

## تقييم سلوك الحيوانات

### نعوم تشومسكي

يأمل عدد كبير من علماء اللغة والفلسفة المعنيين باللغة بأن تدخل دراساتهم في نطاق وأطر علم النفس السلوكي وضمن مجالات البحث الحسنة خاصة تلك التي تشمل وتتضمن المعاني، وهم بهذا يكونون قد دخلوا مجالاً عظيماً من الإكتشاف والإستقصاء. بما أن هذا المجلد هو أول محاولة شاملة لتضمين وإدخال ووضع كل الجوانب الرئيسية للسلوك اللغوي ضمن النطاق السلوكي، فإنه بلا شك جدير بل ويستحق المزيد من الاهتمام. سكرن معروف بإسهاماته في مجال دراسة سلوك الحيوانات، وهذا الكتاب الذي نتناوله بالنقد والتقييم هو نتاج دراسة السلوك اللغوي التي امتدت لأكثر من عشرين عاماً. لقد جرى انتشار وتداول طبعاته الأولى على نطاق واسع، كم أن هناك القليل من المراجع في أدبيات علم النفس التي تمكنت من تناول موضوعاته وطرق أفكاره الرئيسية.

المشكلة التي يتعرض لها هذا الكتاب هي عمل تحليل وظيفي للسلوك اللفظي الشفهي. ويقصد سكرن بعبارة "التحليل الوظيفي" تحديد ومعرفة المتغيرات التي تتحكم في هذا السلوك وتحديد كيفية وطريقة تفاعلها لتقرير وتحديد الاستجابة اللفظية الخاصة بها. والأهم من هذا أن يتم وصف المتغيرات الهامة من حيث هي تعبير عن أفكار ومثيرات ومعززات وحرمان ولها معان واضحة بدرجة معقولة. وبمعنى آخر فإن هدف الكتاب وضع طريقة تمكننا من التنبؤ بالسلوك اللغوي ومراقبته من خلال الملاحظة والمراقبة والتعامل مع البيئة التي يتواجد فيها المتكلم.

يشعر سكرن أن ما تحقق من التطورات الأخيرة في الدراسات المعملية والمختبرية في مجال سلوك الحيوان يمكننا ويسمح لنا بالبحث في هذه المشكلة بشيء من التفاؤل، بما أن

"العمليات والعلاقات الأساسية التي تعطي السلوك اللفظي سماته وخواصه الأساسية هي الآن واضحة ومفهومة بدرجة معقولة ..... كما أن نتائج هذا العمل المعلمي المختبري تخلص من أي قيد أو إقتصار على فصيلة حيوانية محددة. لقد بينت الكتابات الأخيرة أن طرق البحث هذه يمكن إمتدادها والتوسع فيها لتطبق على السلوك الإنساني دون إجراء تعديلات كبيرة عليها" (3). 1

من الأمور الهامة أن نرى بجلاء ماهية برنامج سكنر ومحتواه وما هو إدعاء سكنر، ولماذا هي جسورة وواضحة وبارزة. ليس السبب هو أنه قد جعل التحليل الوظيفي مشكلته، أو أنه حصر نفسه واقتصر على دراسة الأمور التي يمكن ملاحظتها فقط؛ أي علاقة المدخلات بالمخرجات. إن الأمر المفاجئ حقاً هو القيود الخاصة التي فرضها على طريقة دراسته لملاحظاته على سلوك الحيوان وعلى طريقة رصده للسلوك. وأهم من ذلك كله الطبيعة البسيطة للوظيفة التي يدعي أنها تتسبب في حدوث السلوك. من الطبيعي أن نتوقع أن سلوك الكائن الحي المعقد (أو حتى الآلة) يتطلب المعرفة بالتركيب الداخلي لهذا الكائن الحي بالإضافة إلى معرفتنا بالمثير الخارجي، بالإضافة إلى معرفتنا بالطريقة التي تتم بها تشغيل المعلومات التي تم إدخالها والتي يجري بها تنظيم السلوك من جانب هذا الكائن. سلوكيات هذا الكائن هي بشكل عام نتاج التركيب الفطري والإستعداد الطبيعي المولود به الكائن الحي، ونتاج عوامل النضج الجيني ونتاج الخبرة الماضية. إلى حد ما لا يوجد دليل محايد (نيروفيولوجي) أي متعلق بالمخ والأعصاب والجسم، فمن الواضح أن الإستنتاجات الخاصة ببنية الكائن الحي تعتمد على ملاحظة السلوك والوقائع والأحداث الخارجية. ومع ذلك ففي تقديرنا للأهمية النسبية للعوامل الخارجية والبنية الداخلية في تقرير السلوك أنه سيكون لها أثر هام على البحث وتوجهات البحث أو على السلوك اللغوي (أو أي سلوك آخر) وعلى مختلف أنواع التناظر والتشابهة في دراسة سلوك الحيوان والتي تعتبر مناسبة وموحية.

بمعنى آخر على من يتصدى لمشكلة تحليل مسببات إحداث السلوك (في غياب دليل نيروفيولوجي) فإنه لن يتعامل إلا مع المعلومات المتوفرة، أعني سجل المدخلات للكائن

الحي واستجابة الكائن الحي، وسيحاول وصف الوظيفة بتحديد الإستجابة من منظور تاريخ المدخلات. ليس هذا إلا تعريف لمشكلته. ليس هناك أسس للنقاش هنا (إذا قبل الإنسان أن المشكلة قانونية شرعية) رغم أن سكنر كثيراً ما كان يقدم هذا التعريف ويدافع عنه كما لو كان رأياً علمياً في طور الإثبات يرفضه الباحثون الآخرون. الفرق بين من يؤكدون والذين ينكرون أهمية "الإسهام المحدد للكائن الحي" في التعلم والأداء يهم شخصية وتعتقدات هذه الوظيفة. إذا كان إسهام الكائن الحي معقداً فإن الأمل الوحيد في التنبؤ بالسلوك سيكون من خلال برنامج غير مباشر من البحث يبدأ بتفاصيل صفات السلوك نفسه والقدرات الخاصة بالكائن الحي المعني.

الرأي العلمي لسكنر هو أن العوامل الخارجية تتكون من المثير الحالي وتاريخ تعزيزه (خاصة التكرار والترتيب ووقف تعزيز المثير) كل هذه الأمور ذات أهمية بالغة، وأن المبادئ العامة التي تبينها الدراسات المعملية المختبرية هي أساس لفهم تعقيدات السلوك اللفظي. يعلن سكنر مراراً وتكراراً وبكل ثقة بأن ادعاءه قد أظهر أن اشتراك المتكلم تافه وأولي، وأن التنبؤ الدقيق للسلوك اللفظي يعني فقط توصيفا للعوامل الخارجية القليلة التي عزلها وفصلها في تجاربه على الكيانات الحية الأدنى درجة.

تكشف الدراسة المتعمقة لهذا الكتاب (البحوث التي استند عليها) أن هذه الادعاءات المذهلة لا تبرير لها بأي حال. وأكثر من هذا أنه يبين أن التبصر أو الفهم العميق الذي تحقق في المختبرات (رغم أصالته) لصاحب نظرية تعزيز السلوك يمكن تطبيقها على السلوك الإنساني المركب فقط بطريقة محددة وبشمولية. هناك محاولات تأملية لمناقشة السلوك اللغوي مع تجاهل العوامل الهامة والتي بلا شك يمكن تعديلها بالدراسة العلمية رغم صعوبة صياغتها بالتحديد في الوقت الحالي. رغم أن أعمال سكنر هي أوسع محاولة لتكييف السلوك الإنساني والقدرات الإنسانية الراقية بخلفية سلوكية قوية اجتذبت العديد من

اللغويين والفلاسفة بالإضافة إلى علماء النفس. إن فداحة فشل هذه المحاولة لتفسير السلوك اللفظي هي نوع من الدليل على أهمية العوامل التي تم إغفالها، وهي دليل ومؤشر على مدى قلة ما نعرفه عن هذه الظاهرة المركبة بشكل واضح.

تكمّن قوة رأي سكرن في ثراء وكثرة الأمثلة التي أجرى عليها التحليل. الطريقة الوحيدة لتقييم مدى نجاح برنامجه ومدى سلامة وصحة افتراضاته الأساسية الخاصة بالسلوك اللفظي هي أن نراجع ونعيد تقييم أمثله بالتفصيل وأن نحدد الخواص المحددة لهذه المفاهيم والتي أظهرها التحليل الوظيفي الذي قام به. يصف الجزء الثاني من هذا التقييم السياق التجريبي الذي تم تعريف هذه المفاهيم في إطاره. يتناول الجزء الثالث والجزء الرابع المفاهيم الأساسية والمثير والاستجابة والتعزيز، وتتناول الأجزاء من 7 حتى 10 الآلية الوصفية التي من خلالها يتم توصيف السلوك اللفظي. في الجزء الخامس نمعن ونعمق النظر في واقع ووضع الادعاء الأساسي الذي كان نتاجا للمختبر والذي يعتبر أساس تخمين التناظر الوظيفي بشأن السلوك الإنساني، التي يطرحها الكثيرون من علماء النفس. الجزء الأخير من الكتاب (الجزء 11) يلقي الضوء على بعض الطرق التي تفسح المجال لتمكين جهود وإنجازات اللغويين من أن تلعب دورا في حل بعض هذه المشكلات.

رغم أن الكتاب لا يشير إلى الأعمال التجريبية المختبرية كمرجعية له، لكن يفهم من الإطار العام أن سكرن قد أوجد أربعة سلوكيات وصفية. إنه يقسم استجابات الحيوانات إلى فئتين أساسيتين. الاستجابات للمثيرات هي ردود فعل لا إرادية ناتجة عن مثير معين. الأعمال هي استجابات ظاهرة ولا يمكن اكتشاف مثير ظاهر لها. كان سكرن معني في المقام الأول بسلوك العمل والأداء. الترتيب التجريبي الذي أدخله سكرن يتكون أساسا من صندوق ملحق به قضيب مثبت في أحد الجدران بحيث عندما يحدث ضغط على القضيب تسقط كرة من الطعام في صينية (ويتم تسجيل ضغط القضيب). عند وضع فأر في

الصندوق يقوم الفأر بالضغط على القضيب وتسقط كرة الطعام في الصينية. هذا الوضع الناشئ عن الضغط على القضيب يزيد من قوة عملية الضغط. تسمى كرة الطعام بالمعزز ويسمى الحدث بالحدث المعزز. يعرف سكونر قوة الأداء أو الفعل بمعدل الاستجابة أثناء التلاشي أو الانطفاء (أي بعد التعزيز الأخير وقبل العودة للمعدل المسبق).

نفترض أن إسقاط الكرة مشروط بظهور وميض الضوء، فإن الفأر سيأتي ليضغط على القضيب فقط عند ظهور وميض الضوء. هذا يسمى تمييز المثير. الاستجابة تسمى فعل أو أداء أو العمل المميز، ويسمى الضوء المناسبة السانحة للإطلاق أو الإصدار والذي يجب أن نميزة من استنباط واستخلاص الاستجابة عن طريق المثير في حالة الاستجابة.2 لنفترض أن الجهاز منظم لدرجة أن ضغط القضيب على علامة معينة (مثلا المدة) يطلق كرة الطعام. عندئذ سيضغط الفأر على القضيب بالطريقة المطلوبة. هذه الطريقة تسمى تمييز الاستجابة. بإجراء تغيير طفيف متتابع في الشروط والتي يتم فيها تعزيز الاستجابة، من الممكن تشكيل استجابة الفأر أو الحمامة بطريقة مفاجئة جدا وفي وقت قصير جدا، بحيث يظهر السلوك المركب من خلال عملية متقاربة متوالية.

يمكن للمثير أن يصبح تعريزا من خلال الربط المتكرر بمثير معزز موجود. هذا المثير يسمى المعزز الثانوي. يرى سكونر كغيره من العلماء السلوكيين أن النقود والموافقة وغيرها هي من المعززات الثانوية التي أصبحت معززة بسبب ربطها بالطعام... الخ.3. التعزيزات الثانوية يمكن تعميمها بربطها بتعزيزات أولية مختلفة أخرى.

هناك متغير آخر يمكنه أن يؤثر على معدلات نواتج الضغط على القضيب وهو الحافز، والذي يعرفه سكونر بأنه إجرائي من حيث عدد ساعات الحرمان. إن كتابه العلمي الرئيسي "سلوك الكائنات الحية" هو دراسة عن تأثير الحرمان من الطعام والشرطية على مدى قوة الإستجابة للضغط على القضيب بالنسبة للفئران البالغة والسليمة صحيا. ربما أعظم

إسهامات سكنر الأصلية في دراسات سلوك الحيوان كانت أبحاثه في مجال تأثير التعزيزات المتقطعة والتي إجراها بطرق مختلفة والتي أدخلها على الكائنات الحية وامتدت حتي ظهور البحث الذي أعده فيرستر وسكنر عام 1957 باسم جداول التعزيز. من الواضح أن سكنر يضع في اعتباره هذه الدراسات عندما يشير للتطورات الأخيرة في دراسة السلوك الحيواني. 4

مفاهيم المثير والاستجابة والتعزيز تم تحديدها بشكل جيد نسبيا وخاصة بالنسبة لتجارب الضغط على القضيب وغيرها. قبل أن نطبقها علي السلوكيات الحياتية الحقيقة فإننا بالتأكيد سنواجه عدة مشكلات. علينا وقبل كل شيء أن نقرر ما إذا كنا سنسمي أيا من الأفعال والأعمال الفيزيائية التي يقوم بها الكائن الحي "مثيرات" في مناسبات معينة، أو أنها مجرد مثيرات معينة يتفاعل معها الكائن الحي، وبالتالي علينا أن نقرر ما إذا كان أي جزء من السلوك يجب أن يسمى بالاستجابة، أم بالسلوكيات المرتبطة بالمثير بالطرق القانونية الشرعية. مثل هذه الأسئلة تشكل محنة لعالم النفس التجريبي. إذا قبل التعريفات الواسعة التي تميز أي حدث فيزيائي يمس الكائن الحي كمثير ويمس أي جزء من سلوك الكائن الحي كاستجابة، فلا بد وأن يستنتج أن السلوك لم يظهر بشكل قانوني شرعي. حسب معلوماتنا حاليا لا بد وأن نرد أو ننسب أي تأثير شامل على السلوك الفعلي إلى عوامل انتباه تم تعريفها بشكل خاطئ وإلى الانتهاك والنزوة. إذا قبلنا التعريفات الضيقة فالسلوك إذن قانوني حسب التعريف (إذا تكون السلوك من استجابات)، ولكن هذه الحقيقة محدودة الأهمية بما أن معظم ما يقوم به الحيوان بكل بساطة لن يعتبر سلوكاً. ومن ثم فإن على عالم النفس إما أن يقر بأن السلوك ليس قانونياً أو أن يقصر تركيز انتباهه على المساحات التي يعتبر السلوك فيها قانونيا (مثل ذلك الرقابة المناسبة والضغط على القضيب في تجارب الفئران - فشرعية وقانونية السلوك الملاحظ تشكل بالنسبة لسكنر تعريفا ضمنيا للتجربة الجيدة).

سكنر لا يتبنى بشكل دائم أياً من الطريقتين. إنه يستفيد من نتائج التجارب كدليل على علمية نظامه الخاص بالسلوك، والتخمينات التناظرية القياسية (التي يصوغها بشأن التوسع في المفردات اللغوية الفنية للمختبر) كدليل على رؤيته. هذا يخلق وهما بوجود نظرية علمية حاسمة ذات مجال فسيح، مع أن المصطلحات المستخدمة في وصف الحياة الحقيقية والسلوك المختبري قد لا تكون سوى كلمات متشابهة ذات معانٍ غامضة. لكي نجعل لهذا التقييم فاعلية وقيمة يجب أن يبين أي تقييم نقدي لهذا الكتاب أنه من خلال القراءة الحرفية الدقيقة أين تتشابه المصطلحات الوصفية الفنية مع المعاني الفنية التي وردت في تعريفات سكنر. الكتاب تقريباً لا يغطي أي جوانب من السلوك اللغوي، فهو علمي أكثر مما هو منحى تقليدي لتناول الموضوع ونادراً ما يكون واضحاً وحريصاً.