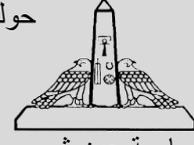


كلية الآداب

حوليات آداب عين شمس المجلد ٤٨ ( عدد يوليو – سبتمبر ٢٠٢٠ )

<http://www.aafu.journals.ekb.eg>

(دورية علمية محكمة)



جامعة عين شمس

## لغة نظرية النظر لدى ديفيد لويس: فحص نقدي ومنطقي

هاني مبارز

### المستخلص

[قدم الفيلسوف وعالم المنطق الأمريكي ديفيد كيلوج لويس David Kellogg Lewis (١٩٤١-٢٠٠١) لغة أطلق عليها نظرية النظر Counterpart Theory وذلك من أجل ترجمة اللغة المعيارية للمنطق الحملية الجهنوية إليها، وهي اللغة – اللغة المعيارية للمنطق الحملية الجهنوية- التي تحتوى إضافة إلى لغة منطق المحمول من المرتبة الأولى رمزي الصندوق والجوهرة اللذين يعبران عن الضرورة والإمكان على التعاقب. وتهدف تلك اللغة (لغة نظرية النظر بما تنطوي عليه من قواعد) إلى رد الضرورة والإمكان إلى السورين الكلي والوجودي، وكذلك تقديم منطق ماصدقي في مقابل المنطق المفهومي للغة الحملية الجهنوية المعيارية علاوة على إشباع معاني الجهة. لقد تضمن عمل لويس نزعة ميتافيزيقية واقعية بخصوص طبيعة العوالم الممكنة، بيد أن هذه النزعة غير مهمة في فحص ملاءمة اللغة التي قدمها؛ وعليه يهدف هذا البحث إلى اختبار مواءمة لغة النظر تركيبياً ودلالياً من حيث: (١) كفاءتها التعبيرية من جهة، (٢) ومن حيث قدرتها على الاحتفاظ بصدق أو كذب الصيغ التي نحكم بصدقها أو كذبها في لغة المنطق الجهنوي المعيارية من جهة ثانية، (٣) وكذلك قدرتها على الاحتفاظ بصحة الاستنتاجات التي تقر بها أيضاً لغة المنطق المعيارية الجهنوية من جهة ثالثة، وهو الأمر الذي سنؤكد في هذا البحث من خلال تبني أطروحة الترجمة النقدية التي تبناها الفيلسوفان الكنديان جرايم هنتر Graeme. Hunter ووليام سيجر [William. Seager].

كلمات مفتاحية: منطق المحمول- منطق الجهات – نظرية النظر – الترجمة النقدية

– الماصدقية

أود أن أتقدم بخالص الشكر إلى المحكمين (السريين) اللذين حكما هذا البحث، وأخص بالشكر المحكم الثاني الذي لولا توجيهاته وتعديلاته بل وإضافاته في بعض الأحيان التي أوصى بها وحاولت قدر الطاقة تأثرها، لما خرج البحث على هذا النحو. ولا حاجة بالطبع إلى التشديد على أن أي قصور في البحث يعود إلى أنا وحدي.

## عناصر البحث

١. تمهيد.
٢. لغة جهوية محمولية.
٣. لغة نظرية النظرير وقواعد الترجمة.
٤. ماصدقية لغة النظرير ومواعمتها.
٥. خاتمة.
١. تمهيد

كانت اللغة المعيارية للمنطق الجهوي دائماً محل تساؤل وتشكك من قبل المناطقة، وهي اللغة التي تحتوي بالإضافة إلى لغة المنطق المحمولى المعيارية إجراء الضرورة الذى يرمز له عادة بالصندوق □ ويقراً "من الضرورى أن"، وإجراء الإمكان الذى يرمز له غالباً بالجوهرة ◇ ويقراً "من الممكن أن". ولعل أهم نقدين لهذه اللغة هو كونها (١) لغة مفهومية intensional وليست ماصدقية extensionality مما يفضى إلى كثير من المفارقات، (٢) وأنها لا تشبع معنى التعبيرات والحدود الجهوية.

١-١ لقد نقد كواين لغة المنطق الجهوي المعيارية التي تضع إجراء الضرورة قبل الصيغ والعبارات فى العديد من مقالاته ( Quine, W. V. 1960/2003; pp. 178-83; ) وذلك لأنها لغة مفهومية وليست ماصدقية، وحتى نستوعب ذلك النقد علينا أن نعرف الماصدقية:

"الماصدقية: لتكن  $\phi$  و  $\psi$  صيغتين أو حدين فى لغتنا، ولنفرض أن  $\phi$  تحتوي لـ. تكون اللغة ماصدقية إذا كانت لـ\* لها نفس ماصدق لـ، وكانت  $\phi$  \* نتيجة إحلال كل حدوث للصيغة لـ بالصيغة لـ\*، حينئذ فإن ماصدق  $\phi$  يساوى ماصدق  $\phi$  \* . ويعد النسق مفهوماً فقط فى حالة فشله فى أن يكون ماصدقياً" (Melia, J. 2003 p. 64).

مثال للماصدقية: لتكن الصيغة  $\phi$  <sup>١</sup> هي (ق C ل) <sup>٢</sup> (إذا كان ق إذن ل)، ولتكن  $\phi$  \* هي (ق C م) ولتكن الصيغة لـ هي الصيغة ل، ولتكن الصيغة لـ\* هي الصيغة م. ولنفرض أن ل و م لهما نفس قيمة الصدق: صادق، ومن ثم فإن الصيغة  $\phi$  سيكون لها قيمة الصدق صادق. واضح أن  $\phi$  تحتوي لـ حيث إن الصيغة ل هي جزء من (ق C ل)، أي  $\phi$ ، فإذا ما أحلنا كل حدوث للصيغة لـ أي ل، بالصيغة لـ\* أي م، فإن الصيغة  $\phi$  \* (ق C م) سيكون لها نفس قيمة الصدق التي للصيغة  $\phi$ ، أي الصدق، أي إن ماصدق  $\phi$  يساوى ماصدق  $\phi$  \* . ومثال هذا فى اللغة العادية؛ لتكن  $\phi$  "إذا أمطرت السماء فإن ٢+٢=٤". ولتكن  $\phi$  \* "إذا أمطرت السماء فإن القاهرة عاصمة مصر". واضح أن لـ و لـ\* صادقتان. وبناء عليه؛ صدق  $\phi$  و  $\phi$  \* . وق تحتوي لـ حيث إن "٤=٢+٢" هي جزء من "إذا أمطرت السماء فإن ٢+٢=٤". وإذا ما أحلنا كل حدوث للصيغة لـ بالصيغة لـ\* "القاهرة عاصمة مصر" فى الصيغة  $\phi$  لحصلنا على  $\phi$  \* "إذا أمطرت السماء فإن القاهرة عاصمة مصر" سيكون لها نفس قيمة الصدق التي للصيغة  $\phi$  أى الصدق، أي إن ماصدق  $\phi$  يساوى ماصدق  $\phi$  \* .

**مثال للمفهومية:** لتكن الصيغة  $\square$  هي  $\square$ ، ولتكن  $\square^*$   $\square$  ولتكن الصيغة  $\square$  هي الصيغة  $\square$ ، ولتكن الصيغة  $\square$  هي الصيغة  $\square$ ، ولتكن الصيغة  $\square$  هي الصيغة  $\square$ . واضح هنا أن الصيغة  $\square$  تحتوى الصيغة  $\square$  حيث إن  $\square$  تحتوى  $\square$  ولنفرض أن  $\square$  و  $\square$  لهما نفس قيمة الصدق صادق، لنفرض أن  $\square$  هي  $\square$  أكبر من  $\square$ ، وأن  $\square$  هي عدد الكواكب حول الشمس  $\square$ . نجد هنا أن  $\square$  أي  $\square$  أي  $\square$  أكبر من  $\square$  صادقة بالضرورة، بينما  $\square^*$  أي  $\square$  أي بالضرورة عدد الكواكب حول الشمس  $\square$  غير صادقة بالضرورة ومن ثم فإن الصيغة  $\square$  لها قيمة الصدق صادق، بينما الصيغة  $\square^*$  ليس لها تلك القيمة أي إن ماصدق  $\square$  لا يساوى ماصدق  $\square^*$ .

وهكذا وبناء على ما سبق؛ فإن لغة المنطق الحملى العادى ماصدقية بينما لغة المنطق الجهوى الحملى المعيارى غير ماصدقية أو مفهومية.

٢-١ حتى وإن تغاضينا عن لاماصدقية اللغة الجهوية المعيارية فإن ديفيد لويس يرى أن اللغات الجهوية المعيارية أو منطق الجهات المعيارى يفتقد القدرة على التعبير عما تريد الكلمات والتعبيرات الجهوية أن تنقله؛ "فالجهة لا تقتصر على الجواهر والصناديق؛ ذلك أن اللغة العادية فيها تعبيرات جهوية تتجاوز نطاق الثروة اللغوية للمنطق الجهوى المعيارى" (Lewis, 1986, p. 13). وهو يعرض أمثلة كثيرة لهذا التجاوز، من ضمنها، على سبيل المثال، أن المناطق اعتادوا ترجمة يمكن أن *could* بالجوهرة، إلا أن هذه الترجمة لا تشبع المعنى الجهوى المتضمن فى "يمكن أن" خاصة وإن جاءت ضمن العبارات التى تتحدث عن التبعية *Supervenience*. ومفهوم التبعية يعنى أن شيئاً ما يتبع شيئاً آخر، فإذا ما تغير المتبوع لا بد للتابع أن يتغير، أو بلغة لويس "تتحصل التبعية متى لا يمكن أن يوجد فرق فى نوع ما دونما وجود فروق فى نوع آخر" (Ibid., p. 14). وأمثلة التبعية عديدة، مثل أن الحالات الذهنية تتبع الحالات الفيزيائية، أو أن قوانين الطبيعة (العالم) تتبع توزيع نقاط الزمان والمكان. كيف تعبر الجوهرة عن تلك الحالات؟ أو كيف تترجم 'يمكن'؟ إنها تعبر عنها كالتالى: "ليس من الصحيح أنه، من الممكن، أن يوجد شيان مختلفان فى أحد الأنواع دونما أن يختلفا أى اختلاف فى النوع الآخر. بمعنى: أنه ليس من الصحيح أنه يوجد عالم ما ع بحيث إنه، فى ع، ثمة شيئين لهما فارق فى أحد الأنواع ولكن ليس لهما فارق فى النوع الآخر. هكذا نأخذ 'فى عالم ع' كمُحوّر *modifier* مقيد كما هو معتاد: لا يوجد عالم به شيان لهما فارق فى أحد الأنواع ولكن ليس لهما فارق فى النوع الآخر" (Ibid., p. 15). وهنا يتساءل لويس هل هذه الترجمة ملائمة؟ قد تكون ملائمة فى بعض الأحيان إلا أنها غير ملائمة فى أحيان كثيرة. فبالنسبة للتبعية الذهنية لما هو فيزيائى، نجد أنه "عند قراءة 'يمكن أن' كجوهرة، تصبح الأطروحة على النحو التالى: لا يوجد عالم (أو لا يوجد عالم ضمن تقييد معين) يختلف فيه شخصان ذهنياً دون وجود اختلاف مادي بينهما، سواء أكان اختلافاً بالذات أو عرضياً. إلا أن هذا ليس صائباً تماماً. فنحن قد قصرنا اهتمامنا دون مبرر على الفروق الجسدية الخارجية التى تنشأ فقط بين شخصين فى نفس العالم، وهذا يعنى تجاهل تلك الفروق الجسدية الخارجية التى لا تنشأ إلا بين الأشخاص فى عوالم مختلفة. فنحن، على سبيل المثال، قد تجاهلنا الفرق الذى يوجد بين شخصين إذا كان أحدهما يعيش فى مكان وزمان له بنية ريمانية [كربية] *Riemannian*، والآخر فى مكان وزمان له بنية لوباتشيفيسكية [مُحدبة] *Lobachevskian*. إذن ما قلناه ليس بالضبط ما قصدنا قوله، بل بالأحرى: لا يمكن أن تكون هناك اختلافات عقلية دون اختلاف جسدي من النوع الذى

يمكن أن ينشأ بين الناس في العالم ذاته. الجزء المائل من الجملة يمثل إضافة دون مبرر، وقد لا تكون له أهمية هنا؛ فلا يبدو أن هذا النوع من الاختلاف الجسدي الخارجي الذي لا يمكن أن ينشأ أبداً بين الناس في العالم ذاته سيحدث فرقاً كبيراً في الحياة العقلية. ومع ذلك، فإن الإصرار على قراءة "يمكن أن" كجوهرية قد شوّه المعنى المقصود ... (Ibid., p. 16). المشكلة من وجهة نظر لويس هي أن اللغة الجهوية المعيارية تقيد الأسوار نسبة إلى الأفراد وليس نسبة إلى العوالم، "إن ما أوقعنا في المشكلات هو التشديد على قراءة 'يمكن أن' كجوهرية... ويبدو أن التأثير الحقيقي للحد 'يمكن أن' يقع في كونه يفك تقييد الأسوار التي تتمدى على نحو معتاد فوق أشياء العالم هذا. من بين كل العوالم، أو من بين كل الأشياء في كل العوالم (أو أقل من هذا، في حالة وجود تقييد ما)، لا يوجد فرق في أحد الأنواع دونما وجود فرق في النوع الآخر" (Ibid., p. 17).

وهكذا تتضح معالم حل للاقتراب من معاني التعبيرات الجهوية، إنه تقييد الجهات لتتمدى فوق العوالم الممكنة بالإضافة إلى أشياء تلك العوالم. معنى هذا أنه لا بد من تقديم لغة جديدة تقيد العوالم؛ وهذا ما قدمه لويس تحت اسم (لغة) نظرية النظرير. هذا الحل أو هذه اللغة سوف تحل مشكلة الماصدية كذلك. يقول لويس تلخيصاً لكل ذلك: "يمكننا إجراء الحوار الصوري حول معظم الموضوعات بشكل تام عن طريق نسقنا المنطقي الماصدي متعدد الأغراض، المزود بالمحمولات وبنطاق التسوير الملائم للموضوع المطروح. هذا ما نفعله عندما يكون موضوع حديثنا هو الأعداد، أو الفئات، أو الكل والأجزاء، أو متسلسلات الرموز. إلا أن هذا ليس ما نفعله عندما يكون موضوعنا هو الجهة؛ ما قد يكون وما لا بد أن يكون، الماهية والعرض. حينئذ نستخدم الإجراءات الجهوية لكي نحقق غرضاً خاصاً: منطقاً لا ماصدياً. لماذا نحيد عن عادتنا؟ هل هو عرض تاريخي، أم أمر مفروض علينا بسبب الطبيعة الخاصة لموضوع الجهة؟ الحق إننا لسنا مجبرين على ذلك، بل إن ثمة خياراً متاحاً لنا. فبدلاً من إضفاء الطابع الصوري على حديثنا الجهوي بواسطة الإجراءات الجهوية، يمكننا مواصلة ممارستنا المعتادة؛ يمكننا التمسك بمنطقنا المعياري (نظرية التسوير ذات الهوية وبدون حدود جزئية singular غير قابلة للحذف) وتزويده بالمحمولات وبمجال التسوير الملائمين لموضوع الجهة. ومتى تم ذلك، فسوف نتاح لنا تعبيرات معينة تحل محل الإجراءات الجهوية. إن المحمولات الجديدة المطلوبة بالإضافة إلى المصادر المتعلقة بها ستشكل النسق الذي سأسميه نظرية النظرير" (Lewis, D. 1983, p. 26). وهكذا فإن "نظرية النظرير هي نظرية وليست منطقاً مفهوماً لغرض معين" (Ibid., p. 29).

مما سبق يتبين إنه من أجل إشباع معاني تعبيرات الجهة وتجاوز مشكلة اللاماصدية لا بد من توسيع نطاق لغة منطق المحمول المعيارية، واللغة المطلوبة لا بد أن تقيد العوالم من جهة، ومن ثم ستكون ماصدية من جهة أخرى، أي أن تحذف الصندوق والجوهرية وتستبدل بهما السورين الكلي والجزئي. وهكذا فإن لويس ينشئ من اللغة العملية المعيارية لغة جديدة يضيف إليها بعض المحمولات (النابعة من سيمانطيقا Semantics أو دلالة العوالم الممكنة) والتي من خلالها يستطيع تحليل الجهات جمعاء، ويرد إليها الجهات كلها؛ "فما نريده هو الجهة، وليس الإجراء الجهوي العباري" (Lewis, D. 1986, p. 17). من أجل هذا فإن تلك اللغة يجب أن تحتوى على محمولات للعوالم، "فمن الأفضل أن يكون لدينا عوالم للأشياء أخرى other-worldly things نسور فوقها وليس مجرد محورات جهوية أولية للعبارات" (Ibid.). فهل يستطيع ديفيد لويس ولغته أو تستطيع نظرية النظرير لديه الابتعاد عن المفهومية وتحقيق الماصدية من ناحية وإشباع المعاني الجهوية (الحقيقية) من ناحية أخرى؟ بعبارة أخرى، هل يستطيع لويس من خلال

نظرية النظير تحقيق ما أراده من تقديم لغة ملائمة لإشباع التصورات الجهوية من جهة وتقديم لغة ماصدقية وليست مفهومية من جهة أخرى؟

## ٢. لغة جهوية معيارية

حتى نستطيع أن نناقش عمل ديفيد لويس، ونضع تساؤلنا على نحو أدق ونستطيع

الإجابة عنه، فسوف ننشئ لغة حملية جهوية معيارية وسنطلق عليها  $\mathcal{L}$ ، وهي اللغة التي سوف تتضمن أقل العناصر التي يعترف بها أي فيلسوف حملي جهوى معيارى يتبنى تلك اللغة في فهمه وتحليله للتعبيرات الجهوية، وذلك كما يلي<sup>٤</sup>:

### ١-٢ معجم اللغة

١. ق، ك، ل، ... متغيرات قضوية.
٢.  $s_1, s_2, \dots$  ص  $v_1, v_2, \dots$  متغيرات فردية<sup>٥</sup>.
٣.  $a_1, a_2, \dots$  ثوابت فردية أو أسماء<sup>٦</sup>.
٤.  $m, m', \dots, n, n', \dots, n^2, n^3, \dots$  متغيرات محمولية، حيث يشير الأس إلى درجة المحمول<sup>٧</sup>.
٥. محمول الهوية "=" الثنائى.
٦.  $\&$  ثابت العطف،  $\sim$  ثابت النفي،  $\subset$  ثابت الشرط المادى.
٧. القوسين "(" و ")"<sup>٨</sup>.
٨. السور الكلى ( ) ، السور الجزئى (  $\mathcal{E}$  ).
٩. الصندوق  $\square$ ، وهو ما يعبر عن الضرورة، والجوهرة أو الماسة  $\diamond$  وهى ما تعبر عن الإمكان.

١٠. سنطلق على كل من الثوابت الفردية والمتغيرات الفردية حدوداً.

### ٢-٢ قواعد اللغة (قواعد التكوين)

١. أي متغير قضوى هو صيغة سليمة well-formed formula ونزوية.
  ٢. إذا كان  $m$  محمولاً من أي درجة و  $v_1, v_2, \dots, v_n$  ... حدوداً فإن  $m(v_1, v_2, \dots, v_n)$  تعد صيغة سليمة ونزوية.
  ٣. إذا كانت  $\mathcal{Q}$  و  $\mathcal{R}$  صيغتين سليميتين فإن  $\mathcal{Q} \sim \mathcal{R}$  صيغة سليمة.
  ٤. إذا كانت  $\mathcal{Q}$  و  $\mathcal{R}$  صيغتين سليميتين فإن  $(\mathcal{Q} \& \mathcal{R})$  صيغة سليمة.
  ٥. إذا كانت  $\mathcal{Q}$  و  $\mathcal{R}$  صيغتين سليميتين فإن  $(\mathcal{Q} \subset \mathcal{R})$  صيغة سليمة.
  ٦. إذا كان  $s$  رمزاً لأى متغير فردى و  $\mathcal{Q}$  صيغة سليمة فإن  $(s) \mathcal{Q}$  صيغة سليمة.
  ٧. إذا كان  $s$  رمزاً لأى متغير فردى، و  $\mathcal{Q}$  صيغة سليمة، فإن  $(\mathcal{E} s) \mathcal{Q}$  صيغة سليمة.
  ٨.  $\square \mathcal{Q}$  صيغة سليمة،  $\diamond \mathcal{Q}$  صيغة سليمة.
  ٩. لا شئ آخر صيغة سليمة.
  - و على هذا فكل مما يلى هو صيغة سليمة:
- ق،  $\sim$ ق، (ق  $\subset$  ك)،  $\sim$ (ق  $\subset$  ك)، (س) س م، (  $\mathcal{E}$  س) س م،  $\square$  (س) (س م  $\subset$  س ن)، (س)  $\square$  س م،  $\diamond$  (س م  $\subset$  س ن). وتجدر الملاحظة هنا بأن الأقواس هي التي تعين نطاق الثوابت أو ما هو الثابت الرئيس في العبارة وما هو الثابت الفرعى. فالصيغة التالية:

ق&ك&ن تعد غير سليمة وحتى تصبح سليمة ويحدد فيها الرابط الرئيس من الرابط الفرعى فهي قد تأخذ بعض التحديدات التالية بعد دخول الأقواس عليها:  
(ق&ك) (ك&ق) (ق&ن): الرابط الرئيس فيها هو العطف الثانى مركبتاه components العطف الأول والصيغة ن.  
(ق&ك) (ق&ن): الرابط الرئيس فيها هو العطف الثانى ولكن مركبتيه الشرط والصيغة ن.  
(ق&ك) (ق&ن): الرابط الرئيس فيها هو الشرط، ومركبتيه العطف الأول والعطف الثانى.

إلا أننا سنتبسط في أغلب الأحيان ونتخلى عن بعض الأقواس إذا لم يحدث بلبلة في فهم الصيغة وقد نستخدم النقطة "." كمؤشر للصيغة الرئيسية؛ فنضع نقطة قبل الرابط الرئيس ليبدل على أنه الرابط الرئيس، أو نقطتين فوق بعض ":" إذا كان هناك تفرع في الصيغة.

كذلك فإن قاعدتي الاستنتاج (أو قواعد التحويل) لهذه اللغة هما قاعدة إثبات المقدم Modus Ponens وقاعدة الاستبدال.

كذلك فإن النموذج المعيارى أو التأويل المعيارى أو الدلالة أو السيمانطيقا لهذه اللغة هي سيمانطيقا العوالم الممكنة التى اقترحها شاوول كريكه ( Kripke, S. 1963, pp. 83-94)، والتى يتبناها أغلب المناطق الذين يتبنون اللغة الحملية الجهوية المعيارية.

فتأويل صيغ اللغة هو الفئة المرتبة التالية:

- > ع، م، ج، د<<sup>^</sup>  
حيث إن ع = فئة العوالم الممكنة  
م = المجال  
ج = علاقة الاجتياز Accessibility بين العوالم.  
د = دالة التأويل.

حيث إن دالة التأويل تقوم بتأويل الصيغ فى المجال، أو هى ترسم الصيغ إلى المجال.  
من خلال هذا البناء أو النموذج يمكن تعريف الصدق والكذب نسبة إلى العوالم من خلال دوال التقييم، حيث إن الصدق والكذب يكون نسبياً إلى العوالم الممكنة. فالصيغة □ ق (ق صادقة بالضرورة) سوف تكون صادقة فى عالم م<sub>1</sub> إذا وفقط إذا كانت ق صادقة فى كل عالم م<sub>1</sub> يجتازه العالم م<sub>1</sub>. والصيغة ◇ ق تكون صادقة فى عالم م<sub>1</sub> إذا وفقط إذا كانت صادقة فى عالم واحد على الأقل م<sub>1</sub> يجتازه م<sub>1</sub>.

هذه اللغة (أو فئة اللغات الجهوية التى من ذلك القبيل) المعيارية لها الخاصتان اللتان انتقدتهما كواين ولويس:

1. فهى تعبر عن كل التصورات الجهوية من خلال الصندوق والجوهرة.
2. وهى لغات غير ماصدقية أو مفهومية.
3. لغة نظرية النظير وقواعد الترجمة

### ١-٣ لغة نظرية النظير

يحذف لويس من اللغة الجهوية المعيارية إجرائى الجهة، وعضاً عنهما يستخدم السورين الكلى والجزئى أو الوجودى، كذلك فهو يضيف أربعة ثوابت محمولية، اثنان منهما ذو حجة واحدة {ع، ف}، والآخران ذوا حجتين {م، ظ}، أو كما صاغهما:

١. س ع (س عالم ممكن)
٢. ص س م (س فى العالم الممكن ص)
٣. س ف (س فى العالم الفعلى)
٤. ص س ظ (س نظير للعنصر ص) "(Lewis, D. 1983, p. 27).  
كذلك فإن لويس يرمز للعالم الفعلى بالرمز @.  
ولأن اللغة الجديدة التي يقدمها لويس هي نظرية، فإن لويس يضع ثمان مصادر لتلك اللغة ألا وهي (Ibid):
١. (س) (ص) (ص س م C س ع)  
لا يوجد شيء خارج عالم ما.
٢. (س)(ص)(ع) (ص س م & ع س م . ص = ع)  
لا يوجد شيء في أكثر من عالم.
٣. (س)(ص) (ص س ظ C E ع س م)  
أي نظير لا بد وأن يوجد في عالم.
٤. (س) (ص) (ص س ظ C E ع ص م)  
أي شيء له نظير لا بد وأن يوجد في عالم.
٥. (س)(ص)(ع) (ص س م & ص ع م & ع س ظ . ص = ع)  
لا يوجد نظير للشيء في عالمه.
٦. (س) (ص) (ص س م C س س ظ)  
أي شيء في عالم هو نظير لذاته.
٧. E (س) (س ع & (ص) (س ص م ≡ ص ف))  
ثمة عالم يحتوى على كل فقط كل الأشياء الفعلية.
٨. E (س) س ف

ثمة شيء ما فعلى.

والسؤال الآن هل هذه اللغة قادرة على التعبير عن الصيغ الجهوية بعد حذف الصندوق والجوهرية، بحيث تشبع معنى الجهة وتحقق الماصدقية؟  
بخصوص القدرة على التعبير عن الصيغ الجهوية وإشباع معنى الجهة، فإن لويس يؤكد قدرة لغة النظير على ذلك أو على حد قوله "إن كل عبارة من عبارات المنطق الجهوى المسور لها نفس المعنى الذى لعبارة من عبارات نظرية النظير، فالأخيرة ترجمة لها، إلا أن كل عبارة من نظرية النظير ليست مكافئة أو ترجمة لأية عبارة من عبارات

<sup>١</sup> يمكن تعريف ثابت التكافؤ "≡" على أنه عطف الشرط: ((ق د ل) & (ك د ل)).





الأسماء أو الثوابت الفردية في اللغة الحملية المعيارية (أ، ١، ٢، ... الخ) على أنها تعبير عن أوصاف محددة، وذلك من خلال تقديم الإجراء (I) [وهو ما يقابل أداة التعريف في العربية ألف ولام أو حرف *The* في الإنجليزية] الذي يُقرأ "الشيء س بحيث إنه" (Quine, W. V. 1961a, p. 85)، بحيث إن الاسم مثل سقراط يصبح الشيء س الذي يتسقرط، ثم ترجمة ذلك الإجراء (أو أداة التعريف) إلى الأسوار عن طريق صيغة رسل Russell المشهورة في تحليل الأوصاف المحددة، أو تعريفه السياقي لها (Lewis, D. 1983, pp. 32-33)، وهو التعريف الذي يقول بأن الوصف المحدد يقابله في اللغة المحمولية المعيارية الصيغة: (E) (S) (S) ط ≡ س = ص. مثال كل ذلك؛ الحد "سقراط" الذي نرسم له بالحد الجزئي أ يترجم كوصف محدد كما يلي؛ (I) (S) س ط وهي صيغة تقرأ كما يلي: الشيء س يتسقرط، وإذا قلنا "سقراط فان" فإننا نترجمها هكذا ف (I) (S) س ط [الشيء س الذي يتسقرط فان]. وهكذا نترجم هذه الصيغة الأخيرة إلى صيغة رسل في الأوصاف المحددة بحيث تأخذ أسوارنا المعتادة هكذا: ف (I) (S) س ط ≡ (E) (S) (S) ط ≡ س = ص & س ف (Girle, R. 2003, p. 78; Haack, S. 1978, pp. 46-47; Quine, W. V. 1961a, pp. 85-87). وهكذا تحول لغة النظرير الحد الجزئي إلى صيغة محصورة جزئية، أو إلى السور الوجودي.

من خلال هذا فإن لغة النظرير تستطيع أيضاً معالجة الغموض الكامن في قراءة الإجراء الجهوي سواء على نحو قضوي *de dicto* أو شيني (ماهوي) *de re* خاصة عندما يتعلق بعبارة جزئية. وبصورة عامة يمكن أن نعرف القراءة القضائية على أنها هي التي تنصب على الصيغة ككل، أما القراءة الشينية فهي عندما يكون الإجراء الجهوي منصب على صيغة هي جزء من صيغة أكبر. ولكن يمكن تعريفهما أيضاً بصورة أكثر دقة من الناحية التركيبية بالقول إن الجهة القضائية هي التي تقيد الحدود المقيدة بالأسوار بينما الجهة الشينية هي التي تقيد الحدود الحرة (Hughes, G.E. & Cresswell, M. J. 1968, p. 183)، أو بصيغة أكثر دقة من خلال التعريف التالي: "يقال على صيغة جيدة، ق، تحتوى إجراءً جهوياً (□ أو ◇) إنها تعبر عن جهة شينية إذا وفقط إذا كان نطاق إجراء جهوي ما يحتوى على حدوث ما حر لمتغير فردي، خلاف ذلك سيقال على الصيغة ق إنها تعبر عن جهة قضوية. ومن أمثلة الصيغ التي تعبر عن جهات شينية: (E) (S) □ س م، (S) ◇ س م، (S) □ (S) ص س م" (Ibid. P. 184).<sup>١٢</sup>

وهكذا – اتفاقاً مع كواين – تعد القراءة القضائية للصيغ الجيدة بمثابة إعطاء مدى ضيق للسور، أما القراءة الشينية فهي التي تعطى السور مدى واسعاً سواء أكانت الصيغة كلية أو جزئية. فالصيغة الجزئية: □ أ م (من الضروري أن أ يتصف بالمحمول م) يؤخذ الحد الجزئي أ فيها كتعبير عن وصف محدد (I) (S) س، ومن ثم تترجم الصيغة ككل إلى لغة المنطق الحملية الجهوي المعيارية هكذا "□ (E) (S) (S) (ص) (ص) ≡ ص = س) & س م" (Lewis, D. 1983, p. 33). على هذا النحو فإننا نكون قد وضعنا السور ضمن نطاق الصندوق، لذا فالسور مداه يضيق أو ضيق، والصيغة الجديدة تترجمها لغة النظرير إلى: "((ش) (ش) ح (E) (S) (ش) س م & (S) (ش) ص م. ح. ص ن ش ≡ ص = س) & س م ش" ((. وهي تقرأ كما يلي: لأي عالم ممكن ش يحتوى على عنصر فريد س بحيث إن س ن ش،



العالم الممكنة تحدد علاقة النظرير التي لا تتطلب أن تكون تماثلية symmetric ومتعدية transitive. إن نظير الشيء في عالم ممكن آخر لا يتطابق أبداً مع نفس الشيء. وهكذا إن قلنا 'إنه قد كان من الممكن لهمفري أن يربح Humphrey might have won الانتخابات (إن كان قد فعل كذا وكذا)، فنحن لا نتحدث هنا عن شيء قد كان من الممكن أن يحدث لهمفري ولكن عن شخص آخر [غير همفري] 'عن نظير له' (Kripke, S. 1980, p. 45, n. 13). لقد بين آلان هاتسن A. Hazen الخلط في هذا النقد، فكريكه خلط بين عبارات نظرية النظرير التي تحاول التقاط شروط الصدق الدلالية في عبارات اللغة العادية من جهة وعبارات اللغة العادية (الجهوية) من جهة أخرى ثم أخذ يطبق نقده بعد ذلك. وهكذا؛ "فبناء على نظرية لويس، أن تقول إنه قد كان من الممكن لهمفري أن يربح الانتخابات (وهذه دعوى جهوية مصوغة في لغتنا العادية) هو أن تقول شيئاً يصدق فقط في حالة (ولنضع الشرط في لغته التقنية) مكسب نظير همفري في عالم ما، حيث همفري نفسه لا يوجد في ذلك العالم. هذا بينما وضع دعوى لويس في صورة 'ليس همفري نفسه ولكن شخصاً يشبهه هو الذي قد كان من الممكن أن يربح الانتخابات'، وهو ما يفعله كريكه، يمكن أن يخلق فحسب الخلط." (Hazan, A. 1979, p. 321). بعبارة أخرى، كما يقول جوزيف ميليا، "إن قلنا 'إنه قد كان من الممكن لهمفري أن يربح الانتخابات'، فنحن نتحدث عن شيء قد كان من الممكن أن يحدث لهمفري ولسنا نتحدث عن ما قد كان من الممكن أن يحدث لشخص آخر. فبمقتضى واقعة أن شخصاً آخر شابه همفري له (وليس قد كان من الممكن أن يكون له) خاصة الربح، فإن همفرينا قد كان من الممكن أن يربح" (Melia, J. 2003, p. 107).

ب. ولكن نقد كريكه يتضمن ما هو أكثر من ذلك؛ فبناء على نظرية النظرير "إذا كان كل عالم له حقيقته العينية، فإن إدموند لا يمكن أن يوجد في عالمين في وقت واحد. فعندما نتساءل كيف سيكون إدموند إذا كان شجاعاً، فنحن نفكر في شخص شبيه جداً لإدموند... يعد شجاعاً" (Read, S. 1995, p. 99)، ومن ثم "وحدها التصورات البديلة عن العوالم التي ترى العوالم كطرق قد كان من الممكن للعالم أن يوجد بها، غالباً ما تشير إلى أن الأشياء في أحد العوالم ليس لها محض نظائر في العوالم الأخرى ولكنها متطابقة معها" (Ibid.). هذه البدائل أو النظريات التي تضع مرجعاً ثابت لكل حد جزئي بين العوالم الممكنة التي يوجد فيها لا تغير من استخدام اللغة (Ibid., pp. 108-109)، بينما تغير منه نظرية النظرير، وهو ما يعنى أن لغة المنطق الجهوى سوف تتغير معانيها من عالم إلى آخر سواء أكانت اللغة الجهوية المعيارية أو لغة نظرية النظائر مادامت النظائر لا تتطابق تماماً بين عالم وآخر (Girle, R. 2003, p. 88).

ولكن هذا النقد غير صحيح، فهو من ناحية يخلط الأنطولوجيا بالدلالة وذلك حين يتحدث ستيفين ريد - صاحب هذا النقد المستوحى من نقد كريكه - عن الحقيقة العينية لكل عالم. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى نجد في منطق المحمول عندما يتغير المجال من تأويل إلى آخر لا تتغير لغة منطق المحمول، وفي اللغة المعيارية الجهوية كذلك "نحن نعرف أن المحمول يمكن أن تتغير مصادقاته من عالم إلى آخر دونما تغير المحمول" (Ibid.). إذا كان ذلك كذلك، فلماذا لا نقبل نفس الأمر في لغة نظرية النظرير، أي عندما تتغير المصادقات (أي النظائر) فإن علاقة النظرير لا تتغير في دورها. ولن نذهب بعيداً لإثبات هذا، ففي اللغة المعيارية الجهوية عندما تتغير مصادقات الحدود الجزئية لا تتغير اللغة نفسها وذلك كالاتى<sup>١٣</sup>:

نحن نعبر عن إمكانية شجاعة إدموند (من الممكن أن يكون إدموند شجاعاً) في اللغة المعيارية الجهوية بالعبرة التالية:



س ظ (س نظير ص فى العالم ع) إلى لغة نظرية النظرير (Ibid., p. 34)، وافترض - ما أطلق عليه - اصطلاح الكذب Falsehood Convention الذى مؤداه أن "كل العبارات الذرية غير المنطقية تكون كاذبة فى العوالم التى لا توجد فيها الأشياء المسماة" (Ibid., p. 36).

ظاهرٌ أن هذه المقاربة تبتعد عن قواعد الترجمة الأصلية التى افترضها لويس، فهى تضيف محمولات جديدة لا داع لها، كذلك فإن اصطلاح الكذب سيؤدى إلى "نتيجة خطيرة ألا وهى أنه لا يمكن لأى شىء أن يتحصل على خاصة ماهوية دونما أن يكون موجوداً ضرورياً" (Hunter, G. & Seager, W. 1982, p. 226).

المقاربة الثانية - وهى المقاربة التى ندافع عنها هنا - هى مقاربة الترجمة النقدية التى تقوم على أن تلك العبارة - وأمثالها - تكون صادقة ليس لأن قواعد الترجمة خاطئة وبحاجة إلى تعديل على طريقة فوربس، ولكن لأن الترجمة نفسها خاطئة (Hunter, G. & Seager, W. 1981, p. 73)؛ فنحن حين نترجم العبارات الجهوية فى اللغة الطبيعية أو عبارات اللغة الجهوية المعيارية يجب أن نترجم على نحو نقدي؛ وعليه فقد انتهى هنتر وسيجر إلى ترجمة العبارة الإشكالية بالعبارة التالية إلى لغة النظرير:

(س) (ص) (@س م C (E س) (ص س م & س س ظ) (Ibid., p. 74).

(لأى شينين س و ص حيث س شىء و ص عالم ممكن إذا كان س موجوداً فى العالم الفعلى فيلز م أنه يوجد شىء آخر س<sub>1</sub> بحيث يوجد فى ص ويكون نظيراً للعنصر س)

تفيد هذه الترجمة بأن الشىء الموجود فعلياً يوجد بالضرورة إذا كان له نظير فى كل عالم ممكن أو إن كان موجوداً فى كل عالم ممكن، ولكنها كاذبة لأنه ليس بالضرورة أن يوجد نظير لكل شىء. إن ما يؤكده هنتر وسيجر هو أهمية الترجمة النقدية، وهى الأهمية التى تتضح بجلاء حين ننظر فى السؤال الثالث الذى وضعناه بصدد ملاءمة لغة النظرير ألا وهو:

٤-٢-٣ هل تستطيع لغة النظرير الاحتفاظ بصحة الاستنتاجات الصحيحة فى أغلب أنسقة المنطق الجهوى التى تركز على اللغة الجهوية المعيارية؟ لقد ذهب هاتسن إلى الإجابة بلا؛ فلغة النظرير لن تشرع بعض الاستنتاجات وهو يعطى لذلك إحدى الصيغ الصحيحة فى اللغة المعيارية للمنطق الجهوى إلا إنها ليست صحيحة فى لغة النظرير. يقول هاتسن: "إن الفشل الأكثر خطورة... هو أن يبين لويس لن يشرع الاستنتاج من:

(١) □ ب أ ق إلى: (٢) □ (E س) س أ ق

إن (١) تكون صادقة إذا - فى كل عالم يحتوى على نظائر لكلا من أ و ب - كان كل نظير للمفردة أ يحمل العلاقة ق لكل نظير للمفردة ب. يتسق هذا، على أية حال، مع وجود عوالم يوجد فيها نظير للمفردة أ بينما لا يوجد بها نظير للمفردة ب، ولا يحمل فيها أ العلاقة ق لأى شىء<sup>١</sup>. ولكن عوالم كهذه سوف تكذب (٢)" (Hazen, A. 1979, p. 326). وهى تكذب (٢) لأن (٢) تقول: فى كل عالم ممكن يوجد نظير للمفردة س بحيث إن أ يحمل له العلاقة ق، وحتى يصدق هذا لا بد أن يوجد النظرير فى كل عالم، هذا بينما (١) تصدق حتى فى عدم وجود النظرير المشار إليه؛ وبالتالي فإن (١) لا تستلزم (٢). هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، إن السبب الرئيس لعدم اللزوم هو أن (١) يجب قراءتها قراءة شبيهة أو ماهوية تعود على الحدين الجزئين معاً أو بعبارة هاتسن: "بناء على تأويل لويس

فإن وضع الصندوق أمام عبارة تقول إن القضية التي تعبر عنها هي قضية ماهوية لهؤلاء الأفراد المذكورين بإحكام في العبارة (مأخوذ من معاً) (Ibid., p. 328).  
مرة أخرى هذه قراءة وترجمة غير نقديتين لعبارات اللغة المعيارية للمنطق الجهوى إلى لغة نظرية النظير، فمن أجل ترجمة نقدية يحلل هنتر وسيجر (٢) إلى صيغتين من ضمنهما (٢) هكذا:  
" (٢) □ (٣) س س أ ق .

(٣) □ (٣) س س ب س ق" (Hunter, G. & Seager, W. 1981, p. 74).

وهما يريان كذلك أن (١) ليس لها قراءة شيئية واحدة فقط بل ثلاث قراءات شيئية وقراءة واحدة قضوية (Ibid., pp. 74-75) de dicto بالنسبة للقراءة القضائية لا يوجد ثمة مشكلات (Ibid.). أما أولى القراءات الشيئية فهي ما تعرفها هاتسن أي إن الضرورة قد تعود على الحدين الجزئين مأخوذ من معاً، وهي قد تعود كذلك إلى أحدهما، وهكذا يتحصل لنا ثلاث قراءات كما أشرنا قبل (Ibid., p. 75). وهكذا فعندما تعود (١) بالضرورة على أ أو تنسب صفة تعلق أ بالمفردة ب بالعلاقة ق على نحو ماهوى للمفردة أ، فإنها تترجم وتقرأ إلى لغة النظير كما يلي (Ibid.):

[١] (س) (ص) (ص ع & ص س م & أ س ظ . □ (٣) س) (ص س م & ب س ظ & س س

ق))

وهي ما يمكن قراءتها كما يلي: "في أي عالم ممكن حيث يوجد نظير للمفردة أ يوجد كذلك نظير للمفردة ب الذي يتعلق بالعلاقة ق بالمفردة أ" (Ibid.).  
أما إذا كانت (١) تعود بالضرورة على ب أو تنسب علاقة تعلق ب بالمفردة أ بالعلاقة ق على نحو ماهوى للمفردة ب، فإنها تترجم وتقرأ في لغة النظير كما يلي (Ibid.):<sup>١٥</sup>

[أ] (س) (ص) (ص ع & ص س م & ب س ظ . □ (٣) س) (ص س م & أ س ظ & س س

ق))

وهي ما يمكن قراءتها كما يلي: في أي عالم ممكن حيث يوجد نظير للمفردة ب يوجد كذلك نظير للمفردة أ الذي يتعلق بالعلاقة ق بالمفردة ب.

أما إذا كانت (١) تعود بالضرورة على أ و ب معاً أو تنسب صفة تعلق الصفة ق بالمفردتين أ و ب معاً على نحو ماهوى للمفردتين أ و ب معاً فإن ترجمتها ستجمع بين [أ] و [ب] بثابت العطف، وهكذا تترجم وتقرأ إلى لغة النظير كما يلي:

[أ] (س) (ص) (ص ع & ص س م & أ س ظ . □ (٣) س) (ص س م & ب س ظ & س س

ق)) & (س) (ص) (ص ع & ص س م & ب س ظ . □ (٣) س) (ص س م & أ س ظ & س س

ق))

أما (٢) فترجمتها إلى لغة النظير ستكون كما يلي:

[٢] (س) (ص) (ص ع & ص س م & أ س ظ . □ (٣) س) (ص س م & س س ق))

أما (٣) فترجمتها إلى لغة النظرير ستكون كما يلي:

[٣] (س) (ص) ع & ص س م & ب س ظ . C (ق س) (ص س م & س س ق))

وهكذا فإن [٢] تنتج من [١]، بينما [٣] تنتج من [١]، و[أب] من [١] و[٢] معاً. ونحن نستطيع أن نثبت لزوم [٢] من [١] كما يلي: فبعد اسقاط الأسوار لنفرض – من أجل الرد إلى المحال – أن [١] صادقة و [٢] كاذبة، وحتى تكذب [٢] لنفرض أن مقدم [٢] صادق بينما تاليها كاذب ولكن إذا كان تاليها كاذباً فإن تالي [١] سيكون كاذباً أيضاً، وبما أنه كاذب وحتى تكون [١] صادقة كما افترضنا لا بد أن يكون مقدم [١] كاذب ولكننا لا نستطيع ذلك حيث إننا افترضنا صدقه حينما افترضنا صدق مقدم [٢] حيث إن مقدم [٢] هو نفس مقدم [١]. نفس الطريقة يمكن اتباعها من أجل إثبات لزوم [٣] من [١]، أو لزوم [أب] من [١] و[أب] معاً. وبالعكس، نفس الطريقة يمكن اتباعها من أجل إثبات عدم لزوم [٣] من [١]... ألخ أو. ويمكن كل هذا هو أن " [١] لا تقتض ضرورة وجود نظير للمفردة ب اللهم إلا في العوالم التي يوجد فيها نظير للمفردة أ" (Ibid.)، وكذلك الحال مع [٢] و [أب] حيث لا تقتض [٢] ضرورة وجود نظير للمفردة أ اللهم إلا في العوالم التي يوجد فيها نظير للمفردة ب.

وهكذا فإننا نستطيع القول بملاءمة لغة النظرير دون أي تعديلات، على طريقة فوربس أو غيره، كأداة لترجمة لغة المنطق الجهوي المعيارية من ناحية، وقدرتها على إشباع معاني التعبيرات الجهوية من ناحية أخرى. بالطبع ثمة انتقادات أخرى عديدة نجدها لدى مناطق أخرى للنظرير ولكن القراءة النقدية التي اقترحها كلا من هنتر وسيجر تستطيع تجاوز أغلب تلك الانتقادات كما بينا.

## ٥. خاتمة

لقد قدمنا في هذا البحث عرضاً نقدياً للغة نظرية النظرير التي طرحها الفيلسوف وعالم المنطق ديفيد لويس، ولقد بسطنا فيه لغة تلك النظرية وقواعد الترجمة من اللغة المعيارية الجهوية إليها وذلك بعد أن أنشئنا لغة حملية جهوية مبسطة يمكن تأويلها بسيماطيقا العوالم الممكنة التي ابتكرها صول كريبكه. وكان السؤالين الكبريين اللذين تواجههما تلك اللغة هما سؤال المصادقية وسؤال المواءمة أو الكفاءة. لقد بينا قدرة تلك اللغة على الاحتفاظ بالمصادقية، كذلك تعرضنا للانتقادات التي قدمها المناطق على تلك اللغة من ناحية مواءمتها، وقسمنا سؤال المواءمة إلى ثلاثة أسئلة: سؤال علاقة النظرير وإشباع معاني الجهة، وسؤال الاحتفاظ بصدق أو كذب عبارات معينة في اللغة الجهوية المعيارية، وأخيراً سؤال الاحتفاظ بصحة الاستنتاجات الجهوية في اللغة الحملية الجهوية المعيارية. لقد قدمنا ردوداً على تلك الانتقادات سواء من خلال الاستعانة بردود بعض المناطق عليها وذلك في أسئلة المصادقية وعلاقة النظرير وإشباع معاني الجهة، أو من خلال تقديم ردوداً جديدة؛ فعلى سبيل المثال بينا أن نقد كريبكه يخطئ الهدف إذ إن علاقة النظرير تظل ثابتة بين العوالم وليس المفردات أو الحدود الجزئية لا سيما أن الحدود الجزئية يمكن ردها إلى الأوصاف التي يمكن التعبير عنها بالأسوار، وهو ما أكده ديفيد لويس نفسه. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى قدمنا ردوداً على سؤالي الاحتفاظ بصدق العبارات والاستنتاجات الجهوية من خلال تبني أطروحة الترجمة النقدية التي قدمها كل من هنتر وسيجر في مقابل مقارنة فوربس. وأخيراً، فإن لغة النظرير تفتح أفاقاً لسيماطيقا تعتمد على فكرة العوالم الممكنة إلا إنها قد لا تأخذ بعلاقة الاجتياز أو قد تأخذ؛ فبرد الإجراءات الجهوية إلى لغة المنطق الحملية لن نحتاج إلا إلى السيمانطيقا الخاصة بهذا المنطق.

**Abstract****The Language of D. Lewis' Counterpart Theory: A Critical and Logical Investigation****By Hani Mobaraz**

[The philosopher and logician D. Lewis (1941-2001) created a language which he called 'counterpart theory'. He created this language in order to translating into it the standard language of modal predicate language. The latter contains in its vocabulary (in addition to the basics of the first) the box and diamond which represent necessity and possibility respectively. The main aim of Lewis' creation of that language and its rules of translation was 1) reducing necessity and possibility into the two quantifiers, i.e. the universal and the existential ones, 2) providing an extensional logic for modal predicate logic versus the standard intentional one, 3) and grasping the meaning of modalities. Although Lewis' counterpart theory has metaphysical implications, i.e. realism concerning the nature of possible worlds, but these metaphysical implications has no impact upon scrutinizing the adequacy of counterpart theory. Therefore, this paper tries to check the syntactical and semantical adequacy of counterpart theory in respect to it its: 1) expressional adequacy, 2) ability to saving the truth or falsity of the formulae we know that they are true or false at the standard modal logic language, 3) as well as ability to saving the validity of the inferences of the standard language of modal predicate logic. I shall confirm the adequacy of Counterpart theory by insisting on critical translation approach of G. Hunter and W. Seager.]

**Key words:** First-order logic-Modal logic-Counterpart theory-Critical translation-Extensionality.

**الهوامش**

<sup>١</sup> نستخدم الحروف الأندلسية ق، ل، س، ... في هذا البحث لتشير إلى صيغ لغة الموضوع object-language، أي إنها رموز ما بعد لغوية metalanguage، أو هي رموز لغوية شارحة للغة الموضوع.

<sup>٢</sup> نستخدم الحروف التقليدية traditional Arabic أ، ب، ج، ... في هذا البحث بوصفها لغة الموضوع. هذا المثال الذي قدمناه هو المثال الأثير لدى كواين في نقد لغة منطق الجهات من ناحية لاماصدقيتها (Quine, W. V. 1961b, pp. 147-150).

<sup>٤</sup> يجد القارئ عناصر هذه اللغة في أي كتاب مدرسي عن المنطق الرمزي، ولقد اعتمدنا بصورة رئيسة في تقديم مبادئ هذه اللغة على (Sider, ) (Hunter, G. 1971, pp. 137-142; Melia, J. 2003, Ch. 2; Sider, ) كذلك يمكن تقديم اللغة بالاستخدام المباشر للغة الموضوع (حروف النسخ) أو الرموز ما بعد اللغوية (الحروف الأندلسية). ولقد استخدمنا المنهجين معاً حيث قدمنا المعجم باستخدام لغة الموضوع وقواعد التحويل باستخدام الرموز ما بعد اللغوية.

<sup>٥</sup> أثناء استخدامنا للمتغيرات الفردية قد نستخدم المتغيرات الفردية بدون فهرس الإشارة هكذا س، ص، ... إذا لم يؤد هذا إلى أي لبس.

<sup>٦</sup> أثناء استخدامنا للثوابت الفردية قد نستخدمها دون فهرس الإشارة هكذا أ، ب، ... إذا لم يؤد هذا إلى أي لبس.

<sup>٧</sup> غالباً ما سوف نستخدم في هذا البحث ثوابت محمولية دون استخدام متغيرات محمولية والأس، هكذا: م، ن، ع ... إذا لم يؤد هذا إلى أي لبس. كذلك تجدر الإشارة إلى إنه يمكن التعامل مع المتغيرات القضوية على

أنها متغيرات محمولية من الدرجة صفر، وبهذا لا يوجد أي ضرب من ضروب التناقض في إطلاق لغة محمولية على اللغة التي ننشئها، أو منطق محمولي على المنطق موضع الدراسة.<sup>٨</sup> يمكن إضافة العالم الفعلي إلى هذه الفئة المرتبة، بل وعلاقات أخرى. على أية حال نحن نحاول أن نقدم عرضاً للغة المحمولية الجهوية المعيارية.<sup>٩</sup> مرة أخرى لن نزيد في بسط تعريف الصدق والكذب، حيث نفترض أن القارئ المختص على دراية بهما، أما بالنسبة للقارئ الذي يريد المزيد من الاستزادة فيمكنه الرجوع إلى ( Hunter, G. 1971; Sider, T. ) (2010).

<sup>١٠</sup> قواعد الترجمة تلك مأخوذة مع بعض التعديل والشرح والإضافة من: ( Lewis, D. 1983, p. 30 & n. ) (11).

<sup>١١</sup> de dicto & de re : تعبيران لاتينيان يشيران إلى ماهية التراكيب النحوية Syntactic للجمل والعبارة، ومن ثم مغزاها الدلالي أو السيمانطيقي Semantics؛ والترجمة الحرفية للأول هي "عن الشيء" أو "بشأن الشيء Of thing"، وللثاني "عن أو بشأن الكلمة Of word". والتعبيران يُستخدمان من قبل فلاسفة المنطق واللغة للتمييز بين الغموض الأنطولوجي والغموض السيمانطيقي، وبالتالي وجب التمييز بين نوعي الغموض. (أود أن أشكر المحكم المجهول على هذه الإشارة).

<sup>١٢</sup> وجدير بالإشارة أن هيوز وكريسون صاحبها هذا التعريف يستخدمان الرمز L و M للتعبير عن إجرائي الضرورة والإمكان على التعاقب، وقد استبدلنا بهما في الترجمة الصندوق والجوهرية.

<sup>١٣</sup> ذلك الرد على نقد 'كريبكه-ريد'، وكذا المثال الذي يتبعه مأخوذان من (Girle, R. 2003, pp. 88-89).

<sup>١٤</sup> قد يجد القارئ بعض الصعوبة في فهم مقصد هاتسن، ولكن إن وضعنا في اعتبارنا أن الصندوق، في لغة نظرية النظر، يعبر عن قضية كلية شرطية، وهي قضية تصدق حتى وإن كذب مقدمها، فإن عدم وجود نظير للمفردة ب لن يكذبها ( أى القضية الكلية الشرطية) ومن ثم يتسق معها كما يشير مثال هاتسن.

<sup>١٥</sup> وكل ما يلي من تحليل وقراءة للصيغتين (٢) و (٣) هما من تلك المقالة فيما عدا بعض الإضافات مثل إضافتنا للصيغة ص ع التي أهملها المؤلفان.

## المراجع

1. Forbes, C. (1982) "Canonical Counterpart Theory," in: *Analysis*, Vol. 42, No. 1, pp. 33-37.
2. Girle, R. (2003) *Possible Worlds*, Montreal & Kingston: McGill-Queen's University Press.
3. Haack, S. (1978) *Philosophy of Logics*, Cambridge: Cambridge University Press.
4. Hazen, A. (1979) "Counterpart-theoretic Semantics for Modal Logic," in: *The Journal of Philosophy*, No. 76, pp. 319-338.
5. Hughes, G.E. & Cresswell (1968) *An Introduction to Modal Logic*, London: Methuen And Co. LTD.
6. Hunter, G. (1971) *Metalogic: An Introduction to the Metatheory of Standard First Order Logic*, Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
7. Hunter, G. & Seager, W. (1981) "The Discreet Charm of Counterpart Theory," in: *Analysis*, Vol. 41, No. 2, pp. 73-76.
8. Hunter, G. & Seager, W. (1982) "Reply To Forbes," in: *Analysis*, Vol. 42, No. 4 , pp. 224-226.
9. Kripke, S. (1963) "Semantical Considerations of Modal Logic," in: *Acta Philosophica Fennica*, No. 16, pp. 83-94.
10. Kripke, S. (1980) *Naming and Necessity*, Oxford: Basil Blackwell.
11. Lewis, D. (1986) *On the Plurality of Worlds*, Oxford: Blackwell.
12. Lewis, D. (1983) "Counterpart Theory and Quantified Modal Logic," in: *Philosophical Papers, Volume 2*, pp. 26-49, New York: Oxford University Press.
13. Melia, J. (2003) *Modality*, Chesham: Acumen Publishing Limited.
14. Quine, W. V. (1961) *From a Logical Point of View*, second edition, New York: Harper Torchbooks.
15. Quine, W. V. (1961a) "New Foundations for Mathematical Logic," in: V. W. Quine, 1961, pp. 80-101.

- 
16. Quine, W. V. (1961b) "Reference and Modality," in: V. W. Quine, 1961, pp. 139-159.
  17. Quine, W. V. (1960/2003) *Word and Object*, London: The MIT Press.
  18. Ramachandran, M. (1989) "An Alternative Translation Scheme For Counterpart Theory." In: *Analysis*, Vol. 49, No. 3, pp. 131-141.
  19. Read, S. (1995) *Thinking About Logic*, Oxford: Oxford University Press.
  20. Sider, T. (2010) *Logic for Philosophy*, Oxford: Oxford University press.