



## تفسير الوعي في الفلسفة العصبية عند بول تشيرشلاندا

اسماء نوير\*

قسم الفلسفة، كلية الآداب، جامعة سوهاج، سوهاج 82524 مصر

\*الباحث المسؤول: [asmaa.newir1993@gmail.com](mailto:asmaa.newir1993@gmail.com)

ملخص البحث

يُعد الوعي من الموضوعات المهمة والمُشكّلات المُعقّدة في فلسفة العقل، التي حيرت الفلاسفة والعلماء على حد سواء، حتى أنه تم وصف الوعي باللغز الأكبر. يُشكل الوعي أحد العمليات العقلية الأساسية للإنسان، كما لا نستطيع إنكار الوعي عند الحيوان، لكن بمستوى مختلف عن الإنسان. لقد تزايدت الدراسات العلمية والفلسفية المُعاصرة المتعلقة بالوعي، مع بداية القرن الحادي والعشرين. الوعي تتشعب أبعاده المعرفية في مختلف فروع العلم والمعرفة: حيث يتم دراسته في علم النفس، وفي علم الأحياء، وفي علم الأعصاب، وفي مجال الذكاء الاصطناعي، وفي فلسفة العقل بوجه عام (وفي الفلسفة العصبية بوجه خاص). البحث عنوانه: تفسير الوعي في الفلسفة العصبية عند بول تشيرشلاندا، الذي يُعد واحداً من أبرز فلاسفة العقل وأكثرهم تأثيراً بخصوص هذا الموضوع، اهتم بول تشيرشلاندا بالتفسير العصبي أو الحسي- للخبرات الواعية مثل: الخبرات البصرية، والتذوقية، والسَمية، والتعرف على وجه الأشخاص. ثم سعى إلى الإجابة عن كثير من التساؤلات المطروحة في هذا البحث ومنها: ما الوعي؟ وما أنواعه؟ وما خصائصه؟ وهل يتفق بول تشيرشلاندا مع جون سيرل في أن الوعي ظاهرة بيولوجية عصبية؟ وكيف أن الحيوانات واعية؟ وما الفرق بين الوعي عند الإنسان والوعي عند الحيوان؟. سأسخدم المنهج التحليلي النقدي والمنهج المُقارن في عرض ومقارنة آراء بول تشيرشلاندا والفلاسفة المُعاصرين في تفسير إشكالية الوعي، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: إتفاق بول تشيرشلاندا مع جون سيرل في أن الوعي عملية بيولوجية عصبية تحدث في المُخ؛ وتوصي الباحثة بأن هناك جوانب علمية أخرى للوعي، يضطلع الذكاء الاصطناعي بدراساتها، لذا يجب مراعاتها عند دراسة مشكلة الوعي في فلسفة العقل المُعاصرة.

### الكلمات المُفتاحية

الفلسفة العصبية، المادية الإستيعادية، الخبرة الواعية، حجة الزومبي

### بيانات المقال

الإستشهاد المرجعي: أسماء نوير (2022). تفسير الوعي في الفلسفة العصبية عند بول تشيرشلاندا. مجلة سوهاج لشباب الباحثين، مجلد 2 (4)، 268 - 281.

تاريخ استلام البحث: 2022/01/02

تاريخ قبول البحث: 2022/05/31

تاريخ نشر البحث: 2022/06/01

<https://doi.org/10.21608/sjyr.2022.241047>

Publisher's Note: SJYR stays neutral regarding jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations

### 1. المقدمة

حظيت فلسفة العقل بعناية كبيرة لدى الفلاسفة في وقتنا الحالي، وهي من أكثر فروع الفلسفة إثارة للجدل وأعظمها إستفادة من نتائج العلم. وترتبط فلسفة العقل ارتباطاً وثيقاً بالميتافيزيقا، وفلسفة اللغة، وفلسفة العلم، والإستيمولوجيا، وفلسفة الأخلاق. كما ترتبط بفروع معرفية أخرى مثل: علم النفس، وعلم الأعصاب، والعلم الإدراكي، والذكاء الاصطناعي [1]. ويتجلى ذلك الإرتباط واضحاً في الفلسفة العصبية، فهي ليست علماً عصبياً محضاً، وليست فلسفة خالصة، بل هي ذلك الكُل الذي يتألف من علم الأعصاب والفلسفة، ويُمكن تحديدها بكونها العلم المُوحد بين العقل والمُخ. ويُعد الفيلسوف الكندي بول تشيرشلاندا (1942-) Paul M.Churchland هو أول من قدم مصطلح الفلسفة العصبية Neuro-Philosophy، ويظهر هذا بشكل واضح في

مؤلفاته مثل: كتاب الواقعية العلمية، وكتاب مرونة العقل عام 1979م، وكتاب المادة و الوعي عام 1984م، وكتاب منظور الآلية العصبية: طبيعة العقل، وبنية العلم عام 1985؛ مما جعله يتصدر قائمة أبرز الفلاسفة الذين إهتموا بالفلسفة العصبية [2].

حدد تشيرشلاند النقاط الرئيسية للاتجاه الفلسفي المعروف بإسم المادية الإستبعادية Eliminative Materialism، والمادية الاستبعادية تمثل الفكرة الجوهرية في الفلسفة العصبية عند بول تشيرشلاند، وهي عبارة عن اتجاه مادي في فلسفة العقل، تبناه عدد كبير من الفلاسفة في مُنتصف القرن العشرين، ومن أبرزهم: ويلفرد سيلارز Wilfred Sellars (1912-1989)، وريتشارد رورتى Richard Rorty (1931-2007)، وبول فييرابند Paul Feyerabend (1924-1994)،... وغيرهم [3].

أما من حيث المبدأ فيقوم هذا الاتجاه المادي - أو النزعة العلمية - في فلسفة العقل على رفض المفاهيم العامة أو المُجردة التي تتعلق بعلم النفس الشعبي folk psychology أو بحياتنا العقلية أو الإدراكية، والتي ليس لها أساس عصبي، مثل مفاهيم: الرغبة، والإيمان، والأمل، والقصد...إلخ. يؤكد فلاسفة المادية الإستبعادية أن الحالات العقلية المُجردة لا توجد على الإطلاق، وأن هذه المفاهيم ليست سوى نتاج إرث ميتافيزيقي مصدره ثنائية ديكارت بين الجسم والعقل، لكن من منطلق النزعة المادية الاستبعادية لا يُمكن فهم العقل والعمليات العقلية إلا عن طريق العلوم العصبية [4].

تبنى بول تشيرشلاند في فلسفته العصبية الرأي القائل بأننا عندما نتحدث عن الظواهر العقلية، فنحن في الواقع نتحدث عن الحالات العصبية الفسيولوجية، فهي أنماط من الخلايا العصبية فضلاً عن العمليات الوظيفية، والآلية. لذلك وُجد أن الظواهر العقلية ما هي إلا ما يفعله المُخ. وهذا يُثبت أن هناك نوعاً واحداً حقيقياً من الأنطولوجيا في العالم، هو العالم المادي الذي يفترض من قبل علم الأعصاب [5]. أما باتريشيا تشيرشلاند Patricia Churchland (1943-) فتري أن الفلسفة العصبية مفادها: "ما نُسميه العقل هو في الواقع مُستوى من مُستويات نشاط المُخ، وإذا كُنْتَ تُريد أن تفهم وتُفسر طبيعة العقل، فأنت بحاجة إلى فهم طبيعة المُخ، وذلك من خلال علم الأعصاب". وفي المقابل أكد جيري فودر Jerry Fodor في عام 2003 على: إذا كُنْتَ تُريد فهم العقل فعليك بدراسة العقل ليس المُخ والجينات [6].

إهتم بول تشيرشلاند بالعديد من الموضوعات الفلسفية المألوفة التي بنى عليها صرح فلسفته في العقل، ويأتي في مقدمتها موضوع الوعي Consciousness، الذي يعد تجسيداً لمسألة علاقة العقل بالجسم، التي حيرت الفلاسفة على مدى قرنين من الزمان، دون الوصول إلى تحديد أو تفسير مقنع لمسألة الوعي. مما دفع الفيلسوف الأمريكي توماس نيجل Thomas Nagel (1937-) إلى الإهتمام بموضوع الوعي، كما يتضح في مقاله التي صدرت عام 1974 بعنوان: كيف يكون الحال إذا أصبَحَ حُفاشاً؟ فهي واحدة من أكثر المقالات المؤثرة في فلسفة العقل، فكان يرى إذا كان هناك حال مُعين يكون عليه الكائن إذا أصبَحَ حُفاشاً - أي تصور الانسان يشعُر بما يشعر به الحُفاش - فالحُفاش كائن وإع بطريقة معينة وفي حالات معينة، وفي حالات أخرى يكون الحُفاش غير وإع. فالذي نعيه توماس نيجل هنا هو ذاتية الخبرة الواعية [7].

وفقاً لتشيرشلاند، يبدو الوعي مُرتبطاً بأنواع مُختلفة من الظواهر، ويتعامل فيلسوف الأعصاب مع طبيعة العقل، من خلال ربط التحليلات الفلسفية بنتائج العلوم العصبية، بغرض إكتشاف وتحليل أو تبسيط المفاهيم المعقدة للعلوم العصبية من أجل استخدامها في فلسفة العصبية، كما سوف يساعد أيضاً في تطوير المنهج البيولوجي العصبي [8].

### 1.1. مشكلة البحث

تعرض الباحثة- من خلال هذا البحث - لأهم الإشكاليات أو التساؤلات التي أثارها بول تشيرشلاند، وسعى للإجابة عنها، مثل:

- ما المقصود بالوعي؟ وما أنواعه؟ وما خصائصه؟
- كيف فسر تشيرشلاند موضوع الوعي؟
- هل يتفق بول تشيرشلاند مع جون سيرل في أن الوعي ظاهرة بيولوجية؟
- هل الحيوانات واعية؟ ما الفرق بين الوعي عند الإنسان والوعي عند الحيوان؟

### 1.2. هدف البحث

يهدف البحث إلى تفسير مشكلة الوعي في الفلسفة العصبية عند بول تشيرشلاند، التي تعد من المُشكلات المُعقدة أو الصعبة في فلسفة العقل التي حيرت العلماء والفلاسفة على حد سواء، مما جعلهم يصفونه باللغز الأكبر.

### 1.3. أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من أهمية الموضوع الذي نتناوله، وهو تفسير الوعي في الفلسفة العصبية عند بول تشيرشلاند، والموضوع على درجة عالية من الأهمية، نظراً لإرتباطه بقضايا كثيرة تمثل بؤرة المناقشات الحالية في ميدان فلسفة العقل؛ ولأننا سنتناول بالدراسة التفسير العصبي للوعي. وتكاد تخلو المكتبة الفلسفية العربية، حسب علم الباحثة من أية دراسة مُستقلة تتناول الفلسفة العصبية عند بول تشيرشلاند، وخاصة إشكالية الوعي عنده.

### 2. أدوات البحث ومواده

تحقيقاً لأهداف البحث وللإجابة عن جميع الأسئلة المطروحة، يسير البحث وفقاً للخطوات التالية:

- تعريف الوعي وأنواعه.
- خصائص الوعي.
- الوعي بوصفه ظاهرة بيولوجية عصبية.
- هل الحيوانات واعية؟

### 2.1. منهج البحث:

لن يقتصر على منهج واحد فحسب بل ساعتمد على عدة مناهج مختلفة، مثل المنهج التحليلي النقدي، في تحليل ونقد بعض أفكار وآراء بول تشيرشلاوند والوقوف على معناها وعناصرها البسيطة. أما المنهج المقارن فساعتمد عليه في مقارنة بعض الآراء الخاصة ببول تشيرشلاوند وغيره من الفلاسفة الذين تناولوا مشكلة الوعي، من ناحية الاتفاق أو من ناحية الاختلاف.

### 2.2. مصطلحات البحث

#### 2.2.1. الوعي

يبدو مفهوم الوعي مُختلفاً عن كل المفاهيم العلمية؛ ويكاد يستحيل التعامل معه كمُتغير، فكان الرأي السائد على مدى التاريخ هو النظر إلى الخبرة الواعية باعتبارها المجال النفسي-الوحيد الذي يُمكن تصوُّره. وفي عام 1637م، عبر ديكارت عن رأي مفاده: "أن كل ما في العقل يجب أن يكون واعياً". أما في عصر-التنوير المُبكر يُشير الوعي إلى صورة للعقل كغرفة مُشمسة صغيرة، حيث يستطيع المرء أن ينظر حوله ويرى ضوء النهار يُشْرِق من خلال النافذة، والأزهار على الطاولة، والصورة على الحائط. يُمكننا أن نكون على دراية بكل شيء في هذه الغرفة الصغيرة، حتى أنفسنا [9].

### 2.3. الإطار النظري للبحث

#### 2.3.1. المحور الأول: تعريف الوعي وأنواعه

ليس هناك تعريف مُتفق عليه بشكل عام من جانب الفلاسفة والعلماء عن الوعي، لكن التعريفات التالية سوف تُفسر لنا ما تعنيه الكلمة

- التعريف العام للوعي، مفاده: "أن الأفراد يكونوا واعين، والحيوانات تكون واعية، عندما يكونوا في حالة إثارة، يستقبلون فيها الإشارات والمثيرات الواردة من البيئة الخارجية المُحيطة بهم". أو بطريقة أخرى، إن الوعي هو عملية إدراك تتم من خلال أنساق مُعقدة من التفكير، ومجموعة من القواعد تُشتمل على مقارنة المعرفة، والمقاصد، والأفكار بالواقع، بمعنى مقارنة المُدخلات والمُعطيات الحسية بالمُخرجات والعمليات المُختلفة المُتعددة [10].
- التعريف الماصدقي للوعي، وينطوي على ثلاث مراتب: وعي الفرد بذاته وأحواله وأفعاله، ثم وعيه بالآخر أي الإنسان وما يرتبط بوجوده من أشياء، وأخيراً، التعرّف على الموضوعات حتى في حالة عدم إدراكها في صورة حسية مثل الأفكار والمشاعر. والتعريف المفهومي يتناول شواهد الوعي من خصائص وصفات، ويرى أن حدوث الوعي يرتبط بإحساسات بالألوان، والأصوات، ودرجات الحرارة، والضغط.. إلخ. وينطبق هذا التعريف على جزء كبير من الوعي بالمُدركات، والمُدركات منها ما هو حسي مثل المُدركات السمعية، واللمسية، ومنها ما هو غير حسي مثل الانفعالات والأفكار.
- التعريف الاصطلاحي، مفاده: أن الوعي يقوم بإعادة توزيع المثيرات على ملايين الخلايا العصبية في أي وقت. فعندما تكون أهداف الوعي مُحددة تنتشر المثيرات خلال الشبكة العصبية حتى تنتهي بتحقيق الاستجابة. فإذا حاول الشخص اتخاذ قرار أو حل مُشكلة يتم تنشيط المراكز العصبية لزيادة الوعي فتتحول هذه الحلول الكامنة في اللاوعي إلى مراكز الوعي [11].

- تعريف الوعي في علم النفس: هو مجموعة العمليات العقلية التي تشترك في فهم الفرد لذاته والعالم، ويرتبط بنشاط الفرد وتطور اللغة. واختلف الفلاسفة في تعريفه، فقد اعتبره جون لوك حساً داخلياً، وعرفه وليم جيمس بأنه علاقة بين الذات والعالم، ونظر إليه برتراند رسل على أنه خاصية المُخ، وقال عنه الماديون أنه انعكاس العالم الموضوعي والوجود الشخصي، وأنه يفهم التاريخ فيُدرك الواقع بطريقة مثلى، ويضع لنفسه أهدافاً، ويوجه نشاط الفرد إليها، ومن ثم فهو لا يعكس الواقع الموضوعي فقط، بل يخلقه أيضاً [12].

- يقول تشيرشلاوند: "إن الوعي لغز مُحير. أما بقية خبراتنا المُشتركة فلا تتضمن أي ظاهرة تناظرية واضحة، ولا أي ظاهرة متوازية عن بعد، ولا نموذجاً واضحاً يكفي بطريقة جيدة لفهم طبيعته الأساسية. ومن ثم يبدو الوعي فريداً من نوعه، ولا يُمكن في رأي الكثيرين تفسيره علمياً. بطريقة أخرى، إن الوعي ظاهرة ذاتية لا يُمكن الوصول إليها إلا للكائن الحي الذي يملكها على سبيل المثال، نشاط المُخ، في حين أن أي شيء مادي حقاً محكوم عليه أن يكون موضوعياً في طبيعته، أي أن يكون مُتاحاً لكثير من الناس من وجهات نظر عديدة. فالظواهر الواعية لا يُمكن أن تكون مُماثلة لظواهر المُخ المُجردة. قد يكون هذا الرأي صائباً، ولكنني أميل إلى الرأي المُعاكس" [13].

يُنظر ديفيد تشالمرز David Chalmers (1966-) إلى الوعي على أنه مُصطلح غامض يُشير إلى العديد من الظواهر المُختلفة كل هذه الظواهر بحاجة إلى تفسير ولكن بعضها يسهل تفسيرها أكثر من غيرها. يتم استخدامه للإشارة إلى القدرة

المعرفية، مثل القدرة على التأمل أو الإفصاح عن الحالات العقلية لشخص ما، كما يتم استخدامه بشكل مترادف مع "اليقظة". وفي بعض الأحيان يرتبط ارتباطاً وثيقاً بقدرتنا على تركيز الانتباه، أو التحكم الإرادي في سلوكنا [14]. كما قسّم المُشكلات المُتصلة بالوعي إلى المُشكلات السهلة والصعبة. المُشكلات السهلة للوعي قد تبدو سريعة التأثير بالأساليب القياسية للعلوم المعرفية بشكل مباشر، حيث يتم تفسير الظاهرة من خلال الآليات الحسابة والعصبية ومنها التمييز بين اليقظة والنوم، وإمكانية التعبير عن الحالات العقلية. أما المُشكلة الصعبة للوعي هي التي تُقاوم هذه الأساليب وهي مُشكلة الخبرة عندما نُفكر [15].

يُعرف جون سيرل الوعي على أنه إمتلاك الإدراكات الحسية، والأفكار، والمشاعر. أي أنه يدل على حالات الإحساس والإدراك التي تبدأ بصورة نموذجية عندما نستيقظ من نوم بلا أحلام، وتستمر حتى نذهب إلى النوم مرة أخرى. والوعي لا يأتي بدرجة واحدة أو بطريقة واحدة أو بصورة واحدة. على سبيل المثال، الأحلام صورة من صور الوعي مع أنها تختلف اختلافاً بعيداً عن اليقظة الكاملة. ولكن هناك اختلافات فيسيولوجية بين النوم واليقظة لكن هناك تشابهات فيسيولوجية وسلوكية كشفت عنها رسام المخ الكهربائي. ومنها إن الوعي في حالة اليقظة الكاملة يشبه العُرفة التي فتحت نوافذها وتدقّ النور فيها، أما في حالة النوم فيُشبه الغرفة التي يُبهرها ضوء خافت [1].

وجّهت سوزان بلامور لبول تشيرشاند تساؤلاً وهو: ما هي مشكلة الوعي؟ فأجاب قائلاً: "لنبدأ بنقطة واضحة هي أننا نود أن نفهم ونتعرف على الاختلاف الوظيفي بين الاستيقاظ والنوم العميق فضلاً عن فهم كيفية مقارنة هذه الظروف بنوبات فقدان الوعي. ويُمكننا أن نرى مجموعة متنوعة من الاختلافات. لذا ينبغي أن تُؤدي هذه الاختلافات إلى الاختلاف الذاتي بين وجود الوعي واللاوعي على الإطلاق، والتي تعكس نظرية فيرما، أو التي تستمتع بالجوانب الكيفية للحالات العقلية، أو الفرق بين الانتباه إلى شيء بدلاً من عدم الانتباه، أو الحفاظ على شيء في الذاكرة قصيرة المدى لمدة أربع أو خمس ثواني لأنه من المهم استمرار النشاط". نجد هنا أن بول تشيرشاند يتفق مع جون سيرل في أن الوعي لا يأتي بدرجة واحدة [8].

أما بالنسبة لأنواع الوعي، فنجد أنه ينقسم إلى نوعين يجب أن نَسعى أي نظرية للوعي إلى تفسيرهما وهم: النوع الأول: وعي الكائن الحي (Creature consciousness) أي أنه يصف الكائن الحي بأكمله، على عكس حالة الكائن الحي باعتباره واعياً. كما يُفهم بمعانٍ متنوعة منها: الوعي الذاتي (self consciousness)، والإحساس، واليقظة. عندما نَصِف شخصاً أو حيواناً بأنه فاقد الوعي - كما هو الحال عندما يكون نائماً أو مخدراً - فنحن نَصِفُه بأنه يفتقر إلى الوعي. الشيء الرئيسي الذي يبدو أنه يعنى التمييز بين الكائن الحي الواعي والكائن الحي اللاواعي هو القول بأن الكائن الحي الواعي مُستيقظ ويستجيب للمؤثرات في حين أن الكائن الحي اللاواعي ليس مُستيقظاً ولا يستجيب للمؤثرات [16].

يُنظر تشيرشاند إلى الوعي الذاتي على أنه معرفة وإدراك الذات، وهذا ليس كل شيء. فهو لا يتضمن معرفة الحالات الجسمية فقط، بل معرفة الحالات العقلية أيضاً، ويتضمن نفس النوع من المعرفة المُتجددة باستمرار التي يتمتع بها الفرد من خلال خبرته المُستمرّة المُتصلة بالعالم الخارجي، ونوعاً من الفهم أو الإدراك الداخلي للحالات والأنشطة العقلية. فينبغي على المرء إدراك وفهم الحالات العقلية الخاصة به والتمييز بين كل حالة عقلية وأخرى وذلك من خلال فهم بعض المفاهيم لأنواع المُختلفة للحالات العقلية. وعندئذ سيتمكن المرء من إصدار الحكم مثل أنا غاضب، وأنا سعيد... إلخ. وهذا القول يُشير إلى أن هناك درجات مُختلفة من الوعي الذاتي. فقد نجد أن الوعي الذاتي لدى طفل صغير سيكون أقل إختراقاً بكثير بالنسبة للشخص البالغ، فأى شيء لا يروق للطفل تتدخل فيه عوامل كثيرة من بينها عامل الخوف والغيرة... إلخ [5].

أما بالنسبة للنوع الثاني فهو الوعي الظاهري (phenomenal consciousness): يُنظر أحياناً إلى الكيفيات العقلية (qualia) أو المشاعر الحسية) على أنها خصائص ظاهرية، ويُنظر إلى الوعي المرتبط بها على أنه وعي ظاهري. ولكن مُصطلح الوعي الظاهري أوسع في دلالاته من الكيفيات الحسية، إذ يُطبق على البنية الكلية للخبرة الواعية التي تتضمن التنظيم الزماني والمكاني المفهومي لخبرتنا بالعالم وإدراكنا لأنفسنا [1].

يقول تشيرشاند: "أن دانيال دينيت Daniel Dennett (1942-) مخطئ في رؤية الوعي الإنساني كنتيجة لشكل فريد من البرمجيات التي بدأت تعمل على الأجهزة الموجودة للأمخاخ البشرية قبل حوالي عشرة أو خمسين أو مائة ألف سنة مضت. وقد وقع في خطأ لا بد من الإشارة إليه حول طبيعة عملية البرمجيات هذه في المقام الأول، وقد أخطأ مرة أخرى لرؤية الوعي نفسه بوصفه نتيجة مُنفصلة عن البنية في المخ البشري". يترتب على ذلك، أن ظاهرة الوعي هي نتيجة للبنية المادية الأساسية للمخ، وتلك البنية التي تتشاطر المملكة الحيوانية و البنية التي تُنتج الوعي في الحيوانات البرية غير المؤذبه خالية من الميم (مُصطلح يُقصد به فكرة أو تصرف أو أسلوب والذي ينتشر من شخص لآخر داخل ثقافة ما غالباً بهدف نقل ظاهرة معينة، أو معنى مُتمثلاً في الميم) وآلة فون نيومان بنفس القدر من الوضوح والحيوية كما الذي تُنتج الوعي لدينا [6].

إن كل كائن حي لديه وسيلة لمعرفة حواسه الخاصة التي لا يملكها أي كائن حي آخر. قد يعرف آخرون عن حالتك الحسية باستنباط ذلك من ظروفك أو سلوكك، أو بالنظر إلى مُحك بأقطاب كهربائية أو بأشعة مقطعية. هذه طرق بديلة لمعرفة حالتك الحسية لكن البشر لا يعرفون المسارات المعلوماتية الفردية التي تعرفهم بها، لأنك وحده تملك هذه المسارات. فهي المسارات التي تُشكّل عقلك وجهازك العصبي، وتُسلسلك الهرمي للشبكات العصبية بتكديتك الخاصة من الإتصالات المُتشابهة والتقسيمات

الخاصة بك غير مساحات تفعيل خاصة بك. وتترتب على ذلك، أن لديك حالات تمثيلية داخلية للحالات الحسية وغيرها من الحالات المعرفية، و علاقات سببية مع تلك الحالات التي لا يملكها الآخرون [13].

بشكل عام، أينما كان هناك وعي ظاهري، يترتب عليه وجود الإدراك، و خبرتي الظاهرية بالكتاب الأصفر بجانبها يُرافقه إدراكي الوظيفي للكتاب، و إدراكي للون الأصفر في الواقع. تتوافق خبرتي بالألم مع الإدراك بوجود شيء مؤلم، والذي يميل إلى الانسحاب وما شابه ذلك، حيثما أمكن. وتوضح حقيقة أن أي خبرة واعية تكون مصحوبة بالإدراك من خلال حقيقة أن الخبرة الواعية يمكن الإفصاح عنها. وإذا كنت أشعر بخبرة ما، فَيُمكنني أن أعبّر عنها. قد لا أكون مُنْتَبهاً إليها، ولكنني على الأقل أملك قدرة التركيز عليها والتحدث عنها، إذا ما اخترت ذلك. بالتأكيد قد يكون لدى الحيوان أو الإنسان اللغة التي تُعد خبرة واعية [14].

### 2.3.2. المحور الثاني: خصائص الوعي

ما هي السمات الأساسية للوعي التي يمكن أن نستخلصها من تلك النظريات الفلسفية وعالمية التي اهتمت بتفسير الوعي ؟ لقد حاول الفلاسفة تحديد سمات الوعي الإنساني ، فمثلا، يقول تشيرشلاند: "إن الوعي يُشكل على الأقل ظاهرة عقلية حقيقية ومهمة، وهي الظاهرة التي يتعين على علم الأعصاب أن يعترف بها، باعتبارها هدفاً أساسياً لمنهج التفسيري. وإذا كان الوعي هدفاً للتفسيري، فلنحاول تحديد بعض سماته الأكثر أساسية، كما حددها تشيرشلاند في ست نقاط في كتابه "محرّك العقل: مُستقر الروح، رحلة فلسفية داخل المخ" وهي.

- يضم الوعي الذاكرة قصيرة المدى: يُظهر هذا عادة شعوراً بخبرة المرء الحالية ومكانته الجسمية في الوقت المناسب، في تسلسل الأحداث المتعاقبة التي تُشكل العالم الممتد زمنياً. إن مثل هذا الحس يتطلب على الأقل بعض الفهم الإدراكي للأحداث التي سبقت اللحظة الحالية، وهذا يتطلب بعض الذكريات القصيرة.

- لا يعتمد الوعي على المدخلات الحسية: بوسع المرء أن يغلق عينيه، ويسد أذنيه، وإلا فإنه يُوشك على إغلاق كل أشكال المدخلات الحسية، ولكن لن يفقد وعيه بهذه الطريقة. ويُمكن للمرء أيضاً أن يحلم بالمستقبل، أو يبحث في ذكرياته، أو يُعالج مشكلة مُعقدة في مخيلته، وكل هذا دون تدخل من الحواس. لا شك أن الجِرمَان الحسي يُخلف تأثيرات ضارة على جودة وتماسك الوعي، كما أظهرت الاختبارات التجريبية. لكن مجرد وجود الوعي على الأقل لفترات قصيرة، لا يبدو أنه يعتمد على امتلاك المرء لأي مدخلات حسية [13].

- الوعي شيء يُمكن توجيهه أو تركيزه: أي على هذا الموضوع بدلا من ذلك، وعلى هذه الأمور بدلا من تلك، وعلى مسار حسي مُعين بدلا من مسار حسي آخر، حتى وإن ظل المنظور الحسي الخارجي للعالم ثابتاً. وهذا يدل على أنه يُمكن توجيه الانتباه الواعي حسب الأهمية؛ أي أنك تستطيع توجيه انتباهك لأمر وتجاهل أمور أخرى في محيطك [1]. وهذا يدل على أن الوعي يأتي بدرجات متنوعة من الانتباه، وفي أي خبرة واعية نحتاج إلى تمييز بين مركز انتباهنا من محيطه داخل مجال الوعي، وبصورة نموذجية يكون في مقدورنا تحويل انتباهنا متى نشاء. على سبيل المثال، أستطيع الانتباه الآن إلى شاشة الحاسوب أمامي وأتجاهل ضغوط جسمي على الكرسي [13].

- الوعي له القدرة على تفسير ومعالجة المعلومات المُعقدة: من وجهة نظر تشيرشلاند إنه بمجرد تركيز الانتباه على مشهد بصري مُعين، فيظل الشخص الواعي قادراً على توليد واستكشاف تفسيرات لمحتويات ذلك المشهد أو طبيعته، خاصة إذا كان المشهد مُربكاً أو يُثير إشكالاً [6].

- يختفي الوعي في النوم العميق ويظهر من جديد في الحلم: يذكّر تشيرشلاند أننا عندما نتحدث عن الوعي وانعدامه لا بد أن نذكر الاختلاف بين كونك مُستيقظاً من جهة وكونك نائماً من جهة أخرى. ولكن ما هو الاختلاف؟ إنه الاختلاف بين عمل الكائن الحي بكامل طاقته المعرفية من جهة وما يحدث لحالة وظائف المخ السفلي من جهة أخرى. على سبيل المثال، ربما تُفشل الحواس الطرفية في إرسال الإشارات العصبية إلى القشرة الحسية ذات الصلة بالجزء العلوي للمخ لمعالجة المعلومات. أو ربما لا تُثير الإشارات العصبية الأنشطة التفسيرية العادية الموجودة في مناطق الحكم ومن المحتمل أن تكون تلك المناطق غير قادرة على التفاعل مع بعضها البعض بالطريقة العادية للوصول إلى استجابة معرفية مُنسقة لما تقوم به المعلومات التي تصل إليها من خلال الطرف الحسي [5].

- يستخدم الوعي معلومات حسية مُختلفة لتكوين واقع مُتكامل وخبرة موحدة غير مُتناهية: يرى تشيرشلاند أن الفرد الواعي ليس لديه صور عديده من الوعي، وأن لكل حاسة من الحواس الخارجية خبرة واعية تُميزها، وهذا يدل على أن وحدة الوعي لكل حاسة من الحواس الخارجية تُسهم في تكوين جزء متكامل تماماً له سماته التي تُميزه. ويُؤيده في ذلك سيرل عندما نُظر إلى الوعي على أنه يأتي في صورة مُوحدة [13].

تُستنتج مما سبق ، أن طبيعة الظواهر الواعية التي قد يصعب اكتشافها وتحديدها يمكن التحقق منها من خلال النشاط العصبي الذي يحدث داخل المخ ، والجهاز العصبي للإنسان عموماً حسب رأي تشيرشلاند . ويُمكن للمرء الوصول باستمرار إلى

أجزاء كبيرة من ذلك النشاط، عن طريق مسارات المُخ الموصولة، ويفضل قدرة المُخ على التمثيل الذاتي. ولتوضيح هذا الأمر ننتقل إلى النقطة التالية وهي تفسير الوعي من وجهة نظر بيولوجية عصبية.

### 2.3.3. المحور الثالث: الوعي بوصفه ظاهرة بيولوجية عصبية

يعتقد بعض الفلاسفة ان أفضل طريقة لمعالجة ومناقشة مشكلة تفسير الوعي هي التركيز على إيجاد ما يُعرف بالترابط العصبي للوعي - أي العمليات البيولوجية التي تحدث في المُخ والمسئولة عن حدود الوعي، وتحديد موقع الخلايا العصبية في القشرة المخية التي ترتبط بالوعي، ومعرفة كيفية إرتباطها بالخلايا العصبية في أماكن أخرى من المُخ [15].

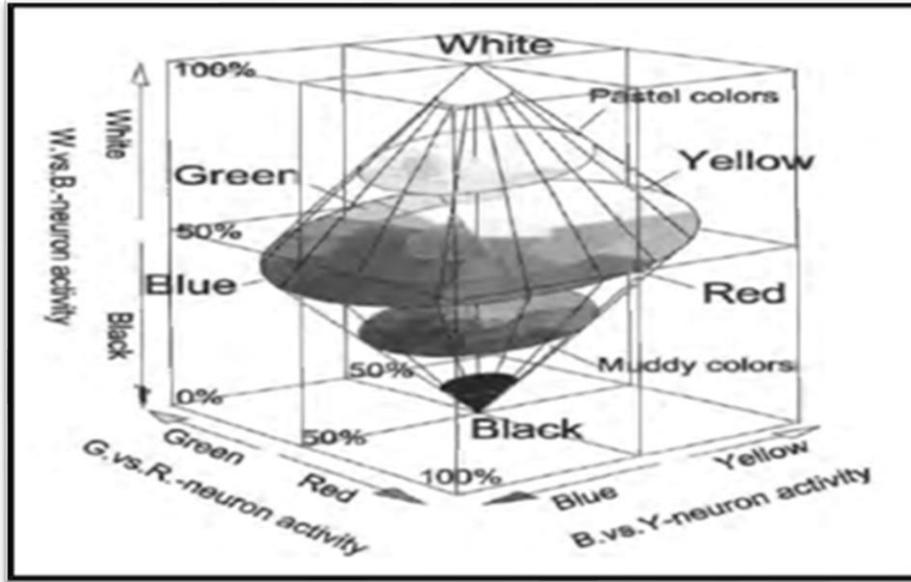
يقترح تشيرشلاند أن الوعي هو شبكة عصبية تنبعث من النواة وإليها داخل المجموعة الأمينية، وهي شبكة ترتبط هذه النواة بجميع مناطق القشرة المخية. وتشكل الاختلافات في مستوى النشاط العصبي مضمون الوعي؛ والأنشطة الواعية هي تغيرات غير دورية من التذبذبات الثابتة حوالي (40 هرتز) في النشاط العصبي للقشرة المخية. بما أن هناك حالات واعية وعقلية غير تمثيلية، فليس لدينا تكافؤ بين الوعي والتمثيل "القصد" والعقلانية. بدلاً من ذلك، فإن التكافؤ هو: الوعي = التغيرات غير الدورية في النشاط العصبي للشبكة المتكررة التي تنبعث من النواة وإليها داخل المهاد، وهي شبكة تمتد إلى كل منطقة من القشرة المخية [13].

أيضاً يتساءل جون سيرل كيف تتسبب العمليات البيولوجية العصبية للمخ في إحداث الوعي؟ تكمن الإجابة عن هذا التساؤل في إعادة تفسير وبناء الخبرات الواعية من خلال علم الأعصاب. حيث إن التنوع الكبير في خبراتنا الواعية التي تأتي في صورة: تذوق النبيذ، والنظر إلى السماء، وشم رائحة وردة، والشعور بألم الكلى المفاجيء، وغيرها من الصور المتنوعة التي تندرج ضمن سلسلة من العمليات البيولوجية العصبية التي تؤدي في النهاية إلى حالات موحدة، ومترابطة، وداخلية من الوعي، وهي الخبرات البصرية، والخبرات الشمية، والخبرات اللمسية، والخبرات التذوقية، والإحساس بالألم، والتفكير الواعي [17].

ولقد سار تشيرشلاند على نهج سيرل في محاولة تفسير الوعي وفهمه، وذلك من خلال التمثيل الذاتي للحالات أو الأنشطة أو العمليات البيولوجية على أساس عصبي، وقبول وجهة النظر الزدية التي تنظر إلى الحالات العقلية على أنها حالات فيزيائية في المخ، عندما تساءل كيف يتم تمثيل الخبرات الواعية في المخ؟ أي كيف تتمثل في المخ خبرتي الواعية بلون غروب الشمس مثلاً، أو بطعم الخوخ، أو براحة الورد، أو بالتعرف على وجه شخص عزيز، أو الإحساس بالألم أو التفكير الواعي؟ هناك إستراتيجية تعتمد عليها تشيرشلاند لتمثيل هذه الخبرات، ويُمكن إستخدامها مع جميع الخبرات الواعية، بالرغم من تنوعها [5].

نبدأ أولاً بالخبرات البصرية Visual experiences التي لها جوانب متعددة من أبرزها خبرة اللون البصري كأمثلة نموذجية للخبرة الواعية، وذلك بسبب طبيعتها الكيفية، فبعض خبرات الألوان يُمكن أن تبدو مثيرة، فتجعلنا نركز إنتباهنا عليها. في بيئتي الآن، هناك ظل غني باللون الأرجواني لكتاب على الرف؛ وظل يُشبه اللون الأخضر في صورة نبات السرخس على حائطي؛ ومجموعة متألئة من الأضواء الحمراء والخضراء والبرتقالية والزرقاء الساطعة على شجرة عيد الميلاد التي أستطيع رؤيتها من خلال نافذتي. ولكن أي لون يُمكن أن يُثير الدهشة إذا إعتينا به، وتأملنا في طبيعته [14].

يُوضح تشيرشلاند قوة نظام الترابط العصبي لخبرة اللون البصري فيقول: "يبدو أن هناك ثلاثة أنواع متميزة من الخلايا العصبية المؤرعة بشكل موحّد في جميع أنحاء منطقة القشرة البصرية V4 (التي تلعب دوراً مهماً في معالجة معلومات الألوان) في إتجاه القشرة البصرية الأولية V1، هذه الأنواع الثلاثة من الخلايا تعمل بواسطة الترددات الإنعكاسية في الأطوال الموجية الثلاثة التي يتم ضبطها من خلال نظام المخروط الثلاثي لشبكية العين" [5]. أي أن مساحة تنشيط الخلايا العصبية ثلاثية الأبعاد، الموجودة في منطقة القشرة البصرية V4، تُعرض مستويات النشاط عبر الأنواع الثلاثة من الخلايا لكل منطقة من المجال البصري، ومساحة تنشيط لكل من الألوان المحتملة التي يُمكن أن يدركها الإنسان وعلاقتها بالألوان الأخرى. على سبيل المثال، اللون البرتقالي هو مزيج من الأحمر والأصفر، في حين أن الأخضر من الأحمر، والأزرق من الأصفر، والأسود من الأبيض، وهكذا. كما موضح بالصورة رقم (1) [18].



شكل رقم (1) مساحة تنشيط الألوان المحتملة

يذكر تشيرشلاندا ان الفيلسوف الأسترالي فرانك جاكسون Frank Jackson ( - 1943) قدم لنا تجربة فكرية في عام 1983م ركزت على عالمة أعصاب تُدعى ماري المُصابة بعمى الألوان Color Blindness، فيقول: " أن ماري نشأت على نحو يجعل خبرتها البصرية مُقتصرة على ما تُشاهده في فيلم أبيض وأسود من الطراز القديم، فهي عاشت حياتها في غرفة بيضاء وسوداء فقط، لذلك لم ترى ابداً اللون الأحمر" [19]. وتميزت بكونها عالمة الأعصاب الرائدة في العالم، والمُتخصصة في الفسيولوجيا العصبية لرؤية الألوان. تُعرف كل ما يلزم معرفته عن العمليات المادية لمُخ الإنسان الذي لديه شعور بكل الألوان، أي العمليات العصبية المُتضمنة في مُعالجة المعلومات البصرية والنظام البصري، والفيزياء النفسية للعمليات البصرية، وعن فيزياء الأجسام البيئية، وهلم جرا. على الرغم من أنها مُصابة بعمى الألوان، ولكن لا يزال هنالك أمر بالغ الأهمية لا تُعرفه ماري وهو: كيف تبدو رؤية اللون الأحمر؟ .

من وجهة نظر تشيرشلاندا ان ما تُفتقده ماري هو أحد أشكال المعرفة الشائعة عن الضوء أي انها تفتقر إلى الإدراك الحسي الذي يُميز الضوء. لكنها تمتلك المعرفة المادية عن الموجات الكهرومغناطيسية، ولكنها تظل جاهلة بالخاصية الباطنية للضوء. ورغم ذلك، فإن الأشخاص العاديين الذين لديهم المعرفة المادية يتوصلوا إلى رؤية الضوء التي هي مُلزمة بالوصول إليه بطرق أخرى. يكمن الفرق بينها وبين الأشخاص العاديين في طريقة المعرفة، وليس في طبيعة الأشياء المعروفة. صحيح أنه لا يمكن لأي قدر من المعرفة الافتراضية للضوء أن يُشكل الإدراك البصري له، ولكن هذا مُتوقع حدوثه بالتمثيل العصبي داخل مُخ ماري [13].

يقول تشيرشلاندا: " السبب وراء عدم معرفة ماري لخبرة اللون الأحمر يرجع إلى أنها لم يكن لديها تمثيل عصبي واضح للون في مُخها، وعندما يتم تمثيل اللون الأحمر في مسارات عصبية واضحة في مكان آخر من مُخها، تلك التي يتم تدريبها عندما تتعلم أشياء مثل علم الأعصاب النظري. وبناء على ذلك، عندما يزول الخلل من القشرة البصرية في أي وقت وتُقدم لها الطماطم، فإنها ستعرف بالفعل الإحساس باللون الأحمر بطريقة لم تُعرفها من قبل، بطريقة تستغل فيها مساراتها المعرفية المُرتبطة ذاتياً [14].

يُنتقد بول تشيرشلاندا التجربة الفكرية لفرانك جاكسون مُوضحاً أن ماري تُعرف كيف يكون الشعور عندما تكون في غرفة سوداء -أو بيضاء - أو رمادية مثل قُدرة الموسيقار المُدرّب الذي يمتلك درجة الصوت المثالية على استخدام معرفته الموسيقية لعزف صوت وتر غريب، ومن ثم إختيار هذا الوتر من مجموعة من الأوتار المُتشابهة في البنية، ولكنه مُختلف قليلاً [2].

نُستنتج من ذلك، أن المعلومات جزء لا يتجزأ من الخبرة الواعية والعمليات البيولوجية العصبية الكامنة في المُخ. فالترميز ثلاثي الابعاد للألوان، يُشير إلى أن حالة المعلومات في الخبرة اللونية تتطابق مُباشرة مع حالة المعلومات في المُخ. وبالتالي، قد نُنظر إلى الحالتين باعتبارهما جانبيين مُميزين لحالة معلومات واحدة، تتجسد في آن واحد في كل من المُعالجة المادية والخبرة الواعية [15].

أما بالنسبة للخبرات التذوقية Taste experiences فَرأى تشيرشلاندا أنه يُوجد على لسان الشخص أربعة أنواع مُختلفة من خلايا المُستقبلات الحساسة كيميائياً التي تتواجد في اللسان مُتصلة بجذع المُخ، وتُسمى أحياناً بالمُستقبلات الحلوة والحامضة والمالحة والمرة. تستجيب الخلايا من كل نوع بطريقتها الخاصة لأي مادة معينة تقوم بالإتصال بها [5]. على سبيل المثال، عندما نتذوق الخوخ الناضج تُصل العصارة إلى المُستقبلات على اللسان، فإنها تؤثر على مستويات التنشيط ولكن ليس بنفس التأثير على الأنواع الأربعة من خلايا المُستقبلات، فالخلايا من النوع الأول تستجيب بقوة وبشكل كبير، وتأثير ضئيل على النوع الثاني، ومُستوى متوسط من التأثير على النوعين الثالث والرابع. وبشكل إجمالي، يُشكل هذا النمط الدقيق من المُثيرات النسبية نوعاً من السمات العصبية التي تُميز الخوخ بشكل فريد [13].

من الواضح أن هناك تمثيلاً عصبياً قريداً لكل تذوق بشري مُمكِن. وأن أي إحساس بالتذوق هو مجرد نمط من مستويات التمثيل عبر الناقلات العصبية الأربعة التي تنقل المُثيرات عن هذه المستويات من النشاط بعيداً عن القَم إلى بقية المُخ. وبالتالي يُمكن تمثيل كل طعم كُنقطة في حاسة التذوق رُباعي الأبعاد، إعتياداً على الأنشطة التي تُستدعي مُكوناته الكيميائية في الأنواع الأربعة من مُستقبلات التذوق البَشَريّة. ونُجد أن هُنَاك أربعة أبعاد مُستقلة فقط لإدراك الطعم سواء كان مالح أو مر أو حلو أو حامض إلى جانب طعم سلطة البازلاء السوداء، والخُوخ الناضج [2].

بالنظر إلى الخبرة الشمية Olfactory experience يقول تشيرشلاند: "يبدو أن حاسة الشَم تحتوي على ستة أو سبعة على الأقل، وربما أكثر من ذلك بكثير لأنواع مُتميزة من المُستقبلات. وهذا يُشير إلى أن الروائح يتم ترميزها بواسطة ناقل مُستويات التنشيط أو ترددات التمثيل مع ستة أو سبعة عناصر مُختلفة على الأقل. و ما يُثير الإهتمام هُنا هو القُدرة التمييزية العامة للفرْد، مع تزايد عدد الأبعاد في مُتجهات الترميز للفرْد. ولعل هذا يُشكل جزءاً رئيسياً من تفسير الأسباب التي تُجعل حيوانات مثل الفئران والكلاب البوليسية تتمتع بمثل هذه الحواس المُذهلة للشَم [5]. لِنفترض على سبيل المثال، أن الكلب البوليسي لديه سبعة أنواع مُختلفة من الخلايا المُستقبلية للشَم، وبوسعُه أن يُميز بين ثلاثين مُستوى من المُثير داخل كل نوع. وبناء على هذه الافتراضات، يُجب أن نُنسب إلى الكلب البوليسي أنه سيكون قادراً على التمييز بين عشرين مليار رائحة مُتميزة! لا عجب انه يُستطيع تمييز أي شخص من بين الملايين، من خلال الرائحة وحدها" [13].

عندما نتحدث عن خبرة التعرّف على الوجوه Facial recognition يرى تشيرشلاند على الرَغم من أن الكلاب جيدة بشكل خاص في تمييز الروائح، فإن البَشَر يُتميزون في تمييز الوجوه وتغيير تعابيرهم العاطفية. وجه الإنسان هو شيء مُعقد للغاية، ولكن الوجه المألوف سيتم التعرّف عليه تقريباً من أي زاوية في أقل من 250 ميلي ثانية. على عكس الألوان والتذوق والروائح، فإن الوجوه عادة ما تكون موضوع وصف على الأقل للأجزاء المُكونة لها - طول الأنف، وإمتلاء الشفاه، والمسافة بين العينين، وثقل الحاجب، وعرض القَم، وما إلى ذلك. ولكن كما هو الحال مع تلك الصفات الحسية البسيطة، فإن قُدرتنا على الوصف اللفظي مرة أخرى أقل بكثير من قُدرتنا على التحليل الحسي المُباشر [5].

إن الضرر أو الخلل المادي الذي يحدث بمنطقة معينة من القَص الصدغي للمُخ. رُبما نتيجة لورم، أو سكتته مُحية (إنفجار وعاء دَموي). يُؤدي إلى حالة غريبة تُعرّف بعمى الوجه. يُعرف أطباء الأعصاب أن المرضي في بعض الأحيان الذين يُعانون من هذا الخلل يظهر لديهم فقدان القُدرة الطبيعية على التعرّف على الوجوه، حتى تلك التي عرفوها جيداً من قبل. ولا يُمكن للمريض أن يتعلم التعرّف على أي وجوه جديدة. والمُثير للدهشة أن السبب ليس خُلا في عين المريض، لأنه يُستطيع ان يتعرف بصرياً على مُعظم الأشياء غير الوجهية دون أي توقف أو صعوبة. فبالرغم من عدم معرفته بوجه شقيقه، أو زوجته، أو حتى وجهه هو في المِراة، إلا إنه سيتطيع أن يتعرف بسهولة على هؤلاء الناس من خلال أصواتهم، لباسهم، أو إشارة أخرى. لكن السمة المُتميزة لوجوههم، ولجميع الوجوه الأخرى، أصبحت الآن وإلى الأبد أبعد من إدراكه البصري. لذا يبدو أن هُنَاك مجموعة مُتميزة من الخلايا العصبية المُتخصصة في تمثيل الوجوه [13].

طرح ديفيد تشالمرز أيضاً حُجة فلسفية تحت مُسمى حُجة الزومبي zombie وأحياناً يُطلق عليها حُجة الجوانب الكيفية الغائبة للحالات العقلية absent qualia في كتاب شامل يحفل بالعديد من الحُجج الخاصة بالخبرة الواعية والعقل الواعي. والحقيقة أن حُجة الزومبي تُعود إلى ديكارت، الذي تصوّر إمكانية الفصل بين العقل والجسم. والجدير بالذكر أن حُجة ديكارت في ذلك الوقت إستخدمت أيضاً تجربة فكرية، بشأن ما يُمكن أن يتخيله وما لا يُمكن أن يتخيله، حيث إعتقد ديكارت أنه يُمكن أن يتخيل نفسه بنجاح دون أي من ملامحه الفيزيقية، وتوصل إلى أن هذه الملامح لم تكن جزءاً من طبيعته الأساسية. كما نجدُها عند توماس نيجل الذي قال: أنه من المُمكن أن أتصور كائناً مثلي تماماً من الناحية الفيزيقية بكل ما تحمله الكلمة من معنى، ويتصرف مثل الإنسان، لكنه يفتقر إلى الوعي والحياة العقلية. باختصار يدعي أنصار هذه الحُجة، أن وجود الزومبي مُمكن منطقياً [22].

يُقال أن الزومبي شخص ميت حي: شخص يبدو مثل شخص حي بمُخ عادي، لكنه يسلك كما تسلك الأجهزة الآلية، أعني بلا وعي. إذا كان الزومبي له مُخ عادي، فسوف يكون له خصائص عقلية عادية، لأن الزومبي لا يُستطيع أن يملك الخصائص الأساسية من دون الخصائص المُنتيقة ذاتها. وعلى العكس إذا كان الزومبي له مُخ غير عادي سُرعان ما تكتشف أنه ليس مؤهل ليصبح كائناً بشرياً. ويترتب على ذلك أنه لن يجس بالألم، وسيكون عاجزاً عن حل المُشكلات التي تتطلب تحيلاً، ولن يُعاني من إضطرابات عقلية. فالبشر دون وعي لن يتصرفوا مثل الكائنات البشرية [23].

عندما نَسأل هل حُجة الزومبي الفلسفية مُمكنة منطقياً؟ تُقول باتريشيا تشيرشلاند: "بالطبع من الناحية المنطقية مُمكن ولكن هذا ليس محل الإهتمام، فنحن لسنا مُهتمين حقاً ما إذا كان شخص ما يُمكن أن يُكُتب قصة عما هو الزومبي، بل نحن مُهتمون بمعرفة ما إذا كان الأمر مُمكناً من الناحية التجريبية أم لا. لا يبدو أن يكون بقدر ما نعرفه عن الناس في حالة الغيبوبة أو النوم العميق أو نوبات الغياب المرَضية، أي حالاتهم عندما لا يكون لديهم وعي. يختلف السلوك في تلك الحالات الثلاثة كثيراً عن السلوك عندما يكون الناس في حالة إستيقاظ. الآن يُمكنك أن تتحول إلى زومبي. لكن هذا القول يجعلنا نساءل: هل يُمكن

أن نتحول إلى أي نوع من أنواع الكائنات الحيوانية، حيث لا واحد منها لديه الحمض النووي (DNA)؟ من الناحية المنطقية هذا ممكن، لكنه مستحيل من وجهة نظر المؤيدين للإنتقاء الطبيعي. ترتب علي هذا رفض باتريشيا تشيرشلاندر لحجة الزومبي الفلسفية، باعتبارها الأكثر ضعفًا من التجارب الفكرية [20].

في المقابل يعتقد بول تشيرشلاندر أن حجة الزومبي غير ممكنة منطقيًا، فيقول: "إن الضوء لا يمكنه أن يتطابق مع الموجات الكهرومغناطيسية؛ لأنني لا يمكن أن أتخيل العالم الذي ترتد فيه الموجات الكهرومغناطيسية في كل مكان تقريبًا، لكنها خدعة. وعالم الزومبي يشبه الضوء المفقود. وعندما يريد شخص ما أن يقول "حسنًا يمكنك أن تتخيل كل ما تريد"، لكن السؤال هنا ما هو الضوء في واقع الأمر؟، عندما تدرس الضوء والموجات الكهرومغناطيسية، وكيف يجعل النباتات تنمو، وكيف يجعل من زهور عباد الشمس تتجه نحو النجوم؟.. الخ، و مهما كنت تعرف عن الضوء والموجات الكهرومغناطيسية فإنه من الصعب عليك أن تتخيل بشكل متجانس العالم الحيوي مع الموجات الكهرومغناطيسية لأنه مُظلم [8].

يقول بول تشيرشلاندر: "لدينا هنا عالم الزومبي الذي تم إقتراحه كدحض للتعريف المقترح بأن الضوء هو الموجات الكهرومغناطيسية. أعتقد أن تجربة فكرية كهذه من غير المحتمل أن تُلغى إقترانك بأن الضوء مطابق بالفعل للموجات الكهرومغناطيسية. كما لا ينبغي لحجة تشالمرز أن تُبطل توفيق المبني على أسس جيدة بأن الحالات الواعية قد تكون مطابقة لحالات المُخ". ثبت خطأ هذه الحجة وتم رفضها من قبل بعض فلاسفة العقل لأنها غير عقلانية أو غير مقنعة، ولا يمكن التأكد من صوابها بإسلوب علمي [5].

اتفق بول تشيرشلاندر مع جون سيرل في أن الوعي عملية بيولوجية عصبية تحدث في المُخ، عندما وصف سيرل الوعي في كتابه "إعادة إكتشاف العقل" عام 1992: الوعي مملح بيولوجي لأمخاخ بشرية وحيوانية معينة، والسبب فيه عمليات بيولوجية عصبية، وهو جزء من النظام البيولوجي الطبيعي مثل التمثيل الضوئي، والهضم، والنمو. وأن الوعي لا يقبل الرد. ويؤكد تشيرشلاندر على صحة ذلك من خلال قوله بأن الوعي هو البعد المتطور للحياة البيولوجية، فعندما تنتهي الحياة البيولوجية ينتهي الوعي [8].

#### 2.3.4. المحور الرابع: هل الحيوانات واعية؟

إن ظهور ما يسمى بـ "الوعي الحيواني" قد جاء نتيجة للتطور البيولوجي غير المسبوق حاليًا. لا شك أن الحيوان يشعُر ويَعِي ويتألم كثيرًا إن أصيب بأذى، فعلى سبيل المثال، يشعُر الكلب بفرحه حين يعود صاحبه. لكن الإنسان وحده هو الذي لديه القدرة على الوعي بذاته والتأمل في نفسه. قد تكون للحيوانات شخصية وطبع وفضائل ورتائل، يكون الكلب شجاعًا مُخلصًا أو ودودًا أو يكون شرييرًا أو خائئًا. إلا أن الإنسان وحده هو الذي يمكنه أن يصبح إنسانًا أفضل، وأن يتحكم في مخاوفه ويُسيطر على إندفاعاته. وفي كل الأمور يأتي الفرق بين الإنسان وغيره من الكائنات بامتلاكه للغة البشرية. فاللغة هي التي تجعلنا نعي ذواتنا. وقد أدى كل ذلك إلى تزايد إهتمام فلاسفة العقل والعلماء بمناقشة موضوع الوعي عند الحيوان [24].

مثلاً يشير دينيت إلى أن هناك فرقًا بين الوعي الإنساني والحيواني، ويقال أنها أن الخاصية المعرفية باللغة هي التي تحدث الفرق بينهما. إذا كان تشومسكي مُحققًا بشأن قدرة الإنسان على الإنفراد باللغة لأنها سمة مميزة له فقط، وإذا كان دينيت مُحققًا بشأن كون الخاصية المعرفية باللغة هي جوهر الوعي الإنساني، فيجب أن يختلف وعي البشر عن وعي الحيوانات غير الناطقة ليس فقط في الدرجة، ولكن في النوع الأساسي [13].

يؤكد جون سيرل الرأي نفسه، بقوله: "أن اللغة هي الخاصية الحاسمة التي تُميز البشر عن الحيوانات في نظر الديكارتيين، لكنهم اعتقدوا أن أهمية اللغة معرفية فقط. ومن ثم، يعد إمتلاك اللغة إشارة أكيدة على أن البشر واعون، وغياها إشارة أكيدة على أن الحيوانات غير واعية. لطالما بدأ لسيرل هذا الرأي مُحيرًا جدًا. لماذا يجب أن يكون السلوك اللغوي أساسًا معرفيًا لوجود الوعي؟ فنحن نعلم، في حالة البشر، أن الأطفال واعون قبل أن يتمكنوا من تحدث اللغة بوقت طويل، ونعلم أن بعض البشر (البكم والصم) قد لا يكتسبون أبدًا القدرة على الكلام أو السمع، ومع ذلك لا نشك أبدًا في أنهم واعون" [21].

يرى تشيرشلاندر أن الحيوانات تُظهر إمتلاكها للمعرفة بطريقة غير المباشرة، عكس ما يفعله الإنسان فهو يمتلك المعرفة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. وبالتالي فإن حصر المعرفة في مجال الاعتقاد اللغوي يدل على إنكار أي معرفة على الإطلاق للحيوانات والأطفال الذين لا تتضمن أنشطتهم المعرفية اللغة. لذا انتقد تشيرشلاندر الرأي القائل أن البشر قادرون على الإدراك تحديداً؛ لأنهم يمتلكون قدرة اللغة الفطرية والعقلية [18].

لقد صاغ توماس نيغل حجة في مقالته الشهيرة بعنوان "كيف يكون الحال لو أصبحت خفاشاً؟"، التي صدرت عام 1974م. ورأى أن هذه التجربة الفكرية تُمثل مُخ الخفاش، حالة تم إختيارها قصداً بسبب الطبيعة المختلفة المُفترضة لخبرة الحيوان الحسية. سوف تذكر الخفاش ليلاً، موقع الأشياء عن طريق تحديد الموقع بالصدى السمي، وليس عن طريق الرؤية. "نجد هنا إدعاء مفاده: "أنه مهما كان المرء يعرف عن التركيب العصبي لمُخ الخفاش ووظائف الأعضاء العصبية لنشاطه الحسي، فإن المرء لا يزال لا يعرف خبرات الخفاش الحسية"؛ لذلك يستنتج نيغل أن الظواهر الواعية لا يمكن تفسيرها بطريقة فيزيائية خالصة [13].

تستند حجة توماس نيجل على فكرة ذاتية الخبرة الواعية التي عاشتها الحفافيش بمعنى أنك لا تستطيع أن تعرف أو تحكّم على الحفّاش بأن لديه خبرة واعية أم لا، دون أن تتخيل نفسك مثله وكيف يدرك الأشياء في العالم الخارجي. فالخبرة الواعية هي ظاهرة تحدث في حياة الإنسان والحيوان (الحفّاش)، لكن الخبرة الواعية لدى الحفّاش لها طابع ذاتي مختلف عن خبرة الإنسان التي لها طابع موضوعي، باختصار، فإن كل خبرة لها طابعها الخاص المرتبط بالكائن الحي [5].

إن العنصر الأكثر أهمية والأوسع ذكراً في حجة نيجل السابقة، هو العنصر الذي يطلب منك أن تتخيل أنك عرفت بطريقة ما كل شيء عن الطبيعة الفيزيائية والأنشطة المادية لمخ الحفّاش. وعلى الرغم من معرفتك الكلية بالطبيعة الفيزيائية لإدراك الحفّافيش، إلا أنك ما زلت لا تملك المعرفة الذاتية لحياة الحفّاش الإدراكية والجسدية التي يملكها الحفّاش نفسه. نستنتج من هذا أنه لا بُد وأن يكون هناك شيء ناقص، فالمعرفة النظرية أو المادية بحياة الحفّافيش لن تجعلك خبيراً بأسلوب تفكير أو سلوك الحفّاش [19].

لنفترض أننا نملك نظرية علمية كاملة عن طبيعة وعمل مادة رائعة تُدعى الإكتوبلازم، وهي مادة تُشكّل عقل أي مخلوق واع، بما في ذلك الإنسان والحفّافيش. قد يُخبرنا هذا العلم كيف ينجح النظام الجسي - للحفّاش والنشاط المعرفي الإكتوبلازمي في تحديد موقع الصدى - أي أنه قد يُوفّر تفسيراً لكيفية عمل هذا النظام غير المادي - ولكن حتى المعرفة الكاملة عن الإكتوبلازم ستفشل في إخبارك كيف يكون الشعور بامتلاك النظام الجسي - للحفّاش. ويبدو أن هذا الواقع الذاتي بعيد عن متناول العلم الإكتوبلازمي أيضاً، ولا شك أننا لا نملك حتى الآن أي نظرية إدراكية [5].

بالتأكيد ليس المطلوب لجعل المرء مُدركاً بأسلوب الحفّاش، أن نجعل الإنسان يتمتع بالأبعاد الخاصة للنشاط الإدراكي الذاتي للحفّاش - حيث إن النظرية المادية تتولى دراسة أسلوب ونمط حياة الحفّاش. وسواء كنت تعرف تلك النظرية أو لا تعرفها، لا علاقة لها بما إذا كان لديك حالة معرفية تخص نمط حياة الحفّاش أم لا. والواقع أن الحفّاش الطبيعي لا يملك أي فكرة عن هذه النظرية (حتى لو كانت صحيحة بالنسبة له)، ورغم هذا فمن الواضح أنه لا يحتاج إليها للتمتع بالأبعاد الذاتية لوجوده ذاته. وربما تهتم النظرية المادية بالتفصيل الدقيق لحياة الحفّاش، لكن ذلك لن يُعطيك ما لدى الحفّاش كما تفيد تجربة نيجل. ببساطة إن معرفتك بالنظرية المادية لا تجعلها صحيحة بالنسبة لك، على الأقل في هذه الحالة، وربما في حالات أخرى مشابهة. ولذا رفض تشيرشلاند حجة نيجل [19].

نستنتج مما سبق، أن أوجه الاختلاف بين الوعي عند الإنسان والوعي عند الحيوان، تكون كالتالي: يملك الحيوان وعياً ذا بُعداً واحداً، أي أنه يسير في خط مستقيم: فالقط يرى طعامه ويتجه نحوه ليلتهمه، والكلب يدرك صاحبه ويقبل نحوه؛ إنه صُرب من الوعي ذي البعد الواحد، لأنه يسير في اتجاه واحد فحسب، ولكنه لا يملك أن يُعبر عن هذا الوعي لأنه لا يملك اللغة. بينما يملك الإنسان وعياً مزدوجاً، أي أن الوعي الإنساني يستطيع أن يترد إلى نفسه ليدرك ذاته مرة أخرى، فأنا أرى الطعام وأقبل لكي أتناوله، لكنني أدرك في الوقت نفسه أنني أتناول الطعام. فالوعي بالطعام شيء، والوعي بهذا الوعي نفسه شيء آخر يُنفرد به الإنسان [11].

وختلاصة القول في رأي تشيرشلاند، إن مستوى الوعي الإنساني ومحتوياته يتجاوز أو يفوق مستوى الوعي ومحتوياته عند الحيوان، وهذا التفاوت يعد حقيقة مهمة. لكن لا ينبغي أن ننفي تماماً الوعي عن الحيوانات. وبطريقة أخرى أوضح، يشكل الوعي سمة جوهرية من سمات النشاط المعرفي للإنسان، كما يظهر في: الذاكرة قصيرة المدى، وإستقلاله عن المدخلات الجسدية، ويُمكن توجيهه حسب الأهمية، والقدرة على معالجة المعلومات، وإختفائه أثناء النوم، وعودته من جديد أثناء الحلم، والوحدة عبر الأشكال الجسدية. في كل هذه الحالات الواعية، سواء كنا صغاراً أو بالغين، فإننا نختلف عن الحيوانات من حيث الوعي [13].

### 3. نتائج البحث وتفسيرها

بعد عرض وتحليل الباحثة لأهم إشكاليات الفلسفة العصبية عند بول تشيرشلاند وهي إشكالية تفسير الوعي، يُمكن إجمال أهم نتائج البحث في النقاط الآتية:

1. شكّل تشيرشلاند النقاط الرئيسة للموقف الفلسفي المعروف باسم المادية الإستبعادية *Eliminative Materialism* التي تُعد بمثابة الفكرة الجوهرية في فلسفته العصبية.

1. ركز على التفسير العصبي للخبرات الواعية المختلفة مثل الشعور بالرائحة العطرة للورد، وتذوق طعم الخوخ، والتعرف

على وجه شخص قريب منك

2. تعددت وتباينت وجهات نظر الفلاسفة حول إشكالية الوعي، فمثلاً، يرى فلاسفة النزعة المادية الاستبعادية المعاصرة

(أمثال باتريشيا تشيرشلاند، ودانيال دينيت في كتاباته المبكرة) أن ظاهرة الوعي لا وجود لها ولا توجد فجوة تفسيرية

تصلح لأي تفسير علمي أو فلسفي. وفي المقابل، يرى فلاسفة النزعة الطبيعية ان ظاهرة الوعي ظاهرة حقيقية لها وجود

أمثال بول تشيرشلاند، وديفيد تشالمرز، وجون سيرل.

3. اتفق بول تشيرشلانند مع جون سيرل في إصراره على أن الحالات العقلية الواعية تنشأ وتتحقق من خلال الحالات العصبية، وأن الوعي ظاهرة بيولوجية.
  4. يقر تشيرشلانند أن الحيوانات واعية، لكن بطريقة تختلف عن وعي الإنسان
  5. يمكن أن نفكر في الذكاء الاصطناعي باستحضار إشكالية الوعي في البحث الفلسفي المعاصر، الذي يقوم على علاقة المخ بالحاسوب؛ مما جعل العديد من الفلاسفة والعلماء الماديين يعتبرون المخ آلة والعكس صحيح، كما اعتبروا الوعي سمة إنسانية ليست متاحة للذكاء الاصطناعي حتى وإن أُنشئت له العديد من سمات الإنسان كالتفكير في البيانات المدخلة في الحاسوب، وهي السمة ذاتها في المخ الإنساني، إلا أن الآلة/الروبوت لا تع هذا الشيء الذي تتعامل معه. ومن هنا ظهر اهتمام فلسفة العقل بالذكاء الاصطناعي، وبالخصوص في حيرة الفلاسفة في إشكالية العقل والجسم أو الوعي.
- ويمكن تفسير النتائج السابقة كما يلي:

1. أن الطبيعة التي يتعذر الوصول إليها للظواهر الواعية نجدتها مكتوبة بوضوح في أبجدية النشاط العصبي الذي يحدث داخل المخ والجهاز العصبي حسب رأي تشيرشلانند.
  2. المعلومات جزء لا يتجزأ من الخبرة الواعية والعمليات البيولوجية العصبية الكامنة في المخ.
  3. هناك اختلاف بين الوعي عند الإنسان والحيوان، حيث يملك الحيوان وعياً ذا بُعداً واحداً، بينما يملك الإنسان وعياً مزدوجاً.
- 3.1. توصيات البحث

- ثمة مجموعة من التوصيات المهمة ترى الباحثة ضرورة إبرازها وتبسيط الضوء عليها للدارسين، بحيث تكون موضوعات لبحوث مستقبلية تعمل على توسيع رقعة الدراسة في فلسفة العقل، وهي على النحو الآتي:
1. إشكالية ذكاء الآلة من منظور فلسفي وعلمي.
  2. فلسفة العقل عند توماس نيجل.
  3. تفسير الوعي عند ديفيد تشالمرز.
  4. الذكاء الاصطناعي عند مارجريت بودن.

### قائمة المراجع

#### المراجع العربية

- [1] إسماعيل، صلاح. (2007). فلسفة العقل: دراسة في فلسفة جون سيرل، دار قباء الحديثة للطباعة والنشر، القاهرة، ص 15-267.
- [4] ليمان، اوليفر؛ محمد، مصطفى محمود؛ بسطاوي، رمضان. (2004). فلسفة العقل في القرن الواحد والعشرين: آفاق جديدة للفكر الإنساني، الكويت، سلسلة عالم المعرفة، العدد (301)، ص248.
- [7] بلاكمور، سوزان؛ فؤاد، مصطفى محمد. (2016). الوعي: مقدمة قصيرة جداً، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة، ص 12-20.
- [10] حفنى، محمد سليم محمد. (2016). تفسير الوعي عند دانيال دينيت، مجلة مركز البرديات والنقوش، ج3، جامعة عين شمس، القاهرة، ص 369-419.
- [11] عوض، عادل. (2003). حقيقة الوعي بين الوحدة والتعدد أو الإتصال والانفصال، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ص12-16.
- [12] الحفنى، عبدالمنعم (1992). المعجم الفلسفي، القاهرة، دار ابن زيدون للطباعة والنشر والتوزيع، ص322.
- [22] حفنى، محمد سليم محمد (2014). فلسفة العقل عند دونالد ديفيدسون، رسالة دكتوراه، جامعة سوهاج، كلية الآداب قسم الفلسفة، ص275.
- [23] بونجى، ماريو؛ إسماعيل، صلاح. (2020). المادة والعقل، القاهرة، المركز القومي للترجمة، ص503.
- [24] مصطفى، عادل. (2018). كارل بوبر: مائة عام من التنوير، القاهرة، مؤسسة هنداوي للنشر، ص112.

#### English References

- [2] Bailey, Andrew. (2014). Philosophy of Mind: The Key Thinkers, New York, Bloomsbury, p.237.
- [3] Cavanna, Andrea Eugenio & Nani, Andrea. (2014). Consciousness: Theories in Neuroscience and Philosophy of Mind, New York, Heidelberg, p.10.
- [5] Churchland, Paul M. (2013). Matter and Consciousness, Cambridge, 3rd ed, p.3:p.237.
- [6] Churchland, Paul M. (2007). Neurophilosophy at Work, New York, Cambridge University Press, p.2.

- [8] Blackmore, Susan (2005). *Conversations on Consciousness*, New York, Oxford University Press, p.52.
- [9] Baars, Bernard J. (1997). *In the theater of consciousness: the workspace of the mind*, New York, Oxford University Press, p.15.
- [13] Churchland, Paul M. (1994). *The Engine of Reason, the Seat of the Soul, A Philosophical Journey into The Brain*, MIT Press, p.187.
- [14] Chalmers, David J. (1996). *The Puzzle of Conscious Experience*, New York, Scientific American, INC, p.1.
- [15] Chalmers, David J. (1995). *The Conscious Mind: in Search of A Fundamental Theory*, New York, Oxford University Press, p.6.
- [16] Mandik, Pete. (2014). *This Is Philosophy of Mind: An Introduction*, Wiley- Blackwell Publishing, p.205.
- [17] Searle, John R. (1991). *Consciousness, Unconsciousness, and Intentionality*, Philosophical Issues, Vol. 1, Consciousness, p.59.
- [18] Churchland, Paul M. (2012). *Plato's Camera: How The Physical Brain Captures A Landscape of Abstract Universals*, University of Maryland, MIT Press, p.7.
- [19] Churchland, Paul M. (2011). *Consciousness and the Introspection of Qualitative Simples*, San Diego, University of California, p.3.
- [20] Churchland, Patricia Smith. (2002): *Brain-Wise Studies in Neurophilosophy"*, Cambridge, The MIT Press, p.198.
- [21] Searle, John R. (1994). *Animal Minds*, Cambridge, Midwest Studies in Philosophy, p.4.

---

**English abstract***Article***The Explanation of consciousness in neurophilosophy of Paul Churchland**

Asmaa Newir\*

Philosophy Department, Faculty of Arts, Sohag University, Sohag 82524 Egypt

\*Corresponding author: [asmaa.newir1993@gmail.com](mailto:asmaa.newir1993@gmail.com)**Abstract**

Consciousness is one of the important topics and complex problems in the philosophy of mind. It has puzzled both scientists and philosophers, leading them to recognize it as the greatest mystery. Consciousness is one of the basic mental processes of man, just as we cannot deny consciousness in animals, but on a different level than in a human. Contemporary scientific and philosophical studies of consciousness have increased, with the beginning of the twenty-first century. Consciousness has its cognitive dimensions in various branches of science and knowledge: it is studied in psychology, biology, neuroscience, the field of artificial intelligence, and philosophy of mind in general (and neurophilosophy in particular). The research entitled explanation of consciousness in neurophilosophy by Paul Churchland, who is considered one of the most prominent and influential philosophers of the mind on this subject. Who has taken an interest in the neural explanation of conscious experiences such as visual, taste, olfactory, and face recognition? Then he tried to solve many questions raised in this research, including: What is consciousness?, What are its types? What are its characteristics? Does Paul Churchland agree with John Searle that consciousness is a neurobiological phenomenon? How are the animals conscious?, and What is the difference between human and animal consciousness? I will use a critical and comparative approach to present and compare Paul Churchland's views and contemporary philosophers to explain the problem of consciousness. The research reached a set of results, the most important of which are: that Paul Churchland's agreed with John Searle that consciousness is a neurobiological process that occurs in the brain. The researcher recommends that there are other scientific aspects of consciousness that are studied by artificial intelligence and must be taken into account when studying the problem of consciousness in contemporary philosophy of mind.

**Keywords**

Neurophilosophy, Eliminative materialism, conscious experience, zombie argument