مجلة اللسانيات تفتقد رئيس هيئة تحريرها
وأحد أعضاء هيئة التحرير وتكتب تأبينا لهما

هذه الطبعة
إهداء من المركز
ولا يسمح بنشرها ورقياً أو
تداولها تجارياً

اللسانيات العربية

Allisaniyat Al Arabiyah

مجلة علمية محكمة تصدر عن مركز الملك
عبدالله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية
العدد ١١ ذو القعدة ١٤٤١هـ - يوليو ٢٠٢٠ م

مجلة اللسانيات العربية تتوّج في المرتبة الأولى في تخصصي الآداب واللغة العربية ٢٠٢٠م في معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية أرسيف (ARCIF)

- مُرَكَّب المفردِ المضافِ إلى جمعِه
بين هشاشةِ المقاربةِ المَجمَعِيَّةِ وقوةِ التفسير الإدراكي

- دور المعنى الدلالي- التداولي في تأويل الخطاب النحوي

- حروف المعاني من منظار عرفانيّ:
نظريّة لانغاكر أنموذجا

- فلسفة الذهن من مقاربة أفلاطون إلى الثورة الإدراكية

- الفعل «وجب» تركيبًا ودلالة في المدوّنات الحاسوبيّة العامّة والمختصّة

- المعالجة الآلية للتطور الدلالي وفق لغويات المدونة المحوسبة
دراسة دلالية حاسوبية

- في المناويل المعجميّة

- تسكين اللغة: (إشكالات المنطوق والمكتوب في اللسانيات الحديثة)

- مشكلات المصطلح والترجمة في معجم «اللغويات الاجتماعية»

معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية أرسيف ARCIF رقم (٠,٢٣٥٣)

فلسفة الذهن
من مقاربة أفلاطون إلى الثورة الإدراكية

أ.د. الخامس مفيد[١]

ملخص

نسعى من خلال هذا العمل إلى معالجة إشكال قديم/ حديث، يرتبط بطبيعة وكيفية بناء المعرفة عموما والمعرفة اللغوية خاصة، إذ نتطرق إلى التصور الأفلاطوني للمعرفة والقاضي أن الماهيات أفكار، ومن تم فإنه يفترض أن الفكر واحد واللغات متعددة، ونعرج على المقاربة الأرسطية القائلة إن الأفكار ماهيات. ونشير إلى أن الفكر اللغوي العربي القديم، انقسم إلى موقفين: موقف السيرافي المنكر لوحدة الفكر، فالفكر بالنسبة له متعدد بتعدد اللغات، وموقف ابن متّى الرامي إلى وحدة الفكر وتعدد اللغات. وننتقل لمقاربة الموضوع من وجهة نظر العلوم الإدراكية التي أضحى معها بالإمكان اكتشاف ما كان يعد صندوقا أسود حسب زعم السلوكيين. وفي هذا السياق، يعتبر تشومسكي Chomsky وفودور Fodor أن الذهن يتألف من مجموعة من القوالب المستقلة والمتخصصة والمتفاعلة في إطار بنية عام، ويختلف جاكندوف Jackendoff عن رفيقيْه، فبحسبه كل الأنساق قالبية. وقد أدى تداخل العلوم الإدراكية)اللسانيات والفلسفة والذكاء الاصطناعي والإناسة والحاسوب وعلم النفس) إلى ميلاد ثورة إدراكية سعت عن طريق تحالفها إلى تفسير طبيعة المعرفة البشرية والعمليات الحاسوبية التي يقوم بها الذهن/ الدماغ.

الكلمات المفتاحية: الفكر، الجسد، المعرفة، العلوم المعرفية، القالبية، الدماغ، الذهن.

١- أستاذ اللسانيات، جامعة شعيب الدكالي، كلية الآداب، الجديدة، المغرب.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

Abstract

The objective of this paper is to answer a current/old problem related to the nature of human knowledge. Firstly, Plato's vision of unity of thought and multilingualism will be discussed. Then, al-Sirafi's concept which denies unity of thought and calls for the multiplicity of thought in multilingualism will be discussed. Afterwards, the topic will be approached from the perspective of cognitive sciences that made it possible to discover what behaviorists consider to be a black box. In this context, Chomsky and Fodor argue that the mind consists of a set of independent, specialized and interacting modularity among them, under what Jackendoff calls the conceptual structure. It will be shown that the alliance between cognitive sciences (e.g. linguistics, philosophy, artificial intelligence, anthropology, and computer) has contributed to a knowledge revolution which aims at explaining how the human brain/mind works.

Keywords: Body, knowledge, Cognitive Sciences, Modularity, Mind.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

تقديم

نهدف من خلال هذا العمل مقاربة إشكال معرفي قديم طُرح في سياق الفلسفة الهلينية أساسه طبيعة المعرفة البشرية، فمنذ أفلاطون بدأ التساؤل عن الكيفية التي يتم بها بناء المعرفة البشرية/ اللغوية خلال تجربة قصيرة، وأكمل الموضوع تلميذه أرسطو الذي لم يختلف معه سوى في بعض التصورات من قبيل أن الأفكار ماهيات وأن العالم يتشكل من الأفكار. ونتيجة ذيوع المنطق الأرسطي في جميع الأقطار العربية، تولّد جدل فكري حول علاقة النحو بالمنطق، وتجسدت هذه العلاقة من خلال المناظرة التي جرت بين السيرافي وابن متّى والواردة في إمتاع التوحيدي. وخلافا لذلك، نلاحظ أن الفلسفة الديكارتية كان لها تصور آخر للإنسان من خلال نظرية الميكانيكا الرامية إلى أن الإنسان: عقل/ جسد.

وفي سياق الثورة الإدراكية، وبفعل التطور الذي عرفه علم النفس والذكاء الاصطناعي وعلم الأعصاب واللسانيات والإناسة والفلسفة، سعى تشومسكي منذ أعماله الأولى إلى إعادة صياغة سؤال المعرفة الأفلاطوني متأثرا بالفكر الديكارتي في مسألة الإبداعية، لكنه لم يتبنَّ التقسيم الثنائي، بل دافع عن النزعة الأحادية من خلال تفكيكه لمقاربة أفلاطون الإدراكية إلى مقاربة منطقية ونفسية.

ويذهب فودور (١٩٨٣) إلى أن الذهن/ الدماغ البشري قوالب مستقلة ومتفاعلة فيما بينها، بمعنى أن كل قالب من قوالب الذهن مخصص لمعالجة معلومات محددة، ويرى أن هناك قوالب دخل قالبية وأخرى مركزية غير قالبية. أما جاكندوف، فيعتبر أن كل الأنساق الإدراكية قالبية. ونتيجة الازدهار الذي شهده علم النفس وعلم الأعصاب واللسانيات وتراجع مكانة الذكاء الاصطناعي لصالح علم الأعصاب، برز إلى الوجود علم إدراكي يحوي جملة من العلوم، تسعى جلها إلى البحث في السيرورات المعرفية لاشتغال الذهن/ الدماغ.

ولمعالجة هذا الموضوع، ننطلق من الأسئلة والإشكالات التالية:

- ما معنى المعرفة وطبيعتها وهندستها؟

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

- هل يمكن رد الأنشطة التي يقوم بها الذهن/ الدماغ إلى الخصائص الفيزيائية للدماغ؟
- هل يمكن أن ننسب إلى آلة تحكمها قوانين فيزيائية حالات ذهنية؟
- إلى أي حد أسهمت وحدة العلوم الإدراكية في فهم طبيعة الذهن/ الدماغ؟

١. التصور الأفلاطوني للمعرفة: الماهيات أفكار تُشكل العالم

لن ندخل في تفاصيل نظرية المعرفة عند أفلاطون، فالمقام لا يتسع لذلك. لهذا سنتوقف عند نقطة أساسية عرض لها أفلاطون في محاورة مينون لها علاقة بالموضوع قيد المعالجة. فأفلاطون يرى أن المعرفة عبارة عن ملكة من الملكات البشرية، يحدد موضوعها في الوجود، فبالنسبة إليه هي القوى التي تتيح للفرد فعل ما يمكن فعله، وقد عدّ البصر والسمع ملكتيْن[١] . ويربط سقراط في محاورة مينون المعرفة بالتذكر، وهذا ما جعله ينتفض رافضا هذا المذهب، معتبرا أن ربطها بالتذكر مجرد سفسطة كلامية.

ولكي يحسم أفلاطون الجدل الفلسفي المرتبط بطبيعة المعرفة، أقدم على تجربة بُعدها إدراكي/ نفسي، تتعلق بطرح أسئلة لها علاقة بالهندسة على العبد. فما حصل هو أن العبد أجاب عن جميع الأسئلة التي طُرحت عليه علما أنه لم يسبق له أن تلقّى أي معرفة سابقة عن هذا العلم، فسقراط لم يكن يقدم معلومات إلى العبد، لكنه كان يثير ملكاته الذهنية الداخلية التي كانت تقود إلى تعرف المبرهنات الهندسية[٢]. ويمكن طرح جملة من الأسئلة والإشكالات المتصلة بمقاربة أفلاطون الإدراكية، نوردها على النحو التالي:

- لماذا يعرف الفرد هذا الكم الهائل من المعرفة رغم قصر تجربته؟
- كيف يستطيع الطفل أن ينتج عددا لامتناهيا من الجمل لم يسبق له أن سمعها من قبل؟
- هل مصدر المعرفة/ اللغوية الذهن أم العالم الخارجي؟

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

يُجيب تشومسكي عن مقاربة أفلاطون من خلال تقسيمها إلى مقاربتين: الأولى منطقية تهم اكتساب المعرفة، والثانية نفسية تخص اكتساب اللغة. وتبلورت المقاربة الأولى من خلال التساؤل عن الكيفية التي يكتسب بها الطفل هذا النظام المعقد والغني في تجربة قصيرة، سُميت في الأدبيات اللسانية الحديثة بفقر المنبه؛ أما المقاربة النفسية، فتبحث في المراحل الزمنية للاكتساب اللغوي عند الطفل، أي كيف يستطيع الطفل اكتساب لغته الأم؟

يبدو لنا من خلال مقاربة أفلاطون الإدراكية أنه ينظر إلى علاقة اللغة بالفكر على أن الفكر واحد واللغات متعددة، وقد تبعه تلميذه أرسطو الذي سنتطرق فيما يلي إلى تصوره الرامي إلى أن الأفكار ماهيات يتشكل منها العالم.

٢. التصور الأرسطي للمعرفة: الأفكار ماهيات لتشكيل العالم

أقام أرسطو المعرفة على الملاحظة وفهم علة وجود الأشياء كما توجد، وقد اهتم اهتماما بالغا بطبيعة الوجود وفق تصور نسقي لم يسبقه مثيل. ولتفسير وجوده، عمل على تبني النظريات العامية التي استخدمها أفلاطون والفلاسفة قبل أرسطو، ونعني بها نظريات قابلية إدراك العالم ومعرفته. ويسلّم أرسطو بأن جميع الموجودات عبارة عن أمثلة لأنواع أعم من الأشياء، تقع في درجة مقولة الوجود الشاملة لكل شيء. وبهذا تكون نظرته إلى العالم كبنية مقولية تخضع لسلّمية رأسها مقولة الوجود.

يذهب أرسطو مذهب أفلاطون إلى أن كل شيء له ماهية تجعل منه ذلك الشيء، وهذه علة سلوكه الطبيعي، ويفترض أن كل مقولة في سلّمية الوجود لها ماهية، ويؤكد أن الماهيات أشياء خاصة في العالم تشكل مقولة الماهيات، وهذه الأخيرة لها مقولة ماهية – ماهية الماهية.

ويختلف أرسطو عن أستاذه في التصورات الفلسفية التالية:

- أرسطو: الأفكار ماهيات.
- أفلاطون: الماهيات أفكار.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

وبهذا يكون المنظور الفلسفي لدى أرسطو وأفلاطون، هو:

- أرسطو: الأفكار ماهيات= منظور فلسفي مادي.
- أفلاطون: الماهيات أفكار= منظور فلسفي مثالي.

وبالنسبة إلى أفلاطون، تكمن الحقيقة في الأفكار التي تعد ماهيات للأشياء. أما أرسطو فيرى أن الماهيات توجد فقط في الأشياء التي تعدّ ماهيات لها. ويتفق مع أفلاطون في أنه لا يوجد أي فصل بين الذهن والعالم، لكنهما يختلفان في مسألة بناء العالم، ونصوغ هذا الاختلاف على النحو التالي:

- لدى أرسطو: العالم يتشكل من الأفكار.
- لدى أفلاطون: الأفكار تتشكل من العالم.

يرى أرسطو أن الأفكار ماهيات هي الوسيلة المثلى لتفسير قابلية إدراك العالم وتعرفه، وأن ما يوجد في الذهن يتوقف على ما يوجد في العالم. فالمنطق بحسبه هو منطق العالم، وفي نظره ليس قضية مجردة، بل جزءا من العالم وشاهدا في الفضاء والزمن والأشياء. وبالتالي، هناك عقل للعالم، والماهيات حسب الفهم الأرسطي جزءٌ من العالم. وعليه، فإن الصور ينبغي أن تكون في العالم، أي أن الماهيات صور، وبعبارة أخرى فإدراك شيء ما هو استدماج صورته في ذهن الفرد لكي تتحقق هذه الصورة في الذهن[٣].

وإذا كان أرسطو قد ربط الأفكار بالماهيات، وافترض أن العالم يتشكل منها، وأن المنطق هو منطق العالم، فإلى أي حد استطاع منطقه أن ينفذ إلى الفكر العربي القديم؟ وفي هذا السياق، نتطرق إلى هذا التأثير من خلال المناظرة التي جمعت السيرافي بابن متّى. ويبدو لنا بحسب المناظرة أن الفكر اللغوي العربي القديم، انشطر إلى فريقين في سياق نقاشهم لعلاقة اللغة بالمنطق، أي علاقة الفكر باللغة. فهناك فريق من النحاة والمفكرين يقول بوحدة الفكر، أمثال الفارابي وابن خلدون وابن سينا وآخرين؛ وفريق آخر يدافع عن فكرة تعدد الفكر بتعدد اللغات، بمعنى أن الفكر اليوناني يوافق اللغة اليونانية والفكر العربي يوافق اللغة العربية، وهذا موقف النحوي والفقيه السيرافي.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

٣. التأثير الأرسطي في الفكر اللغوي العربي القديم

١,٣. جدل اللغة والفكر من خلال مناظرة السيرافي وابن متّى

نعرض لجدل النحو والمنطق، انطلاقا من المناظرة التي دارت بين السيرافي وابن متّى في مجلس الوزير الفضل بن جعفر سنة (٣٢٦هـ)، وحضر هذه المناظرة جماعة من الأدباء والنقاد والشعراء وكبار القوم[٤]، وأُجبر السيرافي من بين آخرين على مناظرة ابن متّى، فالأول فقيه ونحوي، والثاني عالم بالمنطق الأرسطي. وانصب الجدل حول علاقة النحو بالمنطق، بدليل أن المنطق يمثل الفكر. وفي هذا المقام، يقول ابن متّى معرّفا المنطق: «لا سبيل إلى معرفة الحق من الباطل والصدق من الكذب والخير من الشر والحجة من الشبهة والشك من اليقين إلا بما حويناه من المنطق»[٥]. يستفاد من كلامه هذا أن السبيل الوحيد إلى المعرفة هو المنطق، لكن هذا لا يروق السيرافي، ليرد قائلا: «معرفة صحيح الكلام من سقيمه يُعرف بالنظم المألوف والإعراب المعروف»[٦].

يرى السيرافي أن صحيح الكلام من فاسده يحدده النحو وليس المنطق كما يرى ابن متّى، فمرافعته كانت منصبة على نقطة أساسية هي تأكيد المضمون المنطقي للنحو العربي، وبالتالي، إبطال ادعاء المناطقة بأن النحو شيء والمنطق شيء آخر. فالأول يبحث في اللفظ والثاني منشغل بالمعنى. ولتأكيد منطقية النحو العربي يقول السيرافي:«النحو منطق مسلوخ من العربية والمنطق نحو العربية»[٧]. ومعنى كلامه أن لكل لغة منطقها الخاص بها ولا يمكن إسقاط المنطق اليوناني على المنطق العربي. بصيغة أخرى، فهو يرى أن الفكر متعدد بتعدد اللغات، فالفكر العربي تمثله اللغة العربية والفكر اليوناني يصلح للغة اليونانية، وبهذا يكون السيرافي من المنكرين لوحدة الفكر وتعدد اللغات المتبناة في الفكر الهيليني من لدن أفلاطون وأرسطو. ويؤكد هذا الكلام ما ورد في المناظرة حيث يقول: «إذا كان المنطق وضعه رجل من اليونان على لغة أهلها واصطلاحهم عليها وما يتعارفونه من رسومها وصفاتها فمن أين يلزم الترك والهند والفرس والعرب أن ينظروا فيه ويتخذوه قاضيا وحكما لهم وعليهم»، ويدقق موقفه قائلا: «الناس عقولهم مختلفة»[٨].

ويواصل السيرافي هجومه على ابن متّى في معقله من خلال بعض الظواهر

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

النحوية التي يمكن أن ينظر إليها بمنظار المنطق كحرف«الواو» ومعانيه النحوية والصيغ التي يجوز فيها استعمال«أفعَل» للتفضيل. لكن ابن متّى لا يرى أي فرق منطقي بين الجملتين التاليتين:

(١) أ. زيد أفضل الإخوة

ب. زيد أفضل إخوته

عد ابن متّى الإضافة مقولة منطقية، أما السيرافي فميز بين القولين فالبنية (١، أ) بنية لاحنة، لأنه يفهم الإضافة فهما آخر؛ فابن متّى يتصور المعنى المنطقي لمقولة الإضافة من خلال مفهوم الأخوة، أما السيرافي فيفهم منها معنى النسبة، أي نسبة زيد إلى إخوته وجعله واحدا منهم(٩).

لقد تركت مناظرة السيرافي وابن متّى نتائج معرفية امتدت لفترة زمنية معينة، مفادها عدم إخضاع المنطق اليوناني للنحو العربي، فرغم أن نتيجة المناظرة انتهت لصالح السيرافي بدليل قوله: «لو نثرت أنا أيضا عليك مسائل من المنطق لكان حالك كحال»(١٠). يبدو لنا من خلال المناظرة أن الحوار كان عنيفا ومخلّا بآداب الحوار ومدعوما من الوزير الفضل بن جعفر، فهَوى الفضل الإيديولوجية يتماشى وهوى السيرافي بخصوص رفض المنطق اليوناني، والدليل واضح من خلال إشارات التحريض والتنقيص من مكانة المنطقي ابن متّى، كما في:

(٢) أ. وأنت تجهل حرفا في العربية

ب. إنما بودكم أن تشغلوا جاهلا

ج. خرافات وترهات

ودليل دعم وتحيز الفضل بن جعفر للسيرافي، واضح من خلال الأمثلة التالية:

(٣) أ. لقد جل علم النحو عندي

ب. سله يا أبا سعيد عن مسألة أخرى

ج. أيها الشيخ أجبه بالبيان

إن غايتنا ليس المناظرة في حد ذاتها، بل النتائج التي ترتبت عليها، وأكثر ما يهمنا

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

من هذا هو معرفة الكيفية التي فهم بها النحاة والفلاسفة والمفكرون العرب القدامى علاقة النحو بالمنطق، وقد تبين لنا أن السيرافي يتبنى فكرة تعدد المنطق بتعدد اللغات. وإذا كان هذا حال المناظرة رغم غياب المواصفات العلمية فيها، فدافعها سياسي الغاية منه دحض المنطق اليوناني لأسباب قومية وإيديولوجية. فكيف فهم الجرجاني هذه العلاقة من خلال إعجازه؟

٢,٣. الجرجاني: الفكر تابع لمعاني النحو

يؤكد الجرجاني من خلال إعجازه أن الفكر لا يمكن بيانه إلا إذا تم ربطه بمعاني النحو، إذ لا يمكن أن نتصور بأي حال من الأحوال تعلق الفكر بمعاني الكلِم بمعزل عن معاني النحو، إذ لا يعقل أن يتفكر مفكر في «فعل» من غير ربطه بـــ«اسم» والعكس صحيح. فالفكر لا يرتبط بمعاني الكلم المفردة، لكن قد يتصل بها مجردة من المعاني النحوية، أي أن الفكر تابع لمعاني النحو ولا ينبغي له أن ينجز أي مهمة إلا ما يمليه عليه النحو. ودليله في ذلك أن الشاعر لما يريد أن ينظم في غرض من الأغراض، يكون فَكّر في معاني أنفس الكلم، غير أن المعاني الكامنة في النفس لا تتحقق إلا إذا كانت الغاية منها إظهار معاني النحو، ويوضح الجرجاني تعلق الفكر بمعاني النحو من خلال بيت بشار التالي:

(٤) كأن مثار النقع فوق رؤوسنا وأسيافنا ليل تهاوى كواكبه

يرى الجرجاني أن بشارا لا يعقل أن يكون قد نظم معاني هذا البيت دون أن تخطر على باله معاني النحو، ففي نظره لا يمكن التفكير في«مُثار النقع» من غير أن يكون لبشار نية إضافة الأولى إلى الثانية ومن دون أن يكون قد فكر في «فوق رؤوسنا»، أي أن يضيف «فوق» إلى «رؤوسنا»، وهكذا يتصور الجرجاني نظم الكلام.

لا يتحقق معنى الكلمة حسب نظم الجرجاني إلا إذا تعلقت بمعنى كلمة أخرى، فالمقصود أن تعلم السامع شيئا لا يعرفه، مثل:

(٥) دخل محمد

في نظره لا يمكن أن تخبر السامع بمعنى دخل بمعزل عن معنى محمد، بل لا بد من تعالقهما لتحقيق النظم النحوي[١١].

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

نستنتج من خلال ما سبق أن الجرجاني ينتصر من خلال نظمه للنحو على حساب المنطق، حيث يعدّ الفكر تابعا للنحو، ولا يمكن تصور معاني الكلم بمعزل عن معاني النحو، فالفكر لا يظهر إلا من خلال معاني النحو وبهذا يكون قد نحا منحى السيرافي، فالفكر عندهما متعدد بتعدد اللغات، فلكل لغة منطقها الخاص بها. وعمل الفارابي العارف بالمنطق والمبرز في عدد من اللغات على تفصيل هذه العلاقة من خلال «كتاب الحروف» الذي بين فيه أن موضوع النحو يختلف عن المنطق، لكن هذا لا يعني وجود قطيعة بين العلمين.

٣,٣. الفارابي يحدد موضوع النحو والمنطق

عمل الفارابي من خلال حروفه على الإجابة عن الأسئلة التي كان يطرحها السيرافي على ابن متّى في المناظرة، حيث دحض ما زعمه بأن المنطقيين لا يصرفون عنايتهم إلى اللغة التي يتحاورون بها ويدارسون أصحابهم بمفهوم أهلها، فأجاب عن سؤال مركزي يهمّ صلة الشكل اللفظي بالمعنى العقلي(١٢).

يعتبر الفارابي النحو خاص لكونه يرتبط باللغة واللغات متعددة. وبالتالي، فلكل لغة نحوها الخاص بها؛ أما المنطق فعامّ لأنه يرتبط بالعقل والعقل واحد لدى جميع البشر. فعلم النحو له قوانين تخص ألفاظ أمة معينة، أما المنطق فقوانينه مشتركة تعمّ ألفاظ الأمم كلها، بمبرر أن في كل لغة أحوالًا تتقاسمها مع لغات الأمم الأخرى، مثل «الفعل، الاسم، الأداة»، وهناك أحوال تخص لسانا بعينه، كرفع الفاعل في اللسان العربي. وبهذا يكون مجال اهتمام النحو أحوال ألفاظ لغة محددة كالعربية، أما المنطق فعامّ يهم ألفاظ سائر اللغات، فالألفاظ بحسب الفارابي مجال اهتمام المنطق والنحو. وبالتالي، فهي عمل مشترك بين السيرافي وابن متّى.

يؤكد الفارابي أن اللغة المنطقية الخاصة بالأحوال العامة لألفاظ لغة ما، لا يمكن أن تؤخذ من اللغة النحوية إذا كانت هذه اللغة قد نشأ المنطق فيها أول مرة، أما إذا كان المنطق سينتقل إليها من لغة أخرى فلا بد من التعبير عن تلك الأحوال العامة، أي المعاني المنطقية بما يناسبها من ألفاظ اللغة المنقول إليها. وبهذا يكون الفارابي قد وضح موضوع النحو والمنطق، فهو يخالف السيرافي ويتفق ضمنيا مع وحدة الفكر الأفلاطونية(١٣).

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

وفي السياق نفسه، يؤكد ابن سينا في النجاة على منفعة المنطق، قائلا: «بأنه الصناعة التي نعرف بها الحد الصحيح والقياس الصحيح. وبواسطته تعرف عن أي صورة ومادة يكون الحد الفاسد، وعن أي صورة ومادة يكون القياس الفاسد، فهذه فائدة المنطق». ويواصل كلامه قائلا: «بأنه لا شيء من الفطرة الإنسانية بمستغن في استعمال الروية عن التقدم بإعداد هذه الآلة»[١٤].

يبدو أن معرفة الحقيقة والوصول إلى البرهان لا يتأتى في نظر ابن سينا إلا من خلال المنطق الذي نعرف به الصحيح من الفاسد، ويذكّرنا هذا الكلام بتعريف ابن متّى للمنطق في أثناء المناظرة، فابن سينا ينتصر للمنطق شأنه شأن الفارابي. وإذا كان هذا تصور الفكر اللغوي العربي القديم الذي مثلنا له بمناظرة السيرافي والجرجاني والفارابي لعلاقة النحو بالمنطق، فإن فلسفة ديكارت، تنظر إلى الإنسان على أنه جسد وروح.

٤. التصور الديكارتي الثنائي للإنسان: العقل مقابل الجسد

يعد ديكارت من المفكرين الأوائل الذين لاحظوا تميز الكائن البشري بالإبداع اللغوي في استعماله العادي للغة، فاللغة من المنظور الديكارتي أداة للتعبير عن الفكر، وفي إطار جوابه عن مشكل الأذهان الأخرى، أي كيف نعرف أن أفراد الجنس البشري يملكون ذهنا مماثلا للذي نملك؟ والجواب غير المباشر أنهم قادرون على تأويل وفهم ما نقول.

لقد واجه ديكارت حزمة من المشاكل الفلسفية، أبرزها مشكلة العقل والجسد[١٥]، وتبعا لميكانيكا الاتصال التي كانت بالنسبة إليه إطارا نظريا لتفسير كل الظواهر، أي أن القوة المحركة للأجسام تنتج عن اتصال بعضها ببعض. وفي سياق معرفة طبيعة العقل البشري، كان لزاما عليه أن يفصل أنطولوجيا ومنهجيا دراسة العقل عن دراسة الجسد، إذ اعتبر الجسد مادة ممتدة في الفضاء، يمكن تطبيق ميكانيكا الاتصال عليها، في حين اعتبر العقل جوهرا مستقلا مصدره هبة إلهية. لذا، لا يمكن دراسته علميا في إطار نظرية ميكانيكا الاتصال[١٦].

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

يتصور ديكارت العقل والجسد ذاتين من نمطين مختلفين جوهريا رغم تفاعلهما، فخاصية العقل هي التفكير والوعي والانخراط في أنشطة علمية، أما الجسد فله خاصية أساس هي وجوده في المكان. وبحسبه فالإنسان كائن مركب من عقل وجسد وأن العقول مختلفة عن الأجسام، وتجدر الإشارة إلى أن الجسد والعقل بينهما تفاعل، بمعنى أن الجسد يؤثر في العقل والعكس صحيح[١٧]. فالشعور بالعطش مثلا فعل غير ميكانيكي يتولد عنه فعل ميكانيكي هو مد اليد إلى كوب الماء[١٨]. وقد استمر المشكل الديكارتي لسنوات عديدة، لكن ميلاد علم الإدراك في سياق الثورة الإدراكية، منح قضية الجسد والعقل تصورا آخر، نتعرف عليه من خلال ثنائية الذهن/ الدماغ التي تعد الإشكال القاعدي للنزعة الإدراكية.

٥. ثنائية الذهن/ الدماغ من خلال النزعة الإدراكية

يذهب رواد التراث الكلاسيكي الوارد في فلسفة ديكارت إلى أن الإنسان عقل وجسد، فيؤكد أن الذهن والجسد يمثلان ذاتين من طبيعة مختلفة، فالذهن كيان غير فيزيائي والجسد كيان فيزيائي، غير أن المدافعين عن النزعة الإدراكية يرفضون هذا التقسيم ويخاصمونه. يحاجج تشومسكي تيار النزعة الثنائية قائلا: «عندما أستعمل حدودا بين«ذهن» و«تمثيل ذهني» و«حساب ذهني»، فإني أكون بصدد الحديث عن التخصيص المجرد لسمات بعض الإواليات الفيزيائية التي مازالت مجهولة كليا تقريبا». ويؤكد في موضع آخر أنه يجب دراسة الملكات الذهنية في مستوى معين من التجريد، ويواصل استدلاله على أن ملكة اللغة إلى جانب باقي الملكات الإدراكية أعضاء ذهنية تنمو وتتطور شأنها شأن باقي الأعضاء كالقلب واليد، ويبدو من خلال كلام تشومسكي أنه لا يوجد أي خط فاصل بين الأعضاء الفيزيائية والملكات الإدراكية/ الذهنية.

عمِل تشومسكي على إقامة تمييز بين بنيات الدماغ الفيزيائية وبنيات الذهن المجردة، إذ يرى أن معرفة اللغة/ النحو، يمكن أن تخصص في المستوى المجرد وفي المستوى الملموس، ويمكن للحالتين قبل اكتساب اللغة/ بعد اكتساب اللغة، أن تخصصَا على نحو غير مفهومي بواسطة علوم الدماغ في صيغة بنيات فيزيائية.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

يتبين لنا أن النزعة الإدراكية التي قادها تشومسكي أواخر خمسينيات القرن الماضي لا تنحو منحى التراث الكلاسيكي الذي يفصل الذهن عن الجسد، بل ترى أنهما شيء واحد. وبصيغة أخرى، فالعلاقة القائمة بين الذهن والدماغ هي نفسها العلاقة التي تربط الحاسوب من حيث إنه نسق لمعالجة المعلومات[١٩]. وعمل لايكوف Lakoff وجونسون Johnson في سياق تطور العلوم الإدراكية ومعها اللسانيات الإدراكية على إعادة إحياء الجسد وعدّه فلسفة جديدة من خلال منحه دورا رياديا في بناء المعرفة، وفق تصور استعاري للغة، ويعرف هذا بالذهن المجسَّد.

٦. في إحياء الجسد: نحو ذهن مُجسّد

يذهب التقليد الكلاسيكي الغربي إلى أن الذهن مستقل عن الإدراك والحركة الجسدية، إذ ينظر إلى القدرة النفسية على أنها مستقلة، وبهذا المعيار يمكن تمييز الإنسان عن الحيوان، ويرى الإدراكيون أن غياب استقلال الذهن عن الجسد من شأنه أن يؤدي إلى غياب التفرد الفلسفي بين البشر وباقي الكائنات لن يكون واضحا. وقد تبلور هذا التصور قبل ظهور النظرية التطورية التي أكدت أن القدرات البشرية تنشأ من القدرات الحيوانية.

ومنذ منتصف السبعينيات ونهايتها، بدأ يظهر بحث تجريبي حول الجسد، دعا إلى التخلي عن افتراضات التقليد الفلسفي الغربي، وذلك عن طريق تبني نوعين من الحجج والبراهين، وهما:

- الارتباط القوي للتصورات والفكر والذهن بالجسد.
- مركزية سيرورة التخييل، خاصة الاستعارة، التصوير، الكناية، الفضاءات الذهنية.....الخ.

ومن النتائج التجريبية التي تم التوصل إليها من قبل الجيل الثاني من الإدراكيين، أن البنية التصورية تنشأ من خلال تجربتنا الحسية الحركية ومن البنيات العصبية التي تحدثها وأن البنيات الذهنية تُبنى داخليا عن طريق ارتباطها بأجسادنا وتجربتنا المجسدة. بالإضافة إلى ذلك فأدمغتنا مُبَنينَة بطريقة تجعلها تسقط نماذج التنشيط من

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

المناطق الحسية الحركية على المناطق القشرية العليا، وأن الذهن/ التفكير مُتجسد، أي أن أشكالنا الأساسية في الاستنتاج تبنى من خلال الشكل الاستنتاجي الحسي/ الحركي، وأن أشكال الاستنتاج الأخرى مؤسسة على الجسد. وارتباطا بهذا، يبدو أن الذهن/ التفكير التخييلي يبلور أشكاله الاستنتاجية بواسطة الجسد وبالاعتماد على صيغ مجردة للاستنتاج بواسطة الاستعارة.

تؤكد النتائج السابقة الدور المركزي لفهمنا المجسد في كل مظاهر المعنى وفي بنية الفكر ومحتواه، فالمعنى يرتبط بطرق اشتغالنا بشكل دال في العالم، وهي الوسيلة التي ينشأ من خلالها عبر بيانات الجسدنة والتخييلية[٢٠]. وإذا كان هذا تصور لايكوف وجونسون لطبيعة المعرفة وبناء المعنى، فكيف تصور تشومسكي وفودور وجاكندوف والقائلين بالقدرة التواصلية.

٧. التصور القالبي للذهن/ الدماغ:من تشومسكي إلى جاكندوف

١,٧. التصور القالبي عند تشومسكي

يُقصد بالقالبية مجموع القدرات الذهنية المستقلة والمتفاعلة، فلكل نسق من هذه الأنساق الفرعية بنيته ومبادئه الخاصة، فهي فرضية تبحث في بنية الذهن/ الدماغ بأكمله متجاوزة اللغة. ويستمد التصور القالبي قوته من البيولوجيا وعلم النفس الإدراكي وتطور الحاسوب، حيث لوحظ أنه يضم خوارزمات مستقلة ومتفاعلة داخل نظام المعالجة الحاسوبية. وقد أسقط تشومسكي النموذج القالبي في بعده الشامل لبنية الذهن/ الدماغ عن بنية النحو التي يعتبرها بنية إدراكية، وبهذا التصور يصبح النحو مكونا من قوالب جزئية مستقلة ومتفاعلة في الآن نفسه، ولكل نسق من هذه الأنساق النحوية بنياته ومبادئه التي تميزه، فهناك القالب الإعرابي والقالب المحوري والقالب العاملي[٢١].

ورغم الانتشار والقبول الذي عرفته القالبية في حقول إدراكية متعددة ومتنوعة، فإنها لم تسلم من انتقادات السلوكيين التجريبيين الذين ربطوا المعرفة بتعزيز المنبه، فهي في نظرهم يتم اكتسابها بناء على منبهات خارجية. ويرد تشومسكي عن تعزيز

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

المنبه بحجة فقر المنبه، فعملية اكتساب المعرفة في نظره تتحقق من خلال الاستعدادات الفطرية الكلية التي تجد أساسها في بنية الذهن/ الدماغ ودور التجربة في عملية الاكتساب منحصرا في تحديد الشكل الذي تظهر به المبادئ الكلية، فتفاعل النحو الكلي مع تجربة معينة يحصل المتكلم على نحو خاص[٢٢].

٢,٧.التصور القالبي لدى فودور

يذهب جيري فودور Jerry Fodor (١٩٨٣) في أثناء حديثه عن قالبية الذهنية من خلال كتابه الرائد في هذا المجال «قالبية الذهن» إلى أن الطفل يملك لغة للفكر قبل أن يشرع في اكتساب اللغة الأم، ولكي يكتسب الطفل الكليات اللغوية، عليه أن يكون مالكا للغة الفكر التي تمكنه من تمثل هذه الكليات، وللغة التمثيل الداخلي مبادئ تختلف عن مبادئ اللغة الطبيعية، ويؤكد فودور أن الفرد لا يمكنه أن يتعلم اللغة الأم إلا إذا كان مالكا لغة الفكر، فهذه اللغة تُعرف ولا تُتعلم.

يرى فودور أن البنية الذهنية تتألف من أربعة حسابات ذهنية، منها ما يرتبط بالبنية الذهنية مقابل البنية الإدراكية، ثم الهندسة الوظيفية للبنية الذهنية وعلاقة هذه الهندسة بالملكات الذهنية، دون أن ننسى القدرة النفسية[٢٣]. وتستمد فرضية فودور قوتها من نتائج علم النفس الإدراكي القاضية استعاريا بأن الذهن حاسوب، فقد بينت عدة أبحاث أن للآلات الحاسبة لغة الدخل/ الخرج، أي اللغة التي نتواصل بها مع الآلات ولغة آلية تستعملها الآلات لحوسبة لغة الدخل[٢٤].

اعتبر فودور أن الذهن قائم على نمطين مختلفين من الأنساق الإدراكية. فهناك أنساق الدخل، أي العمليات القالبية التي تهم نسقيْ الإدراك البصري والإدراك اللغوي، اللذان يعرضان العالم على الفكر؛ ثم الأنساق المركزية الممثلة في العمليات غير القالبية التي تقارن بين التمثيلات وتثبيت المعتقدات العلمية. وتتميز أنساق الدخل بمجموعة من الخصائص نورد البعض منها على النحو التالي:

أ- الإلزامية: تعني أن متكلم اللغة العربية ليس حرا في أن يمتنع عن معالجة المعلومات التي تصله.

ب- السرعة: تتصف عمليات الدخل بالسرعة في مردوديتها الحسابية مقارنة بالبطء النسبي للعمليات المركزية.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

ج. **خصوصية المجال**: بمعنى معالجة مجال منبهي معين وعدم صلاحيتها لمعالجة آخر، مثل: قالب الإدراك اللغوي.

د. **المنع من حيث المعلومة**: فالأصوات العربية، مثلا، لا يمكن أن تعالجها إلا الأنساق المتخصصة في تعرف الأصوات[٢٥].

وبتبني فرضية أن الذهن حاسوب، يبدو أن الحل الذي يصدق على الحاسوب يصدق على الذهن/ الدماغ، فإذا كان للآلات لغة آلية فإن للإنسان لغة الفكر. وسنبحث في الفقرة الآتية مدى صلاحية هذا الافتراض لتفسير اكتساب التعلم عند الطفل.

١,٢,٧. القالبية واكتساب التعلم

يتصور فودور أن التعلم لا يتم عن طريق الاكتساب كما يفهمه بياجي[٢٦]، ففي نظره لا يتعلم الطفل إلا ما يقبل الترجمة في لغة الفكر، ومعنى هذا أن الأشياء معطاة سلفا. فتعلم الطفل لكلمة «مريض» لا يتحقق إلا إذا كان له تمثل عن هذه الكلمة في لغة الفكر، كأن يكون مالكا للتصورات التالية عن كلمة مريض: «كئيب، شاحب اللون، ضعيف الشهية،....الخ».

وينظر فودور إلى عملية التعلم على أنها استدلال غير برهاني يقوم على بلورة الافتراضات والتحقق منها، بمعنى أن الطفل يكون له تصور سابق عن مريض ثم يتحقق منه. فلا وجود لنظريات حول التعلم، بل يوجد تثبيت الاعتقاد بدل الحديث عن التعلم، فتعلم الطفل لكلمة مريض، لا يعني أنه تعلم شيء جديد، فمحتوى هذه الكلمة موجود مسبقا بمقتضى معرفة الطفل بلغة الفكر، وهو يقوم فقط بتثبيت ما يعرفه بمقتضى لغة الفكر ويقرنه بكلمة مريض[٢٧]. وإذا كان فودور يرى أن الملكات الإدراكية تنقسم إلى أنساق دخل قالبية وأنساق مركزية غير قالبية، فإن جاكندوف يؤكد أن كل الأنساق مركزية، إذ يعتبر أن هناك قوالب مركزية وأخرى وجاهية، ونتعرف على هذا النمط من القالبية من خلال نظرية الدلالة التصورية.

٣,٧. قالبية جاكندوف: كل الأنساق قالبية

خلافا لما ورد في قالبية فودور بأن الذهن يتألف من أنساق دخل قالبية وأنساق

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

مركزية غير قالبية، تفترض نظرية الدلالة التصورية أن هناك قوالب مركزية تملك قوتها التعبيرية الخاصة وقوالب وجاهية، نوردها على النحو التالي:

أ. **قالب البنية التصورية**: يعد قالبا مركزيا، ومجاله ترميز الأفراد والمقولات والتأليف بينها في ورودات وأنماط وحالات وأحداث، ويتم ذلك في المجالين المجرد والمحسوس. ويعد هذا المستوى أكثر ارتباطا باللغة، فهو الذي ترمّز من خلاله الدلالة اللغوية والتركيبية والمعجمية.

ب. **قالب المعرفة الفضائية**: قالب مركزي، يعمل في توافق مع البنية التصورية بهدف فهم العالم الفيزيائي، إذ يتم تحويل المعلومات من طابعها الفضائي إلى طابع آخر تصوري، وهذا ما يمنحنا القدرة على التعبير عما نرى ونسمع.

ج. **القوالب الوجاهية**: تسهم هذه القوالب في التواصل بين مستويات الترميز عن طريق ترجمة جزئية من صورة في مستوى معين إلى صورة أخرى في مستوى آخر، من خلال إقامة تشاكل بين مستويين من المعلومات. وتتسم هذه القوالب بأنها لا تستعمل إلا جزءا من المعلومات المتوافرة في الدخل، فالقالب الوجاهي الذي يربط البنية التصورية بالنسق البصري لا يعرف خصائص البنية التصورية للقوة الإنجازية وقيم الصدق...الخ، ولا يعرف سوى خصائص الأشياء ومواقعها وحركتها وتفاعل قواها الفيزيائية[٢٨].

يظهر أن الاختلاف الجوهري بين القوالب التمثيلية لدى جاكندوف والقوالب عند فودور هو قيامها على أساس التمثيلات التي تحللها وليس بحسب وظيفتها بوصفها ملكات للدخل أو الخرج، فالتصور القالبي في نظرية الدلالة التصورية يصدق على الملكات المركزية كما يصدق على أنساق الدخل خلافا للتصور القالبي عند فودور. وإذا كان هذا وضع قالبية تشومسكي وفودور وجاكندوف باعتبارهم ممثلي التيار التوليدي الرئيس، فإن هناك تصورا آخر منافسا للتوليدية، يتعلق بالنحو الوظيفي الوارد في عمل ديك Dick (١٩٧٨) والقاضي بأن القدرة التواصلية تتألف من مجموعة من الملكات.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

٤,٧. التصور القالبي في النحو الوظيفي: القدرة التواصلية ملكات

سعت نظرية النحو الوظيفي الواردة لدى ديك (١٩٧٨) إلى تحديد موضوع اللغة في القدرة التواصلية، بوصفها الآلية التي تمكن مستعملي اللغة الطبيعية من التواصل فيما بينهم عن طريق اللغة. واعتبرت أن القدرة تشمل مجموعة من الملكات المتفاعلة فيما بينها في أثناء عمليتي إنتاج الخطاب وفهمه، مما يتيح التواصل بين مستعملي اللغة الطبيعية، وحسب ديك (١٩٨٩) فإن القدرة التواصلية تتألف من خمس ملكات، نوضحها من خلال المثال التالي:

(٦) هل حصلت على كتاب غاليم الأخير؟

أ. الملكة اللغوية: تُمكن مستعمل اللغة الطبيعية من إنتاج وتأويل عبارات لغوية معقدة ومتباينة، ويمد هذا القالب المؤول بالمعلومات الصرف تركيبية والمعلومات الدلالية والتداولية.

ب. الملكة المعرفية: تُتيح لمستعمل اللغة الطبيعية تكوين مخزون معرفي منظم والاحتفاظ به وتوظيفه عند الحاجة، وتوفر للمؤول المعلومات التي توصله إلى التعرف على ما تحيل عليه عبارة (كتاب غاليم الأخير).

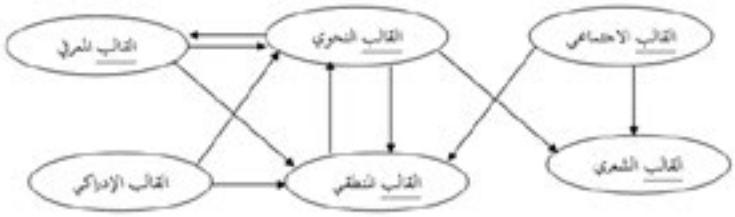
ج. الملكة المنطقية: تساعد مستعمل اللغة الطبيعية في بناء معارف إضافية عن طريق استعمال قواعد استدلالية يحكمها الاستنباط، وتسهم هذه الملكة في معرفة القوة الإنجازية المستلزمة مقاميا والتي تتجاوز السؤال إلى الالتماس.

د. الملكة الإدراكية: تُمكن مستعمل اللغة الطبيعية من توظيف معارفه المستخلصة من محيطه لإنتاج وفهم العبارات اللغوية، وتساعد المخاطب في التعرف على الكتاب المفقود انطلاقا من الصورة التي يملكها عنه.

هـ. الملكة الاجتماعية: مجموع القواعد والمبادئ الاجتماعية التي تدفع مستعمل اللغة الطبيعية إلى اختيار العبارة اللغوية المناسبة بالنظر إلى وضع المخاطب، وتساعد المخاطب في الوصول إلى أن المراد من السؤال التماس، حيث هناك مبدأ اجتماعي يقضي بأن الطلب الصادر من شخص في وضع متساوٍ يكون التماسا لا أمرا أو دعاء[٢٩].

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

تعمل مكونات هذا النموذج بشكل قالبي، فلكل مكون مبادئه وإواليات الخاصة وتتفاعل هذه المكونات فيما بينها، إذ يمكن أن يكون «خرج» كل مكون «دخلا» لغيره. ويضيف المتوكل (١٩٩٥) القالب الشعري محددا وظيفته في رصد الملكة الشعرية لدى مستعمل اللغة الطبيعية التي تمكنه من إنتاج وفهم الخطاب الشعري. ونوضح تفاعل هذه القوالب من خلال الترسيمة التالية:



الشكل (١):تصور النحو الوظيفي للعلاقات الرابطة بين القوالب الذهنية

ونتيجة تطور علم النفس وظهور العلم الإدراكي في ظل الثورة الإدراكية التي جمعت ثلة من العلوم الإدراكية، بهدف تفسير كيفية اشتغال الذهن/ الدماغ، برز إلى الوجود تصورا جديدا للعقل يتجاوز الحتمية.

٨. نحو تصور جديد للعقل يتجاوز الحتمية

في ظل النقاش الدائر حول بناء تصور جديد للعقل، ظهر تصوران أحدهما عقلاني قاده ديكارت، والآخر تجريبي تبناه بيكون. يرى الأول أن العقل هو القادر على تحصيل الحقائق صادقها وكاذبها. أما الثاني، فينتصر للحس والتجربة في تحصيل الحقائق. ويتفق التصوران على مسلمة مفادها أن المعرفة موضوعية وأن الكائن البشري قادر على ضبط العالم الخارجي بشكل دقيق. وقد تولد عن النزعة الموضوعية إخضاع الإنسان للنمذجة الصورية والتسليم بأن هناك مبادئ كلية موحدة، وأن الخروج عنها ابتعاد عن العقل والتعقل. وتم التسليم كذلك بفكرة فحواها أن

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

الكائن البشري له القدرة على بناء حقائق حتمية لها ما يسوغها، فلا شيء في هذا الكون يسير بالصدفة، بل هناك علة لكل شيء.

ومع بداية القرن العشرين، روجعت هذه المسلمات، وبدأ العمل لإعادة النظر في طريقة تفكيرنا واستدلالنا، مما يعني الابتعاد عن فكرة الحتمية. فلا وجود إذن لحقائق ثابتة مطلقة عبر الزمان والمكان، فقد أعيد النظر في كثير من الحقائق التي كانت تعتبر مطلقة كدوران الشمس حول الأرض، ويعد هذا دليلا قاطعا على أن التفكير والاستدلال متعددان، وليسا أحاديْن كما كان يُعتقد. وتُحيلنا التعددية الفكرية على ضرورة التخلي عن النسق التقليدي القائم على ثنائية الصدق المطلق مقابل الكذب المطلق، فما هو صادق الآن قد يصبح كاذبا غدا، وما هو كاذب الآن قد يصبح صادقا مستقبلا. والحقائق ليست واحدة، بل متعددة بالنظر إلى عناصر ومتغيرات متنوعة(٣٠).

ومنذ خمسينيات القرن الماضي، بدأت تظهر عيوب ونواقص السلوكية في مسلمتها القاضية باستحالة دراسة الصندوق الأسود، فما يستحق الدراسة بحسبهم هو السلوك البشري القابل للملاحظة والمرتبط بثنائية المثير والاستجابة، ورغم نجاح السلوكيين في تفسير العديد من مظاهر السلوك البشري، فإنهم لم يستطيعوا تفسير التفكير المجرد والإبداع.

ونتيجة تطور العلوم الإدراكية (العرفانية، العرفنية، المعرفية)، أصبح بالإمكان الوصول إلى صندوق السلوكيين الأسود ودراسته وتفسير كيفية اشتغاله. حيث سينتقل البحث من المثير والاستجابة إلى تفسير طبيعة التفاعلات التي يقيمها الفرد بين المثيرات الداخلية والأفعال الخارجية. فالعلوم الإدراكية تسعى إلى استبعاد كل التفسيرات السلوكية القائمة على أن لكل مثير استجابة، وحلت المعلومة محل المثير(٣١).

وبحكم تقاسم العلوم الإدراكية موضوع الاشتغال المتعلق بدراسة العمليات الحاسوبية التي ينجزها الذهن/ الدماغ، ولد ما سمي في الأدبيات الحديثة بالثورة الإدراكية.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

٩. الذهن/ الدماغ من خلال العلوم الإدراكية

١,٩. لمحة موجزة عن العلوم الإدراكية

عرف علم النفس نهاية الخمسينيات من القرن العشرين تغيرات ثورية، إذ ظهر تصور جديد لصالح المعرفة، وكان ذلك تحديدا عام (١٩٥٦). ويعد هذا بمثابة ولادة للعلوم الإدراكية، ووافق ذلك تاريخ انعقاد الندوة الدولية التي نظمها معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وجمع فيها لأول مرة نخبة من الإدراكيين في المعلوميات واللسانيات وعلم النفس، بناء على قناعة بأن ما يجمع بين هؤلاء أمر واحد، هو دراسة الذهن/ الدماغ.

وبحلول سنة (١٩٦٠)، بادر عالما النفس برونر وميلر إلى تأسيس مركز الدراسات الإدراكية بجامعة هارفرد الذي ذاع صيته على مدى عشر سنوات على الأقل. وفي السنة نفسها، صدر مؤلف مشترك لميلر وبريبام وغلانتر بعنوان «الخطط وبنية الشعور»، أعيد فيه النظر في النزعة السلوكية الكلاسيكية التي قام عليها علم النفس، واقتُرحت المقاربة السبرنتيقية بديلا عنها. وأصدر نيسر في سنة (١٩٦٧) كتابا بعنوان «علم النفس الإدراكي»، دعا فيه إلى تبني مقاربة نفسية جديدة مختلفة عن المقاربة السبرنتيقية التي دافع عنها نيول وسيمون، اللذان اعتبرا أنه بإمكان الحاسوب أن يزودنا بنموذج اشتغال الذهن [٣٢].

وتعد سبعينيات القرن الماضي سنوات ازدهار العلوم الإدراكية[٣٣]، إذ أضحت هذه العلوم حقلا مهما داخل المشهد الفكري، وتبلورت في هذه الفترة حقول معرفية طرحت مجموعة من الإشكالات منها ما كان موجودا قبل ظهور الثورة الإدراكية[٣٤]، وهي إشكالات تقنية وافتراضات نظرية. وتشترك هذه العلوم في تفسير طبيعة الذهن/ الدماغ، لذلك طَرحت السؤال المعرفي، التالي: (ما الذي يوحد هذه العلوم) ؟

تتجلى غاية العلوم الإدراكية في الانفتاح على تخصصات متعددة لتفسير طبيعة الذهن/ الدماغ، وبفعل هذا الانفتاح تم التوصل إلى نتائج ملموسة بخصوص الذهن لم تكن موجودة قُبيل تحالف هذه العلوم. وتكمن غاية العلوم الإدراكية في

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

تفسير العمليات الذهنية التي تتم في أثناء معالجة المعلومات، ومن هنا بات لزاما عليها دراسة الكيفية التي يشتغل بها الذهن/ الدماغ، وعرفت هذه العلوم تطورات مهمة نتيجة تحالفها، أي تحالف: علم النفس المعرفي واللسانيات والذكاء الاصطناعي والفلسفة والإناسة وعلم الأعصاب[٣٥].

٢,٩. نحو نظرية موحدة لفهم الذهن/ الدماغ

عرف البحث في بنية الذهن/ الدماغ تحولا عميقا منذ منتصف القرن العشرين، حيث بدأت تتشكل ملامح ميلاد ثورة إدراكية نتيجة تحالف العلوم الإدراكية التي تتفق حول موضوع العمل، وفي هذا السياق ظهرت العلوم الإدراكية.

بدأ الاهتمام بكيفية اشتغال الذهن/ الدماغ إدراكيا منذ التقرير المعروف بـــ«بتقرير سلون» الذي أنجز بناء على طلب من مؤسسة «ألفريد سلون» لدراسة الحقول الموحدة التي تضم الحقول الإدراكية المتآزرة لفهم طبيعة المعرفة وتاريخ الجنس البشري، وقد ضم هذا العلم علماء نفس ولسانيين وعلماء أعصاب وفلاسفة وأنتروبولوجيين وعلماء حاسوب، ومنذ صدور التقرير انطلقت الثورة الإدراكية بخطى هائلة للاشتغال على الذهن/ الدماغ وتاريخ الفكر وتطور الإنسان. وبتراجع مكانة الذكاء الاصطناعي لصالح النتائج المبهرة التي حققها علم الأعصاب، كان لزاما على الإدراكيين الاستفادة من نتائج هذا العلم ومعرفة موقع البنية الذهنية داخل علم الأعصاب الإدراكي[٣٦].

٣,٩. موقع البنية الذهنية داخل علم الأعصاب الإدراكي

يذهب جاكندوف (٢٠٠٧) إلى أن للبنية التصورية دورا مهما في معرفة الطبيعة البشرية وعلاقتها بالتجربة والشعور البشريين، ومن هنا يمكن التساؤل عن وضع البنية الذهنية داخل العلوم العصبية؟

قاد سؤال مكانة المعرفة داخل العلوم العصبية إلى كشف سبل عمل الذهن/ الدماغ، ونتحدث هنا عن طريقة تمثل الكائن البشري للعالم وقيامه بأعمال فيه. وهناك شق من العلوم العصبية يهتم بدراسة البنية الفيزيائية للدماغ وكيفية عمل الخلايا وانتظامها في مناطق، أي الدماغ. أما الشق الثاني، فإدراكي وظيفي حاسوبي

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

يهم النشاط الذهني، بمعنى الذهن. فالدماغ كيان مادي ملموس يمكن اعتماده موضوعا للعلوم العصبية، أما الذهن فيرتبط بالوظيفة التي ينجزها الدماغ. وتبعا لذلك، نعتمد ثنائية ذهن/ دماغ[٣٧].

يرى جاكندوف أن دراسة الذهن/ الدماغ تتخذ عدة أبعاد، نوردها، كما يلي:

البعد الأول: علم الأعصاب (الدماغ) مقابل العلوم المعرفية (الذهن/ الخصائص الوظيفية) مقابلالشعور والظاهراتية.

البعد الثاني: حالة قارّة مقابل نمو فردي مقابل نمو تطوري.

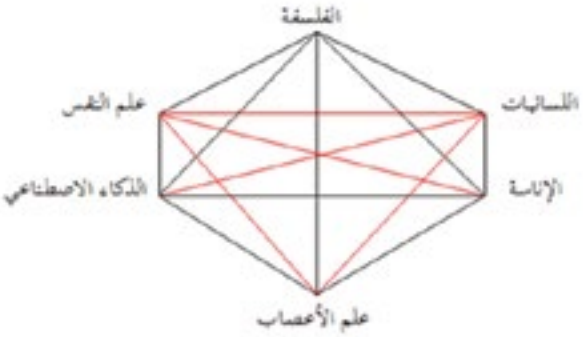
البعد الثالث: الإدراك مقابل اللغة مقابل التفكير التجريدي.

البعد الرابع: البنية الذهنية مقابل القدرة على المعالجة مقابل اشتغال الذاكرة مقابل الذاكرة البعيدة المدى مقابل القصد مقابل الاهتمام مقابل التعلم[٣٨].

في وحدة العلوم الإدراكية[٣٩]

أسهمت الفلسفة داخل وحدة العلوم الإدراكية في فهم طبيعة الذهن/ الدماغ من خلال إعادة صياغة قضايا فلسفية جدلية طُرحت منذ الفلسفة الديكارتية كمشكل الذهن/ الجسد، ومشكل العقول الأخرى وقضايا الوعي والإرادة الحرة. وسعت اللسانيات إلى بناء نماذج صورية لتفسير البنية المجردة للقدرة اللغوية لدى المتكلمين. وحاول علماء النفس كشف الميكانيزمات التي تؤدي إلى إنتاج الجمل اللغوية وفهمها. وعمل علماء الحاسوب على إنتاج نماذج تحاكي في اشتغالها عمل الذهن/ الدماغ. واهتم علماء الإناسة بالأبعاد الاجتماعية للمعرفة البشرية. وتربط بين هذه العلوم علاقات قوية وعلاقات ضعيفة، نمثل لها بسداسي المعرفة، كما جاء في تقرير سلون (١٩٧٨).

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً



الشكل(٢) الحقول الإدراكية التي يتألف منها علم الإدراك

تشير الخطوط باللون الأحمر إلى العلاقات القوية بين العلوم المطروحة بالمخطط، وتمثل الخطوط المرسومة باللون الأسود العلاقات الضعيفة بين الحقول الإدراكية، فالأولى تهم علم النفس[٤٠] وعلاقته باللسانيات وعلم الأعصاب والإناسة، ثم علاقة اللسانيات بعلم النفس والذكاء الاصطناعي[٤١] وعلم الأعصاب. أما الثانية، فتخص الفلسفة والإناسة والذكاء الاصطناعي وعلم الأعصاب، ويتبين لنا من خلال سداسي المعرفة أن هناك مركزية لعلم الأعصاب واللسانيات وعلم النفس ضمن هذه الصلات بمختلف درجات ترابطها.

ويبين ميلر سيرورة تشكل العلوم الإدراكية وتداخلها العلمي من خلال قوله إن علوم السيبرنتيقة[٤٢] كانت توظف التصورات التي طورتها المعلوميات لنمذجة وظائف الدماغ التي كشف عنها علم الأعصاب وبطريقة مماثلة كانت اللسانيات والمعلوميات مرتبطيْن من خلال اللسانيات الحاسوبية، واتصلت اللسانيات بعلم النفس عن طريق اللسانيات النفسية وارتبط علم الإناسة بعلم الأعصاب من خلال الدراسات المتعلقة بتطور الدماغ.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

خلاصة

نستنتج مما سبق أن التوصل إلى إجابة شافية كافية عن طبيعة المعرفة البشرية مطمح لا يمكن تحقيقه، نظرا إلى تجدد الافتراضات والأبحاث والنتائج. فسؤال المعرفة سؤال أفلاطوني مفاده أن الفكر واحد واللغات متعددة، وقد تبعه في ذلك أرسطو ومن جاء بعده. لكن هذا لا ينطبق على ثلة من اللغويين العرب القدماء أمثال السيرافي الذي ناظر ابن متى حول علاقة النحو بالمنطق، إذ اعتبر أن الفكر متعدد بتعدد اللغات، والمنطق اليوناني في نظره لا يصلح إلا للغة اليونانية. وعمل الفارابي من خلال حروفه إلى حسم هذا الجدل من خلال تأكيده أن اللغة المنطقية الخاصة بالأحوال العامة لألفاظ «لغة ما»، لا يمكن أن تؤخذ من اللغة النحوية إذا كانت هذه اللغة قد نشأ المنطق فيها أول الأمر. أما ديكارت فقد أجاب عن سؤال المعرفة من خلال نظريته الميكانيكية الرامية إلى أن الجسد والروح جوهران مستقلان. وتخالف النزعة الإدراكية طرح ديكارت الثنائي وتتبنى الأحادية، أي أن الذهن والجسد جوهر واحد. وبازدهار العلوم الإدراكية، أضحى بالإمكان اكتشاف ما كان يعتبر صندوقا أسود حسب السلوكيين، ونتيجة تطور الذكاء الاصطناعي والحاسوب واللسانيات وعلم الأعصاب وعلم النفس المعرفي، أصبح من الممكن دراسة سيرورة اشتغال الذهن/ الدماغ.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

الهوامش:

١. أفلاطون، جمهورية أفلاطون، ترجمة: فؤاد، زكرياء، ص.١٩٠-١٩١.

٢. الحداد، مصطفي (٢٠١٣)، ص.٥٤.

٣. جورج لا يكوف ومارك جونسون (١٩٩٩)، ترجمة: جحفة، عبد المجيد، ص.٤٩٧, ٤٩٨, ٤٩٩.

٤. حضر المجلس: قدامة بن جعفر، والزهري، وابن فراس، والمرزباني، وابن كعب، والخالدين، وابن الأحشاد وآخرين.

٥. أبو حيان، التوحيدي، الإمتاع والمؤانسة، ص.٦٥.

٦. نفسه، ص.٦٩.

٧. نفسه، ص.٦٧.

٨. نفسه، ص. ٦٩.

٩. الجابري، محمد عابد، بنية العقل العربي، ص.٥٢.

١٠. أبو حيان، التوحيدي، الإمتاع والمؤانسة، ص.٧٠.

١١. الجرجاني، عبد القاهر، دلائل الإعجاز، ص.٢٨٠, ٢٨١.

١٢. أبو نصر، الفارابي، كتاب الحروف، ص.٣٩.

١٣. الجابري، محمد عابد، بنية العقل العربي، ص.٤٢٧, ٤٢٨.

١٤. ابن سينا، الحسين، النجاة في المنطق والإلهيات، ص.١٠.

١٥. الجسد جسم الإنسان كله، أما البدن فهو ما علا من جسد الإنسان. (انظر: أبا هلال العسكري، الفروق اللغوية، ص.١١٧).

١٦. الرحالي،محمد (٢٠١٨(، ص.١٢٩. ١٣٠.

١٧. تفترض نظرية الاستعارة التصورية حسب لايكوف وجونسون، أن للجسد دورا مهما في بناء المعرفة، فأجسادنا في الفضاء تولد المعرفة. (انظر: لايكوف وجونسون، الاستعارات التي نحيا بها، ترجمة: جحفة، عبد المجيد ص. ١٠).

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

١٨. وحيدي، محمد (٢٠١٨(، ص. ١٧٤ , ١٧٥.

١٩. الذهن جوهر موجود في الشخص، لكنه لا يحتل حيزا ولا يمكن وزنه أو رؤيته أو لمسه، فهو كُنه مجرد ينبثق من الدماغ، وهو المسؤول عن تمثل العالم الخارجي. أما الدماغ فكيان مادي محسوس.

٢٠. الحداد، مصطفى(٢٠١٤)، ص.٤٩ , ٥٠.

٢١. جورج لا يكوف ومارك جونسون (١٩٩٩)، ص.١٢٨ , ١٢٩.

٢٢. الرحالي، محمد (١٩٩٢)، ص. ٢٣ , ٢٤.

٢٣.جيري، فودور (١٩٨٣)، ص.٣ , ١٠ , ١٤ , ٢٤.

٢٤. الحداد، مصطفى (٢٠١٣)، ص.٥٨ , ٦٠.

٢٥. غاليم، محمد(٢٠٠٧(، ص. ٢١ , ٢٢.

٢٦. يذهب بياجي في سياق رده على فودور إلى أن تطبيق نظريته على الرياضيات يوحي بأنها لم تشهد ابتكارا طوال هذا التاريخ، إذا كان الكل محددا سلفا على نحو فطري. أما فودور فيرى أن الأصل هو تثبيت الاعتقاد لأن المفاهيم معطاة على نحو فطري. انظر حداد (٢٠١٣)، ص.٦٤.

٢٧. الحداد (٢٠١٣(، ص. ٦١ , ٦٣.

٢٨. غازيوي، محمد (٢٠١٩)، ص. ٨٧ , ٨٨

٢٩. المتوكل، أحمد (٢٠٠١)، ص. ٣٦ , ٣٧.

٣٠. الباهي، حسان (٢٠١٢)، ص. ٤٠ , ٤١.

٣١. نفسه، ص. ٤٤.

٣٢. جورج فيتو، العلوم المعرفية: قضايا جديدة لرهانات عدة، ترجمة: الخطابي، عز الدين ص.٤٥.

٣٣. تحيل المعرفة (cognition)، على سيرورة يقوم بها البشر، أو تمثيلات ذهنية تسطح في الوعي عندما ندرك أو نتعقل أو تُكون صورا ذهنية. فالجانب المعرفي عند الإنسان هو ذلك العنصر الذهني المشترك بين بني البشر. انظر لا يكوف

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

وجونسون، ترجمة: جحفة (١٩٩٦)، وانظر وحيدي (٢٠١٨).

٣٤. لمزيد من التفاصيل عن العلوم المعرفية، انظر بول تكارد (٢٠٠٥)، وجونسون ليرد (١٩٨٨).

٣٥. بيرميدز (٢٠١٤)Bermudez، ص.٥, ٦.

٣٦. طعمة (٢٠١٩)، ص.١٩.

٣٧. راي، جاكندوف (٢٠٠٧)، ص.٣.

٣٨. نفسه، ص. ٥.

٣٩. العلوم الإدراكية: جملة من العلوم تدرس اشتغال الذهن والذكاء دراسة تقوم على تداخل الاختصاصات تسهم فيها الفلسفة وعلم النفس والذكاء الاصطناعي وعلوم الدماغ واللسانيات والأنتروبولوجيا، وتدرس العلوم المعرفية الذكاء عامة والذكاء البشري وأرضيته البيولوجية التي تبحث في تجلياته النفسية واللغوية والأنتروبولوجية. (لمزيد من التفاصيل، انظر، الزناد، نظريات لسانية عَرفنية، ص.١٥).

٤٠. علم النفس: يعد قلب العلوم المعرفية، ويهتم بدراسة عمليات المعرفة وأبنيتها من قبيل: الإدراك والانتباه والذاكرة واللغة والقصد والنشاط الفكري واللغوي.

٤١. الذكاء الاصطناعي: العلم الذي يسعى إلى جعل الآلة تؤدي ما يؤديه البشر من الأعمال عن طريق تمكينها من مهارة ذهنية ذكية لها قدرات الذكاء التي للذهن البشري، ويقوم على ركيزتين هما البرمجيات الحوسبية والآلة، فالبرمجيات تمثل الذهن البشري، والآلة بأدواتها تمثل الجسم البشري بأعضائه.

٤٢. السيبرنتيقة: علم الترابط بين الإنسان والآلة، موضوعه دراسة السيطرة والاتصال بين الإنسان والآلة، وقد وجهت السيبرنتيقة العلم والعالم، وقضت على المنطق التحليلي.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

- أفلاطون: جمهورية أفلاطون، ترجمة: فؤاد زكرياء، فضاء الفن والثقافة.
- الباهي، حسان (٢٠١٢): الذكاء الصناعي وتحديات مجتمع المعرفة: حنكة الآلة أمام حكمة العقل، أفريقيا الشرق، الدار البيضاء، المغرب.
- بنسلامة، نادرة (٢٠١٣): «النبر بين الدماغ والذهن»، ضمن: كتاب أبحاث معرفية، مختبر العلوم المعرفية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهراز، فاس، المغرب.
- التوحيدي، أبو حيان: الإمتاع والمؤانسة، تصحيح وضبط أحمد، أمين وأحمد، الزين، القاهرة، مصر.
- الجابري، محمد عابد: بنية العقل العربي- دراسة تحليلية نقدية لنظم المعرفة في الثقافة العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، ط٩، بيروت، لبنان، ٢٠٠٩.
- الجرجاني، عبد القاهر: دلائل الإعجاز، دار الغد الجديد، ط١، القاهرة، مصر، ٢٠١٧.
- الحباشة، صابر (٢٠٠٨): اللغة والمعرفة، دار رؤية جديدة، دمشق، سوريا.
- الحداد، مصطفى (٢٠١٤): اللغة والفكر وفلسفة الذهن، مؤسسة الرحاب الحديثة، ط١، بيروت، لبنان.
- الرحالي، محمد (١٩٩٢): «بعض الخصائص الصورية للنمذجة اللسانية»، ضمن: كتاب قضايا في اللسانيات العربية، إعداد: عبد اللطيف شوطا وعبد المجيد جحفة وعبد القادر كنكاي، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، ابن مسيك، الدار البيضاء، المغرب.
- الرحالي، محمد (٢٠١٨): «الأسس الداخلية للتأويل والتصورات»، ضمن كتاب: الدلالة بين النظامي والعرفاني، إشراف: عبد السلام عيساوي،

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

الدار التونسية للكتاب، منوبة، تونس.

- الزناد، الأزهر (٢٠١٠): نظريات لسانية عَرفنية، الدار العربية للعلوم/ منشورات الاختلاف، الجزائر.
- ابن سينا، الحسين: النجاة في المنطق والإلهيات، تحقيق: عميرة، عبد الرحمان، دار الجيل، بيروت، لبنان، ١٩٩٢.
- شومسكي، نعوم (٢٠١٣): اللغة ومشكلات المعرفة: محاضرات ماناجوا، ترجمة: حمزة بن قبلان المزيني، ط١، دار توبقال، الدار البيضاء، المغرب.
- طعمة، عبد الرحمان محمد)٢٠١٩): «البعد الذهني في اللسانيات العرفانية: مدخل مفاهيمي»، ضمن: كتاب دراسات في اللسانيات العرفانية، الذهن اللغة والواقع»، تأليف: صابر الحباشة وآخرين، دار وجوه، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- العلوي كمال، رشيدة (٢٠١٢): «تطور نظرية الاكتساب في النحو التوليدي وعلاقته باللسانيات النفسية والأحيائية»، أبحاث لسانية، العدد٣٠، منشورات معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، الرباط، المغرب.
- العسكري، أبو هلال: الفروق اللغوية، تحقيق: إيهاب، محمد ابراهيم، مكتبة ابن سينا، ط١، القاهرة، مصر، ٢٠١٣.
- غازيوي، محمد (٢٠١٩): السيرورات المعرفية الثلاثية الأبعاد في النظرية الدلالية المعاصرة- نموذج نظرية الدلالة التصورية، دار كنوز، عمان.
- غاليم، محمد (٢٠٠٧): النظرية اللسانية والدلالة العربية المقارنة مبادئ وتحاليل جديدة، دار توبقال، الدار البيضاء، المغرب.
- الفارابي، أبو نصر: كتاب الحروف، تحقيق وتعليق: محسن، مهدي، دار المشرق، بيروت، لبنان،١٩٨٦.
- فيتو، جورج (٢٠٠٩): العلوم المعرفية: قضايا جديدة لرهانات عدة،

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

ترجمة: الخطابي، عز الدين، رؤى تربوية، العدد:٢٩.

- لايكوف، جورج، ومارك جونسن (١٩٨٠): الاستعارات التي نحيا بها، ترجمة: عبد المجيد جحفة، دار توبقال، الدار البيضاء، المغرب.
- لايكوف، جورج، ومارك جونسن (١٩٩٩): الفلسفة في الجسد – الذهن المتجسد وتحديه للفكر الغربي، ترجمة: عبد المجيد جحفة، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت، لبنان.
- المتوكل، أحمد (٢٠٠١): قضايا اللغة العربية في اللسانيات الوظيفية، بنية الخطاب: من الجملة إلى النص، دار الأمان، الرباط، المغرب.
- الوحيدي، محمد (٢٠١٨): «اللسانيات وعلم المعرفة.... اللغة وبنية المعرفة»، ضمن: عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون، العدد:١٧٥، الكويت.

المراجع الأجنبية:

- Bermudes, José Luis (2014), Cognition Science : An Introduction to The Science of The Mind, Cambridge, University Press.
- Fodor, J. (1983) The Modularity of Mind, MIT, Press.
- Jackendoff, Ray (2007) : Language, Consciousness, Culture- Essays on Mental Structure, MIT, Press.
- Johnson, Laird ((1988 Mental Models in Cognitive Science, University of Sussex.
- Thagard, Paul: Mind Introduction to Cognitive Science, Cambridge, MIT, Press.

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً

مسرد ببعض المصطلحات

بالعربية	بالإنجليزية
إدراك	Cognition
تصور	Concept
الثورة المعرفية	Cognitive Revolution
جسد	Body
حوسبة	Computation
خرج	Output
دخل	Input
الدلالة التصورية	Conceptual Meaning
دماغ	Brain
ذهن	Mind
سلوك	Behavior
عالم	World
فكر	Thought
القوالب الوجاهية	Interface Modules
القالبية التمثيلية	Representational Modularity
كيان	Entity
لغة الفكر	Language of Theory
ملكة	Faculty
النظام الحاسوبي	Computational System
وجود	Existence

هذه الطبعة إهداء من المركز ولا يسمح بنشرها ورقياً أو تداولها تجارياً