser and Megan Lamerth : **How the United States competed**, center for anew American security, 2021.

65. Michael Howard and John F. Guilmartin : **tow historians in technology and war**, Strategic studies institute, US Army war college,1994.

66. Michael N .Dobkowski: **Approaches to Modern Judaism**, Brown Judaic Studies ,United states .

67. Mike Healy: **Marx and Digital Machines**, University of Westminster press, London, 2020.

68. N. Bruce Hannay : **Technological Innovation : Its Nature and Significance**, American Academy of Arts & sciences, Vol.33, No.6, 1980 .

69. Raymond F. Dubois, J. Hamre and Rose MORRISSY: The Importance of Science and Technology, center for Strategic and International studies , 2017.

70. Robert Lord and Dillon Roseen: **Technology**, New America, Washington, 2019.

71. Scott D. Sagan : **Ethics, Technology & war,** The MIT Press on behalf of American Academy of Arts & Sciences, Vol.145, No. 4, 2016.

72. Silas Mvulirwenande and Uta Wehn: **Analysing frugal innovation incubation programmes : a case study from the water sector**, Vol. 36, N.2, Pluto Journal, 2020.

73. Steven van de put and Marten Zwanenburg : **Reflections on the Russia – Ukraine conflict, Leiden University**, Holland, 2024.

# Civilization and Alienation (A position on Technology) A Critical Analytical Vision


## Abstract:

Civilization, with its multiple meanings, applies to humanity throughout all historical stages. However, civilization must have several foundations, foremost among them being alienation and the stance on technology.

Civilization reflects human progress and development in all aspects of life. It is an essential concept with historical dimensions. Hence, this research, Civilization and Alienation (A position on Technology) A Critical Analytical Study, it aims to establish fundamental and essential points in civilizational thought through the continuous process of evolution and advancement.

Our era is entirely new in every sense of the word. Therefore, technological progress has had a profound impact on the perception of societies, shaping a rich and dynamic civilization capable of facing challenges.

The natural and inherent tendency of humans to engage with scientific advancements in particular, and civilization in general, should never be overlooked.

Technology is an ongoing project—one that can never truly end—because its end would signify the end of humanity, leading to a leap into the void and the unknown.

This overemphasis on technology requires critical reflection, as it carries both positive and negative implications, particularly regarding ethics. The emergence of alienated ethics intensifies individuals' sense of loss and unconscious detachment, leaving them stagnant at a zero point due to their inability to keep pace with rapid developments.

This research adopts the essential analytical and critical methodology, where we analyze the research concept and critique it from our perspective.

The study explores multiple themes, including the concept of technology, its significance, classifications, its relationship with ethics, and ethical concepts such as alienation. It also examines the intersection of technology and politics (modern warfare) and its impact on advancement and armament.

Finally, the fundamental question arises: How can we engage with technology in a way that ensures peaceful coexistence with it—one that fosters a complete state of happiness and optimism?

**Key Findings (Researcher's Perspective):**

1. Technological Civilization – An attempt to create a non-contradictory civilization that harmonizes with technology despite its differences.
2. Technology and Politics – We examined the use of weapons of mass destruction and their capacity for civilizational negation and human destruction.
3. The Ethics of Technology (Positive vs. Negative) – We explored the perspectives of both technology critics and advocates, emphasizing its strong presence in ethical discussions. Finally, we concluded with practical and essential recommendations to address these challenges effectively.

**Keywords :**Direct application, soft power, adaptation of technology, alienation, utopia, civilizational behavior.