ثالثاً : هل العقل برنامج كمبيوتر

د. صـــلاح إسـمـاعـــيل (*)

1- تمهيد : العلم المعرفى والذكاء الاصطناعى :

قامت السلوكية المنهجية كمدرسة فى علم النفس على مبدأ يقول إن السلوك الخارجى هو الشىء الذى يجب على العلم أن يدرسه، ثم امتدت هذه الرؤية السلوكية إلى الفلسفة قبل منتصف القرن العشرين عند فتجنشتين المتأخر فى "بحوث فلسفية" 1953 وجلبرت رايل فى "مفهوم العقل" 1949، وقالت السلوكية الفلسفية أو التحليلية إن السلوك العام هو ما نتحدث عنه عندما نشير إلى الأحداث والسمات العقلية سواء كانت لدينا أم لدى الآخرين.

وهكذا جرى النظر إلى العقل بوصفه استعداداً للسلوك، وجرى النظر إلى التفكير أو الوعى باعتباره سلوكاً لغوياً شبه صوتى . ومن هنا تم استبعاد مفاهيم العقل والوعى والقصدية وما جرى مجراها، وتم تفسير الظواهر العقلية فى حدود استعداد المرء للاستجابة لمثيرات تقدمها له البيئة.

ولكن برغم أن السلوكية كانت تمثل محاكاة جيدة للمفاهيم العلمية فى دراسة الطبيعة وتطبيقها على سلوك الحيوان، فإنها جانبت الصواب كثيراً عندما نظرت إلى الإنسان نظرتها إلى الحيوان أو الآلة، ومن ثم أخفقت فى تفسير الخاصة العقلية التى تميز الإنسان من بقية الكائنات.

ثم ظهر بديل السلوكية فى أواخر الخمسينات من القرن العشرين وبلغ مرحلة كبيرة من التطور فى نهاية القرن ألا وهو العلم الإدراكى Cognitive

---

(*) أستاذ الفلسفة المعاصرة المساعد بكلية الآداب – جامعة القاهرة.

obeikandl.com

Science. ويستخدم تعبير العلم الإدراكى لوصف فئة متحدة على نطاق واسع من المداخل لدراسة العمليات والفاعليات العقلية، ودراسة الإدراك بصفة خاصة. والعلم الإدراكى واسع ليس فقط بمعنى أنه يشمل فروعاً متنوعة مثل علم الأعصاب، وعلم النفس الإدراكى، والفلسفة، وعلم اللغة، وعلم الكمبيوتر والذكاء الاصطناعى، والانثروبولوجيا، وإنما هو واسع أيضاً بمعنى أن علماء الإدراك يميلون إلى قبول افتراضات أساسية عامة حول العقل والسلوك والتفكير الذكى. وتتضمن هذه الافتراضات أن العقل :

1ـ نظام لمعالجة المعلومات.

2ـ وسيلة تمثيلية.

3ـ كمبيوتر (بمعنى ما) [1].

ويهتم الذكاء الاصطناعى Artificial intelligence – والذى اخترع اسمه جون ماكرثى John McCarthy فى ندوة نظمها حول هذا الموضوع عام 1956 – بتوليد الخاصة العقلية mentality فى الآلات. والذكاء الاصطناعى كما عرفه مارفن منسكى Marvin Minsky مؤسس معمل الذكاء الاصطناعى فى MIT هو "العلم الذى يجعل الآلات تفعل أشياء سوف تتطلب ذكاء إذا فعلها الإنسان" [2] ويحاول أنصار الذكاء الاصطناعى يوما بعد آخر إثبات قناعتهم بأن أجهزة الكمبيوتر سوف تملك عقولاً فى نهاية الأمر، وأن المخ البشرى لا يزيد على أن يكون آلة متقدمة لمعالجة المعلومات.

صحيح أن العلم المعرفى واحد من المجالات المثيرة فى دراسة العقل فى وقتنا الحالى، ولكن من سوء الطالع أنه قام على خطأ فيما يرى نقاده، وهذا لا يعنى أن الإخفاق قد كتب عليه، لأن كثيراً من العلوم الناجحة الأخرى قامت فى بداية أمرها على أخطاء مثل الكيمياء إلى نماذج علمية صحيحة. والخطأ الذى قام عليه العلم المعرفى هو افتراض أن المخ كمبيوتر رقمى وأن العقل هو مجرد برنامج كمبيوتر.

The brain is a digital computer and the mind is Just a computer program.

obeikandl.com

بدأ الباحثون فى الذكاء الاصطناعى خلال السبعينات بالرغم أن برامج الكمبيوتر تستطيع أن تزود أجهزة الكمبيوتر مجالات عقلية، وفى جامعة بيل طور روجر شانك وروبرت ابيلسون برنامجا استطاع أن يأخذ قصة قصيرة باعتبارها مدخلا، وقدم إجابات على الأسئلة المتعلقة بالقصة بوصفها مخرجا. وهنا ادعى شانك وابيلسون أن قدرة الكمبيوتر المبرمج على تقديم الإجابات المطروحة حول القصة تثبت أنه "فهم" القصة.

ولعل الذى أقلق سيرل من وراء هذا الادعاء هو أنه أدرك فيها بقايا من السلوكية التى ورثها علماء الذكاء الاصطناعى من علماء النفس والفلاسفة. وفى التصور السلوكى لحالة عقلية مثل "الفهم"، نجد أن كل ما هو مطلوب للفهم هو السلوك الصحيح. أما ما يحدث فى العقل فلا يزيد عن أن يكون دورًا بدائيا للصور الذهنية والأفكار، ويملك قدرًا ضيئلاً عما عساه أن يكون الفهم [3].

وصاحب هذا الاتجاه فى الذكاء الاصطناعى اتجاه آخر فى الفلسفة يعرف باسم "وظيفة الآلة" machine Functionalism وتنسب إلى الفيلسوف الأمريكى المعاصر هيلارى بتنام Hilary Putnam (1926-) فى المقام الأول، ثم انتقدها بتنام نفسه والفيلسوف الأمريكى جيرى فودر Jerry A. Fodor (1935 -) والفيلسوف الأمريكى نيد بلوك Ned Block (1942-) فى مقاله "مشكلات مع الوظيفة" 1978. ولقد نظر بتنام إلى الحالات العقلية على أنها تشبه الحالات الوظيفية أو المنطقية للكمبيوتر. ومثلما يمكن تحقيق برنامج الكمبيوتر عن طريق أية مجموعة من الأجهزة المختلفة فيزيائيا، فكذلك يمكن تحقيق برنامج نفسى عن طريق كائنات حية مختلفة، وهذا هو السب فى أن الحالات الفسيولوجية المختلفة لكائنات حية من أنواع مختلفة يمكن أن تحقق حالة عقلية من نوع واحد. يقول بتنام فى صورة مصغرة يرسمها بنفسه لإسهامه فى فلسفة العقل : "فى سنة 1960 نشرت مقالة بعنوان "العقول والآلات" التى اقترحت اختيارا جديدا ممكنا فى فلسفة العقل. وفى سنة 1967 نشرت مقالتين ("طبيعة الحالات العقلية" و"الحياة العقلية لبعض الآلات") وأصبحت لفترة تمثل البيانات الرسمية للاتجاه الوظيفى. والوظيفية (كما يعرف كثير من قرائى من غير شك) تعتقد بأننا نشبه أجهزة

الكمبيوتر، وأن حالاتنا النفسية هى ببساطة "حالات وظيفية" Functional states أعنى أنها حالات تبرز فى الوصف المثالى لبرامجنا"[4] وتبعا لوظيفية الآلة فإن كون المرء يعانى من ألم معناه أنه ينجز برنامج كمبيوتر عن الألم.

ونظراً لإخفاق الوظيفية فى الكشف عن الطبيعة الحقيقية لحالاتنا العقلية فقد تخلى عنها بتنام فيما بعد، وقال فى مقدمة كتابه "التمثيل والواقع" 1988: "سوف أحاول البرهنة فى هذا الكتاب على أن تمثيل الكمبيوتر المسمى" وجهة النظر الحسابية فى العقل أو "الوظيفية" أو ما شئت من أسماء، لا يجيب برغم كل شىء على السؤال الذى نود الإجابة عليه نحن الفلاسفة (بالإضافة إلى كثير من العلماء المشتغلين بالإدراك) ألا وهو : ما هى طبيعة الحالات العقلية ؟"[5].

2- نقد الذكاء الاصطناعى :

نفرت جماعة من الفلاسفة لنقد الافتراض القائل إن العقل برنامج كمبيوتر والذى يسمى أحيانا "استعارة الكمبيوتر" Computer metaphor. وجاء النقد فى صورتين، إذا سايرنا ديفيد شالمرز الصورة الأولى هى الاعتراضات الخارجية التى تحاول إثبات أن الأنظمة الحسابية ComputationalSystems. لا يمكن أن تسلك أبداً مثلما تسلك الأنظمة الإدراكية CognitiveSystems وتقول هذه الاعتراضات إن البشر يتمتعون بقدرات وظيفية لا يمكن أن يملكها الكمبيوتر فى أى وقت [6]. ويأتى فى طليعة الذين قدموا الاعتراضات الخارجية هوبرت دريفوس Hubert Dreyfus (1929-) أستاذ الفلسفة بجامعة كاليفورنيا – بيركلى، ومن أشهر مؤلفاته كتاب "ما الذى لا تستطيع أجهزة الكمبيوتر أن تفعله : حدود الذكاء الاصطناعى" عام 1972 وكتاب "ما الذى لا تستطيع أجهزة الكمبيوتر أن تفعله حتى الآن : نقد العقل الاصطناعى" عام 1992. وحاول دريفوس البرهنة على أن السلوك الإنسانى سلوك إبداعى قابل للتكيف مع الظروف المختلفة وهو أمر تفتقر إليه الأنظمة الحسابية نظرًا لاعتمادها على القواعد [7].

وخلاصة اعتراضه أن الذكاء الاصطناعى لا يبشر بنجاح كبير عندما ينجز هذا الجانب أو ذاك من الذكاء البشرى من غير أن ينجز بقيته أيضاً والسبب فى ذلك أننا لا نستطيع أن نفصل قدرتنا على استعمال اللغة، مثلا، من قدرتنا على إدراك الآخرين والتفاعل معهم بطريقة إدراكية وانفعالية.

أما الاعتراضات الداخلية فتسلم، من أجل البرهان، بأن أجهزة الكمبيوتر يجوز أن تحاكى السلوك الإنسانى، ثم تنتهى هذه الاعتراضات إلى إثبات أن أجهزة الكمبيوتر تفتقر إلى خبرة داخلية واعية وهى التى يتمتع بها العقل الواعى، وهذا يعنى أن الكمبيوتر يفتقر إلى العقل. وبرغم أن اعتراضات دريفوس الخارجية أثارت سخط علماء الذكاء الاصطناعى وفلاسفة العقل الذين يساندون دعاوى هؤلاء العلماء، وبرغم أن كتابات دريفوس من الكلاسيكيات فى هذا الموضوع، فإن النجاح وقوة الأثر كانا من نصيب الاعتراضات الداخلية. وأشهر هذه الاعتراضات الداخلية على الإطلاق هو "حجة الحجرة الصينية" Chinese Room Argument التى ابتكرها جون سيرل John R. Searle (1932-).

3- حجة الحجرة الصينية

صاغ سيرل حجة الحجرة الصينية لأول مرة فى مقالته "العقول والأمخاخ، والبرامج" Minds , Brains and Programs عام 1980 فى مجلة "العلوم السلوكية والدماغية" ثم عاود شرحها فى مقال "أسطورة الكمبيوتر" The Mythe of the computer عام 1982، وكتاب "القصدية : مقال فى فلسفة العقل" 1983، وكتاب "العقول والأمخاخ والعلم" 1984، ومقال "هل العقل للمخ برنامج كمبيوتر؟" 1990، وكتاب "إعادة اكتشاف العقل" 1992، وكتاب "لغز الوعى" 1997.

وفى عام 1977 قرأ روجر شانك مقالاً عن البرنامج الذى وضعه بالاشتراك مع ابيلسون لفهم القصة فى بيركلى، ووجه سيرل بعض الانتقادات إلى شانك أثناء المناقشة [8]. ولم تكن حجة الحجرة الصينية نقداً من بين هذه

الانتقادات، وإنما ابتكرها سيرل فيما بعد. يقول سيرل : "دعيت إلى جامعة ييل لمحاضرة فى مختبر الذكاء الاصطناعى، ولم أكن أعرف شيئا عن الذكاء الاصطناعى. واشتريت كتابا لأقرأه فى الطائرة كتبه روجر شانك Roger Schank وروبرت أبيلسون Ronert Abelson وكانا يعملان فى مختبر الذكاء الاصطناعى فى هذه الجامعة. وقرأت الكتاب فى الطائرة، وتكلما فيه عن البرامج التى تفهم القصة. واعتقدت أن هذا مضحك، وأن تفنيده أمر سهل. دع القصة تكون باللغة الصينية ودعنى أنا الكمبيوتر. وأنا لا أزال لا أفهم القصة. وهذا هو أصل حجة الحجرة الصينية"[9].

هناك مفهومان أساسيان يقعان فى صميم فلسفة العقل عند سيرل ألا وهما القصدية Intentionality والوعى Consciousness. ويستهل كتابه "لغز الوعى" بالقول : "هذا العصر مثير إلى أبعد الحدود ومحبط إلى أبعد الحدود فى آن معاً بالنسبة لدراسة الوعى فى حياتى الفكرية: مثير لأن الوعى أصبح جديراً بالاحترام، وبالفعل أصبح أساسياً تقريباً كموضوع للبحث فى الفلسفة وعلم النفس والعلم الإدراكى، وحتى فى علم الأعصاب. وهو عصر محبط لأن موضوع الوعى برمته لا تزال تزل فيه الأقدام وتصيبه الأخطاء التى كشفت منذ عهد بعيد"[10].

وفى القرن السابع عشر، وضع ديكارت وجاليليو تمييزًا صارمًا بين الواقع الفيزيائى الذى يصفه العلم وواقع الحياة العقلية النفسى. وهذه الثنائية للمادة الفيزيائية غير الواعية والعقل الواعى كانت منسجمة مع ظروف البحث العلمى فى ذلك الوقت، ولكن سيرل يرى أن هذه الثنائية أصبحت عقبة كؤود فى القرن العشرين، والسبب فى ذلك أنها تصنع الوعى والظواهر العقلية الأخرى خارج العالم الفيزيائى العادى ومن ثم خارج مجال العلم الطبيعى. ويؤكد سيرل على ضرورة التخلى عن الثنائية، والبدء بالافتراض القائل إن الوعى ظاهرة بيولوجية عادية يمكن مقارنتها بالهضم والنمو وإفراز الصفراء ونحو ذلك.

والحق أن النظريات الفلسفية التى رأى سيرل أنها تخفق فى إدراك الوعى هى :

1ـ الثنائية.

2ـ السلوكية.

3ـ النزعة الحسابية Computationalism فى فلسفة العقل.

4ـ النظرية السببية فى الإشارة Causal theory of reference.

5ـ اللا تحديد فى الإشارة Indeterminacy of reference.

فى مقابل السلوكية والنزعة الحسابية أو ما يسمى أحيانا النظرية الحسابية فى العقل Computational theory of mind يقدم سيرل حجة الحجرة الصينية، ويطمح إلى إثبات أن برامج الكمبيوتر لا يمكن أن تضمن بذاتها أن أجهزة الكمبيوتر التى تشغلها سوف تكون فى مقدورها الفهم، والتفكير ، أو امتلاك أية حالة عقلية قصدية. وفى مقابل النظرية السببية فى الإشارة، يقدم سيرل مجموعة من الحجج أراد بها إثبات أن الكلمات التى يستخدمها المتكلمون تشير إلى الأشياء ليس بسبب العلاقة السببية مع الأشياء التى تشير إليها، وإنما الصواب أنها تشير بسبب امتلاك المتكلم للحالات القصدية التى تختار أو تميز الشىء المشار إليه من بين أشياء أخرى. وبصورة مماثلة، يحاول سيرل البرهنة على أن أطروحة كواين W. V. Quine (1908ـ 2000) القائلة إن إشارة الكلمات غير محددة فى نهاية المطاف تفترض السلوكية، ولا يمكن إثبات نتيجتها من دون هذا الافتراض، ولا يحظى افتراض السلوكية بقبول واسع النطاق هذه الأيام [11].

ويميز سيرل بين نوعين من الذكاء الاصطناعى : الذكاء الاصطناعى القوى Strong artificial intelligence والذكاء الاصطناعى الضعيف Weak artificial intelligence وأصبح هذا التمييز مقبولا لدى المشتغلين بفلسفة العقل والعلم المعرفى. والذكاء الاصطناعى القوى يقول إن العقل مجرد برنامج كمبيوتر، أما

obeikandl.com

الذكاء الاصطناعى الضعيف فيقول إن الإنسان يستطيع استعمال الكمبيوتر لدراسة العقل مثلما يستطيع أن يستعمله لدراسة أى شىء آخر، فالكمبيوتر له قيمة أساسية فى دراسة العقل وهى أنه أداة مفيدة وقوية تمكننا من صياغة الفروض واختبارها بطريقة دقيقة وصارمة للغاية. ويقبل سيرل الذكاء الاصطناعى الضعيف لأنه يقدم وجهة نظر حذرة ترى أن الكمبيوتر وسيلة نافعة فى تقديم نماذج حسابية ومحاكاة للعمليات العقلية المعرفية مثلما هو وسيلة نافعة فى محاكاة أى شىء آخر نرغب فى وصفه وصفًا دقيقًا.

ويفند سيرل الذكاء الاصطناعى القوى عن طريق حجة الحجرة الصينية، وهى حجة أثارت جدلاً كبيرًا، وكتب عنها وحدها مئات الدراسات المنشورة والرسائل الجامعية، وكان آخر ما ناقشها كتاب "آراء فى الحجرة الصينية : مقالات جديدة فى سيرل والذكاء الاصطناعى" 2002.

ويحسن بنا أن نقدم شيئاً يسيراً عن "آلة تورنج" Turing machine بين يدى حجة الحجرة الصينية، لأن الفهم الصحيح للحجة يتطلب هذا. و"آلان توربخ" Alan Turing (1912- 1954) عالم رياضيات ومنطقى بريطانى قدم إسهاماً كبيراً فى تطوير نظرية الحساب التى تشكل أساس عمل أجهزة الكمبيوتر الحديثة، وأصبح إسهامه فى هذه النظرية يعرف باسم "آلة تورنج" التى لم تكن آلة مادية، وإنما هى شىء مجرد [12]. والمسألة التى كانت تشغل تورنج هى إمكانية تطوير آلة ذكية. والكمبيوتر بمقتضى تعريفه وسيلة تعالج الرموز الصورية. ورأى تورنج أن الآلة الحاسبة عبارة عن وسيلة تتضمن رأساً يفحص شريطا، والشريط مقسم إلى وحدات أو مربعات وتوضع عليه رموز للآحاد والأصفار. وتستطيع هذه الآلة أن تنجز عدة عمليات بشكل دقيق. إنها تستطيع أن تمحو رمزًا وتطبع آخر، وتنقل مربعا يمينا أو يسارًا على طول الشريط، وهى تؤدى هذه العمليات تبعا لقواعد معينة تسمى البرامج. وأخذ أنصار الذكاء الاصطناعى هذه الآلة الفكرية – إذا جاز التعبير – ومضوا بها إلى أبعد غاياتها، فكانت لنا أجهزة الكمبيوتر الحديثة.

والحساب بهذه الطريقة هو مجرد مجموعة تركيبية من العمليات، بمعنى أن الجوانب الوحيدة من الرموز التى تهم تنفيذ البرنامج هى الجوانب الصورية أو التركيبية Formal or Syntactical. ولكننا نعرف من خبرتنا الخاصة أن العقل يملك شيئا أكثر من معالجة الرموز الصورية. فالعقول ذات مضامين. على سبيل المثال، عندما نفكر فى الكلمات العربية الموجودة على هذه الصفحة، فإن الكلمات التى تدور فى عقولنا لا تكون مجرد رموز صورية غير مفسرة، وإنما الصواب أن الكلمات ذات معنى، ونحن نعرف ما تعنيه أو تمثله. وإن شئت عبارة تجمل لك القول فى الهدف من وراء حجة الحجرة الصينية، فهاك هى: "لا يمكن أن يكون العقل برنامج كمبيوتر فحسب، لأن الرموز الصورية للكمبيوتر لا تكفى فى حد ذاتها لضمان وجود المحتوى الدلالى الذى يظهر فى العقول الفعلية" [13].

صاغ سيرل حجة الحجرة الصينية فى صورة "تجربة فكر" Thought experiment. وتجربة الفكر بصفة عامة هى طريقة يمارسها الفلاسفة وغيرهم لاختبار فرض معين عن طريق تخيل موقف وما يقال فيه. وتقول الحجة :

"هب أننى لست من الناطقين باللغة الصينية ولا أفهم كلمة منها. وأننى قد حجزت فى حجرة. وفى هذه الحجرة صناديق عديدة ممتلئة بالرموز الصينية. وأعطيت كتابا للقواعد باللغة العربية لمعالجة الرموز الصينية ومضاهاة الرموز الصينية برموز صينية أخرى، وتحدد القواعد عملية معالجة manipulation الرموز بطريقة صورية خالصة، وفى حدود تركيب Syntax هذه الرموز وليس دلالتها Semantics. ولنتخيل أن بعض الرموز الصينية الأخرى قد أرسلت إلىّ مكتوبة على قصاصات من الورق من خلال نافذة صغيرة فى الحجرة. وأتلقى هذه الرموز وأكتب رداً عليها عن طريق اتباع كتاب القواعد الذى فيه جمل مثل :

"إذا كان الرمز الأول □ ، والرمز الثانى □ ، إذن اكتب □" وهلم جرا. وعندما أرد على هذه الرموز، فأنا انجز الخطوات فى كتاب القواعد.

Obeikandl.com

ولنفترض أننى لا أعرف أن الرموز الصينية التى كانت فى الصناديق تسمى قاعدة البيانات database، ويسمى كتاب القواعد بالعربية باسم "البرنامج" Program، وتسمى الرموز التى أرسلت إلى الحجرة عن طريق النافذة الصغيرة (وهى الأسئلة) المدخلات inputs، وتسمى الرموز التى أرسلتها أنا خارج الحجرة (وهى الإجابات) المخرجات outputs، ويسمى الخبراء الذين وضعوا كتاب القواعد ويرسلون إلىّ الأسئلة من خارج الحجرة "المبرمجين". أما اسمى أنا فهو الكمبيوتر. ولنتخيل أن المبرمجين كانوا ممتازين فى كتابة البرنامج، وكنت ممتازا فى نقل الرموز، وأن إجاباتى فى نهاية الأمر يتعذر تمييزها من إجابات الناطق الأصلى للغة الصينية. وهكذا يوافق الخبراء الجالسون خارج الحجرة على أن كل ما هو داخل الحجرة يفهم اللغة الصينية على أساس أن إجاباتى صحيحة تماما وملائمة للأسئلة كأحسن ما تكون الملائمة. ومع ذلك فأنا "لا أفهم" كلمة من اللغة الصينية، لأننى لا أعرف شيئا عما يعنيه أى رمز من رموز هذه الحكاية : إذا كنت لا أفهم اللغة الصينية على أساس تنفيذ برنامج الكمبيوتر الموضوع لفهمها، فلا يفهم اللغة الصينية، أى كمبيوتر رقمى آخر على هذا الأساس فقط، لأن الكمبيوتر الرقمى لا يملك شيئا لا أملكه أنا [14].

وإذا نظرنا إلى البنية المنطقية التى تتألف منها حجة الحجرة الصينية، وجدنا أنها تتألف من ثلاثة مقدمات تلزم عنها نتيجة على النحو الآتى :

المقدمة الأولى : البرامج تركيبية بكل معنى الكلمة Programs are entirely syntactical.

المقدمة الثانية : العقول ذات دلالة minds have a semantics.

المقدمة الثالثة : التركيب ليس هو نفس الدلالة، ولا يكفى بذاته للدلالة syntax is nt the same as, nor by itself sufficient for, semantics.

النتيجة : إذن البرامج ليست عقولا. وهذا هو المطلوب إثباته [15].

Programs are not minds. Q. E. D.

ويرغب سيرل فى أن تفهم خطوات الحجة أو مقدماتها فهمًا طبيعيًا واضحًا على النحو الآتى [16]:

تبين الخطوة الأولى على وجه الدقة الجانب الأساسى فى تعريفات "تورنج": يتوقف البرنامج المدون توقفاً كلياً على قواعد تتعلق بكائنات تركيبية، أعنى قواعد لمعالجة الرموز. ويتوقف البرنامج المنفذ، البرنامج الدائر بالفعل، توقفناً كلياً على هذه المعالجات التركيبية.

وتقول الخطوة الثانية ما نعرفه جميعا عن التفكير البشرى : عندما نفكر بالكلمات أو الرموز الأخرى، فإننا نعرف ما تعنيه الكلمات والرموز. وهذا هو السبب فى أننى أستطيع ذلك فى اللغة الصينية. إن عقلى يملك شيئا أكثر من الرموز الصورية غير المفسرة الذى تدور داخله، إنه يملك محتويات عقلية أو دلالية mental or semantic contents.

أما الخطوة الثالثة فتقرر المبدأ العام الذى توضحه تجربة الحجرة الصينية : إن معالجة الرموز الصورية ليس فى ذاته مكونا لامتلاك المحتويات الدلالية، ولا يكفى فى حد ذاته لضمان وجود المحتويات الدلالية. ولا يهم إلى أى حد يستطيع النظام أن يحاكى سلوك المرء الذى يفهم بالفعل، ولا إلى أى حد تكون المعالجات الرمزية معقدة، فأنت لا تستطيع أن تنتج دلالة من العمليات التركيبية وحدها.

والحق أن بيان بطلان أية حجة من الناحية المنطقية يتطلب أمرين : إثبات كذب إحدى مقدماتها، أو إثبات أن نتيجتها لا تلزم عن المقدمات. والرأى عندى أن الجدل الذى دار ولا يزال حول هذه الحجة لا يتعلق بصدق المقدمات ولا بصحة النتيجة، وإنما يتعلق بما يمكن فهمه من الحجة. وليس أدل على صواب رأينا هذا من أن أحدًا لم يستطع تفنيد هذه الحجة حتى الآن.

ويرى شالمرز أن سيرل قد وجه حجة الحجرة الصينية أول الأمر ضد قصدية الآلة أحرى من وعى الآلة، وحاول البرهنة على أن "الفهم" هو الشىء الذى تفتقر إليه الحجرة الصينية. ومع ذلك فمن الواضح تماما أن الوعى يقع

من الحجة عند حجر الأساس، ذلك أن ما يثبته جوهر الحجة مباشرة هو أن نظام الحجرة الصينية يفتقر إلى الحالات الواعية مثل الخبرة الواعية لفهم اللغة الصينية [17]. والقصدية internationality هى خاصية للعقل يتجه عن طريقها نحو الأشياء أو يدور حولها، وهو مصطلح ابتكره المدرسون فى العصر الوسيط، وهو مشتق من الفعل اللاتينى intendo ويعنى التوجه نحو الأشياء أو الإشارة إليها. وأحيا هذا المصطلح فى القرن التاسع عشر الفيلسوف وعالم النفس الألمانى فرانز برنتانو الذى زعم أن القصدية هى الملمح المميز لما هو عقلى وهى السمة التى تفصل بين ما هو عقلى وما هو فيزيائى. فكل الظواهر العقلية تظهر القصدية، أما الظواهر الفيزيائية فلا تظهر القصدية.

ويعرف سيرل القصدية بقوله : "القصدية هى تلك الخاصية لكثير من الحالات والحوادث العقلية التى عن طريقها تكون موجهة إلى الأشياء وحالات الواقع فى العالم أو تدور حولها أو تتعلق بها"[18]. عندما يرغب الإنسان، فإنه يرغب فى شىء ما؛ وعندما يعتقد، فإنه يعتقد فى شىء ما. ونحو ذلك. والقصدية عند سيرل تتطلب الوعى "إننا لا نفهم القصدية إلا فى حدود الوعى"[19]. وإذا فصلنا نتائج سيرل إلى نتيجتين هما : (1) البرنامج لا يكفى للوعى، (2) البرنامج لا يكفى للقصدية، وجدنا أن نص سيرل السابق يقرر أن (1) تستلزم (2). ولكن هناك فلاسفة، مثل جيرى فودر، يرفضون هذه العلاقة بين (1) و(2) ويركزون نقدهم لسيرل على (2) دون (1) من خلال مناقشتهم للعلاقة بين الحجرة الصينية والبيئة المحيطة بها [20]. وذهب آخرون إلى أن الحجرة الصينية تقدم حجة جيدة ضد وعى الآلة إن لم تكن ضد قصدية الآلة [21].

وما إن قدم سيرل حجة الحجرة الصينية حتى نفرت لها طائفة من علماء الذكاء الاصطناعى وعلماء النفس والفلاسفة للرد عليها. ولكن برغم كثرة هذه الردود، فإنها لم تحقق ما تهدف إليه وهو تفنيد الحجة، والسبب بسيط كما ألمحنا وهو أن الحجة تعتمد على حقيقة منطقية بسيطة، وهى أن التركيب لا يكفى بمفرده للدلالة، وأجهزة الكمبيوتر – بحكم تعريفها، لا تملك سوى

التركيب. ونستطيع أن نضع هذه النقطة بعبارة أخرى إذا تساءلنا لماذا لم يفهم الشخص الموجود فى الحجرة الصينية أية كلمة من اللغة الصينية ؟ والجواب هو أنه يملك التركيب الصورى للبرنامج فحسب ولا يملك المحتوى العقلى أو المحتوى الدلالى الذى يرتبط بالكلمات فى لغة معينة عندما يفهم المتكلم هذه اللغة، ذلك أن تقارن الشخص الموجود فى الحجرة الصينية بأى شخص يجيب على الأسئلة المطروحة عليه فى لغته العربية الأصلية، فالأول لا يستطيع التفكير باللغة الصينية أما الثانى فإنه يفكر مثلما يفكر المتكلم العادى للغة العربية.

ومن أبرز الردود على حجة الحجرة الصينية التى ناقشها سيرل "رد الأنظمة" Systems reply و"رد الإنسان الآلى" robot reply. يقول رد الأنظمة إن الشخص الموجود فى الحجرة الصينية لم يفهم اللغة الصينية لأنه يمثل فحسب وحدة المعالجة الأساسية فى نظام الكمبيوتر. أما الذى يفهم الصينية فهو النظام الكامل whole system بما فى ذلك الحجرة، والصناديق الممتلئة بالرموز، والرفوف التى تحتوى على البرامج، وربما أجزاء أخرى أيضا. وعلى هذا النحو "لا ينسب الفهم إلى الشخص المجرد، وإنما ينسب بالأحرى إلى النسق الكامل الذى يكون الشخص جزءًا منه"[22]. ولكن سيرل يرد على رد الأنظمة ويرى أن هذا الرد يتعرض لنفس الاعتراض الأساسى فى الحجة. وهو أن الشخص الموجود داخل الحجرة بوصفه وحدة المعالجة الأساسية لم يملك طريقه لاكتشاف ما تعنيه الرموز الصينية، وكذلك الحال لا يستطيع النسق الكامل أن يكتشف ذلك [23]. ويمكن أن ندرك ذلك إذا تخيلنا أن الشخص يدمج الحجرة كلها فى ذاته. فيحفظ عن ظهر قلب كتاب القواعد وقاعدة البيانات، ويحسب فى رأسه كل العمليات الحسابية ويعمل فى الهواء الطلق. ومع ذلك لا يستطيع الشخص، ولا أى نظام فرعى فيه أن يملك طريقه لكى يضفى أى معنى على الرموز الصورية.

أما رد الإنسان الآلى فيقول تخيل أننا نضع برنامج فهم اللغة الصينية داخل إنسان آلى. وإذا تحرك الإنسان الآلى هنا وهناك وتفاعل مع العالم تفاعلاً سببيًا ألا يكون ذلك كافياً لضمان القول إنه فهم اللغة الصينية ؟ وهذا الرد يركز على فكرة القصدية وعلاقتها بالوعى، والتى أسلفنا الإشارة إليها، طالما أنه

يضيف إلى الموقف – كما فعل فودر – علاقات سببية مع العالم الخارجى [24].

ولكن سيرل يرى أن قوة التمييز بين الدلالة والتركيب - Semantics Syntax distinction تحول بين رد الإنسان الآلى وبين أن يحقق شيئا من النجاح. وما دمنا نفترض أن الإنسان الآلى لا يملك سوى كمبيوتر للمخ، إذن - حتى لو جاز أن يتصرف بصورة دقيقة كما لو كان قد فهم اللغة الصينية - لا يزال مفتقرًا إلى طريقة يحصل بها على دلالة اللغة الصينية من تركيبها.

وتستطيع أن تدرك ذلك إذا تخيلت أننى أنا الكمبيوتر. وداخل الحجرة فى جمجمة الإنسان الآلى انقل الرموز من غير أن أعرف أن بعضها يدخل إلى من آلات التصوير التلفزيونية المعلقة فوق رأس الإنسان الآلى، وأن بعضها الآخر يخرج ليحرك يد الإنسان الآلى ورجليه. وطالما أن كل ما أملكه هو برنامج كمبيوتر صورى، فإننى لا أملك طريقة لربط المعنى بأى رمز من الرموز. وفى هذه الحالة لا يملك الإنسان الآلى حالات قصدية على الإطلاق، إنه يتحرك ببساطة هنا وهناك نتيجة لشبكة أسلاكه الكهربائية وبرنامجه. وبالإضافة إلى ذلك، عندما أعيد تقديم البرنامج بمثال عينى، فإننى لا أملك حالات قصدية وكل ما أفعله هو اتباع تعليمات صورية حول معالجة الرموز الصورية [25].

وفهم بعض النقاد والشراح حجة الحجرة الصينية فهمًا خاطئًا فى بعض الأحيان، الأمر الذى دفع سيرل إلى الإشارة إلى بعض الأفكار الخاطئة عن الحجة. إذ اعتقد بعض الناس أنه يحاول إثبات أن "الآلات لا تستطيع أن تفكر" أو إثبات أن "الكمبيوتر لا يستطيع أن يفكر". وهاتان حالتان من سوء الفهم. المخ آلة، آلة بيولوجية ويستطيع أن يفكر. ومن ثم فإن بعض الآلات على الأقل تستطيع أن تفكر، وبالنسبة لنا جميعاً فإننا نعرف أنه من الممكن بناء أمخاخ اصطناعية تستطيع أن تفكر أيضاً. ويقوم المخ البشرى بأعمال كثيرة من بينها الحساب، فهو يجمع 5 زائد 5 ويحصل على 10 مثلاً. وعلى هذا النحو – وفقا لتعريف الكمبيوتر – تكون الأمخاخ أجهزة كمبيوتر لأنها تحسب. ومن ثم تستطيع "بعض" أجهزة الكمبيوتر أن تفكر، مخك ومخى على سبيل المثال [26].

هـوامـش البـحـث

1- William Bechtel and George Graham (eds.), A Companion to Cognitive Science, Oxford : Blackwell Publishers, 1999, p. xiii.

2- Marvin L. Minsky (ed.) Semantic information Processing, Cambridge, Mass : MIT Press, 1968, P. V.

3- William Hirstein, On Searle, Belmont, California : Wadsworth, 2001, P. 36.

4- Hilary Putnam, "Putnam, Hilary", in Samuel Guttenplan (ed.) A Companion to the Philosophy of Mind, Oxford : Blackwell Publishes, 1998, p. 507.

5- Hilary Putnam, Representation and Reality, Second edition, Cambridge, Mass : MIT Press, 1989, P. xi.

6- David J. Chalmers, The Conscious Mind : in Search of a Foundamental Theory, New York, Oxford : Oxford University Press, 1997, P. 313.

7- Hubert, L. Dreyfus, What Computers Can't Do : The Limits of Artificial intelligence, New York : Harper & Row, 1972, and what Computers Still Can't Do : A Critique of Artificial Reason, Mass : MIT Press, 1992.

8- Hubert L. Dreyfus, What Computers Can't Do, 2nd ed., New York : Harper and Row, 1979, P. 311, n. 102.

obeikandl.com

9- Gustavo Faigenbaum, Conversations with John Searle, Montevideo, Uruguay : Libros En Red, 2001, P. 78.

10- John R. Searle, The Mystery of Consciousness, New York : A New York Review Book, 1997, P. xi.

11- William Hirstein, On Searle, PP. 1 – 2.

12- See Samuel Guttenplan, "Turing, Alan", in Samuel Guttenplan (ed.), A Companion to the Philosophy of Mind, p. 595.

13- John R. Searle, The Mystery of Consciousness, P. 10.

14- John R. Searle, Minds, Brains and Science, P. 32 and John R. Searle "The Myth of The Computer", The New York Review of Books, April 29, 1982, PP. 3 – 6, and "Minds, Brains, and Programs", The Behavioral and Brain Sciences, .3, 1980 PP. 417 – 457. and "The Chinese Room Revisited", The Behavioral and Brain Sciences, 5, PP. 345 – 348. and "is The Brain's Mind a Computer Program ?," Scientific American 262 : 1, Jan, 1991, PP. 26 – 31. and "is the Brain a Digital Computer ?", Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association, 64, 1990, PP. 21- 37. and The Rediscovery of the Mind, Cambridge, Mass : The MIT Press, 1992, PP. 200, 210, and "The Chinese Room", in R. A. Wilsan and F. Keil (eds.) The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences, Cambridge : MIT Press, 1999 and "Twenty – one years to the Chinese Room,", in John Preston and Mark Bishop (eds.), Views into the Chinese Room : New Essays on Searle and Artificial Intelligence, Oxford : Oxford University Press, 2002, and Consciousness and Language, Cambridge : Cambridge University Press, PP. 16 – 17.

Obeikandl.com

15- John R. Seale, The Mystery of Consciousness, PP. 11 –12. and John R. Searle, "Searle, John R.,", in Samuel Gutteplain (ed.) A Companion to The Philosophy of Mind, PP. 546 – 547.

16- Ibid, P. 12.

17- David J. Chalmers, The Conscious Mind : in Search of a Foundamental theory, P. 322.

18- John R. Searle, Intentionality : An Essay in the Philosophy of Mind, Cambridge : Cambridge University press, 1983, P. 1.

19- John R. Searle, Mind, Language and Society : Philosophy in The Real World, New York : Basic Books, 1998, P. 65.

20- Georges Rey, "What's Really going on in Searle's Chinese Room", Philosophical Studies, 50, 1986, PP. 169 – 185.

21- K. Korb, "Searle's Al Program," Journal of Experiment and Theoretical Artificial intelligence, 3, 1991, PP. 283 – 296, and N. Newton "Machine Understanding and The Chinese Room," Philosophical Psychology, 2, 1989, PP. 207 – 215.

22- John R. Searle, " Minds, Brains, and Programs", P. 419.

23- John R. Searle, Minds, Brains and Science, P. 34.

24- Jery Fodor, "Searle, on what only Brains can Do", Behavioral and Brain Science, 3, 1980, PP. 431 – 432.

25- John R. Searle, Minds, Brains and Science, P. 35, and John R. Searle, "Minds, Brains, and Programs", P. 420.

26- John R. Searle, The Mystery of Consciousness, P. 13.

obeikandl.com

مراجـع البحـث

1- Bechtel, William and George Graham (eds.) (1999) : A Companion to Cognitive Science, Oxford : Blackwell Publishers.

2- Chalmers, David J. (1997) : The Conscious Mind : In Search of a Foundamental Theory, New York, Oxford : Oxford university Press.

3- Dreyfus, Hubert L. (1969) : What Computers Can't Do, 2nd ed., New York : Harper and Row.

4- Dreyfus, Hubert L. (1992) : What Computers Still Can't Do : A Critique of Artificial Reason, Mass : MIT Press.

5- Faigenbaum, Gustavo (2001) : Conversations with John Seale, Montevideo, Uruguay : Libros En Red.

6- Fodor, Jery (1980) : "Searle, On What Only Brains Can Do", Behavioral and Brain Science, 3, PP. 431 – 432.

7- Guttenplan, Samuel (eds.) (1998) : A Companion to the Philosophy of Mind, Oxford : Blackwell Publishers Published 1994.

8- Guttenplan, Samuel (1998) : "Turing, Alan,) in Samuel Guttenplan (ed.), A Companion to the Philosophy of Mind, PP. 594 – 597.

9- Histein, William (2001) : On Seale, Belmont, California : Wadsworth.

10- Korb, K. (1991) : "Searle's AI Program," Journal of Experiment and Theoretical Artificial intelligence, 3, PP. 283 – 296.

obeikandl.com

11- Minsky, Marvin (1968) : Semantic information Processing, Cambridge, Mass : MIT Press.

12- Newton, N. (1989) : "Machine Understanding and the Chinese Room," Philosophical Psychology, 2, PP. 207 – 215.

13- Preston, John and Mark Bishop (eds.) (2002) : Views into the Chinese Room : New Essays on Seale and Artifical Intelligence, Oxford : Oxford university Press.

14- Putnam, Hilary (1998) : "Putnam, Hilary," in Samuel Guttenplan (ed.), A Companion to the Philosophy of Mind, PP. 507 – 513.

15- Putnam, Hilary (1989) : Representation and Reality, Second edition, Cambridge, Mass : MIT Press.

16- Rey, George (1986) : "What's Really going on in Seale's (Chinese Room)," Philosophical Studies, 50, PP. 169 – 185.

17- Searle, John R. (1980) : "Minds, Brains, and Programs," The Behavioral and Brain Science, 3, PP. 417 – 457.

18- Searle, John R. (1982) : "The Chinese Room Revisited," The Behavioral and Brain Sciences, 5, PP. 345 – 348.

19- Searle, John R. (1982) : "The Myth of The Computer," the New York Review of Books, April 29.

20- Searle, John R. (1983) : Intentionality : An Essay in the Philosophy of Mind, Cambridge : Cambridge University Press.

21- Searly, John R. (1984) : Minds, Brains and Science, Cambridge, Mass : Harward University Press, eleventh Prenting 1997.

obeikandi.com

22- Searle, John R. (1990) : "Is The Brain a Digital Computer ?" Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association, 64, PP. 21 – 37.

23- Searle, John R. (1991) : "Is The Brain's Mind a Computer Program ?" Scientific American, 262 : 1, Joh., PP. 26 - 31.

24- Searle, John R. (1992) : The Rediscovery of The Mind, Cambridge, Mass : The MIT Press. Seventh Printing 1998.

25- Searle, John R. (1994) : "Searle, John R.," in Samuel Guttenplan (ed.), A Companion to the Philosophy of Mind, PP. 544 – 550.

26- Searle, John R. (1997) : The Mystery of Consciousness, New York : A New York Review Book.

27- Searle, John R. (1998) : Mind, Language and Society : Philosophy in the Real World, New York : Basic Books.

28- Searle, John R. (1999) : "The Chinese Room," in R. A. Wilson and F. Keil (eds.), the MIT Press Encyclopedia of the Cognitive Sciences, Cambridge : MIT Press.

29- Seale, John R. (2002): Consciousness and Language, Cambridge: Cambridge University Press.

30- Searle, John R. (2002) : "Twenty – one Years to the Chinese Room," in John Preston and Mark Bishop (eds.), View into the Chinese Room : New Essays on Searle and Artifical intelligence, Oxford : Oxford University Press.

obeikandl.com