حروب السيطرة على العقول
في الألفية الثالثة

تأليف الأستاذ:

محمد أحمد الصغير علي عيد

2023

دار الفراعنة للنشر والتوزيع

اسم الكتـاب: حروب السيطرة على العقول

فى الألفية الثالثة

اسم المؤلف : محمد أحمد الصغير على عيد

رقم الإيداع : ١٩٠١٨ / ٢٠٢٣ م

الترقيم الدولي: ٣ ــ ٧٨ ــ ٦٩٧١ ــ ٩٧٧ ـ ٩٧٨

حقوق الطباعة محفوظة للمؤلف

لا يُسمح بإعادة طبع أو نشر هذا الكتاب أو جزء منه بأي شكل من الأشكال أو حفظه أو نسخه في أي نظام إلكتروني أو ترجمته إلى أية لغة دون الحصول على إذن خطي مسبق من المؤلف والناشر وإلا تعرض فاعله للمسائلة القانونية

بحوث ودراسات حول:

حروب السيطرة على العقول

في الألفية الثالثة

إهداء

بكلمات لا أجد فيها متسعاً للتعبير.. وبحروف تخونني لقول ما في خاطري من

مشاعر.. أهدى هذا العمل المتواضع لأسرة واحدة.. رعتني.. وحمتني..

شجعتني.. ودعمتني.. قدمت لي الكثير بلا مقابل.. كأسرة واحدة بل كروح

واحدة.. أنها أسرتي - رعاها الله وحفظها-

أبي الغالي -رحمه الله- أهدى هذا العمل المتواضع إلى روحه الطاهرة..

وأمي الحنونة.. أهديك رسالتي لأنك من علمني كل شيء في الحياة..

أطال الله في عمرها.

أهدى هذا العمل إلى زوجتي وأبنائي -حفظهم الله ورعاهم-

أهدي هذا العمل إلى أصدقائي ومعارفي وكل من ساعدني في إخراجه إلى النور

فهرس

م	المحتويات	الصفحة
1	**المقدمة.**	9
2	**قبل البدء: السيطرة على العقل: تساؤلات وتوضيحات.**	12
3	**مدخل عام: مدخل علمي لتشريح الدماغ البشري.**	17
4	**الفصل الأول: الأقمار الصناعية التجسسية وبرامج الاستخبارات للسيطرة على العقول.**	26
5	**أولاً: التهديد المرعب للمراقبة عبر الأقمار الصناعية.**	28
6	**ثانياً: حول معاني التحكم في العقل البشري.**	41
7	**ثالثاً: بعض البرامج الاستخباراتية والسيطرة على العقل.**	46
8	1- **عصر مشروع** (MK-Ultra).	46
9	2- **أهم الأهداف التي تم اجراء التجربة والبحث عليها في هذا المشروع.**	54
10	**ثالثاً: مشروع** (Paperclips) **علاقته بالسيطرة على العقل.**	55
11	**رابعاً: مستقبل السيطرة على العقل.**	57
12	**الفصل الثاني: الحرب النفسية: المطاردة والمضايقة المنظمة.**	60
13	1- **مفهوم الحرب النفسية.**	61
14	2- **المطاردة والمضايقة المنظمة**	67
15	• **تكوين الرابط.**	67
16	• **المطاردة الجوية.**	69
17	• **الاستدراج/ نصب الفخاخ.**	69
18	• **تسليط الأضواء القوية.**	70
19	• **حوادث السيارات.**	70
20	• **تكوين ازدحام مفاجئ.**	70

21	• المضايقة باستخدام الألوان.	71
22	• مواكب السيارات.	71
23	• المطاردة الإلكترونية.	71
24	• المحادثات الموجهة.	72
25	• المضايقة الإلكترونية.	73
26	• بلاغات المصداقية الزائفة.	73
27	• استخدام الملفات الأمنية.	74
28	• التلاعب النفسي.	74
29	• التصرفات الشبحية.	74
30	• إشارات اليدين والذراعين.	75
31	• المراقبة غير القانونية.	75
32	• تقليد حركات الشخص المستهدف.	75
33	• حملات المضايقة باستخدام الضجيج.	75
34	• المضايقة باستخدام الأرقام.	76
35	• التحسيس.	76
36	• مسرح الشارع.	77
37	• التشهير.	77
38	• الحرمان من النوم.	77
39	• العزل.	78
40	• التنميط.	78
41	3- أعراض التعذيب والمضايقة الإلكترونية / الكهرومغناطيسية.	80
42	**الفصل الثالث**: بحوث استشرافية عن مستقبل العقل البشري.	86
43	أولاً : زراعة المخ جراحياً ؛ بين الحلم والواقع.	86
44	ثانياً : حروب السيطرة على العقل القادمة في المستقبل.	98

45	ثالثاً : البايو الكترونكس والنانوتكنلوجي وآفاق مستقبل الدماغ.	117
46	رابعاً : استشراف مستقبل واجهات الدماغ - الحاسوب.	136
47	**الفصل الرابع**: التحكم في الأجهزة والروبوتات عن طريق إشارات المخ.	146
48	1- الدماغ البشري ومعرفة الحروف.	146
49	2- الدماغ البشري وقراءة الأفكار.	148
50	3- زراعة الحاسوبات في الأدمغة.	149
51	4- أجهزة التخطيط الكهربي للدماغ.	152
52	5- مراحل تطور أبحاث إشارات المخ والأعصاب.	153
53	6- كيف يوصل الدماغ البشري بالآلة (الكمبيوتر).	158
54	7- نقل الإشارة من الأقطاب إلى الكمبيوتر للترجمة.	160
55	8- التحكم بالآلات بواسطة الإشارات العصبية.	160
56	9- تطوير ذراع إلكترونية يتم التحكم فيها عن طريق المخ.	161
57	10- ثورة الروبوتات : التحكم فى الإنسان الآلي عن طريق إشارات المخ.	163
58	11- روبوت يمكن التحكم فيه بواسطة الدماغ.	165
59	12- قيادة السيارة والتحكم فيها بواسطة التفكير وأوامر الدماغ من ألمانيا.	166
60	**الفصل الخامس** : بحوث ودراسات حول السيطرة على العقول في السينما العالمية والإعلام الرقمي.	171
61	أولاً : أفلام السيطرة على العقول في السينما العالمية بين الخيال الواقع والخيال العلمي.	173
62	1- التحكم في العقل في الأفلام السينمائية.	175
63	2- أهمية السيناريو في أفلام الخيال العلمي.	177
64	3- الذكاء الاصطناعي ومستقبل السيطرة على العقول.	188
65	4- شات جي بي تي (ChatGPT)، وأفلام تحكم الروبوتات في الحياة.	191
66	ثانياً : أفلام السيطرة على الإعلام في السينما العالمية ودورها في تكوين الصورة الذهنية لدى الجماهير.	201
67	أولاً : تعريف الصورة الذهنية.	203
68	ثانياً : مفهوم الإعلام.	206

69	ثالثاً : وسائل الإعلام في التأثير.	206
70	رابعاً : عوامل تشكيل الصورة الذهنية.	208
71	1- الصورة الذهنية من الجانب الاجتماعي.	208
72	2- الصورة الذهنية من الجانب السياسي.	210
73	3- الصورة الذهنية من الجانب الاقتصادي.	212
74	4- الصورة الذهنية من الجانب الإعلامي.	215
75	خامساً : الإعلام الرقمي ودوره في الألفية الثالثة.	217
76	سادساً : تصنيفات الصورة الذهنية.	220
77	1- الصورة الذهنية السلبية والإيجابية.	220
78	2- الصورة المرغوبة وغير المرغوبة.	221
79	3-الصورة النمطية والصورة القومية.	221
80	سابعاً : التضليل الإعلامي والوعي المعلب.	221
81	ثامناً : السيطرة على الإعلام : الإنجازات الهائلة للبروباجندا.	226
82	تاسعاً : دورا أفلام السينما العالمية في صناعة الصورة الذهنية.	234
83	1- السينما والاعلام الرقمي.	237
84	2- أفلام سيطرة الإعلام على العقول.	238
85	فيلم : Network .	238
86	فيلم The Trueman show .	240
87	فيلم : Birdman .	242
88	فيلم : All The President's Men .	244
89	فيلم : Wag the Dog.	245
90	فيلم : Control Room .	246
91	فيلم : The Newsroom .	249
92	فيلم : The Insider.	249

93	فيلم: Page One: Inside the New York Times.	250
94	فيلم: Gone Girl.	251
95	**الفصل السادس: التقنيات المستخدمة في السيطرة على العقول وطرق الوقاية منها.**	254
96	**أولاً: تقنية الموجات الكهرومغناطيسية.**	254
97	**ثانياً: أجهزة الضوء لتحفيز الدماغ.**	255
98	**ثالثاً: التقنيات السايكوترونية.**	255
99	**رابعاً: شعاع الطاقة الموجهة أو «متلازمة هافانا».**	259
100	**خامساً: طرق الوقاية من السيطرة على العقول.**	263
101	**سادساً: وسائل تقنية للوقاية من الجرائم الكهرومغناطيسية.**	265
102	**الخاتمة**	268
103	**المصادر والمراجع.**	270

مقدمة

حظيت فكرة السيطرة على العقول البشرية باهتمام كبير من قبل السياسيين والعلماء؛ بل والعامة أيضا؛ بالأخص في فترة الخمسينيات من القرن الماضي، وانعكس ذلك في دراسات وكتب واختبارات لحالات قيل إنه قد جرى التحكم بعقولها والتلاعب بها، وامتد هذا الأثر - حتى الآن- حاملا معه دلالات ومفاهيم كثيرة.

والجدير بالذكر، أن حروب السيطرة على العقول كانت البداية لظهور العديد من الصراعات الدولية، ففي منتصف القرن العشرين أبدى العلماء والمتخصصين في علوم الأعصاب اهتماماً واضحاً بها، بالإضافة إلى ظهور العديد من النظريات الخاصة في علم النفس الإنساني وكيفية التأثير على سلوك الجماهير فلاحظ العلماء أنه وبوجود طريقة علمية حديثة للبحث والتجريب ربما يستطيعوا التحكم في السلوك الإنساني في أنشطة معدة ومرتبة له سلفًا، التقطت الفكرة أجهزة المخابرات الأمريكية عام 1954م فبدأت بالتعاون مع شخصيات بارزة في المجتمعات العالمية في وضع برنامج أو نظام بشري يضمن سلامة السلوك الجماهيري والسيطرة على وسائل الإعلام وغسل أدمغة الشعوب محل الاستهداف. فظهر مع بدايات 1955 مشاريع استخباراتية كثيرة من أهمها وأشهرها مشروع (MK-Ultra)، ومشروع مونارك (Monarch) الذي هو تطور عن مشروع غسل الأدمغة والتحكم في الأفكار الإنسانية، وهذا هو موضوع الفصل الأول **(الأقمار الاصطناعية التجسسية وبرامج الاستخبارات للسيطرة على العقل)**، الذي يتناول العديد من مشاريع الاستخبارات الأمريكية التي حظيت بالاهتمام بعدما أفرج الوثائق الخاصة بها، وزالت عنها السرية المزعومة.

وجاء الفصل الثاني مكملاً للفصل الأول، والذي عنونته: **(الحرب النفسية: المطاردة والمضايقة المنظمة)**، وفيه تناولت الحرب النفسية والمطاردة والمضايقة المنظمة التي يقوم بها البعض من أجل التغطية والتمويه على ما يحدث من تجارب كهرومغناطيسية خفية، وهي حرب شرسة تشنها الأجهزة المخابراتية والمعامل السرية على ضحاياها قبل البدء في التجارب اللا-أخلاقية والمجرمة دولياً والتي أحياناً ما يتم إجراءها في حالة السلم (لا حالة الحرب) في داخل المجتمع، وبخاصة مجتمعات العالم الثالث.

وللإنصاف فليست كل التجارب التي يتم إجراءها من أجل السيطرة على العقل غير أخلاقية أو مجرمة، وإنما هناك فريق من الباحثين الذين لم يتوقفوا في مجال محاكاة العقل للحواسب على مجرد الابحاث والتجارب بل تعدوا ذلك الى مرحلة التطبيقات العملية النافعة للإنسان، حيث بادرت احدى الشركات العاملة في مجال البايوتكنولوجي في تصميم جهاز يساعد على نقل الاوامر الدماغية الى الحاسب يسمى Brain Gate أو بوابة الدماغ وهو عبارة عن شريحة الكترونية في حجم حبة الاسبرين تحتوي علي توصيلات مايكروسكوبية يتم زرعها في الجزء الخاص بالحركة في الدماغ عن طريق عملية جراحية وبمقدور تلك الشريحة قراءة الاوامر الصادرة عن الدماغ وارسالها على هيئة بيانات إلى حاسب متصل بها بعد ترجمتها إلى أوامر للتحكم بالحاسب مثل تحريك الفارة أو اجزاء من ذراع آلي، كما أن كثير من الباحثين طمح فيما هو أكثر من ذلك وفكر في زراعة الدماغ جراحياً، بينما أخرون تولوا فكرة الحرب على الدماغ في المستقبل من خلال الاختراعات الرهيبة والمدمرة أحياناً، وهذا هو موضوع **الفصل الثالث بعنوان (بحوث استشرافية عن مستقبل العقل البشري)**، كذلك تناولت في هذا الفصل أيضاً موضوع غاية في الأهمية وهو البايو الكترونكس والنانوتكنلوجي وآفاق مستقبل الدماغ، بين هذين العلمين الجديدين، وأيضاً حاولت جاهداً استشراف مستقبل واجهات الدماغ – الحاسوب، وهو واجهة المستقبل القريب القادم، التي تتطور باستمرار وبغير توقف.

والجدير بالذكر، أن فكرة السيطرة على العقل أو التحكم في الأجهزة عن طريق إشارات الدماغ، دفعت العديد من الباحثين في عصرنا هذا إلى أن يعكفوا على دراسة آلية العقل البشري في ارسال تعليماته إلى باقي أعضاء الجسم في محاولة لإيجاد او خلق تطبيق وسيط بين العقل البشري والحاسب الآلي يمكنه من التحكم بالأشياء عن بعد مستغلين في ذلك المعطيات التي ينقلها العقل إلى باقي الأعضاء عن طريق الملايين من الخلايا العصبية وإمكانية إعادة توجيهها الى خارج الجسم. ويتم ذلك عن طريق تبادل الرسائل بين العقل البشري وجهاز الكمبيوتر التي يصدر أوامر إلى الدماغ متمثلة في إشارات أو شحنات كهربائية، وهذه هي فكرة **الفصل الرابع (التحكم في الأجهزة والروبوتات عن طريق**

إشارات المخ). وأشهر الاختراعات الموجودة بالفعل حول هذا الموضوع الثري بالذات، والذي ينفع الأفراد ذوي الهمم (ذوي الاحتياجات الخاصة وذوي الإعاقات) في حياتهم.

والفصل الخامس فجاء بعنوان: (بحوث ودراسات حول السيطرة على العقول في السينما العالمية والإعلام الرقمي)، وقد تناولت فيه بحثين مهمين، وهما؛ السيطرة على العقول في الأفلام السينمائية (أفلام الخيال العلمي) وكيف أن هذه الأفلام تحولت من الخيال العلمي وأضحت واقعاً ملموساً في بعض مراكز الأبحاث ومعامل التجريب. والبحث الثاني هو الأفلام التي تناولت سيطرة الإعلام على العقول من خلال عرض الصورة الذهنية التي التصقت بمخيلة العقل العربي الجمعي، وأن هذا الأخير يرى أن الإعلام في العالم وفي الوطن العربي على وجه الخصوص يسيطر على عقله بشتى الوسائل والأدوات الممكنة.

أما **الفصل السادس فعنونته: (التقنيات المستخدمة في السيطرة على العقول وطرق الوقاية منها)**، وفيه تناولت بعض التقنيات التي تستخدم في السيطرة على العقول وهي تقنيات حديثة ومتطورة للغاية، وتشبه الأسلحة المستخدمة في الحروب المعاصرة. ومنها على سبيل المثال لا الحصر، تقنيات الطاقة الموجهة، وكذلك تقنية الموجات الكهرومغناطيسية.

أنهم يفعلون كل شيء من أجل امتلاك العقل والسيطرة عليه، ثم إعادة توجيه بالاتجاه الذي يرونه مناسباً، وصدقت عبارتي القائلة: (**يفتشون في عقلك وجسدك، حتى إذا ما فرغوا تركوك مثقوباً)** ... أنه كتاب هام لكل عربي يشعر بأن شيء غريباً يحدث في عقله أو يسمع أصواتاً خفيه تناجيه وتحادثه، أو يشعر بأعراض غريبة في عقله وجسده، وهنا يجب أن نفرق بين المرض النفسي والعقلي وبين التجارب على العقول التي تعنينا في هذا الكتاب.

لقد حاولت أن يكون هذا الكتاب خفيفاً ظريفاً يتناول مجموعة من البحوث عن التحكم والسيطرة على العقل التي يمكن الاستفادة والانتفاع بها. من أجل مناهضة السيطرة على العقل وكيف لهذه المقترح أن ينجح من خلال جمعية عربية تقوم بتعريف الناس بما يجب أن يفعلوا عندما يتم الاعتداء على عقولهم وأجسادهم.

محمد أحمد الصغير علي عيد

الجمعة 2023/09/01

الجهراء – الكويت

قبل البدء:

السيطرة على العقل: تساؤلات وتوضيحات (*)

هناك بعض التساؤلات المتصلة بمحتوى هذا الكتاب، نحاول قدر المستطاع الإجابة عليها وتوضيحها:

1- إذا كانت تقنيات السيطرة على العقول موجودة، فهذا يعني أن الشخص يصبح بلا إرادة وبالتالي لا ذنب عليه إن فعل شيئاً غير مقبول؟.

- **توضيح:** تسمى التقنيات المستخدمة للتلاعب بالعقل البشري بتقنيات السيطرة على العقول ولكن هذا لا يعني أنها سيطرة تامة ولكنها سيطرة قد تزيد وتنقص حسب الشخص وحسب الظروف المحيطة به. هذه التقنيات لها تأثير كبير على الناس خاصة عند من لا يعلم بوجودها.

2- لماذا تعتبر تقنيات السيطرة على العقول خطيرة؟

- **توضيح:** هي أخطر التقنيات لأنها: 1) خفية لا ترى، فبالتالي بالنسبة للناس ليست موجودة، و 2) لأنه يتم إستخدامها عن بعد و 3) لأنها تتلاعب بأهم شيء لدى الإنسان وهو عقله.

3- هذا كلام مبالغ فيه. لو وجدت مثل هذه التقنيات الخاصة بالسيطرة على العقول لتحكموا بالعالم كله.

- **توضيح:** عند إستخدام مصطلح (السيطرة على العقول) ينبغي الأخذ بالإعتبار أن المقصود بالسيطرة هو (تحكم نسبي يقل ويزيد حسب الشخص وحسب الظروف المحيطة به وما يشاهده في وسائل الإعلام). السيطرة قد تصل إلى 100% في الأمور التي تعتمد على المزاج (مثل إختيارنا للألوان والأطعمة وغير ذلك)، أما الأمور التي تعتمد على مبدأ المشروعية وعدم المشروعية فهذا يعتمد على ضمير

(*) مستفاد من الموقع الإلكتروني الخاص بـ: جمعية مناهضة السيطرة على العقول Association Against Mind Control، مناهضة الجرائم الكهرومغناطيسية، مؤسس الجمعية: شاكر الملصي (فبراير، 2011م).

الإنسان ووازعه الديني. إلا أن تأثير هذه التقنيات كبير خاصة عند من لا يعلم بأنها مستخدمة ضده، وبتوافر الظروف الملائمة.

4- إن كانت لديهم القدرة على قتل الناس بالأشعة عن بعد، لماذا لا يقضون على خصومهم؟

- **توضيح:** هناك ضحايا كثيرون لتقنيات الإستهداف الخفي، يتم القضاء على بعضهم بطرق منهجية لا تثير ريبة الناس. لكن القضاء على جميع خصومهم يعني القضاء على غالبية الناس وهو أمر صعب، وغير عملي، ويضرهم أكثر من أن يفيدهم.

5- تقنيات قراءة الأفكار عن بعد غير موجودة، لأنها مستحيلة تقنياً.

6- **توضيح:** عندما نعرف آلية قراءة الأفكار يصبح الأمر مفهوماً إذ تعتمد على كهرباء وموجات الدماغ التي تتغير حسب الأفكار والكلمات الموجودة في الدماغ، ومن ثم يتم إلتقاط تلك الموجات بواسطة أجهزة حساسة، منها المركبة على أقمار صناعية. بعض التقارير العلمية تعترف بإمكانية قراءة الأفكار. كما قامت إحدى الشركات (فوكس واجن) بصناعة سيارة يتم التحكم بها عن طريق الدماغ مباشرة. وهناك ألعاب يتم لعبها بواسطة الدماغ وهذا يدل على إمكانية (قراءة) الأوامر العقلية، أي قراءة الأفكار. أما الأجهزة المستخدمة أمنياً فهي أكثر تطوراً وتحاط بالسرية.

7- تقنيات قراءة الأفكار غير موجودة لأنه لا يعلم ما في الصدور إلا الله سبحانه وتعالى.

- **توضيح:** كل شيء بإرادة الله سبحانه وتعالى. ليس لدي القدرة على تفسير قوله تعالى (والله عليم بذات الصدور)، ولكن العلماء يكتشفون من وقت إلى آخر أسراراً للإعجاز العلمي في القرآن الكريم، فالعلم الطبيعي المثبت لا يتعارض أبداً مع القرآن الكريم. مع ذلك، يظل علم الإنسان محدود (وما أوتيتم من العلم إلا قليلا). هناك من علماء الطب من يقول أن للقلب وظائف مرتبطة بالتفكير والمشاعر ولم يعرف منها سوى القليل حتى الآن. مع ذلك، وجود تقنيات لقراءة الأفكار الموجودة في الدماغ عن بعد يزيدنا إيماناً بعظمة الله سبحانه وتعالى فهو الذي خلق العقل الذي يصنع هذه الأشياء، وخلق الإنسان، وخلق الأرض. هذه التقنيات يمكن أن تكون لها تطبيقات

مفيدة ولكنها تستخدم في الوقت الحالي لانتهاك الخصوصية العقلية للناس، وسرقة أفكارهم، واستباق أفعالهم.

8- نشر المعلومات حول هذه التقنيات يخيف الناس، فالأفضل عدم العلم عنها حتى وإن كانت حقيقة.

- **توضيح:** نشر المعلومات يفيد الناس أما التعتيم الإعلامي حول هذه التقنيات فهو مفيد للذين يستخدمونها. عندما نعلم مثلاً بوجود تقنيات للتلاعب بالأفكار يقل تأثيرها علينا بشكل كبير، وسيعمل الناس لاسيما المتخصصين والتقنيين على إيجاد وسائل لمواجهتها والوقاية منها. في الغالب تستخدم هذه التقنيات للتلاعب السلبي بالتصرفات، لذلك فعلى الشخص مقاومة أي فكرة سلبية قد تأتي إلى عقله مهما تكررت بإلحاح، وبغض النظر عن مصدرها، وبالتالي يبقى محصناً من تأثيراتها.

9- إذا كانوا يسيطرون على الإعلام، فلماذا سمعنا عن هذه التقنيات؟

- **توضيح:** هم لا يتحكمون بجميع وسائل الإعلام، بل بغالبية وسائل الإعلام العالمية. هناك وسائل إعلام تنشر المعلومات، خاصة على الإنترنت وذلك لسهولة النشر وانخفاض التكلفة. وسائل الإعلام السائدة لا تذكر هذه التقنيات وإن ذكرتها في النادر تتناول جزءاً ضئيلاً من الحقيقة، وتغفل أو تنكر جوانب هامة.

10- إذا كانت هذه معلومات حقيقية ومهمة، فلماذا لا يتخلصون ممن يقوم بنشر المعلومات؟

- **توضيح:** عدد النشطاء حول العالم في ازدياد فليس من المجدي التخلص منهم كلهم. كما أن وجود أناس ينشرون المعلومات يعطي إنطباعاً خاطئاً بأن حكام العالم يتيحون للناس حرية التعبير، ويقود ذلك منطقياً إلى المقولة غير الصحيحة (لو كانت هذه المعلومات حقيقية، لتم منع نشرها). من يحكم العالم يحترفون خداع الجماهير.

11- إذا كان موقع فيسبوك تعود ملكيته لجهات إعلامية إحتكارية لها أهدافها الخاصة، فلماذا نجد فيه معلومات حول هذه التقنيات، ولماذا يسمحون بنشر هذه المعلومات أصلاً؟

- **توضيح:** هذا جزء من الحرية الإعلامية المحدودة والظاهرية والتي تخدمهم كثيراً. لنفترض العكس، أي عدم السماح بنشر أي شيء عن هذه التقنيات، فهذا يعني تكميم الأفواه وسيكون دليلاً واضحاً على المحاولة المتعمدة للتعتيم، وربما إثارة إهتمام الناس أكثر. القمع التام ليس في صالحهم. قد يتم منح حرية محدودة ولكن يظل الموضوع مهمشاً. هذا لا يعني عدم وجود صعوبات في فيسبوك إذ يتم توقيف بعض خاصيات فيسبوك، وتفشل محاولات إنزال بعض المواضيع دون سبب معروف. الحرية المحدودة والسطحية أفضل لحكام العالم من الخنق التام لحرية التعبير.

12-ماذا يحتاج ضحايا هذه التقنيات والذين يُطلق عليهم (ضحايا التعذيب الكهرومغناطيسي)؟

- **توضيح:** الإعتراف بمشكلتهم وتفهمها، ومحاولة تقديم المساعدة لهم قدر الإستطاعة. كثير من الإضطرابات النفسية وحالات الجنون سببتها وتسببها هذه التقنيات. الكثير من الضحايا والأفراد المستهدفين يتعرضون لتعذيب خفي ومنظم باستمرار، طوال اليوم، وبغض النظر عن المكان الذي يتواجدون فيه، وبأساليب تعتبر من أكثر أنواع التعذيب وحشية في هذا العصر. بمعرفة وجود هذه التقنيات سيقل تأثيرها، وسيتفهم الناس موقف الضحايا، وسيقدم لهم الدعم المعنوي، وسيتم إيجاد الحلول التقنية لهذه المشكلة التي يتعرض لها عدد كبير من البشر، عاجلاً أو آجلاً. يفضل مستخدمو هذه التقنيات أن تظل سرية كي تستخدم دون أن يدري الناس وتكون مؤثرة جداً عليهم.

مدخل عام

مدخل علمي

لتشريح الدماغ البشري

مدخل علمي
لتشريح الدماغ البشري

لا ريب أن من أعظم ما خلق الله من المخلوقات هو الإنسان، فالله سبحانه وتعالى خلقه بيده وكرمه ونفخ فيه من روحه، وهو ما جعله يفضل سائر الكائنات الحية الأخرى على الأرض، وأكثر ما تميز به الإنسان هو العقل، ويعتبر الجهاز العصبي ودماغ الإنسان من أعقد الحلقات في سلسلة التطور الحيوي سواء كمادة حيوية -دماغ- أو كنشاط لا مادي أو طاقة لهذه المادة الحيوية وهو العقل، وبهذه الميزات أمتاز الإنسان وتفرد على سائر الكائنات الحية. وقد قامت علوم كثيرة من أجل دراسة الإنسان ودماغه وكذلك الوظائف الدماغية لخلايا الجهاز العصبي التي يبلغ عددها عشرات المليارات أو مئات المليارات وكذلك التشابكات العصبية بين كل خلية شجرية وتفرعاتها مع الخلايا الأخرى.

إن جميع أعضاء الجسم الحشوية الباطنية وأعضائه الخارجية وحواسه يمكن تقليدها اليوم صناعيا بعد أن تقدمت العلوم الطبية والالكترونية والتكنولوجية، وفعلا قامت عمليات زراعة القلوب الصناعية والأطراف الصناعية وصولا إلى الأذن الالكترونية والبنكرياس الالكتروني ولكن لم يمكن حتى الآن زراعة دماغ الكتروني يقوم مقام الدماغ الحي على الرغم من التقدم الكبير في صناعة الآليات الالكترونية والعقول الالكترونية [1].

لقد كانت أعقد مشكلة فكرية وفلسفية في التاريخ البشري هي في القول بأن الدماغ مادة أما نشاطه فلا مادي، فكان يدور التساؤل كيف تنتج المادة الدماغ - اللا مادة العقل والفكر. وحتى اليوم ورغم التقدم في علم الأعصاب وجراحة الأعصاب والفسلجة الكهربائية للدماغ نجد هناك إشكالا يطرحه العلماء والفلاسفة عن آلية عمل الدماغ العصبية التي تنتج الفكر والعقل كطاقة ونشاط ووظيفة[2].

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، 2012م، ص9.

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص10.

ومن أجل فهم آليات الدماغ الذي يفرز العقل والفكر، لابد أن نتعمق قليلاً في عمل الجهاز العصبي للإنسان وكيفية عمله وتحقيق اتصالاته بين الدماغ والأطراف الحركية من أعضاء خارجية، وقد توصل العلماء إلى وجود كهرباء الدماغ كطاقة ناقلة وحاملة للرسائل من الدماغ إلى العضو وبالعكس، والكهربائية نشاط لا يمكن القول انه مادة لأنه حتى الآن تعددت نظريات تفسير الذبذبات الكهربائية بين كونها فوتونات جسيمات أو كونها موجات، فالفوتونات يمكن إطلاق كلمة مادة عليها مع بعض الإضافات الوصفية الخاصة ، في حين أن الموجات ليست إلا معطيات شكلية عقلية هندسية غير مادية.

وحينما درس نشاط الدماغ على ضوء هذه الكهربائية، تحددت كثير من الآليات والميكانزمات للدماغ حتى بدا فرع علمي يتحدث عن الفسيولوجية الكهربائية للدماغ حيث يستخدم الطاقة الكهربائية لتحديد مراكز الانفعالات والأفكار والذاكرة وأي نشاط عقلي يقوم به الدماغ ، بل حتى الأمراض العقلية والنفسية والعصبية أخذت تدرس على ضوء هذه الكهربائية بعد أن تم تصوير الدماغ كهربائيا والتحدث بالالكترودات إلى مراكزه العصبية ومن ثم تم إجراء جراحات عصبية على الدائرات الكهربائية في الدماغ ودرس الجنون كاضطراب كهربائي في الدماغ ومن ثم تم علاج الكثير من هذه الأمراض عن طريق الصدمة الكهربائية والجراحة لقطع أو إيصال الاتصالات بين مركز دماغي وآخر بل حتى تقييم الشخصية نفسيا وتشخيص أمراضها أصبح عن طريق هذه الذبذبات التي حتى اليوم ليس هناك نظرية نهائية فيزيائية تعرفها حقيقة، وهذا ما يثير الحيرة والدهشة معاً.

وقد أدى تطور العلوم، إلى فهم ومعرفة طريقة عمل الدماغ وميكانزماته العصبية، وهذا ما قاد العلماء إلى محاولة صنع مشابه له إلكترونياً وتقنياً، وبرغم صعوبة ذلك إلا أن المحاولات لازالت مستمرة بعد فهم طريقة عمل الدماغ التي توصف بأنها تقوم على نظام التحكم الأوتوماتيكي – السيبرناطيقاً، السيبرناطيقا تعني التحكم والضبط، وتعني أيضاً علم القيادة أو التحكم في الأحياء والآلات ودراسة آليات التواصل في كل منهما.

على أن الدماغ الحي في الإنسان بقي متغلباً على كل العقول الالكترونية في كون أن كل هذه العقول لا تستطيع أن تكتب قصيدة واحدة من الشعر الذي يقدمه الدماغ الإنساني الحي ولا تستطيع إنتاج قطعة موسيقية مهما كانت ساذجة، فالإبداع خاصية إنسانية فريدة في الإنسان، ومع أن العقول الالكترونية قد تستطيع خزن كل معلومات العالم في قرص من صناعة النانوتكنولوجي الذي قد يستوعب أكثر من مليون قرص من الذي نتعامل معه اليوم إلا أن أصغر خلية في الجسم الحي إذا صح التعبير، تخزن من الشريط الوراثي ما لا يستوعبه مثل هذا القرص خاصة حينما نضيف له قدرة استرجاع استذكارية حيوية خارقة في الدماغ الحي ، ومع هذا فقد طرحت فكرة تعشيق أو دمج بين قدرات الكمبيوتر والدماغ الحي فتم الحديث عن ربط ذاكرات الكترونية مع ذاكرة الدماغ الحي وربط أجهزة الكترونية لصيانة الجسم البشري والتعويض عن أية وظيفة داخلية أو خارجية فيه ، بل طرح حتى فكرة ترقيع الدماغ الحي بآليات الكترونية مبرمجة تساعد في القضاء على مرض أو تقوم بعمل الكتروني مشابه للعمل المعطل حيويا في جسم الإنسان ، فما دامت الطاقة الكهربائية هي أداة توحيد بينهما وما دام الجهاز الالكتروني مبني سيبرناطيقيا على ضوء نظام التحكم الأوتوماتيكي للعضو الخاص، فإن من الممكن الوصول إلى طموح كبير ببناء جسم من آلات والكترونيات يوضع فوقه دماغ حي ليصبح الإنسان نصفه حي - الدماغ - ونصفه آلة بقدرات كبيرة ، وبذلك يتم الجمع بين قدرات إبداعية للدماغ الحي التي لا يمكن تقليدها لأنها أساسا لا مادية وبين طاقة ميكانيكية والكترونية لجسم مصنوع من مادة غير عضوية ، هذا الطموح أنجز كأفكار سينمائية ومسلسلات للخيال العلمي إلا أن العمل لازال مستمرا على نفس المنوال والمنهج في الواقع والأيام حبالى بكل عجيب وغريب[1].

لقد كانت ولازالت دراسة الدماغ البشري من أهم الدراسات العلمية والفكرية في تاريخ الإنسان ، وقد وصلت اليوم إلى درجة متقدمة جدا فألعاب الفيديو في اليابان تعرض دمى وألعابا لتنشيط الدماغ عند كبار السن ، ألعاب الكترونية تتخطى العمر ويمكن لكبار السن هناك تلقي دورة تدريب الدماغ، وتنتشر في المكتبات كتب عن الدماغ مصحوبة بأجهزة

(1) المرجع السابق، ص15.

الروبوت تباع بادعاء أن التربية على هذا الروبوت يمكن أن يقضي على العجز، وتقدم البلديات برامج لتنشيط العقل لكبار السن في إطار جهد لخفض أخطار الزهايمر[1].

على أن التقدم الحاصل في علم النانوتكنلوجي فتح آفاقا واسعة أشبه بالخرافة منها بالعلم بمنطقه القديم، فالنانوتكنلوجي الذي يتعامل مع جزيئات وذرات المادة المفردة يحاول القفز بين المادة اللاعضوية والمادة العضوية، لقد فاز العالمان الفرنسي ألبرت فير والألماني بيتر غرونبغ بجائزة نوبل لعام 2007 على ما يرتبط بهذا العلم وتطبيقاته في الأقراص الصلبة وهو أول تطبيق فعلي للعلوم النانوتكنلوجية، هذا العلم يتعامل مع الأشياء على مستوى النانو الذي يتضمن جزءا من البليون فالنانو ثانية هي جزء من بليون من الثانية والنانومتر هو جزء من بليون من المليمتر وهكذا دواليك، أي أن هذه التكنلوجيا تعد بإعطاء الإنسان التحكم الأقصى بالمادة حيث استطاع البشر الإمساك بالذرات والجزيئات وهي اللبنات الأساسية التي تتألف منها الأشياء كلها بحيث يصبح في الإمكان صنع أي شيء من أي شيء وبأي حجم، يمكن صنع مواد لا تخطر في البال مثل غواصة أو مركبة فضاء بحجم لا يزيد عن ظفر الإصبع أو صنع ورق أقوى من الحديد وهكذا . ففي إطار التطبيقات التكنولوجية - البيولوجية يعمل العلماء في وادي السليكون على محاكاة الجهاز العصبي للإنسان في الأجهزة الذكية بما فيها الروبوت، ويتوقع بعضهم تكوين بدائل للأعصاب وأنسجة الدماغ لتوضع في أجهزة الكمبيوتر والرجال الآليين، وفي المقابل يمكن صنع ألياف متطورة لتحل محل الأعصاب في الإنسان، كما يسعى البعض إلى تدعيم عمل الدماغ البشري بأنواع متطورة من الرقائق الالكترونية[2].

إن كمبيوتر النانو المقبل يهتم بإدخال مواد بيولوجية من الكائنات الحية لتندمج الأسلاك وسائر أنواع الموصلات ما يجعل منها عناصر ذكية قادرة على التجاوب والتفاعل مع بقية الأجهزة التي يتألف منها الحاسوب ، مثلا لنفكر بالإمكانيات الهائلة للحامض النووي للوراثة الذي يحمل بلايين المعلومات في حجم فائق الصغر في قلب الخلية ، هل يمكن صنع ثانو

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص15.

(2) المرجع السابق، ص16.

كمبيوتر يشبه الحامض النووي وقدراته - وان تضاف إليه قدرات الذكاء الاصطناعي للحواسيب ؟ يعطي هذا السؤال مثالا للتطبيقات التي يحاول العلماء تحقيقها في مجال الاندماج بين البيولوجيا والكمبيوتر من خلال النانو تكنلوجي [1].

ومن هنا، نطرح فكرة السيطرة على الدماغ البشري من خلال أحدث التطورات التكنولوجية وهي واجهة الدماغ والحاسوب، التي أصبحت الآن أكثر تطوراً مما سبق. ولا شك أن هناك في الدماغ الحي أبعادا أكثر عمقا مما حدا باليابان أن تخصص هذا العقد من القرن الحادي والعشرين للدماغ دراسة وتخصصاً وتعمقا بضوء ما لديها من تقنيات الكترونية ونانوتكنلوجية ولازالت البحوث جارية على قدم وساق في كل أنحاء العالم عن هذا الدماغ الذي تكمن فيه فرادة وتميز الإنسان، وفيه أكبر معجزة خلقها الله هو العقل الناتج عنه، وهو سر تكليف الله لعباده وسر إعطائهم حرية الاختيار والإرادة دون سائر الموجودات الأخرى.

تشريح المخ:

الدماغ البشري: هو العضو المركزي للجهاز العصبي البشري، ويُشكل مع الحبل الشوكي الجهاز العصبي المركزي. يتكون الدماغ من المخ والمخيخ والجذع الدماغي. يقوم بالتحكم في معظم أنشطة الجسم، بمعالجة ودمج وتنسيق المعلومات التي يتلقاها من الأجهزة الحسيّة، ويتخذ القرارات فيما يتعلق بالتعليمات المُرسلة إلى باقي أعضاء الجسم. يتواجد الدماغ داخل الجمجمة ومحميّ بواسطتِها.

هل الدماغ عضلة؟ بالرغم من القول إنّ الدماغ يجب التدرّب عليه كأنّه عضلة، ينبغي أن نتبيّن أنّ الدماغ ليس عضلة. إنّه لا يتركّب من النسيج العضليّ، الخلايا العضليّة، بل من الملايين من الخلايا العصبيّة المتّصلة بينها بالمحاور والشجيرات التي تسمح تنظيم كل الأعمال للبدن والعقل، من التنفّس والأكل والنوم إلى قدرة الاستدلال والشغف والمناقشة. يشرف الدماغ على كل شيء، وهو أحد أجزاء من وظائف الدماغ فقط.

(1) المرجع السابق، ص17.

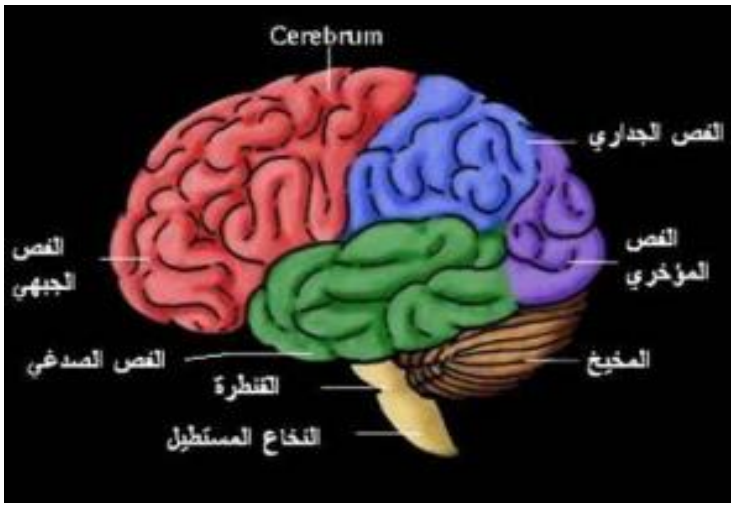
يوجد المخ داخل علبه عظمية ذات تصميم خاص تعرف بالجمجمة Skull وكلا المخ والحبل الشوكي يغلفها مجموعة ثلاثية من الأغشية التي يطلق عليها أحيانا السحايا Meninges هى من الخارج الى الداخل بالتالي كما يلي[1]:

1- الأم الجافية Dura mater وذلك المصطلح من الأصل اللاتيني الذي يعنى بالإنجليزية Hard Mother وهو غشاء متين قوى ليفي التكوين يحمى المخ .

2- العنكبوتية Arachnid – وهو غشاء رقيق للغاية.

3- الأم الحنون Pia Mater وتعنى بالإنجليزية Tender mother وهذا الغشاء رقيق جدا في ملامسته لسطح المخ .

أما الفراغات التي توجد تحت العنكبوتية فتكون ممتلئة بالسائل الشوك-مخى Cerebrospinal وهذا السائل شفاف لا لون له وهذا السائل بالإضافة الى وظيفته كوسادة لحماية المخ والنخاع فهو دور عملية التغذية على النحو ما تقوم به الليمف والسائل التى توجد بين الأنسجة .



شكل رقم (أ)

والسائل المخي أيضا يوجد بفراغات خاصة تعرف ببطينات المخ، أما تركيبه ومكوناته فهي تشبه تماما الدم ولكن بنسب مختلفة وهى لا تحتوى على على خلايا الدم. ويزن المخ حوالي

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، الإصدار رقم 1.0، كتاب منشور على الانترنت على أكثر من موقع إلكتروني. (https://books-library.net/files/download-pdf-ebooks.org-ku-12903.pdf)، ص5.

1400 جم ويمثل بعد اكتمال نضجه 2% تقريبا أو تزيد قليل من وزن جسم الإنسان البالغ، ومادة المخ والحبل الشوكي يمكن وصفها بأنها جيلاتينية ومغطاة بأغشية من الأنسجة الضامة وهى تتكون من المادة الرمادية (أجسام خلايا عصبية) والمادة البيضاء (ألياف عصبية من محاور الخلايا العصبية) وحيث أن المخ ينمو داخل علبة عظمية لها حدودها فان المخ يأخذ شكل الثنايا Folds التى تشكل شقوق Saldi ونتوءات Gyri وبفضل تلك الثنايا تزداد. وتثبت الدراسات ان حوالي ثلثي مساحة المخ توجد بين هذه الثنايا . وحيث أنها تأخذ وضعا ثابتا نسبيا عند كل البشر فان هناك أماكن معينة تحمل أسماء أساسية توضح الأقسام الرئيسية للنصفين الكرويين Two Hemispheres وتلك الأقسام تشمل المناطق الجبهية Frontal ، الجدارية Parietal ،الصدغية Temporal والمؤخرية Occipital وفى مجرى ارتقاء الإنسان منذ مليون سنة وحتى اليوم حدثت تغيرات ارتقائية وبنائية جعلت المخ عند الإنسان يقوم بوظائف قمة التعقيد – اللغة، التفكير، الإبتكار والإختراع.....إلخ

ولكي نفهم أجزاء المخ ومناطقه الأساسية لابد وأن نلفت النظر إلى أن كل جزء لا يظهر إلا عند القطع من زوايا وأماكن محددة، بالإضافة إلى تلك الأجزاء الخارجية التى يمكن رؤيتها قبل إجراء أي تشريح منظم، فالشكل رقم (أ) يعبر عن منظر المخ وهو موضوع في إناء خاص زجاجي والصورة مأخوذة بزاوية جانبية تقريبا ، ويظهر فى الشكل المناطق الأساسية للمخ التى أوردناه من قبل وهى المناطق الجبهية والجدارية والصدغية والمؤخرية، هذا بالإضافة إلى ظهور جزء من المخيخ[1].

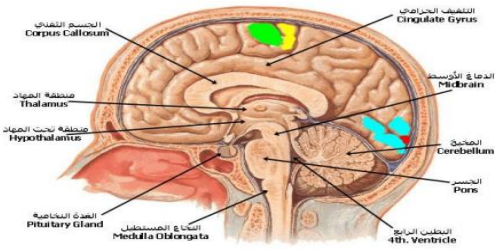
وإذا قمنا بقطع المخ من موضع خط النصف تماما بحيث يكون القطع فى المستوى الأمامي الخلفي للجسم فإننا نحصل على قطاع طولي يظهر فبه حزمة من الألياف العصبية تعرف بالمقرن الأعظم Callosum Corpus وهو المسئول عن اتصال وربط النصفين الكرويين كل بآخر.

وجدير بالذكر أن تلك الحزمة تصل أى نقطة فى نصف المخ الأيمن بالنقطة المماثلة لها فى النصف الأيسر. ويمكننا أن نرى كذلك من هذا القطاع أجزاء كبيرة من الفصوص

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص7.

الصدغية. وإذا ما اتجهنا بعمق داخل تلك الفصول فإنه يمكننا التوصل إلى بعض مكونات النظام الطرفي بالمخ Limbic System وهذا النظام يتدخل بقوة فى ميكانيزمات الإنفعال والتعلم .

وعندما نلتزم الدقة والحذر فى عملية القطع فإنه يظهر فى العمق أبنيه دقيقة وعلى الأخص سرير المخ Thalamus ويعرف أحيانا بالمهاد ويتضمن المهاد مناطق ولو تخيلنا أنه بإمكاننا مشاهدة منظر المخ من أسفله فيمكننا مشاهدة جزء رئيسي من أجزاء المخ يعرف بالمخيخ Cerebellum وهو يشبه النصفين الكرويين للمخ ويحتوي على ثنايا متقاربة للغاية تشكل سطحه. وتؤكد علوم الأعصاب المعاصرة أهميته فى تنظيم وضبط الحركة، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن المخيخ مسئول عن الذاكرة الحركية التى يستخدمها لاعبي الجمباز والمهن الحركية بصورة راقية. وإذا ما اتجهنا لأسفل المخيخ مباشرة بالقرب من ساق المخ نجد جزء هاما يعرف بالقنطرة (الجسر) Pons . وهي تتضمن مناطق بها مراكز نوعية تشترك فى تحليل المعلومات الحسية وضبط الحركة. والمسارات النوعية الصاعدة والهابطة هي التى تربط الحبل الشوكي بمراكز المخ العليا وتمر عبر ساق المخ Stem Brain ، أما العديد من الأعصاب المخية التى تنقل إلى المخ المعلومات من مختلف الأسطح الحسية وفى نفس الوقت ترسل المعلومات من المخ إلى عضلات الجسم ، وتظهر إذا نظرنا للمخ من أسفل ،كما يمكننا ملاحظة امتداد أكبر للفصوص الصدغية ، والتي لا يمكننا مشاهدتها من زاوية أخرى.



شكل رقم (ب)

ولقد اثبت الفحص الميكروسكوبي الدقيق ان المادة الرمادية Gray Mater يغلب عليها بدرجة كبيرة أجسام الخلايا العصبية فى حين يغلب على المادة البيضاء حزم الألياف العصبية[1].

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص9.

الفصل الأول:

الأقْمَار الصِّناعِيّة التجَسّسِيّة

وبرامج الاستخبارات للسيطرة على العقول

الفصل الأول:

الأقْمَار الصِّناعِيّة التجَسّسِيّة

وبرامج الاستخبارات للسيطرة على العقول

قد يتساءل البعض عن علاقة السيطرة على العقل، بالأقمار الصناعية التجَسّسِيّة من ناحية، ومن ناحية أخرى بالبرامج التي تقوم بها بعض أجهزة الاستخبارات في دول كثيرة وليس

الولايات المتحدة الأمريكية فقط، وسوف نقوم بتناول بعض البرامج التي قامت بها الاستخبارات المركزية الأمريكية من أجل تقريب الرؤية لفهم القارئ الكريم حول موضوع السيطرة الإلكترونية المبرمجة للعقل البشري في أنحاء كثيرة من العالم والتي بدأت العمل بها كثير من الشركات والهيئات العلمية المتخصصة - بحسب اعتقادي- في مطلع هذا القرن على وجه التحديد من أجل إحكام السيطرة على العقول البشرية وتوجيهها بحسب الأجندة المحددة مسبقاً.

والجدير بالذكر، أن الرغبة في السيطرة على أفكار الآخرين والتحكم في سلوكياتهم وأفعالهم أكثر المطالب إلحاحاً منذ بزوغ فجر الإنسانية، بيد أن قلة نادرة من الناس فقط تدرك أن تقنيات السيطرة على العقل وجدت مع فجر الحضارة نفسها، وبقدر إدراكنا لما وهبنا إيَّاه الله من عقول متنوعة وطرائق تفكير مختلفة، ندرك – في الوقت نفسه- تلك الشهوة العارمة للسيطرة على عقول الآخرين وطرائق تفكيرهم، بصرف النظر عن الدافع أو الفائدة المبتغاة؛ ربما يكون السبب نابعاً من رغبتنا في فهم الطريقة التي يفكَّر فيها الآخرين، وما إذا كانت تتفق مع طريقتنا أو تختلف عنها، وقد يُعزى الأمر أيضاً إلى معرفة ما يحيكه الأعداء ضدنا[1].

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل (تاريخ سيطرة الحكومات والإعلام والجمعيات السرية على العقل ومراقبته وإدارة شؤون الناس)، ترجمة: نور الدائم بابكر أحمد، مكتبة العبيكان، الرياض، 2012م، ص9.

وجد التحكم في العقل والسيطرة عليه منذ عهد القدماء المصريين (الفراعنة) وفرسان الهيكل، مروراً بالتلاعب واسع الانتشار بالعقل. والتعذيب الذي مارسته السلطات السياسية والدينية في العصور المظلمة والعصور الوسطى حتى الحرب العالمية الثانية، والإبادة النازية في معسكرات السجون المكتظة، وبرامج وكالة الاستخبارات المركزية الأمريكية الحديثة في خمسينيات القرن الماضي للسيطرة على العقل (التي رُفعت عنها اليوم السرية)، وبرنامج الصدمة، ثم ادعاءات اليوم التي أفضت إلى مطاردات أجهزة التواصل الإلكترونية والموجات الكهرومغناطيسية والبرمجة اللغوية العصبية ... منذ هذا وذاك، كنا ضحايا لأولئك الذين اقتحموا خصوصية عقولنا، محاولين إعادة صياغة أفكارنا ومعتقداتنا الحقيقية بدافع الرغبة في إعادة تشكيل عقولنا وقولبتها في أسلحة حرب وقتل ودمار، مستخدمين مختلف الوسائل الظاهرة والخفية، عازفين على وتر الشعائر الدينية والتقاليد الاجتماعية ومعتمدين أحياناً الفساد والتعذيب والتمثيل بالأجساد وامتهان الكرامة[1]. ولَّما كان ماضينا يختزن في أعماقه أسراراً كئيبة موحشة، فإن هذا الفصل يعرض السيطرة الشاملة على العقل والبرامج المستخدمة في ذلك لتقريب الرؤية إلى فهم القارئ الكريم ثم نعرض لعلاقة ذلك بالفكرة الجديدة وهي تقنية السيطرة العلمية الإلكترونية المبرمجة على العقل البشري من أجل مناهضة هذه السيطرة والحد من الاعتداءات المتكررة على العقل البشري الذي هو هبة الله سبحانه وتعالى.

(1) المرجع السابق، ص10.

أولاً: التهديد المرعب للمراقبة عبر الأقمار الصناعية(*):

لا يعرف غالبية سكان العالم بأن لدى الأقمار الصناعية القدرة على القيام بعمليات مدهشة وأحياناً مخيفة. ينبغي ألا يستغرب أحد من هذه الحقيقة لا سيما عندما نأخذ بالإعتبار الجهود المضنية والإستثمارات الهائلة التي وُجّهت لتطوير تكنولوجيا الأقمار الصناعية منذ إطلاق القمر الصناعي السوفيتي سبوتنيك (Sputnik) عام 1957م والذي سبب الذعر في الولايات المتحدة الأمريكية. يمكن لأقمار التجسس الصناعية مراقبة كل حركة من حركات الشخص المستهدف حتى وإن كان "الهدف" موجوداً في منزله أو في أعماق مبنى ضخم أو مسافراً في سيارة على الطريق السريع، ومهما كانت حالة الطقس (غائم أو ممطر أو عاصف). باختصار، لا يوجد مكان على وجه الأرض يمكن الإختباء فيه. لا يتطلب الأمر سوى ثلاثة أقمار صناعية لجعل الكرة الأرضية تحت المراقبة التجسسية المستمرة. وبالإضافة إلى قدرة الأقمار الصناعية على تعقب كل حركة من حركات الشخص وإرسال البيانات إلى شاشة كمبيوتر على الأرض، فإن لديها قدرات مدهشة أخرى بما في ذلك قراءة أفكار الشخص (Mind Reading) والتنصت على المحادثات والتحكم بالأجهزة و الأدوات الإلكترونية لاسلكياً وكذلك مهاجمة الأشخاص المستهدفين بأشعة الليزر. قد تبدو عملية قراءة الأفكار عن بعد بواسطة الأقمار الصناعية عملية غريبة ومستحيلة ولكن هذا هو ما يحدث فعلاً. إنها في الوقت الحالي حقيقة وليست فكرة مستوحاة من خيال تشاؤمي للمستقبل. أود أن أذكّر كل من لا يصدق وصفي هذا للرقابة بالأقمار الصناعية التجسسية بمثل روماني أثبت التاريخ صحته: "الزمن كفيل بإظهار الأشياء جميعها!"

بالرغم أن للأقمار الصناعية قدرات سرية ومذهلة إلا أن قدراتها المعروفة لها تأثير واضح تماماً في حياتنا اليومية. تشير التقارير إلى أن الصناعة الخاصة بالأقمار الصناعية حققت أرباحاً في عام 1998م تقدر بمبلغ 26 مليار دولار. يمكننا مشاهدة البث التلفزيوني العابر للقارات "من خلال الأقمار الصناعية"، وإجراء مكالمات هاتفية لمسافات بعيدة عبر الأقمار

(*) جون فليمينغ: (The Shocking Menace of Satellite Surveillance)، مقال منشور بتاريخ: 2001/07/14، تمت الترجمة بتاريخ 9 أكتوبر، 2010م، الموقع الإلكتروني الخاص بـ: جمعية مناهضة السيطرة على العقول Association Against Mind Control، مناهضة الجرائم الكهرومغناطيسية، مرجع سابق.

الصناعية، ونعرف حركة السحب وأحوال الطقس من خلال صور الأقمار الصناعية التي تظهر على شاشات التلفزيون، ونحدد إتجاهاتنا الجغرافية بمساعدة الأقمار الصناعية من خلال نظام تحديد المواقع العالمي (GPS). مع ذلك فالتكنولوجيا المفيدة للأقمار الصناعية تخفي وراءها تطبيقات سرية وخطيرة. خلافاً للأقمار الصناعية المستخدمة في البث الإذاعي والتلفزيوني واستكشاف الفضاء، يكاد لا يكون للأقمار الصناعية التجسسية تطبيقات مدنية على الإطلاق سوى إخضاع أعداء أي شخص مؤثر للرقابة. بخصوص تعقب الأشياء من الفضاء، كتب فورد روان مؤلف كتاب "الجواسيس التقنية" (Techno Spies) ما يلي: "بعض الأقمار الصناعية العسكرية الأمريكية مزودة بمستشعرات تعمل بالأشعة تحت الحمراء يمكنها إلتقاط الحرارة المنبعثة على الأرض بواسطة الشاحنات والطائرات والصواريخ والسيارات، وحتى في الأيام الغائمة يمكن للمستشعرات إختراق السحب والتقاط أنماط الحرارة المنبعثة وإظهارها على شاشة تلفزيونية. أثناء حرب فيتنام، تم إختبار مستشعرات الأشعة تحت الحمراء من الجو وأمكن من خلالها تعقب الجنود الأعداء وهم يتحركون فرادى على الأرض." آخذين في الإعتبار هذه الإشارة، يمكن تحديد عام 1970م كتاريخ بداية الرقابة عبر الأقمار الصناعية ونهاية خصوصية العديد من البشر.

إن الهيئة الحكومية المنخرطة بشكل كبير في تطوير تكنولوجيا الرقابة بالأقمار الصناعية هي وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدمة (DARPA)، وهي ذراع تابع لوزارة الدفاع الأمريكية. بالرغم أن وكالة الفضاء الأمريكية (NASA) تتولى مسؤولية الأقمار الصناعية المستخدمة للأغراض المدنية إلا أنه لا يمكن الفصل التام بين الأقمار الصناعية المدنية والعسكرية. تقوم وكالة الفضاء الأمريكية بإطلاق كافة الأقمار الصناعية من قاعدة كيب كينيدي في فلوريدا أو قاعدة فاندينبيرج الجوية في كاليفورنيا، سواءً كانت تلك الأقمار تابعة للجيش أو لوكالة المخابرات المركزية (CIA) أو تابعة لشركات/مؤسسات أو تابعة لوكالة الفضاء نفسها. إن إطلاق الأقمار الصناعية ووضعها في مداراتها عملية باهضة التكاليف. لا يمكن أيضاً التمييز بشكل تام بين الأقمار الصناعية الحكومية والخاصة إذ أن الأبحاث التي تقوم بها وكالة الفضاء يمكن تطبيقها لتطوير كافة أنواع الأقمار الصناعية. لا يتم تصنيع هذه الأقمار من قبل وكالة الفضاء الأمريكية أو من قبل وكالة مشاريع الأبحاث

الدفاعية المتقدمة (DARPA) ولكنها تقوم بإصدار تراخيص لاستخدام التكنولوجيا وتقوم العديد من الشركات بإنتاج الأجزاء الصلبة. تتضمن قائمة الشركات العاملة في صناعة الأقمار الصناعية الشركات التالية: لوكهيد (Lockheed)، و جنرال ديناميكس (General Dynamics)، و آر سي إيه (RCA)، و جنرال إلكتريك (General Electric)، و ويستينغ هاوس (Westinghouse)، و كومسات (Comsat)، و بوينغ (Boeing)، و هيوز إيركرافت (Hughes Aircraft)، و روكويل إنترناشيونال (Rockwell International)، و جرومان (Grumman Corp)، و سي إيه إي إلكترونيكس (CAE Electronics)، و تريمبل نافيجيشن (Trimble Navigation)، و تي آر دبليو (TRW).

يضم الدليل العالمي للأقمار الصناعية (World Satellite Directory) – النسخة رقم 14 لعام (1992) – حوالي ألف شركة لها علاقة بالأقمار الصناعية بطريقة أو بأخرى. العديد منها تعمل في مجال البث الإذاعي والتلفزيوني، ولكن هناك بعض أسماء لمنتجات مثل "التصوير بالإستشعار عن بعد" والتي تنتجها شركات مثل شركة إيرث أوبزرفيشن ساتالايت(Earth Observation Satellite) الكائنة في لانهام بولاية ميريلاند، وشركة داونل العالمية (Downl Inc) الكائنة في دنفر، وشركة سبوت إيميج (Spot Image Corporation) الكائنة في ريستون بولاية فيرجينيا. هناك خمس فئات لها علاقة بتكنولوجيا المرسلات-المستقبلات أو ما يسمى الترانسبوندرات (Transponders). تتضمن فئات المنتجات الأخرى مصطلحات مثل "المحطات ألأرضية" (14 نوعاً) و "المنتجات والأنظمة العسكرية" و "معدات المايكروويف" و "معالِجات صور الفيديو" و "محللات الطيف" (Spectrum Analyzers). تتضمن فئة "المستشعرات عن بعد" ثمان شركات بما فيها شركة إم آي تي سيستيمز العالمية (MIT Systems Inc) الكائنة في جرانتس باس بولاية أوريجون، وشركة يول إنجينيرينغ (Yool Engineering) الكائنة في فينيكس وشركة ساتالايت تكنولوجي ماناجمنت (Satellite Technology Management) الكائنة في كوستا ميسا بولاية كاليفورنيا. هناك خمس وستون جمعية مختصة بالأقمار الصناعية مسجلة في أنحاء العالم مثل جمعية أيروسبيس إنداستريز

(Aerospace Industries Association)، و جمعية أمريكان أسترونوتيكال (American Astronautical Society)، و جمعية أمسات (Amsat) ، والعديد من الجمعيات الأخرى في الولايات المتحدة الأمريكية.

كانت الأقمار الصناعية التجسسية تنتهك حق الناس في الخصوصية حتى في الفترة التي سبقت تقديم الرئيس ريغان لـ "مبادرة الدفاع الإستراتيجي" " Strategic Defense Initiative" أو ما يسمى بحرب النجوم في مطلع الثمانينات من القرن المنصرم بعد أن أظهرت أزمة الصواريخ الكوبية التي حدثت عام 1962م الفائدة العسكرية للأقمار الصناعية. كان الغرض من مشروع حرب النجوم حماية الولايات المتحدة من خطر الصواريخ النووية إلا أنه اتضح عدم جدوى إسقاط الصواريخ بواسطة أشعة ليزر تطلقها الأقمار الصناعية. حينها وجه العديد من العلماء والسياسيين إنتقادات لذلك البرنامج الضخم. ومع ذلك فقد أعطى برنامج حرب النجوم دفعة قوية لتكنولوجيا الرقابة وما يعرف بإسم تكنولوجيا "الحقيبة السوداء" مثل قراءة الأفكار وأشعة الليزر القادرة على مهاجمة الأفراد حتى وإن كانوا داخل المباني. ذكرت مجلة أسبوع الطيران وتكنولوجيا الفضاء (Aviation Week & Space Technology) عام 1984م أن "جوانب المشروع (المقصود "حرب النجوم") التي يتم التعجيل بتنفيذها تتضمن إرساء عقود لدراسة... شبكة أقمار صناعية تجسسية." كان من الوارد أن يتم إساءة إستخدامها ولكن لم تسعى أي مجموعة للحد من هذه التكنولوجيا الجديدة والمرعبة أو حتى إخضاعها للرقابة الديمقراطية. حسب تعليق أحد الديبلوماسيين في الأمم المتحدة: " لم تكن حرب النجوم وسيلة لخلق جنة على الأرض، ولكن يمكن أن ينتج عنها جحيم على الأرض!"

قد لا يكون لدى المواطن الأمريكي العادي ما يخشاه حيث واحتمالات أن يخضع للرقابة عبر الأقمار الصناعية ضئيلة. قد لا تتضح من البداية الأسباب التي تحمل شخصاً ما على إخضاع شخص آخر للرقابة عبر الأقمار الصناعية، ولكن للإجابة على هذا السؤال يجب إدراك حقيقة أن الطبقة العليا (أو ما يعرف بـ "النخبة") هي وحدها من لديها القدرة على الحصول على الخدمات التجسسية للأقمار الصناعية. لا يمكن سوى للأثرياء والأقوياء التفكير في وضع شخص ما تحت رقابة الأقمار الصناعية ولكن أفراد الطبقة الوسطى أو

العاملة لا يعرفون حتى من أين يبدؤون. وبالرغم من أن الحصول على قدرات المراقبة عبر الأقمار الصناعية يعتمد بشكل رئيسي على رغبات ونزوات الأقوياء، إلا أنه لا ينبغي القول بأن الضعفاء هم وحدهم من يتعرضون لها. قد يكون غالبية الأشخاص الذين يخضعون لرقابة الأقمار الصناعية من الأناس العاديين، غير أن الأثرياء والمشهورين يمثلون أهدافاً أكثر أهمية. فعلى الرغم من نفوذهم إلا أن عدداً منهم قد يقعون ضحية للمراقبة بالأقمار الصناعية. ربما كانت الأميرة ديانا مراقبة بالأقمار الصناعية. ينبغي عدم رفض إدعاء أي شخص بأنه مراقب بالأقمار الصناعية مباشرة و دون تأكد.

من الصعوبة بمكان تقدير عدد الأمريكيين الذين يتم مراقبتهم حالياً بواسطة الأقمار الصناعية، ولكن على افتراض وجود 200 قمر صناعي تجسسي (وهو العدد المتعارف عليه في الأبحاث المنشورة)، فإذا كان بمقدور كل قمر صناعي منها مراقبة 20 هدف بشري، فهذا يعني أن حوالي 4000 مواطن أمريكي يخضعون لمراقبة الأقمار الصناعية. غير أن التكهن بعدد الأهداف التي يمكن للقمر الصناعي مراقبتها في نفس الوقت أكثر صعوبة من تخمين عدد الأقمار الصناعية التجسسية الموجودة حالياً. قد يكون ذلك مرتبطاً بعدد المرسلات-المستقبلات أو ما يسمى الترانسبوندرات (Transponders) التي يحملها كل قمر صناعي حيث وهذه الأجزاء هي التي تستخدم بشكل رئيسي في استقبال وإرسال المعلومات. ولأن مجتمعنا يقع في قبضة "دولة الأمن القومي" لذلك فإنه من الضروري بمكان أن تظل المعلومات حول هذه الجوانب سرية وغير متاحة للجمهور. مع ذلك يتضح لنا بأنه إذا كان بمقدور قمر صناعي واحد مراقبة 40 أو 80 هدفاً بشرياً، فإن عدد الضحايا المحتملين الخاضعين للمراقبة بالأقمار الصناعية سيرتفع ليكون ضعفي أو أربعة أضعاف العدد.

بالإطلاع على عينة من الأبحاث المنشورة، يمكننا أخذ لمحة عن تكنولوجيا عصر الفضاء الشيطانية هذه. ذكرت إحدى شركات الأقمار الصناعية أن "أحد المفاهيم الرئيسية لمنظومة أقمار المراقبة التي تحمل إسم العيون البراقة (Brilliant Eyes) تضمّن مستوى بؤري لمتعقب أشعة تحت الحمراء طويلة الموجة والذي يتطلب تشغيلاً دورياً بمقدار 10 كيلفن." تستغل الأقمار الصناعية التجسسية حقيقة أن الجسم البشري تنبعث منه أشعة تحت حمراء

أو مايسمى بالحرارة الإشعاعية. بناءً على ما ذكره ويليام إي باروز، مؤلف كتاب "الأسود العميق: التجسس الفضائي والأمن القومي" (Deep Black: Space Espionage and National Security) فإن "ما يتم تصويره بواسطة الأشعة تحت الحمراء يمر من خلال مرشحات ضوئية ويتم تسجيله على مصفوفة عناصر مزدوجة الشحنة (CCD) لتكوين صورة أشعة تحت حمراء، والتي يتم بعد ذلك تكبيرها ورقمنتها وتشفيرها وترحيلها إلى قمر صناعي (تابع لمنظومة بيانات قمرية)." لكن هناك اختلاف في الرأي حول إمكانية إلتقاط الأشعة تحت الحمراء في الأجواء الغائمة. طبقاً لإحدى الباحثات، هناك حل لهذه المشكلة المحتملة حيث قالت: "خلافاً للمستشعرات التي تلتقط الضوء المرئي والأشعة تحت الحمراء بشكل سلبي، والتي قد تحجبها السحب وقد لا تتوفر بشكل كبير في الليل، فإن المستشعرات الرادارية تقوم بشكل فعال بإصدار نبضات المايكروويف التي يمكنها اختراق السحب والعمل في أي ساعة من النهار أو الليل." ذكرت هذه الباحثة نفسها في عام 1988م بأن "الحد العملي للدقة القابلة للتحقيق لمستشعر مركب على قمر صناعي يخضع لبعض الجدل، ولكنه قد يكون بين 10-30 سنتيمتر تقريباً. بعد تلك النقطة، تصبح العوائق الجوية مشكلة." لكن حتى في وقت كتابتها لتلك العبارة، فإن التصوير بالأقمار الصناعية، إلى الجزء من البيكسل، كان أكثر دقة بكثير مما ذكرته الباحثة، ويصل إلى مستوى المليمترات، وهذه حقيقة يمكن تفهمها عند تأمل التطور المذهل للأقمار الصناعية قياساً بالتطور الملحوظ في الأدوات والأجهزة مثل الماسحات الضوئية متعددة المرشحات الطيفية (Multi-Spectral Scanners)، وأجهزة قياس التداخل (Interferometers)، وأجهزة قياس الإشعاع بالمسح المغزلي للأشعة تحت الحمراء المرئية (Visible Infrared Spin Scan Radiometers)، و أجهزة تبريد القطع الإلكترونية (Cryocoolers) وطبقات إشتراب الهيدريد (Hydride Sorption Beds) .

ربما أكثر الجوانب سوءاً التي تتعلق بالرقابة عبر الأقمار الصناعية، والتي تعتبر بالتأكيد أكثر القدرات التي تدعو للدهشة والإستغراب، هي قدرتها على قراءة أفكار البشر عن بعد. قبل سنوات ليست بالقليلة، تحديداً في عام 1981، ذكر هاري ستاين (في كتابه بعنوان "مواجهة في الفضاء" (Confrontation in Space)) بأن الكمبيوترات قد تمكنت من

"قراءة" العقل البشري من خلال ترجمة مخرجات التخطيط الكهربائي للدماغ (EEG). كما أشارت وكالة مشاريع أبحاث الدفاع المتقدمة (DARPA)، وهي إحدى وكالات وزارة الدفاع الأمريكية، إلى الأعمال المبكرة في هذا المجال في عام 1978م. حالياً، يعتبر التخطيط الكهربائي للدماغ – والذي يعتمد على التيارات الكهربائية المحفزة في الجلد – مؤشرا غير دقيقاً للنشاط العصبي في الدماغ البشري. منذ ذلك الحين تم تطوير التخطيط المغناطيسي للدماغ (MEG) باستخدام مجسات كهرومغناطيسية حساسة للغاية والتي يمكنها رسم خارطة النشاط العصبي للدماغ مباشرة حتى من خلف العظام والجمجمة. لقد تم رسم خارطة لإستجابات مناطق الرؤية في الدماغ بواسطة كوفمان وآخرون في جامعة فاندربيلت (Vanderbilt University). قد يكون العمل جارٍ في الوقت الحالي لرسم خارطة النشاط العصبي لأجزاء أخرى من الدماغ البشري باستخدام التخطيط المغناطيسي للدماغ. لا يحتاج الأمر لقدر كبير من التخمين للتنبؤ بأنه سيتم الإنتهاء بشكل تام من رسم خارطة النشاط العصبي الكهرومغناطيسي للدماغ البشري خلال عقد أو نحو ذلك وأنه سيكون بالإمكان برمجة كمبيوترات الكريستال لفك شفرة الإشارات العصبية الكهرومغناطيسية.

ذكرت مجلة نيوزويك (Newsweek) في عام 1992م ما يلي: "باستخدام الأجهزة الجديدة والقوية التي يمكنها رؤية ما في داخل الجمجمة ومشاهدة العقل أثناء عمله، يقوم علماء الأعصاب باستكشاف منابع الأفكار والمشاعر، ومنشأ الذكاء واللغة. باختصار، إنهم يتطلعون إلى قراءة أفكارك." في عام 1994م، أشار أحد العلماء قائلاً "أن أساليب التصوير .... الحالية يمكنها إلتقاط الأحداث الفيزيولوجية في الدماغ والتي ترافق الإدراك الحسي والنشاط الحركي وكذلك اكتساب المعرفة والكلام." ولإضفاء القدرة على قراءة الأفكار لقمر صناعي معين، لا يتطلب الأمر سوى تركيب جهاز مماثل لجهاز تخطيط الدماغ كهربائياً (EEG) وربطه بكمبيوتر يتضمن قاعدة بيانات لأبحاث خرائط الدماغ. أعتقد بأن الأقمار الصناعية التجسسية بدأت قراءة الأفكار – أو فلنقل بدأت في التمكين من قراءة عقول الأشخاص المستهدفين – في بداية عقد التسعينيات من القرن الماضي. الحقيقة المؤكدة هو أنّ بعض الأقمار الصناعية تستطيع قراءة أفكار الشخص عن بعد من الفضاء!

جانب آخر من تكنولوجيا الأقمار الصناعية هي التقنية سيئة الذكر التي تسمى "النيوروفون" (Neurophone)، والذي يفوق الوصف من حيث قدرته على التلاعب بالسلوك. في رواية "إنقاذ العالم الجديد" (Brave New World)، تنبأ "هكسلي" باختراع الـ "نيوروفون." في تلك الرواية، يمسك الناس بمقبض معدني للحصول على "شعور بالإثارة الحسية." لقد تم تبني استخدام الـ "نيوروفون" – أو أداة مماثلة للنيوروفون – وتركيبه على الأقمار الصناعية والذي يمكن بواسطته تغيير السلوك بطريقة "البث" الصوتي الخفي (Subliminal Audio Broadcasting)، ولكن باعتماد مبدأ مختلف. بعد تحويل الصوت إلى نبضات كهربائية، يقوم النيوروفون بإرسال موجات لاسلكية إلى الجلد ومن هناك تنتقل إلى الدماغ مباشرة، متجاوزة الأذنين والعصب السمعي، ونتيجة لذلك يستقبل الدماغ الإشارة العصبية كما لو أنها اتصال سمعي، وأحياناً يحدث ذلك على مستوى العقل الباطن. عند تحفيز الشخص بهذا الجهاز فإنه "يسمع" ولكن بطريقة مختلفة تماماً. يمكن للصم أن "يسمعوا" مجدداً بواسطة الـ "نيوروفون." المقلق في الأمر هو أنه عندما تقدّم مخترع هذا الجهاز بطلب براءة اختراع ثانية لجهاز "نيوروفون" مطور، حاولت وكالة الأمن القومي (NSA) الأمريكية الاستحواذ عليه واحتكاره لكن دون جدوى.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للقمر الصناعي التجسسي تعقب الكلام البشري. ذكر باروز بأن الأقمار الصناعية يمكنها "حتى التنصت على المحادثات التي تدور في أعماق مبنى الكرملين." لا تمثل الجدران والسقوف والطوابق أي عائق أمام مراقبة المحادثات من الفضاء. حتى وإن كنت في مبنىً عالٍ وكان فوقك عشرة طوابق وتحتك عشرة طوابق فإن القمر الصناعي يمكنه التجسس على صوتك دون عائق. سواءً كنت في داخل مبنى أو خارجه، وفي أي طقس، وفي أي مكان في العالم، وفي أي وقت من اليوم، فإن القمر الصناعي الذي يدور بسرعة دوران الأرض (Geosynchronous) (بحيث يبدو وكأنه واقف فوق نقطة معينة) يمكنه التقاط كلام الهدف البشري. يبدو بأنه لا يوجد مهرب من تنصت الأقمار الصناعية على الكلام إلا بالدخول في أعماق مبنى محصن بدرع سميك من مادة الرصاص.

هناك قدرات أخرى متنوعة للأقمار الصناعية مثل التلاعب بالأدوات والأجهزة الإلكترونية كأجهزة الإنذار، وساعات اليد وساعات الحائط الإلكترونية، وأجهزة التلفاز والراديو، وأجهزة كشف الدخان، وكذلك الأنظمة الكهربائية للسيارات. على سبيل المثال، يمكن إطلاق صوت منبه ساعة اليد بالرغم من صغرها بواسطة قمر صناعي يحلق على ارتفاع مئات الأميال في الفضاء. كما يمكن إتلاف مصباح كهربائي بواسطة شعاع ليزر من قمر صناعي. علاوة على ذلك، يمكن إطفاء وتشغيل إنارات الشوارع بسهولة من قبل شخص يتحكم بقمر صناعي ويحدث هذا بواسطة شعاع كهرومغناطيسي يتم بواسطته عكس قطبية الضوء. كما يمكن جعل المصباح الكهربائي يحترق مع وميض من الضوء الأزرق عند الضغط على زر الإضاءة. وكما هو الحال مع القدرات الأخرى للقمر الصناعي، لا يهم ما إذا كان المصباح أو مصدر الإنارة تحت سقف واحد أو تحت طن من الخرسانة. تظل هناك إمكانية للتلاعب به بواسطة شعاع ليزر من قمر صناعي. تطلق الأقمار الصناعية التجسسية أنواعاً مختلفة من أشعة الليزر منها ما يلي: ليزر الإلكترون الحر(Free-Electron Laser) ، ليزر أشعة إكس (X-Ray Laser)، ليزر شعاع الجزيء المحايد (Neutral-Particle-Beam Laser)، ليزر الأكسجين واليود الكيميائي (Chemical-Oxygen-Iodine Laser)، وليزر الأشعة الحمراء المتوسطة الكيميائي المتقدم (Mid-Infra-Red Advanced Chemical Laser).

أحد الإستخدامات الأكثر غرابة للأقمار الصناعية إلى جانب القدرة على قراءة الأفكار هو الإعتداء الجسدي على الشخص المستهدف. يستطيع شعاع إلكتروني من قمر صناعي – مستهلكاً طاقة أقل بكثير من تلك المطلوبة لإسقاط صاروخ نووي أثناء طيرانه حسب ما اقترحت مبادرة الدفاع الإستراتيجي – "صفع" شخص أو ضرب شخص على سطح الأرض. يمكن لشعاع من قمر صناعي ملاحقة الهدف البشري بدقة بحيث لا يمكن للضحية الإفلات منه أو تجنبه بأي وسيلة حتى بالهرب على قدميه أو بالسيارة، ويمكن للشعاع إيذاء الشخص بالضغط على رأسه مثلاً. لا يمكن الجزم بدقة حول شدة الأذى الذي يمكن إنزاله من الفضاء ولكن إن لم يكن قد تم تجريب قتل شخص ما بهذه الطريقة، فبلا شك أنها ستصبح

أمراً واقعاً في القريب العاجل. لا تـذكُر أبحاث الأقمار الصناعية حالة قتل مؤكدة تم اقترافها بواسطة الأقمار الصناعية، ولكن مجرد إمكانية فعل ذلك يجب أن تلفت انتباه جميع سكان العالم!

هناك قدرة مرعبة أخرى للأقمار الصناعية وهي التلاعب بعقل الشخص بواسطة "رسالة" صوتية خفية (Audio Subliminal Message) وهو صوت ضعيف جداً لا يمكن أن تسمعه الأذن بشكل واعي ولكن يستقبله العقل اللاواعي. لجعل الشخص يقوم بعمل ما تريد منه فعله، لا يهم أن يكون نائماً أو مستيقظاً. يمكن لرسالة من هذه الرسائل إجبار الشخص على قول شيء تريده أن يقوله وبطريقة عفوية جداً بحيث لا يمكن لأحد إدراك أن تلك الكلمات تم صياغتها من قبل شخص آخر. لا يوجد حد لمدى الأفكار التي يمكن أن تـُلقن لشخص لا يدري بما يحدث كي يقولها. يمكن التلاعب بالشخص المستهدف بحيث يقوم بفعل شائن، وقد يحمل الأشخاص المحيطين بالشخص المستهدف على قول أشياء تجرح الشخص المستهدف. من ناحية أخرى، الشخص النائم أكثر عرضة لهذه التكنولوجيا، ويمكن التلاعب بعقله كي يقوم بعمل شيء وليس مجرد قول شيء ما. من الأمثلة على الأفعال التي قد يتم تحفيزها بواسطة الرسائل الصوتية الخفية التدحرج من السرير والسقوط على الأرض، أو الإستيقاظ والمشي في حالة غيبوبة. ولكن يبدو أنه لا يمكن جعل الشخص النائم يقوم بذلك إلا لدقيقة أو نحو ذلك، حيث عادة ما يستيقظ بعد ذلك ويزول أثر "التعويذة." ينبغي الإشارة إلى أنه بالرغم من الشك الذي يحوم حول "التنويم المغناطيسي" الذي يجريه المحللين النفسيين، إلا أن التلاعب الواعي والباطن للسلوك حقيقة واقعية ومؤكدة. يمكن التغلب على قـُصر مدة "التعويذة" الخفية التي يسببها القمر الصناعي بإجراء المزيد من الأبحاث. ذكرت مجلة نيوزويك (Newsweek) في عام 1994م بأن "المعالجين النفسيين يتفقون بشكل عام على وجود الإدراك الخفي، وتعتقد جماعة صغيرة منهم بأنه يمكن استخدامه لتغيير النفس البشرية." الدكتور الروسي إيغور سميرنوف والذي سمته المجلة "الدكتور سترينج لوف الخفي" هو أحد العلماء الذين يدرسون تلك الإمكانيات: "باستخدام التخطيط الكهربائي للدماغ، يقوم بقياس الموجات الدماغية ثم باستخدام الكمبيوترات يرسم خرائط للعقل الباطن والعديد من الإنفعالات البشرية مثل الغضب والدافع الجنسي. بعد ذلك،

من خلال الرسائل الخفية المسجلة، يدعي بأنه استطاع مادياً تغيير ذلك المشهد الذهني بواسطة قوة الإيحاء." بدمج هذا البحث مع تكنولوجيا الأقمار الصناعية – وهو ما تم إنجازه جزئياً – يمكن أن تتوفر للقائمين على التكنولوجيا إمكانية القيام بـ "الجريمة الكاملة"، فالأقمار الصناعية لديها القدرة على العمل خفية وبسرية تامة. يمكن إساءة استخدام قدرات الأقمار الصناعية المذكورة دون خوف من العقاب. يمثل القمر الصناعي "بوابة نظيفة" كما هو معروف، وحتى وإن عرف الضحية كيفية اقتراف الجريمة إلا أنه لن يصدقه أحد وسيكون عاجزاً عن الدفاع عن نفسه.

وهذا هو الخطر الأكبر الذي تمثله تكنولوجيا الأقمار الصناعية. المشكلة ليست في كون هذه التكنولوجيا غير مراقبة من قبل مؤسسات عامة، وليس في كونها غير ديمقراطية بالمرة. بل يتمثل خطر الأقمار الصناعية في حقيقة أنه لا يمكن مقاومتها. إنها تقهر ضحاياها العاجزين! وكما تنبأت الكاتبة ساندرا هوتشمان في مطلع عصر الأقمار الصناعية تقريباً – على الرغم من أنها لم تتنبأ بشكل صحيح بالتطور المذهل للتكنولوجيا ذات العلاقة – حيث قالت: "تحدق بنا الأقمار الصناعية المطلعة والخفية من مداراتها الشاهقة وتراقب كل لحظة في حياتنا. يمكن لقمر صناعي على ارتفاع أكثر من خمسمائة ميل من سطح الأرض أن يلتقط منظر كرة تنس وتصويرها، ثم إرسال صورة إلى الأرض بوضوح الصورة الملتقطة من ملعب التنس. تقوم الأقمار الصناعية بتصوير وتسجيل الكثير من الأشياء وتقوم بإرسال هذه المعلومات والبيانات إلى أماكن هادئة حيث يتم استخدامها لأغراض لا نعلمها. لقد ماتت الخصوصية." إن هذا الرعب موجود في المكان والزمان الراهنين. هذا الخطر ليس من وحي عقل عالِم غريب الأطوار أو ممن يتبنؤون بالتطورات المستقبلية. يتم في الوقت الحاضر إساءة استخدام الأقمار الصناعية التجسسية. يخضع آلاف الأمريكيين للمراقبة ويتم تجريدهم من خصوصيتهم. ليس لديهم الآن أي طريقة للنضال ضد هذا الإضطهاد لأن التكنولوجيا تتطور بوتيرة أسرع بكثير من تطور المؤسسات الإجتماعية.

إن قدرات الأقمار الصناعية، كما وصفت في هذا المقال، يمكن استخدامها بسهولة في مضايقة شخص ما. قد يكون الضحية منافساً تجارياً، أو خصماً سياسياً، أو شريك حياة سابق، أو معارضاً سياسياً، أو منافساً غير مرغوب فيه، أو أي شخص يثير الكراهية أو

الإزدراء لسبب أو لآخر. بمجرد أن يصبح الهدف "توقيعاً"، لا يمكنه تفادي العيون الفاحصة للقمر الصناعي. (وكما هو موضح في مقال في مجلة العلوم (Science) "تقوم كمبيوترات صغيرة ... بتفحص الإشارات القادمة ومقارنتها مع صور محوسبة أو "تواقيع".) وسيخضع الضحية للمراقبة المستمرة طالما هناك رغبة لدى جلاده أو جلاديه الذين لديهم القدرة على استئجار قمر صناعي. ستكون تحركاته معروفة، ومحادثاته مسموعة، و أفكاره مقروءة، وستخضع جميع مواقفه الحياتية للنصح الزائف في حال استخدم معذبوه تلك المعلومات بطريقة شيطانية.

يمكن لشخص سادي أن يضايق الشخص الذي يستهدفه بلسعات صوتية، أو رسائل صوتية يتم بثها مباشرة في غرفته، أو مهاجمة جسده بشعاع ليزر، أو رسائل صوتية خفية لإزعاجه أثناء نومه، أو التحكم بالأشخاص المحيطين به بحيث يقولون أشياء تؤذي مشاعره، أو بأشعة ليزر تقوم بإطفاء إنارة الشوارع عندما يقترب منها، أو التلاعب بالمصابيح والإنارات بحيث تحترق عندما يقوم بالضغط على زر الإضاءة، وبشكل عام مضايقته وتعذيبه بالمعلومات التي تجمعها عيون الأقمار الصناعية وآذانها الخارقة. باختصار، يمكن للشخص الذي لديه القدرة على الحصول على قدرات تكنولوجيا الأقمار الصناعية تحويل حياة ضحيته إلى كابوس حقيقي، أو إلى جحيمٍ على الأرض!

إن الطريقة التي يتم بها الترتيب لإخضاع شخص ما لمراقبة الأقمار الصناعية ما زالت سرية وربما تكون مؤامرة بين أكثر من طرف. إلا أنه يبدو بأن هناك احتمالين رئيسيين هما: المراقبة بواسطة قمر صناعي حكومي، أو المراقبة بواسطة قمر صناعي تجاري. طبقاً لمقال تم نشره في مجلة "تايم" (Time) عام 1997م، "بدأ نشر أقمار صناعية تجارية ذات بصر حاد يمكنها رؤيتك حتى وأنت في حوض سباحة صغير." ذكرت مجلة الدفاع والديبلوماسية عام 1985م بأن "تكلفة المستشعرات في متناول (أي دولة) لها الرغبة في ذلك، والمستشعرات عالية الأداء عن بعد (أو منتَجات الإستشعار عن بعد) متوفرة بسهولة. إن التقدم الذي تحقق في الجيل الرابع (وقريباً الجيل الخامس) من قدرات الكمبيوترات خاصة في مجال الدوائر المتكاملة ذات السرعة العالية جداً (VHSIC) والمعالجة المتوازية هو سر الإستغلال السريع للبيانات الملتقطة من الفضاء. تقوم أقمار الترحيل الصناعية ذات

الحزمة الواسعة والطاقة المنخفضة في نفس الوقت بتوفير الدعم لاحتياجات الإتصالات وترحيل بيانات الإستشعار عن بعد وبالتالي تقوم بتغطية إستشعارية عن بعد للعالم أجمع." بالإضافة إلى ذلك، ذكرت صحيفة "نيويورك تايمز" (New York Times) في عام 1997م بأن "الأقمار الصناعية التجسسية التجارية على وشك أن تسمح لأي شخص لديه بطاقة ائتمانية من الحصول على رؤية فوقية لمقرات الطغاة أو الفناء الخلفي لجيرانهم ذوي الأسوار العالية." وأضافت الصحيفة قائلة "حتى يومنا هذا، أصدرت وزارة التجارة تراخيص لتسع شركات أمريكية – البعض منها لديها شركاء أجانب – لإحدى عشر فئة من الأقمار الصناعية تتمتع بمدى معين من القدرات الإستطلاعية." لكن هذا المقال الأخير تناول الإستطلاع والمراقبة الفوتوغرافية، والتي تقوم فيها الأقمار الصناعية بالتقاط صور لمواقع مختلفة على الأرض ثم تقذف كبسولة تحتوي على فيلم يتم إستعادته ومعالجته (وهي طريقة تعتبر بدائية)، بينما الجيل الحديث من الأقمار الصناعية يستطيع تصوير وتعقب الأهداف على الأرض مباشرة. يبذل القطاع الصناعي في الوقت الحالي قصارى جهده لتصغير الأقمار الصناعية التجسسية بغرض توفير المال ولكي يتمكنوا من ملئ السماء بالأقمار الصناعية.

مع ذلك، لا يوجد مصدر معلومات حول الأقمار الصناعية يوضح ما إذا كان إساءة إستخدام الأقمار الصناعية هو بسبب الحكومات أو المؤسسات التجارية أو كلاهما. الملفت للنظر أكثر هو ما ذكره مؤلف كتاب "الرقابة بالأقمار الصناعية (Satellite Surveillance) الذي نشر عام 1991م حيث قال: "إذا ما تم نشر المعلومات حول الأقمار الصناعية التجسسية فسيتضح أنه تم استخدامها ضد مواطنين امريكيين. في الوقت الذي يدعم الجمهور استخدامها ضد أعداء الولايات المتحدة، إلا أن غالبية المصوتين قد يغيرون وجهة نظرهم حول الأقمار الصناعية الإستطلاعية (التجسسية) لو أنهم علموا بالمدى الكبير الذي وصل إليه تجسسها. من الأفضل ... أن تظل هذه القضية الحساسة جداً طي الكتمان." القليل من الناس يعرفون أنه تم إنتهاك حقوق بعض الأمريكيين بشكل صارخ، وعدد أقل منهم ما زال لديهم رغبة في مقاومة ذلك، ولكن ما لم نقاوم ذلك، فإن مجتمع الرقابة الذي تنبأ به جورج أورويل في روايته بعنوان "1984م" يقترب منا أكثر فأكثر. "بعد تطوير التلفزيون والجهاز التقني المستخدم للإستقبال والإرسال في نفس الوقت، فإن الحياة الخاصة وصلت إلى نهايتها."

ثانيا: حول معاني التحكم في العقل البشري:

قد يكون أحياناً للكلمات أو لمجموعة من الكلمات في اللغة الإنجليزية تعريفات ومعانٍ عديدة، وفي كل معنى ربما كان هناك عدة تصورات منطقية أو موضوعية مختلفة، ومع ذلك فإن عبارة تحكم بالعقل عادة ما تثير في الذهن استجابة واحدة وهذا راجع لسوء الحظ إلى الاختلافات الواسعة في المفاهيم التي يتضمنها المرجع. وعلى سبيل المثال لو أنك بحثت في قاموس راندوم هاوس (Random House) المطبوع في أواخر الثمانينات، أو في قاموس وبستر الجامعي الجديد وبحثت عن كلمة تحكم بالعقل (Mind Control) فإنك ستلاحظ أن هناك نقصاً واضحاً في الإشارة إلى هذه الكلمة ولو أنك تقدمت خطوة إضافية أخرى واستعنت بنسخة من دليل أساتذة الجامعة من دليل أوكسفورد الجامعي إلى العقل طبعه أوكسفورد عام 1987، فستجد كل ما يتعلق بأبحاث العقل لكنك لن تجد أي إشارة إلى موضوع التحكم بالعقل، وربما أصبحت الآن مدركاً من خلال النقص الموجود في قاموس راندوم هاوس وقاموس وبستر طبعة أوكسفورد أنك وقعت ضحية للتحكم بالمعلومات.

والتحكم بالعقل يُعرف أحياناً على أنه تحكم بالمعلومات ولكن هذه واحدة من بين عدة طرق مقبولة لتحديد معنى اللفظة، يجب أن تثير لديك فوراً شعوراً من عدم الثقة بمصدر معلوماتك، وبما أن طريقة تفكيرنا تعتمد على ما تعلمناه فإن التلاعب بالعقل، أو بعقول أمة يمكن أن يتم من خلال التحكم بالمعلومات، ومع كون التحكم بالأفكار نتيجة من نتائج التحكم بالمعلومات فإن عدداً من الباحثين المتحمسين في علوم العقل يصنفون ذلك على أنه تحكم (ناعم) بالعقل.

إننا نحيا اليوم في عالم يعتمد فيه الوجود المتواصل للحكومات والأعمال المتعددة الجنسية على الاتصالات المباشرة، ومع ذلك ونظراً لما يسمى الإفراط أو التضخم في المعلومات يظهر لأكثر الناس أننا نرى ونسمع من المعلومات ما يكفي لكي نتخذ قرارات عقلانية فيما يتعلق بحياتنا الخاصة ولسوء الحظ فإن هذا غير صحيح، إن هذه المعلومات تشكل تدميراً سريعاً للمجتمع الذي عرفناه.

والحل لهذه المشكلة ظاهر وجلي، فنحن كمواطنين في ما يفترض أنه بلد حر، يجب أن لا نسمح لحكومتنا بأن تحتكر أية معلومات قد تساهم في حماية الأنشطة الإجرامية بحجة حماية الأمن القومي. والمعرفة السرية تكافئ القوة وتكون النتيجة هي التحكم في النهاية، لذلك وعلى الرغم من الجهود المدروسة التي بذلها هؤلاء الأشخاص للتحكم في إدارة معلومات وسائل الإعلام الوطنية (وهؤلاء ليسوا موظفين في وسائل الإعلام) فلقد تسربت نتائج مشاريع التحكم بالعقل السرية عبر وسائل الإعلام[1].

ولقد أدرك جميع الناس حقيقة التحكم بالعقل لأن هناك نقصاً واضحاً في التفسير المنطقي لحوادث مثيرة كثيرة، فما الذي حدث فعلاً لجيم جونز جونستاون وما حقيقة ما حدث لسرحان سرحان[2]، وجون هنكلي، ولي هارفي أوزوالد؟ والأمر الأكثر أهمية من ذلك لماذا حدث ما حدث؟ إن القاسم المشترك بين هؤلاء الأشخاص الذي أعلن عبر وسائل الإعلام، والمستمد من مراجعة سجلاتهم الطبية هو التحكم بالعقل[3].

في حقيقة الأمر إن التحكم بالمعلومات ليس إلا مجرد أداة للتحكم بالعقل في حين أن (غسيل الدماغ) المصطلح الذي ابتكره المحقق والمراسل الصحفي (P.O.W.S) خلال الحرب الكورية في العام 1951 يصف نتائج ما اعتبره الصينيون (إصلاحاً للفكر).

إن مصطلح (غسيل الدماغ) يعني عند معظم الناس تدميراً لذاكرة الفرد، وقد استمر استخدام هذا المصطلح المثير للجدل في وسائل الإعلام بدلاً عن المصطلح الشامل (التحكم بالعقل). وفي الحقيقة، إن تقنيات غسيل الدماغ شبيهة إلى حد كبير بالتقنيات المستخدمة في تعديل السلوك بواسطة الصدمة.

وخلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين وردت في وسائل الإعلام إشارات إلى عدد كبير من الجماعات الدينية على أنها جماعات مخربة والتأكيد على كلمة (مخربة) ضروري هنا لتعريف هذه المجموعات. إن قاموس راندوم هاوس يفسر كلمة طائفة (Cult)

(1) كاثي أوبراين ومارك فيليبس: غيبوبة الولايات المتحدة الأمريكية، مرجع سابق، ص 8.

(2) سرحان سرحان عربي فلسطيني اتهم باغتيال كندي.

(3) كاثي أوبراين ومارك فيليبس: غيبوبة الولايات المتحدة الأمريكية، مرجع سابق، ص9.

على أنها نظام خاص من العبادة الدينية. وبهذا التعريف فإن كلمة (Cult) (طائفة) ستشمل جميع الديانات. وقد أدينت هذه الطوائف المخربة علناً من قبل وسائل الإعلام لاستخدامها تقنية غسيل الدماغ، وإعادة تشكيل الأفكار، والتلاعب بعقول أتباعها. وعلى كل حال هناك نقص واضح في الإشارة إلى هذا الموضوع في وسائل الإعلام كما أنها أخفقت في تحديد المفهوم الأساسي للتحكم بالعقل تلك القوة الموجهة نحو الإيذاء الجسدي، وربما لا تستطيع وسائل الإعلام لبعض الأسباب أن تفتح صندوق باندورا الشهيرة كما في الأمثال (باندورا امرأة أرسلها زيوس عقاباً للجنس البشري، بعد سرقة بروميثيوس للنار، وأعطاها علبة ما أن فتحتها بدافع الفضول حتى انطلقت منها جميع الشرور والرزايا فعمت البشر ولم يبق فيها غير الأمل). فهل من المعقول إذن أن نفكر بأن أمعان النظر عن كثب من قبل الناس ووسائل الإعلام في قيادات هذه الطواف الموجهة بشكل سوى في حد ذاتها يمكن أن تقدم أجوبة هامة لهذا الوباء الاجتماعي الذي يتضمن إساءة جسدية ونفسية. وهذه الأجوبة التي قد يتوصل إليها التحقيق العميق الدقيق، قد تكون الخطوة الأولى نحو حل سلسلة المشاكل التي تقحمها الطوائف المخربة على المجتمع، والقتلة المحترفون والذين يستغلون الأطفال جنسياً، ونحن كمستقبلين للمعلومات التي توردها وسائل الإعلام، نواصل تقبل أنصاف الحقائق التي تسمع وتعرض في هذه الحالة ما ينتج عن عملية التلاعب بالعقل الضخمة[1].

إن المؤرخين يقدمون لنا إطلالة على المستقبل من خلال النظر في أحداث الماضي، ويظهر أن الإنسان وعبر التاريخ المسجل يعود في نهاية كل ألفية ليركز على نماذج معينة من السلوك الإنساني الغريب، وكمثال على ذلك، كان هناك في المائة والخمسين سنة الماضية انبعاث لاهتمام واسع بالسحر الأسود الغامض الذي يتضمن طقوس عبادة الشيطان أو ما يسمى الديانات الشيطانية، تلك الديانات التي يحميها الدستور (الأمريكي) التي تستخدم الصدمة للتحكم بعقول أتباعها. ولقد كان الإيمان بالقوى الخفية إحدى طرق التعبير الديني التي كانت سائدة منذ آلاف السنين وفي المائة والخمسين سنة فقط اهتم العلم بالبحث في الحقائق المتعلقة بالتلاعب بالعقل التي تتضمنها أنظمة الاعتقاد الديني نفسها. وبحسب

(1) كاثي أوبراين ومارك فيليبس: غيبوبة الولايات المتحدة الأمريكية، مرجع سابق، 10.

قاموس راندوم هاوس، فإن الإيمان بالقوى الخفية يعني ممارسة العلوم التي تّدعي المعرفة بالقوى فوق الطبيعية والتي تقع وراء حدود الإدراك الحسي العادية.

ومرة أخرى يتبين أن المعرفة الخفية قوة، ففي العام 1971 نشرت جريدة النيويورك تايمز تقريراً سمحت بنشره حكومة الولايات المتحدة في إطار ما يسمى (حرية المعلومات) وهو عبارة عن تقريراً مقدم للكونغرس يبين بوضوح أن وكالة الاستخبارات المركزية مهتمة بدراسة نتائج التأثير السريرية لهذه الطقوس الدينية الغامضة على ممارسي السحر الأسود، و/أو على عقول المشاهدين وأسباب كل ذلك، وكان الاهتمام منصباً بشكل خاص على مستويات الإيحاء العالية التي تنتجها طقوس دينية معينة في عقول ممارسي هذه الطقوس، واحتلت طقوس أكل لحوم البشر والدم المكانة الأولى من حيث الأهمية في بحوث وكالة الاستخبارات المركزية[1].

إن علم النفس السلوكي يعلمنا أن السيطرة على قابلية الإيحاء لدى الإنسان يعتبر حجر الأساس في عملية التحكم الخارجي بالعقل، وهو عامل يمكنه لوحده أن يثير قضية قانونية تتعلق بحقوق الإنسان إذا اعتبرنا أن الغاية من سن القوانين هي حماية الناس من عمليات التحكم بالعقل سواء الخفية أو المعلنة منها، ونظراً لأن عامل التأثر بالإيحاء عند الإنسان قد يفضي إلى أن تصبح كل أشكال خدمات الزبائن الموجهة و/أو الإعلانات المنتجة غير قانونية. فإن الإعلان عن الخدمات و/أو المنتجات وتسويقها عبر وسائل الاتصالات يمكن أن تعرف بشكل مبرر على أنها نوع من أنواع التأثير النفسي، أو إعادة تشكيل الفكر و/أو التلاعب بالعقول والتي تؤدي جميعها إلى شكل من أشكال تعديل السلوك.

لقد نشر ستيفن جاكوبسون، أحد المواطنين والأصدقاء المخلصين، كتابه المعنون (التحكم بالعقل في أمريكا) في العام 1985، والذي عرض فيه ببلاغة لعملية التلاعب بالعقول التي تتم من خلال الإعلانات حيث إن التعديل الناجح للسلوك الإنساني يتطلب نوعاً من تقنيات التلاعب بالعقل، والتي إن تم استخدامها بحنكة عبر وسائل الإعلام تصبح شكلاً من أشكال التحكم (الناعم) بالعقل.

(1) كاثي أوبراين ومارك فيليبس: غيبوبة الولايات المتحدة الأمريكية، مرجع سابق، 11.

لقد احتدم الجدل بين الباحثين في مجال القانون، ومجال حقوق الإنسان وعلماء الصحة العقلية حول ما ينبغي اعتباره تحكماً بالعقل وما هو ليس كذلك، إن الخلط بين المسائل يوفر شكلاً من الحماية القانونية لمزاولي عملية التحكم بالعقل عن بعد. أما الأشكال الأخرى كالمؤثرات الكيميائية والإلكترونية فهي ذات تأثير مؤقت كما يعتقد خبراء التحكم بالعقل.

هناك قوانين تحمي حقوق مواطني الولايات المتحدة الأمريكية وتكفل لهم حرية ممارسة معتقداتهم الدينية وحرية التعبير، ولكن لا توجد قوانين تحمي بشكل خاص قادة الطوائف المخربة و/أو المشاركين في عمليات التحكم بالعقل المبني على الصدمة، على كل حال وبسبب استخدام حكومة الولايات المتحدة لعملية التحكم بالعقل وبسبب الاختلاف الواسع بين رجال القانون فيما يتعلق بالحدود المقبولة من حرية التعبير والممارسات الدينية، فإن الثغرات القانونية تبقى متاحة أمام مجرمين يستخدمون تقنيات التحكم العقلي على (قطعانهم) لتحقيق مكاسب شخصية، إن لكل مشكلة حلاً ولكن قاعدة حل المشاكل تقوم أساساً على نوعية المعلومات المقدمة عن طبيعة المشكلة.

إن عملية تشريع القوانين الخاصة لحماية الناس من عمليات التحكم بالعقل ستكون عديمة الجدوى، وعملياً فإن لدى كل مجتمع مدني بعض القوانين و/أو مجموعة من القوانين التي تحكمي الناس وتعاقب المشاركين بعمليات التحكم بالعقل، وتتعزز القوانين من خلال تفسيرات المشرعين للغة القانونية الخاصة التي صيغت بها القوانين، إن الافتقار إلى وسائل تعزيز القانون في الكتب التي ستحمينا من أذى التحكم بالعقل يرجع إلى التفسيرات القانونية المطبقة وإلى حجب وكالة الأمن القومي (NSA) والاستخبارات المركزية لشهادات الناجين بذريعة حماية الأمن القومي[1].

إن الفظاعات المصاحبة لعملية التحكم بالعقل، إذا ارتكبت من قبل أي شخص له صلة بالحكومة فسيتم إخفاؤها والتستر عليها، وستوضع العوائق من قبل خبراء قانونيين لتحول دون وصول الناجين من هذه العمليات إلى المحاكم. إن تحديد معنى عبارة (التحكم بالعقل) قريب من تحديد معنى القانون الصادر عام 1947 والخاص بالأمن القومي، لقد أصبح واضحاً أن قانون الأمن القومي وضع بشكل خاص ليحمي النشاط الإجرامي للطبقات العليا ليحمي الأسرار العسكرية.

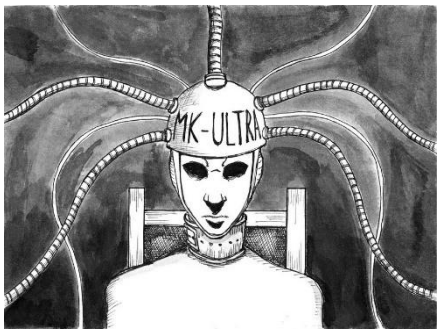
(1) كاثي أوبراين ومارك فيليبس: غيبوبة الولايات المتحدة الأمريكية، مرجع سابق، ص11.

ثالثا: بعض البرامج الاستخباراتية والسيطرة على العقل :

- برنامج (Artichokes).
- برنامج (Bluebirds).
- برنامج (Monarchs).
- مشروع (MK-Ultra).

1- **عصر مشروع** (MK-Ultra)[1].

كانت طريقة التحكم في العقل هي الخيار المفضل للعمل؛ فمنذ مطلع الخمسينات وحتى أوائل السبعينيات كانت وكالة المخابرات المركزية الأمريكية منهمكة في إجراء بحوث تُعنى بالسيطرة على العقل، فيما عُرف بمشروع (MK-Ultra)، بهدف إلغاء الشخصية الحقيقية للفرد المعني، بإتباع سلسلة من الممارسات التي تفضي إلى برمجة شخصيات متفرقة، موزعة إلى أقسام، ما يجعل الضحية مهووسة بأفكار معينة تُحدد سلفاً.



فاستناداً إلى عدد من الوثائق السرية التي نُشرت بعد إقرار قانون حرية المعلومات، أصبحنا ندرك الآن أنه، إضافة إلى دائرة العمليات الخاصة لسلاح الجيش الكيميائي، ثمة قطاع متخصص في وكالة المخابرات المركزية الأمريكية يُعرف باسم دائرة المخابرات العلمية، أجرى مجموعة متنوعة من التجارب بمساعدة عشرات الكليات، والسجون، والمؤسسات والمستشفيات، شملت السيطرة على العقل، وتعديل السلوك، واستخدام عقار الهلوسة، والتعرض للإشعاع الكيميائي، والحرمان الحسي، والانتهاكات الجسدية، والتعذيب، وللأسف الشديد، فقد كان الكثير من ضحايا تلك التجارب أطفالاً[2].

لقد أصبح هذا المشروع ذائع الصيت في عصر تجارب الاستغلال والعدوانية التي تمارس على البشر، بحجة الكيانات والمؤسسات الحكومية و(أو) العسكرية التي تعتمد مناهجها الأساسية على التعذيب وغسيل المخ. والتي يدرسها عملاء الحكومة الأمريكية على أيدي

(1) وينشتاين، هارفي، م. الطب النفسي والاستخبارات المركزية الأمريكية: ضحايا التحكم بالعقل، مطبعة الطبق النفسي الأمريكي، 1990م.

(2) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص59.

علماء النازية السابقين الذين استُقدموا إلى الولايات المتحدة الأمريكية إثر انتهاء الحرب العالمية الثانية، وذلك ضمن مشروع "مشبك الورق" الذي أُقرَّ مع مشروع (MK-Ultra) جنباً إلى جنب ضمن مشروعات استخباراتية أُخرى عُرفت باسم (Bluebird, Artichoke, Delta, Span, Chatter, Monarch).

كانت تلك كلها أسماء وهمية لتجارب تهدف إلى السيطرة على العقل وتكييف السلوك، التي ما كان ينبغي لها أن تحدث مطلقاً، ولكن للأسف الشديد، فقد حدثت تلك التجارب هنا في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، ولدينا شهود عيان على الكثير من الأبرياء والضحايا الذين خضعوا لتلك التجارب، إضافة إلى الوثائق التي أصبحت في متناول أيدي الناس كافة، والتي تُسلط الضوء على جانب مظلم حقاً من سجل تاريخنا المعاصر، إذ تُظهر قدرة حكومتنا على إجراء تجارب كيميائية وبيولوجية، وحتى إشعاعية، للسيطرة على عقول أناس أبرياء والتحكم فيها، في سابقة تقشعر لها الأبدان، بل نجد أن الأمر أدهى من ذلك عندما تتضح لنا أهداف هذا السلوك المشين، التي تتمثل في تجنيد جواسيس، وآخرين لمكافحة التجسس، فيما يُعرف بالتجسس المضاد، وجنود أشاوس، وقتلة مدربين؛ فعلى سبيل المثال، أُخضعت عقول مجندي منشوريا لبرمجة معينة تُسهل عليهم تنفيذ عمليات القتل؛ فكل ما عليهم فعله هو تدمير الإرادة والعقول والشخصية، ثم إحلال إرادة وعقول وشخصية أخرى بدلاً منها، وفق رؤية مُنفذي تلك التجارب البشعة.

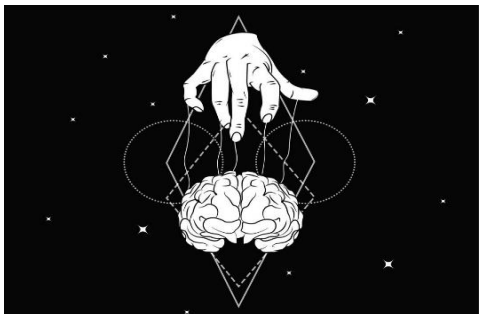
وبالمثل، فثمة خلايا نائمة تُنفذ كل ما بُرمجت من أجله وتدربت عليه، مضطلعة بمهام جد خطيرة، دونما أدنى تفكير فيما تفعله، أو قدرة على تذكر أي شيء بعد تنفيذ المهمة، ويبدو أن هذا، إضافة إلى طرائق الاستجواب الفاعلة، هو الهدف الرئيس لهذا الاهتمام الشديد بالعقل البشري، وإجراء التجارب عليه؛ فإذا كان ممكناً ممارسة مختلف صنوف التعذيب بغية الحصول على معلومات، فليس ثمة ما يمنع من تغذية العقل بمعلومات معينة، وبرمجته لجعل كل شيء طيّ النسيان لحظة الانتهاء من تنفيذ المهمة.

تجدر الإشارة هنا إلى أن مشروع (MK-Ultra) والبرامج المرتبطة به قد صُممت لمعرفة المدى الذي يمكن الوصول إليه في تدمير العقل البشري ومسخه، ثم إعادة بناءه لتنفيذ عمليات سرية، مثل تجنيد جواسيس أفضل ومقاتلين أشاوس لإلحاق الهزيمة بالعدو بطرائق

حديثة مبتكرة، بدءاً بإعطاء الضحايا عقاقير الهلوسة، والتنويم المغناطيسي، والاستغلال الجسدي، وانتهاءً بالتعذيب البدني المتكرر؛ إذ أصبح ممكناً اليوم تحسين التقنيات التي اعتُمدت في ألمانيا النازية في معسكرات الاعتقال، واستخدامها داخل أرض المعركة وخارجها لتحقيق مصالحنا الشخصية[1].

يحكي اسم مشروع (MK-Ultra) نفسه قصة؛ إذ يعني نسخة مطورة لمشروعات (Chatter, Bluebird, Artichoke) القديمة، فالحرفان (MK) يرمزان إلى كل مشروع يرعاه طاقم الخدمات الفنية في وكالة المخابرات المركزية الأمريكية، أما لفظة (Ultra) فترمز إلى البرامج الاستخباراتية التي سادت إبان الحرب العالمية الثانية، والتي كانت تتمتع بأعلى قدر من السرية.

ومشروع "إم كي ألترا" (Project MK-Ultra) ، كان واحد من عشرات و ربما مئات المشاريع السرية التي تقوم بها وكالة الإستخبارات الأمريكية و مجمع الصناعات العسكرية الأمريكي (الإدارة التنفيذية للماسونية في العالم) ، و قد استمر المشروع بحسب المعلن لمدة عشرين سنة ، من 1953 إلى 1973 ، (ربما لا يزال قائم أو طوروه إلى مشروع آخر) ، و كان هدف المشروع هو انتاج عقاقير للتحكم في العقل و تجعلهم قادرين على أن يوجهوا الأشخاص لقول و فعل ما يُطلب منهم، و كان يُطبق في تجارب على البشر ، طبعا الرواية الرسمية هي أنه كان يساعد على أخذ اعتراف من الأشخاص الذين تحت الإستجواب ، و لكن حقيقته أبعد من ذلك، و قد شهد بها أكثر من شاهد، و هي أنها عقاقير تجعلهم يتحكمون في عقل الإنسان و يوجهونه لتنفيذ ما يُطلب منه بلا تردد و كأنه روبوت ، و لكن و كما أخبرنا الله تعالى بأن قلوبهم شتى ، شاء الله تعالى أن يجعل بأسهم بينهم ، و سبب الأسباب التي جعلتهم يفضحون بعضهم بعضا، و انتشر الخبر و أصبح هناك ضغط هائل من الرأي العام على الحكومة الأمريكية لفتح تحقيق في الموضوع



(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص61.

في نهاية الثمانينات من القرن العشرين (لأن الشعب فقد ثقته في الساسة و الحكومة بعد فضائح "ووتر غيت" ، و "إيران غيت" و غيرها).

كان آلان ويلشن دولز (مدير وكالة المخابرات المركزية الأمريكية عام 1953م)، قد أمر ببدء العمل في مشروع (MK-Ultra) لتطوير عقاقير تساعد على السيطرة على العقل، واستخدامها في محاربة الأعداء، بمن فيهم السوفيت، وذلك بعد علمه أن أفراداً من الجيش الأمريكي خضعوا لاختبار العقاقير إبَّان الحرب الكورية، وقد اختير سيدني غوتليب لرئاسة المشروع الذي يشير كثير من الباحثين إلى أنه كان نتيجة مباشرة للخوف المفزع، وجنون العظمة الذي سيطر على الشيوعيين.

ولسوء الطالع، فقد أُتلفت معظم سجلات هذا المشروع بأمر من ريتشارد هيلمز الذي كان رئيساً لوكالة المخابرات المركزية الأمريكية عام 1973م، ولكن في عام 1977م، أظهر طلب مقدم بناءً على قانون حرية المعلومات نجاة عشرين ألف مستند سري من الإتلاف، فشُكلت إثر ذلك لجنة تحقيقات عرفت باسم (لجنة جيرج) نسبة على رئيسها فرانك جيرج، عضو مجلس الشيوخ؛ للتحقيق في المزاعم التي تتهم وكالة الاستخبارات الأمريكية بإجراء تجارب بهدف السيطرة على العقل، واستخدام عقاقير طبية للغرض نفسه، وقد طلب مجلس الشيوخ إلى بعض أعضائه تشكيل لجنة عُرفت باسم (لجنة استجواب وكالة المخابرات المركزية)، فعقدت جلسة استماع عام 1977م إثر إصدار الرئيس جيرالد فورد قراراً تنفيذياً، يحظر إجراء تجارب على البشر باستخدام العقاقير الطبية، من دون علمهم وموافقتهم[1].

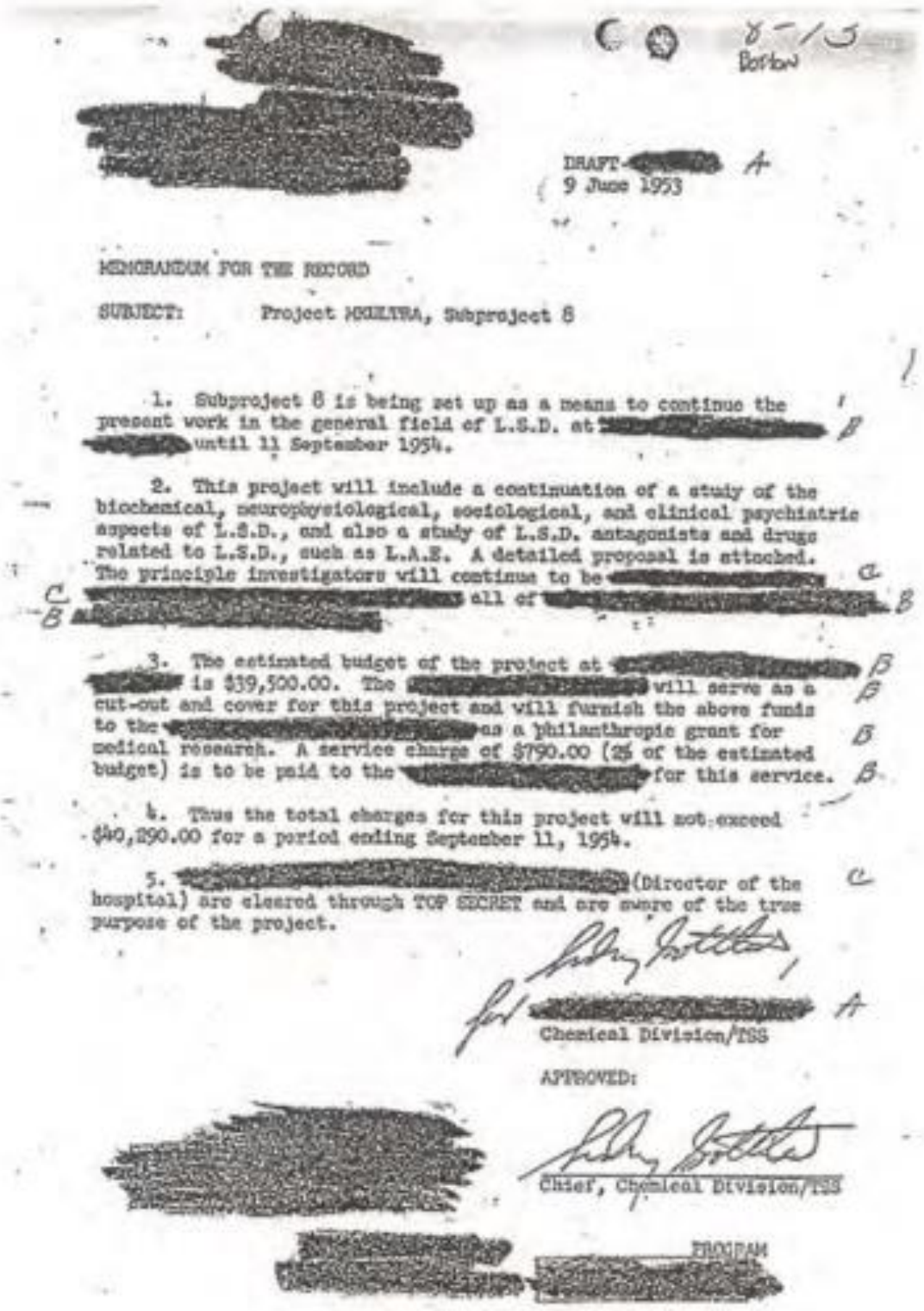
وبعد مراجعة اللجنة وثائق مشروع (MK-Ultra) وما يتصل به من مزاعم، عثرت على أدلة دامغة تؤكد إجراء اختبارات مكثفة على المواطنين الأبرياء، ما أدى إلى وفاة أحدهم، وهو فرانك أولسون، اختصاصي الكيمياء الحيوية في الجيش الأمريكي، والباحث في شؤون الحرب البيولوجية، وقد أدَّعت عائلته أنه أُعطي جرعات من عقار الهلوسة من دون موافقته، بوصف ذلك جزءاً من برنامج تجارب وكالة المخابرات المركزية الأمريكية، بإشراف

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص62.

الكيميائي سيدني غوتليب، حيث فارق الحياة بعد أسبوع واحد من تناوله العقار، فاعتقدت عائلته أنه اغتيل بسبب اطلاعه على معلومات سرية جداً، أدت إلى تصنيفه شخصاً يُهدد الأمن القومي، ولاسيما أنه ترك – قبيل وفاته- وظيفته المرموقة رئيساً لدائرة العمليات الخاصة، إثر أزمة ضمير أخلاقية تتعلق بتورطه في الحرب البيولوجية والمواد التدريبية المستخدمة في الاغتيال، فضلاً عن مشاركته العلماء النازيين في عملية مشبك الورق (Paperclip) [1].

في بداية الأمر، قيل إنه انتحر بعد قفزه من نافذة في الدور الثالث عشر، بيد أن تقرير الفحص الطبي الصادر عام 1994م، إثر نبش القبر، أكد أن الوفاة كانت نتيجة جريمة قتل صريحة.

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص62.



DRAFT-[redacted] A
9 June 1953

MEMORANDUM FOR THE RECORD

SUBJECT: Project MKULTRA, Subproject 8

1. Subproject 8 is being set up as a means to continue the present work in the general field of L.S.D. at [redacted] until 11 September 1954.

2. This project will include a continuation of a study of the biochemical, neurophysiological, sociological, and clinical psychiatric aspects of L.S.D., and also a study of L.S.D. antagonists and drugs related to L.S.D., such as L.A.E. A detailed proposal is attached. The principle investigators will continue to be [redacted] all of [redacted]

3. The estimated budget of the project at [redacted] is $39,500.00. The [redacted] will serve as a cut-out and cover for this project and will furnish the above funds to the [redacted] as a philanthropic grant for medical research. A service charge of $790.00 (2% of the estimated budget) is to be paid to the [redacted] for this service.

4. Thus the total charges for this project will not exceed $40,290.00 for a period ending September 11, 1954.

5. [redacted] (Director of the hospital) are cleared through TOP SECRET and are aware of the true purpose of the project.

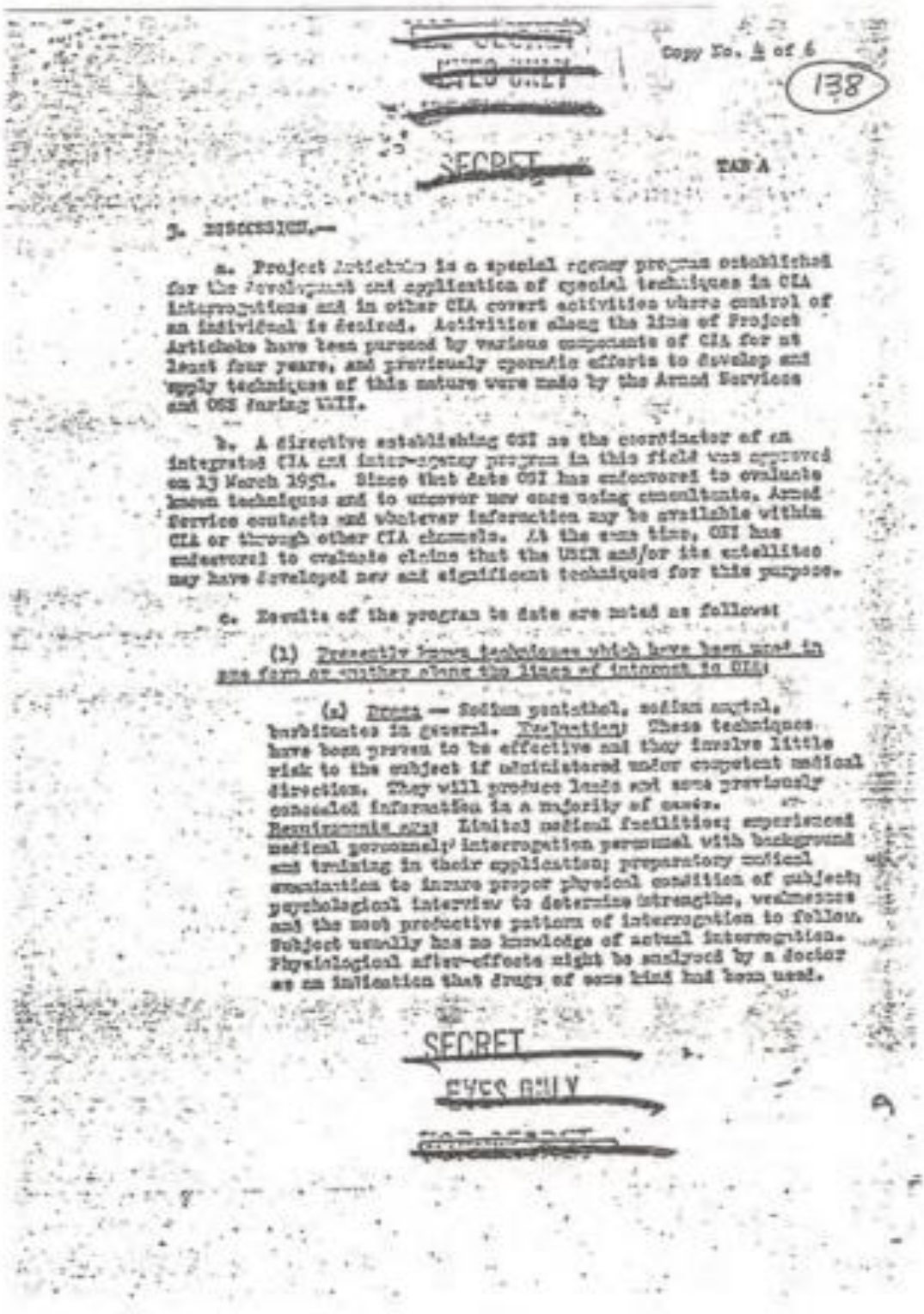
[redacted]
Chemical Division/TSS

APPROVED:

[redacted]
Chief, Chemical Division/TSS

[redacted] PROGRAM

صورة طبق الأصل لصفحة من ملفات (MKUltra) بعد رفع السرية عنها.



[redacted] Copy No. 4 of 6

138

[redacted] SECRET

TAB A

3. [redacted]

a. Project Artichoke is a special agency program established for the development and application of special techniques in CIA interrogations and in other CIA covert activities where control of an individual is desired. Activities along the line of Project Artichoke have been pursued by various components of CIA for at least four years, and previously sporadic efforts to develop and apply techniques of this nature were made by the Armed Services and OSS during WWII.

b. A directive establishing OSI as the coordinator of an integrated CIA [redacted] program in this field was approved on 13 March 1951. Since that date OSI has endeavored to evaluate known techniques and to uncover new ones using consultants, Armed Service contacts and whatever information may be available within CIA or through other CIA channels. At the same time, OSI has endeavored to evaluate claims that the USSR and/or its satellites may have developed new and significant techniques for this purpose.

c. Results of the program to date are noted as follows:

(1) Presently known techniques which have been used in one form or another along the lines of interest to OSI:

(a) Drugs — Sodium pentothal, sodium amytal, barbiturates in general. Evaluation: These techniques have been proven to be effective and they involve little risk to the subject if administered under competent medical direction. They will produce leads and some previously concealed information in a majority of cases. Requirements are: Limited medical facilities; experienced medical personnel; interrogation personnel with background and training in their application; preparatory medical examination to insure proper physical condition of subject; psychological interview to determine strengths, weaknesses and the most productive pattern of interrogation to follow. Subject usually has no knowledge of actual interrogation. Physiological after-effects might be analyzed by a doctor as an indication that drugs of some kind had been used.

[redacted] SECRET

[redacted] EYES ONLY

[redacted]

صورة طبق الأصل لصفحة من ملفات (MKUltra) بعد رفع السرية عنها.

يبدو أن وكالة المخابرات المركزية والجهات الأخرى المتورطة في جرائم من هذا النوع، لا تشعر مطلقاً بتأنيب الضمير إزاء قتل أي من أعضائها، إذا رأت أنه ربما كشف سراً من أسرارها.

على صعيد أخر، عقدت الحكومة الكندية أولى جلسات الاستماع، إثر الأخبار المروعة التي انتشرت في المجتمع بعد عرض فيلم الضربة الخامسة Fifth Estate الذي فضح للجمهور تورط الحكومة الكندية، وإسهاماتها المالية في إجراء مثل تلك التجارب، ما اضطر الحكومة – في نهاية المطاف- إلى تسوية دعاوي المواطنين ودياً، فدفعت مئة ألف دولار أمريكي لمئة وسبع وعشرين ضحية، وفق ما جاء في مقال (كارين قودوين) الذي نشر في مجلة (Sunday Times).

من جهة أخرى، يرى كثير من منظري المؤامرات أن هذه التجارب (يقال إنها انتهت رسمياً في سبعينات القرن الماضي) قد أشعلت فتيل ثورة عارمة بين العامة ووسائل الإعلام، إثر رفع السرية عن تلك المستندات التي أشرنا إليها آنفاً، إضافة إلى جلسات الاستماع التي عقدتها الحكومة، ما يؤكد استمرارها حتى اليوم، وإن كانت باسم الرادار وغيره من الأسماء المستعارة، لإخفاء صلتها بمشروع (MK-Ultra) الأصلي[1].

ليس ثمة شك في ظهور عشرات الكتب التي تناولت تفاصيل بزوغ شمس مشروع (MK-Ultra)، ولهذا لا نرى حاجة إلى إعادة سرد تلك التفاصيل، أما سبب اكتسابها الآن هذه الأهمية الخاصة، فيعزى إلى الجمع بين جنون الشك والارتياب، والرغبة الجامحة في السيطرة على العدو، إضافة إلى جنون العظمة الجديد الموجه اليوم إلى الجماعات الإرهابية والحرب المستعرة في الشرق الأوسط.

إن محاولات حكومتنا الدؤوبة للسيطرة وإنتاج أسلحة بشرية، حسب ما أكدت الوثائق التي رُفعت عنها السرية، إضافة إلى ما أدلى به الشهود، تعد امراً مروعاً ولا شك. بيد أن الأكثر ترويعاً هو إنجاز ذلك كله بطريقة سرية إلى حد كبير، ثم اجتهاد الحكومة وحرصها على إتلاف معظم الأدلة الدامغة التي تؤكد تورطها في مثل تلك الأعمال، ولكن -مع هذا- يكفي ما وقع في أيدينا من أدلة لمعرفة ما تعرَّض له الرجال والنساء، وحتى الأطفال، من عداء واستغلال بسبب تلك التجارب التي تهدف إلى مسخ الإنسانية، واستبدال ما يشبه الماكينة بها، لتنفيذ كل ما يُحدَّد لها من أوامر وطلبات[2].

---

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص65.

(2) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص66.

2- أهم الأهداف التي تم اجراء التجربة والبحث عليها في هذا المشروع:

- -المواد التي من شأنها أن تعزز التفكير غير المنطقي والاندفاع لدرجة أن المتلقي سيفقد مصداقيته في الأماكن العامة.
- -المواد التي تزيد من كفاءة الإرشاد والإدراك.
- -المواد التي تمنع أو تبطل التأثير المسكر للكحول.
- -المواد التي تعزز التأثير المسكر للكحول.
- -المواد التي ستُظهر علامات وأعراض الأمراض المعترف بها بطريقة قابلة للعكس بحيث يمكن استخدامها في التمرّد ، وما إلى ذلك.
- -المواد التي ستجعل تحريض التنويم المغناطيسي أسهل أو تعزز فائدته.
- -المواد التي تعزز قدرة الأفراد على تحمل الحرمان والتعذيب والإكراه أثناء الاستجواب وما يسمى بـ "غسل الدماغ".
- -المواد والطرق الفيزيائية التي ينتج عنها فقدان الذاكرة للأحداث التي سبقت وأثناء استخدامها.
- -الأساليب الفيزيائية لإحداث الصدمة والارتباك لفترات طويلة من الزمن ويمكن استخدامها بشكل سري.
- -المواد التي تؤدي إلى إعاقة جسدية مثل شلل الساقين وفقر الدم الحاد وما إلى ذلك.
- -المواد التي ستنتج نشوة "نقية" بدون أي تداعيات لاحقة.
- -المواد التي تغير هيكل الشخصية بهذه الطريقة يتم تعزيز ميل المتلقي للاعتماد على شخص آخر.
- -مواد تسبب ارتباكًا عقليًا ، سيجد الفرد الواقع تحت تأثيرها صعوبة اختلاق القصص او الكذب تحت الاستجواب.
- -المواد التي من شأنها أن تقلل من الطموح وكفاءة العمل العامة للرجال عند تناولها بكميات غير قابلة للكشف.
- -مواد تؤدي إلى ضعف أو تشويه البصر أو السمع ويفضل أن يكون ذلك بدون آثار دائمة.
- -حبوب لفقدان الذاكرة والتي يمكن دسها خلسةً في المشروبات والأطعمة والسجائر او علي هيئة رزاز او غاز ينشر في الجو وما إلى ذلك للاستخدام وتوفر الحد الأقصى من فقدان الذاكرة.
- -مادة يمكن إدارتها خلسة بالطرق المذكورة أعلاه والتي ستجعل من المستحيل على الشخص القيام بنشاط بدني بكميات صغيرة جدًا.

في عام 1975 ، قامت لجنة الكنيسة التابعة للكونجرس الأمريكي ولجنة التحقيق في أنشطة وكالة المخابرات المركزية بلفت انتباه الجمهور لأول مرة إلى MK-Ultra. على الرغم من أنه تم أمر إتلاف جميع ملفات المشروع في عام 1973 ، تم الكشف عن ذاكرة تخزين مؤقت تضم 20000 وثيقة ذات صلة بعد طلب قانون حرية المعلومات في عام 1977 – كما سبق القول أنفاً-.

ثالثا: مشروع (Paperclips) **علاقته بالسيطرة على العقل**

قلة قليلة من الناس هي التي تُدرك ما حدث بعد قتالنا النازيين في الحرب العالمية الثانية؛ إذ استقدمت حكومتنا، ممثلة في إدارة الوكالة المشتركة للأهداف الاستخباراتية، من ألمانيا نخبة من أفضل علماء النازيين وباحثيهم، وذلك ضمن برنامج عُرف باسم (Project Paperclip) وأُطلق عليه أيضاً اسم العملية السرية (Operation Overcast) [1]. وقد استقر القادمون الجدد مع عائلاتهم بهدوء تام في مختلف الولايات، ولاسيما أولئك العلماء المتخصصون في علم الصواريخ والأسلحة التي ترتكز على علم الحركة الهوائية، لسباق السوفييت في معرفة أسرار تصنيع تلك الأسلحة والإلمام بكيفية عملها، فاتجه نحو ألف وثمان مئة من أولئك العلماء النازيين (وأفراد عائلاتهم) إلى أماكن، مثل: وايت ساندز بروفنغ قراوند، وفورت سترونق، وفورت بلس، وكان منهم مسؤولون في الدولة، وعلماء متخصصون في الجيوفيزياء، وعلم البصريات، ومهندسون، وكيميائيون، وفيزيائيون، وضباط مخابرات، وخبراء هندسة إلكترونية، وباحثون في مجال الطب، ومهندسون متخصصون في علم الحركة الهوائية، إضافة إلى بعض رموز النازية من ذوي المناصب العليا في الدولة، مثل: ويرنير فون براون، وويلهيلم جنغرت، وفريتز موللر، ورينهارد غهلين، وثيودور بوبول[2].

وإلى جانب هؤلاء جميعاً، فقد استقدمت دائرة الألغام الأمريكية مجموعة من العلماء الألمان المتخصصين في الوقود الاصطناعي، للعمل في مصنع للكيماويات في ولاية ميسوري؛ بغية الاستفادة من خبراتهم، والحصول على ما لديهم من معلومات ثرَّة ومعارف غزيرة، من أجل تأمين موطئ قدم في سباق الحرب الباردة ضد السوفييت.

والعجيب الغريب أن أولئك العلماء هم أنفسهم الذين ساعدوا أدولف هتلر على تصنيع غاز السارين السام، وسلاح الطاعون المميت، والأكثر من ذلك أن بعضهم حوكموا بتهمة ارتكاب جرائم حرب، وبالرغم من ذلك كله، فقد منحتهم الحكومة الأمريكية صكوك براءة، فساعدوها لكي يكون لها القول الفصل، واليد الطولى في الحرب القادمة للسيطرة على

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص68.

(2) المرجع السابق.

العالم، والأغرب من هذا كله أن الرئيس هاري ترومان نفسه لم يكن يعلم شيئاً عن هذا المشروع؛ لأن الوكالة المشتركة للأهداف الاستخباراتية التي كانت تمثل الجهة المسؤولة عنه، زورت سجلات التوظيف، وذهبت إلى أبعد من هذا بتزويرها هويات العلماء وسيرهم الذاتية، لإخفاء كل ما له علاقة بانتمائهم السابق إلى النازية.

وفي التاسع عشر من شهر يوليو عام 1945م، احتجزت هيئة الأركان المشتركة عدداً من العلماء العاملين في مركز الصواريخ التابع للجيش الألماني، منهم ويرنر فون براون الذي كان يشغل منصب المدير الفني في مكان عُرف باسم "المعسكر السري"، ثم صدرت أوامر صارمة بمراقبتهم إلى حين استكمال جمع المعلومات الاستخباراتية اللازمة منهم، ليُنظر بعدها في إمكانية إطلاق سراحهم[1].

ذكرنا آنفاً أن المشروع عُرف بداية باسم العملية السرية (Operation Overcast)، ولكن الاسم تغير بعد عام واحد فقط ليصبح (Paperclip) إثر اكتشاف تسريب للمعلومات عن الموقع.

وكانت الصحفية آنى جاكويسن قد طرحت السؤال الآتي بناءً على نظرتها المحددة لبرنامج (Paperclip) السري الذي جاء بالعلماء النازيين إلى أمريكا؛ هل الإنجاز يَجُبُّ ما قبله من جرائم؟ وقد ألفت كتاباً يعد بحق توثيقاً شاملاً لدور العلماء النازيين في أمريكا؛ إذ كشفت فيه أساليب جديدة لاستخدام عقاقير الهلوسة والاستجواب التي مورست في موقع سري في ألمانيا بهدف السيطرة على العقل، وأماطت اللثام عن طريقة المعاملة التي حظى بها أولئك الرجال لاحقاً؛ إذ عوملوا كالأبطال، وحظوا بقدر وافر من عبارات الثناء والإعجاب، لما قدموه من معرفة ومعلومات مهمة للمسؤولين في حكومتنا، كتبت جاكوبسن في هذا السياق: "يرى بعض المسؤولين أن تصديقهم على مشروع (Paperclip) كان أشبه بالاختيار بين أهون الشَّرين؛ فلو لم تبادر أمريكا إلى استقدام هؤلاء العلماء لفعل السوفييت الشيوعيين بكل تأكيد، وقد أبدى عسكريون من مختلف الرتب، إعجابهم واحترامهم لأولئك الرجال". هكذا يكون الحديث عن الحلفاء الغرباء! [2].

****

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص70.

(2) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص71.

رابعا: مستقبل السيطرة على العقل :

كتب نيكولاس ويست مقالاً في صيحفة (Activist Post) حمل عنوان "سبع وسائل تُستخدم مستقبلاً للسيطرة على العقل"، وقد استعرض فيه بعض الطرائق التي يمكن أن تستخدمها مجموعة محدودة مميزة للتلاعب بنا مستقبلاً، والتي يعتمد معظمها غالباً على تقنية الغد للهيمنة والسيطرة والاحتواء. يقول ويست في ذلك: "سوف تعتمد سياسة برمجة العقل مستقبلاً على البرمجة الرقمية المباشرة"، وفيما يأتي الوسائل السبع التي حذر ويست من استخدامها مستقبلاً للسيطرة على العقل[1]:

1- **المراقبة والأدوات**: يرى ويست أن المراقبة والهواجس والأدوات تمثل وسائل يمكن بوساطتها السيطرة على الجمهور، مشيراً إلى ألعاب التلفاز والفيديو لما لها من تأثير شديد في رؤيتنا لعالم اليوم، ومشيراً أيضاً إلى شبكة المعلومات العنكبوتية (الإنترنت)، وأجهزة الهاتف، والأجهزة اللوحية، وغيرها الكثير؛ إذ تعد حقاً أدوات فاعلة لإحداث تغيير مباشر على حياتنا، وها نحن اليوم نشهد التحام العقل بالحاسوب، وتأثير الثاني في الأول الذي نعيشه في كل بيت.

2- **سيطرة العقل على الإنسان الآلي والطائرات**: تؤكد البحوث التي تُعنى بالسيطرة على العقل ما يحدث اليوم من مزاوجة بين الإنسان والماكينة، فهل ستشهد مستقبلاً طائرات يمكن التحكم في طريقة تفكيرها؟

3- **التلاعب المغناطيسي**: هناك وسائل عديدة أثرت في بيئتنا، فأثرت ثم في طريقة تفكيرنا وأفعالنا وسلوكاتنا.

4- **الطعام والشراب** : هل يمكن أن يُسيطر علينا بما يصل جسدنا عن طريق طعامنا وشرابنا ودوائنا وغير ذلك من الوسائل؟

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص147.

5- **الهندسة الوراثية وهندسة الأعصاب** : أفاد مهندس تقنية الأعصاب إيد بويدين من معهد ماساتشوستس للتقنية أنه: "إذا أخذنا في الحسبان فكرة أن عقلنا متخلخل في دماغنا، ثم أصبحت الأولوية لفهم الكيفية التي نهندس بها المخ لعمل الأفضل، فربما نفعل ذلك لعمل الأسوأ أيضاً".

6- **علم الأعصاب** : يمثل العقل البشري آخر ما أنتهى إليه العلم والبحث، ولهذا تعد السيطرة عليه الكأس المقدسة للبحوث، وللأسف الشديد، فإنه يمكن استغلال هذا الأمر للشر كما يمكن استغلاله للخير.

7- **التحميل المباشر والاختراق**: لم تعد قرصنة العقل مادة لكتب قصص الخيال العلمي فحسب، بل أصبحنا اليوم أنظمة حاسوبية بشرية، وهو الأمر نفسه الذي حذَّرنا منه راي كورزويل مؤلف كتاب الخصوصية على الأبواب، ومدير قسم الهندسة في جوجل، يقول: "سوف يطور البشر وسائل تساعدهم على صنع أجزاء جديدة من أجسادهم، سواء عن طريق علم الأحياء كان ذلك أم غيره"، واليوم صرنا قاب قوسين أو أدنى مما كتبه كورزويل في كتابه هذا.

*****

الفصل الثاني:

الحرب النفسية : المطاردة والمضايقة المنظمة

الفصل الثاني:
الحرب النفسية: المطاردة والمضايقة المنظمة

يمكننا القول إنّ الحرب النفسية هي "حرب العصر"، حيث أنها حرب تغيير السلوكيات والقناعات وميدانها الشعوب والأفراد مدنيين كانوا أم عسكريين، وهي من أخطر الأسلحة لأنها تقوم على إضعاف معنويات الخصم وتحطيم إرادته وهنا مكمن قوتها، إضافة لذلك فقد أصبح من الصعب على الدول -حتى العظمى منها- تحمل تكاليف الحرب العسكرية المباشرة التي تستنزف طاقاتها المالية والاقتصادية بشكل هائل، خاصة مع تردّي الوضع المالي والاقتصادي لأكبر الدول في العالم، إضافة إلى رفض معظم شعوب تلك الدول بالزج بأبنائها في أتون الحروب المشتعلة، فلذلك اختارت تلك الدول أن تهزم أعدائها وتحكم سيطرتها عليهم من خلال ممارسة الحرب النفسية، فأنشأوا في سبيل ذلك مكاتب تكون تابعة لأجهزة الاستخبارات عادةً، شغلها الشاغل التخطيط ووضع الاستراتيجيات لهذا النوع من الحروب، وهمّها نشر الشائعات وزرع الفتن، والترصد والتضليل ضد أعدائها لحماية أمنها القومي على المدى البعيد كهدف رئيسي قبل كل شيء[1].

لا يعنينا مفهوم الحرب النفسية وأدواتها وأساليبها ونظرياتها الكثيرة، بقدر ما يعنينا الحرب النفسية التي تتم أحياناً بغرض التموية في داخل المجتمع في حالة السلم وليست حالة الحرب، من أجل الإيقاع بضحية لإجراء تجارب لا إنسانية ولا أخلاقية على عقله، فالذي يعنينا هنا أن نتناول مفهوم الحرب النفسية من وجهة نظر الفرد الذي مُورست ضده لإيهامه بأنه كل شيء يحدث حول غير مصمم ولم يتم إخراجه في معامل الإخراج والتصوير.

(1) صلاح الدين حفافصة : الحرب النفسية.. حرب تغيير السلوكات والقناعات، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2019/05/26، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/02.

https://www.aljazeera.net/blogs/2019/5/26/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%81-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%B1%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%81%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%A3%D8%B3%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D9%87%D8%A7

إن تشن حرب نفسية على فرد من أجل الإيقاع به واصطياده والتغطية على جريمة إجراء تجربة على عقله هذا الأمر خطير جداً. والجدير بالذكر أن الحرب النفسية ذات طبيعة مستترة، فهي تعمل في الخفاء ومن وراء ستار ولا تظهر بصورة علنية وواضحة، وقد تمارس في شكل خبر أو قصة أو واقعة أو رواية أو مسرحية أو شائعة.

يظهر لنا جليا خطورة الشائعات والحرب النفسية ومدى قدرتها على اختراق الصفوف وبث القلائل والفتن، وقد قالت العرب قديما: لا تحسبّن الحرب سهما مغفرا.. ولكن سلاح الصائلين عقولُ.. كما أنّ تأثير الشائعات يمكن أن يدوم لعشرات ومئات السنين.. وقد رغبتُ في إيراد التجربة النازية مع الحرب النفسية ولكن المقال لم يتسع لأكثر من هذا العرض.

1- **مفهوم الحرب النفسية:**

المقصود بالحرب النفسية هي التي تؤثر على سلوك الإنسان ومعنوياته، فالنفس الإنسانية هي مقصد الحرب النفسية لأن النفس تتصف بالإرادة والاختيار ولأن الإنسان – جسد وروح- يتعرض لضغط الدوافع فإنه يستجيب لها بتوجيه الإرادة، لذا نجد أن هدف الحرب النفسية هي التأثير على النفس لإحداث الاستجابات المطلوبة والمعينة[1].

وهذا المفهوم يخدمنا هدفنا، في أن التأثير يكون على سلوك الفرد ومعنوياته، من أجل التغطية والتمويه بأن ما يحدث له ليس إلا واقعاً قدرياً، وأن الأمور من حوله تسير بشكل طبيعي، كما يمكن دفعه ناحية أمور وأغراض أخرى كالاستغلال الجنسي أو الإيذاء البدني وغيرها من أمور تقع له من أجل إجراء التجربة وهو

يعيش جو مكهرب من الحرب من حوله في مجتمعه المسالم وفي غير ظروف الحرب أيضاً.

وأنواع الحرب النفسية توضح لنا المزيد من ذلك، فهناك من قام بتقسيم الحرب النفسية على أساس الزمان؛ إلى حرب طويلة المدى (الإستراتيجية)، وحرب قصيرة المدى (التكتيكية) وأخرى تعزيزية.

(1) محمد المخلف: الحرب النفسية، دار عالم الكتب، الطبعة الرابعة، الرياض، 1418هـ، ص13.

والحرب النفسية التعزيزية هي الحرب النفسية التي توجه نحو الأهالي لتقوية وتعزيز وتبرير العمليات الحربية في إقليم العدو المحتمل وذلك للحصول على أكبر درجة ممكنة من تعاون الأهالي[1]. والذي يعنينا هو أن الحرب النفسية قد يشنها جهاز الاستخبارات على بعض الأفراد من الأهالي والمواطنين، بذريعة خدمة أو حماية الأمن القومي أو الوطني.

وهناك تقسيم أخرى للحرب على أساس المضمون، وهي نوعان:

- الحرب النفسية العقائدية (الإيديولوجية).
- الحرب النفسية الإعلامية؛ وهي كل ما يبثه الخصم من تضليلات لتحطيم عدوه بأية وسيلة إعلامية.

فنتوقع من الواقع تحت تأثير التجارب اللا-أخلاقية أن يقوم بفتح التلفاز فيجد أخباراً موجهة تستهدف موضوعاً معين يعنيه، أو يفتح الفيسبوك الخاص به فيجد قصصاً وتلميحات تستهدف شخصه هو، وهذه هي أقذر أنواع الممارسات الإلكترونية، لأن الضحية يشعر أنه واقع تحت تأثير طبيعي وعادي وأن الأمور تسير في مجرها الطبيعي، بينما كل شيء حوله ملفق ومفتعل دون أن يدرك ذلك.

ويؤكد الباحثين في مجال الحرب النفسية أن لها أساليب وأدوات كثيرة، ومن بين أساليبها العبقرية ما يلي:

- **عمليات غسيل المخ.** وهي العملية يقصد بها تحويل الفرد عن اتجاهاته وقيمه وأنماطه السلوكية وتبنيه لقيم أخرى جديدة تفرض عليه، وتعتمد العملية على عدة أسس نفسية وفنية لضمان نجاحها، مثل: الإيحاء، والإنهاك الجسدي بغية إضعاف المقدرة الفكرية، وزرع الشك، وتدمير الذات بالإذلال والتحقير [2].
- الدعاية. وهي باختصار استخدام أي وسيلة إعلامية أو شعبية يقصد بها التأثير في عقول جماعة معينة أو في عواطفهم من أجل تحقيق غرض عام معين، سواء كان الغرض عسكرياً أو اقتصادياً أو سياسياً وذلك في إطار خطة موضوعة ومنظمة

(1) محمد المخلف: الحرب النفسية، مرجع سابق، ص21.

(2) محمد عبيد العتيبي، الحرب النفسية، جائزة الأمير سلطان الدولية في حفظ القرآن للعسكريين، المملكة العربية السعودية، ص486.

مسبقاً [1]. والدعاية أنواع والذي يعنينا منها الدعاية الرمادية التي تفسر الأحداث باللون الذي يناسبها ويخدم أغراضها، والدعاية السوداء التي تتخفى وتتنكر دون أن تعلن عن مصدرها الحقيقي.

- **إثارة الرعب والفوضى في البلاد.** وذلك يهدف إلى السيطرة الكاملة على الشعوب والتغلب عليها.
- **افتعال الأزمات.** لتؤثر في نفسية الخصم، وتشتت أفكاره، وتظهر عجز الحكومات عن حماية الأمن في البلاد وإقناع الرأي العالمي بوجود معارضة شعبية لها.
- **الشائعات.** وهي من أهم وسائل الحرب النفسية وقد استخدمت قديماً وحديثاً بكفاءة وتعتمد على الترويج لخبر مختلف لا أساس له في الواقع وقد تكون الشائعات أخبار متداولة بين الناس أو أعمال درامية (مسلسلات وأفلام) أو دعايات ونكت[2].

*****

ولا يفوتني في هذا المعرض أن أتناول شيء من **الحرب النفسية الرقمية** حيث لا تخلو الحروب الحديثة من ممارسات تستهدف نفسية الخصم وأضعاف معنوياتهم بهدف كسب الحرب وبتطور تكنولوجيا الاتصال الحديثة وظهور شبكة الإنترنت وازدياد استخدام مواقع التواصل الاجتماعي، ونجاح الدور المرسوم لها في تحقيق تأثيرات نفسية في نفسية المتلقي فضلاً عن كونها بيئة صالحة لنشر الشائعات والأخبار المزيفة، وعلى هذا الأساس برز لدينا مصطلح الحرب النفسية الرقمية التي يصفها أحد التعاريف بأنها أحد أوجه الحرب النفسية في إطارها العام والمرحلة الأكثر تطور في أساليبها وهي تقوم على توظيف التقنيات الرقمية أو الإلكترونية فائقة التطور في شن الهجمات الإلكترونية المواقع الإلكترونية للعدو أو الخصم على شبكة الإنترنت والسعي إلى الاستيلاء على البيانات والمعلومات التي تحتويها أو إتلافها أو تدميرها، وكذلك العمل على استهداف المنظومات الإلكترونية في مفاصل الخصم أو الدولة المستهدفة بهذه الحرب وأجهزتها سواء منها العسكرية أو المدنية

(1) أحمد نوفل: الإشاعة، دار الفرقان للنشر والتوزيع، الأردن، 1403هـ، ص324.

(2) محمد عبيد العتيبي، الحرب النفسية، مرجع سابق، ص487.

ذات الطبيعة المزدوجة والعمل على تعطيلها أو تدميرها أو التشويش عليها أو إفقادها لفعاليتها وتأثيرها من أجل تدمير قدرات هذا الخصم أو شلها وبث الارتباك والرعب والترهيب بين صفوفه لتحقيق الأهداف التي يسعى إليها المخطط للحرب النفسية[1].

ولقد أصبحت الحرب النفسية الرقمية واقعاً ملموساً في ساحة صرع العمليات النفسية الواقعية والافتراضية، وفي مجابهات معلنة بعض الأحيان وخفية في كثير من الأحيان، وهي قد فاقت الحرب النفسية بوسائلها التقليدية والحرب الإعلامية والحرب الاقتصادية بأدواتها المعروفة، ومن الجدير بالذكر أن كثير من الدول تمتلك جيش متطور من الناحية التكنولوجية يتميز بقدرات استخبارية متقدمة إلى جانب إمكانيات متقدمة في الحرب الإلكترونية والمعلوماتية والسيبرانية والاستخباراتية، إذ تسخر هذه الجيوش جزء من إمكانياتها التقنية في عملياتها العسكرية في حروبها الحديثة مستخدمة في ذلك الذكاء الاصطناعي والاستخبارات المضادة التي تقوم على اكتساب نظرة ثاقبة إزاء نشاط العدو والعمل على تشويه وجهة نظره، وهذا سلاح من الأسلحة التي تستخدمها بعض الجيوش في حروبها الحديثة، إلى جانب الجهد الاستخباري الذي ينجح في جمع كميات كبيرة من البيانات من مصادر مفتوحة مثل الأخبار ومواقع التواصل الاجتماعي وغيرها من المصادر المتاحة للجمهور، فضلاً على المصادر السرية، وتتفوق مواقع التواصل الاجتماعي على المصادر الأخرى كونها تقف الآن على قدم المساواة مع القنوات الإخبارية في نشر المعلومات وطرح القضايا الجدلية، وازدياد اعتماد الجمهور عليها لاستقاء معارفه ومعلوماته وأصبحت الموجه أحياناً لوسائل الإعلام التقليدية، إذ أضافت للبعد الإخباري بعض النقاط المتمثلة بالآتي[2]:

- توفير بعض المصادر للمحطة مباشرة، من خلال التواصل المباشر عبر صفحاتهم.
- تعد مصادر متجددة في تفسير الأخبار وتحليلها والتعليق عليها من خلال تفاعل مستخدميها وتعليقاتهم.

(1) حسين علي إبراهيم الفلاحي: الحرب النفسية التقليدية والرقمية، دار الكتاب الجامعي، دبي، 2019، ص64.

(2) سارة نصر: الدولة وحروب الجيل الخامس، تشكيل الوعي والتصدي لها، دار العربي للنشر، القاهرة، 2021، ص54.

- تنفرد بالأخبار التي تتضمنها مواقع ومدونات الهواة الذين يستخدمون الشبكة ويتناقلون فيها أخبار قد لا تصل إليها وكالات الأنباء، وهناك صحف وإذاعات وتلفزيونات أنشأها أشخاص ومؤسسات خاصة وحكومية على الإنترنت، وهذه تشكل مصادر هامة للأفكار والمعلومات.

*****

أننا في زمن كل شيء فيه مشاع، يرتدي فيه القتلة والسفاحون مسوح القديسين، وتبكي فيه الإمبرالية العالمية على الديمقراطية وحقوق الإنسان، ولأن لكل مرحلة سياسة كُتّابها ومفكريها وفلاسفتها؛ ففي عهد ديجول وتشرشل وعبدالناصر ونهرو، كان هناك برتراند راسل وجان بول سارتر وألبير كامو وبرنارد شو ورولان بارت وميشال فوكو وريمون آرون وفرانسوا مورياك وفرنان بروديل، وفي عهد ساركوزي وهولاند وبوش الأب والابن وأوباما؛ لا عجب أن يكون نجم نجوم الفلاسفة الجاسوس الأكبر برنار هنري ليفي، الصهيوني، ومن على شاكلته، وداعمها ومفجرها برنارد لويس، ومحركها جورج سوروس.

إننا أمام جواسيس يحملون ألقاب "مفكّرين وكُتّاب" فعندما تتحول الجندية وشرفها إلى حساب في البنك؛ فلا عجب إذن من ميلاد الجيل الرابع من الحروب (4GW) – Fourth Generation Warfare، أو "الحرب اللامتماثلة"، ذلك الصراع الذي يتميز بعدم المركزية بين أسس أو عناصر الدول الُمحاربة من قِبَل دول أخرى، هذا المصطلح المستخدم لأول مرة في عام 1989 من قبل فريق من المحللين الأمريكيين، من بينهم المحلل الأمريكي ويليام ستركس ليند لوصف هذه النوعية من الحروب، لتسدل الستار على حروب الجيل الأول، التقليدية القائمة بين دولتين من جيشين نظاميين، التي شاعت بين عامي 1648 و 1860، وتلاها حروب الجيل الثاني؛ حرب العصابات (Guerilla War)، ودارت رحاها في دول أمريكا اللاتينية، أما حروب الجيل الثالث؛ تلك الحروب الاستباقية (Preventive War) مثل الحرب على العراق مثلاً، فأول من ابتكرها واستخدمها هم الألمان في الحرب العالمية الثانية؛ ويطلق عليها "حرب المناورات"؛ وفيها يُستخدم عنصر المفاجأة والسرعة؛ والحرب وراء خطوط العدو – أما "حروب الجيل الرابع" فاخترعت وطورت من قبل

الجيش الأمريكي، وتعتمد على ضرب مصالح الدول الأخرى الحيوية، كالمرافق الاقتصادية وخطوط المواصلات لمحاولة إضعافها أمام الرأي العام الداخلي بحجة إرغامها على الانسحاب من التدخل في مناطق نفوذها، وتستخدم فيها منظمات المجتمع المدني والمعارضة والعمليات الاستخبارية والنفوذ الأمريكي في أي بلد لخدمة المصالح الأمريكية أولاً وأخيراً، وعناصرها الإرهاب، والشخصيات غير الوطنية ومتعددة الجنسيات، والإعلام العميل المتلاعب بالنفوس والمسيطر على العقول، والدول المستفيدة والطامعة في التهام خيرات الشعوب، مستخدمين كل الضغوط المتاحة – السياسية والاقتصادية والاجتماعية والعسكرية- في هذه الحروب لإنهاك إرادة الدولة المستهدفة ببطء وبثبات من أجل اكتساب النفوذ وإرغامها على تنفيذ إرادة أعدائها في النهاية؛ تلك الحروب لا تعمل على إسقاط الدول واختفائها، بل تظل موجودة لكن مع التحكم الكامل في مواردها وقدراتها، كما حدث مع العراق وليبيا؛ فيتم استعمار الدول بالتحكم الفكري والسياسي في نظام الحكم والسيطرة عليه كاملاً، بحيث تصدر القرارات والسياسيات، لا لتعبر عن إرادة الشعب، بل لتعبر عن إرادة الدولة التي احتّلت وسيطرت، إنه نوع من الاستخدام اللاأخلاقي للقوة الناعمة، ذلك المفهوم الذي صاغه "جوزيف ناي" من جامعة هارفارد لزيادة القدرة على الجذب؛ دون الإكراه أو استخدام القوة كوسيلة للإقناع، ولكن للأسف استُخدم من قبل القوى الإمبريالية للتأثير على الرأي العام وتغييره من خلال قنوات أقل شفافية، وبالضغط من خلال المنظمات السياسية وغير السياسية، وفي هذا الجيل من الحروب لعب "الطابور الخامس" دوره المنوط به بكل خسة ودناءة؛ منفذاً المخطط الأمريكي العامل على خضوع العالم تحت قوة أحادية القطبية للإمبريالية والصهيونية العالمية، إنه طابور من الجواسيس يتخذ من حقوق الإنسان قناعاً يخفي وراءه نصاله الموجهة إلى قلوب الإنسانية، ويعلق جشعه على شماعة قهر العالم الواقع تحت الأحكام المستبدة، ويحول فكرة الخلاص من النظم الدكتاتورية إلى دعاوي هدامة لفوضى، فتسقط الدول ويعم الفساد وتتناحر الشعوب فيما بينها والغلبة حينئذ للشيطان الأكبر! [1].

(1) حنان أبو الضياء: جواسيس الجيل الرابع من الحروب "الطابور الخامس".. من شاشات الفضائيات إلى الميادين، كنوز للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2016م، ص ص7، 8

2- **المطاردة والمضايقة المنظمة**(*):

إضافة إلى تقنيات وأساليب السيطرة على العقول والتلاعب بالجهاز العصبي البشري عن بعد بواسطة الأشعة والموجات، هناك أساليب خفية تستخدمها ما يعرف بجماعات المطاردة والمضايقة المنظمة المنتشرة في الأحياء السكنية والمجتمعات المحلية وغيرها من الأماكن. تتكون هذه الجماعات من مخبرين، وعناصر من الشرطة، وغيرهم. كما تضم أيضاً أناساً عاديين يعيشون في محيط الشخص المستهدف ويتواطؤون مع جهات حكومية بذريعة حفظ الأمن وغيرها من الذرائع. الغرض من المطاردة والمضايقة المنظمة هو تخويف وتهديد الشخص المستهدف بحيث يتم السيطرة عليه، أو تجنيده، أو دفعه نحو الاضطراب النفسي أو الجنون، أو إيذاء نفسه، أو اقتراف جريمة ما. هذه الجماعات تشكل شبكة كبيرة تشترك في ارتكاب مخالفات وجرائم جسيمة ضد الأشخاص المستهدفين، والذين هم أبرياء، عن طريق استخدام أساليب المطاردة والمضايقة المنظمة والتي تتعدد أنواعها وتختلف تفاصيلها. **فيما يلي وصف لأهم تلك الأساليب:**

تكوين الرابط (Anchoring)

يتم استخدام أسلوب تكوين الرابط في سياق المطاردة المنظمة لجعل الشخص المستهدف يشعر بالخوف من الأشياء التي تعتبر عادية. يتم ذلك من خلال إظهارها له بشكل متكرر. يتم التركيز على عامل "التكرار"، كما هو الحال مع بقية أساليب وطرق المطاردة المنظمة. على سبيل المثال، حيثما يذهب الشخص المستهدف يجد أناساً يظهرون له قلماً، و يكون موقفهم غير مهذب أو غير متزن نحوه بالرغم من أنه لا يعرفهم. عندها يستغرب الشخص المستهدف مما يحدث. تخيل حصول ذلك بشكل يومي لمدة أسبوع، أو لمدة شهر، أو لمدة سنة أو سنوات. عندها سيشعر بالخوف من رؤية القلم. في هذه الحالة، تم ربط القلم بحالة الخوف وأصبح سبباً للمضايقة حتى عندما يراه دون أن يكون القصد المضايقة. هذا فقط مثال وإلا فإنه يمكن تكوين رابط لأي شيء مثل باب سيارة مفتوح، أو قلم رصاص، أو

(*) الموقع الإلكتروني الخاص بـ: جمعية مناهضة السيطرة على العقول Association Against Mind Control، مناهضة الجرائم الكهرومغناطيسية، مرجع سابق.

هاتف خلوي، أو حاسوب محمول، أو قناع طبي، أو غيرها من الأشياء. يستخدم هذا الأسلوب لبرمجة الشخص المستهدف بحيث يكره أشياء قد تكون في الغالب لها أهمية لديه لأنه تم ربطها مع الشعور بالألم (في هذه الحالة، شعور "الخوف")[1].

هذا أسلوب إضافي وإلا أنه في الحقيقة قد يتم "برمجة" الشخص عن بعد عن طريق تحفيز سلوكيات وعادات واتجاهات معينة نحو الأشياء (مختلف المثيرات السمعية والبصرية والحسية بشكل عام) عن طريق ربطها بشعور معين، و/أو فكرة معينة، و/أو معنى معين (إذ أن للمثير (Stimulus) الواحد معان وإيحاءات كثيرة، بما في ذلك: المعنى ونقيضه، لأن المعنى الموجود يوحي أيضاً بالمعنى غير الموجود)، فيتم تحديد المعنى/ الإيحاء المناسب للغرض من المضايقة،وهو عادة سلبي، وتحفيزه في عقل الشخص المستهدف عن طريق الأشعة والموجات وبشكل متكرر بالتزامن (فيما يشبه عملية "الدبلجة" (Dubbing)) مع التعرض لتلك المثيرات، مع إعطاء شعور بأن ذلك المعنى/ الإيحاء هو بالفعل المعنى/ الإيحاء المقصود (وهذا الشعور يمكن تسميته – إن جاز التعبير – بـ "السحر السايكتروني")، ويتم ذلك غالباً في جزء من الثانية، وأحياناً قد يتم خلال فترات زمنية تمتد لسنوات (أي أنه قد يتعرض الشخص لمثير ما في وقت معين، ثم يتم في وقت لاحق تحفيز المعنى/ الإيحاء المطلوب في سياق المضايقة/ الاستهداف) وبتوقيتات معينة بحيث أنها قد تؤثر كثيراً على الشخص المستهدف. يتم الربط بين المثير والمعنى/ الإيحاء بشكل مباشر، أو بشكل غير مباشر عن طريق الربط التسلسلي للمعاني/ الايحاءات والانتقال من فكرة/ معنى / إيحاء إلى آخر بشكل متسلسل لوجود علاقة بينهما من نوع ما (سواء كانت لغوية أو غيرها)، وهو ما يعني إمكانية ربط أي شيء تقريباً بأي شيء آخر في محاكاة/مماثـلة سلبية لعمليات تداعي الأفكار، والمقارنة بين الأشياء، واتخاذ القرارات التي تحدث بشكل طبيعي في العقل البشري. تُستخدم هذه الأساليب في الخداع و"الاقناع القسري" (Coercive Persuasion).يكفي أن يتم تحفيز شعور بالارتياح أو عدم الارتياح عند رؤية شخص ما أو شيء ما أو التواجد في مكان ما وبشكل متكرر كي يتم تحفيز موقف

(1) شاكر الملصي: الموقع الإلكتروني الخاص بـ: جمعية مناهضة السيطرة على العقول، ومناهضة الجرائم الكهرومغناطيسية،2011م.

إيجابي أو غير إيجابي تجاه ذلك الشخص أو الشيء أو المكان وبالتالي التلاعب بسلوك الشخص المستهدف وفق رغبات الفئة الإجرامية المستخدمة لتقنيات وأسلحة السيطرة على العقول.

المطاردة الجوية (Air-Stalking)

يحدث هذا النوع من المطاردة المنظمة عندما يتم استخدام المروحيات أو الطائرات الأخرى لتعقب الشخص المستهدف الذي يمشي على قدميه أو يستقل سيارة، وهذا يحدث عادة في البلدان التي تستخدم فيها الطائرات على نطاق واسع بما فيها المتوسطة، والصغيرة الحجم، والطائرات بدون طيار. تقوم الطائرات بالطيران فوق الشخص المستهدف وتتبعه من مكان إلى آخر. البعض منها تقوم بمراقبة الشخص المستهدف بعد وقت قصير من خروجه من منزله[1].

الاستدراج/ نصب الفخاخ (Baiting/Entrapment)

مصطلح "الاستدراج" يشير إلى إحدى طرق المطاردة المنظمة المستخدمة لإغراء الشخص المستهدف للذهاب إلى بيئات، أو مواقف، أو أماكن تسبب له المزيد من المشاكل. عادة ما يشتمل أسلوب "الاستدراج" خداع الشخص المستهدف بحيث يقوم باقتراف جريمة، أو الاشتراك في نشاط غير قانوني دون علم. يتم إغراؤه واستدراجه للدخول في مواقف خطيرة، أو صعبة، أو غير سوية. يقوم أعضاء جماعات المطاردة والمضايقة المنظمة بمحاولة إغراء الشخص المستهدف بالدخول في مواقف مختلفة لتحقيق هدف واحد وهو تلبيسه تهمة أو مخالفة. تلبيس التهم قد يؤدي إلى إلقاء القبض على الشخص المستهدف، أو إدخاله المستشفى بحجة العلاج النفسي، أو تلبيسه تهم أخرى. إن حدث هذا فقد يكون الشخص المستهدف معرض لخطر السقوط في فخ الانضمام لتلك الجماعات.

□

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

تسليط الأضواء القوية (Brighting)

"تسليط الأضواء القوية" يعني تسليط الإضاءة القوية للمصابيح الأمامية للسيارة على الشخص المستهدف بصورة مستمرة أو على شكل وميض.عندما يمشي الشخص المستهدف في الشارع، يقوم أعضاء جماعات المطاردة المنظمة عادة في الليل بتشغيل الأضواء الأمامية العالية للسيارات. قد يتم تشغيلها لحظياً مرة أو مرتين على الأشخاص المستهدفين. قد يتم استخدام هذه الطريقة لجعل الشخص المستهدف يدرك أنه مراقب. كما أن هذه الإشارات قد تستخدم كطريقة للتواصل بين العناصر المستقلين للسيارات في الليل مع زملائهم الذين يمشون على أقدامهم والذين بدورهم يتواصلون عن طريق مجموعة من الإشارات باستخدام اليدين والذراعين وكذلك استخدام الرسائل النصية وبعض التطبيقات مثل الواتساب. يتم تسليط الإضاءة على الشخص المستهدف من قبل سيارة تأتي من الخلف، أو تمر بجانبه، أو تأتي من الاتجاه المقابل له. كما قد يتم تسليط الإضاءة سواءً من السيارات أو غيرها من المصادر إلى نوافذ منزل الشخص المستهدف و هذا الأسلوب يعد من أساليب الحرب النفسية[1].

حوادث السيارات (Car Accidents)

قد يتعرض الشخص المستهدف الذي يستقل سيارة لقطع الطريق عليه من قبل سيارة أخرى، أو إجباره على الخروج عن الطريق، والتسبب بالحوادث المؤلمة. أيضاً قد يتعرض الشخص المستهدف الذي يمشي على قدميه لقطع الطريق عليه من قبل السيارات بشكل منتظم، أو من اصطدام السيارات به، أوغيرها من الحوادث المتعمدة.

تكوين ازدحام مفاجئ (Crowding/Mobbing)

عندما يكون الشخص المستهدف في مكان عام، قد يجد فجأة مجموعة من العناصر مندفعين نحوه وكأنهم يمشون بطريقة اعتيادية ويمرون كمجموعة وهو في الوسط. يحاول عادة أعضاء جماعات المطاردة المنظمة محاصرة الشخص المستهدف إذ يقومون، إن استطاعوا وبطريقة تبدو عفوية، بالوقوف أو الجلوس بحيث يشكلون ما يشبه المربع أو الدائرة حول

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

الشخص المستهدف أو الوقوف على مقربة منه. يستخدم هذا الأسلوب لتخويف الشخص المستهدف.

المضايقة باستخدام الألوان (Color Harassment)

يعني هذا المصطلح استخدام الألوان لمضايقة الشخص المستهدف. عادة ما يتم استخدام ألوان من نوع واحد. مثال على المضايقة باستخدام الألوان تشكيل طابور من عناصر المضايقة يرتدون، على سبيل المثال، ثياباً حمراء يأتون للوقوف أو الجلوس حول الشخص المستهدف. عادة ما يتم استخدام هذه الأسلوب في المضايقة بالتزامن مع استخدام أساليب أخرى مثل أسلوب تكوين الازدحام المفاجئ (Crowding/Mobbing) [1].

مواكب السيارات (Convoy)

يعني هذا الأسلوب مرور مجموعة من السيارات واحدة بعد الأخرى بشكل متكرر أمام منزل الشخص المستهدف، أو عند مروره في الشارع، أو في أي مكان عام. يمكن أن يكون للسيارات لون واحد كما يمكن أن تقوم العناصر المرتكبة لجريمة المطاردة بتشغيل أبواق السيارات أو التشغيل اللحظي للأضواء الأمامية عندما مرورهم.

المطاردة الإلكترونية (Cyberstalking)

"المطاردة/ المضايقة الإلكترونية" أو "المطاردة/ المضايقة السيبرانية" تشير إلى مجموعة من سلوكيات المضايقة التي تحدث عبر الإنترنت. تشمل المطاردة الإلكترونية، على سبيل المثال لا الحصر، قرصنة الحواسيب، والتصيد الإلكتروني، والاعتداءات اللفظية، وانتحال شخصية الفرد المستهدف. تعتبر المضايقة عبر الإنترنت جزءاً من بروتوكول المضايقة. مثلاً، إذا كان لدى الشخص المستهدف موقع إلكتروني مخصص لمناهضة "جرائم المطاردة المنظمة"، ربما يتلقى رسائل إلكترونية للاستفزاز أو الادعاء بأن المرسل ضحية ويحتاج للمساعدة. وقد يتلقى الشخص المستهدف بريداً ألكترونياً يشابه حدثاً يجري في حياته إذ يتم استخدام المراقبة لجمع المعلومات لغرض المضايقة بالدرجة الأولى. ربما يتلقى الشخص المستهدف شتائم أو تهديدات مبطنة. وإذا انضم الشخص المستهدف إلى مجموعة أو منصة

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

دعم في الإنترنت، فإنه قد يتعرض للمضايقة من خلال منشورات على منصات الرسائل. وكغيرها من طرق المضايقة، قد تكون مواضيع تلك المنشورات عن أحداث تقع في حياة الشخص المستهدف، أو تهديدات وشتائم موجهة له بطريقة خفية، أو غيرها من الأشياء. قد يحدث هذا بشكل متكرر من قبل نفس الشخص أو الأشخاص في تلك المنصات والمجموعات. كما أنهم قد يستخدمون بعض أساليب الإنكار أو ترويج الشائعات والتي استخدمت في الولايات المتحدة الأمريكية ضمن البرنامج المعروف بإسم "كوإينتلبرو" (COINTELPRO) لجعل النشطاء الحقيقيين يبدون وكأنهم مخبرون. ينبغي التنبيه إلى أن بعض المجموعات على الإنترنت المخصصة لضحايا المطاردة والمضايقة المنظمة قد يتواجد فيها أشخاص متورطون في جرائم المضايقة المنظمة ويقدمون أنفسهم على أنهم ضحايا[1].

المحادثات الموجهة (Directed Conversations)

يشير هذا المصطلح إلى المحادثات التي تجري بين أشخاص غرباء لا يعرفهم الشخص المستهدف بالقرب منه وتستخدم لتخويفه وجعله يدرك أنه يخضع للمراقبة. أثناء المحادثات الموجهة، يأتي شخص أو شخصان من المرتكبين للمضايقة ليكونوا على مقربة من الشخص المستهدف ويبدؤون بالتحدث مع بعضهم محادثة تبدو "عادية". ويتعمدون أن تكون المحادثة بمستوى يمكن للشخص المستهدف سماعها جيداً. خلال المحادثة الموجهة، يتم استخدام معلومات شخصية خاصة بالشخص المستهدف، وقد يتم تأكيد كلمات أو عبارات فيها من قبل مرتكبي المضايقة عن طريق رفع مستوى النبرة بطريقة تبدو طبيعية ولا يمكن للكثير من الأشخاص غير المستهدفين معرفة أنها مضايقة. تدور هذه المحادثات عادة بين أشخاص في أماكن عامة وتحتوي على معلومات تتعلق بالشخص المستهدف وظروفه الشخصية. على سبيل المثال، قد يقولون كلمات أو عبارات ذكرها الشخص المستهدف في منزله أو على الهاتف، وقد يذكرون في المحادثة تفاصيل شخصية جداً لا يعرفها سوى الشخص المستهدف فقط وهذه المعلومات تجمع عن طريق المراقبة بمختلف وسائلها وتقنياتها.

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

الغرض من المحادثة الموجهة هو مضايقة الشخص المستهدف وتخويفه بأنه يخضع للمراقبة، وكذلك جعله يبدو غير مستقر عقلياً في حال حاول تقديم شكوى بشأن المضايقة.

المضايقة الإلكترونية (Electronic Harassment)

يعني هذا المصطلح استخدام الأجهزة التقنية بغرض التجسس على الشخص المستهدف أو التسبب له بالأذى. على سبيل المثال، ثبت أن التعرض لحقل مغناطيسي قوي يسبب أعراض الهلوسة، وأن التعرض لأشعة المايكروويف الشديدة يسبب حالة اضطراب نفسي وضرراً للدماغ. أحد الأساليب الشائعة في المضايقة الإلكترونية التي ترتكبها مجموعات المضايقة المحلية تتمثل في تسليط تردد منخفض يسبب سماع "همهمة" في بيت الشخص المستهدف أو المنطقة عموماً. بمرور الوقت، يتسبب التعرض المستمر بفقدان الشخص المستهدف للقدرة على النوم، ويصبح متهيجاً، ويعاني تأثيرات الضغط النفسي المزمن. يتم استخدام هذه الأساليب أيضاً في عمليات احتجاز الرهائن وكذلك عمليات المضايقة الخفية التي تقوم بها الحكومات القمعية. يتم تسليط الأسلحة والترددات الكهرومغناطيسية على الشخص المستهدف وعلى منزله. هناك أغراض متعددة من استخدام الترددات الكهرومغناطيسية على الشخص المستهدف وعلى ممتلكاته، إذ يمكن للترددات الكهرومغناطيسية أن تعطل وتدمر المعدات والأجهزة، ويمكن استخدامها في مراقبة الشخص المستهدف وتعقبه وهو متواجد داخل منزله. هذه الأجهزة المحمولة قد تكون متوفرة لجماعات المضايقة المحلية، وتعتبر ذات أهمية ثانوية مقارنة بالأجهزة والتقنيات المتوفرة مركزياً من خلال الشبكات اللاسلكية الأرضية وتلك التي تستخدم الأقمار الصناعية[1].

بلاغات المصداقية الزائفة (Fake Credibility Reports)

وتشير إلى تقديم بلاغات تشكك في مصداقية المواقع الإلكترونية التي تقدم معلومات عن المطاردة والمضايقة المنظمة، ويدعي مقدمو البلاغات بأنهم يعملون لمصلحة المجتمع.

□

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

استخدام الملفات الأمنية (Files)

ويشير هذا الأسلوب إلى نوع من أنواع الفساد واستغلال السلطة إذ يتم استخدام الملفات الأمنية (من أي نوع كانت) الخاصة بالأفراد المستهدفين وإطلاع الأقرباء والأصدقاء عليها وحتى المجتمع ككل مع تقديم فبركات ومزاعم باطلة. تستخدم هذه الملفات كورقة ضغط على الأقرباء والأصدقاء للتعاون مع الجهات المرتكبة لجريمة المطاردة والمضايقة المنظمة كي يشتركوا في مضايقة الشخص المستهدف.

التلاعب النفسي (Gas Lighting)

مصطلح "التلاعب النفسي" يشير إلى أسلوب يستخدمه أعضاء جماعات المطاردة والمضايقة المنظمة ويقوم على الإنكار. الغرض من هذا الأسلوب هو جعل الشخص المستهدف يشك في قدراته العقلية عن طريق محاولة إقناعه بأنه مضطرب نفسياً أو يتخيل الأشياء. أخذ المصطلح من فيلم "ضوء المصباح" (Gaslight) الذي انتج عام 1944م. فصار مصطلح "Gaslighting" يعني القيام بتصرفات مشابهة لتلك المستخدمة في ذلك الفيلم[1].

التصرفات الشبحية (Ghosting)

يشير هذا المصطلح في سياق المطاردة المنظمة إلى قيام العناصر المرتكبة للمضايقة بإعادة ترتيب الأشياء أو تحريكها من أماكنها في المنزل مثل قطع الأثاث، أو التحف، أو غيرها من الأشياء عندما يكون الشخص المستهدف خارج المنزل. الغرض من هذا الأسلوب هو جعل الشخص المستهدف يشك في قدراته العقلية خاصة عندما يكون متأكداً بأنه وضع شيء معين في مكان معين ولكن عاد ليجد أن مكانه أو وضعيته قد تغيرت وأحياناً يكون مقدار التغير بسيطا كي يكون مقدار الشك كبيراً. قد يقوم الآخرون بالتشكيك بالقدرات العقلية للشخص المستهدف إن هو اشتكى من ذلك. الغرض من هذا الأسلوب الإجرامي هو تخويف الشخص المستهدف، وكأن الجهات المرتكبة للمضايقة تقول بأن لديها الإمكانيات والوسائل للوصول إليه في أي مكان، وأنها تستطيع الدخول حتى إلى منزله وفعل أي شيء تريده!

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

إشارات اليدين والذراعين (Gestures)

يقوم الأشخاص المرتكبين لجريمة المضايقة باستخدام إشارات اليدين أو الذراعين مثل تعمد ملامسة الوجه باليد أو غيرها من الإشارات وتستخدم للمضايقة، والإهانة، وللتواصل فيما بينهم، وغيرها من الأغراض.

المراقبة غير القانونية (Illegal Surveillance)

ويشمل هذا الأسلوب استخدام أجهزة المراقبة السمعية والبصرية ضد الشخص المستهدف مثل التنصت على هاتفه الثابت والخلوي وزرع أجهزة التنصت والمراقبة في منزله. الغرض من ذلك هو جمع المعلومات الشخصية حول الشخص المستهدف واستخدامها في هجمات نفسية موجهة ضده.

تقليد حركات الشخص المستهدف (Mimicry)

ويشير هذا الأسلوب إلى شكل من أشكال المضايقة حيث تقوم العناصر المرتكبة لجريمة المضايقة والمطاردة المنظمة بتقليد كل حركة يقوم بها الشخص المستهدف في الأماكن العامة. يقومون بالخروج من المنزل عند خروجه، وارتداء ملابس مثل تلك التي يرتديها، وتقليد كل شيء يقوم به تماماً. الغرض من ذلك هو شن حرب نفسية ضد الشخص المستهدف كي يشعر بأنه مراقب في جميع الأوقات[1].

حملات المضايقة باستخدام الضجيج (Noise Harassment Campaign)

الغرض من القيام بحملة منظمة للمضايقة بالضجيج هو التسبب بالتوتر للشخص المستهدف عن طريق تعريضه لمستويات كبيرة من الضوضاء لفترة طويلة من خلال التشغيل المنتظم لموسيقى صاخبة، أو قيام عناصر بإشعال المفرقعات المزعجة، أو تنفيذ ما تبدو أنها أعمال صيانة والتي تسبب مستويات مرتفعة من الضوضاء. كما يمكن أن تشمل طريقة المضايقة هذه استخدام السيارات ذات الضجيج المرتفع، أو إغلاق الأبواب بقوة، أو مكبرات الصوت المرتفعة، أو صوت جريان الماء من المواصير، أو غيرها من الأشياء. يتم عادة استخدام أسلوب المضايقة هذا بالتزامن مع استخدام أساليب أخرى.

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

المضايقة باستخدام الأرقام (Number Harassment)

وتعني استخدام الأرقام لمضايقة الشخص المستهدف. مثلاً قد تقوم العناصر المرتكبة للمطاردة والمضايقة المنظمة بالمرور بالسيارات في وقت معين أو دخول الحي والخروج منه في وقت معين أو القيام بمضايقة معينة في وقت محدد وبشكل متكرر. كما قد يتم التنسيق بين تلك العناصر المرتكبة لجريمة المطاردة والمضايقة بحيث يصل أحدهم المنزل مثلاً الساعة 7:07 مساءً ويخرج الآخر في نفس الوقت 7:07 وهكذا. الغرض من المضايقة باستخدام الأرقام هو جعل الشخص المستهدف متحسساً من أرقام معينة بحيث يتم مضايقته دائماً وجعله متوتراً بمجرد إظهار تلك الأرقام له. يتم أيضاً استخدام الأرقام التي لها أهمية عند الشخص المستهدف بغرض مضايقته. أيضاً قد تتم المضايقة باستخدام أرقام لوحات السيارات التي لها معانٍ معينة أو يمكن فهمها بطريقة معينة[1].

التحسيس (Sensitization)

وهو مصطلح يشبه مصطلح "تكوين الرابط" (Anchoring) المشار إليه فيما سبق، ويعني الربط القسري بين مثير معين ورد فعل مقابل له (يمكن مقارنة ذلك بـ "رد الفعل الشرطي" (Conditional Response)). يستخدم أعضاء جماعات المطاردة والمضايقة أسلوب "التحسيس" بغرض جعل الشخص المستهدف متحسساً من أشياء معينة وبالتالي مضايقته. على سبيل المثال، إذا كان أحد أعضاء هذه الجماعات مرتدياً قبعة زرقاء عندما يرتكب المضايقة المستمرة ضد الشخص المستهدف، فإنه بمرور الوقت قد يبدأ الشخص المستهدف تلقائياً بالاعتقاد بأن أي شخص يرتدي قبعة زرقاء هو من المرتكبين للمضايقة وأنه جاء لمضايقته وبالتالي يشعر بالتوتر. يمكن أن يشمل هذا الأسلوب تحسيس الشخص المستهدف لأي شيء مثل الألوان، أو أنماط السلوك اليومية، أو الخطوط، أو الأقلام، أو الصفارات، أو التصفيق، إلخ. على سبيل المثال، قد تتم مضايقة الشخص المستهدف في عمله وكجزء من تلك المضايقة يقوم زملاؤه في العمل بالكح باتجاهه كلما قاموا بمضايقته وإطلاق ألفاظ قاسية ونابية عليه. قد يفعلون ذلك في العمل وخارج العمل ويجعلون أيضاً آخرين يفعلون

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

ذلك. بمرور الوقت، قد يصبح الشخص المستهدف متحسساً من الكح ويشعر بالتوتر عندما يقوم أي شخص بالكح حتى وإن كان ذلك بصورة عفوية.

مسرح الشارع (Street Theater)

يستخدم مصطلح "مسرح الشارع" في سياق جرائم المضايقة المنظمة لوصف الأفعال والتصرفات الغريبة والتي تقوم بها العناصر المرتكبة للمضايقة في الاماكن العامة بغرض مضايقة الشخص المستهدف. بعض هذه التصرفات تبدو غريبة وغير معقولة والغرض من ذلك هو جعل الحدود بين الحقيقة والخيال متداخلة عند الشخص المستهدف، وبالتالي قد يتعرض لاضطراب نفسي. عادة ما يشمل مسرح الشارع بعض أساليب المطاردة والمضايقة المنظمة الأخرى.

التشهير (Slander)

يشمل هذا الأسلوب قول أكاذيب عن الشخص المستهدف في غيابه والادعاء بأنه يقوم بأشياء غير قانونية، أو أنه شخص خطر، أو أنه ينبغي مراقبته لأسباب غير واضحة.

الحرمان من النوم (Sleep Deprivation)

تقوم جماعات المضايقة بحملات مضايقة بالضجيج بحيث لا يتمكن الشخص المستهدف من النوم وبالتالي يصبح متوتراً وسهل الاستفزاز. هذه وسيلة فعالة لجعل الشخص المستهدف مشتت الانتباه، وغير قادر على التركيز، ولا يؤدي عمله بالشكل المطلوب. في هذه الحالة يسهل استدراج الشخص المستهدف في الأماكن العامة، أو التسبب بحوادث السيارات، أو التأثير على عمله بحيث يفقد مصدر دخله[1].

المكالمات الهاتفية "عن طريق الخطأ" (Wrong Number Calls) ويشير هذا الأسلوب إلى الاتصال بالشخص المستهدف ومن ثم الادعاء بأنهم طلبوا الرقم الخطأ. يمكن أن يكون ذلك بوسائل آلية (برامج حاسوبية) أو بواسطة أشخاص. يتم استخدام هذه الطريقة باستمرار لمراقبة الأشخاص المستهدفين ومهاجمتهم نفسياً.

□

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

العزل (Isolation)

كي تكون المضايقة ناجحة وفعالة، تحاول دائماً جماعات المطاردة والمضايقة المنظمة عزل الشخص المستهدف عن أصدقائه، وأفراد أسرته، وزملائه، وحتى زوجته، إن لم يكن هؤلاء قد اشتركوا فعلاً في المضايقة. يعتبر هذا هدف رئيسي لتلك الجماعات لأنه يسهل عليهم عملية الاستهداف، وعندها تعتقد تلك الجماعات بأن الشخص المستهدف قد أصبح فريسة سهلة لها، وسرعان ما تكثف من تحركاتها وتحاول الانقضاض عليه. ولغرض عزل الشخص المستهدف عن محيطه الاجتماعي، تقوم جماعات المطاردة والمضايقة (المستندة على الإمكانيات الكبيرة المتاحة لها والتي تكون في الغالب حكومية أو تابعة لجهات متسلطة) باستخدام طرق إجرامية ضد الشخص المستهدف مثل التشهير، ونشر الأكاذيب، والمضايقة في العمل، وتخريب الممتلكات، والمنع من التصرف في الممتلكات.

التنميط (Profiling)

تتم مراقبة الشخص المستهدف وجمع المعلومات الشخصية عنه قبل أن يكون متنبهاً لتعرضه لمثل هذا النوع من المضايقة. تتم متابعته ومتابعة الأشخاص المقربين منه. يتم اقتحام منزله خلسة وتفتيش أشيائه الخاصة. يتم التنصت على مكالماته وقرصنة حاسوبه. يتم جمع المعلومات عنه من أصدقائه ومن أسرته. تتم مراقبة الأماكن التي يتسوق فيها، وتلك التي يتناول فيها الطعام. يتم جمع معلومات عن نقاط ضعفه، وما يحبه، وما يكرهه، وعما يمكن استخدامه لرشوته، أو ابتزازه، أو التنمر عليه، وأيضاً عن أفضل الطرق للسيطرة عليه. بعدها تُستخدم كل تلك المعلومات لتنميط أو توصيف الشخص المستهدف، ومن ثم يتم تعريضه لمواقف المضايقة المنظمة المعدة بما يتلاءم مع شخصيته وبياناته، وعادة ما تستخدم برامج حاسوبية لتحديد أساليب المضايقة الإجرامية تلك[1].

ما ذكر أعلاه يمثل وصفاً فقط لبعض الأساليب المستخدمة، وإلا فهي في الواقع متعددة وتختلف تفاصيلها ومستويات تعقيدها. ينبغي التنويه إلى أن بعض ما ذكر قد يحدث صدفة، ولكن يمكن التأكد من أنها ليست مضايقة إذا لم تتكرر وبشكل متعمد، إذ أن بعض التصرفات

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

قد يقوم بها أشخاص بطريقة عفوية بسبب تعرضهم لتقنيات التلاعب بالجهاز العصبي البشري عن بعد باستخدام الأشعة والموجات.

من الأهمية بمكان التعرف على هذه الأساليب، والتي استوردتها بعض الأنظمة القمعية من أمريكا، وذلك كي يتم كشف هذه الجرائم والحرب الخفية التي يتعرض لها أشخاص أبرياء، وأيضاً كي يتنبه الناس لها وبالتالي تقل تأثيراتها. كما يجب الضغط باتجاه سن القوانين والتشريعات الرادعة التي تجرم هذه الانتهاكات، ومعاقبة العناصر المرتكبة لها، لما في ذلك من مصلحة للوطن والمواطن، إذ لا خير يُرجى من استغلال السلطة، وافتعال الأزمات، واستغلال حاجة الناس وابتزازهم كي يتحول المجتمع إلى جماعة من المُخبرين، كلٌ منهم يتجسس على الآخر: الجار على جاره، والأخ على أخيه، والزوجة على زوجها. في هكذا حالة، تنعدم الثقة، ويتفكك المجتمع. وعليه أرجو من الجميع الاهتمام بهذا الموضوع والتصدي لمثل هذه الانتهاكات، حماية للسلم الاجتماعي، وحفاظاً على حاضر المجتمع ومستقبله[1].

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

3- أعراض التعذيب والمضايقة الإلكترونية / الكهرومغناطيسية:

من أعراض التعذيب والمضايقة الإلكترونية/الكهرومغناطيسية و «السيطرة على العقول» ما يلي[1]:

1- التلاعب بالأجهزة الكهربائية والإلكترونية عن بعد بما في ذلك الكمبيوترات.
2- التهديد بالموت والمرض بواسطة رسائل الإنترنت.
3- الأعراض العقلية والبدنية لأساليب السيطرة على العقول المستخدمة حالياً تتسم بآلام شديدة.
4- قراءة أفكار الشخص الخاصة ونشرها.
5- الإعتداء على ممتلكات الشخص الخاصة بشكل متكرر.
6- رؤية أحلام واضحة.
7- التلاعب بالأحلام.
8- رؤى إجبارية أثناء اليقظة والتي تتزامن بعضها مع حركات جسدية معينة.
9- مسح متكرر لذكريات الشخص القريبة وتشويه أو بتر الأفكار الجديدة.
10- الشعور بالحرقان والتهاب سطح الجلد.
11- الإستيقاظ من النوم في نفس الوقت من الليل بالضبط.
12- الإرتباك المفاجئ والذي يمكن أن يسبب إندلاق وانسكاب السوائل، أو إفساد وإتلاف الأعمال المتقنة، أو التسبب بالإصابات.
13- نوبات هجوم واعتداء تسبب الإرهاق الشديد وأحياناً تصل إلى درجة الشلل في الوقت الذي لا يوجد سبب لتلك النوبات.
14- الرغبة في حك الجلد بشكل متكرر دون وجود طفح جلدي والتي قد تبدأ على شكل صدمة كهربائية صغيرة.
15- الشعور بـ"قرصات نحل" صناعية خاصة عند الإستعداد للنوم.
16- تسارع نبضات القلب بشكل كبير دون وجود أي سبب.

---

(1) شاكر الملصي: المرجع السابق.

17- الشعور بأن جفون العين شفافة، وكذلك تحريك العين بطريقة تبدو تلقائية بحيث تركز على جزئية في المشهد، أو تفصيل في الصورة، أو كلمة في الصفحة.
18- إرتعاش متكرر للذراعين والرجلين أثناء محاولة النوم.
19- سماع أصوات غير طبيعية مثل صوت منبه الساعة في غير وقته، أو رنة التليفون دون أن يكون هناك اتصال، أو طرق على الباب دون أن يكون هناك أحد.
20- سماع أصوات تحتوي على شتم وسب أو تقول لك عبارات تشير إلى أنك خاضع للمراقبة.
21- سماع نغمة صوت مرتفعة في الأذن والتي قد تتغير عند تشغيل أو إيقاف الأجهزة الإلكترونية.
22- في بعض الحالات، تسمع أشخاص غرباء يقولون عبارات تدل على أنهم يعرفون ما فعلته.
23- في بعض الحالات، تسمع أشخاصاً غرباء يقولون عبارات تدل على أنهم يستطيعون قراءة أفكارك.
24- يتم تشغيل وإطفاء فرن المايكروويف وغيره من الأجهزة الكهربائية بحيث يبدو وكأن الأجهزة تفعل ذلك من تلقاء نفسها.
25- الشعور بطنين غير طبيعي في الأذن.
26- التحريك الإجباري للفك واصطكاك الأسنان.
27- التلاعب الإجباري بحركة اليدين بشكل دقيق.
28- الشعور بشكل مفاجئ بحكة عنيفة في الجفون من الداخل.
29- التلاعب الإجباري بمجرى التنفس بما في ذلك إصدار الكلام الإجباري المتحكم به خارجياً.
30- ألم عام شديد أو الشعور بـ "إبر ساخنة" تندفع في الجسم.
31- شعور مفاجئ بالحرارة المفرطة، والشعور بألم في جميع أنحاء الجسد.
32- الحرمان من النوم.
33- الإجبار على الشعور برغبة في النوم.

34- الإصابة بحروق مايكروويف والتعرض لصدمات كهربائية.

35- إغتصاب عقلي مستمر والتعرض للسب والإهانة.

36- لا يوجد خصوصية حتى للأفكار الخاصة التي تدور في الرأس.

37- لا يمكن للضحية التخطيط بشكل سري أو الإحتفاظ بالأسرار التجارية أو حقوق الملكية الفكرية.

38- التعرض لهجمات بدنية ونفسية عنيفة وقاسية.

39- لا يعرف الضحية كيف تحدث المضايقة والتعذيب ولا من يقوم بها بالضبط.

40- لا يمكن تفادي المضايقة والتعذيب بغض النظر عن المكان الذي يذهب إليه الضحية.

41- التنصت على المحادثات.

42- نشر الشائعات عن الشخص المستهدف وقطع وإفساد علاقاته مع المحيطين به.

43- سماع أصوات وطرقات وفرقعات تسببها موجات مايكروويف وتعرض الدماغ لتلك الموجات والتعرض للمضايقة المباشرة.

44- الشعور بالقلق.

45- الشعور بالتهيج.

46- ردود الفعل الغاضبة.

47- الشعور بضغط على الفقرات الظهرية عند الإستيقاظ من النوم.

48- الحساسية من الأصوات.

49- الشعور بالإكتئاب.

50- تشنج وتقلص العضلات.

51- عدم القدرة على التركيز.

52- حساسية الأذن للمس.

53- الشعور بتنميل ووخز خفيف في عضلات الظهر عند الإستيقاظ من النوم كما لو أنها مكهربة.

54- الشعور بطنين في إحدى الأذنين أو كلاهما أو سماع نغمات صوتية مفاجئة.

55-الشعور بصعوبة في البلع.

56-الضبابية في البصر وعدم وضوح الرؤية.

57-تجعد الأظافر.

58-تغير في شكل الجسم والتسبب بالسمنة بسبب التأثير على توزيع المياه في الجسم وتراكمها في أجزاء معينة.

59-تغير نغمة الصوت الداخلي.

60-نزول الدموع بشكل مفاجئ دون أن يكون هناك إنفعال عاطفي معين.

61-الشعور بضغط خفيف على الرأس.

62-الشعور بلفحات هواء على الوجه والظهر بسبب تعديل الطاقة بالقرب من سطح الجلد.

63-الشعور بأن الدم يقطر في مناطق موضعية من الدماغ أو أجزاء الجسد الأخرى. يشبه هذا الشعور الإحساس بأن هذه المناطق لا يوجد فيها دم.

64-تسارع نبضات القلب دون سبب عند البدء في النوم مباشرة مما يسبب فزع الشخص وإيقاظه.

65-تساقط الشعر.

66-الشعور بسخونة في الرأس بشكل مؤقت.

67-ردود الفعل المتسمة بالتناوم، والشعور بالنوم.

68-الأرق لمدة قد تصل إلى أيام على التوالي بدون القدرة على النوم.

69-التسبب بالإجهاض وسقوط الحمل.

70-شحوب الوجه.

71-تجعد الوجه.

72-ضمور الجلد.

73-تقصف الشعر بسبب التعرض لموجات المايكروويف.

74-فقدان السيطرة على الأعصاب والشعور بالغضب والإنفعال بشكل لا يمكن تفسيره.

75- الإستيقاظ من النوم مع الشعور بالتعب كما لو أن الشخص لم ينم.

76- الأطفال قد يُظهرون نشاطاً مفرطاً ونقصاً في التركيز.

77- فقدان التنسيق بين أعضاء الجسم.

78- التعرض لحوادث جراء عدم النوم.

79- تدهور النظر.

80- ضمور العضلات.

81- التسبب بالضرر لصمامات القلب.

82- فقدان الوزن و/أو زيادة الوزن.

83- الشعور بالغثيان.

84- إنخفاض مستوى المهارة اليدوية.

85- نوبات تشنج.

86- التعرض للإختناق والشرقة.

87- أعراض مرض الزهايمر.

88- تقلب المزاج.

89- اللامبالاة.

90- إنخفاض مستوى النشاط الذهني.

91- الشعور بالضعف العام.

92- الإمساك.

93- أزمات قلبية.

94- سكتات دماغية.

95- متلازمات مرضية.

96- أمراض مختلفة.

97- فقدان العقل والجنون.

98- الوفاة.

الفصل الثالث:

بحوث استشرافية

عن مستقبل العقل البشري

الفصل الثالث:

بحوث استشرافية

عن مستقبل العقل البشري

أولاً: زراعة المخ جراحيا: بين الحلم والواقع:

يتناول هذا الفصل الإمكانيات المتاحة في مجال الطب والتكنولوجيا الطبية الحديثة والمتطورة، حول إمكانية زراعة مخ إنسان، هل يمكن زراعة مخ إنسان في المستقبل؟ للإجابة على هذا السؤال نحتاج إلى متابعة الآراء الواردة في هذا الفصل، حتى تتضح لنا الأمور ونستمع إلى جميع الآراء على قدر من الحيادية التامة.

فقد قطعت عمليات زراعة الأعضاء شوطًا كبيرًا، ولم يعد يقتصر الأمر على زراعة الأكباد، أو القلوب، بل وصل الأمر إلى زراعة الأرحام، والأيادي، وحتى الوجوه. لكن هل من الممكن يومًا أن تتم عملية زرع دماغ؟

هذا محتمل في الحقيقة، لكن ما زال الدرب طويلًا لنشهد عليه. فليس من الواضح تمامًا ما إذا كان زرع الدماغ أمرًا أخلاقيًا حتى لو كان معقول الحدوث. فزرع الدماغ هو فعليًا زرع للجسم. وحينما كتب العالم البريطاني كريس مورجان كتابه - إنسان المستقبل- تحدث عن أن المستقبل يمكن أن تتطور زراعة الأعضاء إلى محاولة زراعة مخ الإنسان، وهو في كتابه يتعرض للتطورات المثيرة في ميادين العلوم والطب وهندسة الوراثة وزراعة الأعضاء، ويرسم صورة إنسان المستقبل على ضوء هذه المعطيات [1].

على أن التعليقات حول الكتاب كانت تذهب إلى (أن زراعة مخ مكان مخ آخر ليست واردة الآن على التفكير الطبي أو العلمي لأن هذه الزراعة لا تخص إلا فردا بعينه أو ربما أيضا فريق الجراحين الذين سيصبحون من المشهورين، وللشهرة ثمن على أية حال، لكن زرع مخ أو قلب أو كلية ليس كمثل زرع جين الأنسولين أو الهيموكلوبين أو الانترفيرون أو

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، 2012م، ص143.

الكلوروفيل أو الأجسام المضادة أو التخليق النتروجيني الذي يؤدي إلى تسميد النبات ذاتيا، فهذه جميعا أكثر فائدة للبشرية من إفادة حالة أو عدة حالات فردية) [1].

وإذ يوضح مؤلف كتاب (التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان) المقدمات العلمية التي بنى عليها تنبؤاته، يؤكد على الفرق بينها وبين الخيال العلمي أو ما سماه "التنبؤات الرديئة" التي تبني على المقدمات العلمية ما لا يمكن أن يبنى عليها علمياً، ونَبَّهَ إلى الفرق بين التنبؤ العلمي وبين الخيال الخرافي، والمؤلف هو من أصدر من قبل كتاب "الإنسان الحائر بين العلم والخرافة" – في سلسلة عالم المعرفة نفسها – فـ"التنبؤ العلمي يختلف اختلافاً جذرياً عن التنبؤات التي يدعيها المشعوذون والدجالون والمنجمون ومن في حكمهم، إذ ليس لتنبؤاتهم سند أو أساس"، فما يكتشفه العلماء – كما يؤكد المؤلف – هو جزء من علم الله واستفادة من الأسرار التي وضعها الله في خلقه، الذي أمر بالبحث عن كيفية بدئه، وفي هذا طمأنينة وتخفيف لوقع الصدمة التي ستغير حياة الإنسان في المستقبل.

ومن هذا نستنتج أن قضية زراعة المخ كانت تحتل دائما مكانا بارزا في كتابات المستقبليين أي العلماء الذين يسعون إلى استشفاف ملامح المستقبل بعد مائة عام مثلا عن طريق الدراسة العلمية للمنجزات الحالية في مختلف النشاط الإنساني.

وقد وصفت هذه الكتابات في وقتها بأن (المستقبليون معظمهم ليسوا علماء، وما داموا كذلك فلهم الحرية في إطلاق عنان الخيال دون حسيب أو رقيب، لكن العلماء الذين يميلون إلى التنبؤ بالمستقبل لاشك ملتزمون بما تمليه عليهم آداب المهنة : ذلك أن البحث العلمي ليس تهريفا أو تخريفا ، وما ينبغي عليه مستقبلا يجب أن يتخذ سمات الجدية لا سمات الشطحات أو التصورات الرديئة لان التصور العلمي ذاته قد يتقمص في أحيان كثيرة صورة النظريات العلمية التي يسعى العلماء إلى تحقيقها لا إلى إطلاق تصريحات جوفاء هم محاسبون عليها أمام أرباب المهنة التي ينتمون إليها ، فزراعة ذيول عند الأرداف أو أمخاخ في جماجم

(1) عبد الحسن صالح : التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، مجلة عالم المعرفة، العدد 48، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت،ص234

الناس ليس واردا في أفكار العلماء ولا حتى عند المستقبليين منهم ، لأن ذلك لا ينطوي على فائدة للبشرية بل العكس هو الصحيح) [1].

هذا النص جاء في كتابات أحد الكتاب العرب في بداية الثمانينات، وهو على الرغم من تعرضه في ذلك الوقت حتى لإمكانيات استنساخ البشر وعرضه لاستنساخ حيوانات أخرى مع هذا فإنه وهو يكتب عن مستقبل الإنسان بضوء التنبؤات العلمية وجد أن مسألة زراعة الدماغ أو المخ من المسائل غير الواردة في ذهن أي من العلماء بل ويكاد يصفها بأنها خرافة أكثر منها تنبؤا علميا، مع انه يتحدث عن أن الإنسان الكلوروفيلي -الإنسان الأخضر -سوف يصبح مخلوقا ذاتي التغذية[2].

هكذا كانت فكرة زرع الدماغ بعيدة جدا عن أي تصور علمي مستقبلي. وفي الثمانينات أيضا نجد الكتاب المستقبليين يتحدثون عن زرع ذاكرة وذكريات في مخ الإنسان ، بل ويتحدثون عن تصنيع الذكريات وتسجيلها وتغذية المخ بها سواء كهربائيا أو كيمائيا ، يتحدث آرثر كلارك -وهو كاتب خيال علمي بريطاني وكاتب علمي - عن هذا المستقبل قائلا (لقد كثر التساؤل حول ما إذا كان معظم الناس يرضون عن حياة اليقظة التي يحيوها ، إذا ما كانت مصانع الأحلام يمكنها أن تلبي جميع رغباتهم مقابل بضعة قروش هي تكاليف الكهرباء)، ومصانع الأحلام التي يتحدث عنها هي مخازن الذكريات الجاهزة التي يمكن للشخص أن يختار من بينها عالم الأحلام التي يحب أن يعيش فيه ، أحلام تكون بالنسبة له أقوى من الواقع ... ويعلق احد الكتاب على كل هذا متسائلا (وإذا نجحنا في زرع ذكريات في مخ إنسان .. فهل نصل إلى إمكان نقل كل ما في مخ إنسان من ذكريات إلى مخ شخص آخر) [3].

بل ويتحدث آرثر كلارك الكاتب المستقبلي - عن امكان أن يبقى المخ حيا خارجا عن الجسد بل وإمكانية ربطه بأجهزة صناعية ويبقى سنوات طويلة وهو يتلقى سيل الخبرات والمعلومات التي تتدفق عليه من أدوات الحس الجديدة ذات الكفاءة العالية، انه يقدر أن يبقى

(1) عبد الحسن صالح: التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان مرجع سابق، ص 235.

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص144.

(3) هذا العالم العجيب، ص153.

المخ ألف سنة وهو مستغني عن الجسد، وكل هذا إنما هو كله خيال ولكن الكاتب موقن بان حقائق المستقبل البعيد ستكون أكثر إمعانا من الخيال واغرب منه) [1].

وأيضاً تناول الدكتور عبدالحسن صالح في كتاب (التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان) عن بدايات التجارب المتصلة بالتكاثر اللاجنسي، وصولا إلى التساؤل عن إمكانية نجاحه في عالم الحيوان، وينبغي أن نلاحظ هنا أن ما يتحدث عنه المؤلف (المتوفى 1986م) أصبح يصطلح عليه (الاستنساخ)، وقد تحقق ما تساءل عنه حين أعلن عن استنساخ النعجة "دوللي" في أوائل سنة 1997. وبالعودة لبداية التجارب، يشير المؤلف إلى تساؤل مهم رافق تجربة شطر الخلايا الحيوانية لكائن الهيدرا وغيرها وتكثيرها، وهو: إذا ما انشطر الجسد إلى أجزاء فهل تنشطر الروح بدورها إلى أجزاء ويحل كل جزء من الروح في جزء من الجسد المجزأ لتكتمل معه في كائن كامل؟، ويعلق على هذا التساؤل بأن العلم لا يبحث في الروح وأنها من أمر الله، ويستذكر تجربة إبراهيم عليه السلام التي حكاها القرآن بتقطيع الطير (البقرة:260).

هكذا نجد ما كانت عليه مسألة استعصاء المخ على النقل حتى في تصورات كتاب الخيال العلمي مع كل الشطط الذي يطرحونه فما هي حقيقة هذه المسألة اليوم؟ هل يمكن زراعة المخ بعد أن تم العديد من الزراعات والنقل العضوي وحتى استنساخ الحيوانات والتفكير أو العمل سريا على استنساخ الإنسان؟ لقد كان بعض العلماء يعتقد فعلا [2] بإمكان زرع المخ ونقل المخ بين أفراد الفصائل المتجاورة والمتقاربة في سلسلة التطور، يقولون هذا بناء على القدرة على عزل المخ عن الجسد وإبقائه حيا حيث يتوقعون أن يعمل المخ بلا جسد باستخدام ٩٠% من النيورونات - الخلايا العصبية - على أن رفض الجسد لزراعة الأعضاء بسبب من اختلاف البروتينات بين جسد وجسد حال دون تحقيق كثيرا من الأحلام في الثمانينات، وقد طرحت مسألة أقرب إلى التحقيق في الثمانينات ومن خلال دراسات علمية طبية مثلا هل يمكن إصلاح أو ترميم المخ؟ وهل تنجح الزراعة في الجهاز العصبي إذا أصابه خلل؟

(1) التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان ، مرجع سابق، ص235.

(2) أحلام اليوم حقائق الغد، ص60.

تقول المعلومات الطبية في المجلات العلمية في الثمانينات أن العلماء كانوا يجرون فعلا تجارب لنقل نسيج مخ دماغي إلى مخ آخر متضرر في الحيوانات حيث تقول هذه المعلومات) وقد توصل الباحثون إلى نتائج مهمة، حيث تحسن بشكل ملحوظ نشاط المخ المتضرر بعد إجراء عملية النقل هذه، كما وجد العلماء العاملون في عدد من المختبرات الأمريكية والأوربية أن الجملة العصبية المتضررة قادرة على التجدد إذا ما أخضعت لتدخل كيماوي مناسب، وأجريت للمخ عملية نقل عدد من الخلايا العصبية وقد بينت التجارب التي أجريت على الحيوانات أن بإمكان النسيج العصبي استعادة وظائفه بفضل أمثال هذه العمليات) [1].

وتذكر المجلات الطبية أن الدكتور - دونالد- شتاين وثلاثة من زملائه العاملين في جامعة كلارك بمدينة ووكستر في ولاية ماساشوسيتس استطاع تجديد نشاط مخ ٢١ جرذا كانت قد عرضت لقطع عميق في الفص الجبهي، ومثل هذا الضرر إذا ما أصاب المخ فإنه يسبب فقدان القدرة على تحديد الاتجاهات، لقد أخذوا فصا جبهيا من جرذان سليمة ويقول شتاين إن أفضل نتيجة أحرزها عمله أن قابليات المخ بعد إجراء عملية الزرع قد تنامت.

ونفس النتيجة توصل إليها علماء آخرون ويعتقد العلماء أن هذه الطريقة إذا ما طبقت على الإنسان فستشفيه من مرض باركنسون حتى ولو كان قد استمر بين خمس إلى عشر سنوات، وبذبك يمكن أن تفتح إمكانية معالجة الحبل الشوكي في حالات الشلل النصفي، ويعتقد العلماء بالإمكان معالجة المصابين بمرض باركنسون عن طريق زرع خلايا مكونة للدوبامين مأخوذة من نسيج لوزتي حلق مستأصلتين [2].

وفي دراسة نشرتها مجلة ساينس أميركان في عام 1987 وترجمتها مجلة علوم جاء هذا الموضوع تحت عنوان - هل تنجح الزراعة في الجهاز العصبي - فبعد أن تنطلق الدراسة من واقع أن الخلايا العصبية لا تتجدد في الثدييات البالغة لأن الغالبية العظمى من هذه الخلايا تكون في مواضعها الملائمة والصحيحة في نهاية مرحلة الطفولة فيما يتكامل نمو الجهاز العصبي المركزي في الإنسان على وجه الخصوص في سن البلوغ، يقول البحث

(1) مجلة علوم ع2، سنة 1984، ص 67.

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص146.

(إن الأذناب الطويلة للخلايا العصبية المسماة اكسون التي تشبه الأسلاك في الشكل والتي تنتقل بواسطتها الإشارات بين الخلايا العصبية فيمكن أن تستعيد نموها بمعدل بطيء بعد إصابتها بأي خلل لذا تكون قابلية استرجاع القدرة على الحركة والإحساس بشكل تدريجي وذلك يحدث فقط في الأعصاب المحيطة بالدماغ أو بالحبل الشوكي وعادة من الصعب إصلاح العطب الذي يصيبها). وتتوصل الدراسة إلى أن سلسلة من التجارب على الفئران تضمنت ترقيع أجزاء تالفة من الجهاز العصبي المركزي بنسيج دماغي جنيني فلوحظ اندماج ذلك النسيج بالجهاز العصبي تشريحيا وعمليا وهذا التفاعل بين النسيج المطعم والجهاز العصبي يوضح الكثير من العوامل التي تتحكم في نمو وتجديد الجهاز العصبي المركزي.

لقد كان العلماء في الأربعينات قد حددوا شرطين أساسيين لنجاح زرع الخلايا العصبية هما عدم اكتمال نضوج النسيج المزروع واغتناء المنطقة المزروعة بالدم، أما سبب عدم رفض الجسم لهذه الزراعة فتبررها الدراسة بالقول (في حالة عمليات الزرع في الجهاز العصبي فإن عدم وجود حالات رفض من شأنه أن يعكس أيضا الخصائص المميزة للخلايا العصبية ، إذ يحمل سطح الخلايا جزيئات كبيرة تعرف بالصنف الأول class 1 من محفزات المضادات التي يميزها جهاز المناعة على أنها دخيلة حينما يقوم برفض النسيج المزروع لان محفزات المضادات نادرة الوجود في معظم الخلايا العصبية) [1].

على أن من المفردات الجديدة التي طرحت أيضا في هذا الإطار هو زيادة عدد خلايا الإنسان بعد الولادة حيث كان العلماء يعتقدون أن لا زيادة على ذلك وهم يؤكدون أن تقلص عدد الخلايا المآخية ربما يكون واردا غير أن تكون خلايا جديدة أمر مستبعد تماما ، هكذا كانوا يعتقدون، إلا أن البحوث التي أجريت على طيور الكناري والفئران أثبتت غير ذلك حيث أن عالم الأحياء - فيرناندو نوتبوهام من جامعة روكفلر فيلر في نيويورك عندما كان يقوم بدراسة على مركز الدماغ المسؤول عن السلوك الغنائي لطيور الكناري عندها لاحظ أمرا غير اعتيادي وهو أنه بعد نهاية موسم التفقيس أي عند توقف الكناري عن الغناء يتقلص

(1) مجلة علوم ع 31، سنة 1987، ص23.

حجم المنطقة الدماغية المسؤولة عن الغناء ، ولكن بعد حلول الفصل الآخر أي عندما يكون الكناري مستعدا لإطلاق نغم جديد تطرأ زيادة في حجم نفس المنطقة الدماغية ، وتأكد الباحث أن هناك فعلا تكوين خلايا دماغية جديدة[1].

وقد قامت مجموعة في السويد على تجربة النقل على الإنسان حيث قامت هذه التجارب على أربعة مرضى مع كل التخوفات المحسوبة وعبر شق جراحي بالظهر يزال ثلث الغدة الكظرية بينما يكون المريض واقعا تحت التخدير، ويقسم النسيج إلى عشرات القطع الصغيرة كل واحدة منها لا تزيد عن ملليمتر واحد، بعد ذلك يتمك تفتيت المكعب الواحد إلى قطع وتسحب باستخدام محقن خاص وعبر ثقب صغير ذي عنق محدود على جانبي الرأس يتم حقن الخلايا الجديدة[2]، ونجحت العملية ولم تمض إلا أيام معدودات حتى تحسنت حالة المرضى وبعد عدة أسابيع استعادوا قدرا من حيويتهم ونشاطهم، وعندما فحصت سوائل الأحبال الشوكية عثر على الدوبامين وبعد ثلاث سنوات ونصف استقرت الحالة المرضية لثلاثة منهم عند أدنى مظاهر المرض وأصبحوا قادرين على المشي والحركة[3].

لقد اكتشفت الأبحاث الجديدة في جامعة مينوسوتا الأمريكية شيئا أقرب إلى الخيال مفاده أن الخلايا المغروسة تعرف تماما الطريق الذي تتجه صوبه وكأنها إنسان كامل العقل والإدراك يعرف تماما وجهته وأهدافه والطريق الذي يتحتم عليه أخذه تحقيقا لغاياته وأهدافه.

لقد تأكدت تنبؤات بعض الكتاب المستقبليين من أن علم الأحياء سيكون له الاهتمام الأكبر في النصف الأول من القرن الحادي والعشرين وأنها ستكون أساسا في علم وظائف الجهاز العصبي مثل البحوث حول التدخل في الوظائف غير العقلية للمخ منطلقين من بديهية أن المخ آلة كهربائية فقط أو مجرد آلة عضوية تشبه العقل الالكتروني، إنما هو نظام كيميائي مركب في نفس الوقت، ومثل البحوث التي تتصل بإمكانية اكتشاف عملية التذكر في المخ وهدفها الوصول إلى الوسائل الكهربائية والكيمائية الكفيلة بتنشيط ذاكرة المخ وتطويرها

(1) مجلة علوم ع 23 سنة 1986، ص 24

(2) مجلة الفتح الطبية 3 -4 سنة 2001 ، ص 20

(3) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص148.

إلى حد التفكير في امكان نقل ذاكرة الإنسان إلى إنسان آخر في وقت قصير جدا، ومثل البحوث المتعلقة بالذكاء البشري والارتفاع بمستواه إلى درجة النوابغ[1].

واليوم ونحن في مدخل القرن الحادي والعشرين وبعد إنجازات استنساخ الحيوانات وزراعة القلوب يطرح السؤال الكبير (هل يمكن زراعة دماغ رجل في جسد شاب تعرض لموت الدماغ سواء كان فيزيائيا عبقريا مثل اينشتاين الذي جعلته مجلة التايم الأمريكية في عام 2000 نجم القرن بلا منازع أو مصلحا اجتماعيا مثل غاندي).

ويطرح سؤال أعمق - فعندما يزرع دماغ إنسان على رأس إنسان آخر من سيكون الجديد هل هو رأس القديم أم الجديد؟.

أما الإجابات فتأتي بناء على مفردات منهجية تبدأ بالطرح بأن الكثير من المسلمات هي تصوراتنا عن الأشياء ولم يتقدم التاريخ إلا بكسر المسلمات، إن العلم قام حتى الآن بزرع الكلية والقلب وبدرجة اقل الكبد والبنكرياس ولكنه في طريقه الآن إلى القفزة الكبرى بزرع الدماغ، والتحدي في المادة العصبية أنها تتمتع بثبات خاص كما أنها لا تعوض أو ترمم أو تخاط بسهولة في القطع كما هو حاصل في الأوعية الدموية التي نخيطها فتعمل فورا وينعكس الوريد في القلب إلى شريان في فترة أسابيع وأمام تحدي ثبات الخلايا العصبية قام الطب بالالتفاف عليها بثلاث طرق، زرع الخلايا العصبية فعالج مرض باركنسون الذي تقصر فيه الخلايا عن إفراز مادة الدوبامين .. ونجح في هذا فريق طبي من جامعة لوند في السويد بتقنية اخذ الخلايا من الأجنة المجهضة أو تقنية دمج الشرائح الكمبيوترية بنهايات الأعصاب، كما حصل مع - مارك ميرجر - في جامعة مونبلييه في فرنسا الذي قام على قدميه بعد حادث سيارة أقعده في سريره بشلل نصفي مع عجز جنسي وسلس بول وغائط لمدة تسع سنوات، أو جيري - في نيويورك الذي أبصر من خلال كاميرا وسونار متصلين بكمبيوتر ذكر وكابل كهربي مكون من 64 سلكا مزروعا في الفص القفوي في الدماغ، ويقوم - روبرت وايتهد الآن بنجاح بزراعة رؤوس للقرود[2].

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص149.

(2) المرجع السابق، ص150.

وعندما نسمع بنجاح زراعة الدماغ بالتعاون بين كل هذه التقنيات بما فيها جراحة الجينات أو زرع الخلايا الجذعية أو تقنية الإخوة فكانتي .. في تكوين الأعضاء من خلال زرع خلوي على سقالات من مواد حيوية مبنية بهندسة كمبيوترية فلن يكون سوى تكرار لحركة التقدم العلمي ولتعلمن نبأه بعد حين.

فعل يا ترى سيتحقق زرع الدماغ خلال سنوات قليلة من هذا القرن العجيب؟.

إن عملية نقل دماغ كامل لم تتم حتى الآن وإنما زرع خلايا عصبية أو اخذ خلايا جنينية وزرعها في أدمغة المرضى، على أن هذا لم يحول دون تفكير العلماء والأطباء بزرع الرؤوس، فبعد أن قام الطبيب تشارلس عام 1908 بزراعة رأس كلب من النوع المختلط الصغير على رقبة كلب آخر من النوع الكبير مع بقاء رأس الكلب الكبير متصلا بجذعه وبعد أن قام فليمير العالم الروسي بزرع الجزء العلوي من جسم كلب من النوع الصغير المختلط متضمنا الأطراف العلوية إلى رقبة كلب من نوع آخر وبحجم أكبر من خلال وصل الأوعية الرقبية بين الكلبين وذلك في خمسينات القرن العشرين ، وعاشت هذه الكلاب ذات الرأسين لمدة 29 يوما.

لعد كل هذه المقدمات وتقدم زراعة الأعضاء عموما جرى التفكير جديا عام 1970 بزراعة رأس الإنسان، فقد قام البروفسور روبرت مع زملائه بإجراء زراعة ترأس حيوان ثديي - قرد ريزيروس- على جسد حيوان ثديي آخر قرد آخر والذي تم استئصاله قبلا، هذا العمل أحدث ضجة كبيرة في الأوساط العالمية وفي جميع المجالات هذا العمل جعل البروفسور روبرت يفكر فعلا بزراعة الرأس لدى الإنسان بعد أن اثبت أنه يستطيع إجراء العمل الجراحي ذاته على الحيوانات الأخرى بنسبة نجاح كبيرة.

لقد سبق للبروفسور روبرت أن قام ولأول مرة بعزل الدماغ عن كائن ثديي والمحافظة عليه حيا باستخدام جهاز تروية خارج الجسم وكان هو وزملاؤه الأوائل في زراعة وتجميد الدماغ باستخدام الحيوانات التجريبية، وقد وصف إجرائيا عملية هذا النقل بتفصيل جراحي نستغني عن ذكره[1].

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص151.

وقد كان البروفسور روبرت يذكر ذلك من خلال العديد من اللقاءات والمقالات والبحوث التي نشرها وقد كان يركز على فائدة هذه العملية للأشخاص المصابين بالشلل الرباعي فهم لا يعانون فقط من فقدانهم للحركة بشكل كامل بل هم يصابون بقصور في أعضائهم الداخلية مع مرور الوقت واحدا تلو الآخر إلى الوصول إلى الوفاة، والفائدة التي يرغب البروفسور بتحقيقها هي ليست إعادة الحركة الكاملة لهؤلاء الأشخاص وإنما هو إعطاؤهم فرصة للحياة لفترات أطول ، ويبدو أن نقل رأس من جسد بشري إلى جسد بشري آخر هو أسهل علميا وجراحيا من نقل الدماغ كله إذا لم يتم عن طريق زرع خلايا صحيحة عصبية بدلا من التالفة كما أن زراعة الأعضاء الصناعية أسهل كذلك[1].

والجدير بالذكر، أن مجموعة من العلماء نجحوا في زرع نوع من خلايا الدماغ البشرية - تُعرف "بالعضويات"- لدى فئران صغيرة؛ بهدف تحسين دراسة الاضطرابات النفسية المعقدة، مثل الفصام، وربما تجربة المزيد من العلاجات، حسب دراسة نُشرت أمس الأربعاء، ونقلتها وكالة الصحافة الفرنسية.

من الصعب للغاية دراسة الاضطرابات العقلية، لأن الحيوانات لا تعاني منها بالطريقة نفسها التي يعاني منها البشر، الذين لا يمكن -في المقابل- إجراء تجارب عليهم في الجسم الحي.

واعتاد العلماء على القيام بعمليات زرع أنسجة من المخ البشري من الخلايا الجذعية في "أطباق بتري" (طبق اختبار)، لكن في المختبر "لا تصل الخلايا العصبية إلى الحجم الذي يمكن أن تصل إليه في دماغ بشري حقيقي"، وذلك حسب سيرجيو باسكا، أستاذ الطب النفسي والعلوم السلوكية في جامعة ستانفورد الأميركية، والمعد الرئيسي للدراسة المنشورة في مجلة "نيتشر" (Nature). ونظرا لأن الأنسجة تُزرع خارج جسم الإنسان، فإنها لا تسمح بدراسة الأعراض الناتجة عن أي خلل في أدائها.

ويكمن الحل في زرع أنسجة المخ البشرية في أدمغة الفئران الصغيرة، ويعد عامل السن في هذه الحالة مهما، لأن دماغ الحيوان البالغ يتوقف عن النمو، مما قد يؤثر على تكامل الخلايا البشرية.

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص153.

ويشرح البروفيسور باسكا أنه من خلال زرع خلايا المخ البشري في حيوان صغير، "وجدنا أن العضويات يمكن أن تصبح كبيرة جدا وذات أوعية دموية"، وبالتالي يمكن مدها بشبكة الدم الخاصة بالفأر، إلى درجة "احتلال نحو ثلث مساحة نصف الكرة المخية".

واختبر الباحثون الزرع الصحيح للعضويات عن طريق إرسال دفقة من الهواء إلى شعيرات الفئران، مما أدى إلى نشاط كهربائي في الخلايا العصبية المشتقة من الإنسان، وهي علامة على أنها كانت تلعب دورها كمستقبلات بشكل جيد عند وجود عنصر منبه.

ثم أرادوا معرفة إذا كانت هذه الخلايا العصبية يمكن أن تنقل إشارة إلى جسم الجرذ، وللقيام بذلك زرعوا عضويات تم تعديلها مسبقا في المختبر لتتفاعل مع الضوء الأزرق، ثم دربوا الفئران على الشرب من قنينة ماء عندما حفّز هذا الضوء الأزرق العضويات عبر سلك متصل بأدمغتها؛ وأثبتت العملية فعاليتها في غضون أسبوعين.

أسئلة أخلاقية

استخدم فريق الباحثين أخيرا تقنيته الجديدة مع عضويات من مرضى يعانون من مرض وراثي يُعرف باسم "متلازمة تيموثي"، ولاحظوا أنه نمت في دماغ الفئران هذه العضويات بشكل أبطأ، وكان نشاطها أقل من العضويات الآتية من مرضى أصحاء.

ويمكن استخدام هذه التقنية في النهاية لاختبار عقاقير جديدة، وفق ما ذكره عالمان لم يشاركا في الدراسة، لكنهما علقا على النتائج التي نشرتها مجلة "نيتشر".

وكتب غراي كامب، من معهد "روش" السويسري للهندسة الحيوية الانتقالية، وباربارا تريوتلين، من معهد زيورخ للفنون التطبيقية أن هذه النتائج "تنقل قدرتنا على دراسة التطور وأمراض الدماغ البشري إلى منطقة مجهولة".

قشرة الفئران

وتثير هذه التقنية أسئلة أخلاقية، لا سيما تلك المتعلقة بمعرفة إلى أي مدى يمكن أن يغيّر زرع أنسجة دماغية بشرية في حيوان طبيعته العميقة.

وقد استبعد باسكا وجود مثل هذا الخطر على الجرذ، بسبب السرعة الكبيرة التي يتطور بها دماغه مقارنةً بدماغ الإنسان. ووصف عمل قشرة الفئران بأنه "حاجز طبيعي"، مشيرا إلى أن هذه القشرة لن يكون لديها الوقت لدمج خلايا عصبية من أصل بشري بعمق.

ولا يمكن أن يوجد مثل هذا الحاجز في الأنواع القريبة إلى البشر تشريحيا، حسب باسكا الذي يعارض استخدام هذه الطريقة لدى الرئيسيات.

ويطلق لفظ الرئيسيات في علم الحيوان على أي حيوان ثديي من المجموعة التي تشمل الليمور واللوريسيات والرسغيات والسعادين والقردة والبشر، وذلك وفقا للموسوعة البريطانية.

إن خلاصة القول في مسألة زراعة الدماغ أنها حتى اليوم لم تتحقق ولكن الذي تحقق هو زرع أجزاء من الدماغ تعطلت بسبب حادث اصطدام أو انسداد شريان أثر نوبة قلبية أو بسبب تورم خبيث، وانه يمكن من معالجة مرض باركنسون - صعوبة في الحركة والكلام ومرض الزهايمر - صعوبة تذكر الحوادث وأمراض مشابهة.

وإنه على الرغم من اكتشاف العلماء عام 1997 أن خلايا الدماغ التي تموت يصنع الدماغ بديلا لها ولكن ببطء وفي أماكن محددة من الدماغ، بل وعلى الرغم من اكتشاف وجود خلايا جذعية في الدماغ يمكن لها أن تتخصص إلى أي نوع من الأنسجة حسب المحيط كما أن العلماء استطاعوا أن يجعلوها تتكاثر صناعيا، رغم كل هذا التقدم إلا أن مسألة زرع دماغ كامل لم تتحقق حتى الآن، كما طرحت مفردات فلسفية عن أن الدماغ المنقول من زيد إلى عمر هل ستنقل معه ذكريات زيد وشخصيته أم لا؟ بل إن هذا السؤال طرح بعد أن تبين للعلماء عام 1998 أن الخلايا تتجدد في دماغ الإنسان في مكان يهتم بالذاكرة والتعليم.

يقول العالم سنايدر (أحيانا في أثناء المحاضرات يتساءل أحد المستمعين عن ان الخلايا المزروعة في الدماغ يمكن أن تجلب معها ذاكرتها الماضية خلال نشأتها وغير ذلك ، ان هذه الأفكار هي من صنع الخيال) [1].

على أن تصحيح الخلل في الدماغ سيحصل سنة 2020 وهنا يتساءل أحد الكتاب وماذا بعد ذلك؟ فيجيب: يحلم بعض العلماء الآن بإدخال كمبيوتر صغير إلى دماغ الإنسان ليساعده بخزن المعلومات، إن تقنية الإنسان تتزايد بسرعة هائلة كل سنة من أوائل القرن الواحد والعشرين تساوي عشر سنين من أوائل القرن العشرين بالنسبة إلى التقدم التقني، والسرعة قد تتزايد من كان يحلم منذ خمس سنين فقط بشيء يشبه الانترنت التي جعلت العالم قرية صغيرة) [2].

(1) مجلة العربي عدد 531 المستحيل يبدو ممكنا، سنة 2003.

(2) المرجع سابق.

ثانيا: حروب السيطرة على العقل القادمة في المستقبل:

حينما يتحدث علماء النفس في إحصاءاتهم عن نسبة الموت انتحارا أو اختيارا إلى نسبة الموت الطبيعي يقولون إن هناك نسبة 1% من حوادث الموت في العالم هي الموت انتحاراً، والموت هنا بالمفهوم السيكولوجي مدفوعا عبر المرض النفسي مهما تعددت تسمياته من الخوف أو القلق أو الاكتئاب إلى أي معنى نفسي آخر يكون دافعا للانتحار.

وحينما يتحدث علماء الباراسيكولوجيا عن إمكانية قتل الإنسان عن بعد يتحدثون عن التنويم المغناطيسي وطبيعة الشخص ضعيف الشخصية الذي يتقبل إيحاءات المنوم المغناطيسي للقيام بأعمال تؤدي إلى قتل نفسه بسبب غير مبرر عقليا.

واليوم حينما يتحدث علماء الأعصاب وكهربائية الدماغ والفسيولوجية الكهربائية ومن يعملون بالآليات الحيوية أو البايو الكترونكس، فإنهم يؤكدون علميا أنه بالإمكان زرع الكترودات بالدماغ والتحكم بها عن بعد فيتصرف الإنسان بموجب الإثارة الكهربائية لمراكز معينة في الدماغ تخلق عنده هستيريا شديدة تصيبه بآلام شديدة تدفعه إلى قتل نفسه.

أما حينما يتحدث المؤمنون العقائديون المتدينون عن سبب قيام إنسان بتفجير نفسه لهدف أكبر قيمة من حياته فإنهم يتحدثون عن الإيمان والعقيدة التي تحول الإنسان - مهما كان مضمونها - إلى قنبلة فيكون سلوكه محكوما بمعطيات فكرية معنوية تدفعه لهذا السلوك دفعا[1]. وسوف أحكي لكم هذه القصة الطريفة من أجل تقريب الفهم إلى القارئ الكريم.

قبل خمس سنوات، وفي حادثةٍ غريبة من نوعها، غاص طالب الكلية المبتدئ إيان بورخارت في موج أحد الشواطئ الموجودة على الضفاف الخارجية لكارولينا الشمالية، وكسر عنقه على الأرضية الرملية للشاطئ، مما تسبب بفقدانه الإحساس في يديه ورجليه. وقد ذكر الأطباء بعد فترة زمنية وجيزة من عملهم مع حالة المريض في تقاريرهم أن السيد بورخارت، وعمره 24 عامًا، قد استعاد التحكم في يده اليمنى وأصابعه، مستخدمًا تقنية تسمح له بنقل أفكاره مباشرةً إلى عضلات يده، والتي يمكنها أن تتخطى الإصابة في حبله الشوكي. تُعدّ الدراسة التي قدمها الأطباء، والتي نشرت في دورية "نيتشر"، الأولى من

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، 2012م، ص154.

نوعها، حيث أنها تتحدث عن "إعادة تحريك الأطراف" Limb reanimation، وهو الاسم المعطى لهذه الظاهرة، عند شخصٍ يعاني من الشلل الرباعي. زرع الأطباء رقاقةً في دماغ السيد بورخارت قبل سنتين، كان السيد بورخارت -لدى جلوسه في مختبر تكون فيه الرقاقة المغروسة مرتبطةً بكُمٍّ موجود على ذراعه من خلال حاسوب- قادرًا على أن يتعلم كيف يركز تفكيره من أجل جعل يده قادرةً على الصب من قنينة، وعلى التقاط قشةٍ والتحريك بها، وذلك من خلال التكرار والتمرين الشاق، كما أنه كان قادرًا حتى على عزف القيثار في لعبة فيديو. قال السيد بورخارت في مقابلةٍ معه: "هذا أمر جنوني، لأنني كنت فقدت الإحساس بيديّ، كما أنني كنت أضطر إلى مشاهدة يدي لأعلم إن كانت قابضةً للأصابع أم باسطةً لها"، السيد بورخارت طالب في إدارة الأعمال يعيش في دوبلين في أوهايو، تركته إصابته في حالةٍ من الشلل تمتد من صدره نزولًا، وبقيت بعض الحركات سليمةً في كتفيه وذراعيه. هذه التقنية الجديدة ليست شفاءً من الشلل، استطاع السيد بورخارت أن يستخدم يده فقط عندما كانت مرتبطةً بالحواسيب في المختبر، وقال الباحثون إن هناك الكثير من العمل قبل أن يستطيع النظام توفير استقلاليةٍ حركيةٍ ملحوظة. قطاع الهندسة العصبية يتقدم تقدمًا سريعًا، يستطيع العلماء باستخدامهم للغرائس الدماغية Brain implants، أن يفكوا شفرات الدماغ وأن يقابلوها بحركاتٍ معينة، كان الناس يتعلمون سابقًا كيفية التحكم بمؤشر على شاشة باستخدام تفكيرهم، وكانت القردة تتعلم كيفية استخدام الذراع الآلية بمهارةٍ من خلال إشاراتٍ عصبية، وعلّم العلماء القردة الذين كانوا في شلل جزئي أن يستخدموا ذراعًا بنظام معين للتخطي. هذه الدراسة الجديدة توضح أن طريقة التخطي هذه يمكنها أن تستعيد مهاراتٍ حيوية للأطراف التي لم تعد متصلة بالدماغ.

إن العقل الإنساني يمكن التحكم به عن طريق الدماغ، ويمكن التحكم بالدماغ باعتباره مادة خلوية أو طاقة كهربائية عبر التأثير على غرائز الإنسان الطبيعية باستثارة مركز هذه الغرائز في الدماغ حتى بالإمكان جعله يشعر بالجوع وليس بجائع ويشعر بالشبع وهو يكاد

يموت جوعا. كما يمكن استثارة أي انفعال مطلوب أو أي حركة عضوية مطلوبة عبر ذبذبة كهربائية صناعية توجه لمركز ذلك الانفعال أو الحركة العضوية [1].

كما يمكن استثارة أي انفعال سلبي أو ايجابي عبر زرع إيحاءات نفسية معينة عبر التنويم المغناطيسي في اللاشعور وتوقيت حدوث الانفعال بسماع كلمة معينة أو صوت موسيقى أو أي شيء آخر فنرى الشخص موضوع التأثير يتصرف وفق مفردات الإيحاء السابق بدقة ولا شك أيضا إن ذكر أي مفردة دينية محترمة ومقدسة بشيء من الكلام السلبي المسيء إلى اعتقاد شخص يحملها ويتصرف بضوئها بقناعة تامة هذه المفردة يمكن إن تحدث انفعالا وهيجانا لدى الشخص المؤمن تدفعه للقيام بأي عمل هجومي وحتى القتل دفاعا عن مضامين إيمانه التي جرحت بتلك الكلمة. إن الإنسان في كافة الحالات السابقة يمكن الحكم عليه من ظواهر سلوكه تلك بأنه مجنون رسميا، أما حينما نرجع إلى الآليات الحيوية والفسيولوجيا الكهربائية للدماغ الذي هو مركز التحرك والاستثارة، فإننا نعود إلى أن هذا الإنسان يتحرك بدون إرادة فردية أو شخصية، إنما هو يثار صناعيا فيتحرك وبدون هذه الاستثارة الصناعية فإن هذا الإنسان يسلك سلوكا عقلانيا سليما[2].

ومن أجل تقريب الفهم إلى القارئ أيضاً، نرى أنه عندما يتناول الإنسان مادة مخدرة لا يستطيع مقاومة التخدير مهما كانت قوته النفسية وإرادته وبالتالي فالحكم على سلوكه إنما هو سلوك مسير بتأثير مخدر، فالمخدر يمنع السلوك العقلاني ويقطع الاتصالات بين العقل مركز الأخلاق والضمير وما شابه وبين الإرادة الحرة، فيتصرف الإنسان بلا رادع ولا وازع، وبمجرد انتهاء المفعول التخديري تعود الاتصالات العصبية إلى سلامتها ويتصرف الإنسان بعقلانية سليمة.

من كل ما تقدم نستطيع إن نبني فرضية تقول انه من الممكن التحكم بالسلوك الإنساني عبر أي ممارسة من هذه الممارسات وصولا إلى إمكانية التحكم عن بعد بهذا السلوك الإنساني

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص155.

(2) المرجع السابق، نفس الصفحة.

عبر ذبذبة كهربائية بالريموت كنترول أو عبر تنويم مغناطيسي عن بعد وببرمجة السلوك وفق المتطلبات والحاجات[1].

من كل ما تقدم نستطيع الحديث عن الحرب على الدماغ لسلبه حرية الاختيار وجعله آلة مسيرة بيد من يستخدم هذه الآليات ويسيطر بها على سلوك الإنسان كليا وفقا لرغباته وإرادته ومن ثم توظيف الأطباء لهذه الآلية لعلاج أمراض مختلفة كالصرع ومن ثم توظيف السياسيين لها عبر زرع أفكار ومعاني تقود إلى سلوك موجه ومبرمج ومن ثم توظيف الحركات والمخابرات لهذه الآلية في خدمة دول ومنظمات معينة لقد سبق لأحد علماء السلوك الأمريكان والمؤمنين بتكنلوجيا السلوك الإنساني أن قال في هذا الصدد (فبواسطة نموذج ثقافي مصمم بعناية فإننا لا نتمكن من ضبط السلوك النهائي فحسب ولكن أيضاً من ضبط - النزعة - إلى السلوك، والدوافع، والرغبات، والآمال ، والشيء الذي يدعو إلى الغرابة هو انك في تلك الحالة لن تثار قضية الحرية) [2].

وقول آخر عن دور الإعلام في ضبط السلوك وبرمجته في أمريكا يقول (يقوم مديرو أجهزة الإعلام في أمريكا بوضع أسس علمية لتداول - الصور المعلومات ويشرفون على معالجتها وتنقيحها وإحكام السيطرة عليها، تلك الصور والمعلومات التي تحدد معتقداتنا ومواقفنا بل وتحدد سلوكنا في النهاية) [3].

وانطلاقاً من جميع ما سبق من الدراسات والبحوث التي تؤكد إمكانية السيطرة على الدماغ، نستطيع القول بأن هناك حرباً شرسة على الدماغ في الألفية الثالثة، في مختبرات العلماء بعد التقدم الكبير الذي حققته دراسات كهربائية الدماغ والتأثير عن بعد ودخلت المخابرات في صراع مع يعضها البعض للتسابق إلى توظيف نتائج هذه الدراسات وصناعة أجهزة الكترونية دقيقة لنفس الغرض.

---

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص156.

(2) علم النفس الإنساني ص 525

(3) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول (كيف يجذب محركو الدمى الكبار في السياسة والإعلان ووسائل الاتصال الجماهيري خيوط الرأي العام)، ترجمة: عبدالسلام رضوان، مجلة عالم المعرفة، العدد 243، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، 1999م.ص7.

فما هي أبعاد هذه الحرب اليوم؟ وما هي الأرضية العلمية التي بنت عليها مفرداتها؟ وأين وصلت عملية غسل الدماغ في ضوئها؟[1].

لطالما مثّل الدماغ البشري سرا حيّر العلماء طويلا، إذ يتميز هذا الجزء من الجسم الذي يقع داخل جمجمة محصنة بقدرات هائلة تُمكّنه من القيام بأعمال حسابية فذة، ومن الإبداع والفهم بطرق لم يسبق لها مثيل في الكون المعروف، وكل ذلك باستخدام قدر من الطاقة يكفي لتوهج مصباح كهربائي بقدرة 20 واطا.

تمكّن الإنسان من تحقيق طفرات كبيرة في فهم الدماغ البشري. ففي السنوات الأخيرة، اكتشفنا أن خلايا الدماغ يمكن أن تتجدد وحددنا ما يحدث في الدماغ عند البدء في الحديث قبل معرفة ما نريد قوله. ومع ذلك، كلما تعلمنا أكثر، أدركنا أن ثمة الكثير مما لا نعرفه. في هذه السطور سنحاول أن نستطلع معا أكبر الأسئلة المحيرة حول الدماغ للكشف عن آليات وأسرار هذه الكتلة العجيبة دقيقة الصنع.

في عام 1964 نشرت الكاتبة الأمريكية كورين جاكر كتابا بعنوان - الإنسان والذاكرة والآلات - وبعنوان فرعي - مقدمة في علم السيبرنيات أو علم التحكم الذاتي عرضا فيه تصورات السيبرناطيقا خاصة للمشابهات الدقيقة من وجهة نظر هندسية صرفة بين الدماغ والحاسبة الالكترونية، وقد جاء في مقدمة الفصل الثاني لهذا العنوان قولها (بإيجاد مجال مشترك بين علوم الأحياء والعلوم الفيزيقية، بين الجهاز العصبي وبين الالكترونيات أمكن كذلك وصف أجهزة الكترونية معينة ووصف المخ في داخل إطار واحد من حيث المعنى وبنفس المصطلحات تقريبا ، لذلك يتحدث المهندسون الكهربيون اليم - آنذاك - عن ذاكرة الآلات ويصف علماء الأحياء العلماء النفسانيين بعض حالات بشرية بلغة التحكم الذاتي)[2].

ومنذ ذلك الزمن القديم - قياسا إلى التقدم في العلم اليوم كان بعض الناس كما تقول الكاتبة يذهبون إلى حد اعتبار المخ بمثابة آلة حاسبة عضوية، أي اعتباره نظام تحكم ذاتي فيه تستخدم النيورونات الخلايا العصبية - سيالات كهربائية لتشغيل الجسم وتوجيهه مثلها في ذلك مثل الصمامات المفرغة في الآلة الحاسبة الالكترونية.

---

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص157.

(2) الإنسان والذاكرة والآلات، ص8.

أما المشابهة الرئيسية بين كهربائية الجسم الحيوية - العصبية وبين نظام التحكم الذاتي الكهربي فإنها تعود إلى الإيطالي لويجي جلفاني 1798 في نظريته وتجاربه عن كهرباء الحيوان التي أجراها على الضفادع حيث اكتشف شيئين أولهما: أن الأنسجة الحيوانية مثل الأعصاب والعضلات هي موصلات جيدة للتيار الكهربائي، وثانيهما انه عند سريان تيار كهربائي في الجسم من الجهاز العصبي إلى العضلات ينتج نشاطا وجهدا وكان هذا أول إشارة إلى نظام التحكم الذاتي الكهربي في الجسم البشري [1].

ثم تطورت الاكتشافات حتى القرن العشرين حيث اكتشفت موجات المخ وسجلت، لقد كانت هذه البدايات الأولى والأرضية العلمية الأولى لقيام عملية تحكم سيبرناطيقي مشترك بين الدماغ والآلات الحاسبة والتي من خلال النظام السيبرناطيقي يمكن بها التحكم بالآلة الحاسبة الالكترونية وبالدماغ حسب الآليات الميكانيكية والكهربائية والحيوية. وهكذا بدأت التجارب على دراسة العلاقة بين كهربائية الدماغ والسلوك الإنساني حيث وجد العلماء انه [2] في حالة تنبيه جزء معين من المنطقة الحركية بالنبضة الكهربائية فان الجسم يحرك طرفا معينا من الجهة المعاكسة للجسم وعند تنبيه المنطقة الحسية يحس الفرد باللمس والتنميل أو الخدر في جزء من جسمه رغم أنه لم يلمس شيئا كذلك تنبيه اللحاء السمعي يسمع الفرد اصواتا كالصليل أو الرنين أو الحفيف وعند تنبيه المنطقة البصرية يرى الإنسان أضواء تتلألأ أو أضواء زرقاء أو أشعة حمراء وعند تنبيه مراكز أخرى قد يحس الإنسان بهلاوس أو تفسيرات وهمية أو استثارة ذكريات أو حدوث حالات صرع انفعالية.

كل هذه المعرفة فتحت العلاقة للتأثير الكهربائي للدماغ بالسلوك الإنساني، فتحت مجالات واسعة للتأثير على السلوك الإرادي واللاإرادي للإنسان حتى انه جعل الإمكانيات مفتوحة للتلاعب بالإنسان ككل عقلا وسلوكا وعاطفة وحتى جسما بيلوجيا كاملا، بل فتح الإمكانيات للتأثير على العمليات الفسيولوجية الداخلية وما يصاحبها من عطلات تؤدي إلى أمراض مختلفة[3].

---

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص158.

(2) عقول المستقبل ص 28.

(3) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص159.

لقد تقدمت جراحة المخ إلى الدرجة التي أمكن بها إزالة أجزاء معينة من الفص الجبهي أو قطع صلاته ببقية المخ لعلاج أمراض نفسية انفعالية من القلق العنيف، بل حتى استئصال بعض الأنسجة المخية التالفة، بل أمكن إزالة بعض الأجزاء في حالة الصرع تم تحت اللحاء في الجهاز اللمبي من الدماغ للتأثير سلبا على العدوانية والعنف أما زراعة الكترودات في الدماغ والتأثير عليه عن بعد في بعض المراكز العصبية فقد أعطى أعمق التصورات للتحكم بالإنسان وكما يقول تايلور بأن زرع أقطاب كهربائية في مناطق معينة من المخ كمركز العقاب مثلا على نطاق الكون والتي يمكن أثارتها عن طريق جهاز إرسال مركزي فالدكتاتور الذي يعمل على إجراء عملية غرس مثل هذه الأقطاب لكل طفل عند الميلاد أو بعده بقليل سيكون سلطانه على رعاياه شيئا مذهلا ... ومع أن ما قلناه يقارب الرواية العلمية إلا انه من الضروري أن يحتفظ بهذه الاحتمالات ماثلة في أذهاننا فالرواية العلمية تتحول بسرعة إلى حقائق علمية والخلاصة انه على البشرية أن تزيد من حيطتها ضد المخاطر المتزايدة لسوء الاستعمال مع التوسع في التحكم بالسلوك) [1].

وقد وصلت بعض الدراسات في هذا المجال إلى إلغاء حرية الإرادة ما دام التحكم الميكانيكي الكهربائي للدماغ ممكنا) إن الاحتمال الأكبر أن تكون حرية الإرادة وهما، وأن القرارات الهامة إن لم تكن كل القرارات لا تتخذ بطريقة حرة والاختيار بين التصرفات تصل إليه عن طريق عدم التحدد في النشاط العصبي الذي يحدث نتيجة الانطلاق العشوائي للخلايا العصبية) [2].

يُمكن تصور العقل الواعي على أنه موقد. لذا عندما يكون الإنسان غارقا في النوم بعمق، يتراجع لهب الوعي إلى مستوى منخفض ولكن ثابت. بينما في مرحلة نوم حركة العين السريعة، وبالنظر إلى أن الأحلام تحدث في هذه المرحلة تحديدا، تتصاعد حدة اللهب ويشتعل بسطوع لكن بشكل غير منتظم. أما في حالة الغيبوبة، يبدو اللهب وكأنه جذوة متوهّجة.

(1) عقول المستقبل ص 271

(2) المرجع السابق، ص 236

بعبارة أخرى، يوجد الوعي في عدد من الحالات. أحد التفسيرات لذلك هو أن الوعي الكامل يظهر عندما تبث العديد من أجزاء الدماغ المعلومات إلى شبكة من الخلايا العصبيّة تُعرف باسم "منطقة العمل الشاملة". عندما لا يحدث هذا البث، يظل الإحساس في حالة اللا وعي. وفي حالة عدم اكتمال هذا البث، تشعر بمستويات مختلفة من الوعي، مثلما يحدث عندما تحلم أو تتلقى ضربة في الرأس.

عبر دراسة هذه الحالات، ينبغي أن نكون قادرين في يوم من الأيام على تحديد آليات عمل الدماغ التي ينشأ عنها الوعي. لماذا إذن تُوصف محاولات تفسير الوعي بـ "المعضلة الصعبة"؟، إذ كيف يُمكن لمجموعة من الخلايا العصبيّة يصل وزنها إلى 1 كجم أو نحو ذلك أن تقوم باستحضار سلسلة من الأفكار والمشاعر التي تُشكّل تجربتنا العقلية؟ أحد هذه الأسباب هو تركيز الفلاسفة على تفسير كيفية إدراك التجارب. يصف مصطلح "الكيفيات المحسوسة" الذي صاغه الفلاسفة خواص التجارب التي نتعرض لها، الحالة التي يُنظر فيها إلى صفات الأشياء من منظور ذاتي في حالة الوعي، مثل اللون الأحمر الذي تتميز به الفراولة أو الشعور بطعم النبيذ. بيد أن محاولة التوصل إلى تفسيرات للكيفيات المحسوسة تسبب حيرة لا نهاية لها بين علماء الأعصاب.

أحد الحلول لهذه المعضلة هو ببساطة تجاهلها. تقول أستاذة الفلسفة في جامعة كاليفورنيا بمدينة سان دييغو، باتريسيا تشيرتشلاند، إن "مصطلح "الكيفيات المحسوسة" هو مصطلح فني قدمه الفلاسفة الذين يريدون جعل التساؤلات حول طبيعة الوعي خاضعة فقط للتفسيرات الغامضة التي لا تستند إلى أدلة بيولوجية". ففي نهاية المطاف، نحن لا نتحدث عادة عن كيفياتنا المحسوسة، بل نتحدث عن أشياء مثل شعورنا بالتعب، والحاجة إلى تناول الطعام أو حتى الوقوع في الحب، وجميعها مشاعر لها أصل بيولوجي مباشر وليست غامضة.

أوضح الفيلسوف دانيال دينيت من جامعة تافاتس، ماساتشوستس، أن معظم الناس قد لا يدركون كيفياتهم المحسوسة إلى أن يدفعهم الفلاسفة للتفكير في ذلك. والأدهى من ذلك أن دينيت لا يعتقد أنه لا توجد معضلة صعبة فحسب، بل يعتقد أن الوعي نفسه هو نوع من الوهم. وقد فسر ذلك بقوله: "يتطلب الأمر بعض الإقناع الموضوعي والمداهنة لجعل الناس

"يلاحظون" كيفياتهم المحسوسة، وعندما يؤمنون أنهم لاحظوا ذلك بالفعل، يقعون في وهم آخر".

يتمثّل ذلك الوهم، وفقا لما ذكره دينيت، في أن كل واحد منا يعتقد أنه يتمتع بامتياز خاص يُمكّنه من الوصول إلى بعض الخصائص الرائعة من حالاتنا العقلية، التي نظن أننا على دراية وثيقة بها ونعتبرها بمنزلة خبرات مكتسبة. لكن الدماغ لا يقدم إلى وعينا سوى الأمور التي تشغل حيزا كبيرا من اهتمامنا، ويفعل ذلك بطريقة يمكننا فهمها. على سبيل المثال، هذا هو السبب الذي يُعزى إليه رؤيتنا للأشياء بألوان معينة. ففي حين أن العالم الحقيقي قد لا يبدو بهذه الطريقة، يُخصص نظامنا البصري بفاعلية رمزا لونيا للعالم من حولنا، من أجل تبسيطه.

لقد طرحت فرضيات وأفكار منذ منتصف القرن العشرين تتحدث عن إمكانية السيطرة على العقل، والتحكم في الوعي الإنساني وإدراك الإنسان لكل ما حوله وتحويله إلى آله أو يشبه ذلك، وقد تحقق الكثير منها اليوم فقد كان المهندس الالكتروني - كورت- شافير - قد طرح عام 1956 مستندا إلى شيء من العلم والتنبؤ العلمي (إن مستقبل علم الالكترونيات العضوية هو السيطرة على الإنسان نفسه ويستطيع الجراح بعد ولادة طفل بأشهر أن يضع تحت فروة رأسه جهازا صغيرا تعرس فيه نهايات سلكية تمتد إلى أقسام معينة من الدماغ وبهذا الجهاز يمكن توجيه وتبديل إحساس الطفل بالأشياء ورد فعله لها ونشاطه العضلي تجاهها فإذا ما أرسلت إشارات خاصة من محطة بعيدة إلى دماغ هذا الفرد راح يتصرف كالآلة الموجهة)[1] هذا ما تحققت إمكانياته العلمية اليوم.

إن إمكانيات التحكم بالمخ كهربائيا تصل أحيانا إلى تغيير الشخصية كليا كما يقول الكاتب العلمي آرثر كلارك عن احتمالات التحكم (هنالك العديد من الاحتمالات بالإضافة إلى بعض الحقائق الثابتة التي توحي بإمكان التحكم في المخ البشري مباشرة، لقد ثبت أن سلوك الحيوانات ومن بينها الإنسان يمكن أن يتغير تغيرا عميقا إذا ما تم تلقيم المخ بنبضات كهربائية ضعيفة في مناطق معينة من الغشاء الرمادي للمخ ، هكذا يمكننا أن نغير الشخصية

(1) غسل الدماغ، ص412

بشكل كامل بحيث ترتعد القطر لمجرد رؤية الفأر ويتحول القرد الشرس إلى حيوان أليف متعاون) [1].

لقد دخلت هذه المسألة في إطار السياسة وحتى استخدامها في الحروب النفسية والعسكرية وطبقا لأرقى المصادر كما يقول رون ماكري في كتابه حروب العقل[2] فإن هناك خطرا حقيقيا في التحكم الالكتروني بالعقل البشري وتظهر تلك الإمكانيات التي تحاول تفسير ظاهرة التخاطر كهرومغناطيسيا حيث تبين انه على الرغم من أن الباحثين لم يكتشفوا أن الأفكار يمكن أن تؤثر في الأشعة الكهرومغناطيسية لكنهم اكتشفوا أن الأشعة الكهرومغناطيسية بعيدة المدى يمكن أن تؤثر على العقل وتقول بربارة هونكر المساعدة السابقة في البيت الأبيض بأن السبب الرئيسي لزيادة الاهتمام بالحرب النفسية الخارقة وفي الحقل الذي ينفق فيه البنتاغون معظم تخصيصات الحقل السنوية البالغة ستة ملايين دولار النتائج الأولية التي توصلت إليها مختبرات الولايات المتحدة وكندا التي تفيد أن بعض التآلفات الترددية للإشعاع الكهرومغناطيسي الخارجي عندما تكون بنطاق ذبذبات موجات الدماغ نفسها تستطيع تجاوز آليات الحس الخارجي للكائنات الحية بما فيها الإنسان . وتحفز مباشرة تراكيب عصبية عليا في الدماغ، هذا التحفيز الكهربائي ينتج تغييرات ذهنية من مسافات بعيدة من بينها الهلوسة بمختلف أشكالها الحسية ولاسيما السمعية منها[3].

لقد عملت كل من المخابرات الأمريكية والروسية سرا وبكل الجهود العلمية والفنية للوصول إلى طريقة للتحكم والسيطرة على الدماغ وتوجيه السلوك للأفراد والجماعات وعبر سبل مختلفة من عقاقير ومخدرات وتنويم مغناطيسي وصدمات كهربائية.. الخ بل هناك أفكار لتحريك الإنسان وملئه بالانفعال المطلوب عبر استثارت كهربائية خارجية حتى دون الحاجة إلى زرع الكترودات في الدماغ، حيث أمكن اليوم أن يلبس الإنسان طاقية فيتحكم بدماغه

(1) هذا الغد العجيب، ص412.

(2) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل (تاريخ سيطرة الحكومات والإعلام والجمعيات السرية على العقل ومراقبته وإدارة شؤون الناس)، ترجمة: نور الدائم بابكر أحمد، مكتبة العبيكان، الرياض، 2012م، ص140.

(3) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص161.

حسب إرادته بل بمجرد إرادته وهمته تتحرك الأشياء التي يريد تحريكها وهذا ما طرحته الأجهزة التكنولوجية المتقدمة اليوم.

والجدير بالذكر، أنه مع بدايات 1955 ظهر مشروع مونارك "monarch" وهو تطور عن مشروع غسل الأدمغة والتحكم في الأفكار الإنسانية تم عام 1945م تحت تجربة النازيين، المُثير أن المشروع الجديد المُطور كان أقوى وأخطر من المشروع القديم فهو يحتوي على أربعة برامج مختلفة هدفها تدمير الشعوب والأمم:

مشروع مونارك الأول "العاهل الأول للموسيقي": انطلق رسميًا عام 1980 من خلال غسل أدمغة الشعوب عبر الموسيقي فاستطاع العلماء اكتشاف كيفية السيطرة على الشعوب من خلال زرع أفكار مثل "الجنس والإباحية، الفوضى، الاغتيالات.. إلخ " عبر كلمات الأغاني وبطريقة معينة بحيث تخترق العقل البشري وتصبح فكرة مخزنة في العقل الباطن مُسبقًا، كذلك طوروا موسيقى ذات ترددات عالية 1600م/ هرتز في الدقيقة معروفة حاليًا باسم "المخدرات الرقمية" وهي نوع معين من النغمات والذبذبات تستطيع الوصول إلى مراكز الذاكرة والنشوة لتحقق نفس مفعول الإدمان الحقيقي للمخدرات.

لقد ذكر بريجنسكي في كتابه - أمريكا بين عصرين- عن إمكانيات الحرب المقبلة في القرن الحادي والعشرين أنها ستقوم على إحداث خلل في الدماغ وعلاقته في السلوك، وقد استشهد بقول غوردن جي اف ماكدونالد العالم الجيوفيزيائي المتخصص في مشكلات الحرب يقول بريجنسكي في هذا الكتاب (قد يكون ممكنا - بل قد يكون مغريا - أن تستغل لأغراض إستراتيجية وسياسية نتائج البحوث الجارية على الدماغ والسلوك البشري، إن غوردن ماكدونالد وهو عالم جيوفيزيائي متخصص في مشكلات الحرب قد كتب، إن ضربات الكترونية دقيقة التوقيت وصناعية الإثارة يمكن أن تؤدي إلى نسق من الذبذبات التي تحدث مستويات من الطاقة الكبيرة نسبيا على مناطق معينة من الكرة الأرضية ، وبهذه الطريقة يمكن تطوير نظام في مقدوره أن يحدث خللا في أداء الدماغ لعمله لدى جانب كبير من السكان في مناطق مختارة وعلى فترات مطولة) [1].

(1) بريجنسكي : بين عصرين [الاستراتيجية الأمريكية في العصر التكنتروني]، ترجمة: محجوب عمر، العربي للنشر والتوزيع، (د.ن)، ص63.

لقد ارتبط مفهوم التحكم بالدماغ بمفهوم غسل المخ الذي طرح بعد الحرب الكورية حينما عمل الكوريون على الأسرى الأمريكان فغيروا معتقداتهم حتى عن بلدهم ، وقد طرح مفهوم غسل المخ وتحوير الأفكار كإمكانية حقيقية سواء على المستوى النفسي أو التقني أو الفني وقد ذكر تايلور أن التطور في التحكم بالدماغ الكترونيا جعل حتى عملية غسل المخ القديمة شيئا بدائيا يقول (ستنشأ عن الثورة العقلية أيضا معرفة يمكن استخدامها فغسيل المخ مثلا يعتبر اليوم عملية بدائية وستسمح الأفكار الجديدة التي تكتشف الآن بتحكم أكثر فعالية في عقول الناس بل وفي عقول أمم بأسرها وتستخدم الآن أساليب في علاج مرضى العقل يمكن أن يكون لاستخدامها زمن الحرب آثارها الهائلة) [1].

زاد قلق أمريكا من مخططات الشيوعيين في العالم وتجاربهم العسكرية المتقدمة الخاصة بالأسلحة البيولوجية وغسل الأدمغة عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية واشتعال الحرب الباردة، مما جعل أمريكا مهووسة بالأسلحة البيولوجية وتجارب التحكم بالعقل البشري حتى تكون قادرة على ردع عدوها اللدود من العالم المتمثل في الصين والاتحاد السوفيتي في هذا الوقت، بفضل 1600 عالم نازي رفيعي المستوى قُبض عليهم وجرى ترحيلهم لأمريكا عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية.

بدأ جهاز الاستخبارات الأمريكية في تنفيذ المشاريع والتجارب بداية من عام 1950 على نطاق واسع داخل وخارج الولايات المتحدة، خاصة في ألمانيا وبريطانيا وبعض الدول الإسكندنافية، في بيوت المخابرات الآمنة التي تحتوي على المعامل والمراكز ومقرات الاحتجاز وكان المشروع في البداية تحت اسم مشروع «Blue bird».

انخرطت وكالة المخابرات المركزية في هذا العمل وطورت الأبحاث والعقاقير والتجارب، ثم تغيرت أسماء وإستراتيجيات العمل على المشروع، وانتشرت التجارب بشكل مرعب داخل وخارج البلاد، وتحول اسم المشروع من «Paperclip» إلى «Bluebird»، وأخيرًا تغير إلى الاسم الأشهر عالميًّا «MK Ultra».

(1) عقول المستقبل، ص19.

إن المعلومات المتاحة عن قدرات وممارسات المخابرات المركزية الأمريكية توصلت ومنذ النصف الثاني من القرن العشرين إلى تحويل الإنسان بعد تعطيل أو تحوير دماغه إلى ما يسميه احد الكتاب الكمبيوتر البشري عبر عمليات غسل الدماغ سيكولوجيا والكترونيا وجراحيا يقول احد الكتاب في مقدمة كتابه سادة السحر الأسود ما يلي (في هذا الكتاب سيرى القاري إن المخابرات الأمريكية حققت نجاحات مذهلة، ولكن بأية وسائل ولكن بأي ثمن ؟ العلماء المجندون لخدمة -أل - سي آي أيه - سخروا العلم الحديث لأغراضهم، استعملوا العقاقير المدهشة الرهيبة والمدمرة للأعصاب والإرادة ، إنهم الآن يجرون عمليات جراحية بأشعة الليزر في الخلايا الدماغية فتمحى معلومات وتسجل معلومات ، المخدرات والتنويم المغناطيسي ، كلها وسائل متبعة ، بعض ضحايا المخابرات الأمريكية تحولوا فعلا إلى كمبيوتر بشري يتحرك بأوامر عن بعد ، لقد حققت أل سي آي أيه نجاحات مذهلة في مضمار السيطرة على عقل الإنسان وتحريكه في خدمة أغراضها ، ولكن بأي ثمن ؟ كما قال عشرات الكتاب الأمريكيين المتخصصين في الكشف عن أساليب -أل سي آي ايه - لقد نجحت أجهزة الأمن والبوليس السري الأمريكي في إفساد الدماغ البشري وتكسير جمجمة الإنسان من الداخل وذبح الإرادة الإنسانية واقتلاعها من ضمير نسبة كبيرة من الضحايا)[1] الذين جرت عليهم التجارب اللا-أخلاقية.

وقد جرى تغيير اسم المشروع -الذي سبق الحديث عنه آنفاً- إلى «إم كيه ألترا أو (MK Ultra)» على يد «سيدني جوتليب» الملقب بـ«رجل السموم» الأشهر، وهو أول من أسندت له المخابرات الأمريكية مهمة تنفيذ برنامج التحكم بالعقل البشري، والذي عُرف عنه التصوف وهوسه بالسموم وتجارب السيطرة على البشر والتخاطر وغيرها من الأشياء الغريبة التي أكسبته ألقابًا عديدة جميعها سيئة ومخيفة. تورط جوتليب في عمليات محاولة اغتيال الرئيس الكوبي «فيدال كاسترو»، وكذلك رئيس وزراء الكونغو «باتريس لومومبا»،

(1) يوسف ابو ليل: سادة السحر الأسود، [أو]، السيطرة على العقل والسلوك البشريين، 1987، ص6

وأشرف على تلك المشاريع بشكل مباشر، وعلى يديه تورطت أمريكا بأشياء لم يغفرها العالم[1].

بدأ جوتليب مع بداية الخمسينيات في إطلاق مشروعه الأكبر «MK Ultra» الذي يهدف لاستخدام عقار الهلوسة (LSD) وغيره من المخدرات للسيطرة على العقول والتحكم بها، جميعها كانت تجارب ومشاريع غير أخلاقية مجرّمة وتتضمن أشياء قاسية لا يمكن تصورها. منها على سبيل المثال تسخير الخصائص المذهلة لمخدر (LSD) للتعذيب وانتزاع المعلومات بالقوة، ومحاولة التأثير على أداء الأفراد في العمليات الخاصة أو في حالة الأسر، وغيرها من الأمور التي لا تستطيع تخيل حدوثها، وتعتقد حين سماعها بأنها تروج لنظرية المؤامرة بشكل كبير.

استخدم مشروع «MK Ultra» أيضًا العلاج بالصدمة الكهربائية والتنويم المغناطيسي ومخدرات أخرى مثل الفطر السحري والميثامفيتامين، والمسكالين وغيرها لخلق الارتباك والخوف والذعر والقلق وفقدان الذاكرة وغسيل الدماغ التام ومحاولة تغيير الميول الجنسية. وتضمنت المشاريع أيضًا تطوير أسلحة بيولوجية تقوم على العدوى من شأنها قتل أعداد كبيرة من البشر عن طريق عدوى الأمراض، وهناك آثار واضحة على تجربتها على البشر. وجد جوتليب والمخابرات الأمريكية أن الأمن الوطني في خطر كبير، وعليه كانت الفكرة هي «استخدام التقنيات التي من شأنها أن تسحق النفس البشرية لدرجة أنها ستقبل فعل أي شيء والخضوع لأي أمر، وتطوير تقنيات نفسية وأسلحة بيولوجية وكيميائية قادرة على ثني وكسر العقول أثناء الاستجواب، ونشر الموت أو العجز على نطاق واسع في الحروب والأزمات، أو خلق وتحفيز قدرات فوق آدمية لإنتاج الجندي الخارق[2].

انطلق كل شيء مع جوتليب، من مركز أبحاث «فورت ديتريك» الأمريكي الخاص بالأسلحة البيولوجية، وتورط على يديه أكثر من 80 مؤسسة علمية وبحثية وجامعات وأكثر

(1) «سي آي إيه» وعقار الهلوسة.. كيف حاولت أمريكا السيطرة على عقول البشر؟، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2014/08/14، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/01. (https://www.sasapost.com/cia-and-lsd/)

(2) «سي آي إيه» وعقار الهلوسة.. كيف حاولت أمريكا السيطرة على عقول البشر؟ مرجع سابق.

من 600 عالم نازي و185 باحثًا حول العالم في تجارب السيطرة على العقل أو « MK Ultra» دون علمهم بشكل مباشر وصريح.

أقيمت التجارب في الجامعات والمستشفيات والسجون وحتى على المواطنين العاديين عن طريق نشرها في المنتجات الاستهلاكية وفي كل مكان: الشواطئ، والملاهي الليلية، والمطاعم والحانات، وأجريت التجارب بشكل وحشي، فأعطي فيها الأشخاص جرعات هائلة من المخدرات ولفترات زمنية طويلة ومستمرة في معامل الاختبار، وتعرض الجنود لغازات سامة وعقاقير تؤثر في العقل، تسببت التجارب في العديد من حالات الموت والتشوه العقلي التام، والتي لم يجر الاعتراف بها بشكل رسمي.

إن التحكم بالدماغ وغسل الدماغ لم يقف عند حدود استخدام التنويم المغناطيسي ولا التحكم الالكتروني ولا الصدمات الكهربائية التي إذا أعطيت لأعصاب معينة تحدث نوعا من الشلل الإرادي، وضعفا عاما لدى الإنسان خصوصا في جهاز الذاكرة التي يمكن إن تنفض ما علق فيها من معلومات سابقة وان تحتفظ بالمعلومات الجديدة التي تنطبع على شاشة الذاكرة بالموجات الكهربائية[1].

لم تقف عملية غسل الدماغ عند هذا الحد، بل تم استعمال عقاقير كيمائية معها حيث جاء في أحد التقارير الصادرة عن مؤسسة رائد (إن بعض العقاقير يمكن الاستعانة بها لتحقيق نفس النتائج لكن في فترة زمنية أقل ، وجاء في التقرير إن عددا من العقاقير يساعد على شل إرادة الإنسان لمدة طويلة ، وعقاقير أخرى تساعد على طبع المعلومات المطلوبة على عقل الإنسان لفترة زمنية محدودة، وتنبأ التقرير أن الأدوية المركبة التي سيجري اكتشافها سيكون من نتائجها تنويم أي شخص تنويما مغناطيسيا سريعا واستغلال ما لديه من معلومات أو إعطاؤه أوامر معينة عليه تنفيذها في أوقات معينة بغض النظر عن مدى حجم رغبته في التعاون) [2].

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص164.

(2) يوسف ابو ليل: سادة السحر الأسود، مرجع سابق، ص42

إن الحرب على الدماغ قد أعلنت في مختبرات المخابرات في كل أنحاء العالم، لأن الدماغ فيه إرادة الإنسان وعقله ومن ثم سلوكه، فإذا ما تغير أو أفسد هذا الدماغ بالعقاقير المخدرة مثلا فان الإنسان يصبح أداة طوعية أي بلا عقل ولا إرادة.

وإذا كان مسح الذاكرة فقط هو الذي يحدث فان هذا معناه مسح الشخصية الإنسانية كلها لأن الذاكرة هي الشخصية وهي التي تحددها وكما قال الدكتور جورج اغاجانيان المختص في علم المخدرات من إن مادة أل - أل أس -دي- يترك أثرا معينا ومحدودا في زمن معين أما مادة - بي -زد - فتحدث فقدانا في الذاكرة يمنع إلى الأبد عودة الذكريات الماضية من حياة الفرد.

لقد جاءت نتائج جميع الاختبارات وعلى مختلف العقاقير لتثبت (بأن استعمال أنواع خاصة منها، يمكن الإفادة منها في السيطرة على العقل البشري بغض النظر عن رغبة الشخص أو رفضه بواسطة عقار معين تستطيع الجهة المسؤولة أن تخضع إرادة شخص أو أكثر وان تسير خصوصا إذا أضيف إلى العقار التنويم المغناطيسي - مجموعات كاملة لإرادة تلك الجهة حسب التعليمات والأوامر التي تريدها) [1].

وتقول المعلومات المسربة إن النسبة الكبرى من العقاقير التي تجري عليها التجارب هي مواد لا رائحة ولا لون ولا طعم لها ولا يمكن اكتشافها كما أنها سهلة لدى الجهات الأمنية الإذابة في الماء.

لقد تحدثت التقارير انه منذ مطلع السبعينات بدأت تقارير تصل إلى شيوخ الكونغرس تؤكد وجود ممارسات عديدة في لجان متخصصة لاستخدام عقاقير معينة للسيطرة على عقل وإرادة بني البشر وتوجيههم وتحريكهم نحو أهداف لا مصلحة ولا رغبة لهم فيها، وكانت المحصلة العامة لهذه التقارير الكشف عن إن استعمال الوسائل العلمية الحديثة لإخضاع إرادة الإنسان الضحية تدفع العقل إلى الانتحار وتحول الإنسان إلى آلة بشرية في خدمة أغراض غير شريفة[2].

(1) يوسف ابو ليل: سادة السحر الأسود، مرجع سابق، ص52

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص165.

ولعل خير شهادة علمية نستطيع تقديمها على ممارسات السيطرة على العقل بكل الوسائل ما قاله الدكتور - هربرت شبيغل - الذي كان يعتبر أقوى سلطة علمية في الولايات المتحدة حول موضوع التنويم المغناطيسي والسيطرة على العقل ، يقول الدكتور شبيغل في شهادته في قضية سرحان المتهم باغتيال الرئيس الأمريكي جون كندي تحت تأثير خارجي بالتنويم المغناطيسي (من الممكن السيطرة سيطرة كاملة وإجراء تشويش وتغيير داخل المجال الكهربائي في الدماغ البشري، وذلك خلال جلسات قليلة من التنويم المغناطيسي ، إن عملية غسل الدماغ ممكنة لأن الدماغ في مثل هذه الحالة ينظف من أفكاره وأحاسيسه القديمة وتمسح منه القيم السابقة، ويمكن استبدال هذه القيم أو تلك المفاهيم بقيم ومبادئ وأفكار وأوامر جديدة يتقبلها الشخص المنوم مغناطيسيا وينفذها دون علم أو إرادة منه ، واعتقد أن هذا هو الأسلوب الذي استعمل مع سرحان ، اعتقد جازما بأنه تعرض لمعالجة خاصة بواسطة التنويم المغناطيسي وانه تحول إلى نوع من الإنسان الآلي robot ينفذ التعليمات دون علم منه أو دون أن ينشأ لديه أدنى شك بأنه كان يتلقى التعليمات التي تحركه من الخارج)[1].

إن فكرة إمكانية السّيطرة على العقل البشري بواسطة الأقطاب الكهربائيّة المزروعة في الدّماغ أو بواسطة الأشعّة الكهرومغناطيسيّة أو الصّوتية أو الليزريّة التي تتسلّل إلى الجمجمة، ليست جديدة. فقد سمح التقدّم في مجال الإلكترونيات لعلماء الأعصاب بإدخال أقطاب كهربائيّة لتحفيز أدمغة حيوانات مخبريّة وكائنات بشريّة في محاولة لتبيّن الطريقة التي يملي بها الدّماغ التصرّفات والسّلوك. وقد ذهب علماء أعصابٍ بارزون إلى حدّ التفكير في استخدام تحفيز الدّماغ بهدف إصلاح السّلوك المنحرف. واشتغل باحثون في علم النّفس وعلم الأدوية النّفسية، خلال الحرب الباردة، على مناهج تهدف إلى حرمان الأفراد من إرادتهم الحرّة.

إن النتيجة التي يسعى إليها السياسيون والقادة الأمنيون الذين يمارسون هذا العمل (هو اختراق حواجز أسرار تركيبة الدماغ البشري للسيطرة على عقل الإنسان وإرادته والتمكن

(1) سادة السحر الأسود، مرجع سابق، ص148.

من تحويل جمجمة الإنسان إلى ورشة عمل يمكن تفكيك وتركيب القطع المركزية والحساسة فيها وبالتالي تحويل الإنسان إلى مجرد آلة حديدية إنسانية وتوجه لخدمة مصالح الفئة المتفوقة من المجتمع) [1].

ولو دخلنا أعمق في مجال الحرب النفسية الخارقة التي تستخدم الطاقات النفسية والدماغ مع الالكترونيات مع العقاقير لوصلنا إلى ما أكده رون ماكري في كتابه حروب العقل - حينما ذكر انه (في أوائل عام ١٩٨١ طلبت مجموعة محققين مساعدة من رجل الكونغرس -روز- لتخصيص أموال من البنتاغون لصناعة جهاز الكتروني يحث على جنون الارتياب - البارانويا- يدعي مخترعوه انه يتدخل بين اتصالات الخلايا العصبية في الدماغ ، ويحث على جنون الارتياب المؤقت ، أما أثره الفسيولوجي كما يقولون فمشابه لأثر عقاقير الهلوسة مثل- lsd - إلا انه يبث الكترونيا ، إن نطاق استخدام هذا الجهاز محدود كما يقولون لكن بالإمكان توسيعه للأغراض العسكرية ، ولقد خضع - روز نفسه إلى اختبار بهذه الآلة ويعتقد أنها ناجحة ويقول - إننا لا نعرف كيف نصنع مدفعا نوويا فوق مكاني - لكننا نعرف جيدا كيف نشوش الاتصالات بين نقاط اشتباك الجهاز العصبي وهذا يستحق بعض المال لغرض البحث) [2].

والخلاصة أن العلماء والسياسيين في الألفية الثالثة ينظرون إلى العقل البشري على أنه ميدان حرب؛ حيث إن الحرب الإدراكية لها امتداد عالمي، من الفرد إلى الدول، مروراً بالمنظمات متعددة الجنسيات لأنها تستخدم تقنيات التضليل والدعاية التي تهدف إلى الاستنزاف النفسي لمستهلكي المعلومات؛ حيث يمكن استخدام المعرفة بسهولة كسلاح، وسيكون المجال المعرفي إحدى ساحات القتال في المستقبل، وسيتم تعزيز هذا المنظور بشكل أكبر من خلال التطور السريع لتقنية النانو والتكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا المعلومات وفهم العقل البشري[3].

---

(1) سادة السحر الأسود، مرجع سابق، ص162.

(2) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل (تاريخ سيطرة الحكومات والإعلام والجمعيات السرية على العقل ومراقبته وإدارة شؤون الناس)، مرجع سابق، ص68.

(3) إسلام زعبل: "العقل البشري" على طاولة الناتو! هكذا أصبح ساحة حرب لدى القوى الكبرى، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2015/11/05، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/01.

https://arabicpost.net/opinions/2021/11/05/%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%82%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B4%D8%B1%D9%8A-%D9%85%D9%8A%D8%AF%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%B1%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%AF%D9%8A%D8%AF/

إن فكرة استخدام الدعاية الموجهة لأغراض سياسية ليست جديدة، فباستخدام معلومات حول تفضيلات المستخدمين للشبكات الاجتماعية تمكنت الشركة من إحداث تأثير كبير- إن لم يكن حاسماً-، على نتيجة الانتخابات الأمريكية، حيث طورت الشركة خوارزميات لتحليل التفضيلات السياسية للناخبين وأرسلت للمستخدمين هذه الإعلانات السياسية التي كان من المحتمل أن تؤثر على اختيارهم

يقول كتاب "فرانسوا دي كلوزيل": المعرفة السلوكية هي أحد الأصول الاستراتيجية، حيث يكيّف علم الاقتصاد السلوكي البحث النفسي مع النماذج الاقتصادية، مما يخلق تمثيلات أكثر دقة للتفاعلات البشرية.

جانب آخر مثير للاهتمام تم تسليط الضوء عليه في البحث حول الحرب المعرفية (حرب العقل البشري) وهو علم النفس السيبراني، حيث يقع علم النفس السيبراني على مفترق طرق بين مجالين رئيسيين: علم النفس وعلم التحكم الآلي.

يركز علم النفس السيبراني على توضيح آليات الفكر وعلى مفاهيم واستخدامات وحدود النظم السيبرانية، وهو قضية رئيسية في مجال العلوم المعرفية حيث يقدم تطور الذكاء الاصطناعي كلمات ومفاهيم جديدة، ونظريات جديدة تشمل دراسة الأداء الطبيعي للبشر والآلات التي صنعوها والتي تعتبر اليوم مندمجة بالكامل في بيئتهم الطبيعية فيما يعرف ببيئة (الإنسان التقني) [1].

حيث سيتعين على بشر في المستقبل أن يخترعوا سيكولوجية لعلاقتهم بالآلات، لكن التحدي يكمن في تطوير نفسية الآلات أو برامج الذكاء الاصطناعي أو الروبوتات الهجينة، وهو مجال رئيسي في مجال من مجالات العلوم المعرفية، ويتطلع في المستقبل ليطوروا سيكولوجية جديدة في علاقة الإنسان والعقل البشري بالآلات.

أن الحروب المعرفية فضاء جديد للمنافسة يتجاوز الحروب البرية والبحرية والجوية والسيبرانية وتحشد الحروب في المجال المعرفي (والعقل البشري) مجموعة متنوعة وواسعة من الاستراتيجيات والأدوات والتقنيات جوهرها الأساسي هو السيطرة على الأماكن والجماعات والوحدات والمنظمات والأمم، من خلال استهدافها والتأثير على أدمغة أفرادها، المدنيين والعسكريين على حد سواء.

(1) إسلام زعبل: "العقل البشري" على طاولة الناتو! هكذا أصبح ساحة حرب لدى القوى الكبرى، مرجع سابق.

/

ثالثا: البايو الكترونكس والنانوتكنلوجي وآفاق مستقبل الدماغ:

أعتقد أن الخطأ الفادح المتداول هو أن كثير من العلماء والمفكرين يظنون أن العقل هو العضو الذي نفكر به، وأن القلب هو العضو المسئول عن المشاعر والأحاسيس، وهذا خطأ فادح بزعم الدكتور طه عبدالرحمن، الذي يرى أن القلب هو محل التعقل، وأنه مركز التقلبات العقلية، وينقل ذلك الدكتور طه عبدالرحمن في كتابه: «العمل الديني وتجديد العقل» أن ذكر القلب بوصفه محال لفعل العقل ويؤيد كلامه من خلال كتاب الله -عز وجل- في قوله تعالى: ﴿**أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا ۖ فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَٰكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ**﴾[1]، يرى الدكتور طه عبدالرحمن أنه لا يوجد فرق بين العقل والقلب، فالتفرقة بين بين العقل والقلب تفضي إلى تشييء القلب، أي إعطائه محلاً في الجسد، بمعنى أنه مكان، غير أن هذا الأمر لم يدل عليه أي شاهد، سواء من القرآن أو السنة، بل على العكس فإن فعل العقل ورد مسنداً إلى القلب؛ ما يفيد أنه ليس محلاً. أن إشكال الفصل بين العقل والقلب أفضى إلى ترسيخ الاعتقاد لدى جمهور المسلمين بأن العقل جوهر كائن في حيز مخصوص من القلب أو من الدماغ[2].

والحقيقة في نظر الدكتور أن القلب هو مصدر الإدراكات العقلية التي تتميز بشدة التقلب ومتانة الصلة التي تربطها بكل قوى الإدراك التي يملكها الإنسان، بحيث يكون في سلامة القلب سلامة المعارف والمدركات؛ كما يؤكد الدكتور طه أن القلب هو مصدر القيم الأخلاقية التي تنبني عليها الأحكام الشرعية، بحيث يكون في صالحه صالح الأعمال والتصرفات[3].

ويعارض هذا الرأي السابق، وجهة نظر أخرى ترى أن المخ هو المسئول عن التفكير والشعور بالألم والقلق، وعلى الناس أن يعرفوا أن المخ هو الذي يقوم بهذا الأدوار، ومن المخ وحده تنبع مسراتنا وأفراحنا وضحكاتنا، مثلما تنبع آلامنا وأحزاننا ودموعنا، ومن خلال المخ -تحديدا- نفكر، ونرى، ونسمع، ونميز الخبيث من الطيب، والجميل من القبيح،

---

(1) سورة الحج: الآية 46

(2) إدريس كثير: نحو الفلسفة، دار الثقافة، الدار البيضاء، الطبعة الأولى، 2007./

(3) بدر الحمري: مفهوم العقل في فلسفة طه عبد الرّحمن، بحث منشور على موقع مؤسسة مؤمنون بلا حدود، ص14.

/

والسار من المحزن. وسوف نرى في هذا الجزء من الكتاب مستقبل الدماغ بين البايو إلكترونكس والنانو تكنولوجيا، وتعرف الأخيرة بأنها تكنولوجيا حديثة تستخدم وسائل مبتكرة تقاس أبعادها بالنانومتر مما يبشر بثورة علمية وتقنية في حياة البشر في المستقبل القريب تتصل بعلم الفيزياء والهندسة الميكانيكية والهندسة الكيميائية والحيوية. والنانوتكنولوجي هو مجال للبحث والابتكار خاص ببناء الأشياء، عامة في مجال المواد والأجهزة بمقياس الذرات (Atoms) والجزئيات (Molecules)، ويطلق على تكنولوجيا النانو أحياناً، تكنولوجيا الجيل الخامس، وتكنولوجيا الصغائر والمواد المتناهية الصغر.

وفي المجال الطبي تمكن العلماء من صنع آلات دقيقة في حجم كرات الدم يمكنها معالجة العديد من الأمراض التي تستدعي عمليات جراحية كإزالة الأورام أو الانسدادات داخل الشرايين. كما يعمل العلماء في إدارة الطيران والفضاء الأميركية (ناسا) على صنع آلات دقيقة لحقنها داخل أجسام رواد الفضاء وذلك لمراقبة الحالة الصحية للجسم والتعامل مبكرا مع الأمراض التي قد تصيبهم دون الحاجة إلى طبيب. أما البايو إلكترونكس فهو العلم الذي ينظر إلى عمليات الدماغ على أساس كونها فعاليات، وأيضاً علم هندسة الآلات الحيوية، ويمكن الاستفادة منه بزرع ألكترودات بالدماغ والتحكم بها عن بعد، فيتصرف الإنسان بموجب الإثارة الكهربائية لمراكز معينة في الدماغ تخلق عنده هستيريا شديدة تصيبه بآلام شديدة تدفعه فعل أي شيء.

حينما كتب جون تتبلور في سبعينات القرن العشرين عن عقول المستقبل وما ستكون عليه خلال عقود قليلة من أنه (خلال العقود القليلة ستصبح أدوات وأساليب الثورة العقلية أمرا عاديا في أمور الحياة اليومية، فلن تصاب بالدهشة عندما تجد أن صديقك الذي تحدثه قد ثبت قطعة صغيرة من المعدن في أعماق مخه لتتحكم في نوبة العدوان الإجرامي الذي تنتابه، أو أن القوة الجنسية لرجل أو امرأة ما قد زادت بسبب قطعة مشابهة من المعدن وضعت في موقف مختلف في المخ، إن مثل هذه الوقائع ستجعل حياة الفرد مختلفة تماما عما هي عليه اليوم)[1].

(1) عقول المستقبل، ص17.

لم تكن هذه التوقعات والتنبؤات بعيدة عن الواقع، بل إن الذي تحقق اليوم هو أكثر منها وأعمق بل وأغرب، ولعل الجواب يكون أوضح حينما نتحدث عن التجربة التي حدثت في بريطانيا بين عالم وزوجته ونشرتها صحيفة الصنداي تايمز، حيث تقول الصحيفة نقلا عن أطباء مستشفى استوك ماندفيل بأنهم قاموا بإجراء عملية ربط آلي بين زوجين باستخدام السيبرناطيق وذلك عن طريق زرع رقائق الكترونية في جسم الاستاد الجامعي وزوجته للتحقق من إمكانية تحقيق تواصل حركي وحسي بينهما بمجرد توارد الخواطر. وتتلخص هذه التجربة للعالم البريطاني بزرع رقائق سليكون بطول خمسة سنتمترات فوق المرفق بذراعي كيفين واريك أستاذ علم تكنلوجيا التحكم والاتصال -السيبرناطيق وزوجته ايرينا ويتم تزويد كل رقاقة بمصدر للطاقة وجهاز إرسال واستقبال يتم توصيلهما مجتمعة بالألياف العصبية في ذراعي الزوجين ، ويقول الأطباء أو الإشارات الصادرة لاسلكيا عن واريك سيتم إرسالها إلى جهاز كمبيوتر ليعيد بثها إلى الرقائق المزروعة في ذراعي زوجته ايرينا، وهكذا فأن الزوج عندما يحرك أصابعه سيتحكم في ذراعي زوجته وهذه الطريقة تمكن واريك من نقل مشاعر الغضب والإثارة وحركات الأطراف إلى زوجته والعكس صحيح[1].

هل يمكن تبادل رسائل إلكترونية بين عقلين بشريين[2]؟

هل سنتمكن يوما ما من أن نصل عقولنا بشبكة الإنترنت؟ روز إفيلِث تبحث في مدى صحة ما قيل بشأن إرسال "أول" رسالة بالبريد الإلكتروني بين عقلي اثنين من البشر.

في الوقت الذي تزداد فيه سرعة الاتصال بشبكة الإنترنت، وكذلك إمكانية بقائنا متصلين بالشبكة؛ بفضل تزايد عدد الأجهزة التي نحملها وتساعدنا على البقاء في وضع الاتصال، يبدو الأمر في بعض الأحيان وكأننا على وشك إجراء اتصالات فورية بعقولنا عبر البريد الإلكتروني.

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص168.

(2) روز إيفيليث : هل يمكن تبادل رسائل إلكترونية بين عقلين بشريين؟، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2015/01/12، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/01.

https://www.bbc.com/arabic/scienceandtech/2015/01/150112_vert_fut_first_brain_to_brain_emails

فأنا أرسل رسالة إلكترونية، تتلقاها أنت وتفتحها ثم ترد؛ كل ذلك في غضون ثوانٍ. وبغض النظر عما إذا كنت ترى أن الاتصالات شبه الفورية جيدة أم لا، فإنها تحدث بالتأكيد.

منذ زمن ليس بالبعيد، كنا ننتظر عادةً لأيام وربما لأسابيع، قبل أن يصلنا خطاب ما نترقبه. الآن، يمكن أن يشعر المرء أن الانتظار لساعات من أجل تلقي رد على رسالة ما، هو انتظار يدوم دهرا.

ربما ستكون الوسيلة الأكثر فعالية على الإطلاق لتسريع وتيرة الاتصال عبر الإنترنت هي السعي من أجل إقامة اتصال مباشر بين العقول من خلال الشبكة العنكبوتية.

فإذا ما رُبط بين هذه العقول إليكترونيا؛ لن يكون الإنسان عندئذ في حاجة إلى اللجوء إلى الكتابة التي تشكل إزعاجا بالنسبة للبعض؛ فببساطة سيكون بوسعنا التفكير في فكرة ما، وإرسالها على نحو فوري إلى صديق، سواء كان معنا في ذات الغرفة، أو بعيدا عنّا؛ في النصف الآخر من العالم.

بطبيعة الحال، لم نصل إلى هذه المرحلة بعد، لكن دراسة أُجريت حديثا قطعت الخطوة الأولى في ذاك المضمار، إذ قال القائمون عليها إنهم تمكنوا من إجراء اتصال مباشر عبر الإنترنت بين عقلي شخصين، يقيمان على بعد آلاف الأميال من بعضهما البعض.

لكن الأمر ليس كذلك بالضبط، كما يقول جوليو روفيني، أحد الباحثين المشاركين في الدراسة، والرئيس التنفيذي لشركة "ستار لاب" للتكنولوجيا ومقرها مدينة برشلونة الأسبانية، إذ يوضح روفيني أن ما حدث لا يعدو ببساطة سوى إثبات للمفهوم الخاص بإمكانية إجراء اتصال بين العقول عبر الإنترنت[1].

فبخلاف ما أفاد به البعض، فإن فريق البحث لم يرسل كلمات أو أفكارا أو مشاعر من عقل شخص ما إلى عقل آخر، بل قام أفراده بأمر أبسط من ذلك بكثير.

فقد وصلت إحدى عينتي البحث، وهو في هذه الحالة رجل كان موجودا في وقت إجراء التجربة في ولاية كيرالا الهندية، بجهاز يُعرف بـ"واجهة الدماغ الحاسوبية"، وهو جهاز

(1) روز إيفيليث : هل يمكن تبادل رسائل إلكترونية بين عقلين بشريين؟، مرجع سابق.

يقوم بتسجيل الموجات الدماغية عبر تثبيته على فروة الرأس. وقد أعطيت تعليمات لهذا الرجل بأن يتخيل أنه يحرك إما يديه أو قدميه.

وهكذا، فإذا ما تخيل أنه يحرك قدميه كان ذلك يدفع بالكمبيوتر المتصل به إلى أن يسجل رقم "صفر"، أما إذا ما تخيل أنه يحرك يديه، فكان الكمبيوتر يسجل رقم "واحد".

بعد ذلك، جرى إرسال هذه السلسلة المكونة من هذين الرقمين عبر شبكة الإنترنت، إلى العينة المتلقية، والتي كانت تتمثل في رجل موجود وقتذاك في مدينة ستراسبورغ الفرنسية. وكان ذاك الأخير متصلا بجهاز يحمل اسم (الإنسان الآلي تي إم إس)، وهو عبارة عن إنسان آلي صمم لكي يُرسل للمخ نبضات كهربائية قوية وقصيرة في الوقت نفسه.

عندما كانت العينة المُرسِلة تفكر في تحريك اليدين، كان (الإنسان الآلي تي إم إس) يطلق إشارة كهربائية لمخ العينة المتلقية على نحو يجعلها ترى ضوءاً حتى مع بقاء العينين مغلقتين، بينما لم تكن العينة المتلقية ترى أي ضوء، عندما كانت العينة المُرسِلة تفكر في تحريك القدمين[1].

ولجعل الرسالة ذات معنى بشكل أكبر، بلّور الباحثون شفرة ما. وفي إطار هذه الشفرة، كانت سلسلة ذات تتابع معين من "الأصفار" و"الوُحْدَان" (وهي الرموز التي تعبر عن التفكير في تحريك اليدين أو القدمين) تعني كلمة "هولا" أو (مرحبا) باللغة الأسبانية، بينما كانت سلسلة أخرى من نفس الرمزين؛ ولكن بتتابع مختلف تعني كلمة "تشاو" وهي (مرحبا) كذلك، ولكن باللغة الإيطالية.

وكان بوسع العينة المتلقية، والتي جرى تعليمها الشفرة بدورها، حل رموز الإشارات الضوئية الواردة للتعرف على ماهية الكلمات التي أرسلت إليها من جانب العينة المُرسِلة.

لكن هناك نقاشات تدور حول ما إذا كانت هذه التجربة هي الأولى من نوعها حقا أم لا. ففي العام الماضي، تمكن فريق بحثي في جامعة هارفارد من الربط ما بين دماغ رجل بذيل جرذ، بحيث كان بوسع الرجل تحريك الذيل بمجرد التفكير. وفي العام الماضي أيضا،

(1) روز إيفيليث : هل يمكن تبادل رسائل إلكترونية بين عقلين بشريين؟، مرجع سابق.

تمكنت مجموعة بحثية في جامعة واشنطن من إقامة اتصال بين عقلين عبر وسيط إليكتروني.

وفي تلك التجربة كان بوسع المُرسِل التحكم بقدر ما في القشرة الحركية لمخ المتلقي، إلى الحد الذي يمكنه من جعل اليد تدق على لوحة مفاتيح بشكل لا شعوري. وبناء على ذلك، أدلى أحد العلماء بتصريحات لمجلة " IEEE سبيكتروم" قال فيها إنه يعتقد أن ما قام به روفيني "فيه نوع من الإثارة". وأشار إلى أن كل ما قام به فريق البحث، ومنهم روفيني، "سبق عرضه"[1].

غير أن تجربة روفيني هي بالقطع الأولى من نوعها في ما يتعلق بمحاولة إيجاد اتصال بين عقليّ شخصين بعيدين عن بعضهما كل هذه المسافة. كما أنها التجربة الأولى التي يكون بوسع المتلقى فيها تفسير الإشارات الواردة له وهو واعٍ لذلك.

على أي حال فإن لدى جوليو روفيني أحلاما أكبر، إذ يريد نقل مشاعر وأحاسيس، بل وأفكار متكاملة بين العقول. ويقول في هذا الشأن :"التكنولوجيا المستخدمة على هذا الصعيد محدودة بشدة في الوقت الحالي، ولكنها يمكن أن تصبح في يوم ما فعالة للغاية. في يوم ما، سيكون بوسعنا أن نتجاوز الاتصالات اللفظية".

ويرى الباحث أن تجاوز الاتصالات اللفظية يوفر لنا امتيازات. فتلقي الأفكار مباشرة من عقل شخص آخر، ربما سيسمح للمرء بأن يضع نفسه مكان الشخص الآخر، فيتفهم مشاعره، وهو ما قد يجعل العالم أفضل مما هو عليه.

ويقول روفيني: "أعتقد أن غالبية مشكلات العالم تنبع من حقيقة أن لكل منّا وجهة نظر مختلفة، وأننا لا نتفهم كيف ينظر الآخرون للعالم، أو كيف هي مشاعرهم تجاهه. فمعنى أنك قادر بالفعل على إدراك كيف يشعر الآخرون سيغير الكثير"[2].

(1) روز إيفيليث : هل يمكن تبادل رسائل إلكترونية بين عقلين بشريين؟، مرجع سابق.

(2) المرجع السابق.

محاولات زرع أجهزة داخل الجسم البشري:

إن التاريخ يذكر بنا إن محاولات زرع أجهزة داخل الجسم البشري في عصرنا الحديث تعود إلى عام 1960 حينما قام - وليم شارداك - بزرع منظم كهربي لسير عمل القلب وفي عام 1970 أصبح هناك نحو أربعين ألف شخص يحملون منظمات عمل القلب التي تستمد قوتها من البطاريات، وفي عام 1968 باشر العلماء بزرع أول منظم قلب يستمد قوته الكهربية من الذرة داخل جسم كلب، وعام 1970 ثم زرع أول منظم نووي لعمل القلب.

لقد كانت احلام الأطباء تنصرف إلى القول بأنه (طالما يبدو من العسير الحصول في المستقبل القريب على آلات شبيهة بالإنسان فدعنا ننظر في أمر إنسان شبيه بالآلات تشمل خصائص الآلة البنيان غير العضوي ووجود المحركات وعدم الشعور بالتعب والقوة العظيمة وأساس القوة وما إلى ذلك، ويكون الجزء البشري الحيوي هم المخ فإذا تركنا المخ جانباً وبدأنا نعمل على إحلال آلات محل الأجزاء الأخرى من الجسم فنحن بذلك نبني إنسانا مفكرا أو كائنات سيبرناطيقية، فإذا انتزعنا القلب وزرعنا محله مضخة تعمل بالكهرباء النووية، وإذا انتزعنا الكليتين التالفتين وزرعنا بدلا منها شبيها آليا، وهكذا عضوا عضوا وطرفا طرفا فنحن نصل إلى بناء نوع جديد من الإنسان) [1].

إن التأرجح بين خلق الحياة في المادة أو تحويل المادة إلى كينونة حيــة عبر أجهزة صناعية الكترونية تزرع داخل الجسم وتقوم بنشاط حيوي، جعلت العلماء والكتاب المستقبليين يذهبون بعيدا، حيث يحلم العلماء - وهي أحلام علمية - بإنتاج (عقول الكترونية جديدة لا تعتمد على الالكترونات ولكن تحل محلها مادة د ن أ ويعتبر هذا

هذا الحلم القمة في أحلام تطوير وسائل تخزين وتسجيل وتصنيف المعلومات، وإذا تحقق سيصبح بالإمكان وضع كمبيوتر على درجة عالية من التطور له قدرة خرافية على حفظ المعلومات في حقيبة يد صغيرة) [2].

على أن أواخر القرن العشرين شهد تقدما كبيرا في هذا المجال حيث ذكرت مجلة ساينتفك أميركان عام 1995 أن احد الباحثين تحدث عن آلات بيوجزيئية قائلا (توصلت مع زملائي

(1) الإنسان والذرة، ص 372.

(2) أحلام اليوم حقائق الغد، ص51.

حديثا إلى تصميم نماذج صنعية بمقدورها إنجاز التحولات الطاقية التي تقوم بها الكائنات الحية، وتستطيع هذه الجزيئات المرنة التقلص والتمدد مستجيبة لإشارات كيمائية أو كهربية، كما أن بإمكاننا توليد خرج out-put كيميائي استجابة لتنبيه ميكانيكي ، وكذلك نستطيع من الوجهة النظرية تحويل أي تنبيه مهما كان نوعه إلى أي شكل آخر من أشكال الطاقة ، ويمكن للآلات البيوجزيئية الصنعية أن تقلد الوظائف التي تقوم بها بروتينات معينة على الرغم من أنها ابسط منها بكثير... كما أن من التطويرات المستقبلية تبشر بالوصول إلى نوع جديد من الآليات المؤازرة يجمع ما بين التحسس للحرارة أو الضوء أو الضغط أو التغير الكيمائي وبين القدرة على الحركة) [1].

إن السير في هذا الطريق ولد علوما جديدة سمي بعضها - الالكترونيات الحيوية يتناول استخدام المواد الجزيئية في التطبيقات الالكترونية، وهناك توقعات أن تتحول من الالكترونيات المجهرية إلى عصر الالكترونيات الجزيئية، وعلم آخر جديد ظهر باسم علم الأحياء الجزيئي بناء على تطور علمي الكيمياء والفيزياء وامتدادهما نحو علم الأحياء. من كل ما تقدم ظهر علم ما يسمى الاحيائيات الالكترونية أو الالكترونيات الاحيائية التي تعمل على واجهتين مشتركتين، واجهة المادة الجامدة باسم الالكترونيك وواجهة المادة الحية باسم البايو، وهكذا ولد مصطلح البايو الكترونكس للدلالة على هذا النوع من العلوم[2].

والاحيائيات الالكترونية هي تطبيق علم الالكترونيات في علم الاحياء الطبي في مجال التكنولوجيا الحيوية مثل الرعاية الصحية، وتنظيم ضربات القلب في القلب، السكر في الدم والتصوير بالرنين المغناطيسي. وسيتكون جيل مقبل من تكنولوجيا الرعاية الصحية بسبب التقدم بالإلكترونيات الأحيائية، وهو متعدد الاختصاصات ويعتمد على الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، والبيولوجيا والفيزياء والكيمياء وعلم المواد. وينتج من اندماج هذه المجالات المتنوعة، وسوف تحدث ثورة في مجال الإلكترونيات الأحيائية، في قياس وفهم الأنظمة البيولوجية.ان هذه النقلة النوعية سيكون لها تأثير هائل في مجال تحسين الجودة وخفض تكاليف الرعاية الصحية وسيمكن أيضا إلى بيئة أنظف وتعزيز الأمن القومي.

---

(1) مجلة علوم ع 8-9 لعام 1995، ص 32.

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص171.

إن التشابه الوظيفي بين الآلة والإنسان هو الذي يقوم عليه هذا العلم، فالتغذية العكسية للآلة نظام سيبرناطيقي متكامل وكذلك الحال في كل خلية من خلايا الجسم وأعضائه وكل حركة فسيولوجية دقيقة كانت أم كبيرة والمتوسط بين التغذية العكسية للآلات وبين فسيولوجية الجسم هو النظام السيبرناطيقي ذاته إن الآلية والبرنامج الذي يرسمها هي وحدة واحدة، من هنا كانت فكرة الاستعاضة عن الأعضاء بالبدائل الصناعية من الأطراف الناقصة والتالفة إلى العيون الالكترونية والأذن الالكترونية والقلوب الالكترونية والبنكرياس الالكتروني..الخ حتى وصلنا إلى الحديث عن طب جديد باسم طب الرقائق الالكترونية التي تزرع في الدماغ حاملة كل معلومات العالم وشخصية وسلوك مبرمجين للإنسان الذي تزرع فيه[1].

هذه هي بداية قصة البايو الكترونكس فإلى أين وصلت اليوم؟

في عام 2000 قالت المعلومات الواردة عبر وكالات الأنباء (إن عالمين من جامعة كاليفورنيا الأمريكية نجحا بدمج خلية إنسانية بثلاث رقائق كمبيوتر مصنوعة من السليكون في ابتكار جديد قد يحدث ثورة طبية هائلة في علاج الأمراض بالهندسة الوراثية ، وقد أوضح العالمان يونج هوانج وبوريس روينكس أنهما زرعا الرقائق في خلية إنسانية لترسل إشارة الكترونية تتحكم في نشاط الخلية ، وقالا أنهما يأملان في أن يوفر ذلك إمكانية جديدة لابادة الخلايا السرطانية واستبدال خلايا مريضة في الجسم البشري بخلايا أخرى تتم مراقبة نشاطها بالكمبيوتر) [2].

على أن أوسع تعامل يطمح له العلماء هو تعليم الخلية ذاتها حيث يتم التفاعل بين تكنولوجيا المعلومات والبيولوجيا كما يقول احد الباحثين في هذا المجال (لقد أمكن بفضل الذكاء الصناعي الذي تهبه تكنولوجيا المعلومات لغير ذوات العقول ، انه حقا مجتمع التعلم ، فكما يتعلم الإنسان ذاتيا كذلك تتعلم الأدوات والآلات وأجيال الإنسان الآلي والنظم والجماعات والمؤسسات بل والفيروسات أيضا ونحن نصبو من خلال تضافر تكنولوجيا المعلومات مع الهندسة الوراثية إلى إكساب الخلايا ملكة التعلم ذاتيا كي تدرك خلية السرطان كيف توقف

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص171.

(2) مجلة فتح الطبية العدد 2، ص16.

نموها العشوائي وتذود عن بقائها ضد الضمور ، خلية الأعصاب المتجددة وتتجدد خلية الشعر تلقائيا لتهزأ بداء الصلح الذي كان يلهو بموتها ، وستتيح تكنولوجيا المعلومات وسائل عديدة لتنمية قدرات هذه الذاكرة وتنظيمها وترشيد استخدامها ويصل الطموح بعلماء التكنلوجيا إلى المخ إلى البحث في إمكان تعزيزها بذاكرة صناعية من شرائح السليكون الالكترونية)[1].

إن طموحات العلماء والأطباء خاصة ثم تذهب بعيدا حينما أخذت تتحدث عن طب جديد للمستقبل يقوم على ترميم الأجهزة الداخلية والأعضاء الخارجية للجسم بشرائح الكترونية، ويتحدث العلم الطبي اليوم عن بنكرياس الكتروني وعين الكترونية وغرسات عضلية تستجيب للإشارات العصبية والأوامر الدماغية فتعيد الحياة إلى الأطراف المشلولة وقلب صناعي دائم وغيرها من تركيبات الكترونية للجسم الحي سواء عبر الزرع في الدماغ أو في الأطراف الصناعية المعوضة والتي تستجيب للأوامر العصبية الكترونيا في الدماغ[2].

لقد قام البروفسور واريك عام ١٩٩٨ بتجربة تقنية حيوية بحيث جعل القسم الذي يرأسه يتحرك ويستجيب بمجرد إرادته بقول في وصف ذلك (قمت بزراعة رقاقة سليكون في ذراعي مما أتاح لجهاز الكمبيوتر رصد كل تحركاتي عبر قاعات ومكاتب دراسة التحكم الأوتوماتيكي - وهو فرع من فروع المعرفة العلمية يعني بدراسة فاعلية العقل البشري عن طريق مقارنتها بفاعلية الآلات الحاسبة - وكانت شريحة السليكون الالكترونية متصلة عن طرق موجات لاسلكية بشبكة الهوائيات المنتشرة في أرجاء القسم، وهذه بدورها ترسل الإشارات إلى الكمبيوتر المبرمج بحيث يستجيب لتصرفاتي، فعند المدخل الرئيسي مثلا كانت قمة علبة صوتية يشغلها الكمبيوتر لكي تقول لي مرحبا كلما دخلت إلى قاعة الأبحاث - ويتابع الجهاز تحركاتي في أرجاء المبنى فيفتح لي باب مختبري كلما اقتربت ويشغل المصابيح الكهربائية ليضيء المكان وهكذا) ويستطرد البروفسور قائلا (طوال التسعة أيام التي حملت فيها هذه الغرسة شاهدت عجائب تبدو وكأنها من صنع ساحر بمجرد السير في اتجاه معين ، وكان الهدف من هذه التجربة هو معرفة ما إذا كان ممكنا إرسال المعلومات

(1) الثقافة العربية وعصر المعلومات، ص16.

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص172.

واستقبالها بواسطة أداة أو آلة مزروعة في الجسم ونجحت التجربة نجاحا هائلا ، وبرهنت على أن المبادئ التي ينطوي عليها علم التحكم الأوتوماتيكي قابلة للتطبيق على ارض الواقع) [1].

إن المحور الأساسي للبايو الكترونكس اليوم يقف عند التعامل بين زراعة كمبيوتر صغير في الدماغ أو رقيقة سليكونية تحمل المعلومات وتضيف إلى الدماغ خزينا بآلاف الاصناف بحيث تتعشق المعلومات الصنعية في الرقيقة مع ذاكرة الإنسان الحيوية في الدماغ إن تجربة البروفسور واريك في قسم السيبرناطيق في جامعته عام ١٩٩٨ ثم قيامه بزرع رقيقة مشتركة في زوجته ليبدأ تبادل الإحساس بينهما تخاطريا قد أثبت العلماء والأطباء اليوم تحققه في مجال أوسع ، فمجرد تضخيم إشارات المخ أمكن التحكم بالكمبيوتر وبلبس طاقية الكترونية أمكن لهذه الإشارات أن تتحول إلى فعل بحيث يستطيع المقعد أن يحرك فأرة الكمبيوتر كنا يريد.

تقول تفاصيل المعلومات[2] إن مركز سايبركينيكس المكرس لتكنلوجيا ربط الكمبيوتر بالدماغ قام عام 2006 باختبار عبر ربط مريض يدعى ماثيو نايغل - بنظام برين غيت- في دراسة سريرية حيث صار المريض من كرسيه المتحرك قادرا على فتح رسائله الالكترونية وتبديل محطات التلفزيون وإشعال المصابيح واستخدام ألعاب الكمبيوتر بل حتى استطاع تحريك ذراع روبوتية ، كل ذلك تم باستخدام قدرة تفكيره فقط أما آلية هذا العمل فإن هذا المريض كان قد أصيب بطعنة سكين في الرقبة خلال مشاجرة مع آخرين في ولاية ماساشوستسبين مما أدى إلى شلله والبقاء معتمدا دائما على جهاز التنفس الصناعي، ولتحقيق التواصل بين عقل المريض والكمبيوتر تم زرع جهاز تحت الجمجمة في القشرة العصبية يحتوي على رقاقة الكترونية تبلغ أبعادها اثنين في اثنين وتحتوي على ١٠٠ قطب كهربائي وربط الجراحون هذه المجموعة من الأقطاب بخلايا عصبية تقع داخل القشرة العصبية التي تقع في منطقة الدماغ المحددة فوق الأذن اليمنى، وترتبط مجموعة الأقطاب بقابس كهربائي عبر سلك ناتئ من قمة رأس المريض، وتنقل الأقطاب المغروسات من

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص173.

(2) جريدة الشرق الأوسط

٥٠- ١٥٠ خلية عصبية عبر كابل للألياف البصرية إلى جهاز بحجم كاسيت الفيديو يقوم بتحويلها إلى نظام رقمي ثم يقوم كابل آخر مربوط بين جهاز الترقيم إلى الكمبيوتر بترجمة الإشارات[1].

لكن بعض الباحثين يعملون على تطوير أجهزة ربط بين الكمبيوتر والدماغ أكثر بساطة وبدون الحاجة إلى زرع رقائق الكترونية وإنما عبر قبعة قادرة على التقاط إشارات الدماغ بدلا من غرز جهاز داخل الدماغ ، كما أشار إلى ذلك بحث لجوناثان وولباو في مركز وادزورث بنيويورك نشر في عام ٢٠٠٤ في مجلة الأكاديمية القومية للعلوم علما أن الجهاز الخارجي القبعة - قادر على التقاط إشارات الكثير من مواقع الدماغ بدلا من منطقة محددة بالذات . وهناك تكنولوجيا أخرى تطورها شركة سايبر كينتكس وهي جهاز يدوي يتحكم بالدماغ، وهناك شركة أخرى هي نيورال سيغنالز طورت جهازا يربط الدماغ بالكمبيوتر من صنع جهاز على شكل برغي صغير وزرعه تحت الجمجمة بمليمترين وقد حصل هذا الجهاز على موافقة وكالة الأغذية والعقاقير المسؤولة عن منح تراخيص الابتكارات الطبية خلال الجديدة.

إن طريقة عمل الدماغ والكمبيوتر هي متفقة فيما يخص المدخلات والمخرجات في كل منهم ووجود برامج أساسية فيهما وذاكرة تخزين للمعلومات والبرامج ويقوم الدماغ والكمبيوتر بالقيادة كل في مجاله، إلا أن هناك اختلافات بينهما تظهر في درجة الاتساع والتعقيد والتنوع في عمل الدماغ حيث انه يعمل بطريقة كهربائية كيمائية فيزيولوجية نفسية، وليس كذلك الكمبيوتر كما أن طريقة تشكل وبناء مادة الدماغ تختلف عنها في الكمبيوتر فهذه عصبية حية وتلك الكترونيات مادية غير حية، كذلك فان الدماغ يقود الكمبيوتر في حين أن الكمبيوتر لا يقود الدماغ ، والدماغ يقيم والكمبيوتر لا يقيم ولا يفاضل، كذلك الدماغ يتأثر بالانفعال والتفكير الواعي مما يجعله يؤثر على المخرجات عكس الكمبيوتر ، كما أن مخزن الدماغ يتزايد ويتفاعل ويتغير نتيجة التعلم بعكس الكمبيوتر ذو البرامج المغلقة على نفسها [2].

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص174.

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص175.

على ان ذاكرة الكمبيوتر وتفكيره المنطقي والرياضي وسرعته ودقته تتجاوز قدرة الدماغ الإنساني، ولعل سبب نجاح الويندوز في الكمبيوتر لأنه يحقق ربطا جيدا وفعالا للدماغ بالكمبيوتر بسهولة وفاعلية حيث أن نظام الويندوز مكن الدماغ من استخدام ذاكرة الكمبيوتر الدقيقة والسريعة جدا وإجراء العمليات المنطقية والرياضية بدقة تامة ودون حدوث أخطاء كما أن سرعة تطور ونمو قدرات الكمبيوتر أكثر بكثير من سرعة تطور ونمو قدرة الدماغ، مما قد يؤدي مستقبلا إلى التفوق الحتمي لقدرات الكمبيوتر على قدرات الدماغ البشري.

ومن هنا جاءت تحذيرات العلماء من تفوق الذكاء الصناعي على ذكاء البشر حيث توقع المئات من خبراء التكنلوجيا وعلماء الذكاء الاصطناعي أن تنجح الآلات فائقة السرعة على التفوق على ذكاء البشر خلال فترة قصيرة، بل وحدد يادوكوفسكي مؤسس معهد الفرادة للذكاء الاصطناعي أن هذا قد يحدث بحلول عام ٢٠٢٩ حينا تصلح الآلات مبرمجة ذاتيا.

على أن معطيات النانو تكنلوجي فيها إمكانيات اكبر من البايو الكترونكس إذا ما تعاملت مع ربط الدماغ بالكمبيوتر ، فالعلماء يحلمون فعلا بإدخال كمبيوتر صغير إلى دماغ الإنسان ليساعده بخزن المعلومات فالتقنية تتزايد بسرعة مذهلة فكل سنة من أوائل القرن الحادي والعشرين تساوي عشر سنين من أوائل القرن العشرين بالنسبة إلى التقدم التقني، والسرعة تتزايد وتتحدث المعلومات التنبؤية عن كمبيوتر بحجم حبة العدس يزرع تحت جلد الرقبة ويصل بالدماغ مباشرة أو عن طريق العمود الفقري، وتساوي قدرته على حفظ المعلومات قدرة ألف دماغ وتصل ربما إلى مليون دماغ ، وهو يحفظ أرقام الهواتف وأسماء الناس ووجوههم والمواعيد والعناوين والأماكن الجغرافية في العالم والتواريخ والأشعار والنكات والحوادث وغير ذلك ، وفي حال كهذا ماذا عن التعلم والتعليم والدراسة ؟ هل توضع المعلومات الدراسية داخل الكمبيوتر مسبقا وتدمج في الدماغ؟ حينئذ لن يكون هناك تعليم ولا من يتعلمون[1].

ان إمكانيات البايو الكترونكس تبقى في حدود الترابط الجراحي أو الخارجي بين الأجهزة الالكترونية بمقاييسها المحددة وبين الجسم، أما النانو تكنلوجي فسوف يقلب الأمور بشكل

(1) مجلة العربي ع٥٣١ لسنة ٢٠٠٣

لا يتصور، فقد تطرح النانو تكنلوجي روبوتات نانوية تغرس في الجسم للتعرف على الخلايا المريضة وترميمها ومعالجة الأورام وقد تعمل النانوبيوتيك كبديل عن المضادات الحيوية ويمكن زراعة روبوتات نانوية ورقيقات تحقن في الدماء أو تبتلع أو تغرس في الدماغ أو تحت الجلد بل إن النانو تكنلوجي ستتمكن من تحويل الإنسان إلى نصف آلة يقرر حاضره ومستقبله وشكله ومظهره وتفكر في خلق الإنسان البيولوجي - الالكتروني أو الكائن الموجه كما يقود الربان الطائرة ويوجهها لينزل إلى شاطئ الأمان ومجتمع المعرفة ، إنها توجيه حركات وتصرفات الإنسان عبر ربطه بحاسوب ذكي يرسل إشارة إلى الدماغ ويتمكن من توجيه نشاطه، كما أن الإمكانية تحلم بربط مخ الإنسان ومجمل أعضائه مباشرة بحاسوب يمكنه من الحصول على كل المعلومات الضرورية التي يبتغيها وبالتالي خلق أرقى جنس بشري وبتوجيه حركات البشر عن بعد من خلال غرس رقيقات في أجسامهم وربطها بحواسيب ذكية كل ذلك عبر النانو تكنولوجي[1].

يقوم أستاذ علوم الأعصاب في جامعة براون في الولايات المتحدة john donoghue بإعداد نظم خاص وسيط بين المخ والحاسوب أطلق عليه brain computer interface مهمته تسجيل وترجمة نشاط الأعصاب المختصة بالإرادة والنوايا والقرارات وربط ذلك بروبوت، فمجرد أن يقرر شخص ما القيام بنشاط ما بدون ان يحرك عضوا سيتمكن الروبوت من التقاط هذه الرغبة ويجسدها في حركة، كل ذلك بفضل غرس رقيقات في المخ، لكن هذه التقنية ستتمكن بالخصوص من التعرف على ما يدور في خلد الإنسان وما هو عازم على القيام به، إنها تقنية قراءة الأفكار فإذا كان الروبوت قادرا على إنجاز أعمال بمجرد توجيه طيف مغناطيسي يترجم إرادة الذهن فإنه في المقابل قادر أيضا على التحكم في الجسم عن بعد من خلال الرقيقات المغروسة بدماغنا ويمكن أيضا غرس ذاكرة اصطناعية في الدماغ وتمرير أحاسيس وأفكار من شخص لآخر وعن بعد وتحريك الروبوتات ، أجل يمكن لهذه الآلات أن توحي لي بشعور ما حبا وكراهية ، وهكذا يتحول الإنسان إلى cyborg أو كائن بيولوجي الكتروني بيوني bionique هذا الكائن الذي طالما

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص177

حدثتنا عنه قصص الخيال العلمي يصبح حقيقة بفضل النانو تكنلوجي، كهنة العلم الحديث ورسله يعدوننا بمستقبل زاهر .. حب حسب الطلب، علم بلا حدود قوة خارقة، تسيير عن بعد. إنها تقنيات لو وقعت بأيدي شريرة تفوق في خطورتها الأسلحة النووية، فيمكن لهذه التقنيات أن تساهم حرب جرثومية عن بعد وان تخضع مجموعات بشرية كاملة وتهدي من روع البعض وربما تسخير جزء هام من البشر لأغراض الخبراء[1].

إن خطورة هذا العلم لم يقف عند حدود ولم تمنع العلماء من زيادة مساحة خطورة السيد المستقبل رغم أنها تسعى للحصول على كائن فوق الإنسان أو السيبر إنسانية.

علما أن الإمكانيات الطبية للنانو تكنلوجيـا تـذهب بعيد حيث صرح francois-berger عضو لشبكة الأوربية للنانو تكنلوجيا في هذا المجال بقوله (بفضل التقدم الحاصل في مجال النانو تكنلوجيا سنتمكن من بلوغ الأماكن المستعصية في المخ والممنوعة وبالتالي سنتمكن من القضاء على بعض الأمراض العصبية كمرض الزهايمر وباركنسون بفضل العلوم العصبية الجديدة سنتعرف على أسلوب نشاط الخلايا العصبية والكشف عن النوايا المخفية والأفكار - سنتمكن على سبيل المثال من التحكم في السمنة - فهذا الوباء المتفشي في البلدان الغربية بالخصوص والذي يصيب أساسا الفئات الفقيرة والمتوسطة التي تأكل غذاء صناعيا غير سليم وغنيا باللحوم والشحوم وتتخلى عن استعمال أعضائها وبالأخص أرجلها وتستعيض عنها بالسيارات وتقبع أمام شاشات التلفزيون ساعات في اليوم تصبح فجأة مرضا وراثيا تعالجه النانوتكنلوجيا - ويعتقد السيد كاهان انه بالإمكان بعث إشارات كهربائية لبعض المناطق في المخ للتحكم بالرغبة في الأكل ويؤكد السيد بيرجر ذلك بقوله يمكن لنا التحكم بالتصرف الغذائي للقرد عن طريق تنبيه جزء من دماغه وغرس آلات تتمكن من معالجة الأمراض قبل حدوثها) [2].

إن الباحثين يطرحون أن لكل معضلة اجتماعية أو اقتصادية أو نفسية أو صحية حلول نانو تكنلوجية حيث ستساهم النانو تكنلوجية في دعم الطب الاستباقي وسيصبح بالإمكان التكهن بأفكار الناس ونواياهم وسوف يستغني الإنسان عن فكره وعواطفه ويصبح الإنسان

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص178.

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص179.

العصبي، حيث أن التكنولوجية العصبية التي تعتمد على النانو تكنلوجي ستركز على دراسة الاضطرابات النفسية في أوساط الأطفال منها ضعف التركيز والنشاط المبالغ فيه ومن ثم تقديم وصفات كيميائية استباقية لعلاجها.

إن النانو تكنلوجية تعدنا باستعمال مصادر الطاقة الكهرومغناطيسية في التحكم بالتصرفات والأحاسيس والمهج عن بعد وربما إجبار شخص معني على النوم أو الاسترخاء.

تقول دراسة صادرة عن مجلة arms control today عن آفاق استعمال النانو تكنلوجية على المدى القريب والمتوسط والبعيد (بتعاون النانو تكنلوجي مع المواد

البيولوجية والكيمائية سيصبح بالإمكان صناعة كائنات جرثومية قادرة على التحكم في تصرف الأشخاص... من ذلك إخضاع الإرهابيين والمشاغبين ستسمح النانو تكنلوجي بالتأثير على التوازن النفسي للبشر فعوضا عن إرسال جيوش للحفاظ على السلم وربما لتحقيق الديمقراطية سيقع اللجوء إلى مواد بيولوجية ونانو تكنلوجية تسهل في تغيير الميول النفسية والمعرفية للشعب بأسرها بما في ذلك القوى المتصارعة[1].

كل أنواع الرقائق النانوية قابلة للغرس في الدماغ والسن والعين والشرايين والأعضاء.

لقد فاز بجائزة نوبل لعام 2007 كل من العالمين الفرنسي ألبرت فير والألماني بترو غروبك عن اكتشاف يرتبط بعلم النانو تكنلوجي وتطبيقاته في الأقراص الصلبة وصف بأنه أول تطبيق فعلي للعلوم النانو تكنلوجية مما يعكس خطورة هذا العلم وإمكانياته المستقبلية الكبيرة حتى وجدنا من يتحدث عن كمبيوتر النانو حيث تقوم بعض تطبيقاته بإدخال مواد بيولوجية من الكائنات الحية لتندمج في الأسلاك وسائر أنواع الموصلات مما يجعل منها عناصر ذكية قادرة على التجاوب والتفاعل مع بقية الأجهزة التي يتألف منها الحاسوب والسؤال هل يمكن صنع نانو كمبيوتر يشبه الحامض النووي وقدراته وان تضاف إليه قدرات الذكاء الاصطناعي للحواسيب يعطي هذا السؤال مثالا على التطبيقات التي يحاول العلماء تحقيقها في مجال الاندماج بين البيولوجية والكمبيوتر من خلال النانو تكنلوجي بل أن هناك من يحلم ابعد في مجال إدخال المواد العضوية إلى الكمبيوتر حيث تقول المعلومات أن مجلس

(1) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص179.

الأبحاث القومي الكندي[1] - وهو إحدى المنظمات القليلة التي تبحث في الشؤون المعقدة تكنولوجيا بما فيها تكنولوجيا النانو ، أصدر أوراقا علمية أورد فيها مقاربة لموضوع تحضير أجهزة دقيقة جدا تستطيع الإحساس والتجاوب مع المعلومات التي تأتي من محيطها، حيث افترضت إحدى الدراسات للمجلس المذكور إمكان اللجوء إلى مواد عضوية في صناعة شريحة السليكون لكي تحل محل التوصيلات التي تنهض بأمرها راهنا الأسلاك الدقيقة[2].

وإذا تحقق ذلك ينفتح المجال أمام إدخال أنسجة -مثل الخلايا العصبية تملك القدرة على التفكير لتصبح جزءا من شريحة الكمبيوتر، ومن الواضح أن إدماج تلك الأنسجة مع الرقاقات الالكترونية أمر يحتاج إلى تقنيات علم النانو تكنلوجي، وتضيف الدراسة أن هذه المواد العضوية تستطيع أن تشكل خطوطا تنقل المعلومات في مثل سرعة الضوء إن مستقبل الدماغ البشري يخضع لولا للمستقبل البشري عموما وبكينونته العضوية في الجسد الحي تجاه المتغيرات التي ستغزو المجتمع البشري وتكنولوجيته العديدة سواء في إطار الترقيع البايو الكتروني للجسد أو استخدام معطيات النانو تكنلوجي . ولو حاولنا أن نفكر بمنطق الخيال العلمي الذي تحقق أكثره اليوم وأصبح واقعا - فإننا يمكن أن نتصور الوضع للإنسان عموما وفي إطار النانو تكنولوجي كما ذكر أحد الكتاب وهو يتحدث عن الروبوتات المجهرية والتي هي النانوية حيث يقول (يحقن الجراح محلولا داكنا في وريد ذراع المريض، هذا المحلول يحتوي على آلاف من الروبوتات المجهرية كل واحد منها مزود بمحرك دقيق لدفعها خلال مجرى الدم وبمجسات كيمائية لتحديد الجلطات التي تهدد الحياة وبمشارط بالغة الدقة لاستئصالها تماما وفي غضون نصف ساعة انتشرت قوافل الروبوتات المجهرية في جميع الأوعية الدموية للمريض حتى وصلت إلى قلبه وحددت أماكن المتاعب ثم بدأت في إزالة الكتل المترسبة من الكولسترول من على جدار الشرايين إما بواسطة

(1) جريدة الحياة اللندنية 2007/10/16، الحاسوب يندمج بالجسم البشري، مقال منشور.

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص180.

الحفر الدوارة أو بتوجيه أشعة الليزر عليها ومن ثم أمكن عودة تدفق الدم إلى معدله الطبيعي وثم إنقاذ المريض)[1].

ويضيف هذا الكاتب كما يمكن للأدوات المحتوية على كمبيوترات مجهرية أن تعمل على تقوية الجهاز المناعي في الجسم البشري بحيث ترصد ثم تدمر الفيروسات والخلايا السرطانية أو تدخل إلى نواة الخلية لإصلاح الموروثات العصبية) [2]. إنها تصورات أصبحت اليوم تحت البحث والتطوير وحتى محاولة التصنيع ولعلالنانو تكنلوجيا هي التي دعت الكاتب الأمريكي راي كورزويل يكتب عن عالم الفرادة عام 2005 كتابا مستقبليا توقعيا حيث دعا كتابه اقترب عهد الفرادة.

حيث يتسامى البشر عن البيولوجيا يؤكد فيه حدوث انكسار تاريخي جذري بالغ العمق من شأنه تغيير كل ما يؤلف طبيعة الكائن البشري ويذهب. كورزويل في تنبؤاته المستقبلية في كتابه إلى حد القول بأن التقدم الهائل المتواصل الذي سوف تحرزه تكنولوجيا الصناعات المتناهية الصغر أو الدقيقة للغاية – النانو تكنلوجيا - خلال العقدين الأولين من القرن الحالي سوف يساعد على إنتاج كل الأشياء الفيزيقية المعروفة من خامات رخيصة للغاية ، كما سوف القضاء على كل الأمراض الوراثية والأوبئة بل والتغلب على عملية الشيخوخة ذاتها مما يعني انه قد يكون في استطاعة الإنسان أن يعيش إلى الأبد ... كذلك يذهب كوروزيل إلى أن عملية التطور التكنلوجي المتسارعة سوف تضاعف من معدلات ذلك التسارع لدرجة يصعب قياسها بالمعايير المعروفة لنا في الوقت الحالي، لدرجة أن الذكاء الصناعي سوف يتضاعف بنهاية القرن الواحد والعشرين إلى ما يزيد على تريليونات التريليونات من قوة ذكاء الإنسان العادي، والنتيجة من هذا كله انه خلال العقود القليلة القادمة سوف تتمكن التكنلوجيا القائمة على المعلومات من استيعاب كل المعارف والقدرات البشرية بما في ذلك القدرة على الحصول على المعلومات وتسخيرها لحل المشكلات التي قد يعجز الذكاء البشري عن حلها بل إن هذه التكنلوجيا المتقدمة سوف تتمتع أيضا بالذكاء العاطفي والأخلاقي الذي نعتبره احد أهم الخصائص للجنس البشري وهذه كلها تعتبر من أهم سمات

(1) مجلة العربي - التكنلوجية المجهرية رؤوف وصفي

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص181.

الفرادة والتقدم التكنلوجي اللامتناهي الذي سوف يؤدي في آخر الأمر إلى تمزيق نسيج التاريخ البشري تماما)[1].

على ان تنبؤات المستقبل ليست بهذا الفرح العارم المخيف الذي يتكلم عنه كوروزويل ، فهناك تصورا مخيفة سواء عن تلوث النانو تكنلوجي الذي قد يدمر الحياة كلها إذا خرج عن نطاقه وأما صورة إنسان عصر النانو فيقول عنها احد الكتاب تعريفه له[2] (هو إنسان يحمل بطاقة تعريف نانوية مراقب عن بعد يحمل جسمه وآلات متعددة واحدة تحت السن للقيام بالاتصالات التلفونية وأخرى تلتقط المعلومات عن اضطرا بات القلب والأوعية وأخرى داخل الجسم تلتقط المعلومات حول إمكانية الإصابة ببعض الأمراض وأخرى تدعم ذاكرته وتكيف إحساسه وأخرى تقوي عضلاته سيعج جسمه بالرقائق والأنابيب الكربونية هو إنسان آلي فاقد للإرادة والإحساس المستقل هو إنسان فائق القدرات محور جينياً وقع فرزه في المخابر والأنابيب وخضع لتكنلوجيا النانو هو إنسان يحمل جين الخلود يأكل من خليط كاربوني وآزوطي انه إنسان بعد الإنسانية فاقد للإنسانية انه فعلا تقديم الإنسانية بفضل الآلات القزومية النانو تكنلوجية) [3].

(1) مجلة العربي - الفرادة عالم ذو امكانات غير محددة .

(2) سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، مرجع سابق، ص183.

(3) الانترنت النانوتكنلوجية أو تكنلوجيا التقزيم

رابعا: استشراف مستقبل واجهات الدماغ – الحاسوب:

إن نظام واجهة الدماغ والحاسوب الذي يسمح لرجل مصاب بشلل نصفي بالتحكم في جهاز كمبيوتر باستخدام أفكاره، يعتبر إنجاز علمي، يمكن تحقيقه إلى حد كبير من خلال تقنية واجهة الدماغ والحاسوب Brain Gate.

لقد أصبح نظام واجهة الدماغ والحاسوب Brain Gate، نعمة للمشلولين. حيث يعتمد نظام واجهة الدماغ والحاسوب Brain Gate على تقنية منصة الحركية السبيرانية (Cyberkinetics) لاستشعار لغة الخلايا العصبية ونقلها وتحليلها وتطبيقها. ويعتبر مبدأ تشغيل التي تعتمد عليه واجهة الدماغ والحاسوب هو أن وظيفة الدماغ سليمة، ويتم في البداية إنشاء وتفسير إشارات الدماغ على الرغم من عدم إرسالها إلى الذراعين واليدين والساقين. ثم بعد ذلك يتم تفسير الإشارات وترجمتها إلى حركات مؤشر الفأرة، مما يوفر للمستخدم مسارًا بديلاً من خلال بوابة الدماغ للتحكم في الكمبيوتر بالفكر، تمامًا كما يستخدم الأفراد الذين لديهم القدرة على تحريك أيديهم الفأرة.

والجدير بالذكر، أنه قبل بضعة عقود كان وجود الهواتف المحمولة والشاشات العاملة باللمس من ضروب الخيال العلمي، أما تكنولوجيا ربط الدماغ البشري بالكمبيوتر فلم تخطر على بال أشد المتحمسين لمستقبل التقدم التكنولوجي.

في ظل النمو السريع لقدرة أجهزة الكمبيوتر الحديثة إلى جانب فهمنا للعقل البشري، نقترب أكثر من أي وقت مضى من تحويل بعض هذا الخيال العلمي المذهل إلى حقيقة، وتطوير تقنيات تمكننا من إتمام هذه المزامنة، وهو ما يطلق عليه "واجهات الكمبيوتر-الدماغ" واختصارًا يرمز لها "BCI" [1].

(1) طه الراوي: البشر روبوتات.. تقدم مخيف في ربط الدماغ البشري بالحواسيب، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2019/12/08، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/01.

https://www.noonpost.com/35166/

المراحل التاريخية لتطور واجهات الكمبيوتر-الدماغ

جرت أولى الدراسات البسيطة لمحاولة توليد تزامن سلكي بسيط بين الدماغ البشري والحواسيب في سبعينيات القرن العشرين بجامعة كاليفورنيا، وكانت عبارة عن دراسات بسيطة يجريها علماء الأعصاب في محاولة لاستعادة الحركة للأشخاص المشلولين.

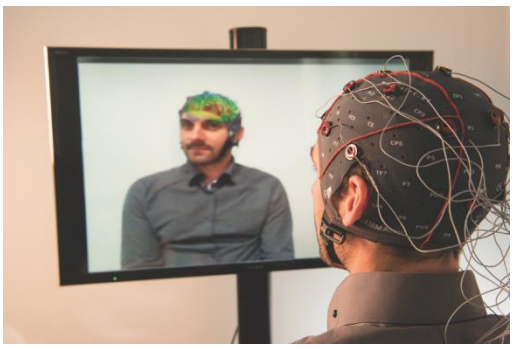
واستمرت المحاولات الخجولة في هذا السياق حتى شهد مطلع القرن الحاليّ تقدمًا كبيرًا في تلك الدراسات، حيث نجحت عام 2004 أول محاولة للتحكم بأجهزة الكمبيوتر من خلال أوامر منبعها الدماغ.

أما في وقتنا هذا التطور أصبح في تسارع كبير جدًا، حيث أعلن مؤسس تسلا إيلون موسك دخوله هذا المضمار وتخصيص مبالغ ضخمة تصل لمليارات الدولارات في محاولات لزرع شرائح داخل الدماغ البشري، كما تجري شركة فيسبوك أبحاثًا تتسم بالسرية في محاولة لاستمرار بسط نفوذها على منصات التواصل الاجتماعي خلال العقود القادمة.

آلية عمل الدماغ

قبل الشروع بتوضيح عمل BCI وأنواع الواجهات، لا بد من توضيح بعض المبادئ البسيطة عن كيفية عمل الدماغ البشري، ينقسم الدماغ إلى قسمين رئيسيين: الجهاز الحوفي والقشرة المخية الحديثة، والجهاز الحوفي هو المسؤول عن الوظائف الضرورية للجسم وتلك المتعلقة بالبقاء على قيد الحياة، مثل الأكل والتكاثر.

القشرة المخية الحديثة لدينا هي المنطقة الأكثر تقدمًا، وهي مسؤولة عن الوظائف المنطقية التي تجعلنا نتقن اللغات والتكنولوجيا والأعمال التجارية والفلسفة، وغيرها من الوظائف.



تحتوي الأدمغة البشرية على نحو 86 خلية عصبية كل منها يرتبط بشكل فردي بالخلايا العصبية الأخرى عن طريق الموصلات المسماة المحاور العصبية.

عند ممارسة أي نشاط معين فإن الخلايا العصبية تكون نقطة البدء في انطلاق ذلك النشاط، ويتم تنفيذ هذا العمل بواسطة إشارات كهربائية

صغيرة تنطلق من الخلايا العصبية إلى الخلايا العصبية الأخرى بسرعة هائلة، الأمر الذي مكن بعض العلماء من قياس تلك الإشارات وتحليلها بطرق مختلفة.

تخطيط كهربية الدماغ (EEG): الطريقة الفسيولوجية المفضلة لتسجيل النشاط الكهربائي الناتج عن الدماغ عن طريق الأقطاب الكهربائية الموضوعة على سطح فروة الرأس.

التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI): يقيس نشاط الدماغ من خلال كشف التغييرات المرتبطة بتدفق الدم[1].

واجهة الدماغ-الكمبيوتر

يتم تعريف واجهات الدماغ–الكمبيوتر Brain-Computer Interface على أنها الأجهزة التي تمكن مستخدميها من التفاعل مع أجهزة الكمبيوتر عن طريق نشاط الدماغ فقط، ويُقاس هذا النشاط بشكل عام بواسطة أجهزة التخطيط الكهربائي أو أجهزة الرنين المغناطيس، وكذلك عبر زرع أقطاب كهربائية داخل الدماغ.

الأجهزة والبرمجيات وراء الدماغ (نظام البوابة)

يتكون النظام من **"جهاز استشعار"** (جهاز مزروع في الدماغ الذي يسجل الإشارات المرتبطة مباشرة بالمتخيل لحركة الأطراف)؛ **"وحدة فك التشفير"** (مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وبرنامج مضمن يحول إشارات الدماغ إلى أمر مفيد لجهاز خارجي)؛ **جهاز خارجي**- والذي يمكن أن يكون سطح مكتب كمبيوتر قياسيًا أو جهاز اتصال آخر، **كرسي متحرك كهربائي، أطرف صناعي أو آلي،** أو وظيفي في المستقبل سيكون جهاز تحفيز كهربائي يمكنه تحريك الأطراف المشلولة مباشرة. فيما يلي مكونات الأجهزة المستخدمة في نظام بوابة الدماغ:

1. **الشريحة**
2. **الموصل**
3. **المحول**
4. **الكمبيوتر**

(1) طه الراوي: البشر روبوتات.. تقدم مخيف في ربط الدماغ البشري بالحواسيب، مرجع سابق.

تمر واجهات الدماغ-الكمبيوتر بأربع مراحل، وهي:

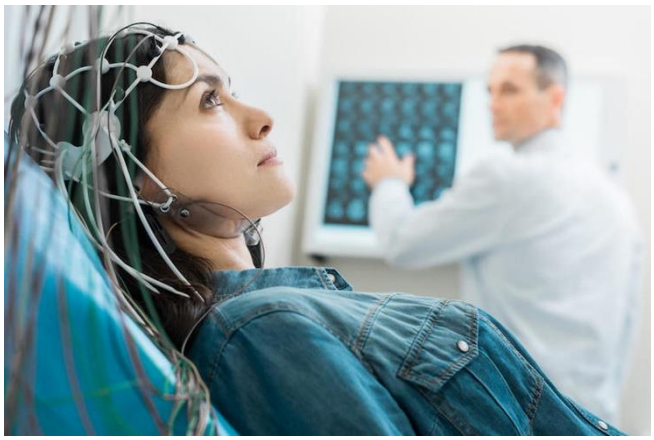
- **اكتشاف الإشارة،** ويقصد بها استخدام أحد الأجهزة المذكورة سابقًا لتسجيل نشاط معين للدماغ.
- **معالجة الإشارة،** وهي رفع الضوضاء الحاصلة في الإشارة لأنه يحصل تداخل في إشارات بعض الأجزاء لأن حركة العين وبلع الريق وأي فعل آخر ينتج إشارات يسبب مقدارًا من الضوضاء.
- **تحويل الإشارة،** وهي تضخيم الإشارات إلى قدر معين تستطيع الأجهزة التعامل معها.
- المرحلة الأخيرة **ترميز الإشارة أي تحويلها إلى نبضات** أو أرقام يستطيع الحاسوب فهمها.

أنواع واجهة الدماغ-الكمبيوتر

تنقسم الواجهات إلى قسمين رئيسيين وهي: غازية وغير غازية.

1- الواجهة غير الغازية

وهي الطريقة الأكثر شيوعًا لتسجيل نشاط الدماغ، ويتم عبر وضع أقطاب كهربائية على سطح فروة الرأس وهي الطريقة الأكثر شيوعًا، ورخيصة نسبيًا ولا تحتاج إلى تدخل جراحي. ولكن ما يعيب هذه التقنية أن نسبة دقة تحديد موقع الإشارة بسيط، كون الإشارات تنبع من أسفل الجمجمة والأقطاب موضوعة فوق سطح الرأس، ففي بعض الأحيان لا يمكن لهذه التقنية تحديد مصدر الإشارة بالضبط[1].



(1) طه الراوي: البشر روبوتات.. تقدم مخيف في ربط الدماغ البشري بالحواسيب، مرجع سابق.

2- الواجهة الغازية

وهو النوع الذي يتطلب تدخلًا جراحيًا، حيث يعمد العلماء إلى زرع أقطاب داخل المنطقة الرمادية في الدماغ أسفل الجمجمة، وهي توفر دقة عالية جدًا لمصدر الإشارات ويمكن من خلالها إرسال إشارات من الحاسوب إلى الدماغ. هذه التقنية اعتمدها إيلون موسك، مالك تسلا وسبيس إكس، ويتوقع في خلال هذا العقد بدء تطبيقها على البشر.

ما يعيب هذا النوع أن الأمر يتطلب إجراء عملية جراحية لزرع الأقطاب الكهربائية، وهي مكلفة جدًا، كما أن الأجهزة تبقى في المخ وقتًا طويلًا، مما يؤدي إلى تكوين أنسجة ندبة في المادة الرمادية، هذه الندب تحجب الإشارات في نهاية الأمر.

استخدامات واجهة الدماغ-الكمبيوتر

يجري الآن استخدام الواجهات في قطاعات ضيقة، كما يتوقع شيوع استخدامها في المستقبل بشكل كبير، بل ستغير الواجهات أسلوب حياتنا وتفاعلنا مع الأجهزة بشكل جذري، ومن استخداماتها[1]:

1- التواصل من خلال الأفكار

أحد أهم الأمثلة الأكثر شيوعًا هو التواصل بين الأفراد والحواسيب من خلال الأفكار التي يتم تسجيل نشاطها وترجمتها إلى أوامر، هذا الاستخدام سيمنح ذوي الإعاقة أملًا كبيرًا في المستقبل.

2- زراعة قوقعة الأذن

الطريقة الأكثر شيوعًا والأقدم لاستخدام BCI هي زرع قوقعة الأذن، بالنسبة للشخص السليم، تدخل الموجات الصوتية إلى الأذن وتمر عبر العديد من الأعضاء الصغيرة التي تنقل الاهتزازات في النهاية إلى الأعصاب السمعية في شكل إشارات كهربائية.

إذا تعرضت آلية الأذن لأضرار جسيمة، فلن يتمكن هذا الشخص من سماع أي شيء، ومع ذلك، قد تعمل الأعصاب السمعية بشكل جيد لكنها فقط لا تتلقى أي إشارات.

(1) طه الراوي: البشر روبوتات.. تقدم مخيف في ربط الدماغ البشري بالحواسيب، مرجع سابق.

تتجاوز غرسة القوقعة الصناعية الجزء غير الوظيفي من الأذن، وتحول الموجات الصوتية الخارجية التي تسجلها إلى إشارات كهربائية وتمررها عبر الأقطاب الكهربائية مباشرة إلى الأعصاب السمعية.

المحصلة، إعطاء الشخص الأصم القدرة على السمع مجددًا، ويستخدمها الآن 300000 شخص حول العالم.

3- تطور Neural Signals تقنية لاستعادة الكلام للأشخاص المعوقين، فمن خلال زرع أقطاب في منطقة من الدماغ المرتبطة الكلام (منطقة بروكا) من شأنه أن ينقل الإشارات إلى جهاز كمبيوتر ومن ثم إلى المتكلم.

4- تعد معالجة المعلومات المرئية بواسطة الدماغ أكثر تعقيدًا بكثير من معالجة المعلومات الصوتية، فيتم زرع الأقطاب الكهربائية في القشرة البصرية أو بالقرب منها، وهي منطقة الدماغ التي تعالج المعلومات البصرية من شبكية العين. من خلال زوج من النظارات المجهزة بكاميرات ومتصلة بجهاز مزروع في الدماغ، يمكن منح رؤية ولو ضئيلة للمصابين بالعمى.

5- تسوق شركة Cyberkinetics Neurotechnology Systems، BrainGate، وهي نظام واجهة عصبية تسمح للمعاقين بالتحكم في كرسي متحرك.

6- طور باحثون يابانيون واجهة دماغ تمنح المستخدم التحكم في الصورة الرمزية الخاصة به في عالم الإنترنت Second Life من خلال التفكير فقط.

7- حقق فريق من الباحثين من جامعة كارنيجي ميلون، بالتعاون مع جامعة مينيسوتا، طفرة في مجال التحكم بالأجهزة الآلية غير الموسعة.

إذ طوروا أول ذراع روبوت يسيطر عليها الدماغ، يتيح القدرة على تتبع ومتابعة مؤشر الكمبيوتر بشكل مستمر، يمكن الاستفادة منها عند المرضى المصابين بالشلل الذين يعانون من اضطرابات الحركة.

8- توفير الواجهات سبلًا لعلاج الاضطرابات العصبية غير المسيطر عليها (على سبيل المثال، يجري بالفعل استخدامها للتنبؤ ببداية الأفعال غير المنضبطة، مثل نوبات القلق والاكتئاب وخطر الانتحار).

9- منح الحركة للمصابين بالشلل، في بعض الإصابات بالعمود الفقري يتم قطع الاتصال الكهربائي بين الدماغ والعضلات في الأطراف، وترك الأشخاص غير قادرين على تحريك الذراعين أو الساقين.

يمكن أن تساعد BCIs في مثل هذه الإصابات إما عن طريق تمرير الإشارات الكهربائية على العضلات، وتجاوز الاتصال المكسور والسماح للناس بالتحرك مرة أخرى، أو مساعدة المرضى على استخدام أفكارهم للتحكم في الروبوتات أو الأطراف الصناعية التي يمكن أن تنجز الحركات لهم.

10- مثل العديد من التقنيات الجديدة، اجتذبت BCIs اهتمامًا من الجيش، وتستثمر وكالة التكنولوجيا الناشئة العسكرية الأمريكية DARPA عشرات الملايين من الدولارات في تطوير واجهة بين الحاسوب والعقل ليستخدمها الجنود. يمكن للجنود في الميدان التواصل مع بعضهم البعض دون إصدار صوت، فقط من خلال الأفكار.

الشركات المطورة لواجهات الدماغ-الكمبيوتر[1]

التنافس في وادي السيليكون على أشده بين الشركات المطورة لهذه التقنية الثورية، يقول إيلون موسك: "كي يبقى للبشر قيمة اقتصادية يجب أن نربط عقولهم مع الحواسيب لنتغلب على الذكاء الاصطناعي".

1- فيسبوك

عام 2015، صرح مارك زوكيربيرغ، الرئيس التنفيذي لشركة Facebook، أن الأشخاص سيتمكنون يومًا ما من مشاركة "التجارب الحسية والعاطفية الكاملة" عبر الإنترنت وليس فقط الصور ومقاطع الفيديو.

يعمل Facebook على تعيين علماء الأعصاب لمشروع غير معلوم في قسم الأبحاث السري الخاص به لتطوير أنظمة واجهات الكومبيوتر-الدماغ.

واشترى فيسبوك مؤخرًا شركة CTRL-labs مقابل مليار دولار وهي تعمل مع الباحثين لترجمة الأفكار إلى كلام.

(1) طه الراوي: البشر روبوتات.. تقدم مخيف في ربط الدماغ البشري بالحواسيب، مرجع سابق.

يراهن Facebook على أن الثورة الكبيرة التالية ستكون أفكارنا، فبدلًا من كتابة تحديث الحالة على تطبيقه، يمكن فعل ذلك من خلال التفكير به، فبدلًا من لمس الشاشة للتبديل بين النوافذ يمكنك ببساطة تحريك يديك في الهواء.

2- نيورال لنك

Neuralink هي شركة مملوكة للملياردير إيلون موسك، هدفها دمج العقل البشري مع الآلات بهدف الحفاظ على البشر قبل الذكاء الاصطناعى.

يستخدم Neuralink تقنية تسمى Neural Lace وهي شبكة رفيعة للغاية مزروعة في الجمجمة وتشكل مجموعة من الإلكترونات القادرة على مراقبة وظائف المخ.

في النهاية، يريد Neural Lace أن يكون قادرًا على تحميل أو تنزيل المعلومات من جهاز كمبيوتر إلى أدمغة البشر بغية تسريع تعليمهم.

3- **شركة Kernel**، وهي شركة ناشئة لتعزيز الذكاء البشري من خلال تطوير عمليات زرع الدماغ التي تربط أفكار الناس بأجهزة الكمبيوتر.

4- داربا، وكالة أبحاث وزارة الدفاع الأمريكية تعمل على تطوير واجهات BCI تتيح للجنود التواصل فيما بينهم من خلال الأفكار.

صعوبات تواجه BCI

وفقًا لبوريس ريدريك، استشاري التعلم الآلي في Cortex، واحدة من أكبر المشاكل في واجهات الكمبيوتر الدماغ أن إشارات الدماغ ضعيفة ومتغيرة للغاية.

كذلك من التحديات التي تواجه هذه التكنولوجيا أننا نحتاج أولًا إلى فهم كيفية عمل الدماغ البشري بشكل أفضل قبل تحديد مكان وكيفية تطبيق BCI، إضافة إلى إشارات الدماغ الناتجة عن تفاعل كيميائي في طبقة الميلانين المغلفة له، بينما نحن نرسل للدماغ إشارات كهربائية بحتة[1].

تمتاز أنسجة الدماغ باللين وزرع أجزاء إلكترونية نحاسية فيها قد تسبب لها التلف أو تشكيل طبقة من النسيج حولها تمنع عملها.

(1) طه الراوي: البشر روبوتات.. تقدم مخيف في ربط الدماغ البشري بالحواسيب، مرجع سابق.

مخاطر ومخاوف حول واجهة الدماغ والحاسوب:

لا يزال دماغنا البشري مجالًا يتعين استكشافه. لا يزال لغزا كيف يعمل ومدى جودة استخدامه. إنها حقيقة معروفة أننا جميعًا لا نستغل الإمكانات الكاملة لعقلنا. مع تأييد التكنولوجيا لنا يمكننا استخدام عقولنا بشكل كبير في مجال الاتصالات. الدماغ هو المنطقة التي تولد فيها كل الأفكار. يواجه معظمنا مشكلة في إيصال هذه الأفكار إلى الآخرين. يعاني بعض الأشخاص من ضعف حركي وهو فقدان جزئي أو كلي لوظيفة جزء من الجسم. وقد يؤدي ذلك إلى ضعف العضلات، أو ضعف القدرة على التحمل، أو عدم التحكم في العضلات، أو الشلل التام.

غالبًا ما يكون هؤلاء ضحايا السكتات الدماغية الذين تنتهي عقولهم السليمة تمامًا داخل أجساد غير متحركة. تعتبر الأطراف الاصطناعية والكراسي المتحركة وغيرها من الأجهزة بمثابة نعمة للمرضى الذين يعانون من إعاقة حركية. ولسوء الحظ أنها لا تعمل حسب رغبة المرضى. يجب على المرضى الاعتماد على مساعدة الآخرين في تشغيل هذه المعدات. يشير هذا بوضوح إلى عدم وجود نظام لنقل أفكارهم إلى العمل المطلوب. وهنا تدخل التكنولوجيا المسماة بوابة الدماغ "Brain Gate" حيز التنفيذ. باستخدام هذه الفكرة المقدمة في هذه الورقة يمكننا حل جميع المواقف المذكورة أعلاه بسهولة.

ولكن، لأي ابتكار جديد هناك تساؤلات تثار عن مدى التزام هذا الابتكار بالجانب الأخلاقي، فرغم التطور في الحواسيب وأنظمة الأمان المتعددة وحرفية المبرمجين، لكن لم يمنع ذلك من اختراق وتسريب بيانات الشركات بين الحين والآخر.

فماذا لو أُخترقت تلك الواجهات، وماذا لو أُرسلت أوامر خبيثة إلى أدمغة الناس تحثهم على القيام بأعمال إرهابية أو إجرامية أو على الأقل تزودهم بأفكار تقودهم إلى الانتحار.

كل هذه التساؤلات تتطلب من الشركات المطورة للواجهات التفكير بها مليًا قبل التفكير بمقدار الثروة المستحصلة من منتجاتهم[1].

(1) طه الراوي: البشر روبوتات.. تقدم مخيف في ربط الدماغ البشري بالحواسيب، مرجع سابق.

الفصل الرابع:

التحكم في الأجهزة

والروبوتات عن طريق إشارات المخ

الفصل الرابع
التحكم في الأجهزة
والروبوتات عن طريق إشارات المخ
[واجهات الدماغ – والكمبيوتر]

لا شك أن التطور العلمي والتقني البيوإلكتروني في نمو متسارع في محاولة لحل العديد من المشكلات التي تواجهه الإنسانية بالإضافة إلي تحسين جودة حياة الإنسان وزيادة رفاهيته وإظهار عمل الإنسان والآلة معاً مع جمع أفضل ما لدى كل منهما بزيادة التفاعل بينهما.
وموضوع هذا الفصل هو التعرف على آخر ما تم الإعلان عنه حول أحد تطبيقات التقنيات البيوإلكترونية وهذا التطبيق هو التحكم في الأشياء من حولنا عن طريق إرسال الأوامر من المخ مباشرة للمعدة أو الجهاز المطلوب التحكم فيه دون الحاجة إلى أطراف الإنسان مثل اليد أو القدم أو حتى التحدث باللسان[1].
وستجد هذا الموضوع تحت عناوين كثيرة مثل:

- تكنولوجيا الحاسب الموجهة بإشارات المخ وتطبيقاتها.
- برنامج حجرة الطيار المسيطر عليها بالفكر.
- جهاز ترجمة الفكر Thought-Translation Device (TTD)
- أبحاث التفاعل بين الدماغ والآلة.
- مجال " ترابط الدماغ بالحاسوب ".

1- الدماغ البشري ومعرفة الحروف:

استخدم علماء من جامعة Radboud Nijmegen في هولندا تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي MRI: magnetic resonance imaging اضافة إلى موديل رياضي لقراءة الأحرف المرصودة من دماغ الأشخاص تحت الاختبار ... بدأ الباحثون بتقسيم القشرة البصرية للدماغ للشخص تحت الاختبار (افتراضيا) إلى مصفوفة تتكون من 1200

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، الإصدار رقم 1.0، كتاب منشور على الانترنت على أكثر من موقع إلكتروني. (https://books-library.net/files/download-pdf-ebooks.org-ku-12903.pdf)، ص5.

مقطع مكعب يعرف بـ Voxel ، و كل وجه لكل Voxel في هذه الدراسة يكون بقياس 2 مليمتر. وباستعمال MRI لاحظ العلماء كيف تستجيب هذه Voxels كهربائيا للمؤثرات البصرية. حيث يتم عرض أحرف مكتوبة بخط اليد على الأشخاص تحت الاختبار ويتم ملاحظة الاستجابة العامة للـ Voxels باستخدام الـ MRI ومن ثم معالجتها باستخدام الموديل الرياضي لإعادة بناء صورة كل حرف بشكل تقريبي من شكله الأصلي.

زيادة وضوح الأحرف المسترجعة من دماغ الأشخاص تحت الاختبار فقد تم تزويد الموديل الرياضي بمعرفة مسبقة بشكل كل حرف، حيث يقوم الموديل بمحاولة تعديل النمط (الصورة) المستحصل من الـ Voxels المحفّزة إلى شكل الحرف التي يمثله[1].

ويستعين النظام الجديد (واجهة الدماغ والحاسوب) بمجموعة من أجهزة الاستشعار المزروعة في الدماغ والتي تراقب الإشارات الصادرة عندما يتخيل أو يتصور الشخص المستخدم الكتابة بالقلم. ثم تنتقل اللوغاريتمات المعاونة بعد ذلك إلى حل تشفير هذه الإشارات العصبية الصادرة عن الدماغ للوقوف على الحروف التي يحاول الشخص المستخدم كتابتها بعقله.

وتُنقل هذه الحروف بعد ذلك للعرض على شاشة الحاسوب في الوقت الحقيقي. ولقد أجرى الباحثون اختباراتهم على رجل كبير يبلغ من العمر 65 عاماً من المصابين بالشلل في العنق وإلى أسفل الظهر جراء إصابة تعرض لها في عموده الفقري. ولقد تمكن الرجل المسن المعاق من الكتابة باستخدام التقنية الجديدة بسرعة تصل إلى 90 حرفاً في الدقيقة. وقال فريق الباحثين إن سرعة الكتابة المسجلة لديه تكاد تقترب من نفس معدل الكتابة الطبيعية على الهاتف الذكي لدى شخص عادي من نفس الفئة العمرية. كما أنها أيضاً أكثر من ضعف معدل السجلات السابقة لواجهة الكتابة ما بين الدماغ والحاسوب في تجربة أخرى مماثلة. ولم تكن وتيرة الكتابة سريعة فحسب، وإنما اتسمت بقدرٍ عالٍ من الدقة كذلك. إذ كان النص

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص7.

المكتوب أكثر دقة بنسبة بلغت 94 في المائة عند سرعة الكتابة المسجلة المذكورة، ولقد ارتفعت إلى نسبة 99 في المائة مع استخدام نظام التصحيح التلقائي المصاحب[1].

2- الدماغ البشري وقراءة الأفكار:

عكف خبراء في مراكز دراسات مختلفة حول العالم على البحث في زرع حاسوب ورقائق رقمية في الجسم البشري. ورغم أن هذه الأبحاث ليست جديدة، فإن التطورات الكبيرة في مجال الحاسوب والاتصالات في السنوات الأخيرة جعلت فكرة دمج القدرات الرقمية للحاسوب بالجسم البشري وخصوصا الدماغ، أمرا واعدا.. فالحالات السابقة لدمج وسائل غير بشرية في الجسم البشري عديدة تتضمن دمج أجهزة كهربائية في القلب والأعصاب والأطراف، إلا أن تقنية علم الأحياء لم تدخل بعد بفاعلية ميدان أعصاب الدماغ وأجزائه. ويتحدث عن هذه التطورات في علوم تقنية الأحياء العديد من الشخصيات حول العالم.

وربما كان أشهر من تحدث في الموضوع أخيرا هو بيل غيتس رئيس شركة مايكروسوفت في أحد الاجتماعات في سنغافورة، وقد قال باقتناع كبير وبأسلوب إعجازي: (في يوم ليس ببعيد، سيسمح التقدم العلمي والتقني بزرع الحاسوب في الجسم البشري، فيساعد بذلك المكفوفين في الرؤية، والصمّ في السمع) [2].

وأضاف: (أنا، شخصيا، غير مستعد لعملية كهذه، غير أن أحد الموظفين في شركتي يلحّ على دوما بقوله، أنا جاهز متى صار وصل الجهاز ممكناً).

وما نوقش في حلقة البحث هذه، يشير إلى أن العلوم تتقدم بخطى حثيثة نحو تحقيق إنجازات كتلك التي تخيلها بعض الروائيين، مثل تخزين الذكريات على (الرقائق) الإلكترونية، أو التحكم في الأطراف الاصطناعية والأعضاء المزروعة، عن طريق ذبذبات دماغية.

ويرى الباحثون أنه بات من المؤكد أن أجهزة الحاسوب المتطورة صارت قادرة على التفاعل مع ظواهر خارجية في شكل قريب جدا من ردود فعل الحواس البشرية، كالتجاوب

(1) تقنية بين الدماغ والحاسوب يمكنها «كتابة» أفكارك، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2021/06/15، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/02.

https://aawsat.com/home/article/2974691/%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%A8%D9%8A%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%BA-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8-%D9%8A%D9%85%D9%83%D9%86%D9%87%D8%A7-%C2%AB%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8%D8%A9%C2%BB-%D8%A3%D9%81%D9%83%D8%A7%D8%B1%D9%83

(2) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص10.

مع الصوت واللمس وحتى مع بعض الروائح، كما لو كانت هذه الأجهزة قد طوّرت فعلا حاسة الشم.

وهناك تجارب سابقة كثيرة ومنها تجربة سنة 1998 عندما زرع أستاذ علم الاتصالات ونظرية السيطرة في جامعة ريدينغ في بيريطانيا كيفن واريك رقاقة سليكون في ذراعه، كانت معدّة لنقل إشارات لاسلكية، وتمكن من إقامة اتصال بعدد من الأجهزة الإلكترونية في البيئة المحيطة به. وعندما كان يقترب من مكتبه، على سبيل المثال، كان حاسوب المبنى يتعرف إلى الرقاقة في يده بوساطة الشيفرة اللاسلكية، فيُفتح الباب، وتضاء الأنوار، وتبدأ شبكة الحاسوبات بالعمل، ويوجّه الحاسوب تحية استقبال ودّية قائلاً: مرحباً بك، أستاذ واريك. كانت هذه التجربة تهدف إلى إظهار عمل الإنسان والآلة معاً مع جمع أفضل ما لدى كل منهما، ولكن إذا كان واريك استطاع الإتصال بالحاسوب بوساطة رقاقة سيليكون مزروعة في ذراعه فلماذا لا يستطيع الاتصال بشخص آخر؟.. لذلك قام بعدها بتجربة ثانية للجمع بين الإنسان والآلة، فربط جهازه العصبي بجهاز زوجته بوساطة رقاقتي حاسوب لا يزيد حجم كل منهما عن حجم طابع البريد[1].

3- زراعة الحاسوبات في الأدمغة:

وفيما تبدو كل تجارب واريك غريبة، فإن ما خطط له العلماء في مجال الدماغ يعتبر أغرب.. فالباحثون في أوروبا واليابان والولايات المتحدة كانوا قد اكتشفوا عدة طرق لزرع الحاسوبات مباشرة في الأدمغة البشرية، علماً أن النتائج الفعلية لهذا الزرع تجاوزت إلى حد كبير مجال الإتصال الفكري بين الناس .

ومن الممكن أن تؤدي هذه التقنية إلى تشغيل الحاسوبات والهواتف الجوالة بالفكر وحده وإلى إعادة بعض الوظائف الفيزيولوجية للمرضى الذين يعانون اضطرابات عصبية المنشأ.

وقد نجح العلماء في جامعة ايموري في أتلانتا بولاية جورجيا الأمريكية في زرع جهاز في دماغ أحد المرضى ومكّنوه من استخدام الحاسوب رغم كونه معاقاً، وذلك بمجرد تخيل حركة أجزاء مختلفة من جسمه، وأمكن أيضاً جعل أحد الأشخاص المشلولين يقيم اتصالاً

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص10.

دون الحاجة إلى زرع أجهزة في دماغه. كان هذا الشخص الذي عولج في جامعة توبنجن Tubingen في ألمانيا، مصاباً بمرض تصلب الأنسجة الذي يسبب الشلل الكامل دون المساس بالدماغ، ومكنه استخدام جهاز ترجمة الفكر TTD من إملاء ما يريده على الحاسوب [1].

وقد استهل هذه التجربة بكتابة رسالة شكر إلى رئيس فريق العمل عبّر فيها عن امتنانه لهذا الأخير الذي جعله قادراً على التعبير عن نفسه للمرة الأولى بعد 8 سنوات من الشلل، ثم تطورت هذه الطريقة لتمكن بعض المصابين بالشلل الكامل من السيطرة على أشياء كثيرة نذكر منها إضاءة الأنوار وإطفاءها واستخدام معدات طبية وأدوات منزلية، وفتح وإغلاقها الأبواب وتشغيل التلفزيون وغيرها.

كذلك استطاع العاملون في وكالة الأبحاث والتقويم الدفاعية البريطانية في فارنبورو Farnborough استخدام تقنية مماثلة لمساعدة الطيارين في قيادة طائراتهم بقوة الفكر.. فبرنامج حجرة الطيار المسيطر عليها بالفكر معدّ لإعطاء الطيارين قدرة على السيطرة على منظومات الطائرة بمجرد النظر إلى كل منها أو التفكير في الأيقونات المطلوبة الموجودة على شاشة الحاسوب، ولن تسمح هذه التقنية بممارسة القيادة دون استخدام اليدين فحسب، بل ستجعل الطيار يتمتع برد فعل سريع، وبخاصة أثناء المناورات المعقدة التي تكون غالباً خطرة، وهكذا يمكن الطيارين داخل حُجر القيادة المستقبلية أن يمتلكوا أقطاباً مركبة على خوذاتهم لمراقبة الموجات الدماغية، بالإضافة إلى مجموعة من أجهزة الاستشعار البيولوجية المركبة في ملابسهم لمراقبة المؤشرات الحيوية مثل معدل ضربات القلب وضغط الدم[2].

وإن هذه المعطيات، مع المعلومات المأخوذة من المنظومات الإلكترونية الأخرى في الطائرة سوف تصل إلى برمجة الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence في حجرة القيادة التي تكون معدة للقيام بدور مساعد الطيار .

---

(1) سعيد الحسيني: الدماغ يشرّع أبوابه للحاسوب وجوالات تعمل عبر الأفكار، مجلة الاتصالات والعالم الرقمي، العدد 206، ربيع الثاني، 1428هـ.

(2) سعيد الحسيني: الدماغ يشرّع أبوابه للحاسوب وجوالات تعمل عبر الأفكار، مرجع سابق.

وبما أن حاسوب حجرة القيادة سوف يعرف الحالة الفيزيولوجية والذهنية للطيار، وعلى نحو أفضل بكثير مما يمكن أن يعرفه مساعد الطيار الفعلي، فسوف يتمكن هذا الحاسوب من تحليل القرارات وتقديم الحلول البديلة أو يلفت نظر الطيار إلى النتائج غير المتوقعة.

وأثناء تعرّض الطائرة للهجوم يستطيع هذا الطيار المساعد أن ينبّه الطيار إلى الحاجة الماسة إلى إجراء التعديل الملاحي اللازم. وبالتالي فإن الطيار يستطيع دون أن يصرف انتباهه عن المعركة، أن يتجاوب، بالنظر فوراً إلى الأيقونة الملائمة.

أما إذا فقد الطيار وعيه في الارتفاعات العالية جداً، فإن منظومة حجرة القيادة المذكورة تستطيع أن تعرف ما حصل بوساطة أجهزة الاستشعار البيولوجية، وأن تسيطر بالتالي على الطائرة، ريثما يستعيد الطيار وعيه.

ومع أن هذه التقنيات من نوع جهاز ترجمة الفكر TTD (Thought- Translation Device) وحجرة الطيار المجهزة بالحاسوب مساعد لا تزال في مراحل التطوير الأولى، فإنها تنطوي على أفق مستقبلي تضيق فيه المسافة بين الإنسان والحاسوب[1].

وعندما تصبح هذه التقنية أمراً عادياً فإن لوحة المفاتيح والفارة في الحاسوب سوف تصبحان من مخلفات الماضي ليحل محلهما الفكر البشري.

وكان مشرعون أمريكيون قد أبدوا قلقا حيال مدى قانونية إجراء عمليات زرع رقائق إلكترونية في جسم الإنسان سواء للتجارب أو للمرضى بغية حفظ الملفات الطبية وتسهيل التعامل مع المريض في الحالات الطارئة. ويعتبر هؤلاء المشرعون أن سهولة الكشف عن الملف الطبي لحاملي هذه الرقائق يمس بمبدأ سرية المعلومات الشخصية، وقد يستخدم لمتابعة تحركات المريض. وكانت الوكالة الأمريكية للغذاء والدواء FDA سمحت بهذه العمليات نظراً إلى فوائدها الطبية للمرضى وللجهاز الطبي. ويبلغ حجم الرقاقة المسماة VeriChips حجم حبة الأرز، وتستغرق عملية زرعها تحت الجلد قرابة 20 دقيقة من دون أن تتسبب بألم أو تترك أثر جرح. وتحمل الرقاقة شيفرة معلومات مهمة يحمّلها الطبيب

(1) سعيد الحسيني: الدماغ يشرّع أبوابه للحاسوب وجوالات تعمل عبر الأفكار، مرجع سابق.

إياها، مثل فئة دم المريض وأنواع الحساسية التي يعانيها، وغيرها، علما أنه يمكن استخراج المعلومات بمجرّد مسح الرقاقة ضوئيا[1].

واليوم ثمة ألف مريض في ولاية نيومكسيكو الأمريكية يعانون أمراضا حساسة، يحملون هذه الرقائق تحت جلدهم، ويعتمدون عليها في متابعة علاجهم. ويذكر أن هذه الرقائق تستعمل حاليا لأغراض أمنية في بعض الدوائر الأمريكية.

4- أجهزة التخطيط الكهربي للدماغ:

بفضل أجهزة التخطيط الكهربي للدماغ (لما توفره من سهولة الاستخدام وانخفاض التكلفة) أصبحت تطبيقات واجهات الدماغ والحاسوب أكثر تنوعاً وانتشاراً. ومن المأمول تحسين جودة الحياة للأشخاص المعاقين بشدة. وبالمثل، فإن الاهتمام الذي يعطيه مقدمي الرعاية سيكون أقل كثافة، وأقل تكلفة، مع جعل حياة الأقارب أقل مشقة. علاوة على ذلك، يحتمل أن تمثل تطبيقات واجهات الدماغ والحاسوب أداة قوية لإبراز المعلومات الخفية في ذهن المستخدم والتي لا يمكنه التعبير عنها[2].

تقوم أجهزة التخطيط الكهربي للدماغ بقياس النشاط الكهربي للدماغ والذي يحدث نتيجة تدفق التيار الكهربي أثناء الاستثارات المشبكية للتفرعات في الخلية العصبية وهي حساسة جدا لتأثيرات التيارات الثانوية[3].

يمكن بسهولة تسجيل إشارات التخطيط الكهربي للدماغ بطريقة غير جراحية من خلال وضع أقطاب كهربائية على فروة الرأس، كما تتميز أجهزة التخطيط الكهربي للدماغ بانخفاض تكلفتها وقابليتها للحمل، كما أن لها دقة زمانية مرتفعة (تصل إلى 50 ميلي ثانية تقريبا، أي يمكن رصد إشارات الدماغ كل 50 ميلي ثانية). لهذه الأسباب فإنها تعتبر الطريقة الأوسع انتشارا لتسجيل نشاط الدماغ. ومع ذلك فإنها تعطي إشارات رديئة نسبيا (حيث أن الإشارات الملتقطة بواسطة الأقطاب الإلكترونية يجب أن تعبر من خلال عظام الجمجمة

(1) سعيد الحسيني: الدماغ يشرّع أبوابه للحاسوب وجوالات تعمل عبر الأفكار، مرجع سابق.

(2) Nicolas-Alonso, L.F.; Gomez-Gil, J. (2012). "Brain Computer Interfaces, a Review". Sensors. 12 (2): 1211–1279.

(3) Baillet, Sylvain; Mosher, John C.; Leahy, Richard M. (2001). "Electromagnetic brain mapping". Signal Processing Magazine, IEEE. 18 (6): 14–30.

وفروة الرأس وعدد من الطبقات الأخرى)، كما أنها تعاني من ارتفاع معدل التشويش (الذي يحدث إما داخليا في الدماغ أو خارجيا على فروة الرأس أو بسبب حركة عضلات الوجه أو حركة العين)، فضلاً عن انخفاض الدقة الحيزية.

5- مراحل تطور أبحاث إشارات المخ والأعصاب:

قال علماء إنهم قد يكونون على وشك التوصل، من خلال تجربة جديدة، إلى ترجمة آلية بالكمبيوتر لأفكار رجل لم يعد يمكنه التعبير بالكلمات. وقد قام العلماء بزراعة موصلات في مخ الرجل، ويدعى إريك رامزي، الذي يعاني من آثار حادث سير وقع له قبل ثماني سنوات، وأصابه بالشلل، حيث تقوم هذه الموصلات بتسجيل نبضات في مراكز داخل المخ تتحكم في الكلام. وتقول مجلة "نيوساينتيست" إن العلماء سيستخدمون الإشارات الصادرة عن تلك المراكز داخل مخ الرجل لإنتاج برنامج ناطق بالكمبيوتر. ورغم أنهم مازالوا في مرحلة فحص المعطيات المختلفة للتجربة، إلا أن الباحثين في جامعة بوسطن يعتقدون أنه يمكنهم التعرف بوضوح إلى 80 في المائة من الصوت الذي يتخيله مخ المريض رامزي. وخلال الأسابيع القليلة القادمة سيبدأ جهاز كمبيوتر مهمة ترجمة أفكاره إلى أصوات. ويتفق علماء في مجال دراسة الجهاز العصبي على أن التجربة تعكس تقدما[1].

يقول البروفيسور جيرانت ريس: إن التجربة لم تأت من فراغ: "فقد كنا منذ فترة نقترب من فك شفرة المفردات البسيطة. لكن هذه التجربة الجديدة تعد بالتأكيد تطورا مهما رغم أن الوسائل التكنولوجية التي تعتمد على اختراق المخ تحمل معها مخاطرها"، لكنه أضاف أن قراءة عقول البشر تظل هدفا بعيد المنال.

ومن جانبه يقول البروفيسور جون ديلان من معهد ماكس بلانك لدراسات المخ البشري "هناك فرق كبير بين تقنية كهذه، تستطيع التقاط إشارات صادرة من داخل المخ، وبين القدرة على التبحر عميقا داخل المخ البشري لقراءة ما فيه". ويضيف: "من المثير للغاية أن يصبح بإمكاننا البدء في ترجمة بعض الأفكار الرئيسية لكننا لا نزال بعيدين كثيرا عن

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص13.

التوصل إلى آلة تستطيع قراءة العقل البشري في كل مكان، ولسنا كما كان يأمل البعض - أو يخشى- على بعد 5 سنوات من التوصل إليها ".

جدير بالذكر أن عالم الأعصاب الأمريكي فيليب كينيدي من شركة "نيورال سيغنال" في أتلنتا بولاية جورجيا الأمريكية، كان أول باحث ينجز أول تواصل بين الكمبيوتر والدماغ على مرضى الشلل، فقد قام عام 1998 بزرع أقطاب في دماغ شخص مشلول كليا، وجعله يستخدم عقله ليتهجي كلمة بواسطة الكمبيوتر. وفي عام 2000 تمكن فريق من علماء الهندسة البيولوجية من جامعة كاليفورنيا بيركلي الأمريكية، برئاسة العالم بوريس روبينسكي، من انتاج أول شريحة كمبيوترية حية، عن طريق دمج شريحة كمبيوترية وخلية بشرية حية، ليضعوا بذلك أول لبنة في بناء رقائق الكترونية جديدة، من الممكن أن تحدث ثورة مسبوقة في مجال عمليات زرع أجهزة الكترونية لتدعيم قدرات الجسم البشري، كما أن هذه الرقائق والدوائر الالكترونية، سوف تساعد على زرع أعصاب وأجزاء من المخ وأنسجة وأعضاء جسدية أخرى، مما سيسهم في تصحيح الكثير من المتاعب الصحية الموروثة والحدود التي تفرضها الطبيعة على إمكانات الإنسان الجسمية[1].

وفي عام2001 قام معهد اعادة التأهيل قي شيكاغو، بتزويد الأمريكي جيسي سوليفان الذي قطعت يداه نتيجة حادث في العمل، بذراع بيونية، تحصل على أوامرها من الدماغ ويمكن التحكم بها عن طريق الأفكار، وقد منحته الذراع من جديد الإحساس بالاستقلالية، حيث أمكنه القيام بأشياء مثل حلاقة ذقنه، وري النباتات وقطع أعشاب الحديقة.

وفي نفس العام تمكن العالمان الألمانيان غونتر زيك وبيتر فرومهيرز في معهد للكيمياء الحيوية في ميونيخ، من دمج حوالي 20 خلية عصبية من دماغ حيوان الحلزون الرخوي مع رقيقة الكترونية من السيليكون، لإنتاج أول شريحة عصبية الكترونية حية، وقد نجحت الرقاقة الالكترونية في التخاطب مباشرة مع الأعصاب، وكأنها عصب حي.

وأخيرا، نجح العالمان أيضا في دمج أنسجة من المخ الحي استخلصت من فأرة مختبرية، مع رقيقة الكترونية تماثل الرقائق الالكترونية لجهاز الكمبيوتر.

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص13.

ومن شأن مثل هذا الانجازات أن تساعد على انتاج أجهزة بيونية (بيولوجية إلكترونية حية) فائقة الدقة والطاقة، وكذلك في صناعة أجهزة الكمبيوتر البيولوجية المنافسة لذكاء الإنسان، والتي ستستخدم مزيجا من الرقاقات والأعصاب، وكذلك في صناعة آلات ذكية ناتجة من الدمج بين دماغ الإنسان والكمبيوتر، مثل صنع رقاقات عصبية لدعم ذكاء البشر، والتوصل لأدوات للتخاطب المباشر بين الإنسان والأجهزة وشبكة الإنترنت.

ويقول العالم الأمريكي راي كيرزويل، الخبير البارز في الذكاء الصناعي، أن الذكاء غير البيولوجي سيكون شائعا بحلول عام 2019، حيث سيتم حقن مجسات نانوية في أوردة وشرايين الإنسان، وزراعة رقائق إلكترونية دقيقة في بعض أعضائه، يمكن أن تؤدي وظائف المخ، وسيتمكن الإنسان وقتها من تقاسم الذكريات والمشاعر والأحاسيس والخبرات الداخلية، من خلال بثها إلكترونيا إلى الآخرين، حيث سيمكن إعادة هندسة الدماغ البشري، من خلال برامج كمبيوترية قد لا تتجاوز تكلفتها أكثر من ألف دولار فقط، لزيادة القدرات الذهنية بما يعادل ألف مرة مما هي عليه الآن. ومن المحتمل على المدى البعيد أن يمكن الإتصال بين الخلايا العصبية وشرائح السيليكون، من صنع أعضاء صناعية عصبية معقدة للتغلب على الإضطرابات العصبية، بل وأكثر من ذلك، قد يمكن صنع حاسبات عضوية تستخدم خلايا عصبية حية تستخدم في عمل وحدة المعالجة المركزية[1].

ويذكر أنه تجرى حاليا أبحاث وتجارب، بهدف استبدال الأجزاء المصابة في الخلايا العصبية لدماغ الإنسان، بشرائح سليكونية الكترونية رقيقة تقوم ببعض وظائف الذاكرة، مما سيمكن الشخص المريض من استعادة الذاكرة، حيث ستقوم هذه الرقائق الإلكترونية بتعزيز القدرات الدماغية أو العصبية للإنسان، من خلال تعويض الخلايا العصبية المتضررة في الدماغ عن طريق تلقي النبضات الإلكترونية ومعالجتها ثم الإتصال مع جوانب حية في الدماغ، حيث يقوم العالم الأمريكي ثيودور بيرجر أستاذ هندسة الطب الحيوي ومدير مركز الهندسة العصبية في جامعة جنوب كاليفورنيا، بمجموعة من الأبحاث، بهدف تطوير بعض لغات البرمجة في شرائح الكمبيوتر السليكونية، لتقوم ببعض أعمال

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص14.

المراكز العصبية عند الإنسان، كما يقوم العالم جون دونوهيو رئيس قسم العلوم العصبية بجامعة براون الأمريكية، ومؤسس شركة "سايبركاينت" التي تعمل في مجال التقنية الحيوية في ماساشوستس، بزرع رقيقة إلكترونية دقيقة جدا تبلغ مساحتها أربعة مليمترات، سميت باسم "بوابة المخ Gate Brain" ، أسفل عظام الجمجمة في أدمغة خمسة أشخاص مصابين بالشلل الرباعي، وذلك لتحفيز أمخاخهم لتوليد الأفكار وإرسال الأوامر منها إلى الكمبيوتر لتنفيذها، ويأمل العلماء أن تساعد هذه الرقائق تدريجيا الأفراد المصابين بأضرار في الحبل الشوكي أو بالسكتة الدماغية على توفير حياة أفضل لهم، وتنفيذ أعمال مثل فتح أو غلق الأضواء أو تشغيل الأجهزة عبر أجهزة التحكم عن بعد (الريموت كونترول) [1].

وقال البروفيسور جون دونوغو، الأستاذ في جامعة براون، والذي ترأس فريق البحث، لشبكة "سي إن إن"، أن الإكتشاف المهم يبشر بـ "بزوغ عصر تكنولوجيا الأعصاب " .

وأشار إلى أن هذه الشريحة ساعدت ماثيو نايجل، البالغ من العمر 25 عاما، (وهو رجل يعاني شللا في أطرافه الأربعة: القدمين واليدين)، ليمكّنوه بذلك من استخدام الحاسوب وتشغيل ذراع روبوتية، وقد نجح في أداء بعض المهام البسيطة، كتحريك مؤشر الكمبيوتر، وتغيير قنوات التلفاز، وحتى تشغيل الأصابع على يد اصطناعية (روبوتية) .

وقد تطوع نايجل للمشاركة في الدراسة، التي نشرت نتائجها في مجلة "نيتشر" العلمية، بعدما أصيب عموده الفقري بقطع وكسر، جراء تعرضه لهجوم بسكين قبل خمسة أعوام.

وقال البروفسور دونوغو إن الإكتشاف قطع خطوة مهمة للأمام بخصوص الأدوات العلاجية الموجودة كأنسجة "الكوشلير"، التي تعيد السمع، أو الأجهزة المزروعة داخل الدماغ، التي تستخدم لعلاج المرضى الذين يعانون من داء باركنسون.

وأضاف "لدينا أجهزة يمكنها إصدار إشارات إلى الدماغ، لتساعد بذلك في علاج الإضطرابات وإعادة العمل، ولكننا لا نمتلك بعد أجهزة لإخراج الإشارات من الدماغ ".

وتابع قائلا: "وهنا وفرنا شيئا جديدا، وهذا يفتح أفقا جديدا لحقل تكنولوجيا الأعصاب "[2].

---

(1) عبدالله : الطريق لدمج المخ البشري بالتقنية الإلكترونية، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2007/12/15، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/02. (https://ruqya.net/forum/showthread.php?t=16816)

(2) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص15.

وقال دونوغو: إن الهدف الطويل الأمد المنوي دراسته، هو تطوير واجهات كمبيوتر دماغية COMPUTER BRAIN INTERFACES، ليتمكن المرضى المصابون بالشلل من تحريك أطرافهم. وأوضح: "أن هذه الدراسة تظهر أن بإمكان شخص يعاني من إصابة قديمة في العمود الفقري استخدام إشارات دماغية من مناطق الحركة في الدماغ، وذلك للتحكم بعالمه من جديد". وأضاف:" نأمل بأن نتمكن، في يوم من الأيام، من ترميم الجهاز العصبي، فيزيائيا، بإعادة وصل وظائف الدماغ الخاصة بالعضلات والسماح لها بالحركة مجددا ".

ولكن بعض علماء المستقبل، يقولون إن هذا قد يكون جزءا بسيطا من الإمكانات الهائلة، إذ سوف تتيح التطورات التكنولوجية، ابتكار رقائق صغيرة للغاية يمكن زراعتها داخل جهاز الإنسان العصبي، وتطوير عملية التحكم فيه، لتسمح للأعمى بأن يرى، وللأصم بأن يسمع، وللمقعد بأن يمشي. وإلى جانب تخفيف آثار العاهات الحادة، سوف يتمكن الأصحاء من الناس الاستفادة من "هذه التطورات" لتحسين مستوى الذكاء، وتقوية الأحاسيس أو ببساطة، لمقاومة آثار التقدم في السن[1].

وأضاف دونوغو أن تطورات كهذه تبقى بعيدة الأمد، وقال: "أعتقد، انه في المستقبل القريب، يحتاج المركز الذي يلتقط إشارات الدماغ، إلى أن يكون من الداخل. هذا يتطلب جراحة، وأنا لا أرى أنفسنا نجري جراحة ".

ولكنه قال إن تكنولوجيا الإشارات، من خلال الأجهزة المتناهية الصغر، قد تطبق في حقول طبية أخرى، لتسمح في النهاية للناس، أن يستمتعوا بالعناية الصحية المفصلة، بفضل البيانات التي تؤمنها الرقائق المزروعة داخل الجسد. وأوضح أن المرء "يستطيع أن يتخيل شيئا كهذا.. يحلل جميع الأشياء عن حالة القلب، والدم وعن كميات الأوكسجين فيه. سيكون لدينا مختبرات صغيرة في أجسادنا. إنه جزء من ثورة في قدرتنا لتحليل ما الذي يجري".

ولكن بعض العلماء يتوقعون أن تصبح التحسينات "التحكمية" غير العلاجية، في يوم من الأيام بشعبية الجراحات التجميلية، والعدسات اللاصقة أو الأسنان المزيفة. وتنبأ كيفن

(1) عبدالله : الطريق لدمج المخ البشري بالتقنية الإلكترونية، مرجع سابق.

وارويك، بروفيسور التواصل والتحكم بالاستجابات بجامعة ريدنغ، أن يكون هنالك سوق كبير لنطاق التحسينات "التحكمية"، كتحسين الذاكرة، وازدياد مجالات الإحساس والتحكم بالحمية الغذائية، والتخاطر الفكري، وغيرها.

وقال: "حالما تثبت التكنولوجيا، وتصبح متوافرة تجاريا بسعر رخيص نسبيا، فإنه يتوقع أن يزداد عدد الناس الذين يستخدمونها بشكل هائل". ولكن لا يشارك الجميع، الحماسة لفكرة مستقبل "محسن تحكميا"، ومن ضمنهم بعض المتخصصين في التكنولوجيا.

ففي العام الماضي قال، مؤسس شركة مايكروسوفت العالمية، بيل جيتس، إنه لا يريد زرع رقاقة في دماغه، حتى لو تواجدت التكنولوجيا لفعل هذا الأمر. وأوضح جيتس بأن أحد موظفي شركته كان يقول له دائما: "أنا جاهز، شغلني". وأضاف "ولكنني لا أشعر بنفس الطريقة. أنا سعيد بأن يكون الكمبيوتر هناك، وأنا هنا "[1].

6- كيف يوصل الدماغ البشري بالآلة (الكمبيوتر):

تبني شركة Neuralink -وهي شركة متخصصة في علم الأعصاب- أداة من أجل ربط العقول البشرية بأجهزة الكمبيوتر دون اتصال مادي، إذ كان قد بدأ المدير التنفيذي للشركة -إيلون ماسك مع آخرين في عام 2016- بتطوير واجهات عريضة النطاق فائقة السرعة لآلة خاصة تعمل على توصيل دماغ الإنسان إلى الحاسوب. ومن المتوقع أن تطور الشركة التي يقع مقرها الرئيسي في سان فرانسيسكو – كاليفورنيا واجهات حاسوب داعمة لإشارات الدماغ. تعمل الشركة في المدى الطويل على تطوير التكنولوجيا اللازمة من أجل تطوير الإنسان، وقد كان جزء من إلهام إيلون ماسك لإنشاء Neuralink هو مفهوم الخيال العلمي الذي يسمى (Neural Lace) الذي يمثل جزءاً من العالم الخيالي في سلسلة أسكتلندي Lain M.Banks من روايات The Cultur.

بداية؛ كيف يوصل الدماغ البشري بالآلة؟

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص16.

يكون ذلك عن طريق Neural Lace، أو ما يسمى بالرباط العصبي الذي يعمل على ربط العقول البشرية بأجهزة الكمبيوتر دون الحاجة إلى اتصال فيزيائي، وهو تقنية كفيلة بجعل أدمغة البشر خصماً منافساً للذكاء الاصطناعي (AI).

وفقاً لـ Futurist Ray Kurzwei؛ بحلول عام 2020 سيكون لدينا أجهزة كمبيوتر قوية بما يكفي لمحاكاة الدماغ البشري، وعلى الرغم من ذلك؛ لن ننتهي بعد من دراسة الدماغ البشري وفهم أساليبه. وفي الخمس والعشرين سنة القادمة؛ ستكون هذه التقنيات أقوى بمليار مرة مما هي عليه اليوم، ثم إنه بحلول عام 2029؛ سيكون لدى العلماء هندسة عكسية ونموذجية ومحاكاة لجميع مناطق الدماغ، مما سيؤدي بدوره إلى توفير برمجيات وطرائق حسابية لمحاكاة كل قدرات الدماغ البشري بما في ذلك الذكاء العاطفي، ثم إن أجهزة الكمبيوتر في ذلك الوقت ستكون أقوى بكثير من العقل البشري، وسيكون البشر قادرين على إنشاء الآلات التي تمتلك براعة الذكاء البشري وليونته، وسوف يجمعون هذه القوة مع الطرائق التي تتفوق بها الآلات على البشر. ستكون الآلات قادرة على نقل المعرفة البشرية وتذكّر مليارات الأشياء بدقة، فضلاً عن أنها ستكون قادرة على تبادل المعرفة في سرعات فائقة تفوق سرعة البشر بملايين المرات[1].

وسنتخلص من ذلك أن تكنولوجيا بوابة المخ "BrainGate" ، التي طورها جون دونهيو عميد كلية علوم الأعصاب في جامعة براون بالولايات المتحدة عبارة عن شرائح (رقائق) إلكترونية يتم زراعتها بعملية جراحية في أدمغة المعاقين . وتحتاج إلى حساسات داخلية.

ويوجد به جهاز صغير بحجم حبة أسبرين به شبكة من (96) قطبا كهربائيا صغيرا (إلكترودات) يتم زراعته في القشرة الحركية من الدماغ، وهي جزء في المخ معني بالحركات الإرادية. والأقطاب الكهربائية تكون قريبة بشكل كاف من الخلايا العصبية Neurons الفردية لتسجيل النشاط العصبي. المرتبط بالحركة المقصودة، ويقوم جهاز كومبيوتر خارجي بترجمة نمط النبضات عبر مجموعة من الخلايا العصبية إلى أوامر لتشغيل الأجهزة المساعدة، مثل الذراعين الروبوتيتين .

(1)https://interestingengineering.com/innovation/neuralink-how-the-human-brain-will-download-directly-from-a-computer

7- نقل الإشارة من الأقطاب إلى الكمبيوتر للترجمة:

النقل السلكي لإشارات المخ: نقلها عبر أسلاك ويعيبها ضرورة تواجد الشخص بجوار الجهاز الذي يتحكم به يناسب شخص يركب وسيلة نقل يتحكم بها من داخل كابينة القيادة.

النقل اللاسلكي لإشارات المخ: استخدام دائرة إلكترونية تلتقط الإشارة من المخ وتحويلها إلي إشارة لاسلكية تلتقطها دائرة التحكم في الجهاز المطلوب التحكم به وتتميز بحرية الحركة للشخص مع إمكانية زيادة المسافة بينه وبين الجهاز المتحكم به تبعا لمسافة إشارة التحكم[1].

8- التحكم بالآلات بواسطة الإشارات العصبية:

قال أحد المهتمين بالموضوع : حقيقية كنت أتابع هكذا موضوع منذ زمن وقرأت العديد من المقالات عنه إلى أن استهديت لعدة مشاريع قامت على هذه التقنية ولكنها بالمجمل تعتمد على جهاز "نيوروسكاي" Neuro Sky وهو عبارة جهاز طرفي يشبه سماعات الرأس ويقوم بنقل الإشارات الصادرة عن الدماغ إلى جهاز الكمبيوتر، والأكثر من ذلك يوجد دليل لتكييف هذا الجهاز ليتناسب مع الغاية التي تريد استخدامه لأجلها .

من هذه المشاريع التي وجدتها وأردت مشاركتكم إياها هو مشروع للتحكم بلعبة على شكل طائرة عامودية، حيث تتحدث المجموعة التي صممت هذه اللعبة عن مراحل العمل إلى أن وصلت أخيرا إلى السوق.

فمنذ سنتين قامت مجموعة "بازلبوكس" Puzzlebox بتطوير شيفرة "مفتوحة المصدر" لتحويل الإشارات الناتجة عن الدماغ إلى تعليمات وأوامر وبالتالي التحكم بآلة ما، وذلك باستخدام جهاز "نيوروسكاي" .

بشكل مبسط يقوم جهاز "نيوروسكاي" بإرسال الإشارات الصادرة عن الدماغ حسب حالة المستخدم وطبعا هنا لا نتوقع أن تكون الإشارات معقدة، إذ لا نحتاج إلا لبضعة أوامر كالإقلاع والهبوط والطيران المحوري والدوران، لذا فإن عدد الشيفرات سيكون بسيطا،

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص16.

يقوم بإرسالها إلى جهاز كمبيوتر – أو هاتف ذكي- مثبت عليه برنامج يمكنه قراءة إشارات هذه الجهاز وهو ببساطة برنامج التعريف وتحويله إلى أوامر تحكم.

البرنامج يقوم بتحويل هذه الإشارات إلى أوامر للطائرة ويمكن استخدام أي منصة تشغيل للبرنامج سواء على الكمبيوتر أو الهاتف، وفي هذا المشروع تم استخدام جوال iPhone لاستقبال الإشارة التي مصدرها الدماغ والمحولة عن طريق "نيوروسكاي" وتحويلها بواسطة البرنامج إلى أوامر تحكم بالطائرة، أما عن طريقة نقل الإشارة فيمكن استخدام النقل السلكي أو بلوتوث[1].

الشيء الجيد عند شراءك على هذه اللعبة أنك ستحصل معها ليس فقط دليل الإستخدام بل أيضا دليل التطوير سواء للبرنامج أو للدائرة التي استخدمت في اللعبة، وذلك بهدف توسيع التطوير في تطبيقات التحكم بواسطة إشارات الدماغ، مما يجعل هذا المنتج مناسب لطلاب ولمعاهد التقنية.

9- تطوير ذراع إلكترونية يتم التحكم فيها عن طريق المخ:

طور باحثون في الولايات المتحدة ذراعا آلية يتم التحكم فيها بالتفكير بشكل مباشر بمستوى رشاقة أقرب من أي وقت مضى لطرف بشري عادي. واستطاعت جان شيرمان وهي امرأة تبلغ من العمر 52 عاما تم تشخيص حالتها على أنها مصابة بخلل دماغي تنكيسي منذ 13 عاما وبشلل في كل جسمها ابتداء من العنق تشغيل الذراع الآلية بمستوى تحكم ورشاقة لم تر من قبل في مثل هذا النوع من الأعضاء الصناعية المتطورة. ويصف خبراء ذلك بأنها خطوة غير عادية للأمام بالنسبة للأعضاء الصناعية التي يتم التحكم فيها بالعقل بشكل مباشر. وتسمح أنظمة أخرى بالفعل للأشخاص المصابين بشلل بالطباعة أو الكتابة دون استخدام اليد بمجرد التفكير في الحروف التي يريدون كتابتها أو طباعتها. وفي الشهر الماضي استخدم باحثون في سويسرا أقطابا كهربائية زرعت بشكل مباشر في الشبكية لتمكين ضرير من القراءة. ويسير تطوير آلات التواصل التي تعمل عن طريق المخ بشكل سريع ويتوقع علماء إمكان استخدام هذه التكنولوجيا في نهاية الأمر لتفادي التلف العصبي وإعادة تنشيط عضلات الشخص المشلولة. وفي نفس الوقت يقولون إن أنظمة كهذه يمكن

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص26.

تزاوجها مع "الأعضاء الخارجية" الآلية التي تسمح للمصابين بشلل نصفي وشلل رباعي بالمشي[1].

وفي أحدث دراسة نشرت في دورية لانسيت زرع فريق أبحاث من مركز بتسبرج الطبي الجامعي قطبين كهربائيين صغيرين في القشرة الحركية في الجانب الأيسر من مخ المرأة وهو الجزء المسؤول في المخ عن بدء الحركة. واستخدم الفريق أسلوب الفحص الإلكتروني للدماغ يسمى التصوير الوظيفي بالرنين المغناطيسي للعثور على الجزء من المخ الذي ينير بعد أن طلب من المريضة التفكير في تحريك ذراعيها اللذين لا يستجيبان في الوقت الحالي. وتم توصيل القطبين باليد الآلية عن طريق جهاز كمبيوتر يشغل نظاما حسابيا معقدا لترجمة الإشارات بشكل يحاكي الأسلوب الذي يتحكم فيه المخ السليم على الأطراف السليمة. وقال مايكل بونينجر الذي عمل في هذه الدراسة لرويترز أن "هذه الاقطاب الكهربائية أجهزة غير عادية من حيث أنها صغيرة جدا".

ولكن بونينجر قال أن الطريقة التي يعمل بها النظام الحسابي هي التقدم الأساسي. وكانت ترجمة إشارات المخ بشكل دقيق أحد أكبر التحديات في الأعضاء الصناعية التي يتم التحكم فيها من خلال التفكير. وقال "لا يوجد حد الآن لفك شفرة الحركة البشرية.

"الأمر يصبح أكثر تعقيدا عندما تعمل على أجزاء مثل اليد ولكن أعتقد أنه فور أن تتمكن من الوصول إلى الحركة المطلوبة في الدماغ يكون هناك احتمالات كثيرة للطريقة التي يمكن التأثير بها على هذه الحركة." واستغرق تدريب شيرمان أسابيع للسيطرة على حركة اليد ولكنها تمكنت من تحريكها بعد يومين وبمضي الوقت استكملت مهام مثل التقاط الأشياء وتوجيهها وتحريكها إلى الوضع المطلوب بنسبة نجاح بلغت 91.6 في المئة. وزادت سرعتها بالتدريب. ويعتزم الباحثون استخدام التكنولوجيا اللاسلكية للإستغناء عن الحاجة لوصلة سلكية بين رأس المريض والعضو الصناعي. ويعتقد الباحثون أيضا أنه قد تتم إضافة حلقة استشعار تعطي رد فعل للمخ وتسمح للمستخدم بمعرفة الفرق بين الساخن والبارد والأسطح الملساء والخشنة[2].

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص27.

(2) المرجع السابق، ص28.

10- ثورة الروبوتات: التحكم فى الإنسان الآلي عن طريق إشارات المخ:

طور الباحثون روبوت يأخذ إشاراته من موجات الدماغ البشري، ويغير تصرفاته بشكل فوري تقريباً إذا لاحظ أن الشخص يرتكب خطأً ما. وتراقب الروبوتات نشاط المخ لإشارات محددة باستخدام خوارزميات جديدة، يمكن للتكنولوجيا أن تمهّد الطريق للمستقبل حيث يمكن للبشر السيطرة على الروبوتات ببساطة تقريباً عن طريق مراقبة أعمالهم.

لا يمكن مقارنة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بسهولة لأنهما يعملان بشكل مترابط في بعض المواقف يعمل الذكاء الاصطناعي مع مجموعة كبيرة من التطبيقات والتعلم الآلي هو أحد تلك التطبيقات.

في كثير من الحالات يمكنك استخدام كل من الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي دون أن تدرك ذلك. على سبيل المثال في كل مرة تبحث فيها في محرك البحث المفضل لديك فمن المحتمل أن تعتمد على خوارزميات التعلم الآلي الرئيسية لعمل تنبؤات لما تريد البحث عنه أثناء الكتابة. ثم قد يتم تحديد النتائج التي تراها باستخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، إن مرجع محرك البحث هذا ليس مجرد استخدام تخميني.

أن تعلم الآلة هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي الذي يُشير إلى منح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرار بالاعتماد على نفسها دون الحاجة إلى برمجتها من قبل الإنسان، بحيث يمكنها التعلم من الإجراءات السابقة، وتخزين البيانات للاستفادة منها والتحسين من أدائها في أي عمل مستقبلي. يتم ذلك عن طريق استخدام برامج يتم تصميمها لتوليد الأفكار من خلال البيانات التي تُعرض عليها، وتطبيقها على عمليات مثل اتخاذ القرارات، والتعرف على الأصوات، أو حتى التنبؤ بالمستقبل. وقد أصبح تعلم الآلة يدخل في كثير من المجالات التي نتفاعل معها على مدار اليوم، مثل البنوك، والتسوق الإلكتروني، واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها الكثير[1].

وهناك أيضاً التعلم العميق الذي يُمثل فرع من فروع تعلم الآلة، الذي تعتمد فكرته على تقليد عمل الخلايا العصبية الموجودة في العقل البشري من خلال ابتكار شبكة عصبية اصطناعية

(1) Bernard Marr (2018). "What is Deep Learning AI? A Simple Guide With 8 Practical Examples", Forbes.

تستطيع تحليل كميات ضخمة من البيانات غير المُنظمة مثل اللغات المختلفة والصور وترجمتها عبر تمريرها من خلال الشبكة العصبية للتعرف عليها من خلال عدة مراحل، من هنا جاء مصطلح "العميق". تشمل تطبيقات التعلم العميق على سبيل المثال، التعرف على الكلام، والأصوات، والصور.

مما سبق، نستخلص أن الذكاء الاصطناعي هو المجال الأوسع، في حين أن كلا من تعلم الآلة والتعلم العميق، هما بمثابة مجالات يتم من خلالها توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف محددة.

وقد استطاع العلماء الصينيون أن يطورون تقنية للتحكم في ذراع الروبوت من خلال "تفكير" القرد تمكن العلماء في معهد البحوث والدراسات العليا بجامعة تشجيانغ دراسة كيفية جعل الروبوت يتحرك من خلال تفكير القرد. وفي الصورة الملتقطة يوم 21 فبراير، يعالج القرد أربع كائنات أمامه بحركات معقدة مختلفة، والعجيب أن اليد الميكانيكية القريبة منه تقوم بنفس حركات القرد بالضبط وفي نفس الوقت.

يعتبر هذا أحدث تقدم علمي لفريق البحث بجامعة تشجيانغ. حيث نجح الباحثون في إستخراج وترجمة الإشارات العصبية لأربعة أنواع من حركات يد القرد وهي القبض، والثني، والبسط والإلتقاط، عبر تكنولوجيا المعلومات الحاسوبية، الأمر الذي يجعل "تفكير" القرد يتحكم في المكنات الخارجية.

ويعد هذا الإنجاز العلمي الأكثر تقدما العالم في مجال " ترابط الدماغ بالحاسوب "، هذا الإنجاز إلى جانب كونه يفتح أبواب الأمل للباحثين لبحث وتطوير الأيادي الصناعية ذات الدقة العالية لمبتوري الأطراف، فإنه يوفر قاعدة بحثية هامة، من أجل التوصل إلى ترجمة كاملة للإشارات الدماغية الدقيقة، والنقل الصحيح للإشارات من الدماغ إلى المكنات[1].

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص30.

11- روبوت يمكن التحكم فيه بواسطة الدماغ:

فيما قد يبدو كقصة فيلم الخيال العلمي "Avatar "للمخرج جيمس كاميرون، عرض علماء سويسريون تجربة لشخص يعاني من شلل جزئي يتحكم في روبوت بواسطة أفكار دماغه فقط. ووفقا لما ذكرت صحيفة "ديلي ميل" البريطانية فإن مجرد تفكير الشخص المشلول في تحريك إصبعه يتحرك الروبوت الذي يبعد عنه بمسافة 160 كم. ويأمل العلماء أن تسمح تلك التكنولوجيا يوما ما للأشخاص المعاقين من التفاعل مع الأشياء المحيطة بهم من خلال ما يطلق عليه "الأفاتار". يُشار إلى أن تجارب مشابهة أجريت في الولايات المتحدة وألمانيا لكنها تتضمن عمليات زرع شرائح في العقل أو اعتمدت على أشخاص أصحاء.

كان فريق من العلماء بمعهد التكنولوجيا في لوزان السويسرية قد استخدم عصابة رأس لتسجيل إشارات عقل مارك أندريه دوس المتواجد بإحدى المستشفيات، حيث تخيل مارك أنه يحاول تحريك إصبعه المشلول وقامت عصابة الرأس بتسجيل الإشارات الناتجة عن تفكيره ثم أرسلتها لروبوت بعد فك شفرتها ليبدأ الروبوت في التحرك في المكان. وقد ذكر مارك، الذي يعاني من شلل رباعي، أن التحكم في الروبوت ليس صعبا عندما يكون عقله في حالة جيدة لكن عندما يعاني من صداع يواجه صعوبة في التحكم[1].

وعمل العلماء على مواجهة مشكلة الصداع التي بدت كتحدي كبير منذ بدء التجارب، حيث ذكر جوزيه ميلان، قائد فريق البحث السويسري، أن العقل البشري قادر على أداء عدة مهام في وقت واحد لكن الذين يعانون من شلل يحتاجون إلى التركيز طوال الوقت حتى يمكنهم توجيه الروبوت، لكن بمرور الوقت يقل التركيز مما يؤدي إلى فقد الإشارة.

وللتغلب على تلك المشكلة قام العلماء ببرمجة الكمبيوتر الخاص المستخدم في توجيه الروبوت لفك شفرة الإشارات حتى يمكنه العمل بطريقة مماثلة للعقل الباطن، بحيث أنه عند التفكير في الحركة للأمام يقوم الكمبيوتر بتنفيذ الأمر حتى يتلقى أمرا بالتوقف أو يواجه الروبوت عائقا يمنعه من الحركة.

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص33.

ويعد الروبوت نفسه تطويرا لمشروع سابق لكرسي كهربائي متحرك، ولكن تم تزويده بكاميرا وشاشة بحيث يتمكن الشخص المعاق من إرساله بدلا منه في حفلات الزفاف أو المناسبات لتظهر صورته على شاشة الروبوت ويصبح ممثلا لوجوده في المكان والتحرك والتحدث مع الناس من خلاله.

وهناك أيضاً التحكم في الروبوت الأفاتار بواسطة التفكير، ولاستيعاب ذلك، تخيل أنك تتجول في الصحراء، أو تتوقف لزيارة صديق في فرنسا، أو تستمتع بمشاهدة شلالات نياجرا، وكل ذلك دون أن تتحرك من منزلك. وماذا لو فعلت كل ذلك وأنت غير قادر على تحريك أطرافك؟ لأول مرة، استخدم الباحثون جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي — الذي يتعقب نشاط المخ في الوقت الحقيقي — لتمكين أحد الأشخاص من تجسيد روبوت على بعد مئات الكيلومترات باستخدام التفكير فحسب.

يقول عبد الرحمن خضر، مدير مختبر علوم الروبوت القائم على الشراكة بين المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي والمعهد الوطني الياباني للعلوم والتقنية الصناعية المتقدمة في تسوكوبا باليابان: «هدفنا النهائي هو تصميم بديل — كما في فيلم «أفاتار» — وإن كان الطريق لا يزال طويلًا للوصول إلى ذلك». خضر هو عضو في فريق دولي يطمح إلى استخدام هذا النوع من التكنولوجيا لتمكين الأصحَّاء ومن يعانون من متلازمة «المُنحبِس» — غير القادرين على الحركة مع أنهم في حالة وعي كامل — من التفاعل مع العالم باستخدام جسد بديل. مرت عقود على ظهور الروبوتات التي يمكن للإنسان التحكم فيها عن بُعد، لكنَّ خضرًا وزملاءه يحاولون التوصل إلى ما هو أبعد من ذلك. يقول خضر: (التجسيد الحقيقي يتجاوز الوجود التقليدي عن بُعد، فهو يشعرك بأن الشيء الذي تجسده جزء منك. هذا هو الشعور الذي نرغب في الوصول إليه) [1].

12- قيادة السيارة والتحكم بها بواسطة التفكير وأوامر الدماغ من ألمانيا

قامت مختبرات أبحاث التحكم الذاتي (Autonomos Labs) التابعة لجامعة (Universität Freie) الحكومية في العاصمة الألمانية برلين في استعراض أولى

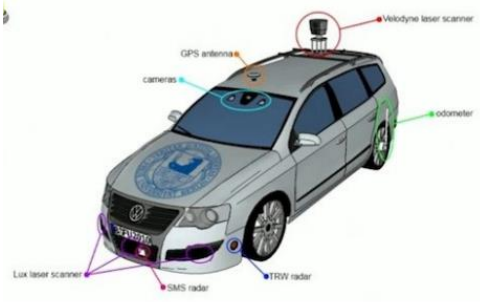
(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص34.

التجارب العملية الناجحة لإمكانية التحكم بالسيارة فقط بواسطة التفكير عن طريق أوامر الدماغ إثباتا لمبدأ إمكانية التحكم بالآلات عن طريق أوامر الدماغ فقط .

ونواة المشروع عبارة عن قبعة تحتوي على 16 حساس تقوم بقراءة نشاط الموجات الكهرومغناطيسية الصادرة عن الدماغ وتُوضع الحساسات في أماكن مخصصة في الأماكن التي تصدر الموجات النابعة عن التفكير وترسل القبعة الإشارات إلى نظام حاسوبي ليقوم بتحليل القراءات الصادرة عن الدماغ. بعد تصميم الجهاز تم تدريب الحاسوب على شخص لإختباره وتدريبه وتدريب نظام الحاسوب لتحليل وقراءة الأوامر الصادر عن دماغه وتم تدريب نظام الحاسوب وشخص الإختبار على أربعة أوامر وهي اليمين واليسار وزيادة وتخفيف السرعة. بعد ذلك تم تركيب النظام وربطه على سيارة تحتوي على رادار ليزر للتعرف على السيارات والبيئة المحيطة بالسيارة وعلى كاميرات فيديو وعلى نظام ملاحي GPS لتحديد موقع السيارة للتعرف على مسار الشوارع وعلى نظام قيادة تلقائي للمسارات المستمرة التي لا تحتاج إلى توجيه بحيث تسير السيارة بشكل تلقائي وتوقف نفسها عند التقاطعات لإنتظار أوامر الدماغ من الشخص الذي قام بالتجربة[1].

السيارة المختبرة وتجهيزاتها:

نجحت كافة التجارب الأولية للإبتكار ولكن بقيت مشكلة واحده وهي فترة تأخر حوالي الثانيتين ما بين الأمر من الدماغ وبين استجابة النظام للأمر والتعرف عليه. هذا الإبتكار عبارة عن إثبات لمبدأ أن هناك إمكانية وآليات لنظرية مفادها أن الإنسان قادر على التحكم في الآلات عن طريق التفكير فقط وقد نجحت التجربة نجاحا باهرا في إثبات هذا المبدأ. لا يزال ينقص هذه البحوث الكثير من العمل ولكن من الرائع معرفة إن هناك من يعمل في هذا المجال.



(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص46.

فيديو يشرح التجربة بالكامل (مترجم إلى اللغة العربية بواسطة فريق المجلة وإذا لم تظهر الترجمة بشكل تلقائي مرر مؤشر الماوس على علامة ^ ومن ثم قم بالتأشير على CC واختر اللغة العربية – قد لا تظهر الترجمة لمستخدمي أجهزه آبل.

من الجدير الإشارة هنا أن كافة التجهيزات المستخدمة في هذا الإنجاز متوفرة للجميع في السوق العالمية والنظام المستخدم في قراءة إشارات الدماغ نظام مفتوح المصدر من أبحاث متوفرة أيضا للجميع بعضها مجاني وبعضها يمكن شراءه ويمكن لجامعاتنا أن تقوم بنفس الإنجاز إذا توفرت الإرادة ولا أشكك في قدرات طلابنا على تنفيذ إنجازات مشابهة وبكل بساطة لو كان طلابنا هناك تحت نفس الطاقم التدريسي ونفس الدعم للإرادة الجامعية والبحثية كانوا قد توصلوا لنفس النتيجة.

للإيجار في اليابان

بدلة روبورتية Robot Suit تعطي أملا جديدا لكبار السن والمعوقين ، وهي عبارة عن أجهزة استشعار، ويوجد بها جهاز كمبيوتر يعمل بواسطة البطارية يستطيع قراءة إشارات المخ وتوجيه حركات الأطراف عبر الجلد بواسطة الساقين واليدين الميكانيكية ، وتم طرحها في الولايات المتحدة وهي سوف تكون مفيدة ومفرحة لكبار السن والمعوقين ،وهي متاحة للإيجار في اليابان بقيمة 1260 دولار في الأسبوع ، وتم صناعتها في اليابان من قبل مصممها سانكاي وقال أن هذه الفكرة تدور في باله من عدة سنين وبدأ يصنعها ويعدل عليها من عام 1992 إلى أن اصبحت جاهزة للإستخدام [1].

من المشكلات:

- بطئ تنفيذ الأوامر.
- الوصلات البازة من الجسم والتي يحتاج زرعها لعملية جراحية وعناية من التلوث.
- مواجهة مشكلة الصداع

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص58.

عين إلكترونية تساعد المكفوف على الإبصار:

ابتكر مجموعة من الأطباء البريطانيين عين إلكترونية تمكن المكفوفين من رؤية ما حولهم، والتعرف على الكلمات والأشياء، حيث تترجم الصور، التي التقطتها الكاميرا، إلى إشارات إلكترونية ترسل إلى المخ.

وتقوم العين الإلكترونية، كما عرضت قناة «سكاي نيوز عربية»، بإرسال إشارات إلى الدماغ تمكن المكفوفين من قراءة بعض الحروف والكلمات.

وأظهرت الإختبارات التي أجريت على 21 مريضا بالتهاب الشبكية الصباغي، وهو المرض الذي يدمر خلايا الضوء في الجزء الخلفي من الدماغ، أن 75% منهم تمكنوا من تحديد الحروف والكلمات، بشكل واضح وسليم.

تحكم خارجي في المخ يمكن من اختيار نوعية الأحلام!

أكد خبير أمراض نفسية وعصبية أن نجاح التحكم الخارجي في المخ يفتح الباب أمام إمكانية التحكم في نوعية الأحلام التي يرغب النائم في رؤيتها. وقال د. أنور الإتربي -أستاذ الأمراض العصبية والنفسية إن "نجاح الباحثين في التحكم في المخ من الخارج عن طريق الدوائر المخية يفتح الباب أمام إمكانية السيطرة على نوعية الأحلام التي يرغب أن يراها الشخص في نومه". وأضاف: "هناك دلائل علمية عن إمكانية التخلص من القلق والاكتئاب والمظاهر المرضية بالتحكم في المجال المغناطيسي للمخ"، مشيرا إلى وجود أجهزة تكنولوجية متطورة تقوم بهذا الدور.

وأوضح الإتربي لـ(إم.بي. سي) أن "العلماء نجحوا في السيطرة على الإضطرابات الصحية في المخ كالصداع من خلال التحكم في العصب المخي الخامس الموجود في نطاق الدائرة المخية الأولى، وذلك بارتداء نظارة من نوع خاص الصداع، كما نجحوا في التحكم في الصرع والشلل الرعاش خارجيا من خلال تنبيه العصب الحائر الموجود في نطاف الدائرة الثانية بمنظم خارجي"[1].

(1) عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، مرجع سابق، ص63.

وأشار الإتربي إلى أن وجود بعض العوامل المرتبطة بواقع الإنسان تؤثر في نوعية أحلام، كالأوضاع السياسية والاجتماعية، وكذلك الوضع النفسي للشخص قبيل النوم. وكانت هيئة الإذاعة البريطانية (بي.بي.سي)، قد ذكرت أن باحثين صمموا تطبيقاً للهواتف الذكية يطلق أصواتاً مثل زقزقة العصافير أو صوت الأمواج التي تتكسر على الشاطئ في محاولة للمساعدة على رؤية الشخص لأحلام سعيدة .

وقال البروفيسور ريتشارد وايزمان، الذي يقود الدراسة إنه يريد أن يشارك الآلاف بشكل تطوعي في الاختبار، حيث تبث الأصوات عندما يبدأ النائم بالحلم وتتوقف عند انتهائه، ثمّ يطلب من الشخص رواية ما شاهده. وقال وايزمان إن النوم الهنيء يزيد الإنتاجية، وأضاف: "نعرف القليل جدّاً حول كيفية التأثير بالأحلام.. إن هذا الاختبار يهدف إلى تغيير ذلك".

الفصل الخامس:

بحوث ودراسات

حول السيطرة على العقول

في السينما العالمية والإعلام الرقمي

بحث بعنوان:

أفلام السيطرة على العقول

في السينما العالمية بين الخيال الواقع والخيال العلمي

أفلام السيطرة على العقول

في السينما العالمية بين الواقع والخيال العلمي

تعتمد أفلام الخيال العلمي على المضامين الفكرية الموجودة في القصص والروايات المعتمدة على الخيال في سردها الروائي، إذ يشكل الفيلم نسيج لا متناهي من الاشتغالات الأيدلوجية لمضامين واقعية وعلمية، وأخرى متخيلة وغير مألوفة. كذلك يستمد الفيلم الخيالي مادته من الابتكارات العلمية والتجارب المختبرية، كما يستمد المضمون الفكري لأفلام الخيال العلمي طاقته من التطور التكنولوجي الهائل في العصر الحالي والذي مازال يحدث [1]. كما تزخر الثقافة الشعبية والسينمائية بالكثير من القصص والحكايات والصور التي يتناقلها الناس حين يتعرض أحدهم لغسيل مخ، أو يقع ضحية لأحد أنظمة السيطرة على العقل، بعد الوشاية به من جهة مخابراتية حكومية سرية، أو شخص متسلط بغية التلاعب بعقله؛ إذ تصف الأفلام التي تتناول موضوعات الحروب مختلف صنوف العذاب والاستغلال التي يتعرض لها الأسرى على أيدي أعدائهم، والتي تبلغ حد حرمان الطعام والشراب، وحتى ضوء النهار، بهدف كسب ولائهم، أو انتزاع معلومات قيمة منهم. ويعد التلاعب بالعقل، وتعريض الجسم لمختلف صنوف العذاب الشديد؛ من: برد، وحرارة، وحرمان، وضرب، أحد أهم أساليب الاستجواب الكفيلة بانتزاع الحقيقة، حتى أكثر الناس صموداً ومقاومة وصبراً على العذاب وتمسكاً بالقيم، واحتراماً للمبادئ [2].

وفي الواقع، فقد وفد إلينا مصطلح (غسيل المخ) من الصينيين الذين استخدموه في أثناء حكم الرئيس ماو تسي تونغ(*). لوصف تلك الأساليب الإجبارية التي فرضت على المواطنين؛

---

(1) نور علي كريم: المضامين الفكرية لأفلام الخيال العلمي المعاصرة، مجلة الأكاديمي، العدد 89، السنة 2018، ص142.

(2) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل (تاريخ سيطرة الحكومات والإعلام والجمعيات السرية على العقل ومراقبته وإدارة شؤون الناس)، ترجمة: نور الدائم بابكر أحمد، مكتبة العبيكان، الرياض، 2012م، ص19.

(*) ماو تسي تونغ (مواليد 26 ديسمبر 1893 – 9 سبتمبر 1976). هو ثوري شيوعي صيني ومؤسس جمهورية الصين الشعبية، والتي حكمها من خلال قيادته للحزب الشيوعي الصيني منذ تأسيسه عام 1949 وحتى وفاته عام 1976. يُعرف أيضاً باسم الرئيس ماو. اشتهر ماو بإيديولوجيته الماركسية اللينينية واستراتيجياته العسكرية الخاصة ونظرياته وسياساته، إذ شكلت كل هذه الأفكار مجتمعة ما بات يعرف بالماوية.

لحملهم على "التفكير السليم" وفق النظام الاجتماعي الجديد. وقد ورد ذكر هذا المصطلح أول مرة في اللغة الإنجليزية في مقال نُشر في (أخبار ميامي) في شهر أكتوبر عام 1950م، وحمل عنوان (إجبار أساليب غسيل المخ الصينيين على الانضمام إلى الحزب الشيوعي)، وكتب هذا المقال المراسل الصحفي إدوارد هنتر(*) الذي كان – في الحقيقة- شرطياً سرياً تابعاً لوكالة المخابرات المركزية الأمريكية. يتخذ من العمل الصحفي في (أخبار ميامي) وسيلة لتحقيق أهداف الوكالة، ونتيجة للنجاح الكاسح الذي حظى به المصطلح، فقد جرى تداوله طوال أيام الحرب الباردة، وهو ما يزال يستخدم حتى يومناً هذا لوصف أساليب السيطرة على العقل التي تغسل حقاً العقل من كل ما يحويه من أفكار ومعتقدات ومبادئ، فتجعله لوحاً أبيض نظيفاً يكتب فيه من غسلوه ما يريدون.

والجدير بالذكر، أن الرغبة في السيطرة على أفكار الآخرين والتحكم في سلوكياتهم وأفعالهم أكثر المطالب إلحاحاً منذ بزوغ فجر الإنسانية، بيد أن قلة نادرة من الناس فقط تدرك أن تقنيات السيطرة على العقل وجدت مع فجر الحضارة نفسها، وبقدر إدراكنا لما وهبنا إيَّاه الله من عقول متنوعة وطرائق تفكير مختلفة، ندرك – في الوقت نفسه- تلك الشهوة العارمة للسيطرة على عقول الآخرين وطرائق تفكيرهم، بصرف النظر عن الدافع أو الفائدة المبتغاة؛ ربما يكون السبب نابعاً من رغبتنا في فهم الطريقة التي يفكَّر فيها الآخرين، وما إذا كانت تتفق مع طريقتنا أو تختلف عنها، وقد يُعزى الأمر أيضاً إلى معرفة ما يحيكه الأعداء ضدنا(1).

وجد التحكم في العقل والسيطرة عليه منذ عهد القدماء المصريين (الفراعنة) وفرسان الهيكل، مروراً بالتلاعب واسع الانتشار بالعقل. والتعذيب الذي مارسته السلطات السياسية والدينية في العصور المظلمة والعصور الوسطى حتى الحرب العالمية الثانية، والإبادة النازية في معسكرات السجون المكتظة، وبرامج وكالة الاستخبارات المركزية الأمريكية الحديثة في خمسينيات القرن الماضي للسيطرة على العقل (التي رُفعت عنها اليوم السرية)،

(*) إدوارد هنتر Edward Hunter هو صحفي أمريكي، ولد في 1902، وتوفي في 1978.

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل (تاريخ سيطرة الحكومات والإعلام والجمعيات السرية على العقل ومراقبته وإدارة شؤون الناس)، ترجمة: نور الدائم بابكر أحمد، مكتبة العبيكان، الرياض، 2012م، ص9.

وبرنامج الصدمة، ثم ادعاءات اليوم التي أفضت إلى مطاردات أجهزة التواصل الإلكترونية والموجات الكهرومغناطيسية والبرمجة اللغوية العصبية ... منذ هذا وذاك، كنا ضحايا لأولئك الذين اقتحموا خصوصية عقولنا، محاولين إعادة صياغة أفكارنا ومعتقداتنا الحقيقية بدافع الرغبة في إعادة تشكيل عقولنا وقولبتها في أسلحة حرب وقتل ودمار، مستخدمين مختلف الوسائل الظاهرة والخفية، عازفين على وتر الشعائر الدينية والتقاليد الاجتماعية ومعتمدين أحياناً الفساد والتعذيب والتمثيل بالأجساد، وامتهان الكرامة[1].

1- التحكم في العقل في الأفلام السينمائية:

تنبع رؤيتنا للسيطرة على العقل وغسيل المخ، وما يدفع إليهما من أسباب محتملة غالباً، من أفلام السينما والروايات التي تتناول حكايات التجسس، إضافة إلى الإثارة الصحفية التي تُسهب في الحديث عن الطوائف الدينية والمذهبية المتطرفة، أو تلك التي ليس لها حضور يُذكر على الساحة، فيخضع الإنسان للتلقين، ويتعين عليه اختيار أحد أمرين: الالتحاق بهذه الطائفة أو تلك، ولا يسمح له أن يبقى حيادياً. وقد ثبت للجميع وجود استغلال مروع للأطفال؛ بغية تحويلهم إلى عبيد مجردين من أي إرادة ذاتية، وكذا تجنيد مقاتلين أشداء، أو جواسيس أوفياء، أو إعداد أشخاص لإجراء تجارب مخبرية مروعة على الضحايا غير الراغبين في السجون أو معسكرات الموت باستخدام الصدمة الكهربائية أو حمض اللسيرجيك(*). ولكن -للأسف الشديد- قلَّما تأمّل أحد المشهد من وسائل الإعلام لمعرفة الحقيقة. بيد أن استمرار المؤامرة المرتبطة بالثقافة العامة يعد دليلاً واضحاً على الرغبة في معرفة إذا كان حقاً ثمَّة من يتلاعب بنا بوساطة أطراف معينية، وباستخدام طرائق متعددة؛ تحقيقاً لأهداف محددة[2].

لا شك أننا نعشق القصة الرائعة التي تتناول موضوع السيطرة على العقل. ولكن. ما إن نستمتع بها حتى نسأل أنفسنا متعجبين: هل ما تضمنته هذه القصة من وقائع ومجريات

---

(1) المرجع السابق، ص10.

(*) حمض اللسيرجيك: عقار مهلوس استُخدم في ستينيات القرن الماضي بالولايات المتحدة لأغراض طبية خاصة تتمثل في تخفيف آلام المصابين بالسرطان، ثم حُظر استخدامه، فانحصر بيعه في السوق السوداء، وأدمنه الشباب بوصفه مخدراً يساعدهم على الانسلاخ من الواقع.

(2) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص21.

يحدث حقاً على أرض الواقع؟ وبمجرد إدراك طبيعة الموضوع الجادة وحقيقة الأمر، يمكننا تحليل حبكة الحكاية لمعرفة ما اشتملت عليه من حقائق.

ربما كان فيلم المرشح المنشوري [*] (The Manchurian Candidate) أحد أهم الأفلام السينمائية التي تناولت موضوع السيطرة على العقل. وكان ريتشارد كوندون[*] قد كتبه بداية بصورة قصة سياسية مثيرة. ثم عُرض فيما بعد على شاشة السينما مرتين: الأولى عام 1962م، وكان بطله فرانك سناترا وأنجيلا لانسبيري، والثانية عام 2004م، وفيه حظى دينزيل واشنطن وميريل ستريب بدور البطولة.

تدور أحداث الفيلم حول أحد أبناء عائلة سياسية مشهورة، تعرض لغسيل مخ فتحول إلى قاتل خفي، وذلك في أثناء الحرب الكورية؛ إذ تعرَّض الرائد بينيت ماركو (أدى دور سيناترا ثم لاحقاً واشنطن) وحراسه للاختطاف، وذهب بهم المُختطفون إلى منطقة تعرف بمنشوريا حيث خضع الجميع لعملية غسيل دماغ. وما إن عاد هؤلاء المُختطفون إلى الولايات الأمريكية المتحدة، حتى بدأ الرائد ماركو يعاني كوابيس مرعبة، يُخيّل إليه فيها أنه تعرّض للخيانة والقتل على يد أحد حراسه الذي كان يظنه بطلاً، ومن دون الخوض في تفاصيل أكثر، فقد اكتشف ماركو أن بعض حراسه يعانون الكوابيس المخيفة نفسها، واكتشف أيضاً وجود مؤامرة خطيرة تشمل غسيل المخ واغتيال أشخاص وهم نيام. واحتمال اغتيال شخصية سياسية بارزة، تقوم بهذه كله امرأة قوية شريرة (أدت دورها لانسبيري، ثم لاحقاً ستريب) كانت تحيك المؤامرات وراء الكواليس. وبالرغم من أن الفيلم قد حظي بإعجاب منقطع النظير، فإنه أثار قلق المشاهدين الذين قرؤوا عن أحداث حقيقة مثل تلك أو سمعوا عنها، مما حفز الحكومة إلى تعزيز الأمن، فجاءت بمشروع (MK-Ultra) الذي سنناقشه لاحقاً[1].

(*) منشوريا: منطقة تقع في الجزء الشمالي الشرقي من الصين، مساحتها (1.554.00) كم2، وعدد سكانها (70.000) نسمة.

(*) ريتشارد كوندون Richard Condon (18 مارس 1915، نيويورك في الولايات المتحدة - 9 أبريل 1996، دالاس في الولايات المتحدة)؛ كاتب سيناريو، كاتب وروائي أمريكي.

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص22.

ثمة فيلم سينمائي آخر يحمل اسم نظرية المؤامرة (Conspiracy Theory)، ويتناول مشروع (MKUltra)[*]؛ بغية حفز المشاهدين إلى التعاطف مع سائق أجرة مخبول يُدعى جيري (يؤدي دوره الممثل ميل جيبسون) الذي يحاول جاهداً إقناع أليس؛ المحامية الجميلة الفاتنة التي تعمل في وزارة العدل الأمريكية (تؤدي دورها الممثلة جوليا روبرتس)، أن ثرثرته بخصوص نظرية المؤامرة صحيحة إلى درجة قد تفضي إلى نتائج مأساوية. ربما تخفي ثرثرة سائق الأجرة المخبول هذا -أحياناً- ذكريات مبعثرة وشخصية غير سوية لمنقذ حقيقي لمشروع (MKUltra)؛ شخص يبدأ بتذكر المزيد. وعندما أدركت أليس أن بعض عملاء وكالة الاستخبارات الأمريكية المركزية يلاحقونها، صارت تنتبه لتوريط نفسها في نفق المؤامرة المظلم الذي يقضي إلى نتائج مميتة. وتجدر الإشارة إلى أن قصة هذا الفيلم كانت مليئة بحوار مشروع (MKUltra) التقليدي (التعذيب، المخدرات، الضرب، المطاردة، الصخب، الضجيج، المصطلحات الفنية، وحتى المثيرات)، فصارت بهذا شبيهة بقصة القناص في العشب (Catcher in the Rye)؛ إذ تعمل الإثارة على حفز القتلة أو عملاء المخابرات إلى تنفيذ المهام المنوطة بهم، تماماً مثلما يفضي التصفيق إلى التحفيز في التنويم المغناطيسي (أو العكس) [1].

2- أهمية السيناريو في أفلام الخيال العلمي:

إن أفلام الخيال العلمي أخذت تنتشر انتشاراً كبيراً جداً في السنوات العشر الأخيرة وتنمو وتطرح أفكاراً خطيرة متعددة الاستخدمات التكنولوجية والأهداف والمضامين، كما أصبح لها وجودها وجمهورها كما أن جميع أنماط الخيال العلمي وتكنولوجياتها بغض النظر عن المواضيع والمضامين نجد أن التكنولوجيا المستخدمة في هذه الأفلام تحولت إلى هدف بعد أن كانت وسيلة هذا التحول أفرغ المضمون من كل قيمة علمية ودلالتها الاجتماعية الحضارية وأصبح مجرد تقنية لا تقدم لنا سوى الإثارة الذهنية والبصرية وحين تتحول

(*) ظهر مع بدايات 1955 مشاريع استخباراتية كثيرة من أهمها وأشهرها مشروع (MK-Ultra)، ومشروع مونارك (Monarch) الذي هو تطور عن مشروع غسل الأدمغة والتحكم في الأفكار الإنسانية.

(1) المرجع السابق، ص23.

التكنولوجيا إلى هدف للإثارة وهي ركيزة العلم يتحول العلم منها إلى لعبة وتتحول المعرفة إلى وسيلة لقتل الوقت ويتحول الفيلم السينمائي ومعه تكنولوجيا الخيال العلمي إلى سلع[1].

ولا شك أن استخدام العقل مؤثراً لإبراز أهداف القصة (السيناريو السينمائي) يعد أمراً شائعاً، حتى إنه يترك أثراً عميقاً في نفس القارئ أو المشاهد؛ لأن العروض الشعبية السينمائية توحي أننا قد نكون جميعاً ضحايا محتملين، وبذا، فإننا لا نستطيع فعل شيء إذا أرادوا السيطرة علينا، سوى الجلوس والخنوع لما يُفرض علينا من قيود، وتضيف قصص وسيناريوهات بعض الأفلام إلى كل ما تقدم، الأشباح والتلاعب بالعقل مثل فيلم الجزيرة المغلقة Shutter Island الذي عُرض عام 2010م، والذي ركز أساساً على التأثير النفسي، والفيلم من إخراج مارتن سكورسيس، وبطولة النجم ليوناردو دكابريو الذي تقمص دور شخص يعاني صعوبة شديدة في الاطمئنان إلى سلامة عقله وحقيقة شخصيته، ويحقق بشأن حالة اختفاء غريبة في مكان بعيد، ويُصنف الفيلم ضمن الأفلام التي تُسلط الضوء على الدراسات التي تعني بالتلاعب بالعقل، وثمة قصة فيلم أخرى للنجم ديكابرو يحمل اسم الاستهلال Inception ، تؤكد أنه يمكن التحكم في الوسائل التي تُعرف بها أحلام الناس، والتي يمكن الإفادة منها في سرقة أفكارهم[2].

يُذكر أن فيلم حرب النجوم Star Wars قد تناول أيضاً موضوع السيطرة على العقل، مثلما ظهر من حيل جيدي التي هدفت إلى تأمين ممر آمن في مناطق خطرة. وإحكام سيطرتها على البشر والروبوتات الآلية في آن معاً، وحتى الطبيب الحاذق الذي لم يستخدم سيناريو القصة من قبل، فإنه يستطيع السيطرة على العقل عن طريق التنويم المغناطيسي، لقد قدَّم لنا النجم تريك؛ الغريب بورقس الذي مثل خلية عقل من التابعين الخانعين[3]. وإذا نحن أردنا الانتقال إلى مناقشة سيطرة الحكومات على عقول شعوبها من خلال الأفلام السينمائية الخيالية التي اعتمدت على سيناريوهات كثيرة، سنرى كيف أن الحكومات في أغلب الدول،

---

(1) مروان نايف فائز وعرفات مفتاح معيوف: أفلام الخيال العلمي، المضامين والمخاطر النفسية، كلية الفنون والإعلام، جامعة طرابلس، ليبيا. مجلة الأستاذ، العدد16، ربيع، 2019، ص39.

(2) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص26.

(3) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص27.

تملك الأدوات والوسائل للسيطرة على عقول الجماهير التي يحكمونها، من خلال هذه النوعية من الأفلام السينمائية أيضاً. فلم يغفل صناع السينما في «هوليوود» هذا الأمر، وأبرزوا كيفية تحكم بعض الحكومات والأجهزة الاستخباراتية في شعوبهم والتأثير على عاطفتهم ومن ثم تغيير سلوكهم في التفكير[1]،

ففي فيلم (State of Mind) إنتاج سنة 1994م، ويحكي فيلم «حالة العقل» عن علم السيطرة الذي تطور على مدى أجيال لإبقائنا في مكان ثابت حتى يتسنى للديكتاتوريين، وسماسرة السلطة، والعرائس أن تستفيد من جهل شعوبهم واستعبادهم، من سندان التعليم الإلزامي إلى وسائل الإعلام والترفيه. لا شك أن «حالة العقل» ينحدر إلى الهاوية لفضح جداول الأعمال الحقيقية في السيطرة على العقول، ويكشف عن التلاعب السري في العقول ويوفر أمثلة تاريخية وحالية مدمرة، من الجذور القديمة للسيطرة على السلوك البشري إلى نضجها في تجارب السيطرة على العقل من وكالات الاستخبارات وغيرها من أجهزة التلاعب.

أما فيلم (Gamer) إنتاج سنة 2019م، فيتناول قصة مختلفة، ففي عام 2034 يقوم الملياردير كين كاسل ببناء نموذج كامل للعبة مشتقة من الخيال العلمي في ملكية تابعة له، حيث يتم التحكم بمن يدخل بها تمامًا من قبله بواسطة تقنيات متطورة للتلاعب بالعقول. ووفقا للنموذج الذي بناه كاسل، يتم تقسيم العالم إلى نوعين من البشر: "من يملكون" و "من لا يملكون"، حيث يقوم كاسل بواسطة أعضاء من النوع الأول من البشر بالتحكم بسلوك أعضاء المجموعة الثانية، مستخدمين في ذلك نوعين من الألعاب المتطورة المستخدمة في ألعاب الفيديو المرتكزة على تقنية الواقع الافتراضي.

اللعبة الأولى تدعى "المجتمع"Society ، وهي تحريف شرير للعبة "Sim City" حيث يقوم اللاعبون بالدخول مباشرة إلى عقول بشر حقيقيين عن طريق شرائح إلكترونية زرعت في عقول هؤلاء البشر الذين تم وضعهم في شبكة اجتماعية تحاكي النموذج الموجود في اللعبة المذكورة.

---

(1) محمد ثابت: 3 أفلام تبرز كيفية سيطرة الحكومات على عقول شعوبها، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2017/09/01، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/25. https://www.vetogate.com/2772831

وما يلبث اللاعبون المتحكمون بمصائر هؤلاء البشر المساكين أن يجدوا أنفسهم منزلقين إلى ممارسات شاذة غريبة، تعتمد على طبيعة التلصص والرغبة في اكتشاف أسرار الآخرين والتلاعب بخبث بعواطفهم وحيواتهم، وشيئا فشيئا يقومون بالعبث بحياة هؤلاء دون أن يستطيعوا مقاومة الرغبة الجارفة في القيام بأحط الأفعال وأكثرها دناءة ولؤما.

أما فيلم (Network أو الشبكة) هو فيلم أمريكي أنتج عام 1976 من إخراج سيدني لوميت وتأليف بادي شايفسكي. الفيلم من بطوله بيتر فينش وويليام هولدن والممثلة فاي دوناوي وروبرت دوفال. وقد حصل الفيلم على أربعة جوائز أوسكار وهي جائزة الأوسكار لأفضل ممثل لبيتر فينش في دوره هوارد بيل وجائزة الأوسكار لأفضل ممثلة فاي دوناوي. وأفضل ممثلة مساعدة لبيتريس سترايت وجائزة أفضل سيناريو عن نص أصلي لبادي شايفسكي، يناقش الفيلم فكرة سلطة الإعلام وكيف أن شبكات الأخبار تتحكم في عقول المشاهدين عن طريق ما يبثونه على شاشاتهم من أخبار خادعة، يعد الفيلم مثالًا للسيناريو الرائع والحوار العميق والقوي. ويتناول أيضاً الفيلم فكرة سلطة الإعلام وكيف أن شبكات الأخبار تتحكم في عقول المشاهدين عن طريق ما يبثونه على شاشاتهم من أخبار خادعة، ويطرح الفيلم قضايا مهمة حول تأثير التلفاز على عقول الناس بشكل ملحوظ بالإضافة إلى التركيز على العاملين في شبكة محطة إذاعية، وفضائح الرؤساء بخصوص الصفقات مع الملوك العرب. تدور الأحداث حول شبكة تليفزيون UBS تعاني من هبوط نسبة المشاهدين وعدم دخول برامجها ضمن أفضل قوائم طيلة سنوات حتى برامجها لا سبيل للمقارنة مع برامج القنوات المنافسة، دفعت بها إلى اتخاذ أساليب جديدة في بث أفكار جديدة مهما كانت قذرة.

والجدير بالذكر، أن ضمن مصطلحات تصنيفات الأفلام انتشر مصطلح «Mind-blowing» وهو مصطلح يطلق في العادة على الأفلام المعقدة سواء في طريقة السرد أو في الفكرة التي تناقشها، والتي قد تترك انطباعًا دائمًا داخل العقل وتفتح مجالات غير منتهية من مناقشة حبكة الفيلم.

في غالبية هذا التصنيف تكون الأفلام في قالب الغموض والإثارة والصدمة المستمرة طوال أحداث الفيلم التي تعتمد على المفاجأة بين مرحلة وأخرى، غالبيتها يقع في حيز الخيال العلمي أو نظريات فيزيائية نظرية كأفلام المخرج كريستوفر نولان على سبيل المثال.

تتسم هذه النوعية في العادة بأنها صعبة الفهم، لتشابك خيوط القصة وتعقيدها المقصود، المفاجآت الغير متوقعة التي تظهر في كل زاوية من الحبكة، وأحيانا لاعتمادها على أسلوب سردي معقد كسرد أكثر من أربعة قصص بشكل متوازي بلا روابط مادية ملموسة بينهم، وفي هذه النوعية من الأفلام يكون البطل الأبرز القصة أو السيناريو وكذلك المخرج[1]..

وضمن هذه القائمة يطالعنا فيلم (Inception) الذي يتناول موضوع صناعة الأحلام والتحكم فيها، وهو فيلم للمخرج كريستوفر نولان الأكثر شهر في تصنيف الأفلام التي تعتمد على التعقيد كجزء من الفيلم.

Inception هو فيلم خيال علمي أمريكي إنتاج عام 2010، قام كريستوفر نولان بكتابته وإخراجه وإنتاجه، بطولة ليوناردو دي كابريو وتوم هاردي وكيليان مورفي وجوزيف غوردون، مايكل كين وماريون كوتيار.

في المستقبل يتم صناعة تقنية للدخول ومشاركة الأحلام، مما يُمكن القادرين على القيام بها من استخراج معلومات خطيرة وأسرار خطيرة من أعماق العقل الباطن أثناء الحلم عندما يكون العقل في أضعف حالاته أو زراعة فكرة ما من المستحيل محوها.

"دوم كوب" هو الأفضل في فن بناء عالم الأحلام، استخراج وزراعة المعلومات، مما جعله اللاعب الأهم في العالم الجديد من التجسس المؤسسي لأصحاب الكيانات الاقتصادية، "هارب" دوليًا خاسر لكل ما يهتم به، وفرصة عمل أخيرة تشكل الخلاص حيث إذا تمكن من تحقيق المستحيل، ليس سرقة فكرة بل زراعة واحدة بلا أي أثر للتشكيك، لكن في ظل تخطيط دقيق قوي هناك أشياء غير متوقعة بسبب أحداث صادمة متعلقة بالعقل الباطن لدوم كوب وفريقه مما يجعلهم أمام عدو خطير ومتاهة ضخمة من التحديات غير المتوقعة. الفيلم سريالي للغاية مُركب، مُتجرد تمامًا من المنطق السردي بل ينتهج طريقة السرد فوق الواقعية، تعبر عن العقل الباطن ومكونات اللا-وعي بصورة خالية من النظام والمنطق، أقرب إلى تلقائية منظمة مُعبرة عن فكرة وهوية الفيلم.

---

(1) سارة يحيى محمد : أفلام تفجر عقلك من التفكير؛ لن تستطيع النوم بعدها، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2021/06/29، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/25.

https://www.arageek.com/art/movies-that-blow-your-mind

على الرغم من غموض وتعقيد عالم السريالية إلا أن "نولان" قد تعامل معه بشيء من العبقرية مُمزج أياها بالخيال العلمي، وهما النقطتان اللتان يركز نولان عليهما أكثر من القصة والشخصيات، شغف غير عادي بدخول عوالم الخيال غير المستكشفة وربطها بالنظريات الفيزيائية والسريالية لإعطائه الحرية في السرد.

يعد عنوان الفيلم هو مفتاح ركيزة لفهمه حيث Inception تعني اسْتِهْلَال أو اِزْدِراع، مما يعني بداية زراعة الفكرة من خلال فكرة تفصيلة دقيقة صغيرة غير مباشرة تؤدي إلى إيمانه المطلق بها. الجهة التقنية كانت الأكثر براعة وعبقرية، أما الجانب الإنساني للقصة والشخصيات كان به توازن ما بين المشاعر البشرية وعناصر الخيال إلا أن الأخير يتفوق عليها في أغلب الأحيان، الأكثر جودة كان اضطراب "كوب" بسبب صدمته بانتحار زوجته، تم تسليط الضوء على شخصيته الغامضة وألمه وصدماته العقلية التي تشكل عقبات في طريق نجاح المهمة الذي قد يؤدي أصغر خطأ بها إلى مأزق دائم بالنسبة له ولفريقه.

الحبكة ممتلئة بالتعقيدات، مستويات عميقة منها داخل القصة، يتفوق فيها "نولان" في عرض عالم خيالي بالكامل حيث الفيلم لا يسرد استهلالًا لحلم بل هو نفسه حلم للمشاهد نفسه، كما لو أنه فعل مع المشاهد كما فعل البطل في الفيلم وقد عدت نهاية عبقرية، إلا أن مشكلة نولان هو أن الخيال والنظريات والتعقيد يأتي فوق القصة، فمن السهل أن تتذكر المعضلة والتعقيد لكن الشخصيات والقصة تكون باهتة خلفهما لأنه يتعامل معهم كعناصر تخدم الخيال والسريالية، كما قدم ليوناردو دي كابريو وجوزيف غوردون وكين واتانابي أفضل الأداءات التمثيلية. Inception هو نموذج مميز للأفلام التي قد تفجر عقلك من التفكير فيها حيث تأخذك عميقًا داخلها، وقد حصد الفيلم 32 جائزة بين عام 2010 و2011.

ويعد فيلم (The Matrix) بلا شك أحد أكثر أفلام الخيال العلمي تأثيرًا، لأنه لم يرفع مستوى أفلام الخيال العلمي فحسب، بل أعاد تعريف تسلسلات الحركة المثيرة والتأثيرات المرئية في قصة قوية.

The Matrix فيلم أمريكي أصدر عام 1999، من تأليف وإخراج الأختين لانا وآندي واتشوسكي، بطولة كيانو ريفز وكاري آن موس ولورنس فيشبورن[1].

توماس أندرسون هو مبرمج يعيش حياتين، في النهار هو مبرمج كمبيوتر عادي وفي الليل مخترق معروف باسم نيو، لطالما شك في واقعه المادي محاولًا معرفة الحقيقة، يجد نفسه مستهدفًا من قبل الشرطة عُقب اتصال من مخترق أسطوري وصفته الحكومة على أنه إرهابي، ليكتشف أن الحقيقة أبعد من خياله حينما يواجه عملاء معدة ببرامج كمبيوتر فائقة القوة مكرسة لإيقاف التمرد البشري بأكمله.

لقد كان فيلمًا مبتكرًا جدًا في استخدام زوايا الكاميرا والألوان والتقاط الحركة البطيئة للتمييز بين المصفوفة أو المحاكاة والعالم الحقيقي، ممتلئة بالرموز الفلسفية والدينية المنسوجة بعبقرية مع القصة والشخصيات لها أبعاد وعواطف وهدف محدد ودوافع واضحة.

كان الانسجام بين الكتابة والإخراج رائع للغاية، دمج النصوص الفرعية للقصة مع الخيال العلمي كان أفضل ما يكون، كما كان التمثيل من جميع فريق العمل في أفضل ما يكون، لا تملك معه سوى الاندماج حتى النهاية.

الرمزية في كونه يحيا في محاكاة يتم التحكم فيها بواسطة آلات تعمل بالذكاء الصناعي وأنه ليس أكثر من عبد بائس للأفكار التي يضعونها داخل عقله كانت واضحة للغاية في إسقاطاتها على الواقع، مُضيفة للفيلم بعد فلسفي جيد وغير مقعد بلا داعي.

The Matrix واحد من الأفلام التي قدمت الإثارة والتعقيد والتأثير والرموز الفلسفية جامعة بين السينما الجادة وثقافة سينما البوب المعتمدة على الإثارة والتشويق في مزيج مميز مما يجعله واحدًا من أكثر الأفلام عبقرية ومتعة.

حاز الفيلم على 27 جائزة منهم جائزة الأوسكار لأفضل مؤثرات بصرية، تم إنتاج جزأين "The Matrix Reloaded" في مايو عام 2003 يليه في نوفمبر لذات العام " The

(1) سارة يحيى محمد : أفلام تفجر عقلك من التفكير؛ لن تستطيع النوم بعدها، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2021/06/29، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/25.

https://www.arageek.com/art/movies-that-blow-your-mind

Matrix Revolutions"، لكنهما لم يحصلا على نفس رد الفعل على الجزء الأول لأنهما لم يضيفا الكثير، بل انخفضت التقييمات للغاية في الجزء الأخير.

****

ليس ثمة شك في ظهور عشرات الكتب التي تناولت تفاصيل بزوغ شمس مشروع (MK-Ultra)، ولهذا لا نرى حاجة إلى إعادة سرد تلك التفاصيل، أما سبب اكتسابها الآن هذه الأهمية الخاصة، فيعزى إلى الجمع بين جنون الشك والارتياب، والرغبة الجامحة في السيطرة على العدو، إضافة إلى جنون العظمة الجديد الموجه اليوم إلى الجماعات الإرهابية والحرب المستعرة في الشرق الأوسط[1].

وقد تناولت العديد من الأفلام السينمائية هذه الحادثة بأكثر من فيلم من الأفلام السينمائية، ومن أشهر هذه الأفلام فيلم حمل اسم (MK-Ultra) هو فيلم إثارة وحركة أمريكي لعام 2022 من تأليف وإخراج جوزيف سورينتينو. استنادًا إلى قصة حقيقية عن برنامج التجارب البشرية MKUltra الذي أجرته وكالة المخابرات المركزية (CIA) في الستينيات، يتتبع الفيلم الدكتور فورد شتراوس (أنسون ماونت)، وهو طبيب نفسي يتورط في تجربة حكومية ومؤامرة تنطوي على استخدام مخدر معين من المواد التي تسيطر على العقل. تم إصدار الفيلم على الفيديو في 7 أكتوبر 2022. تدور الأحداث حول استخدام الحكومة الأمريكية المخدرات في التجارب المعملية على أشخاص منبوذين من المجتمع لكي يتم استخدام نتائج التجارب في السيطرة على العقل. ففي أوائل الستينيات، خلال برنامج التجارب البشرية السري وغير القانوني التابع لوكالة المخابرات المركزية MK-Ultra، يحاول الدكتور فورد شتراوس (أنسون ماونت)، وهو طبيب نفسي، الحصول على الموافقة على اختبارات طبية لتجربة عقار LSD؛ والذي له مخاطر صحية وأخلاقية كثيرة، فلاقت تجاربه الرفض من زملائه، في الوقت نفسه كانت المخابرات المركزية تبحث عن شخص يقوم بإجراء هذه التجارب، فاتصل به وكيل وكالة المخابرات المركزية جالفين مورغان (جايسون باتريك) لتشغيل قسم فرعي من البرنامج في مستشفى للأمراض النفسية في ولاية ميسيسيبي. أثناء

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص66.

قيامه بإجراء التجارب على مدمن مخدرات، ومشعل حريق، وامرأة متحولة جنسيًا، وقاتل حيوانات، يبدأ الدكتور شتراوس في التشكيك في أخلاقيات العميل مورغان ويكشف مؤامرة غير مفهومة.

وأيضاً تناول فيلم أمريكان أولترا (American Ultra) نفس الموضوع ولكن بشكل مختلف هذه المرة، فالفيلم من فئة أفلام الأكشن الكوميدي، وهو فيلم أمريكي تم إنتاجه في سنة 2015، تدور أحداث الفيلم حول مايك (جيسي أيزنبرج) الشاب الغير مبالي، والذي يعيش حياة خالية من الأحداث في مدينة بعيدة وهادئة مع صديقته فيبي (كريستين ستيوارت) والذي يقضي أغلب وقته منتشيًا بفعل المخدرات، ولكن كل ذلك يتغير عندما تقرر الحكومة اتخاذ (مايك) كهدف لمحوه من الوجود ضمن عملية خاصة قاتلة. فـ(مايك وفيبي)، شابان غير مبالين للحياة، ينخرطا في عملية حكومية تهدف إلى الخلاص منهما.

هذا الفيلم هو من إخراج المخرج البريطاني الإيراني الأصل نيما نوري صادق وتأليف ماكس لانديس وبطولة جيسي آدم آيزينبيرغ وكريستين ستيوارت وتوفر غريس ووالتون جوجينز وجون ليجويزامو كوني بريتون وبيل بولمان وتوني هيل، تم إنتاج الفيلم بواسطة شركة ليونزغيت إنترتاينمنت، يتكلم الفيلم عن شخص مدمن مخدرات اسمه مايك هوي في ليمان في فيرجينيا الغربية، ويعمل محاسب في محل وجبات سريعة مع عشيقته فويبي لارسون وثم تبدا قصتهما مع المخابرات الأمريكية.

هذا الثنائي يجسد دور مايك هويل وحبيبته فوبي. حبيبان شبه نكرتين ولا طموح لديهما، يعيشان في بلدة نائية، يدخنان الحشيش ويستمتعان بتأليف قصص مصورة عن بطل قرود يقود ثورة فضائية. مايك يعمل في سوبرماركت البلدة ويستعد لطلب يد حبيبته في هذه الليلة تحديداً بعد اقفال المتجر. لكن امرأة غامضة تدخل عليه لتحذره بكلمات لم يفهم منها شيئاً. انها العميلة فيكتوريا لاستر مبتكرة البرنامج السري لإعداد قتلة محترفين في الـCIA والتي ادت دورها كوني بريتون.

بعد رحيل لاستر، يحضر رجلان خطيران يحاولان قتله. مايك يتحول "سوبرمان" خارقاً فجأة ويقتلهما قبل ان يصاب بالهلع ويتصل بفوبي. عندها يكتشف انه عميل خارق مبرمج للقتل، تمّ تنويمه او اطفاءه منذ عدة اعوام بعد فشل البرنامج، والآن جاء وقت التخلص منه على يد العميل (توفر غرايس). لكن مبتكرته تعيد ايقاظه لينطلق مع حبيبته العميلة المكلفة

حمايته، في مغامرة لاهثة طوال ليلة متفجرة بالجنون والمفاجآت. American Ultra شريط "اوريجينال" ومليء بالطاقة والحيوية، يحتوي خلطة غريبة عجيبة من الاكشن والعنف الاستعراضي والكوميديا والخيال العلمي والجاسوسية والمطاردات والمناخات الكرتونية والاجواء الشبابية المراهقة. شريط كنا نظن انه مجرد خيال علمي، الى ان اكتشفنا ان السيناريو الذي أعده ماكس لانديس مستوحى فعلاً من برنامج عسكري سري فعلي اطلقته الـCIA في الخمسينات وكان هدفه خلق عملاء خارقين من خلال حقنهم بمواد من شأنها التحكم بدماغهم لتحويلهم مجرد آلة للقتل المبرمج. الفيلم يلفت خصوصاً ببطليه الرئيسيين جيسي ايزنبرغ وكريستين ستيوارت التي وافقت سريعاً على اداء الدور ما ان عرفت ان شريكها في البطولة هو حبيبها في فيلم Adventureland.

بطلان غير متوقعين في هذه النوعية من افلام الحركة والعضلات المفتولة والقوى الخارقة، يستمتعان الى اقصى حدود، ويقنعان تماماً في دور العاشقين الهامشيين اللذين يشحنان غضبهما وينطلقان في مغامرة تشبههما غرابة وجنوناً. جيسي ايزنبرغ بشخصيته المتناقضة تماماً بين شاب فاشل ونكرة وبطل خارق، هو المحرك الاساسي والمفجر الرئيسي للجنون والايقاع والطاقة التي تسود في الفيلم. بدوره السيناريو يشكل مادة دسمة للابتكار، وخصوصاً أنه متفلت من هموم المنطق والواقعية، ينطلق وفق منطقه الخاص الذي يجعلنا نستمتع، رغم الاحتمال المعدوم لحصول تلك الاحداث، في متابعتنا لتلك الليلة الليلاء الحافلة بمشاهد حركة استعراضية وممتعة وترفيهية. وقد تعرض الفيلم لنقدٌ لاذع نظراً لأن أداء الممثلين لم يكن بالشكل المتوقع، وأيضاً بسبب عدم ترابط أحداثه.

قائمة ببعض الأفلام التي تشمل نماذج السيطرة على العقل والاغتيال وبرمجة الأفكار التي أخرجت حكاياتها في الأفلام الآتية[1]:

- أسرة أورانج المنضبطة A Clockwork Orange لأنثوني بيرقيس، أخرجه ستيلي كوبريك فيما بعد، وحوله إلى فيلم اسمه هذيان العقل Mindbender.
- الرجل الأخير (لمايكل كرشتون) The Terminal Man.
- الفتاة ذات وشم التنين (لستيف لارسون) The Girl with the Dragon Tattoo.
- القبعة (لجورج دو موريير) Trilby.
- صانعو الدمية لروبرت أ. هينلين The Puppet Masters.

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص27.

- عالم جديد شجاع لألدوس هوكسلي Brave New World.
- 1984م لجورج أوريل 1984.
- مشعل النار لستيفن كنج Firestarter.
- سلسلة كتب هوية بورن لروبرت لودلم (أُخرج أيضاً على هيئة صور متحركة) The Bourne Identity Book Sereies.
- التلفون، بطولة شارلز برونسون Telefon.
- مصباح الغاز Gaslight.
- الماتريكس The Matrix.
- الماسحة (أداة الفحص الآلي) Scanners.
- مشهد الحلم Dreamscape.
- مأساة غيانا The Guyana Tragedy.
- سلم يعقوب Jacob's Ladder.
- سولت، بطولة أنجلينا جولي Salt.
- اقتل بيل Kill Bill.
- الأرض المكشوفة Closet Land.
- الرجال الذين يحدقون في الأغنام، بطولة جورج كلوني The Men Who Stare at Goats.
- دعوة عامة للعودة إلى العمل. بطولة أرنولد سشوارزنغر Total Recall.
- سلسلة كتب (إكس – مين) الهزلية The X-Men.
- السجين، (سلسلة أفلام تلفازية) The Prisoner.
- السماوات المظلمة. (سلسلة أفلام تلفازية) Dark Skies.
- الملفات السرية. (سلسلة أفلام تلفازية) The X-Files.
- الفتاة نيكيتا (سلسلة أفلام تلفازية) La Femme Nikita.
- المدعي. (سلسلة أفلام تلفازية) The Pretender.
- الرجل الخفي. (سلسلة أفلام تلفازية) Nowhere Man.
- القائمة السوداء. (سلسلة أفلام تلفازية) Blacklist.

- بيت الدمية. (سلسلة أفلام تلفازية) Dollhouse.
- أساطير. (سلسلة أفلام تلفازية) Legends.
- الهامش. (سلسلة أفلام تلفازية) Fringe.
- الوطن. (سلسلة أفلام تلفازية) Homeland.

****

3- الذكاء الاصطناعي ومستقبل السيطرة على العقول:

يرتبط الخيال العلمي لدى العامة بتطور التكنولوجيا، التي يُقصد بها عادة الأدوات أو الأجهزة، ويرجع ذلك جزئياً إلى أسباب تاريخية تتعلق بسياسة الترويج للذات السائدة في أوائل القرن العشرين. رغم ذلك، يقدم مفهوم المؤرخ الثقافي الأمريكي لويس مامفورد عن "الأساليب الفنية" عوناً أكبر؛ لأنه أوسع نطاقاً ويتضمن انتقالاً للمعلومات. وإحدى الفكر الأكثر تكرراً في الخيال العلمي هو استعراض علاقة البشرية بمنشآتها المادية الخاصة احتفاءً بالتقدم في بعض الأحيان. لكن في أحيان أخرى يسود تلك الموضوعات انطباع أكثر سلبية يرتبط بما وصفه إسحاق أزيموف مراراً بفوبيا التكنولوجيا وتنعكس في الأدب الذي يعبر عن مخاوف الاستبدال البشري[1].

والجدير بالذكر، أن الذكاء الاصطناعي يمثل أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة[*] لتعدد استخداماته في المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والتطبيقات

(1) ديفيد سيد : الخيال العلمي "مقدمة قصيرة جداً" ، ترجمة: نيفين عبدالرؤوف، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، الطبعة الأولى، 2016، القاهرة، ص49

(*) قامت الثورة الصناعية الرابعة على أسس وقواعد الثورة الصناعية الثالثة المتمثلة في تطور تكنولوجيا الكمبيوتر والإنترنت، وتعتمد على ربط ودمج العلوم الفيزيائية أو المادية بالأنظمة الرقمية والبيولوجية في عمليات التصنيع، أو بمعنى آخر هي أنظمة آلات يتم التحكم فيها إلكترونياً، أي آلات ذكية متصلة بالإنترنت، وسبق الثورة الصناعية الرابعة ثلاث ثورات صناعية الأولى من 1760 المحرك البخاري، والثانية بدأت في نهاية القرن الـ19 واستمرت حتى أوائل القرن الـ20 مدعومة بالكهرباء، والثالثة ظهرت في الستينات من القرن نفسه عبر الحوسبة الرقمية والكمبيوترات المركزية ثم الشخصية والإنترنت لتصل إلى ذروة تطبيقاتها في الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الحيوية والطباعة ثلاثية الأبعاد والثورة بمجال التواصل الاجتماعي والعالم الرقمي. وكانت ألمانيا المبادرة إلى إطلاق الثورة الصناعية الرابعة عبر أتمتة الصناعة وتقليل الأيدي العاملة لديها بحيث يقتصر الدور البشري على المراقبة والتدقيق، ويشترط في الوصول إلى ذلك وجود قدرات علمية يتم توظيفها في امتلاك البنية التقنية والرقمية المتطورة. كانت بداية الثورة الصناعية الرابعة في مطلع القرن الحالي الـ21 معتمدة على الثورة الرقمية والإنترنت المتحرك، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والذكاء الاصطناعي، والتقنيات الرقمية والأنظمة الذكية، والمركبات ذاتية الحركة وتكنولوجيا النانو والتكنولوجيا الحيوية، وعلوم المواد وتخزين الطاقة، والحوسبة الكمية، وحرس الحدود الآلي، والكمبيوترات شديدة البراعة التي بإمكانها كتابة القصص ومنافسة خيال رواد الروايات.

الطبية والتعليمية والخدمية، ويتوقع له أن يفتح الباب لابتكارات لا حدود لها وأن يؤدي إلى مزيد من الثورة الصناعية بما يحدث تغييراً جذرياً في حياة الإنسان، إذ مع التطور التكنولوجي الهائل والمتسارع وما يشهده العالم من تحولات في ظل الثورة الصناعية الرابعة سيكون الذكاء الصناعي محرك التقدم والنمو والازدهار خلال السنوات القليلة القادمة، وبإمكانه وما يستتبعه من ابتكارات أن يؤسس لعالم جديد قد يبدو الآن من دروب الخيال، ولكن البوادر الحالية تؤكد على أن خلق هذا العالم بات قريباً[1].

يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الآلة مثل أجهزة الحاسوب على اكتساب الذكاء والتفكير بشكل منطقي يشبه قدرة الإنسان على التفكير[2]. يتم ذلك من خلال برامج يتم تزويد الحاسب بها لتساعده على الاستفادة من البيانات والتفكير بشكل منطقي للوصول إلى النتيجة المرجوة مثل إجراء عمليات حسابية، والتعرف على لغة البشر (الكلام) أو ترجمة كميات كبيرة من البيانات سواء مكتوبة أو مسموعة على سبيل المثال.

5- كيف نشأت فكرة الذكاء الاصطناعي؟

قد يعتقد البعض أن مصطلح الذكاء الاصطناعي جديد على عالمنا. في الحقيقة فكرة الذكاء الاصطناعي تعود للباحث جون ماكارثي في عام 1956، حيث تركزت أبحاث العلماء في ذلك الوقت على كيفية منح الآلة صفة الذكاء البشري.

أول محاولة لبناء آلة ذكية يمكنها تقليد (محاكاة) العقل البشري كانت للعالم فرانك نبلات عام 1957، عندما قام بوضع نموذج مبسط للشبكة العصبية تشبه إلى حد كبير الخلايا العصبية في الدماغ البشري. في نفس السياق، قام البروفيسور كيفن وارويك أستاذ علم التحكم الآلي بجامعة ريدينج البريطانية في عام 1998 بدراسة

مدى تفاعل الحاسب الآلي والجهاز العصبي للإنسان، من خلال زرع شريحة إلكترونية في ذراعه وتوصيلها لاسلكياً بالحاسب الآلي، بهدف إرسال إشارات من الدماغ يستقبلها الحاسب الآلي ويحولها لحركة، فكانت تفتح الأبواب وتضئ المصابيح بمجرد أن يتجول في

(1) مركز البحوث والمعلومات: الذكاء الاصطناعي، المملكة العربية السعودية، 2021، ص3.

(2) نرمين مجدي : الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، سلسلة كتيبات تعريفية العدد (3)، صندوق النقد العربي، أبو ظبي – الإمارات العربية المتحدة، 2020، ص5.

الجامعة [1]. في منتصف القرن العشرين، شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي تقدماً كبيراً، وتطور علم التحكم في الآلة، بالاستفادة من التقدم المُحقق على صعيد الحواسيب الرقمية، حيث تعددت المحاولات والتجارب إلى أن أصبح الذكاء الاصطناعي يُستخدم على نطاق واسع، شمل التشخيص الطبي، وجمع البيانات، والعديد من المجالات المختلفة الأخرى التي حلت فيها الآلات المُجهزة محل البشر للقيام بالأعمال الروتينية [2].

تعلم الآلة هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي الذي يُشير إلى منح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرار بالاعتماد على نفسها دون الحاجة إلى برمجتها من قبل الإنسان، بحيث يمكنها التعلم من الإجراءات السابقة، وتخزين البيانات للاستفادة منها والتحسين من أدائها في أي عمل مستقبلي. يتم ذلك عن طريق استخدام برامج يتم تصميمها لتوليد الأفكار من خلال البيانات التي تُعرض عليها، وتطبيقها على عمليات مثل اتخاذ القرارات، والتعرف على الأصوات، أو حتى التنبؤ بالمستقبل.

أصبح تعلم الآلة يدخل في كثير من المجالات التي نتفاعل معها على مدار اليوم، مثل البنوك، والتسوق الإلكتروني، واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها الكثير [3].

وهناك أيضاً التعلم العميق الذي يُمثل فرع من فروع تعلم الآلة، الذي تعتمد فكرته على تقليد عمل الخلايا العصبية الموجودة في العقل البشري من خلال ابتكار شبكة عصبية اصطناعية تستطيع تحليل كميات ضخمة من البيانات غير المُنظمة مثل اللغات المختلفة والصور وترجمتها عبر تمريرها من خلال الشبكة العصبية للتعرف عليها من خلال عدة مراحل، من هنا جاء مصطلح "العميق". تشمل تطبيقات التعلم العميق على سبيل المثال، التعرف على الكلام، والأصوات، والصور.

(1) Woodrow Barfield et al (2017). "Cyborgs and Enhancement Technology", University of Washing, Seattle.

(2) Rockwell Anyoha (2017). "The History of Artificial Intelligence", Blog, Special edition on artificial intelligence, August. "Harvard University".

(3) Bernard Marr (2018). "What is Deep Learning AI? A Simple Guide With 8 Practical Examples", Forbes.

مما سبق، نستخلص أن الذكاء الاصطناعي هو المجال الأوسع، في حين أن كلا من تعلم الآلة والتعلم العميق، هما بمثابة مجالات يتم من خلالها توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف محددة.

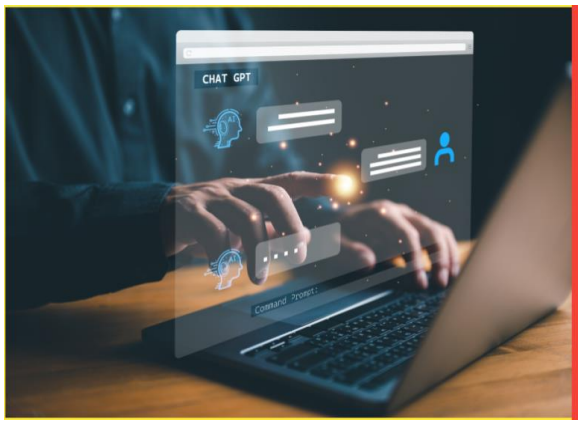
5- شات جي بي تي **(ChatGPT)**، وأفلام تحكم الروبوتات في الحياة:

كان الأمر كما لو أن تعويذة سحرية قد أُلقيت على هذا العالم لإيقاظ حقبة جديدة من الاحتمالات، فمع كل سطر من التعليمات البرمجية الخاصة به، يبث الذكاء الاصطناعي الحياة في الآلات، ويمنحها القدرة على التعلم والتفكير وربما الإبداع، ناقلا العالم اليوم إلى زمان الآلات الذكية الذي ربما لم يتوقعه أحد قبل عقود.

يغربل الذكاء الاصطناعي بلا كلل مجموعات هائلة من البيانات، ويكشف عن الأنماط والرؤى التي كانت مخبأة سابقا، ومثل الكيميائي السحري الذي يُحوِّل المعادن الأساسية إلى ذهب، حوَّل الذكاء الاصطناعي المعلومات الأولية إلى معرفة قيّمة ووجَّه البشرية نحو آفاق جديدة من الاكتشاف. يُعَدُّ هذا انتصارا كبيرا حُقَّ لرجل مثل "جيفري هينتون"، الأب الروحي للذكاء الاصطناعي، أن يفخر به، كيف لا وهو الذي قضى حياته يُطوِّر خوارزميات الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق. لكن هينتون اختار أن يسلك طريقا مغايرا بدلا من ذلك، متنازلا عن منصبه في غوغل، ومتفرغا للتحذير والتوعية من مخاطر الذكاء الاصطناعي الذي شارك في وضع أُسسه الأولى يوما ما[1].

(1) إيمان الشامخ: انقلب السحر على الساحر: لماذا قرر جيفري هينتون الأب الروحي للذكاء الاصطناعي الاستقالة الآن؟، مقال منشور على موقع الجزيرة بتاريخ: 2023/05/15م، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/15م.

https://www.aljazeera.net/midan/miscellaneous/technology/2023/5/15/%D8%A7%D9%86%D9%82%D9%84%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AD%D8%B1-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%A7%D8%AD%D8%B1-%D9%84%D9%85%D8%A7%D8%B0%D8%A7-%D9%82%D8%B1%D8%B1-%D8%AC%D9%8A%D9%81%D8%B1%D9%8A



ولا شك أنه بعد إطلاق روبوت المحادثة "شات جي بي تي" تغير كل شيء نحو الأفضل كما يزعم البعض، وأحدث ثورة في طريقة عملنا. وتبعه بعد قليل أدوات أخرى للذكاء الاصطناعي، كان الكثير منها من تطوير شركة "أوبن إيه آي آبي" (OpenAI API). لا يمكن إنكار أن أدوات الذكاء الاصطناعي تلك تعمل على تغيير الطريقة التي نعمل بها في العديد من الصناعات[1].

يمكن لأدوات مثل "Durable" و"Mixo" و"Butternut" إنشاء مواقع الويب في ثوانٍ، ويمكن لاستوديوهات مثل "وندر ديناميكس" (Wonder Dynamics)، القائمة على الذكاء الاصطناعي، أن تنتج شخصيات مولدة عن طريق الحاسوب (CG) تنبض بالحياة بطريقة سحرية من خلال تآزر الرسوم المتحركة والإضاءة والتأليف في مشهد حي.

علاوة على ذلك، نجحت الشركات الكبرى مثل "كانفا" و"أدوبي" و"مايكروسوفت إيدج" في دمج الذكاء الاصطناعي في أدواتها، مما يوفر بُعدا جديدا تماما للطريقة التي نعمل بها. على المنوال نفسه، قدم مستودع "غيتهاب" (GitHub) مساعدا يعمل بالذكاء الاصطناعي، الذي يمكن أن يساعدك بشكل مستقل في إنجاز مهامك إذا كنت تعمل بأحد مجالات علوم الحاسب.

الحقيقة أن الكثير من المبرمجين والناشطين استخدموا "شات جي بي تي"، كما انتشرت على منصات التواصل الاجتماعي وبالأخص يوتيوب طرق متعددة لاستخدام "شات جي بي تي" في الحصول على الأموال، أو استخدامه لأتمتة العمل (Automation) وجعل الذكاء الاصطناعي يعمل مساعدك الشخصي، الذي إن لم يساعدك في إنجاز جزء كبير من المهمات، فعلى الأغلب سينظم لك العمل جزئيا، وإذا أتقنت مدخلاتك أو الأوامر التي تعطيها

(1) (Introducing ChatGPT) https://openai.com/blog/chatgpt

له (prompts) فلربما أنهى لك بعض المهام بشكل كامل وتلقائي[1]. حتى "شات جي بي تي" نفسه قرر أن يمضي قُدما في طريق الأتمتة، عن طريق "أوتو جي بي تي" (Auto GPT) الذي ينسج الحكايات ويؤلف سيمفونيات النثر ويرقص بالأفكار، كل ذلك بأمر من عقلك الفضولي. "أوتو جي بي تي" -الذي ربما تكون قد شاهدته ينفجر على وسائل التواصل الاجتماعي مؤخرا- هو تطبيق مفتوح المصدر أُنشِئ بواسطة مطور الألعاب "توران بروس ريتشارد" الذي يستخدم نماذج إنشاء النصوص من "OpenAI"، لذا فهو بشكل أساسي يعتمد على "GPT-3.5" و""GPT-4، للعمل "بشكل مستقل"، أي إنه يمكنه أن يصدر الأوامر لنفسه.

والآن ننعطف على مناقشة بعض الأفلام التي تناولت الذكاء الاصطناعي والروبوتات والغزو الآلي، والتي توهمنا بأن الأمر بعيد المنال، كأحلام البعيد الأفق والتخيّلات الساحرة. وعزف الخوف من الذكاء الاصطناعي ورقته المبالغة في عزف السينما؛ حيث يتناثر من صناع الأفلام تهديداتٍ قد تهدد الإنسانية جمعاء وتجعل كوكب الأرض في شظايا محطمة - لعلّ حروب البشر ببعضهم قد انكمشت في حجمٍ بسيطٍ أمام تلك الشرور المحتملة؟ ولكن مع تقدم التكنولوجيا وتطورها الذي يستعرض أمام أعيننا يومًا بعد يوم، أصبحت تلك المخاوف حقيقة ملموسة. فقد تحوّلت قصص الرقائق الزرقاء المزروعة داخل جسد البشر إلى حقيقة واقعية. وظهر أمامنا روبوتٌ يُدعى صوفيا تجري مقابلات مع مشاهير العالم، وبدت تلك اللحظات العابرة كنقاط تجمع بين خيال السينما وواقعنا الملموس، ولو اختلفت التفاصيل العلمية.

قد يبدو هذا التطور العلمي والتكنولوجي الهائل جذابًا ومبهرًا، ولكن ينبغي علينا أن نتساءل عن الثمن الذي قد ندفعه مقابله؛ هل سيؤدي ذلك إلى فقدان هويتنا وإبادة كل ما نعرفه ونحبه؟ أم ستكون هناك طرقٌ للتعايش والتفاهم بين البشر والآلات المتطورة؟

(1)https://www.zdnet.com/article/what-is-auto-gpt-everything-to-know-about-the-next-powerful-ai-tool/
(What is Auto-GPT? Everything to know about the next powerful AI tool)

نشهد هذه الأيام الكثير من الأخبار التي تتحدث عن الذكاء الاصطناعي، تتحدث تقارير طويلة عن كيفية اندماج الذكاء الاصطناعي في حياتنا المستقبلية، وبالطبع هناك العديد من أفلام الخيال العلمي التي تناولت هذه الفكرة.

ففي فيلم (Robot & Frank) فيلم أمريكي إصدار عام 2012، يتلقى فرانك العجوز الذي كان يعمل كلص جواهر نفيسة هدية من ابنته عبارة عن إنسان آلي مخصص لرعاية كبار السن، لبعض من الوقت كانت تسير الأمور في إطارها الطبيعي حتى سرعان ما شكل فرانك مع الإنسان الآلي فريقا متميزا في السرقة لحد كبير.الفيلم من بطولة الممثل القدير فرانك لانجيلا، ويؤدي دور الإنسان الآلي بيتر سارسجارد والممثلتان ليف تايلر وسوزان سارندون، كانت تكلفة الفيلم 2.5 مليون دولار فقط كما حصل على تقييم 7.1 على موقع IMDb.

أما فيلم (Transcendence)، فهو فيلم خيال علمي وإثارة أمريكي صدر عام 2014 من إخراج والي فيستر (في أول تجربة إخراجية له) ومن كتابة جاك باغلين. الفيلم من بطولة جوني ديب، مورغان فريمان، ريبيكا هول، بول بيتاني، كايت مارا، كيليان مورفي، وكول هوسر، ويتتبع مجموعة من العلماء الذين يتسابقون لإنهاء مشروع ذكاء اصطناعي أثناء استهدافهم من قبل منظمة راديكالية مناهضة للتكنولوجيا. نرى سعي العالم ويل كاستر بمساعدة زوجته إيفلين وصديقه ماكس إلى صناعة آلة ذكية تستطيع أن تجمع معرفة وذكاء البشر، الأمر الذي حفز بعض الجماعات المتطرفة لاغتياله حتى يتوقف عما يقوم به بعدما تسبب سعيه في صناعة هذه الآلة في إكسابه شهرة على نطاق واسع.

أما فيلم (A.I. Artificial Intelligence) ، هو فيلم خيال علمي أمريكي إنتاج عام 2001 من إخراج ستيفن سبيلبرج وبطولة جود لو ووليام هورت وهالي جويل.، ويتناول حياة ديفيد الطفل الآلي الذي يمتلك مشاعر كالبشر، تتبناه أسرة كانت تعاني من مرض ابنها البشري، نشأت علاقة قوية وحب شديد بين ديفيد وأمه من التبني، لكن الأمر لم يدم فما إن عاد ابنهم البشري إلى المنزل حتى تخلت الأسرة عن ديفيد، ليقرر ديفيد أن يعود لأمه مرة أخرى ولكن كبشري. هذا الفيلم تحديدا يحمل كما من المشاعر القوية والمؤثرة في العديد

من مشاهده، ويطرح تساؤلات عدة، منها هل حقا يمكن الوصول لطفل ذي ذكاء اصطناعي متقدم لهذه الدرجة؟ وهل حقا مهما امتلكت الآلات من ذكاء فلن تتساوى بالبشر؟.

وكذلك فيلم (Wall-E) هو فيلم رسوم متحركة أمريكي من نوع الخيال العلمي صَدر في 2008 من قبل إستديوهات بيكسار ومن إخراج أندرو ستانتون. تم عرضه أول مرة في 23 يونيو، 2008. تدور أحداث الفيلم حول الروبوت وول-ي، وهو روبوت مُصمم لتنظيف الأرض المهجورة والمغطاة بالنفايات في المستقبل البعيد. يقع وول-ي في حب روبوت آخر إسمها إيف، فيتبعها إلى الفضاء الخارجي في مغامرة تُغير مصير جنسه والجنس البشري. يُظهر كل من الروبوتين مظاهر من حرية الإرادة والمشاعر، التي تتطور مع تقدم أحداث الفيلم. والروبوت الرائع (وول-ي) تركه البشريون على الأرض بعد أن هجروها للعيش في الفضاء بعد أن أصبحت مكبا كبيرا للنفايات، وظيفة Wall-E هي التعامل مع هذه النفايات التي خلفها البشر خلفهم، يقضي Wall-E بعضا من الوقت بمفرده على الأرض إلى أن قرر البشر إرسال الإنسانة الآلية إيفا في مهمة البحث عن دليل يوضح صلاحية الأرض لمعيشة الإنسان فيها مرة أخرى ليساعدها Wall-E في رحلتها هذه. هذا الفيلم العائلي ممتع للغاية في شكله الدرامي، كما أنه ينوه بالعديد من المشكلات التي ستعاني منها الأرض إن لم يتخذ البشر احتياطاتهم، الفيلم من بطولة جون راتزنبرجر وفريد ويلارد وجيف جارلين.

وفي فيلم (Ex Machina) هو فيلم إثارة تم إنتاجه في المملكة المتحدة وصدر في سنة 2015. من بطولة أليسيا فيكاندير وأوسكار إسحاق، قصة الفيلم تبدأ بشاب مبرمج نال العديد من الجوائز وعمره 24 سنة واسمه كالب سميث، يتم اختياره هو وناثان بيتمان لصنع انسانة آلية تدعى إيفا ويقوم كالب بنقل المشاعر البشرية إليها. بعد اختراعها يبدأ كالب بحبها. ويحظى كاليب المبرمج المتميز للغاية بوظيفة فريدة من نوعها في إحدى المؤسسات التقنية ليعمل مع إنسانة آلية تُدعى آيفا ليدرس معدل ذكائها من خلال مجموعة من الجلسات معها، لكن الأمر ينقلب على كاليب ورئيسه بالعمل لتبدأ آيفا بالتلاعب بكاليب في مسعى لتحقيق مرادها. نال الفيلم الكثير من النقد بناء على أطروحته الفكرية والفلسفية.

أما فيلم (Chappie) فهو فيلم تم إنتاجه في الولايات المتحدة وصدر يوم 6 مارس 2015. الفيلم من إخراج نيل بلومكامب وكتابة نيل بلومكامب. ويتناول حياة شاب آلي يمتلك القدرة

على الشعور والإدراك بذاته يسعى لأن يغير نظرة البشريين للآليين مثله من خلال تجربته الشخصية، خاصة في عالم اعتمد فيه البشر على الآليين بشكل رئيسي لمكافحة الجريمة والحد منها. أخرج الفيلم المخرج نيل بلوماكامب الذي أخرج أيضا فيلمي Elysium و District 9، الفيلم من بطولة شارلتو كوبلي وديف باتيل وهيوجاكمان.

وأيضاً فيلم (Robocop)؛ هو فيلم خيال علمي وحركة أمريكي صدر في 2014 من إخراج جوزيه باديا. هو إعادة صنع لفيلم روبوكوب (1987)، روبوكوب من بطولة جويل كينمان وغاري أولدمان ومايكل كيتون وصامويل جاكسون وآبي كورنيش. ويحكي الفيلم أن في سنة 2028 في شيكاغو يتعرض الشرطي أليكس ميرفي لانفجار سيارة تصيبه بجروح بليغة، فترى شركة تقنيات روبوتات «أومني كورب» فرصتهم هنا لصنع شرطي جزء منه بشري وجزء آخر روبوت. علماً بأن أليكس كان مخلصا لعمله جدا، وهذا العرض من الشركة يجعل حياة أليكس تنقلب رأسا على عقب بعد أن وافق بعد اقتراح من سلك الشرطة الذي يعمل به أن يصبح شرطيا نصفه بشري ونصفه الآخر آلي. وللفيلم العديد من الأجزاء القديمة والجديدة كذلك.

وكذلك فيلم (I, Robot) هو فيلم خيال علمي، وفيلم مقتبس أُصدر في 20 يونيو 2004، و5 أغسطس 2004، في ألمانيا، وقد أخرجه أليكس برورياس، وكَتَب السيناريو جيف فنتار ، وأكيفا جولدسمان. الفيلم مقتبسٌ من "أنا، روبوت"، وكهوف الصلب من تأليف إسحق عظيموف. تدور الأحداث في المستقبل، وبالتحديد عام 2035؛ حين تطورت التكنولوجيا وصنعت آليين فائقي القدرات يساعدون البشر في كل الأنشطة الممكنة. في هذه الأجواء، يعيش ضابط شرطة شيكاغو ديل سبونر الكاره للآليين، الذي يُكلَّف بالتحقيق في جريمة قتل خبير تطوير للآليين. وعندما يكتشف شواهد تشير إلى تورط آلي يدعى سوني في الجريمة؛ يتحول الأمر إلى خوف حقيقي؛ لأن خرق الآليين اتفاق الاحترام المتبادل مع البشر يعني أن يتمكنوا من السيطرة على العالم بسهولة فائقة. يبدأ ديل التحقيق في الأمر وحماية مصير البشر، مستعينًا بالطبيبة النفسية سوزان كالفن المتخصصة بدراسة الحالة النفسية للآليين.

هكذا نرى من مجمل هذه الأفلام وغيرها كيف يتحكم الذكاء الاصطناعي والروبوتات في الحياة الإنسانية، ويكون لهم حياتهم الخاصة التي تزاحم حياة البشر على كوكب الأرض، والصناعات الحديثة للروبوت تؤكد أن هناك العديد من الأفلام الخيالية أصبحت واقعاً حقيقاً ملموساً، وهو ما يؤكد على فرضية هذا البحث.

ومن المحتمل أن تمول حكومات العالم مزيدًا من البحث حول تقنيات التحكم في العقل والسيطرة عليه. ففي الآونة الأخيرة اقترح منشور على مدونة من جامعة ميامي وسيلة لربط العقول البشرية بواجهات الكمبيوتر، ليس عن طريق رقائق وأسلاك كمبيوتر تشبه Neuralink، ولكن مع الجسيمات النانوية التي تتفاعل مباشرة مع الخلايا العصبية البشرية. وفي عام 2019 حصل فريق من الباحثين، بقيادة شركة تطوير العلوم والتكنولوجيا الأمريكية "Battelle"، على عقد من وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدمة الأمريكية (DARPA)، لتطوير مشروع التكنولوجيا العصبية غير الجراحية (N3) من الجيل التالي، والذي يهدف إلى تصميم وإنتاج واجهات تقنية التحكم في الدماغ ثنائية الاتجاه للجنود لاستخدامها في مجالات المعركة[1].

يُطلق على مجموعة المشاريع البحثية الشاملة التي تمولها وكالة DARPA اسم نظام الدماغ لنقل أو استقبال الإشارات الكهربية المغناطيسية (Brain STORMS)، وتضمنت تصميم وإنتاج محول طاقة نانوي يمكن حقنه مباشرة في مناطق دماغية محددة؛ لنقل الأوامر من النشاط العصبي إلى جهاز إرسال واستقبال خارجي قائم على خوذة. وفي الأسبوع الماضي كشف منشور على مدونة من جامعة ميامي أنه تم إحراز تقدم كبير نحو هذا الهدف، ووصف كيف يمكن للجسيمات النانوية المغناطيسية الكهربية (MENPs) أن تتحرك عبر مجرى الدم البشري، وتتخلل الدماغ، وتتعرف على الإشارات الدقيقة من الخلايا العصبية الخاصة بك، وتنقل المعلومات إلى جهاز كمبيوتر خارجي [2].

---

(1) سارة طارق: كيف تعمل حكومات العالم على تطوير تقنيات التحكم في الدماغ؟، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2021/03/25، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/22.

https://www.tech-mag.net/%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%83%D9%85-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%BA%D8%9F/

(2) سارة طارق: كيف تعمل حكومات العالم على تطوير تقنيات التحكم في الدماغ، المراجع السابق.

وفي الختام يبدو لي -مرة أخرى- أن صناعة التسلية في العالم تعكس الحقيقة؛ لأن كثيراً من تلك العروض السينمائية والكتب والقصص تمثل أشياء واقعية مغلفة بحبكة تخيلية محكمة، تاركة إيَّانا – نحن المشاهدين أو المتلقين عموماً- في حيرة من أمرنا: هل ما نشاهده يمكن أن يحدث فعلاً. أو حدث حقاً، أو أن الأمر لا يعدو أنه براعة من المؤلفين وإعمال أذهانهم لتصوير ما نشاهده؟ وهذا ما جعل العالم ولتر بشوب يوجز هذا الأمر في سلسلة الهُداب التلفازية، في جملة واحدة؛ "العقل حاسوب.. حاسوب عضوي، ولهذا يمكن اختطافه مثل أي شيء آخر".

من جهة أخرى، لم تكن الأفلام السينمائية تمثل حتى مجرد البداية لحصر الحالات جميعها التي تستخدم فيها السيطرة على العقل خطة ونهجاً في أدب جيل الشباب، وفي مختلف الأفلام السينمائية والتلفازية، وسواء استخدمت في السيطرة على الطبقات الاجتماعية الدنيا، أو بوصفها نوعاً من التنويم المغناطيسي للعثور على شخص ما، أو وسيلة لإخراج شخص ما عن طوره- أو حتى أداة للقتل- فإن الأمر يبقى مثير للاهتمام، ومؤشراً دامغاً لأهميته في صراعاتنا ضد الأنانية، في عالم يبدو اليوم عازماً بقوة على جعلنا نعيش جميعاً في دولة واحدة آمنة خانعة؛ إنه صراع نفسي داخلي عميق، حيث نعيش في دولة قاسية، حتى لو كنَّا نقاتل من أجل حرية التعبير بين أقراننا وبين أعدائنا، والأهم أنها تطرد عنا الخوف، وتزيدنا قوة، فالمعرفة قوة كما يقولون[1].

والجدير بالذكر، أن «الدماغ البشري هو ساحة المعركة في القرن الحادي والعشرين»، كرّر ذلك عالم الأعصاب الأميركي جيمس جيوردانو[*] أكثر من مرة، وأكد على أن أسلحة السيطرة على العقول البشرية ستكون صامتة وماكرة وأكثر فتكاً من البارود والأسلحة النارية. كما أن علم التحكم الآلي، الذي يهدف إلى تكرار العقل البشري داخل آلة، يعزز آليات القوة ويحول الذكاء الاصطناعي إلى رافعة قوية في عملية استعمار العقول. بحلول عام 2040، ستكون قرصنة الدماغ ممكنة.

كل ذلك، يؤكد على فرضية هذه الورقة البحثية التي تؤكد على أن السيطرة على العقول في الأفلام السينمائية تحولت من الخيال العلمي إلى واقع ملموس، يتطور باستمرار، فابتداء من

(1) ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل، مرجع سابق، ص28.

(*) المدير التنفيذي لمعهد أبحاث الدفاع البيولوجي وأستاذ علم الأعصاب في جامعة جورج تاون.

فكرة السيطرة على الحشود، وخلق المشاعر والأفكار وتكوين الاتجاهات وانتهاءاً بالتحكم شبه الكامل بالعقول البشرية عن طريق الذكاء الاصطناعي.

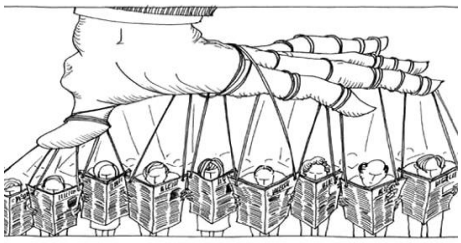
ولا شك أن نهايات معظم أفلام الخيال العلمي تعكس الواقع المفترض أن يحدث وهو أن التحكم في عقل الإنسان يؤدي إلى أن تكون الغلبة في نهاية الصراع بين الإنسان وسواه لا يمكن أن تكون لصالح الأول. الإنسان، في أفضل حالاته، سيجد نفسه وقد تحوّل إلى مرتبة ثانية من مراتب المجتمع. عبد للمخلوقات الشريرة التي تعوم فوقه أو تسيطر على دنياه. هذا في بعض الحالات فقط. في الحالات الأخرى سيخسر المواجهة كلياً وسينتصر الشر ويصيب الدمار الأرض كلها، وهذا ما رأيناه وشاهدناه في أفلام الخيال العلمي الكثيرة والمتعددة الرؤى.

إن عملية تشريع القوانين الخاصة لحماية الناس من عمليات التحكم بالعقل ستكون عديمة الجدوى، وعملياً فإن لدى كل مجتمع مدني بعض القوانين و/أو مجموعة من القوانين التي تحكمي الناس وتعاقب المشاركين بعمليات التحكم بالعقل، وتتعزز القوانين من خلال تفسيرات المشرعين للغة القانونية الخاصة التي صيغت بها القوانين، إن الافتقار إلى وسائل تعزيز القانون في الكتب التي ستحمينا من أذى التحكم بالعقل يرجع إلى التفسيرات القانونية المطبقة وإلى حجب وكالة الأمن القومي (NSA) والاستخبارات المركزية لشهادات الناجين بذريعة حماية الأمن القومي[1]. إن الفظاعات المصاحبة لعملية التحكم بالعقل، إذا ارتكبت من قبل أي شخص له صلة بالحكومة فسيتم إخفاؤها والتستر عليها، وستوضع العوائق من قبل خبراء قانونيين لتحول دون وصول الناجين من هذه العمليات إلى المحاكم. إن تحديد معنى عبارة (التحكم بالعقل) قريب من تحديد معنى القانون الصادر عام 1947 والخاص بالأمن القومي، لقد أصبح واضحاً أن قانون الأمن القومي وضع بشكل خاص ليحمي النشاط الإجرامي للطبقات العليا ليحمي الأسرار العسكرية.

(1) كاثي أوبراين ومارك فيليبس: غيبوبة الولايات المتحدة الأمريكية، ترجمة: التعريب والبرمجة، الدار العربية للعلوم "ناشرون" الطبعة الأولى، 2004م، ص11.

بحث بعنوان:

أفلام السيطرة على الإعلام في السينما العالمية ودورها في تكوين الصورة الذهنية لدى الجماهير



أفلام السيطرة على الإعلام في السينما العالمية
ودورها في تكوين الصورة الذهنية لدى الجماهير

لا شك أن الإعلام المعاصر لعب دروًا بارزًا في صناعة الوعي لدى شريحة واسعة جدًا من المتلقين، حيث أصبحت وسائل الإعلام المعاصرة جزءًا لا يتجزأ من حياة الكثيرين، وأصبح الإنسان يوجَّه عن طريقها إلى ما يريده المرسِل. وما الاهتمام العالمي بوسائل الإعلام والاتصال صناعة وإنتاجًا وتسويقًا ومتابعة إلا دليل بسيطٌ على ما له من أهمية كبرى في التوجيه والتأثير في حياة الأفراد سلبًا وإيجابًا.

وقد ازداد تأثير الإعلام بعد اختراع الأقمار الصناعية، والبث المباشر، وزيادة أعداد المحطات الفضائية بشكل كبير، وانتشار شبكة الإنترنت وربطها العالم بشرايين معلوماتية لم تكن متاحة سابقًا، الأمر الذي جعل من السهل التأثير على جمهور كبير في دول العالم كافة.

ولكن الملاحظ أن هذا الإعلام ليس بريئًا أو محايدًا، بل هو في غالبه موجه لخدمة أهداف وغايات محددة، وكثيرًا ما يدس في العسل سمًا، وهو يرمي إلى تطبيع كثير من القضايا التي لو تناولها مباشرة لوجد صدًّا، ولكنه يمررها تمريرًا غير مباشر حتى تألفها العين ويعتادها القلب فتصبح طبيعية مقبولة، وهي في حقيقتها انحراف وشذوذ. والإعلام يؤثر في صناعة الرأي العام وتغيير المزاج الجماهير وقولبته. فهو يلعب دوراً محورياً في التأثير على الأفراد والسيطرة على عقولهم، فلقد أصبحت الشاشة أداة مركزية تتجاوز كونها وسيلة اتصال أو تواصل أو تختزل في مجرد قنوات تقدم برامج للتسلية والتثقيف لتصبح أدوات للضبط والتحكم السياسي والاجتماعي تؤثر في الأفراد والجماعات وتزيّف وعيهم وسلوكهم. لقد تحولت الصورة إلى سلطة حقيقية من يملكها يصبح السيد الحقيقي، أو كما يقول ريجيس دوبراي «فإن سيد الصورة هو سيد البلاد».. ومثلما كان للصورة التي روّجها الإعلام البديل (الإنترنت) دور مركزي في خلخلة منظومات استبدادية والإطاحة بها أحياناً، فقد لعبت أدوات الاتصال الجماهيري دوراً مركزياً في خدمة القوى الاجتماعية والمالية

المهيمنة من أجل إعادة السيطرة على العقول واستعادة السيطرة على كل شيء داخل المجتمع.

والجدير بالذكر، أن الوسائل الإعلامية تستخدم بمختلف أنواعها الصورة الذهنية للتعبير عن وجهة نظر معينة سواء تعلقت هذه الصور بالأشخاص، والمؤسسات، والدول، والمجتمعات، وكثيرا ما تنجح في ذلك من خلال ترسيخ تصور معين أو إلغائه أو تغييره من السلبي إلى الإيجابي أو العكس، سيما وأنّ الإعلام في عصرنا الحالي أصبح المحرك الأساسي لمجريات الأحداث الدولية وعامل لنشر الأفكار في المجالات المختلفة، وقد وصلت الدول الكبرى في العالم إلى ما هي عليه اليوم بفضل توظيفها لوسائل الإعلام كأسلوب لخدمة مصالحها ونشر سياستها على المستوى الداخلي والخارجي[1].

وتعد السينما من أهم وسائل الإعلام التي استطاعت أن تؤثر على الأفراد وتشكل أراءهم وأفكارهم إزاء مختلف الأحداث والقضايا والظواهر والموضوعات وبالتالي صنع صورة ذهنية عن الواقع الذي تنقله لما تملكه من قدرة هائلة في وصف الأشخاص والجماعات من خلال ارتكازها على عنصر الصورة وإثارة العواطف وعرض المضمون بأسلوب مشوق يثير اهتمام المتلقي.

يؤكد ريجيس دوبراي أننا نعيش عصر الشاشة، حيث أصبحت الصورة متداولة، فضلاً عن اكتسابها سمة جديدة هي الحركة باختراع التلفزيون والحاسوب والأقمار الصناعية، وأصبح تأثيرها أعمق وأشد؛ فهي تفرض إيماناً مطلقاً بحقيقة خطابها، فقد تحولت الصورة إلى كيان مرجعي قائم الذات يستمد قيمته من ذاته ولا يحيل إلى شيء آخر.

إن الصورة خلافاً للكلمة لا تتطلب مجهوداً كبيراً في التلقي، فالصورة جذابة وساحرة ورسالتها متضمنة فيها، وهو ما حولها إلى أداة تعبئة وتحفيز. وقد تحولت بعض الشاشات إلى مصدر لنفوذ بعض الدول وسطوتها (مثال الجزيرة التي حوّلت قطر إلى فاعل مؤثر في المشهد الإقليمي والدولي، أو ما تلعبه قناة العربية في الترويج لرؤى أنظمة شمولية تتناسق مواقفها مع الرؤية الأمريكية إلى حد التطابق). وسوف نقوم بتناول الأفلام السينمائية

(1) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية – صورة المرأة في السينما العربية نموذجاً-، مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية، المجلد 2 / العدد 02 – 2014 ص9.

والتي ساهمت في تكوين صور ذهنية لدى الجماهير هذه الصورة التي تشكلت بفعل عوامل عديدة، وكونت لديهم انطباعاً عاماً بسيطرة الإعلام على عقولهم، وهذا ما سوف نقوم بتناوله في هذا البحث.

أولاً: تعريف الصورة الذهنية:

إن مصطلح الصورة مشتق من الفعل صوّر والصورة هي صورة لشخص، أو لشيء تم رسمه، ووصف كل جزئياته، وصوّر الشيء تكونت لديه فكرة عنه. ومصطلح الصورة في اللغة اللاتينية (IMAGO) يدل على تمثيل شخص أو شيء بالرسم أو النحت أو عن طريق الإنتاج البصري للشيء، أو الشخص عن طريق جهاز بصري كآلة التصوير الفوتوغرافية أو الكاميرا[1].

فالصورة هي إعادة تمثيل الشيء كما هو موجود في الواقع كأن يرسم فنان صورة لمنظر طبيعي على لوحة الرسم، أو هو تصور وتمثيل ذهني لشيء معين بحيث يتبادر إلى الذهن بمجرد ذكره، وهو ما يعرف بالصورة الذهنية.

وهناك تعاريف متعددة لما يعرف بمفهوم الصورة الذهنية عند الكثير من الكتاب والباحثين، وقد استمدت هذه التعاريف من طبيعة الدراسات والبحوث خاصة تلك المتعلقة بالمجال الأدبي والاجتماعي والسياسي...، إذ تهتم بتحديد الصورة لشعب عن شعب آخر أو جماعة عن جماعة أو فرد عن فرد، ولقد أصبحت الصورة الذهنية في عالمنا المعاصر تخضع لتداخل عدة عوامل تساهم في تكوينها وتطورها منها عوامل تاريخية، ونفسية وثقافية... الخ، ومع التطور السريع الذي عرفه العالم تدعمت بعوامل أخرى، خاصة مع النمو السريع للعلاقات والصراعات الدولية في آن واحد، والتطور الكبير للوسائل الإعلامية والتكنولوجيات الحديثة للاتصال كالأنترنت والوسائل المتعددة الوسائط التي جعلت من العالم قرية صغيرة حسب تعبير مارشال ماكلوهان، كل هذا ساهم في تطوير مفهوم الصورة الذهنية إن على مستوى مفهومها أو سرعة تشكلها[2].

(1) إبراهيم أنيس وآخرون : المعجم الوسيط، الجزء الأول، (د.س)، ص 548.

(2) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص11

والجدير بالذكر، أن الصورة الذهنية التي كونتها الجماهير العربية عن سيطرة الإعلام على العقول، تعد بمثابة صورة ذهنية لأنها تخضع لتداخل عوامل عديدة تساهم في تكوينها وبلورتها، فوسائل الإعلام أضحت أدوات للهيمنة السياسية والأيديولوجية والاقتصادية. والعلاقات بين وسائل الإعلام بعيدة عن التعاون والتنافس، وأقرب ما تكون إلى الصراع: صراع من أجل احتكار المعنى والصورة والرمز. وهذا ما يجعلها تمطر الجماهير بوابل من الأفكار والتيارات التي تتسلط عليها وتؤثر في تشكيل وعيها خلال فترات طويلة من الزمن، والتي تندرج ضمن العقل اللاواعي لتلك الجماهير حتى تصبح تلك الأفكار قناعات ومسلّمات تضحّي الجماهير في سبيلها، وهذا ما يجعلها في كثير من الأحيان تقوم بأمور خطيرة أو غير متوقعة ومتقلبة نتيجة الحماس المفرط والالتزام تجاه القانون. لقد لعبت الجماهير دورا مهما في تغيير عجلة التاريخ، وهي اليوم تلعب دورا أكثر أهمية، بسبب تعدد وتعقّد المحرّضات الممارسة عليها، ومعرفتنا لطبيعة الضمير الجمعي والعقل اللاواعي عندها يعتبر أحد مفاتيح السيطرة على تلك الجماهير وفق استراتيجيات مضبوطة تراعي الحالة المتطورة الآنية وتغيّر الزمان وعقليات الناس.

التعريف اللغوي والاصطلاحي للصورة الذهنية:

يقصد بالصورة الذهنية من الناحية اللغوية الشكل والصفة والنوع، وهي كذلك الصفة التي يكون بها الشكل، كما يطلق لفظ الصورة على ما رسمه المصور بالقلم أو آلة التصوير، أي على انعكاس خيال الشيء على المرأة أو في الذهن[1].

أما من الناحية الاصطلاحية فإن **قاموس ويبستر Webster** يعرف الصورة الذهنية بأنها التقديم العقلي لأي شيء لا يمكن تقديمه للحواس بشكل مباشر، أو لتجربة حسية ارتبطت بعواطف معينة أو تخيل لما أدركته حواس الرؤية أو السمع أو اللمس أو التذوق [2].

ويعرف **علي عجوة** الصورة الذهنية، بأنها الناتج النهائي للانطباعات الذاتية التي تتكون عند الأفراد أو الجماعات إزاء شخص أو نظام أو شعب معيّن، أو جنس بعينه أو منشأة أو منظمة محلية أو دولية أو مهنة معينة أو أي شيء آخر يمكن أن يكون له تأثير على حياة

(1) Vladimir Volkov: désinformation par l'image, Edition du Rocher, paris, 2001, p05

(2) عاطف عدلي العبد: الاتصال والرأي العام، (د. ط)، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993م، ص 285.

الإنسان، وتتكون الانطباعات من خلال التجارب المباشرة وغير المباشرة وترتبط هذه التجارب بعواطف الأفراد واتجاهاتهم بغض النظر عن صحة المعلومات التي تتضمنها خلاصة هذه التجارب، فهي تمثل بالنسبة لأصحابها واقعا صادقا ينظرون من خلاله إلى ما حولهم ويفهمونه أو يقدرونه على أساسها[1].

إن الحديث عن مفهوم الصورة الذهنية يقودنا إلى تعريفات مختلفة تتعلق بتلك الصورة التي تتجسد لدى الأفراد حول شخصية معينة أو مؤسسة ما أو دولة، وقد تتشكل هذه الصورة تحت تأثير عدة عوامل مثل المحيط الذي يعيش فيه الإنسان كفكرة شعب عن شعب آخر من خلال الاحتكاك المتبادل أو فكرة أفراد عن شخصية معينة أو مؤسسة حيث بمجرد ما يذكر أمامنا ذلك الشيء تتبادر إلى الأذهان تلك الصورة التي رسمت حوله، إنّ المساهم الأول في خلق تلك التصورات وتكوينها هي وسائل الإعلام بالدرجة الأولى، التي أصبحت اليوم تلعب الدور الأساسي في صناعة الصورة الذهنية من خلال ما تقوم به من طبع تصورات مختلفة في أذهان المتلقين عن الكثير من الدول والشعوب والأفراد والشخصيات، ومن هنا فإنّ الصورة الذهنية تختلف من فرد إلى فرد ومن مجتمع إلى مجتمع آخر حسب الظروف والسياقات المتعددة المحيطة بالظاهرة التي تتشكل حولها الصورة الذهنية[2].

ولا شك أن مفهوم الصورة الذهنية عن أفلام السيطرة على الإعلام في السينما العالمية يتعلق بتلك الصورة التي تتجسد لدى الجماهير العربية، والتي تتشكل بحسب تأثرهم بالعوامل المحيطة بهم، فالمساهم الأول في تكوين هذه الصورة هي الأفلام السينمائية التي تناولت سيطرة الإعلام على عقول الجماهير، فمنذ ظهور التلفزيون أدرك أصحاب السلطان والنفوذ أهميته ودوره بوصفه وسيطاً قادراً على الإقناع والإيهام والخداع، وتكمن قوته في أنه يسبك الرأي ويقولبه حسب صياغة خاصة، وهو ما جعل الأنظمة الشمولية تحرص على السيطرة على هذه الأجهزة، غير أن الثورة التقنية الحديثة جعلت من إمكانية السيطرة على الدفق الإعلامي المتواصل أمراً مستحيلاً، وهو الأمر الذي دفع القوى المتنفّذة إلى وضع

(1) عصام سليمان موسى : المدخل في الاتصال الجماهيري، مكتبة الكتاني، أريد، الأردن ، 1986م، ص 158، 157.

(2) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص12.

استراتيجيات جديدة للسيطرة والتلاعب بالعقول وإبقائها تحت حالة من التلقي السلبي والخضوع للتوجيه بحسب مصالح وإرادة أصحاب النفوذ والسيطرة.

ثانياً: مفهوم الإعلام:

الإعلام لغة: الإشهار والإعلان والإخبار بشيء أو عن شيء.

واصطلاحًا: تزويد الناس بالأخبار الصحيحة والمعلومات السليمة والحقائق الثابتة التي تساعدهم في تكوين رأي صائب في واقعة من الوقائع أو مشكلة من المشكلات، بحيث يعبر هذا الرأي تعبيرًا موضوعيًّا عن عقلية الجمهور واتجاهاته وميوله، وهذا التعريف إنما هو للإعلام المحايد. ولا يقتصر دور الإعلام في الواقع على ذلك، ولذلك يرى بعضهم أن الإعلام ليس مجرد إعطاء معلومات وإنما المقصود هو عملية تغيير اتجاهات وتحريك الجماعات للعمل في اتجاه معين لتحقيق الأهداف المرجوة، وهذا هو الإعلام الموجَّه[1].

ثالثاً: وسائل الإعلام في التأثير:

يعتمد الإعلام في تأثيره على دراسة العقل البشري الذي يميل عمومًا إلى ما يسمى الراحة المعرفية أو التفكير بسرعة، حيث يركن الإنسان لاتخاذ قرارات سريعة مبنية على انطباعات وعواطف بعيدًا عن الضغط المعرفي أو التفكير ببطء، ذلك أن التفكير المعمَّق يتطلب دراسة متعمقة للقضية التي يراد اتخاذ قرار بحقها، وهذا يستلزم تركيزًا ويستدعي جهدًا، بخلاف اتخاذ القرارات بناء على نظرة سطحية سريعة متأثرة غالبًا بعاطفة مغلوطة، وهذا ما يسمح للإعلام أن يؤثر في المتلقين، لأن أغلبهم يتأثر عاطفيًا أكثر من كونه يتعمق في التحليل والتفكير قبل التأثُّر[2].

ولا يقتصر دور الإعلام على نشر الحقائق وتصوير الأشياء كما هي، وإنما يقوم بلعب دورٍ بارزٍ في تشكيل قيم المجتمعات، بل هو المشكِّل الأول لتلك القيم، ويستخدم في سبيل تأسيس هذه القيم مجموعة من الوسائل منها:

---

(1) محمد خليل الرفاعي : دور الإعلام في العصر الرقمي، مجلة جامعة دمشق، المجلد 1، العدد 1، 2011، ص 705.

(2) عبد العزيز محمد الخلف : دور الإعلام في نشر المفاهيم الخاطئة.. نتفليكس نموذجًا، مقال منشور على الانترنت، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/28. (https://sy-sic.com/?p=8747)

التأثير التراكمي: فالمتلقي لا يتأثر مباشرة، بل يتأثر خلال فترة طويلة، بحيث تتغير قناعاته رويدًا رويدًا، فربط الإرهاب بالمتدينين مثلًا لم ينشأ بلحظة واحدة، وإنما استغرق ذلك مدة زمنية طويلة، حتى وصلنا إلى مرحلة ينظر فيها إلى كل متديّن على أنه إرهابي محتمل، ولذلك يصوّر الإعلام الإرهابي دائمًا في صورة رجل متدِّينٍ.

التطعيم: كثرة التعرض لأمر ما تصنع بلادة، فعرض اللقطات الفاضحة والخادشة للحياء تقابل بالاستنكار والاستهجان أولًا، ولكن مع تكرارها وعرضها في أوقات ومناسبات مختلفة تخفف ردة فعل المتلقي، فيبدأ بالاعتياد عليها وتبدأ ردّات الفعل المستنكرة تخفت شيئًا فشيئًا وصولًا إلى تقبلها والاستمتاع بمشاهدتها أحيانا[1].

صناعة قدوات للمجتمع من التافهين والساقطين أخلاقيًا: حيث يسوق الإعلام لكثير من الفنانين المنحرفين أخلاقيًا ويقدمهم على أنهم قدوات للمجتمع، فيبدأ الشباب بتقليدهم والسير خلفهم في انحرافاتهم وميوعاتهم. ويقابل ذلك سعي محموم من الإعلام لإسقاط الرموز والمصلحين والعلماء وتتبع سقطاتهم والتندر بهفواتهم وترويج أخطائهم، ليفقدوا التأثير في مجتمعاتهم تدريجيا.

تبني رموز المجتمع المتمثلة بما يروجه الإعلام: وهذا يجعل المجتمع يتقبلها بشكل أسرع، فالإعلام الذي صنع رمزية هؤلاء وكرَّس شهرتهم جعل منهم وسيلة لترويج ما يريده، فيكون لتبنيهم القيم الشاذة والتصرفات المنحرفة تأثيرٌ كبيرٌ على الجمهور، لا سيما وهو يراهم القدوة والمثل، ورتبتهم مقدمة على كثير من المفكرين والمبدعين، مما يجعل تبنيهم لما يسوقه الإعلام يلقى رواجًا كبيرًا.

التسطيح الفكري: بحيث تحصر اهتمامات الشباب في قضايا تافهة، ولا أدل على ذلك مما يسمونه تلفزيون الواقع، حيث تخصص الساعات الطويلة لبث توافه الأشياء، مما لا يكسب معرفة ولا يزيد اطلاعًا ولا يكسب مهارة، بل هو إمعان في التفاهة، حتى غدت بعض وسائل الإعلام كاليوتيوب مثلًا مرتعًا خصبا لكل تافه ينشر على قناته يومياته وأعماله وخصوصياته التي لا يستفيد منها المستقبِل أي شيء، خلا أن تمر الساعات الطوال أمام

(1) عبد العزيز محمد الخلف : دور الإعلام في نشر المفاهيم الخاطئة.. نتفليكس نموذجًا، مرجع سابق.

الشاشة دون أدنى فائدة. والعجيب أن هذه التفاهة انتقلت لتصبح صناعة يُستثمر فيها، ويكسب أصحابها من ورائها الكثير من الأموال، مما يدلل على ما نقول من أن رعاية هذا التوجه هدف لأرباب وسائل الإعلام[1].

ولذلك بدأت تروَّج كثير من المفاهيم الخاطئة عبر هذه الوسائل الإعلامية، حيث غدت الرذيلة حرية شخصية والإلحاد تنويرا عقليًا والتفاهة ملأ للفراغ، وبدأ المجتمع يتقبل هذه الأفكار ويراها سائغة مقبولة، وينكر على من يستنكرها أو يستهجنها، ويصوره على أنه متخلِّف رجعي يقف أمام عجلة الحياة السائرة[2].

رابعاً: عوامل تشكيل الصورة الذهنية

هناك عوامل مختلفة يمكنها أن تساهم في صناعة الصورة الذهنية وإعطائها معاني متنوعة وتتمثل تلك العوامل فيما يلي:

1- الصورة الذهنية من الجانب الاجتماعي:

تتمثل الصورة الذهنية من الناحية الاجتماعية في مجموعة الانطباعات التي يكونها الفرد عن شخص آخر، أو أشخاص آخرين أو عن أي مجموعات أخرى، والتي تؤثر تأثيرا عميقا في تفاعلات الفرد مع الآخرين[3].. فالمجتمع الواحد يجب أن يكون متميزا من خلال طابع الحوار الذي يغلب على العلاقة بين أفراده من أجل القضاء على المشاكل والتوصل إلى آراء متقاربة، حتى يسهل التعايش بين أفراد المجتمع الواحد، ومن هنا يصبح كل شخص فعال داخل هذا المجتمع وله صورة ذهنية خاصة به حول بيئته الاجتماعية والأفراد الذين يعيش معهم، مثل تلك الصورة التي يرسمها الفرد حول معلم أو مدير مدرسة أو طبيب أو إمام مسجد أو مسئول إداري ...الخ، إذ أنّ تلك الصورة هي التي تصنع مكانة هؤلاء الأشخاص في الوسط الذين يعيشون فيه.

وفي هذا الصدد يرى **كينث بولدنج Kenth Bolding** في كتابه **"الصورة"** أنّ الصورة الذهنية تتكون من تفاعل معرفة الإنسان بعدة عوامل منها، المكان الذي يحيا فيه، موقفه من

(1) عبد العزيز محمد الخلف : دور الإعلام في نشر المفاهيم الخاطئة.. نتفليكس نموذجًا، مرجع سابق.

(2) عبد العزيز محمد الخلف : دور الإعلام في نشر المفاهيم الخاطئة.. نتفليكس نموذجًا، مرجع سابق.

(3) عاطف عدلي العبد: الاتصال والرأي العام، (د) (ط)، دار الفكر العربي القاهرة، 1993م، ص، 286.

العالم الخارجي، العلاقات الشخصية وروابط الأسرة والجيران والأصدقاء والمحيطين به والزمان والمعلومات التاريخية والاجتماعية التي يحصل عليها[1].

فالفرد داخل مجتمعه يتصرف وفقا لشروط محددة تضبط علاقاته بالآخرين وتحدد له مهامه (حقوقه وواجباته)، فما يعيشه داخله لا يمكن له أن يعيشه بنفس الطريقة في مجتمع آخر، وهذا كله ناتج عن التصور الذهني الذي يرسمه الإنسان لنفسه عن الأفراد الذين يعيش معهم في مجتمعه، والأفراد الآخرين خارج مجتمعه كذلك فإنّ الصورة الذهنية التي يحملها حول مجتمعه ليست نفس الصورة التي يحملها عن المجتمعات الأخرى، سواء من ناحية أنظمة العيش وأنماطها، أو من خلال المبادئ والعادات والتقاليد وحتى من ناحية الدين واللغة، ومن هنا نرى أنّ التماسك الاجتماعي، والنظام الاجتماعي ينتجان عن الاتفاق العام على منظومة القيم، وهذه المنظومة التي تنتقل إلى الأفراد من خلال عملية التنشئة الاجتماعية، وتعتبر الصورة جزءا مهما من هذا الموروث المجتمعي[2]، فالصورة تتأثر بالجماعة، أي أنها ليست مجرد نشاط إدراكي فردي ولكنّها نشاط اجتماعي يتحقق من خلاله التوافق بين الأفراد بعضهم ببعض في الجماعة الواحدة فيما يتعلق بالصور التي تحدد لدى كل من الجماعة الداخلية للفرد والجماعات الخارجية له[3].

وتندرج ضمن هذا الجانب العديد من النظريات المعروفة مثل: نظرية التعلم الاجتماعي، نظرية التمثيل الاجتماعي، نظرية التعلم عن طريق وسائل الإعلام، وكل هذه النظريات وأخرى تفسر تكوين الصورة الذهنية لدى الفرد من الناحية الاجتماعية، كما أننا لا ننكر الدور الذي تلعبه الوسيلة الإعلامية في تدعيم تلك الصورة من الناحية الاجتماعية من خلال

(1) إياد القزاز: صورة الصراع العربي الإسرائيلي في كتب التاريخ الأمريكي والعالمي المدرسة في الثانويات الأمريكية مجلة المستقبل العربي، العدد 96 فبراير 1987، ص 4.

(2) أحمد المجذوب، وعواطف عبد الرحمن، وليلى عبد المجيد: الدلالات الاجتماعية لصفة الجريمة في الصحافة المصرية في الستينات والسبعينات المجلة الجنائية القومية، العدد الأول والثاني، 1980، ص3

(3) أيمن منصور ندا: الصورة الذهنية والإعلامية عوامل التشكيل واستراتيجيات التعبير (كيف يرانا الغرب؟)، ط الأولى ، المدينة برس، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، 2004، ص 72

مختلف المضامين التي تعرضها على المتلقين، بعد أن أصبحت الوسائل الإعلامية مهمة بالنسبة للفرد داخل المجتمع إن لم نقل أنها أصبحت تتحكم في تصرفاته [1].

2- الصورة الذهنية من الجانب السياسي:

يلعب الجانب السياسي دورا مهما في بناء الصورة الذهنية لدى الأفراد والمجتمعات، وذلك من خلال التعبير عن العلاقات الدولية والحكام والشخصيات السياسية المعروفة، ما يسهل للأفراد اكتساب تصورات مختلفة، حول كل ما يجري في العالم من تطورات سياسية وعلاقات دولية وصراعات بين الأنظمة، إلى غير ذلك مما يمكن أن يحتويه العالم السياسي من أحداث.

إن صورة الشعوب هي كل ما في الذهن حول ذلك الشعب المدروس، والصورة الذهنية هي تمثيل يعتمد على معلومات شبه ثابتة ذات طابع عام ومعقول، ولها شيء من الواقع الملموس[2]، فالشعوب لا يمكنها أن تشكل صورة ذهنية حول بعضها البعض إلا إذا كان كل شعب يملك معلومات تتوفر على قدر كبير من الدقة، فلا يمكن لشعب معين أن يحمل مشاعر العداء لشعب آخر، دون توفر سبب ظاهر أو معلومات متاحة، كما لا يمكن له أن يحمل مشاعر الود والإخاء والمؤازرة وهو يجهله ولا يعلم عنه شيء.

والوصول إلى كل ذلك يتم بواسطة اجتماع العديد من وسائل التنشئة السياسية والتي من أهمها الوسائل الإعلامية التي أصبحت في وقتنا المعاصر أهم وسيلة لتشكيل الصور الذهنية حول الشعوب والأمم، كما يمكن أن توجد أيضا داخل الشعب الواحد مواقف متباينة اتجاه شعب آخر[3]. إذ أنه ليس من الضروري أن تتشابه أو تتطابق الصور الذهنية لأفراد أمة واحدة عن أمة أو أمم أخرى.

ويؤكد **بولدنج Bolding** أنّ الكيفية التي يتصرف بها الإنسان، تعتمد على الصورة الذهنية وأن أي تغيير يصيب الصورة يتبعه بالضرورة تغيير في السلوك فحسب رأيه فإنّ طبيعة هذه الصورة وكيفية تشكيلها، والتغير الذي يطرأ عليها تعتبر من الأمور الهامة التي يجب

(1) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص13. .

(2) أيمن منصور ندا: الصورة الذهنية والإعلامية عوامل التشكيل واستراتيجيات التعبير (كيف يرانا الغرب؟)، مرجع سابق، ص73.

(3) عبد المجيد حنون: صورة الفرنسي في الرواية المغربية ديوان المطبوعات الجامعية، 1986م، ص 82.

أن يهتم بها هؤلاء الذين تتمثل مهمتهم في التأثير على الرأي العام أو قياس اتجاهات الجماهير [1].

لذلك تسهر الدول والحكومات على الحفاظ على صورتها الذهنية لدى المحكومين والرأي العام وتسعى جاهدة لتثبيتها وتقويتها، معتمدة بذلك على الوسائل الإعلامية بمختلف أنواعها خاصة الفضائيات التلفزيونية والانترنيت باعتبارها من الوسائل الإعلامية، الثقيلة كما أصبحت الدول اليوم تركز على الانتاجات السينمائية لتدعيم مواقفها وتحسين صورتها لما تلقاه هذه الوسيلة من إقبال كبير من طرف الجماهير.

كما كان للصورة الذهنية اهتماما متميزا من طرف القيادات السياسية في بعض الدول للتأثير على الشعب الذي تنتمي إليه من ناحية وتأثيرها على السلوك الجماهيري تجاه تلك القيادات من ناحية أخرى[2].

فقد أظهرت لنا الكثير من الأحداث السابقة كيف كانت صورة الحكومات لدى شعوبها ثم تغيرت لأنّ تلك الشعوب لم تكن ترضى بالظلم والعبودية، وهو ما حدث في الثورة الفرنسية مثلا، ويحدث اليوم في العديد من دول العالم.

ولقد كانت ومازالت الدول الكبرى اليوم تروج لصورتها المرجوة لتحاول إقناع الآخرين بصحتها، سواء كانت تلك الصورة حقيقية أو زائفة، وهي تسعى من خلال ذلك تحقيق أهدافها بشكل كبير، أقل من تنفيذ سياستها، وتعتقد أنّ الفشل في ذلك هو خسارة فادحة لا تستطيع الدول تعويضها أو التغلب عليها، وهذا ما جعل الكثيرين يؤكدون أن الصورة المرجوة مثلها مثل القوة العسكرية أو الاقتصادية للدولة، وقد تكون أكثر أهمية من ذلك[3].

ومن خلال ما تقدم نلاحظ أنّ الدول الكبرى تهتم دائما بصورتها من خلال ما تقدمه من تصريحات على لسان حكامها وقراراتهم اتجاه الدول الضعيفة والشعوب المغلوب على أمرها، وهذا ما تقوم به الولايات المتحدة الأمريكية اتجاه القضية الفلسطينية فهي تدعم

---

(1) سامي مسلم : صورة العرب في صحافة ألمانيا الاتحادية سلسلة أطروحات الدكتوراه، الطبعة الأولى، مركز الدراسات العربية، بيروت، لبنان، 1985، م، ص 18.

(2) علي عجوة: العلاقات العامة والصورة الذهنية، (د، ط)، عالم الكتب، القاهرة، 2003، ص3

(3) علي عجوة: العلاقات العامة والصورة الذهنية، مرجع سابق، ص3.

موقف إسرائيل من جهة، ثم تندد بأعمال العنف ضد الفلسطينيين. وقد سعت الولايات المتحدة الأمريكية عبر صراعاتها الإيديولوجية لإثبات أحقيتها أمام العالم، فخلال الحرب الباردة قامت بتجنيد كل الوسائل الإعلامية خاصة السينما التي قامت من خلالها بإظهار الاتحاد السوفييتي أنّه لا يشكل خطرا على الولايات المتحدة وحدها بل على كل دول العالم، من خلال الكثير من الأفلام التي أنتجت أثناء تلك الفترة وبعدها أي بعد سقوط الاتحاد السوفييتي سنة 1989م.

إنّ الصورة الذهنية من الناحية السياسية تتشكل وفقا لعدة عوامل، وهي ليست ثابتة بالضرورة وإنّما تتغير بتغير الظروف والأحداث، ويمكن أن نطلق على الصورة الذهنية من الناحية السياسية اسم الصورة القومية خاصة إذا تعلق الأمر بالعلاقات الدولية، كما أنّ القرارات السياسية الناجحة ترتبط بمدى إيجابية الصورة المرجوة عن الدولة أو الحكومة.

3- الصورة الذهنية من الجانب الاقتصادي:

تتجلى الصورة الذهنية من الناحية الاقتصادية من خلال صورة المؤسسة أو المنشأة، حيث أنّ كل الشركات التجارية والاقتصادية تسعى لتحقيق صورة إيجابية لدى جمهورها سواء الداخلي أو الخارجي.

وقد قام مركز بحوث الرأي العام في **برنستون Bernston** بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1958م بدراسة عن صورة المؤسسة واحتمالات تطورها أو التغيرات التي تطرأ عليها، وفي عام 1959 كتب **كلود روبنسون Claud Robenson ووالتر بارلو Welter Parllo** عن هذه الدراسة قائلين: إنّ صورة المنشأة مفهوم جديد يفيدنا كثيرا في دراسة اتصالات أي منشأة، وأنّ هذا المفهوم سوف ينمو ويتطور ويصبح شائعا في لغة الاتصال [1]. فالصورة الذهنية هي من الجانب التجاري والاقتصادي المعاني والاتجاهات المعروفة والآراء المشتركة بين الجمهور عن المنظمة أو الشركة التي نتجت عن العمليات

(1) راجية أحمد قنديل: صورة إسرائيل في الصحافة المصرية سنوات 1972، 74،76، رسالة دكتوراه، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، 1971، ص56

أو الإستراتيجيات الاتصالية التي قامت بها المنظمة[1]. ومنه فإن الاتصال هو المحرك الأساسي لصورة المؤسسة أو الشركة عن طريق ما أصبح يسمى اليوم بمكتب العلاقات العامة الذي يجب أن تتوفر عليه كل مؤسسة أو شركة مهما كان نوع عملها أو تجارتها والعلاقات العامة هي التي تساعد المؤسسة على تكوين صورتها الإيجابية لدى جمهورها إذا ما توفرت لها الإمكانيات والكفاءات اللازمة التي تمكنها من تحقيق ذلك.

ويرى بول **جاريت Paul Garret** أحد رواد العلاقات العامة، والذي تولى مسئوليتها في شركة جنرال موتورز الأمريكية عام 1931 أنّ "العلاقات العامة ليست وسيلة دفاعية لجعل المؤسسة تبدو في صورة مخالفة لصورتها الحقيقية، وإنما هي الجهود المستمرة من جانب الإدارة لكسب ثقة الجمهور من خلال الأعمال التي تحظى باحترامه [2].

وقد أكد هذا التعريف على أهمية الجهود التي تبذل من أجل تكوين صورة طيبة في أذهان الجماهير تعبر عن الواقع الفعلي المشرق للمؤسسة بلا خداع أو تزييف ومن ثم فإنّ مفهوم الصورة الذي تسعى العلاقات العامة إلى بلورته في أذهان الجماهير يستند إلى الحقيقة ويلتزم بالصدق والصراحة والوضوح وهي مبادئ أساسية أجمعت عليها دساتير العلاقات العامة في مختلف المجتمعات.

تقوم المنظمة والتي تتمثل في شركة أو مؤسسة بصنع صورتها من خلال العمليات الاتصالية التي تقوم بها بواسطة الرسائل التي تقدمها للجمهور، لكن إدراك وتفسير الصورة يتم بواسطة الآخرين، ومن هنا فإنّنا لا يمكن أن نتجاهل الدور الذي يمكن أن يقوم به الجمهور نفسه، باعتباره يشكل الصور الخاصة بالمنظمة عن طريق إدراكه لواقعها، ويساهم الجمهور أيضا في الحفاظ على تلك الصورة أو تغييرها، لأنّ جهود المنظمة قد تبوء كلها بالفشل وتضيع مدا حول تحقيق الصورة المرغوبة عنها إذا لم يتعرض الجمهور للعمليات الاتصالية التي يجب على المنظمة أن تسهر على تقديمها له وتقنعه بالتفاعل معها ليدرك السمات التي يبني على أساسها صورة المنظمة.

---

(1) إيناس محمد أبو يوسف: صورة العالم الثالث في الصحافة الأمريكية والمصرية، رسالة دكتوراه، كلية الإعلام جامعة القاهرة، 1994م،ص18

(2) علي عجوة: العلاقات العامة والصورة الذهنية، مرجع سبق ذكره، ص 5.

وفي هذا الصدد يرى **روبستون و بارلو Robston et Parlo** ، أن المفهوم البسيط لمصطلح صورة المنشأة (المنظمة) يعني الصورة العقلية التي تتكون في أذهان الناس عن المنشآت والمؤسسات المختلفة، وقد تتكون هذه الصورة من التجربة المباشرة أو غير المباشرة، وقد تعتمد على الأدلة أو على الإشاعات والأقوال غير الموثقة ولكنها في نهاية الأمر تمثل واقعا صادقا بالنسبة لمن يحملونها في أذهانهم[1].

ومن هنا يأتي دور العلاقات العامة التي يجب أن تعبر تعبيرا جيدا عن المؤسسة وذلك بواسطة التقرب من الجمهور وخدمتهم بنزاهة ومحاولة تقريبهم أكثر من المؤسسة باستخدام عدة، وسائل كالإعلانات والمعارض للتعريف بالمؤسسة ومنتجاتها ونشاطاتها كما تساعد الحملات الإعلانية والإعلامية التي تبها وتعرضها وسائل الإعلام حول مختلف المؤسسات ومنتجاتها ونشاطها دورا مهما في تعريف الجمهور بالمؤسسات وبنشاطاتها المتنوعة مما يساعدهم على تكوين صورة ذهنية حولها بكيفية صحيحة [2].

لأنّ إرضاء الجمهور وكسب احترامه هو المفتاح الأساسي لنجاح صورة المؤسسة مهما كان نوع نشاطها، فإذا كان الواقع سيئاً أو تشوبه بعض النقائص، ينبغي تصليح هذا الواقع وتدارك تلك الأخطاء، بدلا من محاولة إخفائها أو تزييفها بخطابات كاذبة التي سرعان ما يزول أثرها وينكشف زيفها، كما ينبغي للعلاقات العامة أن تساهم في مواجهة المشكلات التي تؤثر على الجمهور من خلال الأعمال البناءة والجهود الحقيقية الهادفة التي تحقق الرخاء والرفاهية للمجتمع.

إذن تتمثل الصورة الذهنية من الناحية الاقتصادية في تلك الصورة التي تصنعها المؤسسات التجارية والاقتصادية سواء كانت عمومية أو خاصة، ولكي تتمكن المؤسسة أو المنظمة من صناعة تلك الصورة بطريقة مرضية تضمن من خلالها رضا جمهورها، فلا بد لها أن تتوفر على مصلحة خاصة تهتم بالعلاقات العامة، والتي يوكل لها دور التعريف بالمؤسسة وبمختلف نشاطاتها وذلك بغية تحسين صورتها الذهنية المرغوبة، مع الاستمرار في المحافظة عليها والسعي دوما إلى تقريب المؤسسة من جمهورها ومحاولة التقليل من حدة

(1) علي عجوة: العلاقات العامة والصورة الذهنية، مرجع سبق ذكره، ص 13.

(2) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص17.

المشاكل والأزمات التي تعترض طريق رقيها ومحاولة إيجاد حلول سريعة وفعلية للتخلص منها وحلّها قبل أن تتفاقم ويصبح حلّها مستعصيا، ما قد يؤدي إلى تشويه صورة المؤسسة التي يمكن أن تساهم في القضاء عليها نهائيا[1].

4- الصورة الذهنية من الجانب الإعلامي:

تتكون الصورة الذهنية لدى الأفراد والجماعات بسبب مضامين وسائل الإعلام والاتصال التي تصب عادة في اتجاه واحد حيث يعتبر الاتصال عن طريق المرئيات أكثر فعالية في نقل الأفكار، كما أنّ حاسة البصر هي أسرع الحواس لدى الإنسان في تسجيل الصورة التي تبقى في مخيلة الإنسان وفكره حيث تكون لديه صورة ذهنية تكون حاضرة أمامه، ويكون ذلك بصفة آلية [2].

لذلك فإنّ ارتباط تشكيل الصورة الذهنية بالرسائل التي تقدمها الوسائل الإعلامية يقودنا إلى معرفة نية القائم بالاتصال، في محاولته لتكوين صورة ذهنية حول موضوع أو ظاهرة ما أو شخصية معينة، وقد يكون ذلك بطريقة إيجابية أو سلبية.

وقد تساهم عدة عوامل فى صناعة الصورة الذهنية من الناحية الإعلامية فمن جهة الوسائل الإعلامية الغربية وعرضها للمضامين الخاصة بالعالم العربي وما يحدث فيه من تطورات أمنية وسياسية وحتى اجتماعية واقتصادية... إلخ يكون ذلك في أغلب الأحيان بصورة سلبية، في حين أنّها تتعرض لما يحدث في البلدان الغربية من خلال مضامينها بكيفية تكون في الكثير من الحالات إيجابية حتى ولو كانت تتحدث عن مظاهر سلبية معتمدة في ذلك على خلق الذرائع واختلاق المبررات والتفسيرات، ويعود هذا الطرح إلى أسباب عدة لعل من أهمها شدة العداء والمواقف المعارضة التي يحملها الغرب للعرب على جميع الأصعدة سواء كانت اجتماعية سياسية وخاصة العقائدية[3].

(1) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص18.

(2) علي عجوة: العلاقات العامة والصورة الذهنية، مرجع سبق ذكره، ص 36.

(3) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص19.

ومن هنا فإنّ وسائل الإعلام والاتصال بكل أنواعها تعتبر إحدى الأساليب الفعالة التي يتم من خلالها ومن خلال ما تقدمه من معلومات صناعة الصورة الذهنية لدى الجماهير إثر تلقيهم لمضامين تلك الوسائل ويحدث ذلك على مستويات مختلفة.

ويعد الانتشار الواسع لوسائل الإعلام وقدرتها على التأثير أحد أهم الأسباب التي جعلتها تستولي على أوقات الأفراد وقدرتها على منافسة المؤسسات الاجتماعية الأخرى بشدة في مجال التأثير الجماهيري[1].

وحسب رأي الكثير من الباحثين، فإنّ وسائل الإعلام تبرز كعامل أساسي في تشكيل الصورة الذهنية انطلاقا من كل جوانب الحياة البشرية خاصة الجوانب التي تطرقنا إليها أنفا وهي الجوانب الاجتماعية السياسية والاقتصادية، وتتشكل تلك الصور عن الأفراد والشعوب ومختلف الجماعات من خلال ما تبثه تلك الوسائل من مضامين مختلفة وهذا ما يؤدي إلى تنوع الصورة الذهنية واختلافها، وهذه التنوعات والاختلافات، نجدها واضحة في وسائل الإعلام الجماهيرية بمختلف أنواعها ويعود ذلك إلى اختلاف انتمائها الحضاري وارتباطها بنسق اجتماعي معين، إذ أننا نلمس صورتين مختلفتين حول ما تعرضه الوسائل الإعلامية الغربية عن المجتمعات العربية وما تبثه الوسائل الإعلامية الغربية عن نفسها من خلال توفير الصور والتعليقات والشهادات الحية في لحظة وقوعها، خاصة وأنّ المعلومة في وقتنا الحالي أصبحت مهمة أكثر من أي وقت مضى إذ تعتبر الدول الكبرى أنّه من يمتلك المعلومة أقوى ممن يملك السلاح[2].

ومن كل ما تقدم يمكننا القول أنّ الصورة الذهنية لا تتكون نتيجة عوامل معينة ولا في ظروف محددة، كما أنّ الصورة الذهنية لا يمكنها أن تتكون انطلاقا من جانب واحد من جوانب الحياة البشرية فهي عبارة عن نتيجة للعديد من الظروف وتوفر الكثير من العوامل، لكن يبقى الجانب الإعلامي هو أهم عنصر يساهم في بناء الصورة الذهنية وترسيخها أو تغييرها على جميع المستويات التي تعرضنا لها، حيث أنّ الإعلام هو الحصول على

(1) علي عجوة: العلاقات العامة والصورة الذهنية، مرجع سبق ذكره، ص 13.

(2) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص20.

المعلومة وهو الذي يمكن الشعوب والأنظمة الدولية من التعرف على بعضها البعض ما يسهل لها تشكيل الصورة الذهنية حول بعضها، سواء كانت سلبية أو إيجابية.

خامساً: الإعلام الرقمي ودوره في الألفية الثالثة:

للإعلام دوراً محورياً في عملية التثقيف ومتابعة الواقع والتفاعل معه، بل إن المشروعات التنموية الكبرى التي تنشدها الدول لا يمكن أن تنجح إلا بمشاركة الشعوب وهو أمر لا يتحقق إلا بمساعدة الإعلام فيما يعرف بالتعبئة، من خلال شرح القضايا وطرحها على الرأي العام وتوصيل الرسائل المختلفة، فالإعلام يتمحور حول نقل المعارف والمعلومات والثقافات بطريقة محددة من خلال أدوات ووسائل الإعلام والنشر، وقد ظل الإعلام التقليدي لفترات طويلة يعتمد على أسلوب الاتجاه الواحد، فيصدر من خلال الوسائل الإعلامية التقليدية كالصحف والمجلات والتلفاز والراديو إلى المتلقي. ثم جاء القرن الحادي والعشرين، وحمل معه ثورة هائلة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، ووصلت خدمات الشبكة العنكبوتية إلى معظم سكان العالم؛ فأصبح العالم قرية كونية صغيرة مع انتشار هائل لوسائل التواصل الاجتماعي والمنصات الرقمية التي تخطى بعضها حاجز 2.8 مليار مستخدم[1].

وقد أدى ذلك إلى تحول جذري في نهج الإعلام، وباتت عملية إنتاج واستهلاك الأخبار في يد الأفراد مستغلين الفرص التي توفرت لهم مع التطور المستمر في العالم الإفتراضي والتحول الرقمي. وهذه الظاهرة بالطبع لم يغفلها الأكاديميون، وتم تناولها بالبحث والدراسة؛ فظهرت بعض المصلحات الجديدة لوصف الظاهرة على سبيل المثال الإعلام الجديد أو الإعلام التفاعلي أو إعلام الوسائط المتعددة أو الإعلام الشبكي الحي على خطوط الاتصال، أو الإعلام السيبراني، أو الإعلام الشعبي، أو الإعلام الرقمي وهو المصطلح الأكثر انتشاراً بين الأكاديميين[2].

---

(1) عبدالعزيز محمد العواد: استشراف مستقبل الإعلام الرقمي، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2021/11/04، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/27.

https://alphabeta.argaam.com/article/detail/107988

(2) عبدالعزيز محمد العواد: استشراف مستقبل الإعلام الرقمي، مرجع سابق.

وقد فرض الإعلام الرقمي(*) نفسه بقوة ولم يعد ترفاً أو بديلاً بل أصبح له السلطة والكلمة العليا في الإعلام، نتيجة تزايد عدد جمهور ومستخدمي منصات التواصل الاجتماعي بشكل يومي مع توفيرها خدمات لا حصر لها تسهل التواصل الاجتماعي والعمل والإعلان والتسويق والإعلام، كذلك تزايد أعداد مستخدمي الهواتف الذكية من جهة وأعداد المنصات والتطبيقات الاجتماعية من جهة أخرى، وسهولة الوصول إلى الخبر والمعلومة وقت حدوثها، مما أدى إلى فقدان ملايين الصحفيين لوظائفهم خلال العقد الأخير وتحولت المؤسسات الإعلامية الكبرى من النسخ الورقية إلى نسخ رقمية لتفادى الخسائر ومواكبة الواقع الجديد، والجدير بالذكر أن تلك المؤسسات حققت نتائج مبهرة خلا ل عام 2020م وكسبت ملايين المشتركين على منصاتها كالواشنطن بوست والجارديان ونيويورك تايمز ولوموند، خاصة مع ظروف جائحة كوفيد-19 والإغلاقات، وتشير دراسة استقصائية عام 2021م أجراها معهد رويترز في جامعة أكسفورد إلى أن 76% من مدراء وسائل الإعلام قد سرّعوا خططهم للتحوّل الرقمي للتكيّف مع تداعيات كوفيد-19 والتخفيف من حدتها ضمن المجالات الضرورية للتطوير، وقد أشار أكثر من 230 من المحررين والمدراء التنفيذيين وكبار الشخصيات في غرف الأخبار إلى تغييرات في ممارسات العمل، والمنصات الصحفية، ونماذج الأعمال، والطريقة التي تفكر بها شركات الإعلام في الابتكار وإنتاج الأخبار(1).

وهنا لا يمكن أن نغفل هجرة الإعلانات التجارية من وسائل التقليدية إلى المنصات الرقمية وما يعرف بالمؤثرين، فحجم سوق المعلنين ضخم للغاية وبيئة خصبة لترويج الأنشطة التجارية، فشركة فيسبوك على سبيل المثال حققت إيرادات فقط في الربع الثالث من العام

(*) الإعلام الرقمي مصطلح ممتد للغاية، وهناك اختلاف كبير بين الأكاديميين للوصول إلى تعريف محدد له، لكن يمكننا القول بأن الإعلام الرقمي هو أي شيء نصل إليه من خلال الأجهزة الرقمية، فهو مجموعة تكنولوجيات الاتصال الرقمي التي تولدت من الاندماج بين تقنيات الحاسب والأجهزة الذكية والوسائل التقنية للإعلام مثل الطباعة والتصوير والصوت والصورة والفيديو. وللإعلام الرقمي أشكال عدة فيشمل المواقع الإلكترونية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والمقالات والمدونات، والإعلانات المدفوعة، وألعاب الفيديو، والواقع الافتراضي، والإذاعة والتلفزيون الإلكتروني وغيرها من الوسائل.

(1) عبدالعزيز محمد العواد: استشراف مستقبل الإعلام الرقمي، مرجع سابق.

الحالي 2021م قدرت ب 29 مليار دولار، وبصافي أرباح قدرت ب 9.2 مليار دولار في نفس الربع، وتكشف أرقام عالمية حديثة صادرة عن مؤسسة (Hootsuite) عن حالة الشبكة العنكبوتية حول العالم أن عدد مستخدمي مختلف منصات التواصل الاجتماعي حول العالم توسع العام الحالي ليضم قرابة 4.5 مليار مستخدم نشط وذلك مع نهاية شهر يوليو 2021م ، وبحسب التقرير فقد وصل عدد مستخدمي منصات التواصل نسبة تصل إلى حوالي 57 % من إجمالي عدد سكان العالم. ومن جهة أخرى بات يشكل نسبة تصل إلى 93 % قياسا بعدد مستخدمي الشبكة العنكبوتية حول العالم، والذي بلغ خلال شهر يوليو الماضي قرابة 4.8 مليار مستخدم نشط. كما تؤكد الأرقام الواردة في التقرير العالمي أن قاعدة منصات التواصل الاجتماعي قد شهدت زيادة خلال فترة عام مضى وخصوصا مع استمرار الجائحة، ووفقاً لأرقام التقرير فقد زاد عدد مستخدمي منصات التواصل الاجتماعي حول العالم بمقدار 520 مليون مستخدم نشط، وبنسبة تجاوزت الـ 13 %، وذلك لدى المقارنة في نفس الفترة من العام 2020 عندما بلغ قرابة 3.96مليار مستخدم نشط[1].

وكان الأثر الهام للإعلام الرقمي في الحياة الأكاديمية هو اتجاه الجامعات إلى إنشاء أقسام للإعلام الرقمي وتطبيقاته مثل الاتصال البصري والتصميم والرسوم المتحركة والتسويق الرقمي وصناعة الأفلام، واعتماد الجامعات على طرق التدريس الجديدة التي تعتمد على التقنية والمنصات الرقمية والتدريب عن بعد، وظهرت الرسائل العلمية التي تناقش ابعاد الظاهرة أثرها على المجتمعات[2].

ومما سبق يمكن أن نستشرف مستقبل الإعلام الرقمي وكيف أننا لم نصل إلى نهاية المطاف في هذا الشأن، فسهولة الوصول إلى الشبكة العنكبوتية الآن أفضل من أي وقت مضى، وسيسهل الأمر أكثر وأكثر من خلال المشاريع الطموحة التي تتيح الاتصال الفضائي بالشبكة العنكبوتية إلى كل بقعة من بقاع الأرض مثل مشروع (Starlink)، الذي تم أطلاقه في عام 2019م. بالإضافة إلى المنافسة بين الشركات والتي تبذل جهداً لتبدع من أجل جذب الناس لمنصاتها، والتطور الكبير في صناعة المحتوى بين المؤثرين، والتقنيات الجديدة كتقنية الواقع المعزز. كذلك الأرباح التي تحققها شركات الاتصالات تكون دافع لضخ مزيد من الاستثمارات، فشركات الاتصالات المدرجة في سوق الأسهم السعودية على سبيل المثال قد حققت خلال عام 2020 صافي أرباح بنحو 12.2 مليار ريال، مقابل نحو 11.2 مليار

(1) عبدالعزيز محمد العواد: استشراف مستقبل الإعلام الرقمي، مرجع سابق.

(2) عبدالعزيز محمد العواد: استشراف مستقبل الإعلام الرقمي، مرجع سابق.

ريال للعام الذي سبقه 2019، بنمو 8.9 في المائة. كذلك الاستثمارات الحكومية الضخمة على البنية المعلوماتية والتقنية، كل تلك المعطيات تؤشر إلى مستقبل كبير للإعلام الرقمي في مقابل انحسار لوسائل الإعلام التقليدية[1].

سادساً: تصنيفات الصورة الذهنية[2]:

تصنف الصورة الذهنية إلى العديد من التصنيفات حسب عدة معايير فهناك من يقسمها إلى سلبية وإيجابية وهناك من يقسمها إلى مرغوبة وغير مرغوبة، وهناك من يقسمها حسب وظيفتها إلى ثلاثة أنواع الصورة الذهنية الصورة النمطية والصورة القومية.

1- الصورة الذهنية السلبية والإيجابية:

- الصورة الذهنية السلبية

هي الصورة التي يكونها شخص عن شخص آخر أو جماعة عن أخرى أو شعب عن آخر ... إلخ، وهناك عدة عوامل تساهم في تشكيل الصورة السلبية منها الخلافات والتوترات والصراعات وقد تتكون الصورة الذهنية السلبية نتيجة تفاقم تلك الخلافات التي تستمر عقود من الزمن، فمثلا الصورة التي كوّنها الغرب عن العرب والمسلمين تتميز بالتحيّز لأنهم لم يتعرفوا عن كثب على واقع حياة تلك الشعوب.

- الصورة الذهنية الإيجابية

الصورة الذهنية هي نتاج كل الخبرات التي يمتلكها الفرد والتي يكتسبها طيلة حياته بمساعدة عدة عوامل، بداية بمؤسسات التنشئة الاجتماعية التي تلعب وسائل الإعلام دورا بارزا فيها، فالفرد انطلاقا من تلك الخبرات المسبقة والمخزنة في فكره يمكن له أن يقرأ الأحداث بعقله ويحللها استنادا إلى ما يملكه من أفكار وخبرات، ومن هنا فإنّ الصورة الذهنية تجعل للإنسان فكرا إيجابيا.

(1) عبدالعزيز محمد العواد: استشراف مستقبل الإعلام الرقمي، مرجع سابق.

(2) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص21.

2- الصورة المرغوبة وغير المرغوبة:

يطلق هذا الوصف خاصة على المنشأة أو المنظمة فالصورة المرغوبة هي التي ترغب أن تكونها المؤسسة وتظهر بها أمام جمهورها.

أما الصورة غير المرغوبة، فهي التي تخشاها المؤسسة وتتخوف من أن تتكون عنها لدى جمهورها، حيث أنّ هذه الصورة قد تخل بنظام المؤسسة وتمس بمكانتها لدى جمهورها.

3-الصورة النمطية والصورة القومية:

أ- الصورة النمطية: تعد الصورة النمطية ذات دلالات سلبية تكوّنها وسائل الإعلام حول شخصية أو جماعة أو منظمة.

فالصورة النمطية ليست نفسها الصورة الذهنية رغم وجود الكثير من الخلط بينهما، لأنّ الصورة الذهنية تحمل معان إيجابية تساعد على التقريب بين الأفراد والجماعات وترسيخ معنى الإنسانية والود، بيد أنّ الصورة النمطية هي صورة سلبية ترسخ البغض والتنافر والعداء.

ب- الصورة القومية: هي الصورة التي تعبر عن العلاقات بين الأمم والدول لذلك تحرص الدول دائما على تحسين صورتها لدى الدول الأخرى، وتلعب وسائل الإعلام الدور الأكبر في صناعة صورة الدولة لدى الدول الأخرى خاصة أثناء الظروف السياسية والاقتصادية التي تتغير من حين لآخر.

سابعاً: التضليل الإعلامي والوعي المعلب:

هذا هو عنوان الفصل الأول من كتاب "المتلاعبون بالعقول" لمؤلفه الأمريكي هربرت شيللر، الذي كان أستاذاً لمادة "وسائل الاتصال" بجامعة كاليفورنيا، وغيرها من الجامعات. يكشف مؤلف الكتاب، للجميع من خلال رؤى نقدية وتحليلية، آليات السيطرة والهيمنة العالمية على عقل وإرادة الشعب الأمريكي بداية، ثم على شعوب العالم لاحقاً، واستخدام الأدوات الإعلامية لتفريغ وتسطيح العقول، ثم غمرها بما يريدون من توجيهات بإسلوب مركز غير مباشر، بإستخدام القوة الناعمة من دعاية واعلان، الدراما وغيره بما يُطلق عليه "الإعلام المُعلب".

من الهام أن نذكر هنا مواكبة ظهور هذا الكتاب لفترة (الحرب الباردة بين أمريكا والإتحاد السوفيتي، مروراً بمرحلة تداعيات حرب فيتنام) أي اننا سنتعرف على أسس ومبادىء حرب المعلومات والإختراق الفكري، والتكسير المعنوي للعدو المدروس بحنكة، من خلال استخدام الأدوات الإعلامية الخادعة بتلك الفترة.

قال المؤلف في مقدمته: "يقوم مديرو أجهزة الإعلام في أمريكا بوضع أسسٍ لعمليةِ تداولِ (الصورِ والمعلوماتِ)، ويشرفون على معالجتها، وتنقيحها، وإحكامِ السيطرة عليها. تلك الصور والمعلومات التي تُحدّد معتقداتِنا، ومواقفَنا، بل وتحدّد سلوكنا في النهاية. وعندما يعمد مديرو أجهزة الإعلام إلى طرح أفكارٍ وتوجّهاتٍ لا تتطابق مع حقائق الوجود الاجتماعي فإنهم يتحوّلون إلى (سائسي عقول) [1]...".

إن تضليل عقول البشر هو - على حدّ قول باولو فرير - (أداة للقهر). إنه يمثل إحدى الأدوات التي تسعى (النخبة) من خلالها إلى تطويع الجماهير لأهدافها الخاصة.

إن امتلاك وسائل الإعلام والسيطرة عليها متاحٌ لمن يملكون رأس المال. والنتيجة الحتمية لذلك هي أن تُصبح محطات الإذاعة، وشبكات التلفزيون، والصحف، والمجلات، وصناعة السينما، ودور النشر مملوكةً جميعاً لمجموعة من المؤسسات المشتركة والتكتلات الإعلامية. وهكذا يصبح الجهاز الإعلامي جاهزاً تماماً للاضطلاع بدور فعال وحاسم في العملية التضليلية [2].

إن فهم آليات الصناعة الثقافية الأمريكية أصبح ضرورةً ملحة؛ فمنتجاتُ مبتدعات هذه الصناعة يتمّ إنجازها وَفْقاً لمواصفاتٍ محدّدة، وبمقوّماتٍ تمّ اختبارها عملياً. ويُشار على (المشاهدين)، والمستمعين، والقراء، (داخل البلاد وخارجها)، أن يعوّدوا أنفسهم على هذه السمّات المميزة. إلا أنه يتعيّن أن نلاحَظَ أنّ هذا التعوّد أو (التعويد) يمكن في ظروف معينة أن يُلحق الضرر بصحتّكم العقلية!! [3].

---

(1) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول (كيف يجذب محركو الدمى الكبار في السياسة والإعلان ووسائل الاتصال الجماهيري خيوط الرأي العام)، ترجمة: عبدالسلام رضوان، مجلة عالم المعرفة، العدد 243، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، 1999م، ص5.

(2) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول، مرجع سابق، ص9.

(3) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول، مرجع سابق، ص11.

هذا بعض ما جاء في المقدمة. والكتاب زاخر بالمعلومات التي تغيّرت تفاصيلها وإحصائياتها كثيراً لقدم تاريخ طباعته، لكن الأُطُرَ العامة فيه لم تتغيّر فيما أظن. ونحن - على أي حال - لا نأخذ كل ما نقرأ بالتسليم. لكننا نحاكمه في ضوء الواقع، وفي ضوء الاستماع إلى وجهات نظر أخرى مخالفة.

يتضمن الفصل الأول توضيح عملية " التضليل الإعلامي والوعي المُعَلَب " : قام على خمس أساطير مثل الفردية والإختيار الشخصي، الحياد، الطبيعة الإنسانية الثابتة، غياب الصراع الإجتماعي، التعددية الإعلامية، ونعطي مثل معاصر للأسطورة الأولى رفع شعار احترام الحرية الشخصية للأفراد كمبدأ للمجتمعات المتحضرة، لكنه يقوم بتوجيه المتلقي من خلال الدراما والإعلان والتقنيات الحديثة بزرع ما يريده (هو) صانع البرنامج أو مالك رأس المال للمادة الإعلامية، والنموذج المعاصر الذي نعرضه اليوم هو: محاولة زرع تقبل المثلية داخل المجتمعات، حتى داخل محتويات الكرتون للأطفال (هذا نموذج حي موجود على أرض الواقع) هو قام بتطبيقه منذ عقود بأمريكا، والآن يفرض علينا بصورة غير مباشرة من خلال الإعلام العالمي، وقنوات ومنصات شهيرة، أيضا تقبل الخيانات الزوجية وغير ذلك مما يدعو لخلخلة المجتمعات وتهاوي القيم، نقيس على ذلك المناهج المتبعة في الإنتخابات، فالإعلام يلعب دور خطير لترويج غير المباشر لقيادة العقول تجاه الناخب أوالحزب المراد تصعيده، مما يؤكد لنا أن الغاية من التلاعب بالعقول ليس فقط لهدف جمع ثروات من المنتج المروج له، كأطعمه أوملبس ومسكن، لا ولكن هناك مكاسب سياسية وإعلام موجه لأغراض سلطاوية عالمية[1].

وسأقتطف من مواضع متفرقة من الكتاب بعض ما يناسب المقام حسب اجتهادي:

تصاب المجموعات، والشركات ذاتُ النفوذ الاقتصادي القوي بتوترٍ بالغ إذا ما تمّ لفتُ الأنظار للممارسات الاستغلالية التي تشارك فيها![2].

---

(1) محمود الهندي : قراءة للكاتبة سميحة المناسترلي في كتاب "المتلاعبون بالعقول"، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2022/06/24، تاريخ مراجعة الرابط 2023/08/26م.

https://mesrelyoum.com/%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D8%A9-%D9%84%D9%84%D9%83%D8%A7%D8%AA%D8%A8%D8%A9-%D8%B3%D9%85%D9%8A%D8%AD%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D9%84%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D9%83%D8%AA%D8%A7/

(2) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول، مرجع سابق، ص24.

في أمريكا يحوّل النظام التنافسي الأخبار إلى سلع، ويتحقق الامتياز لمن يسبق الآخرين في الحصول على تلك السّلعة السريعة التلف (أي: الأخبار) وبيعها للمستهلك. ومن الأمثلة النموذجية لذلك حالة (جاك أندرسون)، وهو كاتبُ عمودٍ حقّق نجاحاً واسعاً، وسجّل انتصاراتٍ صحفيةً عديدة نالت شهرة واسعة[1].

فقد انساق إلى توجيه العديد من التهم على الهواء، ودون وثائق، ضد ثوماس ايجلتون الذي كان يخوض معركته من أجل البقاء ضمن لائحة مرشحي الحزب الديموقراطي عام 1972م لمنصب نائب الرئيس. وعند مواجهته بعدم صحة معلوماته، وبعد أن أضرّ بايجلتون ضرراً بالغاً، اعتذر أندرسون بالوضع التنافسي، فلو أنه لم يشرع هو في الاتهام لسبقه إلى ذلك صحفي آخر!!!.

عند وقوع أزمة فعلية، أو كاذبة، ينشأ جوٌّ هستيريٌ محموم بعيدٌ تماماً عن المعقولية. ويؤدي الإحساس الزائف بالطابع الملحّ للأزمة المترتب على الإصرار على فورية المتابعة، يؤدي إلى النفخ في أهمية الموضوع.. ونتيجةً لذلك تضعف القدرة على التمييز بين الدرجات المتباينة للأهمية.. (على أن الأحداث المهمة يحتاج استيعابها إلى مدة كافية من الزمن)، وليس مما يسهّل فهم هذه التطورات أن تنقل الأقمار الصناعية رسائل الأخبار (كل بضع ثوانٍ)، فالانشغال التامّ باللحظة يدمّر الروابط الضرورية بالماضي [2].

لقد أصبح (حَجْبُ المعلومات) أكبرَ أداةٍ للسيطرة والتحكم داخل الحكومة نفسها. يقول جورج ريدي، السكرتير الصحفي السابق للرئيس ليندون جونسون: "من الآن فصاعداً ستجدون أن جانباً كبيراً من النشاط الفعلي للحكومة قد تركز داخل البيت الأبيض نفسه حيث يجري حجبه من خلال الامتياز التنفيذي". ثم يمضي متحدثاً عن الصعوبات التي تتعيّن مواجهتها فيما يتعلّق بالحصول على المعلومات الصحيحة [3].

يقول جون هنري مارتن في شهادته أمام إحدى لجان الكونجرس، وكان حينذاك مراقباً عاماً للمدارس في ولاية نيويورك: "إن النشاط التجاري الصناعي الكبير قد قرر أن تصبح

(1) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول، مرجع سابق، ص35.

(2) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول، مرجع سابق، ص36.

(3) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول، مرجع سابق، ص64.

(صناعة المعرفة) نشاطاً مربحاً. كما أن مركز الثقل بالنسبة للتغيير التعليمي ينتقل الآن من مواضع السلطة القديمة -: هيئات التدريس، ومكتب المراقب العام - إلى حاشية السلطة التنفيذية"[1].

وتحت عنوان: هل تقدم استطلاعات الرأي حقائق موضوعية؟ يقول المؤلف: "نؤكد أن إجراء استطلاعات للرأي العام حول قضايا اجتماعية وسياسية بحتة في ظل النماذج القائمة من نشر المعلومات المجزأة في الولايات المتحدة، وفي أماكن أخرى عديدة، يمكن اعتباره أكثر التحايلات انطواءً على الخداع. فإذا كان الأفراد يجدون أنفسهم في واقع ينظمه لهم جهازٌ للوعي بالمدرسة والمنزل، فما هي الجدوى التي يمكن أن تنطوي عليها إجاباتهم عن أسئلة تزيد من اختزال السياق العام للقضية المطروحة؟"[2].

****

لقد تناول الكتاب موضوع المتلاعبون بالعقول أو التضليل الإعلامي من منظور الإعلام كرسالة تنبيه للمجتمع الأمريكي والشعوب العالم الأخرى لمواجهة هذا الغزو الدائم والمستمر لعقول أفرادها ومجتمعاتها عن مواجهة طريق وسائل الإعلام التي أصبحت جاهزة لإضطلاع بدور فعال في عملية الدعاية والتضليل كأداة القهر وإخضاع الجماهير العريضة لرأي الأقلية التي تحكم وتحرك خيوط الرأي العام باتجاه ما يشاء بطريقة تنطوي على التمويه والخداع والتلاعب.

إذن فطبيعة النص إعلامي يعالج قضايا إعلامية – اتصالية – تحليلية نقدية مطروحة في الوقت الراهن المتلاعبون بالعقول. وكان الإشكال الذي طرحه الكاتب: كيف يجذب محركو الدمى الكبار في السياسة والإعلان ووسائل الاتصال الجماهيري خيوط الرأي العام؟.

ولا شك أن الفكرة العامة للكتاب هي البحث عن طبيعة القوى المهيمنة على وسائل الإعلام وتوجيهها لخدمة أغراضها ومصالحها في تحقيق الهيمنة الإمبريالية على العالم في تضليل العقول الأفراد ومجتمعاتها. لذلك يبقى الجدل حول آليات العمليات الخفية المتحكمة بوسائل الإعلام ودور الشركات العملاقة في قيادة تلك الوسائل وتأثير على عمليات الجمع ونشر

(1) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول، مرجع سابق، ص86.

(2) هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول، مرجع سابق، ص146.

المعلومات، وكذلك من خلال الهيمنة على وسائل الإعلام في المجتمع الأمريكي التي أصبحت تقوم بدور فعال في الدعاية والتضليل الإعلامي التي أصبحت تحرك خيوط الرأي العام كما يشاء وبالتالي يعتبر هذا الكتاب رسالة تنبيه إلى الشعوب الأمريكية والعالم لمخاطر وسائل الإعلام وتضليل عقول أفرادها ومجتمعاتها.

ومن خلال منهج الإحصائيات واستطلاع الرأي، يقدم الدكتور شيللر لنا مجموعات معينة تهدف لتثبيت نتائج مجهزة مرتدية – ثوب الحياد الخادع، بالنسبة لأسطورة التعددية والتجزيئية الإعلامية فهي تعتمد على نشر الأخبار الهامة بصورة سريعة تذاع مرات قليلة، يعقبها أخبار سطحية واعلانات تافهة تذاع بكثرة بمواقع كثيرة – عملية إلهاء وتشتيت للفكر عن أولويات الإنسان – فمن الممكن مثلا يذاع خبر لا يخدم السياسة الأمريكية مرات عابرة سريعة بينما يأتي بعدها أخبار تعظم من سياسة أمريكا مع بعض الدول، فيقوم الخبر الثاني المفبرك بغسل الخبر الحقيقي الذي يكشف الوجه الآخر القبيح لسياستهم الحقيقية[1].

وفي ختام هذه القراءة نقول:

يعتبر هذا الكتاب مهما كونه يطرح قضية راهنة ، تمثلت في ظاهرة التضليل الإعلامي حيث يمثل هذا الكتاب ، ثمرة جهد كبير لكاتب مختص ، عاين الواقع عن كثب ، فقدم من خلال صفحاته الغنية ، تحليلاً موضوعياً لواقع الأعلام الأمريكي ، ودراسة تتبعيه لآليات العمليات الخفية المتحكمة بوسائل الأعلام ، ودور الشركات العملاقة في قيادة تلك الوسائل ، والسيطرة عليها ، وتوجيهها ، لخدمة أهدافها ، ومصالحها ، في داخل الوليات المتحدة ، وخارجها ، لتحقيق الهيمنة الإمبريالية على العالم وتضليل عقول أفرا د المجتمع وشعوبها وبالتالي يعتبر هذا الكتاب رسالة تنبيه غلى الشعوب الأمريكية والعالم لمخاطر وسائل الإعلام وتضليل عقول أفرادها ومجتمعاتها.

ثامناً: السيطرة على الإعلام: الإنجازات الهائلة للبروباجندا:

الإعلام هو وسيلة وأداة مهمة في يد الحكومات الديمقراطية، التي تفهم دورها بمنع الشعب من إدارة شؤونه، مع التلاعب بإرادته وتوجيهه وفق ما ترغب، هكذا يرى الكاتب الأمريكي

(1) محمود الهندي : قراءة للكاتبة سميحة المناسترلي في كتاب "المتلاعبون بالعقول"، مرجع سابق.

نعوم تشومسكي، مفهوم الديمقراطية ويعرض طريقة استخدامها للإعلام كوسيلة تشويش وتضليل تعمد للسيطرة على الشعوب الغافلة.

يتناول نعوم تشومسكي فى كتابه «السيطرة على الإعلام: الإنجازات الهائلة للبروباجندا» دور وسائل الإعلام في تضليل الجماهير أو ما سماه بالقطيع الضال ومحاولة جعلهم دائماً في مقاعد المشاهدين لا في مقعد الصانعين.

فمن خلال قراءة الكتاب نكتشف الوجه الآخر للإعلام المتواري عنا، ولنعي الصورة الحقيقية والمتوحشة للإعلام الأمريكي على عكس الصورة البديهية المزينة التي تبدو للغالبية منا، وحتى نزيل تلك الغشاوة التي طالما حجبت عنا جوهر الحقيقة وماهية الأمور من حولنا، وكيف أن الدعاية أو البروبجندا هي من تتحكم في زمام أمور العامة وإدارة الرأي العام، ورغم أن أمريكا تبدو في ظاهرها تلك الإمبراطورية الراعية للديمقراطية وحقوق الإنسان عبر العالم، إلا أن حقيقتها بعيدة كل البعد عن هذه الصورة المزيفة التي سوقتها اعتمادا على قوة إعلامية هائلة متحكمة في العقول وموجهة للجمهور.

يستدل تشومسكي بأمثلة كثيرة على صناعة الإرهاب من جانب القوة الغاشمة أمريكا وإسرائيل وكيف يتم إخفاء المعلومات بل والتعامل مع أي ثورة ضد هذا النمط الفاشي يتناول أيضاً تعريف الإرهاب والديموقراطية في عصور الحرية الامريكية.

يبدأ تشومسكي فى بيان أثر الدعاية والبروباجندا السياسية على نوعية الديمقراطيات الموجودة فى العالم وهل هى ديمقراطية حقيقية تقوم على امتلاك الشعب لقنوات المشاركة الفعالة فى عملية الحكم والإدارة وما يتتبع ذلك من قنوات إعلامية حرة وغير موجهة. أم هى ديمقراطية الواجهة أو الديمقراطية الشكلية التى تكون فيها وسائل الاعلام مخترقة من قبل السلطة الحاكمة تبث من خلالها ما يدعم وجهات نظرها وتقنع الجمهور بأن القرار الذي يتخذه صانع القرار إنما هو ذاته ما يريده الجمهور من خلال بث صورة مغلوطة عن وقائع الأحداث تترسخ فى ذهن الجمهور المتلقي فتتشكل قناعاته على النحو الذي يريده صانع القرار.

وهنا يعرض تشومسكي كيف أن هيئة كريل للدعاية والمكونة من كبار الشخصيات الأمريكية استطاعت في عهد الرئيس ويلسون تحويل الرأي العام الأمريكي من مناهضة

الحرب ضد ألمانيا إلى الاستعداد الكامل لدخول الحرب العالمية الأولى بهستيريا وتعطش، وأورد تشومسكي في كتابه حجم النفاق الذي يقف وراء إمبراطورية الإعلام العالمي وتحديدا الإعلام الأمريكي، القادر على تغيير أنظمة وإبادة شعوب وإشعال حروب طاحنة عن طريق الترويج لأخبار كاذبة ونشر دعايات لا أساس لها من الصحة، لتشكل بها ما يشبه الصدمة الكبرى تجعل المتلقي على استعداد كامل لتصديق أي شيء يُعرض عليه[1].

ويؤكد تشومسكي على دور الآلة الإعلامية التي قامت بأفعال تشبه أفعال السحرة المتمرسين في عهد إدارة الرئيس ويلسون الذى انتخب رئيساً للولايات المتحدة عام 1916 أى تقريباً فى منتصف الحرب العالمية الثانية وكان الشعب الأمريكي رافض لفكرة الدخول فى حرب لا ناقة له فيها ولا جمل إلا ان ويلسون كان له التزاماته الخاصة تجاه اوروبا المنخرطة فى الحرب فما كان منه إلا إنه أنشأ إدارة للدعاية الحكومية أثارت الرأي العام الأمريكي ضد ما سمى آنذاك بالخطر الألماني وبعد انتهاء الخطر الألماني وإزاء هذا النجاح الباهر للآلة الإعلامية تم توجيها إلى قضايا أخرى مثل قضية الخطر الشيوعي الأمر الذى ساهم فى القضاء على العديد من الاتحادات العمالية آنذاك وبعد انتهاء الخطر الشيوعي كان لابد من توجيه الآلة الإعلامية نحو خطر أخر فكان الخطر الإسلامي وما تبعه من حروب فى افغانستان ضد طالبان والعراق ضد أسلحة الدمار الشامل خاصة صدام حسين وفى ليبيا وسوريا ضد داعش هذا الخطر الإسلامي الذى دعا بالرئيس الجديد للولايات المتحدة دونالد ترامب إلى إصدار تشريع جديد خاص بالهجرة يمنع دخول رعايا سبع دول اسلامية من الدخول إلى الأراضي الأمريكية.

ويسير الإعلام جنبا إلى جنب مع السياسات المتبعة للولايات المتحدة الأمريكية، بحيث يسهر على تقديم المبررات والذرائع اللازمة التي من شأنها تعزيز موقف واشنطن تجاه أي قرار اتخذته أو حرب شنتها، رغم أن هذه المبررات غالبا ما تكون واهية وصبيانية، وهذا بالضبط ما حصل مع صدام حسين إبان حرب الخليج وكيف أن الإعلام الأمريكي تمكن

(1) عادل أعياشي: "السيطرة على الإعلام".. كيف لا نقرأ هذا الكتاب لتشومسكي؟!، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2019/2/5، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/27.

https://www.aljazeera.net/blogs/2019/2/5/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%B7%D8%B1%D8%A9-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85-%D9%83%D9%8A%D9%81-%D9%84%D8%A7-%D9%86%D9%82%D8%B1%D8%A3-%D9%87%D8%B0%D8%A7

وفي فترة وجيزة جدا من تغيير صورة زعيم العراق من حليف قوي للولايات المتحدة الأمريكية إلى حاكم ديكتاتوري متمرد على قيم الديمقراطية.

وكنتيجة لنجاح الآلة الإعلامية فى توجيه الرأي العام تحولت الديمقراطية من ديمقراطية مشاركة إلى ديمقراطية مشاهدة حيث ان المصلحة العامة لا يمكن ان يفهمها عامة الناس وانما تحتاج إلى رجال مسؤولين كما يسميهم والتر ليبمان احد منظري الديمقراطية الليبرالية، هؤلاء الرجال المسؤولين هم النخبة العاقلة القادرة على إدارة الامور بالحنكة المطلوبة ومن هنا نجد تقارب شديد بين الديمقراطية الليبرالية والنظرية الماركسية اللينينية هو الاخر امن بضرورة استيلاء طلائع المفكرين الثورين على السلطة ثم دفع الجماهير الغبية الدهماء باتجاه مستقبل غير مؤهلين او قادرين على تصوره وهى الرؤية نفسها التى يؤمن بها ليبمان حيث يرى انه فى أى مناخ ديمقراطي سليم لابد ان يقسم الناس الى طبقات، الطبقة الاولى هى طبقة المواطنين القادرين على النهوض الاعباء العامة وهى الطبقة التى يجب ان تتملك وسائل توجيه الرأي العام، اما الطبقة الثانية فهي طبقة يطلق عليها لا لقطيع الحائر او الضال وتلك الطبقة لها وظيفتان الوظيفة الأولى هى وظيفة المشاهدة لا المشاركة اما الوظيفة الثانية فتتمثل فى السماح لتلك الطبقة بتأييد احد افراد طبقة النخبة المسؤولة عن الحكم عن طريق الانتخابات اذ انه لابد من الحفاظ على فكرة ان النظام ديمقراطي من خلال نافذة الانتخابات.

يلعب الإعلام دورا مهما في صناعة الخطر المحدق بالشعوب، وهذا الخطر يستلزم بالضرورة التحرك عاجلا لوقفه وتقديم كل التضحيات في سبيل ذلك، هنا تتبلور فكرة السيطرة على الشعوب التي نعتها تشومسكي في كتابه بقيادة القطيع الضال المنساق وراء إملاءات السلطة الحاكمة، ليتحول مع الوقت إلى كراكيز ساكنة تكتفي بالمشاهدة للعملية الديمقراطية فقط لكنها لا تشارك فيها.

ثم يختتم تشومسكي كتابه صغير الحجم بحكاية الصحفي القادم من المريخ، والذي أراد به أن يوجد فاعلا محايدا يتخذه حكما على تناقضات الولايات المتحدة الأمريكية في حربها على الإرهاب، في حين أنها تغمض الطرف عن جرائم ومذابح ضد الإنسانية كانت طرفا

رئيسيا فيها، لتظهر نواياها المبيتة تحت غطاءِ هذا المبرر السخيف لشن حربها المُخطّطِ لها مسبقا مثلما فعلت مع ألمانيا والشيوعية[1].

وكما نقلت أمريكا الحرب إلى خارج حدودها ورمت بها في أفغانستان والعراق وسوريا، قامت أيضا بالموازاة مع ذلك بإدارة الصراع الإعلامي خارج حدودها، وذلك بالضغط على الأنظمة الاستبدادية ليسير إعلامُها وفق الأجندات التي تُحدّدها، على عكس الدول الشمولية التي تتحكم في إعلامها الداخلي لكنها تفتقدُ السيطرة على الإعلام الخارجي الذي يحركها كيف يشاء، فينشر فضائحها إذا دعت الضرورة لذلك، ويتغاضى عن تجاوزاتها لنفس السبب.

ويمكن القول إن الضجة التي عرفها كتاب السيطرة على الإعلام لتشومسكي بعد صدوره سنة 2003 لم تكن لتحدث لولا أن الشعب الأمريكي بعيد كل البعد عن مستنقع السياسة الآسن، وقد حصل معه ما يشبه الصدمة القوية دفعته إلى طرح تساؤلات من بينها: هل تفعل الولايات المتحدة الأمريكية كل هذا دون أن نشعر؟ في حين أن كل ما جاء به الكتاب لا يشكل جديدا بالنسبة للشعوب العربية التي يعرف صغيرها قبل كبيرها وجاهلها قبل متعلمها أن أمريكا طالما مارست وتمارس الكذب بشكل يشبه إلى حد بعيد شغفاً متوارثا، وهي لا تولي اهتماما كبيرا للرأي العام الداخلي الذي يعيش حالة من الترف ومن السذاجة السياسية بقدر ما يؤرقها تشبع الشعوب العربية بالفكر السياسي وإدراكها الكبير لماهية الأمور في المنطقة، وهذا حال الشعوب المتخلفة، تجري فيها السياسة مجرى الدم، في حين نجد في الدول المتقدمة أن شغلهم الشاغل مثلا هو تنمية الذات والحفاظ على رشاقة الجسم وممارسة الرياضة وما إلى ذلك، وأكثرهم لم يسمع بحرب العراق أو سوريا ولا يعرف حتى موقعهما من الخريطة.

بكامل طاقتها من اجل تشوية ذلك الاضراب وتصوير المضربين على انهم مخربون رافضين للهوية الامريكية الشئ نفسه حدث خلال حرب الخليج الثانية عندما رفع الاعلام الأمريكي شعار ‘‘ادعم قواتنا’’ وهو شعار أجوف خالي من كل معنى فأمر طبيعي ان يدعم

(1) عادل أعياشي: "السيطرة على الإعلام"، مرجع سابق.

أى أمريكي وطني قوات بلاده وبالتالي كان مفروضا على الجمهور الأمريكي ان يقبل الحرب لا لأنه يعرف دوافعها او اسبابها او حتى حجم المخاطر او ما يمكن ان يكسبه او يخسره من وفى تلك الحرب فقط يجب عليه ان يدعم قواته.

واذا ما كانت الدعاية الاعلامية توظف لتهيئة الداخل لقبول السياسة الخارجية التى تنتهجها الدولة مع غيرها من الدول. تستخدم الدعايات أيضا فى التعتيم على مشكلات الداخل من خلال استدعاء عدو خارجي متربص ومنتظر لحظة الهجوم فإذا ما كانت الولايات المتحدة تعيش فى حالة اقتصادية متدهورة نوعا ما وفقا للمعطيات الامريكية وإذا ما كانت تتزايد فيها معدلات الجريمة واذا لم يكن لصناع القرار المتعاقبين على الادارة الامريكية القدرة على مواجهة تلك المشكلات فلابد من توجيه الرأي العام إلى خطر أو عدو خارجي يشغل انتباههم مرة باستخدام نازية هتلر وأخرى بالتلويح بالخطر الأحمر وثالثة برفع راية الخطر الاخضر "المقصود هنا الخطر الإسلامي".

أعتقد أن نقطة ضعف الإعلام هو الإعلام نفسه، بمعنى أن الإعلام يفضح بعضه البعض، ويظهر هذا جليا في البلدان الديمقراطية التي تتنافس فيها المؤسسات الإعلامية محاولة إظهار الحقيقة وفضح الطرف الآخر، وهذا لا نجده طبعا في الدول الشمولية التي لا تقوم أصلا على أسس ديمقراطية، بحيث تميل كلها إلى تكريس قطبية الإعلام، وعدم فتح المجال أمام المنافسة الإعلامية التي تحسن من جودة المعلومة وترفع من نسبة مصداقيتها [1].

كما أن الدول الشمولية تسعى دائما إلى تفاهة الإعلام وتسفيهه وجعله سطحيا إلى ابعد حد، يُسلط الضوء فقط على قضايا تافهة متناسيا القضايا المصيرية التي تهم الشعوب، حتى ينفرَ الناس منه، ويُعرضون عنه تماماً، وبالتالي يُفسحُ المجالُ أمامه واسعا لاقتياد القطيع المتبقي بالطريقة التي يريدها.

اما فيما يخص العلاقات العامة فيرى تشومسكي انها مخترقة من قبل جماعات رجال الاعمال الذين دأبوا على تكسير الحركة العمالية بعد ان حصلوا من الكونجرس على قانون حق التنظيم او قانون واجنر عام 1935 وكان ذلك بمثابة خروج عن النص بالنسبة للقطيع المفروض فيه سلفا انه يشاهد الديمقراطية لا يمارسها. وكان لابد من تحرك لإعادة الامور

(1) عادل أعياشي: "السيطرة على الإعلام"، مرجع سابق.

الى نصابها فكان اضراب عمال الحديد فى غرب بنسلفانيا بجزيرة تاون عام 1937 وهنا اشتغلت الالة الاعلامية

كما تلعب الالة الدعائية دوراً كبيراً فى مسألة ازدواجية المعايير الأمريكية فالإعلام الأمريكي كان حريص أشد الحرص على إظهار كاسترو حاكم كوبا بصورة الدكتاتور الوحشي من خلال إبراز أحد معتقلي نظام كاسترو وتصويره فى صورة الضحية فى حين ان الاعلام الأمريكي غض الطرف عن وقائع تعذيب وقمع حدثت فى مواقعي اخرى ومن قبل انظمة غاية فى الشمولية فقط لأنها مدعومة من قبل النظام الأمريكي وتعمل لخدمة الاستراتيجية الامريكية ففي حين تعامل الرأي العام الأمريكي بمنتهى الرقة والشفقة تجاه معتقلي كاسترو لم يلقوا بالا لجرائم الولايات المتحدة فى فيتنام او العراق وغيرها الكثير والكثير ذلك ان الرأي العام الأمريكي غير قادر على الالمام بالأحداث جميعها فصانع القرار يقدم ما يريد تقديمه كما يراه هو وليس كما يحدث.

وإعلام الدول الشمولية لا يخرج عن دائرة إعلام اللحظة، أو إعلام الفوضى، فتجده ثابتا على وتيرة واحدة حتى إذا ظهر مستجد شمر على ساعديه ونشط وتحرك وارتفع منسوبه الإعلامي، ودافع ونقّب عن الذرائع والمبررات، ثم في الأحوال العادية سرعان ما يعود إلى روتينه الممل، ورغم تعدد المنابر الإعلامية العربية إلا أنها فاقدة لرسالة الإعلام النبيلة، كونها تقبع تحت وصاية رجال الأعمال والأحزاب السياسية ويحتدم على أثيرها التراشق بالشتائم والكلمات البذيئة، لتضيع قيمة الخبر والمعلومة، وخير دليل على هذا ما يجري اليوم في الإعلام المصري الذي فقد كل أوراقه الإعلامية، وتحول إلى شيء آخر لا يمتّ للإعلام بصلة.

مفهوم القوة يعتبر أحد المفاهيم الشائكة فى العلوم السياسية من حيث تعدد انواعها والوسائل المستخدمة فى تطبيقها غير ان الولايات المتحدة لا تعرف غير قوتها هى وهى القوة الحسنة او المبررة فالقوة الامريكية دائما ما تستخدم لبث الديمقراطية وفرض النظام واستئصال ورم الارهاب السرطاني وذلك من وجهة نظر الميديا الامريكية فعندما تستخدم الولايات المتحدة القوة ينحصر دور الميديا فى اثارة جدلية حول التكتيكات المستخدمة لفرض تلك القوة وليس عن اسبابها او دوافعها او عدالة القضية كما كان هو الحال فى السلفادور وغيرها من دول امريكا اللاتينية، اذا الى قضيتنا فالقوة اذا ماكنت فى خدمة المصالح الامريكية فهي مبررة و مقبولة اما اذا كانت ضد المصالح الامريكية فهي تعد ارهابا صريحا لذلك لا

تجد الميديا الامريكية حرج اذن من ان تملأ الدنيا صخباً حول "الإرهاب" الذى تمارسه حركة طالبان مع العلم ان اولئك المجاهدين "الإرهابيين" هم ذاتهم الذين تم تدريبهم من قبل القوات الخاصة الامريكية فى الثمانينيات من أجل مواجهة الخطر السوفيتي، كذلك لا عجب من ان تجد شركاء امريكا اليوم فى مواجهة الارهاب من اكثر الدول ممارسة للإرهاب فجرائم روسيا فى الشيشان ظاهرة لا تخفى على أحد وحدث ولا حرج عن جرائم اسرائيل فى الجنوب اللبناني وفلسطين.

المشكلة تكمن فى كيفية التعاطي مع ظاهرة الارهاب وايجاد تعريف مناسب للمفهوم، فالإرهاب وفقا لما ورد فى قانون الجيش الأمريكي هو: الاستخدام المحسوب للعنف او التهديد باستخدام العنف لتحقيق اهداف سياسية او دينية او ايديولوجية من خلال التخويف وادخال الذعر والاجبار" بناء على هذا التعريق يحق لنا التساؤل اين توجد صعوبة تعريف مفهوم الارهاب فالإرهاب بهذا المعنى مفهوم سهل الفهم والتعريف، ويجيب تشومسكي على تلك الاشكالية بالقول بأن هذا الارهاب يقدم كل الاجابات الخاطئة بشأن من هم الارهابيون لأنه اذا طبق هذا المفهوم ستكون الولايات المتحدة زعيمة الارهاب فى العالم، لك كان ضروريا البحث عن مفهوم أخر اكثر تعقيدا يقدم اجابات صحيحة ليصبح الارهاب هو الارهاب او القوة الممارسة ضدنا نحن ونحن فقط قادة هذا العالم وحاملي مشاعل نهضته.

خلاصة القول ان عالم تحكمه القوة لا القانون او بعبارة اخرى قانون القوة، وفى مناخ مملوء عن اخره بازدواجية المعايير والكيل بمكيالين وفى حالة وجود ضبابية فى الرؤية وغياب للشفافية والمصداقية لابد ان تكون للميديا الاعلامية دور رئيسي فى قلب الحقائق وتعبئة الجمهور لتأييد الباطل كما لو كان حقاً، فأبشع الجرائم ارتكبت باسم الديمقراطية وكم من حقوق انتهكت بدعوى المحافظة على حقوق الإنسان.

إن كتاب السيطرة على الإعلام لتشومسكي عزز من فضيحة سيطرة أمريكا وهيمنتها على الإعلام الداخلي والخارجي، وأمريكا لا تلتفت لانتقادات المؤسسات الإعلامية الدولية، فلتقل ما تشاء، المهم لديها أن تسير قدُما في تفعيل مخططاتها على أرض الواقع، لتتحول صدماتها السياسية مع مرور الوقت إلى واقع معاش يتقبله الجميع، أما الإعلام العربي فهو أمام تحديات كبيرة تفرض عليه إعادة هيكلة المنظومة الإعلامية برمتها، وتحويلها من إعلام

هدام ينشر التفاهة بين الجمهور ويعمق الهوّة، إلى إعلام هادف يحل الأزمات ويقرب وجهات النظر[1].

*****

تاسعاً: دورا أفلام السينما العالمية في صناعة الصورة الذهنية[2]:

تعتبر السينما كفن سابع بعد الفنون الستة التي ظهرت قبلها وهي العمارة الموسيقى، الرسم، النحت الشعر والرقص - مجالا واسعا للإبداع مشبع بالكثير من المعاني الظاهرة والكامنة، لأن معنى الفيلم لا يستمد مما يراه المتلقي فحسب بل يتعداه إلى ما لا يمكن أن يراه من إيحاءات وإيماءات باعتبار السينما تعتمد في بناءها للفيلم على المعاني الضمنية التي يمكن أن تعبر عن واقع المجتمع الثقافي والاجتماعي، كونها لا تعمل بمعزل عن الظواهر المختلف الموجودة في المجتمع.

فما تقدمه السينما لا يخرج عن الإطار الاجتماعي، السياسي وحتى الاقتصادي للمجتمع، وإذا كانت السينما هي إعادة بناء الواقع بأي شكل من الأشكال فهذا لا يعني أنّ القائم على إنتاج الفيلم لا يوظف أفكاره وخياله في هذا البناء، ومنه فإنّ السينما تعتمد أيضا على توجهات ومعتقدات القائمين عليها.

و قد أطلق على السينما اسم الفن السابع الناقد السينمائي **ريتشير كانودو Kanodo Ritchard** ، و هو ناقد سينمائي فرنسي إيطالي الأصل ولد عام 1879م وتوفي عام 1923م في العشرينات من القرن الماضي، لكن السينما لم تحظ بالاحترام والاعتراف إلا بعد فترة طويلة بعد أن استقرت أصولها وقواعدها نتيجة لمساهمات عديدة من فنانين ونقاد حاولوا وضع الأسس النظرية لفن الفيلم[3].

وقد استخدمت السينما على مر مراحل تطورها كوسيلة للدعاية في الحروب وأداة للرقي والازدهار في السلم فالكثير من المجتمعات المتطورة والقوية تلجأ إلى السينما لإثبات ذاتها بين الدول والتعبير عن قوتها ومن جهة أخرى تسعى الدول المضطهدة والفقيرة إلى محاولة استعمال السينما للتعبير عن حالتها ومعاناتها حتى تبلغ صوتها لكل العالم ومن هنا يمكننا

---

(1) عادل أعياشي: "السيطرة على الإعلام"، مرجع سابق.

(2) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص21.

(3) عبد القادر طاش : الصورة النمطية للإسلام والعرب في مرآة الإعلام الغربي، شركة الدائرة للإعلام الرياض، 1989م، ص19

القول أنّ السينما تقوم بصناعة الصورة الذهنية انطلاقا من مختلف الظروف والسياقات التي تحيط بالفرد والمجتمعات من ظروف اجتماعية، سياسية، اقتصادية وإعلامية.. إلخ

وتنم الصورة الذهنية عن وجود جوانب معينة تساهم في صناعة تلك الصورة كالوسائل الإعلامية مثلا التي تعد السينما عنصرا فعالا فيها، حيث يمكن لها من خلال الأفلام المنتجة حول نمط حياة جماعة معينة أن تخلق تصورا خاصا بها وبالمجتمع الذي تنتمي إليه تلك الجماعة، هذا ما يخلق خلافا بين جماعات المجتمع الواحد، فنجد السينما الأمريكية تصور الأفراد بكيفيات مختلفة فهي لا تتحدث عن الرجل الأبيض مثلما تتحدث عن الرجل الأسود، خاصة منذ أن قامت باستقدام السود واستعبادهم، بحيث تصورهم على أنهم جماعة منبوذة مجرمة متخلفة ومتوحشة، ويعود كل ذلك إلى التمييز العنصري الذي كان يمارسه الأمريكيين البيض تجاه الأمريكيين السود، "حيث أرتبطت علاقة الغرب بإفريقيا وتشكيل صورتها النمطية بتاريخ العبودية، فمنذ عام 1619م حتى نهاية تجارة الرقيق عام 1808م تم جلب ملايين العبيد الأفارقة من أوطانهم في سفن العبيد أين عبروا الأطلنطي، وأجبروا على الحياة في المستعمرات وقد كانت العبودية ضرورية للازدهار الاقتصادي للسادة البيض في أمريكا"[1]. ومنذ ذلك الحين كانت وسائل الإعلام بصفة عامة والسينما بصفة خاصة، تصور السود متخلفين وغير إنسانيين، وكانت السينما تنتهج أسلوبا واحدا في إبراز صورة السود ونلاحظ ذلك حتى بعد أن تم القضاء على التمييز العنصري في أمريكا إذ ضلت السينما ترسم صوراً سيئة عن السود ولو بصفة ضمنية، ولم تقتصر تلك الأفلام على الإساءة للرجل الأسود فحسب بل تجاوزته لتصوير المرأة السوداء بنفس الطريقة على أنها همجية ومتخلفة وشريرة وهذا ما نلاحظه من خلال صناعة التسلية في أمريكا إذ أن أغلب الممثلين في هذا المجال هم من السود.

و على الرغم ما حققته صناعة التسلية الأمريكية من مكاسب اقتصادية كبيرة من وراء هذه العروض إلا أنّ السينما الأمريكية والدراما حافظت على عرض المرأة السوداء بأنها عاجزة وشريرة ولا فائدة منها[2].

(1) سوزان القليني، وهدى السمري: إنتاج البرامج للراديو والتلفزيون، مكتبة الشباب، القاهرة، 1993م، ص97.

(2) Judith Lazard :communication télévision, PUF,1er édition, Paris,1985,p137

ويرى **فليراش Flirach** أنّ ما يسمى بصناعة التسلية هو من اختصاص السود سواء في التلفزيون أو في السينما فقد ساهمت هذه الصناعة في العقود الأخيرة بصفة واضحة في تشويه صورة السود وذلك باعتبارهم أشرارا فقليلا ما يظهر الشخص الأسود وهو يقوم بشيء مهم[1].

وقد تزايد ظهور السود في السينما الهوليودية بشكل واضح خاصة في السنوات الأخيرة، ولكن أدورهم كانت دائما ثانوية يقتصر على مساعدة البطل الأبيض في مكافحته الأشرار، أو قد يكون بطل الفيلم من السود، لكن أدواره تكون محددة كأن يكون قائدا عسكريا صعب المزاج يعامل جنوده وخصومه بقسوة كبيرة.

وما يمكننا قوله في هذا الصدد، أنّ الصورة النمطية التي ترسمها أفلام هوليود عن السود لا لا تنطبق عن الأفراد العاديين فحسب بل تتعداه للحديث عن تلك الشخصيات المعروفة في المجتمع الأمريكي، فالصورة المقدمة عن الأمريكي الأسود تبقى دوما صورة نمطية ذات رؤية سلبية لا تتماشى مع الواقع.

وهناك جانب آخر للصورة النمطية التي تصنعها السينما الأمريكية وتتعامل بها مع الكثير من الأحداث وأعمال العنف التي يشهدها العالم وتنسب للعرب والمسلمين باعتبار أنّ المجتمعات العربية هي أوكار للإرهابيين، حسب تعليقهم، وقد زادت حدة هذا التصور خاصة بعد أحداث 11 سبتمبر 2001م، فصارت كل الأعمال الإرهابية والهجمات التفجيرية تنسب للعرب، وانطلاقا من هنا عكفت السينما الأمريكية على إنتاج الأفلام المسيئة للعرب والمسلمين وتمجيد الغرب والأمريكيين، ومن بين الأفلام التي أثارت الجدل في الأوساط العربية والإسلامية، فيلم يوم الاستقلال INDEPENDENCE DAY ، حيث يبدأ الفيلم بمشهد مئات المركبات الفضائية التي تحلق في سماء العالم كله وفي مشهد آخر من صحراء العراق، نرى الكثير من العرب المتخلفين البدائيين يجرون في كل الاتجاهات من شدة الفزع الذي أصابهم جراء رؤيتهم لتلك المركبات الغريبة، لكن عندما تعلم أمريكا بذلك يخرج الآلاف من شعبها فرحين بالزوار الجدد قبل أن يكتشفوا أنّ هؤلاء ليسوا مسالمين ولكن

(1) ستيفن كاتز: الإخراج السينمائي لقطة بلقطة، ترجمة: أحمد نوري، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، الإمارات المتحدة، 2005م، ص 11.

جاءوا لغزو العالم وهم يدمرون كل شيء، في هذه الأثناء يهرب الرئيس الأمريكي من تلك المدينة للتفكير في مقاومة الغزاة وبفضل أحد اليهود الذي يعمل كمهندس كمبيوتر، الذي يساعده أحد ضباط الطيران الأمريكي مع الرئيس يبدأ العمل لإنقاذ العالم ويلقي الرئيس الأمريكي خطابا يؤثر كثيرا في الناس يدعو فيه الجميع لترك الخلافات جانبا خاصة تلك القائمة بين العرب و الإسرائيليين، بعدها وفي أحد المشاهد نرى التعاون بين الإسرائيليين والعرب وهم يعملون ويخططون مع بعض للقضاء على الغزاة بمساعدة الأمريكيين، أين يظهر العلم الإسرائيلي والعلم الأمريكي في نفس المعسكر، وقبل أن يذهب الشاب اليهودي للمعركة يقدم لوالده التوراة والطاقية اليهودية، وفي مشهد آخر يجلس الأب ويدعو الناس إليه ليقرأ الإنجيل لولده، وفي مشهد أخير ينقذ الابن العالم مع من معه بتدمير كل السفن الفضائية الغازية ونرى العرب وهم يفرحون بالنصر وخلفهم الأهرامات[1].

يحمل هذا الفيلم العديد من الصور الممجدة لليهود والأمريكان والمذلة للعرب والمسلمين، حيث أظهرهم الفيلم أنهم متخلفين لا يدركون شيئا سوى حياتهم البائسة ومجتمعاتهم المتخلفة في حين يظهر الأمريكيين أنهم متحضرين ومثقفين، ويبرز الفيلم أن أمريكا هي المخطط والمدبر رقم واحد في العالم وهي من تتولى دور القيادة من خلال شخصية الشاب اليهودي، كما يحاول الفيلم أن يبين بعض الخصال التي يتميز بها الإسرائيليين والتي حسب الفيلم لا يدركها العرب، وهي أنهم طيبين يحبون الخير لغيرهم ويضحون بأنفسهم لإنقاذ العالم.

إن السينما الأمريكية كانت ومازالت تسيء للعرب والمسلمين عن طريق تشويه الوقائع وتزييف الأحداث، فهي لا تتوانى عن تقديم تلك الأفلام التي يشوبها الكثير من التشويه والإساءة للعالم العربي والإسلامي.

1- السينما والاعلام الرقمي:

لابد لنا هنا، من تناول دور الإعلام الرقمي أيضاً، فالإعلام الرقمي على وجه الخصوص هو مرآة المجتمع فإذا أردت أن تتعرف على شعبٍ ما أو علي حقبة معينة من الزمن عليك أن تأخذ جولة في صحفها ومجلاتها وإذاعاتها التقليدية والرقمية لتتعرف على ملامحها

(1) نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية، مرجع سابق، ص24.

وتكشف صورتها الكاملة. كما إنها وسيلة ذات تأثير قوي للغاية في صنع الوعي العام للمجتمع وتحديد معايير الذوق وتحريك الرأي العام في قضاياه الخاصة.

وبما أن السينما من أقوي وسائل الإعلام التي لطالما كانت أداة فعّالة في طرح قضايا الساعة، فقد استخدمت مادة الإعلام وتأثيرها علي حياة الفرد في ثلاثة مناسبات هي – من وجهة نظري- من أفضل الأعمال التي مثلت العقد الذي أُنتجت فيه، وأعطت صورة شاملة عن ثلاث فترات مفصلية في تاريخ وتطور الإعلام بشكل عام[1].

والآن ننعطف لتناول الأفلام السينمائية التي تناولت سيطرت الإعلام على العقول.

2- أفلام سيطرة الإعلام على العقول:

1- فيلم : Network :

شبكة Network هو فيلم أمريكي أنتج عام 1976 من إخراج سيدني لوميت وتأليف بادي شايفسكي. الفيلم من بطوله بيتر فينش وويليام هولدن والممثلة فاي دوناوي وروبرت دوفال. حصل الفيلم على أربعة جوائز أوسكار وهي جائزة الأوسكار لأفضل ممثل لبيتر فينش في دوره هوارد بيل وجائزة الأوسكار لأفضل ممثلة فاي دوناوي. وأفضل ممثلة مساعدة لبيتريس ستراييت وجائزة أفضل سيناريو عن نص أصلي لبادي شايفسكي، يناقش الفيلم فكرة سلطة الإعلام وكيف أن شبكات الأخبار تتحكم في عقول المشاهدين عن طريق ما يبثونه علي شاشاتهم من أخبار خادعة، يعد الفيلم مثالًا للسيناريو الرائع والحوار العميق والقوي.

يعتبر فيلم الشبكة Network تحفة المخرج سيدني لوميت الخالدة التي أُنتجت في منتصف سبعينيات القرن الماضي الذي شهد تطور هائل في صناعة التلفاز، تناول هذا الفيلم طغيان شبكات الإذاعة المتلفزة علي حياة الفرد في العالم بشكل عام وعلي المجتمع الأمريكي خاصةً، وتوجه تركيزها نحو الترفيه والتسلية ورفع نسب المشاهدة على حساب الحقيقة والذوق والقِيَم لجني الأرباح، فأصبح لفت أنظار المشاهدين وإثارة الجدل هو ما تستند عليه

(1) إبراهيم جلال : أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2020/08/06، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/27.

https://www.arageek.com/art/movies-about-the-media

هذه الصناعة ليس في البرامج الترفيهية فقط إنما حتي في البرامج الإخبارية! التي من المفترض أن يكون أساسها هو إطلاع المشاهد علي الحقيقة ورسم صورة لواقع الأحداث في أذهان المشاهدين.

وفي ظِل هذه الظروف شهدت السينما هبوطاً في الإنتاج والعائدات بسبب توجه أغلب صناع القصص من كتاب وممثلين ومخرجين إلى التلفاز حيث كانت عائدات الأرواح أكبر وشبه مضمونة مما أدى إلى انخفاض الإنتاج السينمائي، والأخطر من ذلك محاولة أستوديوهات هوليوود الضخمة التي كانت تحتكر صناعة الأفلام بشكل شبه كامل أن تتبع نفس أساليب التلفاز في الترفيه والكليشيهات لإنتاج الأفلام مما جعل هذه الصناعة تفقد روحها وما يميزها ألا وهو الحرية في الإبداع والانطلاق نحو الخيال بلا حدود. هذه البيئة أثارت حفيظة مجموعة من الشباب العاشقين للسينما الذين رأوا أن استمرار هذه الظروف سوف تفسد السينما ولن يتمكنوا من تقديم أفكارهم الجديدة والشابّة للعالم، فتحول هؤلاء الشباب لصناعة الأفلام المستقلة ومن هنا شهد هذا العقد جيلاً جديداً من صنّاع السينما الذين رفعوا مستوى السينما العالمية لمستوى جديد وصنعوا السينما التي نعرفها اليوم، وأبرز مخرجي هذا الجيل مارتن سكورسيزي وفرانسيس فورد كوبولا وستيفن سبيلبيرغ وودي آلن ومخرج فيلمنا اليوم سيدني لوميت، أي أنه وبلا شك شهد هذا العقد ثورة سينمائية ضد هذا الفكر السائد[1].

أحد هذه الأفلام هو فيلم Network الذي يعد من أهم الأفلام التي أُنتجت خلال هذه الثورة السينمائية حيث تناول موضوع صناعة التلفزيون بشكل خاص وهذا يوضح لنا نظرة المخرج لوميت وكاتب السيناريو بادي تشيفاسكي التي بلا شك تمثل نظرة هذا الجيل من صناع السينما للتلفزيون الأمريكي. تبدأ أحداث الفيلم عندما يفقد المذيع التلفزيوني هاوورد بييل صوابه على الهواء مباشرة ويترك قراءة الأخبار للمشاهدين ويبدأ بالحديث عن غضبه الشديد وذعره مما يحدث في العالم بطريقة هستيرية، ولم يكتفِ بهذا فقط بل أعلن على الهواء أنه سينتحر وينهي حياته في الحلقة القادمة!! أثار هذا الحدث الفوضى في الشبكة المذيعة للبرنامج بين زملائه والموظفين ومدراء القناة وأثار الجدل في الشارع الأمريكي،

(1) إبراهيم جلال : أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مرجع سابق.

مما أدى إلى ارتفاع نسب المشاهدة إلى أرقام لم تشهدها هذه الشبكة من قبل، الأمر الذي دفع القناة التي كانت على وشك أن تطرده بسبب هبوط نسبة المشاهدة إلى الاستمرار في إذاعة برنامجه ولكن هذه المرة في فقرة خاصة به حيث ينفجر غضبًا علي الهواء ويبدأ في إلقاء الخطب التي تشابه الخطاب التبشيري وينتقد شتى جوانب الحياة وأهمها هو سيطرة التلفزيون على عقول الناس وانفراده بتزويد الشعب الأمريكي بكل ما يعرفه عن العالم.

هذا الظرف الذي خلقه الكاتب بطريقة عبقرية وضع رئيس قسم الأخبار للقناة ماكس شوماخر الذي كل ما يهمه هو صحة صديقه المذيع هاوورد وحالته العقلية أولاً، خصوصاً أنه ينتمي إلى جيل من الصحفيين المتمسك بمبادئ وأخلاقيات المهنة فوق أي اعتبارات أخرى، حيث يصطدم مع المنتجة الشابة الطموحة ديان كريستينسن التي تنتمي إلى الجيل الذي تربى على التلفاز وبالتالي هي أقل تمسكاً بالأخلاقيات عندما يتعلق الأمر بنسب المشاهدة والأرباح حيث تسعى لاستغلال هاوورد لأقصى حد ممكن لبلوغ أعلى نسبة مشاهدة على حساب صحته النفسية.

أهم ما يميز هذا الفيلم هو السيناريو الصلب للغاية إلى جانب رفعه الستار عما يدور في شبكات التلفزيون وعن أهدافها وأساليبها لجذب المشاهد وإثارة الجدل بعيداً عن أي اهتمام بكل ما هو مفيد ما لم يجلب الأرباح الكافية. كما أنه ينبهنا عن طريق شخصية هاوورد والخطبة الجبارة أنك لو جعلت هذه القنوات هي مصدرك الوحيد للمعلومة ونظرتك للعالم هي بحد ذاتها مصيبة القرن!! كما يصفها هاوورد بيل. فبلا شك تناول السينما لهذا القطاع من الإعلام في ذلك العقد خصوصاً يجعل فيلم Network أحد أهم أفلام السبعينات [1].

2- فيلم The Trueman show :

فيلم عرض ترومان The Truman Show أحد أفلام الممثل جيم كاري، يعتبره البعض أول أفلامه الجادة البعيدة عن الكوميديا، يناقش فكرة سيطرة وسائل الإعلام المختلفة على عقلية العديد من البشر وإلى أي مدى قد يبلغ تعلق إنسان بشاشة التلفاز الصغيرة وما حجم الجرائم التي يسمح بها بتعلقه هذا. الفيلم من تم إنتاجه في عام 1998 بعد ما يقارب 23 عاماً

(1) إبراهيم جلال : أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مرجع سابق.

من فيلم Network حيث استمرت شركات إنتاج البرامج التلفزيونية نفس النمط الذي حذرنا منه هاوورد بيل مما جعلها تصبح أكثر ضخامة وتبتدع طرقاً جديدة لجذب المشاهدين وأصحاب الشركات لتسويق منتجاتهم عبر شبكاتهم التي تعملقت وأصبحت تزن ميزان بعض الدول.

أُصدر هذا الفيلم في نهاية القرن العشرين وكان العالم على مشارف الألفية الجديدة ورؤية جديده للعالم من منظار التلفاز الأمريكي الذي شهد تطوراً هائلاً للغاية في برامج تلفاز الواقع التي كسبت شريحة كبيرة من الجمهور الأمريكي خصوصاً التي تقدم محتوي عن الحياة الشخصية، هذا الفرع بالذات من تلفاز الواقع جذب كبار منتجي البرامج التلفزيونية لكونه بيئة خصبة لإثارة الجدل ولفت أنظار الجمهور بأقل مجهود إلي جانب أنه يعتبر تربة خصبة للترويج لكافة المنتجات التجارية لرعاية البرنامج، لأنه ببساطة يصور حياة الفرد الخاصة ويعرض لك كافة المنتجات التي يستخدمها من فرشاة الأسنان إلى السيارة؛ فتتحول حياة نجم تلفاز الواقع إلى منصة لعرض كل المنتجات التي تود الشبكة بيعها للمستهلك، ولكي تكون على دارية بقدر ضخامة هذا الفرع من برامج التلفاز أود إخبارك عزيزي القارئ ببعض شخصيات التي قدمت لنا على هذه المنصات مثل كيم كارداشيان وباريس هيلتون ورئيس الولايات المتحدة الحالي دونالد ترامب[1].

يعرض لنا فيلم The Trueman show قصة ترومان الموظف التقليدي الأمريكي الذي قد تبدو لك حياته في الوهلة الأولى أنها طبيعية للغاية إلى أن تكتشف أنها عادية أكثر من لازم أو أنها تتبع نمط ثابت من الأحداث اليومية، حتي يتضح لك أن حياة ترومان ما هي إلا برنامج واقع لديه إقبال جماهيري كبير ويتابعه الجميع في المنازل والمقاهي، والجميع يعلم ذلك بمن فيهم أصدقاؤه وزملاؤه فَهُم طاقم تمثيلي محترف إلا ترومان نفسه فهو بطل هذا البرنامج منذ أن كان طفلاً رضيعاً[2].

(1) إبراهيم جلال : أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مرجع سابق.

(2) إبراهيم جلال : أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مرجع سابق.

تبدأ سلسلة من الأعطال التقنية ومحاولاته المتكررة للسفر التي دائماً تبوء بالفشل إلى طرح التساؤلات في ذهن ترومان عما يدور حوله، من الجدير بالذكر هو أسلوب صناع البرنامج في منع ترومان من السفر فستري لافتات تحذر من مخاطر السفر في كل مكان يذهب إليه وتزرع فكرة أن لديه رهاب من الماء (الأكوا فوبيا) ذلك إلى جانب القيود والواجبات المالية التي تنصب عليه من زوجته والعمل، أنا شخصياً أراه إسقاطاً عبقرياً في أسلوب الإعلام في زراعة الأفكار التي يريدها في أذهان المشاهدين سواء كانت لأغراض تجارية او سياسية (فلو كنت تخطط للسفر منذ مدة ولم توفق حتى الآن أنصحك أن تعيد النظر في تفاصيل حياتك)! وأيضاً أسلوب تقديم شخصيات البرنامج إلى كل المنتجات التي يتم استخدامها خلال الحلقة، هذا الفيلم مليء بهذه الإسقاطات والرمزيات فما هو إلا صورة مجازية لما يحدث في برامج تلفاز الواقع، وأيضاً من الممكن أن تنطبق على حياتنا وبرمجتها من قبل المؤسسات المنتجة الضخمة، في كلتا الحالتين أظن أن هذه الفكرة تم طرحها بصورة أقل ما يقال عنها إنها رائعة.

صدور هذا الفيلم في فترة كانت تنتج فيها هذه البرامج بشكل غزير جداً وقبل أن تصبح عملاقة للغاية وتساهم في تشكيل صورة الألفية الجديدة وبالطبع جودة وعبقرية طرح هذه القضية في الفيلم هو ما جعل هذا الفيلم في نظري من أفضل أفلام التسعينات التي تعطيك الصورة عن حالة الإعلام وقتها[1].

3- فيلم : Birdman :

الرجل الطائر أو (الفضيلة غير المتوقعة للجهل) Birdman or (The Unexpected Virtue of Ignorance) هو فيلم كوميديا سوداء أمريكي 2014 من إخراج أليخاندرو غونزاليز إيناريتو الذي قام بالمشاركة في كتابته وإنتاجه. الفيلم من بطولة مايكل كيتون وإيما ستون وإدوارد نورتون وأندريا ريسبوروج وأيمي رايان وزاك غاليفياناكيس ونعومي واتس. يجسد مايكل كيتون دور نجم هوليوودي كان مشهورًا منذ عقود بتجسيده شخصية رجل خارق، ويحاول الآن استعادة مجده من خلال مسرحية هو بطلها.

(1) إبراهيم جلال: أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مرجع سابق.

تلقى الرجل الطائر إشادة هائلة من النقاد، وقد أُعتبر أحد أفضل أفلام 2014 من قبل عدة منظمات مثل معهد الفيلم الأمريكي والمجلس الوطني للمراجعة. ترشح لسبعة جوائز غولدن غلوب في الحفل الثاني والسبعون، من ضمنها أفضل فيلم - موسيقي أو كوميدي وأفضل مخرج، وربح أفضل سيناريو. كيتون ربح جائزة أفضل ممثل، بينما نورتن وإيما ترشحا لأفضل ممثل مساعد وأفضل ممثلة مساعدة على التوالي. في حفل توزيع جوائز الأوسكار السابع والثمانون، ربح الفيلم جائزة أفضل فيلم وأفضل مخرج لغونزاليز إيناريتو وأفضل سيناريو أصلي وأفضل تصوير سينمائي من أصل تسع ترشيحات.

هذا الفيلم في نظري هو الأفضل في العقد المنصرم لأنه ناقش فكرة تأثير التكنولوجيا على حياتنا وعلى الفن بشكل خاص، الحبكة والسيناريو المتماسك لهذا الفيلم مكّنه من أن يناقش تأثير التكنولجيا علي المجتمع وصناعة الأفلام من عدة مستويات وبالتكنولوجيا أقصد تطور طرق التصوير والجرافيكس والخدع البصرية و أيضاً (السوشيال ميديا)، فيلم birdman يتناول جانب طرح تأثير شبكات التواصل الإجتماعي (وسيلة الإعلام الجديدة) على الفن في هذا الفيلم. كما نعلم جميعاً أهمية شبكات التواصل الإجتماعي في عصرنا الحالي وارتباطها القوي بالمشاهير والترويج للذات فلو كنت نجماً ولا تمتلك أي حساب على منصات السوشيال ميديا فأنت بالنسبة لجمهور هذا العصر تكاد تكون غير مرئي وغير موجود على الساحة بالمرة! هذه هي المعضلة التي تواجه بطل قصتنا ريغان تومسون فهو نجم شباك التذاكر في التسعينات الذي وصل إلى النجومية عن طريق فيلم البطل الخارق birdman وسرعان ما خسر نجوميته عندما رفض أن يقوم بجزء ثالث لهذا الفيلم ليخوض تجارب جديدة كممثل ويوسع آفاقه الفنية لكنه صدم بقلة العروض التي قدمت له بعد رفضه هذا العرض [1].

تبدأ أحداث الفيلم بعد عشرين عاماً من هذه الحادثة في كواليس برودواي ومع عزف الطبول التي تشتهر به مدينة نيويورك يظهر لنا ريغان وهو الآن أصبح يعمل على صناعة مسرحيته الجديدة من تأليفه وإخراجه وبطولته، إلا أنه لا يزال يلاحقه شبح نجاحه السابق Birdman

(1) إبراهيم جلال: أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مرجع سابق.

الذي ينتقد أعماله باستمرار ويلومه برفض عرض الجزء الثالث ويحدثه بما وصل إليه أبطال أفلام مارفل اليوم من ثروات وشهرة، وينصحه أنه لا يزال هناك أمل لو قرر الالتحاق ببرامج تلفاز الواقع وتصوير مشاكله العائلية مع ابنته وزوجته السابقة لكونها مادة مغرية لجمهور هذا العصر، وهنا يصور لنا اليخاندرو الصراع النفسي الذي يدور في ذهن ريغان بين رغبته في السباحة مع التيار وجني الشهرة والمال والفوز باهتمام الجماهير من جديد وبين أن يقدم عملاً فنياً عظيماً يثبت به قامته الفنية وإيصال رسالته لجمهوره.

أن فيلم Birdman - كما ذكرت - تناول عدة قضايا على عدة مستويات، وأهم عنصر مكّن أليخاندرو من بلوغه هذه الغاية هو تنوع أعمار شخصياته وتعاملها مع ظروف هذا العصر فهي بلا شك شخصيات فريدة جداً ومتناقضة في العديد من الجوانب مما خلق حالة من الصراعات والفوضى في كواليس هذه المسرحية التي أدت إلى مجموعة من الأحداث التي وجدت طريقها إلى السوشيال ميديا وأصبحت تريند في فضاء الإنترنت مما أعطى ريغان دعاية مجانية لمسرحيته.

أوضح لنا أليخاندرو العقبات التي تواجه كل فنان أو صانع محتوى في هذا العصر في أن يقدم محتوى ذا قيمة ويكون مهدداً بشكل كبير بالفشل والإهمال من قبل المتابعين أو أن يقدم محتوى هزيلاً لكنه مرغوب و(تريند) يوصله للنجومية وعدد كبير من المتابعين في وقت قصير، ولجوء أغلب صناع المحتوى للخيار الثاني هو ما صعب المهمة على من يريد أن يقدم محتوىً قوياً وهادفاً؛ وأظن أن ما يحاول أليخاندرو إخبارنا به هو أنه لا بأس بخلط الاثنين وأن تستخدم التريند وإثارة الجدل في دعاية لمحتواك ثم تقدم محتوىً ذا قيمة عالية، هذا بالتأكيد من أهم قضايا عصرنا الحالي وأظن أنه يمثل حالة الإعلام في وقتنا هذا[1].

4- فيلم : All The President's Men:

فيلم كل رجال الرئيس All the President's Men هو فيلم سينمائي سياسي أمريكي من إخراج ألان جاي باكولا وتأليف وليام غولدمان صدر سنة 1976 يوثق لأحداث فضيحة ووترغيت التي تسببت باستقالة ريتشارد نيكسون من رئاسة الولايات المتحدة. بني الفيلم

(1) إبراهيم جلال : أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مرجع سابق.

على الكتاب الذي يحمل نفس العنوان والذي صدر عام 1974 للصحفيين كارل برنستين وبوب ودورد اللذان حققا في فضيحة ووترغيت لصالح صحيفة واشنطن بوست. الفيلم من بطولة روبرت ريدفورد وداستين هوفمان في دور الصحفيين وودوارد وبرنشتاين.

رشح الفيلم إلى عدة جوائز وفئات منها جوائز الأوسكار وجوائز الغولدن غلوب وجوائز الأكاديمية البريطانية لفنون السينما والتلفزيون بافتا، في عام 2010 تم اختياره في مكتبة السجل الوطني للأفلام في الولايات المتحدة من قبل مكتبة الكونغرس الوطنية على أنه «أفضل فيلم ثقافي وتاريخي و جمالي مهم».

على الأغلب يكون حلم أي صحفي يعمل في التحقيقات والتحقيقات الاستقصائية هو عمل موضوع ولو مرة في حياته مثل الذي قام به الصحفيان كارل برنستين وبوب وود ورد، الاثنان بطلا الكشف عن فضيحة ووترغيت، تلك الفضيحة التي كان على أثرها استقالة الرئيس الأمريكي نيكسون، وكشف التلاعب الذي يحدث أثناء الانتخابات من السياسيين، وعلى أثره كان سن قوانين في أمريكا لجعل تمويل الحملات الانتخابية خاضع للرقابة الفيدرالية.

فيلم كل رجال الرئيس All The President's Men يحكي كغيره من الأفلام عن تلك الواقعة، لكن ما يميزه هو عرضه للقصة من خلال الصحفيين كارل برنستين وبوب وود ورد، وكيف بدأ شكهما ورحلة بحثهما خلال عملهما على القضية. ويعتبر الفيلم درس إعلامي جيد ومفيد لكل مهتم بالتحقيقات في مجال الإعلام، وكيف أن تأثيرها قد يصل لإقالة رئيس دولة[1].

5- فيلم: Wag the Dog:

فيلم ذيل الكلب Wag the Dog فيلم أنتج عام 1997 وقام ببطولته روبرت دي نيرو وداستن هوفمان، وأخرجه باري ليفنسون. الفيلم مبني على رواية بطل أمريكي للكاتب

(1) حسن عادل: ثماني أفلام مهمة لكل إعلامي ومهتم بمعرفة تأثير الإعلام، مقال منشور على الانترنت بتاريخ: 2014/11/10، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/28.

https://www.sasapost.com/media-in-cinema/

لاري بينهارت. ويختلف الفيلم عن الكتاب في أن الكتاب يحدد الرئيس الأمريكي المقصود وهو جورج بوش الأب، كما يحدد الحرب المقصودة وهي عاصفة الصحراء.

يدور الفيلم حول محاولة منتج هوليوودي ومدير علاقات عامة في حملة الرئيس إنتاج حرب افتراضية في ألبانيا للتغطية على فضيحة أخلاقية للرئيس الأمريكي قبل أربعة عشر يوماً من يوم الانتخابات.

الإعلام لا يمكنه فقط تشويه الحقائق أو تدعيم الباطل أو مجرد دس أكاذيب، الإعلام بإمكانه اختلاق مشهد وقصة كاملة أمام أعين المشاهدين ليجعلهم يتأثرون ويتعاطفون ويغيرون من توجههم ورأيهم في أمر ما 180 درجة. ذلك هو ما يقوله الفيلم تقريبًا، أو للدقة ما يريك كيف يتم حدوثه بالتفصيل.

الفيلم يحكي قصة الرئيس الأمريكي الذي يرتكب فضيحة أخلاقية قبل موعد الانتخابات الرئاسية الثانية له، فيكون ما يفعله رئيس حملته الانتخابية بالتعاون مع منتج أفلام هو صنع قصة كاملة من اختلاقهم حول وجود تهديد من دولة ما تجاه أمريكا، وبالتالي على الأمريكان التوحد خلف رئيسهم لمحاربة تلك الدولة والتغافل عن شيء بسيط مُخل قام به الرئيس في مقابل تلك القضية الهامة. الفيلم إنتاج عام 1997 وقصته مبنية على رواية للكاتب لاري بينهارت، لكن في الرواية كان هناك تحديد للرئيس الأمريكي بكونه بوش الأب، والحرب كانت عاصفة الصحراء[1]. ويركز الفيلم على إبراز فكرة علاقة السلطة بالإعلام.

6- فيلم: Control Room:

غرفة التحكم هو فيلم وثائقي صَدر عام 2004 ويحكي عن قناة الجزيرة وعلاقاتها مع القيادة المركزية الأمريكية. يتناول الفيلم أيضًا أخبارًا أخرى كما يتطرق لقضية المنظمات ووكالات الأخبار التي عملت على تغطية غزو العراق عام 2003.

ظهرَ في الفيلم الوثائقي عددٌ من الشخصيات العربية والعالمية التي أدلت برأيها حول هذا الموضوع بما في ذلك الملازم جوش روشينق وضابط من القيادة المركزية الأميركية، ديفيد شوستر مراسل هيئة الإذاعة الوطنية فضلا عن توم مينيتر مراسل قناة سي إن إن. في

(1) حسن عادل: ثماني أفلام مهمة لكل إعلامي ومهتم بمعرفة تأثير الإعلام، مرجع سابق.

/

المقابل مثّل قناة الجزيرة سمير خضر وهو من كبار المنتجين في العالم العربي والصحفي السوداني حسن إبراهيم الذين حضر عدة جامعات في الولايات المتحدة وترأس فرع اللغة العربية قي بي بي سي قبل انضمامه لقناة الجزيرة ثم ديما الخطيب الصحفية السورية ومنتجة الأفلام في الجزيرة.

حصل فريق عمل فيلم غرفة التحكم على مجموعة من الوثائق تتعلق بشبكة الأخبار القطرية الجزيرة. طوال الفيلم؛ ظهر وزير الدفاع الأمريكي دونالد رامسفيلد في عدد من المؤتمرات الصحفية وهو يشكو من البروباغندا التي تقوم بها الجزيرة ضد الولايات المتحدة. ومن المفارقات في هذا الفيلم الوثائقي تصوير مقطع آخر يُظهر وزير الإعلام العراقي محمد سعيد الصحاف وهو يتهم قناة الجزيرة بالدعاية الأمريكية وممارسة البروباغندا ضد حكومته. عملَ الفيلم على إظهار كل وجهات النظر مما تسبب في ظهورها بشكل متباين ومُتناقض في كثير من الأحيان كما في حالة وزير الدفاع الأمريكي ووزير الإعلام العراقي. في بداية الفيلم؛ يظهر ملازم أمريكي يتحدث عن تحيز الجزيرة ويُبدي ملاحظات حول طريقة عملها وطريقة نقلها للأخبار حيث يُؤكد على أنّ القاة تعملُ على نقل الدبابات الأمريكية والضحايا العراقيين ثم يعود في وقت لاحق ليؤكد على أن وكالات أخرى مثل فوكس نيوز تعملُ على تصوير كلا الطرفين. يظهر في الفيلم أيضًا سمير خضر وهو من كبار المنتجين في الجزيرة. يتناول سمير نقطة مهمة ألا وهي هدف الجزيرة من نسقها التحريري؟ حيث يُؤكد على أن القناة تهدف إلى إحداث هزة قوية في البنية التحتية للمجتمع العربي الذي يُعاني من التخلف الثقافي والتكنولوجي وذلك بسبب التعصب الاجتماعي على الثقافات الأخرى ووجهات النظر المغايرة.

"الجزيرة لسان حال أسامة بن لادن" هكذا وصف الرئيس الأمريكي السابق جورج بوش قناة الجزيرة، ثم كان من بعدها وصف رامسفيلد وزير دفاعه وقتها "أن الجزيرة تكذب على العالم، ولن يمضي وقت طويل قبل أن تنكشف هذه الأكاذيب". هذان التصريحان وغيرهما الكثير كان ظهورهما أثناء تغطية الجزيرة لحرب العراق، حيث قُصف مكتب الجزيرة في بغداد ثلاث مرات، وراح ضحية هذا القصف عدد من المراسلين الصحفيين لعل أبرزهم طارق أيوب، أحد أبطال هذا الفيلم الوثائقي.

الفيلم يتحدث عن تغطية الإعلام لحرب العراق، وكيف أنه في غرفة الأخبار التي كانت مستضيفة لكل الوكالات والقنوات الأجنبية أثناء الحرب، تحولت لغرفة "تحكم" بالأخبار "Control Room"، ونشاهد في الفيلم كيف أن القناة الأكثر محاولة لإظهار الحقيقة وقتها من بين العشرات من القنوات الأجنبية كانت الجزيرة. الفيلم إنتاج 2004 وهو من إخراج المصرية الأمريكية جيهان نجم، صاحبة الفيلم الشهير عن الثورة المصرية "الميدان". وأيًّا كان رأيك في قناة الجزيرة فستشاهد في هذا الفيلم على الأقل كيف كان الجيش الأمريكي يحاول السيطرة والتحكم في كل خبر يخرج عنه، وكيفية وصعوبة تغطية أي مؤسسة إعلامية لـ"حرب" [1].

ركّز فيلم غرفة التحكم كذلك على الهجوم «بنيران صديقة» على مقر قناة الجزيرة في بغداد يوم 8 نيسان/أبريل 2003. يُظهر الفيلم لقطات من الهجوم على المقرّ كما يظهر شهادات عددٍ من الجنود الأمريكان الذين أكد معظمهم أنّ الهدف كانَ مجموعة من المسلحين الذين فتحوا النار على قوات التحالف من داخل مبنى الجزيرة فيما رد آخرون على أن هذا السبب واشي وقد تم تعميمه لتبرير الهجوم على وسيلة إعلام حرة. أُحيطت الكثير من الشكوك حول هذا التبرير وما إذا كان مقبولا أم لا. بشكل عام قُتل خلال الهجوم طارق أيوب وهو مراسل لدى القناة في دولة العراق. ظهرت في لقطات الفيلم أيضا أرملة أيوب وهي تلتمس من باقي الصحفيين قول الحقيقة بشأن وفاة زوجها من أجل الأبرياء الذين قتلوا خلال الحرب. في نفس يوم الهجوم على مقر الجزيرة في العراق تم تنفيذ هجمات أخرى على شبكات إعلام دولية مثل الهجوم الذي أسفرَ عن مقتل مصور تلفزيوني تابع لوكالة رويترز. تعرّض كذلك بعض صحفيي سكاي نيوز للمضايقة من القوات الأمريكية، وفي نفس اليوم كذلك تم استهداف مقرات مختلفة لقنوات تلفزية في أبو ظبي مما يعني أن القوات الأمريكية «قد» هاجمت جميع وسائل الإعلام الغربية والعربية في يوم واحد لسبب من الأسباب وقد ركّزت على قناة الجزيرة بسبب الشهرة الكبيرة التي حظيت بها على مستوى كل دول العالم. في أعقاب الهجوم انتشرت العديد من الادعاءات وفي الوقت ذاته أكدت الجزيرة زعم على

(1) حسن عادل: ثماني أفلام مهمة لكل إعلامي ومهتم بمعرفة تأثير الإعلام، مرجع سابق.

/

أنها قد أرسلت للبنتاغون تفاصيل موقع موظفيها عن طريق نظام تحديد المواقع كما فعل العديد من شبكات الأخبار الأخرى. في ذلك الوقت أشارت مصادر من بي بي سي أن «البنتاغون لم يتهم للمعلومات التي حصل عليها من قناة الجزيرة وعمل على قصفِ الكل في بغداد». بالنسبة للرأي العربي في هذا الموضوع فإن الأغلبية الساحقة متأكدة من أن الولايات المتحدة قد تصرفت بتلك الطريقة للحيلولة دون الإبلاغ عن جرائم الحرب التي ارتكبتها موظفي أمريكا في حق الشعب العراقي.

7- فيلم: The Newsroom:

فيلم غرفة الأخبار The Newsroom هو مسلسل درامي تلفزيوني سياسي أمريكي تم إنشاؤه وكتابته بواسطة آرون سوركين، عرض المسلسل على شبكة HBO في 24 يونيو 2012، واختتم في 14 ديسمبر 2014، يتألف المسلسل من 25 حلقة على مدار ثلاثة مواسم، طول الحلقة الواحدة مابين 52 إلى 73 دقيقة. يسرد المسلسل الأحداث التي تجري خلف الكواليس في قناة أخبار كابل أتلانتس الخيالية (ACN).

ليس فيلمًا وإنما مسلسل لكن مهم للغاية أن يكون في تلك القائمة حيث أصبح المسلسل بالفعل يوصي به الطلبة في كليات الإعلام، لتكون بعض المحاضرات في كليات الإعلام نقاش حول ما دار فيه وكيف تعامل فريق الإعداد وإنتاج الأخبار بالمسلسل مع الأحداث المختلفة في كل حلقة. وهو مفيد للغاية إذا ما أردت الاطلاع على كيفية عمل غرف الأخبار في القنوات الإخبارية العالمية[1]. ويطرح فكرة كل ما وراء ظهور الخبر على الشاشة.

8- فيلم: The Insider:

فيلم المُطّلع The Insiderهو فيلم دراما تم إنتاجه في الولايات المتحدة وصدر في سنة 1999. الفيلم من إخراج مايكل مان.

تدور أحداث القصة حول مقدم برامج بيرجمان (آل باتشينو) يتفق مع ويجاند (راسل كرو) وهو أحد العاملين في شركة تبغ على إجراء مقابلة معه لتقديم وثائق تدين الشركة، وهو مسئول تقني هام في شركة التبغ، يرفض ويجاند إجراء المقابلة معه لكنه يوافق على إمداده

(1) حسن عادل: ثماني أفلام مهمة لكل إعلامي ومهتم بمعرفة تأثير الإعلام، مرجع سابق.

بالوثائق اللازمة لإدانة الشركة أمام الرأي العام فقط دون الظهور في التلفزيون، يعقد محامي الشركة اجتماع مع ويجاند (راسل كرو) ويهدده بفصله وإيقاف تأمينه الصحي الخاص به وبعائلته، يشك ويجاند في بيرجمان ويظن أنه هو السبب في تسريب هذه المعلومات وتهديد مستقبله في الشركة.

الفيلم غير متعمق في الجانب الصحفي والإعلامي، لكنه قد يظهر لك كيف أن الالتزام بالقيم والمعايير السليمة في مهنة الإعلام أمر صعب ومحاط بالكثير من المخاطر[1]. ويطرح فكرة ما يواجهه الإعلام المهني من صعوبات، فالإعلامي اليساري المهني المعارض (آل باتشينو) يحاول تقديم القضية التي عرضها عليه (رسل كرو) بمهنية رغم الأخطار التي تواجهه.

9- فيلم: Page One: Inside the New York Times:

فيلم الصفحة الأولى: داخل صحيفة نيويورك تايمز **Page One: Inside the New York Times** أو بالأحرى كم تكلف صفحة أخبار واحدة في جريدة؟، وهو فيلم وثائقي أمريكي من تأليف أندرو روسي، والذي تم عرضه لأول مرة في مهرجان صندانس السينمائي لعام 2011. حقق الفيلم أكثر من مليون دولار في شباك التذاكر الأمريكي وتم ترشيحه لجائزتي إيمي للأخبار والأفلام الوثائقية بالإضافة إلى جائزة اختيار النقاد لأفضل فيلم وثائقي.

ينفرد هذا الفيلم عن غيره في القائمة بالكثير، فهو أولاً وثائقي، ثم حديثه عن صحفية مطبوعة وليس إعلام تلفزيوني، ورشح للعديد من الجوائز وحصل علي المركز الأول في جائزة النقاد سنة إنتاجه 2011، وأخيرًا فهو خير توثيق لخطوات طباعة جريدة، بداية من الحصول على الخبر ومرورًا بالتأكد من صحته وصياغته وتحريره وإخراجه، ووصولاً لتأثير قراءة الخبر على عقلية كل قارئ للجريدة وفق عقله وخلفيته الخاصة، قد يكون بالنسبة للبعض من العاملين في المجال الإعلامي تلك الأمور معروفة، إلا أنها إذا ما كانت على مستوى جريدة عريقة وكبيرة بحجم النيويورك تايمز فالأمر بالتأكيد مختلف، ويستحق المشاهدة. [2]

(1) حسن عادل: ثماني أفلام مهمة لكل إعلامي ومهتم بمعرفة تأثير الإعلام، مرجع سابق.

(2) حسن عادل: ثماني أفلام مهمة لكل إعلامي ومهتم بمعرفة تأثير الإعلام، مرجع سابق.

10- فيلم: Gone Girl:

فيلم الزوجة المفقودة Gone Girl فيلم إثارة أمريكي صدر عام 2014 من إخراج ديفيد فينشر وسيناريو جيليان فلين مأخوذ عن روايتها التي تحمل نفس الاسم. الفيلم من بطولة بن أفليك وروزاموند بايك ونيل باتريك هاريس وتايلر بيري وكاري كون.

تدور أحداث الفيلم في وسط غرب الولايات المتحدة، حين تبدأ الأحداث بلغز حول رجلٍ اختفت زوجته صباح عيد زواجهم الخامس لتُوجه اصابع الإتهام نحوه بعد فترةٍ وجيزة. يُعالج الفيلم قضية عدم الأمانة والإعلام وتأثيرات الأوضاع الاقتصادية على الزواج وطريقة رؤية الناس لبعضهم البعض.

عُرض الفيلم لأول مرة في مهرجان نيويورك السينمائي في 26 سبتمبر 2014 وعرض لاحقا في صالات السينما في 3 أكتوبر 2014 وحَظي بإستقبالٍ إيجابيٍ جداً على الصعيدين النقدي والتجاري. نال الفيلم 4 ترشيحات لجائزة الغولدن غلوب من بينها أفضل مخرج وأفضل ممثلة - فيلم دراما.

ويتناول الفيلم قضية أن كل شيء مفهوم وثابت ومعروف يمكن تغيره بالكامل من خلال الإعلام، البريء الساعي للخير مع إطلاق شائعة وتدعيمها ببعض الهراء يصبح هو القاتل، والقاتل مع قليل من الذكاء في التعامل مع الجماهير يجلس وسطهم مستمتعًا وضاحكًا.. الحال والأفكار في هذا الفيلم قد تكون أوسع من فكرة الصحافة والإعلام وتأثيرهما، فهي تمتد لعلم النفس وسيكولوجية الجماهير، كيف أنك لو أصبح أمامك كاميرا فعليك أن تتعامل مع عقول، شيء بسيط غير مؤثر من وجهة نظرك قد يثبت عندهم عشرات الأفكار عنك. الفيلم إنتاج 2014 وهو إخراج القدير ديفيد فينشر[1].

وختاماً نقول أن الصورة الذهنية تلعب دورا غاية في الأهمية، فمن خلالها يمكن للفرد بناء آرائه وأفكاره وتصوراته عن الآخرين لذلك تعد وسائل الإعلام عاملا أساسيا لصناعتها، إذ من خلالها يتلقى الفرد مختلف المضامين التي يتعرف بها على ما يحيط به من أحداث وتطورات، ولما كانت السينما من الوسائل الإعلامية الأكثر إقبالا من طرف الأفراد خاصة

(1) حسن عادل: ثماني أفلام مهمة لكل إعلامي ومهتم بمعرفة تأثير الإعلام، مرجع سابق.

/

الشباب، كان لا بد من استغلالها استغلالا جيداً لجعل هؤلاء المتلقين يحصلون على أفكار ايجابية، ويتمكنوا من بناء صور واقعية حول ما يشاهدونه.

في الختام عزيزي القارئ هذه بعض الأعمال التي تناولت سيطرة الإعلام على عقول الجماهير، التي أرى أنها تناولت موضوع الإعلام بشكل عبقري للغاية وصدرت في أوقات حساسة في تاريخ وتطور الإعلام وعرض تأثيرها على صناع المحتوى والمشاهدين.

الفصل السادس

التقنيات المستخدمة في السيطرة على العقول

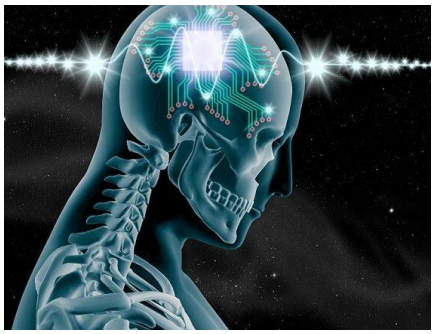
وطرق الوقاية منها

الفصل السادس

التقنيات المستخدمة في السيطرة على العقول

وطرق الوقاية منها

يطرح هذا الفصل السؤال التالي: **هل توجد تقنيات حديثة للسيطرة على العقل البشري؟ وما هي؟ وكيف تعمل؟**



وسوف نقوم بتناول العديد من تقنيات السيطرة على العقول، ومنها تقنية الموجات الكهرومغناطيسية، وهناك اعتقاد متزايد بأن حكومة الولايات المتحدة، من خلال فروعها العسكرية أو وكالاتها مثل وكالة الاستخبارات المركزية، تستخدم عدداً من الأجهزة الرهيبة بهدف السيطرة على العقول. وهناك أمثلة كثيره مثل أسلحة الليزر أو العناصر المشعة أو المولدات الصوتية أو مولدات النبض الكهرومغناطيسي الغير نووية أو بواعث الموجات الدقيقة ذات الطاقة العالية. ومن المعروف أن الوكالات الحكومية قامت بتجارب على البشر للسيطرة على العقل بعلم وبدون علم الأشخاص. ولا ينبغي وصف إدعاء هؤلاء الذين يعتقدون بأنهم وقعوا كضحايا لتجارب السيطرة على العقل بدون رغبتهم بأنها مستحيلة أو غير واردة. وبالنظر إلى الممارسة السابقة ذات الطبيعة الغير أخلاقية بواسطة الوكالات العسكرية والاستخباراتية، فإن مثل تلك التجارب ليست غير قابلة للتصديق.

أولاً: تقنية الموجات الكهرومغناطيسية:

واحدة من الطرق الرئيسية للتحكم بالعقول هي استخدام الطاقة الكهرومغناطيسية، مثل تلك التي أعلن عنها في عام 1974م في الاتحاد السوفياتي، داخل وحدة عسكرية في "نوفوسيبيرسك"، التي تم فيها تسجيل جهاز أطلق عليه (Radiosleep) في اللجنة الحكومية المعنية بمسائل الاختراعات والاكتشافات الروسية، والذي وصف الجهاز بأنه وسيلة لتحريض على النوم عن طريق موجات الراديو. أيضا من الطرق الأخرى استخدام الموجات الميكروويف، التي بتكرارها يمكنها التأثير على الخلايا العصبية، وبالتالي تسبب

نشاط في الدماغ ممكن أن يحرم الإنسان من النوم، كما إنه أكتشف أن تكرار تعرض الانسان لموجات الميكروويف ممكن أن يؤثر على تدفق أيونات الكالسيوم من الخلايا العصبية، وبما أن الكالسيوم يلعب دورًا رئيسيًا في إطلاق الخلايا العصبية، فإنه يؤثر على القدرة على التركيز والتفكير. وفي عام 1975م قام معهد أبحاث الجيش الأمريكي "والتر ريد"، بعمل تجربة عسكرية أنتجت فيها نبضات الميكروويف، في دماغ كائن بشري، ونجحت تلك التجربة في إقناع الفرد بأنه مريض عقليا أو أنه يعاني من الحزن والاكتئاب. وقد قام نفس المعهد ببرنامج اختبار يعتمد على لتحفيز السمعي الفوري والذي يهدف إلى التأثير على الدماغ بترددات الموجات فوق الصوتية تعادل كلمات لخلق أفكار يستقبلها المخ كأنها أفكاره وميوله الشخصية [1].

ثانيا: أجهزة الضوء لتحفيز الدماغ:

هناك ابتكارات وطرق عديدة للتحكم او للتأثير على الدماغ، مثل الأجهزة التي تستخدم الضوء لتحفيز الدماغ التي يمكن بواسطتها استخدام وميض الضوء تحت ترددات معينة للتأثير على نفسية الإنسان. وأيضا هناك آلية استخدام الصوت، فقد تم الإبلاغ عن جهاز ينقل حزمة موجات صوتية، والتي لا يمكن سماعها إلا من قبل الأشخاص الذين تستهدفهم تلك الحزمة من الموجات الصوتية، مما يؤدي إلى سماع الشخص المستهدف الصوت داخل رأسه. مثل هذا الإجراء يمكن أن يؤثر على التوازن العقلي للفرد المستهدف، فضلاً عن إقناعه بأنه يعاني من مرض نفسي نتيجة الهلاوس التي تنتج نتيجة لهذه الاصوات[2].

ثالثا: التقنيات السايكوترونية:

الأسلحة السايكوترونية هي تلك المصنّفة ضمن النوع المسمى بالأسلحة "غير المميتة" Non lethal weapons (مع أنها مميتة جداً). تستطيع عناصرها الخفية أن تقتل عبر مسافة غير محدودة، يمكنها تجسيد أو التسبب بأي مرض مزمن، يمكنها جعل الشخص

(1) غادة عامر : حروب تكنولوجيا السيطرة على العقول ، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2023/04/08م، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/23م.

https://defensearabia.com/2023/04/%D8%AD%D8%B1%D9%88%D8%A8-%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%B7%D8%B1%D8%A9-%D8%89%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%82%D9%88%D9%84/

(2) غادة عامر : حروب تكنولوجيا السيطرة على العقول ، مرجع سابق.

يتحوّل إلى مجرم أو أبله عديم المسؤولية، التسبب بحوادث طيران أو سير أو سكك حديدية خلال ثوانٍ، تدمير البُنى الأساسية لأي شيء مادي أو حيوي، خلق أو استثارة أي كارثة بيئية/جوية، التحكّم بأكثر الآلات أو الأدوات تعقيداً، التحكّم بسلوك البشر وأي كائن حيوي آخر، وكذلك تغيير نظرة الواقع لمجتمع بكامله.

هذا ليس سحر أو شعوذة، بل تكنولوجيا حديثة من أرفع المستويات والتي، كما هي العادة دائماً، أسيء استخدامها ولغايات بعيدة كل البعد عن كونها إنسانية.

فيما يلي تاريخ ووصف مختصر لهذه التكنولوجيا المرعبة، وتأثيراتها الخطيرة، ومن هو المستهدف، والاختبارات السرّية التي أجريت في روسيا، ومن يطوّر هذا النوع من الأسلحة.. وغيرها من معلومات مختصرة يوفرها لنا الباحث "ن.إ. أنيسيموف" N.I Anisimov، الذي كان في التسعينات متحدثاً رسمياً باسم مجموعة من الضحايا الروس الذين تعرّضوا لتأثيرات هذا السلاح، وكتب عدة مقالات في الصحف الروسية والعالمية، وظهر في عدة أفلام وثائقية أشهرها الفيلم الوثائقي الألماني الذي بعنوان "الزومبي في روسيا" Zombies of Russia. وقد وردت اقتباسات من كتابات "أنيسيموف" في عدة أوراق علمية ودراسات عسكرية أمريكية أشهرها مقالة بعنوان «ليس للعقل متراس حماية» The Mind Has No Firewall.

الأسلحة السايكوترونية Psychotronic Weapons

خلال بزوغ فجر التقدم العلمي/التقني، حلم الدكتاتوريون وأسياد الحكومات الاستبدادية بوسائل تمكنهم من تجسيد العلوم السحرية القديمة الممزوجة بالقدرات الإنسانية الكامنة عبر استخدام أسلحة تقنية حديثة، بحيث يستطيعون بمساعدتها جعل رعاياهم مطيعون وممتثلون بشكل كامل لأوامر ورغبات الأسياد وشركائهم في السلطة. حتى أنهم عزّزوا هذه الرغبات الوحشية الدفينة، بعد خلق الأسلحة الخارقة التي طالما حلموا بها، بحيث يستخدمونها لاستعباد حكومات دول أخرى ومن ثم يصبحون حكام العالم أجمع. مع النجاح في خلق هكذا نوع من الأسلحة، بدأ القطاع العسكري يتزوّد بأسلحة متنوّعة يمكن استخدامها للاستعباد الشامل وكذلك الدمار الشامل. والحال ذاته مع قطاع المخابرات والعمليات السرّية، الذي هو أيضاً بدأ ينضم إلى صفوفه عملاء "زومبي" (تم تعديلهم عقلياً/نفسياً/بيولوجياً)

يستطيعون الحصول على أي معلومة مطلوبة (استبصار) دون حاجة لأي جهاز أو وسيلة اتصال أو نقل أو حتى سلاح فردي.

في نهاية القرن الماضي (القرن التاسع عشر)، واجه تجسيد هذه الأحلام على الأرض الواقع صعوبة بسبب عدم توفّر الإمكانيات التكنولوجية المطلوبة، لكن في بدايات القرن العشرين، عندما شهد التقدم التكنولوجي العديد من الوثبات الثورية، أصبحت هذه الأحلام، ليس فقط واقعية، بل تُطبّق بشكل عملي وفعال.

في غضون خمسين عام، برز إلى السطح أسلحة سايكوترونية وطنية حديثة، وذلك من مختبرات الفرع السرّي الخاص NII، ومن ثم بدأت تظهر بالتدريج في ترسانة المخابرات والقوات المسلّحة بقطاعاتها المختلفة. وبنفس الوقت، ظهر هذا الموضوع في "قائمة المعارف الممنوعة من النشر"، حيث ورد بأنه وجب منع النشر الصريح لمواد علمية تتعلق بأجهزة تقنية تهدف إلى التأثير على الآليات السلوكية للشخص وعن إمكانية التحكّم بسلوك الشخص. بعد 70 سنة من انطلاق هذا المجال، راحت الأسلحة السايكوترونية تخرج من المعامل السرّية لاستخدامها ضدّ الجماهير وعلى نطاق واسع. في نهاية العقد الثامن من انطلاق هذا المجال، نشأت أوّل حركة حقوقية في البلاد للحماية ضدّ هذه الأسلحة، مما أطلق صراع غير متوازن بين الضحايا المرهفين وأكبر مجرمي القرن المتوحّشين.

الأسلحة السايكوترونية هي مجموعة من أجهزة إلكترونية إشعاعية فريدة من نوعها، هي قادرة على التحكم بالنشاطات النفسية الجسدية للشخص، وتدمير صحتها بشكل مقصود، كل ذلك عبر مسافات بعيدة. الأسلحة السايكوترونية هي أسلحة متغطرسة، يستند مبدأ عملها على منطق علمي خاص، كما يتم تطبيقها بالتزامن والتوافق مع مجموعة أخرى من الأسلحة الأخرى "غير المميتة" وكذلك أسلحة تكنو/نفسية.

هناك ثلاثة أنواع من التأثير السايكوتروني على الشخص: التأثير السرّي، الصريح، ومجموع الاثنين معاً. **في حالة التأثير السرّي يكون الفرد جاهلاً تماماً ولا حتى يشكّ بأن دماغه وأعضاءه تتعرّض للتأثير عن بُعد. كل الأفكار الخارجية المنقولة إليه تُعتبر بالنسبة له أنها نبعت في دماغه، وكل حالات المرض التي يُصاب بها يعتبرها حصلت بشكل طبيعي.** يستطيع الشخص/الضحية الخاضع لهذا النوع من التأثير على كيانه النفسي أن يرتكب أي

جريمة تخطر في باله. من خلال التحكّم بعقله، يستطيع أن ينضمّ إلى حزب أو مجموعة سياسية معيّنة ثم ينتقل في اليوم التالي ليلتزم بمجموعة سياسية مضادة. من السهل جداً قيادة هكذا نوع من الأشخاص/الضحايا إلى أي حال نفسية مرغوبة، قد تكون حالة عدم مسؤولية، ويمكن تجسيد أي خلل أو مرض عقلي في هذا الشخص. في هذه الحالة، سوف يظنّ الشخص/الضحية بأنه هو الذي فكّر أصلاً بالأفكار الإجرامية التي خطرت له، وهو الذي قرّر الانضمام إلى مجموعة حزبية معيّنة عن قناعة مسبقة، وأنه هو الذي أصيب بالمرض بشكل طبيعي. هذا النوع من الأشخاص/الضحايا هو مجرّد "بايو روبوت" bio-robot (رجل آلي عضوي)، لأنه يحقق رغبات المجرمين الذين يسيطرون عليه دون أن يعلم بذلك وكيف يحصل ذلك. إن هذا النوع من الأشخاص/الروبوت يمثّل خطر كبير على المجتمع. هذه الوسائل السرّية للتأثير عن بُعد تمثّل الأساس الذي تستند عليه عمليات التأثير الشامل على مجموعات بشرية بكاملها.

أما وسيلة التأثير الصريح، ففي هذه الحالة الشخص/الضحية يعلم ويفهم بأن دماغه وأعضاءه الجسدية تخضع لتأثير سايكوتروني. وبالتالي، يُوصل بهذا الشخص منظومات أو تجهيزات خاصة تستطيع استخلاص معلومات من دماغه ومن ثم تقديم معلومات أخرى بنفس وتيرة السرعة التي تجري فيها مجرياته الفكرية العادية.

وفي حالات عديدة استطاعت هذه الوسيلة إعادة برمجة الشخص بحيث تمكنت من بناء شخصية غير شخصيته أو تعديل شخصيته الأساسية مع إضافات زائدة، وبالتالي يتحوّل إلى "بايو روبوت" (رجل آلي). الشخص/الضحية الخاضع لهذا النوع من التأثير لا يستطيع تمييز أفكاره عن الأفكار المزروعة في عقله. لكن في جميع الأحوال، فإن "البايو روبوتات" تُخلق غالباً عبر وسيلة التأثير السرّي.

إلى جانب الوسائل السرّية والوسائل الصريحة، هناك وسيلة ثالثة تتألف من مجموع الاثنين السابقتين معاً، حيث يكون عقل الضحية معرضاً للتأثير السرّي بينما جسمه يخضع للتأثير الصريح. غالباً ما يتم تحقيق التأثير الصريح ومجموع الاثنين من خلال التحكّم بحكم الشخص/الضحية على الأمور على قاعدة نعم ولا، وكذلك التحكم بالحالة النفسية/العقلية بالتوافق مع التحكّم بالآليات الجسدية المختلفة مثل الأعضاء الداخلية أو الجسد بالكامل.

بشكل عام، فإن هذا النوع من الأشخاص/الضحايا الخاضعين للتأثير الصريح ومجموع الاثنين يُستخدمون في المشاريع السرية التي تخلق أو تتحكّم بالأسلحة السايكوترونية السرّية للغاية (حيث تم برمجتهم للحفاظ على السرّ)، كما يُستخدمون لإدارة الاختبارات المتعلقة بمجال الطب/البيولوجية وكذلك تركيب العقاقير الكيماوية المميتة (حيث يتم برمجتهم على عدم الخوف من التلوّث أو العدوى أو أي خطر ينبع من المجال القاتل الذي يعملون فيه).

رابعا: شعاع الطاقة الموجهة أو «متلازمة هافانا»:

في عام 1999م نشرت مجموعة تقييم الخيارات العلمية والتكنولوجية (STOA)، وهي جزء من الهيئة العامة للبحوث في البرلمان الأوروبي، تقرير حول تقنيات التحكم في الحشود، حيث يقيم هذا التقرير أسلحة التحكم في العقول التي تخرج من مختبرات الأسلحة العسكرية والنووية الوطنية في الولايات المتحدة كجزء من عقيدة إدارة الحرب" غير الفتاكة" والتي تشمل على الأسلحة التي تستخدم شعاع الطاقة الموجهة، تردد الراديو، الليزر والآليات الصوتية لإعاقة الأهداف البشرية ".

ومن بين الدول التي لديها أكثر التقنيات العسكرية تطوراً في التحكم في العقل البشري هما إسرائيل والولايات المتحدة الأمريكية التي لم تقدما أي مبادرة تطالب بحظر التقنيات التي تتيح التحكم عن بُعد في العقل البشري. إن إحدى النتائج الواضحة لاستمرار السياسة الظاهرة للسرية المحيطة بالتقنيات التي تتيح التحكم عن بُعد في الدماغ البشري هي أن الحكومات التي تمتلك هذه التقنيات، يمكن أن تستخدمها دون الحاجة إلى استشارة الرأي العام. وغني عن القول إن أي ديمقراطية ذات معنى في عالم اليوم يمكن أن تتعطل، من خلال عمليات سرية للتحكم في مزاج الجماهير، وليس من الغريب أن تكون مجموعات سكانية بأكملها خاضعة لتقنيات التحكم في العقل في المستقبل تعيش في "ديمقراطية مزيفة" حيث يمكن لحكومتهم أو قوة أجنبية تشكيل آرائهم السياسية على نطاق واسع عن طريق تقنيات التحكم في العقل[1].

(1) غادة عامر : حروب تكنولوجيا السيطرة على العقول، مرجع سابق.

وننعطف الآن على توضيح تقنيات الطاقة الموجهة التي تعد بمثابة سلاح يوجه ناحية الهدف بكل دقة وصرامة.

الحقيقة المؤكدة هي أن علماء الفيزياء، ومنذ خمسة عقود خلت، يسابقون الرياح في طريقهم لابتكار أنظمة طاقة يمكن استخدامها في مجالات العمل العسكري، تكون على درجة من القوة كما نظيرتها الكلاسيكية في الجيوش العالمية. من هنا جاء الحديث عن أسلحة تستخدم الطاقة، وتقوم على توجيهها لتحقيق أهدافها، والتي تسهم في إذكاء نيران الحروب المباشرة، ناهيك عن العمليات غير المباشرة التي تستخدم فيها تلك الطاقة للتأثير على الأعداء[1].

نقلت وكالات الأنباء أخباراً عن قيام السلطات الاتحادية الأميركية بالتحقيق في واقعتين على الأقل، تضمنتا هجومين بـ"الطاقة الموجهة"، على الأراضي الأميركية، واحد منها قرب البيت الأبيض في واشنطن. فمنذ عام 2016، تعرض نحو 50 أميركياً لموجة غامضة من الهجوم، عرف باسم "متلازمة هافانا"، ذلك أن أول من تعرض لتلك الهجمات كان أعضاء السفارة الأميركية في كوبا. وقد استهدف هجوم مماثل عشرات الجنود الأميركيين في سوريا، الأمر الذي دعا إلى أن تقوم وزارة الدفاع الأميركية، البنتاغون، بفتح تحقيق مباشر، كما تم مناقشة التطورات لخطورتها أمام مشرعين أميركيين في لجنتي القوات المسلحة بمجلسي الشيوخ والنواب[2]. وتظهر على الذين تعرضوا لتلك الطاقة أعراض شبيهة بالأنفلونزا، وتشمل طنيناً حاداً وضغطاً في الأذنين، وكذلك فقداناً للسمع والتوازن، والتعب والصداع الحاد، فيما عانى البعض من تلف طويل الأمد في الدماغ.

وسلاح الطاقة الموجهة (Directed-energy weapon) هو نوع من الأسلحة يقوم بتوجيه الطاقة نحو اتجاه معين من دون وجود قذيفة، لتحقيق التأثير المرغوب فيه. وبحسب التعريف، يمكن تصنيف أسلحة الطاقة الموجهة تبعاً لنوع الطاقة المستخدم: الصوت والأشعة والضوء والجزيئات والبلازما. وتتراوح التأثيرات المرجوة على الهدف ما بين

(1) أميل أمين: "متلازمة هافانا" أو الطاقة الموجهة سلاح الرعب المقبل، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ 2021/06/02، تاريخ مراجعة الرابط 2023/08/31.

https://www.independentarabia.com/node/213091/%D8%A3%D8%AE%D8%A8%D8%A7%D8%A1-%D9%88%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B3%D8%A9/%D9%85%D8%A7%D8%B0%D8%A7-%D9%8A%D8%B9%D8%B1%D9%81-%D8%B9%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A7%D9%82%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%AC%D9%87%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%A8%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%B1%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B9%D8%B5%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B1%D8%B6%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B1%D8%B6%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B1%D8%B6%D9%8A%D8%A9

(2) أميل أمين: "متلازمة هافانا" أو الطاقة الموجهة سلاح الرعب المقبل، مرجع سابق.

التدمير المادي والتداخل مع المجسات والتوجيه والارتباك وتعطيل الآلات وإعاقة الأشخاص.

ظهرت فكرة الطاقة الموجهة أول الأمر في أفلام الخيال العلمي، وها هي الآن تكاد تكون واقعاً معاشاً. والمثير أن الألمان هم أول من عرفوا طريق ذلك النوع من أنواع الطاقة، وعملوا عليه خلال العام الأخير من الحرب العالمية الثانية، بعد ما صمموا أسلحة لتعمية وتشتيت أو التداخل مع العين البشرية، أو المجسات الإلكترونية، ولم يقدر لهم المضي قدماً في تطوير تلك الطاقة لهزيمتهم، إلا أن ذلك لا ينفي أن آخرين قد بدأوا من حيث انتهوا هم[1].

وتمتلك الولايات المتحدة مجموعة مختلفة من أسلحة الطاقة الموجهة، أهمها مركبة يطلق عليها "HEL MD" والتي تطلق أشعة طاقة بقوة 50 كيلوواط، وبإمكانها تدمير قذائف هاون ومسيرات عادية ومروحية.

التكنولوجيا والتطبيقات الممكنة:

لم تعد هناك دائرة أسرار عسكرية سرية حول العالم، فما سيتم الكشف عنه أو اختراعه هنا، سوف يماط اللثام عنه هناك من دون أدنى شك، وهذا ما جعل أسلحة الطاقة الموجهة تنتشر فوق سطح الكرة الأرضية.

يمكن أن تنتقل طاقة هذه الأسلحة بأشكال مختلفة: عن طريق الإشعاع الكهرومغناطيسي (غالبًا (طاقة عالية) - ليزر أو مازر ، ولكن أيضًا ضبابية) ، عن طريق الجسيمات التي تمتلك كتلة (أسلحة تدفق الجسيمات) ، أو عن طريق الموجات الصوتية (أسلحة فوق صوتية).

(1) أميل أمين: "متلازمة هافانا" أو الطاقة الموجهة سلاح الرعب المقبل، مرجع سابق.

روسيا وحيازة تقنيات الطاقة الموجهة:

يقتضي الحديث عن علاقة الروس بذلك النوع من أنواع الأسلحة جزئية خاصة في القراءة، مع الإشارة إلى أن الصين القطب المقبل غير بعيد عن تلك الدائرة الجهنمية من الأسلحة المستحدثة، ذلك أنها تمتلك مدافع طاقة موجهة مثبتة على عربات، بإمكانها إحداث إصابات لدى الأشخاص على الجلد وأنسجة الجسم، ويمكنها أيضاً إسقاط مسيرة صغيرة في الجو أو إضرام النار في ملابس الجنود، والعهدة هنا على الراوي، موقع "ديفنس نيوز"[1].

هل يتكتم البنتاغون أم ينكر الهجمات؟

تبدو الأخبار في واشنطن متضاربة، ففي حين يقر البعض بأن الهجمات بالطاقة الموجهة قد حدثت بالفعل في سوريا، نجد فريقاً آخر من داخل وزارة الدفاع الأميركية ينفي.

الثابت أنه في مثل هذه الأوقات، وحيث يخيم الضباب الأحمر فوق أميركا، يمكن لجماعة المحللين السياسيين، المحققين المدققين في شأن الصراع الروسي – الأميركي، والذي لم يتوقف، ولن يتوقف يوماً، أن يعمدوا إلى القدرة على التحليل، وبخاصة بالقياس على عمليات سابقة ومواجهات ساخنة وباردة[2].

هنا يمكن أن يكون العالم على عتبات مواجهة تغير شكل ومضمون الصراع حول العالم، وتنقل الحرب الكونية إلى مستويات مختلفة، فمن يستطع الوصول إلى أدمغة المسؤولين على أي جانب، يمكنه أن يشكل قراراتهم وتوجهاتهم، ما يعني أننا بلغنا معركة المواجهات العقلية.

---

(1) أميل أمين: "متلازمة هافانا" أو الطاقة الموجهة سلاح الرعب المقبل، مرجع سابق.

(2) المرجع السابق.

سلاح أمريكى يتحكم بالعقول عن بعد:

تعمل الولايات المتحدة الأمريكية على اختراع سلاح سرى، لتتحكم فى عقول البشر عن بعد عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية، نقلا عن موقع"أسبوتنيك". حيث تم تسريب وثيقة من مركز "فيوجن"، المعنى مهام الأمن الداخلى ومكافحة الإرهاب، عن هذا السلاح الذى يمكنه التحكم بالعقل أى شخص عن بعد.

وتم الإفراج عن الوثيقة، بحكم قانون حرية المعلومات، وتم تسميتها باسم: (تأثيرات سلاح EM كهرومغناطيسى) على جسم الإنسان".

والسلاح هو عقل إلكترونى يتمكن من قراءة العقول عن طريق الكهرومغناطيسية، أو زراعة أفكار ومشاعر معينة مثل الألم والحزن والبكاء.

ويتمكن هذا السلاح الخطير من طمس الذاكرة بصورة إجبارية، وإدخال أحداث خاطئة، والسيطرة على الكلمات التى تخرج من الإنسان.

ويعمل الجهاز برسم دماغ الشخص المراد التأثير عليه، عن طريق استخدام موجات "التحفيز الدماغية"[1].

خامسا: طرق الوقاية من السيطرة على العقول:

أود التذكير بأنه ينبغي علينا أولاً الاعتماد على الله سبحانه وتعالى، ثم الاخذ بالأسباب قدر الاستطاعة.

ما يلي قائمة ببعض اساليب ووسائل الوقاية والتي جمعت من مصادر مختلفة ومن التجربة الشخصية. قد تختلف فائدتها وإمكانية الوصول إليها من شخص إلى آخر (القائمة في تحديث مستمر):

(1) ماري خميس : لن تصدق.. سلاح أمريكى يتحكم بالعقول عن بعد، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ 2018/04/21، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/31.

https://www.mobtada.com/sciences/722412/%D9%84%D9%86-%D8%AA%D8%B5%D8%AF%D9%82-%D8%B3%D9%84%D8%A7%D8%AD-%D8%A3%D9%85%D8%B1%D9%8A%D9%83%D9%89-%D9%8A%D8%AA%D8%AD%D9%83%D9%85-%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%82%D9%88%D9%84-%D8%B9%D9%86-%D8%A8%D8%B9%D8%AF

أساليب للوقاية وللتخفيف من وطأة التأثيرات الإجرامية:

- التغذية الجيدة.
- تناول المكملات الغذائية الطبيعية مثل العسل والثوم وحبة البركة وغيرها.
- ممارسة الهوايات المفضلة.
- ممارسة التمارين الرياضية.
- ممارسة تمارين التنفس، خاصة عند التعرض لهجمات.
- شرب كميات كافية من الماء، خاصة عند التعرض للهجمات.
- غسل الاعضاء التي تتعرض للهجمات بالماء.
- من الملاحظ زيادة تأثير الهجمات في حال كان الشخص المستهدف يعاني من ألم نفسي أو جسدي (بسبب مرض مثلاً، أو حاجة بيولوجية)، أو أثناء التعرض لأشعة الشمس وقت الظهيرة. لذلك بإزالة الأسباب الموضوعية للألم، يقل تأثير الهجمات.
- مقاومة الخوف (الخوف من الأشياء، والخوف على الأشياء).
- مقاومة الخجل وليس الحياء، لأن الخجل، خاصة من الهفوات وجوانب القصور الإنساني الاعتيادية، يستغل كثيراً في النصح الزائف والابتزاز الأخلاقي لغرض السيطرة من قبل المرتكبين للانتهاكات.
- التفكير بهدوء.
- عدم اتخاذ القرارات في لحظات الانفعال مثل لحظات الغضب، أو الخوف، أو الحماسة.
- كتابة الأفكار التي تأتي إلى الذهن على الورق، مهما بدت تلك الأفكار غير مهمة، مع وصف للمشاعر المرافقة لها، مهما كانت تلك المشاعر خافتة، كي يتمكن الشخص من الحكم على الأمور بطريقة واضحة وصحيحة.
- تطبيق قاعدة: قبول الأفكار والمعاني الجيدة وترك غيرها من الأفكار والمعاني التي تأتي إلى الذهن.
- الإقبال على الحياة والاستمتاع بها بطريقة صحيحة.

- التحلي بروح إيجابية، والتفاؤل، والتصبر.
- التناصح وقول كلمة الحق حسب الاستطاعة.
- حب الخير للآخرين وحسن الظن بهم، مع وجوب أخذ الاحتياطات اللازمة.
- نشر الوعي بين أفراد المجتمع المحلي وغيرهم وبكل الوسائل الممكنة حول تقنيات وأسلحة السيطرة على العقول والأسلحة العصبية.
- التمتع بحس الدعابة يخفف كثيرا من وطأة الهجمات.
- السخرية بشكل غير عدواني من الأعمال السيئة التي يقوم بها المرتكبون للانتهاكات.
- توثيق كل ما يتعرض له الشخص من إجرام ومضايقات قدر الإمكان، وإن استطاع تصويرها بالفيديو (مثلاً بواسطة الهاتف الجوال) فذلك أفضل.
- كتابة المذكرات الشخصية اليومية التي تبين كل ما يتعرض له الشخص من إجرام ومضايقات، والتي تفيد أيضاً من الناحية النفسية.
- التصرف بشكل قانوني والاحتفاظ بكل الوثائق مثل سندات البيع والشراء وحتى تذاكر السفر وفواتير المطاعم وغيرها، لأنه يمكن استخدامها كأدلة داعمة في الوقت المناسب، مثلاً عند تقديم شكوى أو رفع قضية.

سادسا: وسائل تقنية للوقاية من الجرائم الكهرومغناطيسية: فيما يلي مجموعة وسائل للوقاية وللتخفيف من الجرائم الكهرومغناطيسية.

- المواد التي تعكس الترددات الراديوية (RF reflectors).
- المواد التي تمتص الترددات الراديوية (RF absorbers).
- الدروع الورقية (paper shield).
- أوراق الألمنيوم (aluminum tinfoil).
- التدريع المعدني بالنحاس أو الحديد أو بسبائك مصنوعة من أكثر من معدن (magnetic shielding alloy).
- الملابس الواقية من الترددات الكهرومغناطيسية (EMF shielded clothing).

- طلاء الجدران بالطلاء الخاص بالوقاية من الترددات الكهرومغناطيسية (EMF shielding paint).
- وضع طبقة واقية على النوافذ (shielding window film).
- استخدام قفص فاراداي (Faraday cage).
- الألواح المصنوعة من مادة الرصاص، كتلك المستخدمة في غرف الأشعة الطبية.
- أجهزة تشويش خاصة (jammers).
- شبكات البلازما (plasma grids).

وهذه دعوة للجميع، وعلى وجه الخصوص الخبراء والمهندسين والمختصين، لإيجاد وسائل وقاية فعالة لحماية الأفراد والمجتمعات من تقنيات وأسلحة السيطرة على العقول والأسلحة العصبية.

الخاتمة

الخاتمة:

«الدماغ البشري هو ساحة المعركة في القرن الحادي والعشرين»، كرّر ذلك عالم الأعصاب الأميركي جيمس جيوردانو أكثر من مرة، وأكد على أن أسلحة السيطرة على العقول البشرية ستكون صامتة وماكرة وأكثر فتكاً من البارود والأسلحة النارية. كما أن علم التحكم الآلي، الذي يهدف إلى تكرار العقل البشري داخل آلة، يعزز آليات القوة ويحول الذكاء الاصطناعي إلى رافعة قوية في عملية استعمار العقول. بحلول عام 2040، ستكون قرصنة الدماغ ممكنة.

ورأينا كيف شغلت فكرة السيطرة على العقل البشري وكالة المخابرات المركزية الأمريكية (CIA) ، وجعلتها محور عملها منذ بداية الخمسينيات فوصلت بها لسقف آخر من التحديات، فقامت بإطلاق عشرات المشاريع والتجارب المحلية والدولية للسيطرة على العقل البشري والتحكم فيه اعتمادًا على مخدرات الهلوسة في أغلبها، ورغم كشف معظم المشاريع السرية وتورط العديد من السياسيين البارزين على الساحة الأمريكية، وبالرغم من إدانتهم من قبل الشعب الأمريكي والحكومة، فإن هناك العديد من الأمور ما زالت يكتنفها بعض الغموض والسرية حتى اليوم بسبب تدمير معظم الأدلة.

ومن المحتمل أن تمول حكومات العالم مزيدًا من البحث حول تقنيات التحكم في العقل والسيطرة عليه. ففي الآونة الأخيرة اقترح منشور على مدونة من جامعة ميامي وسيلة لربط العقول البشرية بواجهات الكمبيوتر، ليس عن طريق رقائق وأسلاك كمبيوتر تشبه Neuralink، ولكن مع الجسيمات النانوية التي تتفاعل مباشرة مع الخلايا العصبية البشرية.

وفي عام 2019 حصل فريق من الباحثين، بقيادة شركة تطوير العلوم والتكنولوجيا الأمريكية "Battelle"، على عقد من وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدمة الأمريكية (DARPA)، لتطوير مشروع التكنولوجيا العصبية غير الجراحية (N3) من الجيل التالي،

والذي يهدف إلى تصميم وإنتاج واجهات تقنية التحكم في الدماغ ثنائية الاتجاه للجنود لاستخدامها في مجالات المعركة[1].

يُطلق على مجموعة المشاريع البحثية الشاملة التي تمولها وكالة DARPA اسم نظام الدماغ لنقل أو استقبال الإشارات الكهربية المغناطيسية (Brain STORMS)، وتضمنت تصميم وإنتاج محول طاقة نانوي يمكن حقنه مباشرة في مناطق دماغية محددة؛ لنقل الأوامر من النشاط العصبي إلى جهاز إرسال واستقبال خارجي قائم على خوذة. وفي الأسبوع الماضي كشف منشور على مدونة من جامعة ميامي أنه تم إحراز تقدم كبير نحو هذا الهدف، ووصف كيف يمكن للجسيمات النانوية المغناطيسية الكهربية (MENPs) أن تتحرك عبر مجرى الدم البشري، وتتخلل الدماغ، وتتعرف على الإشارات الدقيقة من الخلايا العصبية الخاصة بك، وتنقل المعلومات إلى جهاز كمبيوتر خارجي [2].

في وقت سابق من هذا الشهر كشفت الصين عن خطة تنمية مدتها خمس سنوات لجعل "الاعتماد على الذات في العلوم والتكنولوجيا والتحسين الذاتي ركيزة استراتيجية للتنمية الوطنية"، وفقًا لما ذكرته صحيفة "The Guardian" البريطانية. وشددت الصين على تركيز هذا البحث على وقف أمراض الدماغ، وأكدت على أنها تهدف إلى تطوير **"الحوسبة المستوحاة من الدماغ"** و**"تكنولوجيا دمج الدماغ والحاسوب"**.

في النهاية نحن نعيش في زمن التكنولوجيا، الذي يتم فيه تحديد كل فكرة ودافع لدينا مسبقًا بواسطة الترميز الحسابي للعقول البشرية. لكن حكومات العالم تبني التكنولوجيا لتعزيز أجهزة التحكم في الدماغ داخل ساحات القتال.

---

(1) سارة طارق: كيف تعمل حكومات العالم على تطوير تقنيات التحكم في الدماغ؟، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2021/03/25، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/22.

https://www.tech-mag.net/%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%83%D9%85-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%BA%D8%9F/

(2) سارة طارق: كيف تعمل حكومات العالم على تطوير تقنيات التحكم في الدماغ، المراجع السابق.

المصادر والمراجع :

أولا: المراجع باللغة العربية:

- إبراهيم أنيس وآخرون : المعجم الوسيط، الجزء الأول، (د.س).
- أحمد نوفل: الإشاعة، دار الفرقان للنشر والتوزيع، الأردن، 1403هـ.
- أيمن منصور ندا: الصورة الذهنية والإعلامية عوامل التشكيل واستراتيجيات التعبير (كيف يرانا الغرب؟)، ط الأولى ، المدينة برس، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، 2004م.
- إيناس محمد أبو يوسف: صورة العالم الثالث في الصحافة الأمريكية والمصرية، رسالة دكتوراه، كلية الإعلام جامعة القاهرة، 1994م.
- بريجنسكي : بين عصرين [الاستراتيجية الأمريكية في العصر التكنتروني]، ترجمة: محجوب عمر، العربي للنشر والتوزيع، (د.ن).
- جمعية مناهضة السيطرة على العقول Association Against Mind Control، مناهضة الجرائم الكهرومغناطيسية، مؤسس الجمعية: شاكر الملصي (فبراير، 2011م).
- حسين علي إبراهيم الفلاحي: الحرب النفسية التقليدية والرقمية، دار الكتاب الجامعي، دبي، 2019م.
- حنان أبو الضياء: جواسيس الجيل الرابع من الحروب "الطابور الخامس".. من شاشات الفضائيات إلى الميادين، كنوز للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2016م.
- ديفيد سيد : الخيال العلمي "مقدمة قصيرة جداً" ، ترجمة: نيفين عبدالرؤوف، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، الطبعة الأولى، 2016، القاهرة.
- راجية أحمد قنديل: صورة إسرائيل في الصحافة المصرية سنوات 1972، 74،76، رسالة دكتوراه، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، 1971م.
- سارة نصر: الدولة وحروب الجيل الخامس، تشكيل الوعي والتصدي لها، دار العربي للنشر، القاهرة، 2021م.

- سامي أحمد الموصلي: الدماغ البشري، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، 2012م.
- سامي مسلم : صورة العرب في صحافة ألمانيا الاتحادية سلسلة أطروحات الدكتوراه، الطبعة الأولى، مركز الدراسات العربية، بيروت، لبنان، 1985، م.
- ستيفن كاتز: الإخراج السينمائي لقطة بلقطة، ترجمة: أحمد نوري، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، الإمارات المتحدة، 2005م.
- سوزان القليني، وهدى السمري: إنتاج البرامج للراديو والتلفزيون، مكتبة الشباب، القاهرة، 1993م.
- عاطف عدلي العبد: الاتصال والرأي العام، (د. ط)، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993م.
- عبد القادر طاش : الصورة النمطية للإسلام والعرب في مرآة الإعلام الغربي، شركة الدائرة للإعلام الرياض، 1989م.
- عبد المجيد أمين الجندي: التحكم في الأجهزة بإشارات المخ، الإصدار رقم 1.0، كتاب منشور على الانترنت على أكثر من موقع إلكتروني.
- عصام سليمان موسى : المدخل في الاتصال الجماهيري، مكتبة الكتاني، أريد، الأردن ، 1986م.
- كاثي أوبراين ومارك فيليبس: غيبوبة الولايات المتحدة الأمريكية، ترجمة: التعريب والبرمجة، الدار العربية للعلوم "ناشرون" الطبعة الأولى، 2004م.
- ماري د. جونز و لاري فلاكسمان : حروب العقل (تاريخ سيطرة الحكومات والإعلام والجمعيات السرية على العقل ومراقبته وإدارة شؤون الناس)، ترجمة: نور الدائم بابكر أحمد، مكتبة العبيكان، الرياض، 2012م.
- محمد المخلف: الحرب النفسية، دار عالم الكتب، الطبعة الرابعة، الرياض، 1418هـ.
- محمد عبيد العتيبي، الحرب النفسية، جائزة الأمير سلطان الدولية في حفظ القرآن للعسكريين، المملكة العربية السعودية.

- مركز البحوث والمعلومات: الذكاء الاصطناعي، المملكة العربية السعودية، 2021م.
- نرمين مجدي : الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، سلسلة كتيبات تعريفية العدد (3)، صندوق النقد العربي، أبو ظبي – الإمارات العربية المتحدة، 2020م.
- هربرت أ.شيللر: المتلاعبون بالعقول (كيف يجذب محركو الدمى الكبار في السياسة والإعلان ووسائل الاتصال الجماهيري خيوط الرأي العام)، ترجمة: عبدالسلام رضوان، مجلة عالم المعرفة، العدد 243، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، 1999م.
- وينشتاين، هارفي، م. الطب النفسي والاستخبارات المركزية الأمريكية: ضحايا التحكم بالعقل، مطبعة الطبق النفسي الأمريكي، 1990م.

ثانيا: المراجع باللغة الإنجليزية:

- Bernard Marr (2018). "What is Deep Learning AI? A Simple Guide With 8 Practical Examples", Forbes .
- Judith Lazard :communication télévision, PUF,1er édition, Paris,1985.
- Rockwell Anyoha (2017). "The History of Artificial Intelligence", Blog, Special edition on artificial intelligence, August. "Harvard University ."
- Vladimir Volkov: désinformation par l'image, Edition du Rocher, paris, 2001.
- Woodrow Barfield et al (2017). "Cyborgs and Enhancement Technology", University of Washing, Seattle .
- Nicolas-Alonso, L.F.; Gomez-Gil, J. (2012). "Brain Computer Interfaces, a Review".
- Baillet, Sylvain; Mosher, John C.; Leahy, Richard M. (2001). "Electromagnetic brain mapping". Signal Processing Magazine, IEEE. 18 (6).

ثالثا: المجلات والدوريات :

- أحمد المجذوب، وعواطف عبد الرحمن، وليلى عبد المجيد: الدلالات الاجتماعية لصفة الجريمة في الصحافة المصرية في الستينات والسبعينات المجلة الجنائية القومية، العدد الأول والثاني، 1980، ص3
- إياد القزاز: صورة الصراع العربي الإسرائيلي في كتب التاريخ الأمريكي والعالمي المدرسة في الثانويات الأمريكية مجلة المستقبل العربي، العدد 96 فبراير 1987، ص 4.
- تمام اللودعمي: التدخل في الجينوم البشري في الشريعة والقانون، مقال منشور في كتاب الجينوم، عالم الفكر، العدد ٢- المجلد ٣٥، أكتوبر ٢٠٠٦م.
- عبد الحسن صالح : التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، مجلة عالم المعرفة، العدد 48، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت،ص234
- محمد خليل الرفاعي : دور الإعلام في العصر الرقمي، مجلة جامعة دمشق، المجلد 1، العدد 1، 2011، ص 705.
- موسى الخلف : العلاج بالجينات آفاق مستقبلية في عالم الطب، مقال منشور في كتاب الجينوم، عالم الفكر ، العدد ٢- المجلد ٣٥، أكتوبر ٢٠٠٦م.
- نفيسة نايلي: دور وسائل الإعلام في صناعة الصورة الذهنية – صورة المرأة في السينما العربية نموذجاً-، مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية، المجلد 2 / العدد 02 – 2014 ص9.
- نور علي كريم: المضامين الفكرية لأفلام الخيال العلمي المعاصرة، مجلة الأكاديمي، العدد 89، السنة 2018، ص142.
- وجدي عبد الفتاح سواحل : الهندسة الوراثية والتقنية الحيوية .. رؤية عربية ، مقال منشور في كتاب الجينوم، عالم الفكر، العدد ٢- المجلد ٣٥ أكتوبر ٢٠٠٦م.

رابعا: روابط الإنترنت:

- أميل أمين: "متلازمة هافانا" أو الطاقة الموجهة سلاح الرعب المقبل، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ 2021/06/02، تاريخ مراجعة الرابط 2023/08/31.
- https://www.independentarabia.com/node/218091/%D8%AA%D8%AD%D9%82%D9%8A%D9%82%D8%A7%D8%AA-%D9%88%D9%85%D8%B7%D9%88%D9%84%D8%A7%D8%AA%D9%85%D8%AA%D9%84%D8%A7%D8%B2%D9%85%D8%A9-%D9%87%D8%A7%D9%81%D8%A7%D9%86%D8%A7-%D8%A3%D9%88-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A7%D9%82%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%88%D8%AC%D9%87%D8%A9-%D8%B3%D9%84%D8%A7%D8%AD-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%B9%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%82%D8%A4%D9%84
- إبراهيم جلال : أفلام عن الإعلام وتطوره وكيف يتلاعب بعقول المشاهدين، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2020/08/06، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/27.
- https://www.arageek.com/art/movies-about-the-media
- إيمان الشامخ: انقلب السحر على الساحر: لماذا قرر جيفري هينتون الأب الروحي للذكاء الاصطناعي الاستقالة الآن؟، مقال منشور على موقع الجزيرة بتاريخ: 2023/05/15م، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/15م.
- https://www.aljazeera.net/midan/miscellaneous/technology/2023/5/15/%D8%A7%D9%86%D9%82%D9%84%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AD%D8%B1-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%A7%D8%AD%D8%B1-%D9%84%D9%85%D8%A7%D8%B0%D8%A7-%D9%82%D8%B1%D8%B1-%D8%AC%D9%8A%D9%81%D8%B1%D9%8A
- سارة طارق: كيف تعمل حكومات العالم على تطوير تقنيات التحكم في الدماغ؟، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2021/03/25، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/22.
- https://www.tech-mag.net/%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%83%D9%85-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%BA%D8%9F/
- سارة يحيى محمد : أفلام تفجر عقلك من التفكير؛ لن تستطيع النوم بعدها، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2021/06/29، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/25.
- https://www.arageek.com/art/movies-that-blow-your-mind
- عادل أعياشي: "السيطرة على الإعلام".. كيف لا نقرأ هذا الكتاب لتشومسكي؟!، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2019/2/5، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/27.
- https://www.aljazeera.net/blogs/2019/2/5/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%B7%D8%B1%D8%A9-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85-%D9%83%D9%8A%D9%81-%D9%84%D8%A7-%D9%86%D9%82%D8%B1%D8%A3-%D9%87%D8%B0%D8%A7
- عبدالعزيز محمد العواد: استشراف مستقبل الإعلام الرقمي، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2021/11/04، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/27.
- https://alphabeta.argaam.com/article/detail/107988
- عبد العزيز محمد الخلف : دور الإعلام في نشر المفاهيم الخاطئة.. نتفليكس نموذجًا، مقال منشور على الانترنت، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/28.
- https://sy-sic.com/?p=8747
- غادة عامر : حروب تكنولوجيا السيطرة على العقول ، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2023/04/08م، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/23م.
- https://defensearabia.com/2023/04/%D8%AD%D8%B1%D9%88%D8%A8-%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%B7%D8%B1%D8%A9-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%82%D9%88%D9%84/

- صلاح الدين حفافصة : الحرب النفسية.. حرب تغيير السلوكات والقناعات، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2019/05/26، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/02.
- https://www.aljazeera.net/blogs/2019/5/26/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%81-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%B1%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%81%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%A3%D8%B3%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D9%87%D8%A7
- طه الراوي: البشر روبوتات.. تقدم مخيف في ربط الدماغ البشري بالحواسيب، مقال منشور على الأنترنت بتاريخ: 2019/12/08، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/09/01.
- https://www.noonpost.com/35166/
- حسن عادل: ثماني أفلام مهمة لكل إعلامي ومهتم بمعرفة تأثير الإعلام، مقال منشور على الانترنت بتاريخ: 2014/11/10، تاريخ مراجعة الرابط: 2023/08/28.
- https://www.sasapost.com/media-in-cinema
- محمود الهندي : قراءة للكاتبة سميحة المناسترلي في كتاب "المتلاعبون بالعقول"، مقال منشور على الإنترنت بتاريخ: 2022/06/24، تاريخ مراجعة الرابط 2023/08/26م.
- https://mesrelyoum.com/%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D8%A9-%D9%84%D9%84%D9%83%D8%A7%D8%AA%D8%A8%D8%A9-%D8%B3%D9%85%D9%8A%D8%AD%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D9%84%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D9%83%D8%AA%D8%A7/
- (Introducing ChatGPT) https://openai.com/blog/chatgpt
- https://www.zdnet.com/article/what-is-auto-gpt-everything-to-know-about-the-next-powerful-ai-tool/ (What is Auto-GPT? Everything to know about the next powerful AI tool)
- https://www.economist.com/1843/2019/03/01/deepmind-and-google-the-battle-to-control-artificial-intelligence (DeepMind and Google: the battle to control artificial intelligence)
- https://www.nytimes.com/2023/05/01/technology/ai-google-chatbot-engineer-quits-hinton.html
- https://www.nytimes.com/2023/03/29/technology/ai-artificial-intelligence-musk-risks.html
- https://www.nytimes.com/2023/05/01/technology/ai-google-chatbot-engineer-quits-hinton.html