مجلة البحث العلمي في الآداب
(مجلة علمية محكمة)
(ISSN2356-8321) (Print)
(ISSN2356-833X) (Online)
https://jssa.journals.ekb.eg/

مفهوم الاستلزام عند نيلسون

د. احمد عصام الدين عبد الجواد
مدرس المنطق وفلسفة العلوم – كلية الأداب – جامعة السويس
Ahmed.Abdelgawad@arts.suezuni.edu.eg

المستخلص:

تعددت أنواع اللزوم ما بين المادي، الدقيق، وبسب احتوائهم على بعض المفارقات، فقد نشأ الاستلزام على يد "جورج مور" ومن سار على خطاه مثل "نيلسون" وغيره من المناطقة.
وعلى عكس اللزوم المادي والدقيق، يتخذ الاستلزام من المعنى أساسًا له وليس قيم الصدق، ولمعرفة ما إذا كانت p تلزم q في ظل المنطق المفهومي، فلا يكفي فقط معرفة قيم الصدق لـ p و q، بل ينبغي في الأساس معرفة معاني كل من p و q. فالاستلزام مؤسس على معاني القضايا.
اختلف موقف علماء المنطق من رؤية "نيلسون" عن الاستلزام ما بين مؤيد ومعارض؛ فقد اعترض عليها عديد من المناطقة، أبرزهم "كورنر" الذي قام بعكس مقولة "نيلسون" بأن "المعنى هو أساس الاستلزام"، وأشار إلى أن "الاستلزام هو أساس المعنى".
أما "دانكان جونز" فقد قام بإنشاء حساب للاستدعاء وقد رمز لعلاقة الاستدعاء بـالرمز N ، إلا أن تعريفه لعلاقة الاستدعاء يعد أكثر إبهامًا من تعريف "نيسلون" لعلاقة الاستلزام.
وختامًا، قام كل من "ريتشارد أنجل"، "اندرسون" و"بلناب" بتعريف الاستلزام بصورة تتكافئ مع تعريف "نيلسون"، حيث استوفت أنساقهم المنطقية مطلب الملاءمة بين القضايا والذي قال به "نيلسون" في تعريفه للاستلزام؛ والذي يعبر عن اتصال داخلي بين القضايا.

الكلمات المفتاحية:
الاستلزام؛ نيلسون؛ اللزوم المفهومي

المقدمة

يعد مفهوم الاستلزام Entailment ضمن عديد من المفاهيم الأساسية التي تنتمي إلى حقل الدراسات المنطقية، وقد عني "إيفريت نيلسون" Nelson, E. J. (١٩٠٠ – ١٩٨٨) [١] بالبحث فيه؛ حيث قدم عام ١٩٣٠ مقالًا هامًا بعنوان "العلاقات المفهومية" Intensional Relations، وكان هدفه الرئيس خلال ذلك المقال هو محاولة التوصل إلى تعريف مستوفٍ للزوم المفهومي Intentional Implication أو الاستلزام، يخلو من المفارقات المنطقية التي احتواها اللزوم المادي عند "برتراند رسل" Russell, B. (١٨٧٢ – ١٩٧٠) [٢] واللزوم الدقيق عند "كلارنس لويس" Lewis, C. I. (١٨٨٣ – ١٩٦٤) [٣].

---

[١] ولد "إيفريت نيلسون" في ١٨ أكتوبر ١٩٠٠ في مدينة كاسل روك بولاية واشنطن الأمريكية، حصل على شهادة الماجستير عام ١٩٢٥ من جامعة واشنطن، ثم الدكتوراه في الفلسفة عام ١٩٢٩ من جامعة هارفارد بأطروحة حول "منطق القضايا المفهومي". ثم قام بتدريس الفلسفة في جامعة واشنطن عام ١٩٣٠ حيث تمت ترقيته إلى أستاذ في عام ١٩٤١، ثم شغل منصب رئيس قسم من عام ١٩٤٧ حتى عام ١٩٥٢. حيث انتقل في عام ١٩٥٢ إلى جامعة ولاية أوهايو حيث شغل منصب رئيس قسم الفلسفة بتلك الجامعة من عام ١٩٥٢ حتى عام ١٩٦٨ ثم استمر في التدريس بالجامعة نفسها حتى تقاعده في عام ١٩٧١. وبعد تقاعده، عاد "نيلسون" إلى وطنه الأم، حيث توفي في ٢٩ سبتمبر ١٩٨٨ في مدينة سياتل بولاية واشنطن. وقد قام "نيلسون" بالتأليف في مجالات المنطق وفلسفة المنطق ونظرية المعرفة والميتافيزيقيا. من أبرز مؤلفاته:-

- (Oct., 1930): Intensional Relations, Mind, Vol. 39, No. 156, PP. 440–453.
- (April, 1932): The Square of Opposition, The Monist, Vol. 42, No. 2, PP. 269–278.
- (Jan., 1933): Deductive Systems and the Absoluteness of Logic, Mind, Vol. 42, No. 165, PP. 30–42.
- (July, 1933): On Three Logical Principles, The Monist, Vol. 43, No. 2, PP. 268-284, P. 271.
- (June, 1934): Whitehead and Russell's Theory of Deduction as a Non-mathematical Science, Bulletin of the American Mathematical Society, Vol. 40, No. 6, PP. 478–486.
- (July, 1936): The Inductive Argument for an External World, Philosophy of Science, Vol. 3, No. 3, PP. 237–249.
- (Jul., 1942): The External World and Induction, Philosophy of Science, Vol. 9, No. 3, PP. 261–267.
- (Sep., 1947): A Defense of Substance, Philosophical Review, Vol. 56, No. 5, PP. 491–509.
- (1952): Philosophical Analysis, Philosophical Review, Vol. 61, No. 1, PP. 72–90

[٢] اللزوم المادي هو اللزوم المستخدم في الحساب التحليلي للقضايا والقائم على قيمتي الصدق والكذب فقط، حيث يقتصر الحساب التحليلي للقضايا على علاقات الماصدق، أي على قيم الصدق (صادق وكاذب).

وعلينا أن نكون على بينه في تفهم مصطلح "مادي" Material حتى لا يتم فهمه على أنه المعني؛ حيث إن سبب استخدام مصطلح "مادي" هو أن هذا النوع من اللزوم قائم على قيم صدق القضايا، والتي يعدها المناطقة – مثل رودلف كارناب Carnap, R. (١٨٩١ – ١٩٧٠) – ماصدقات Denotations للجمل. ومن ثم فهما ماديان، ولذا أطلقت كلمة مادي على هذا النوع اللزوم المتوقف على قيم الصدق. ويمكن صياغة شروط صدق قضية اللزوم المادي $if\ p\ then\ q$ في قائمة صدق بوصفها دالة صدق وذلك على النحو التالي:

p	q	$if\ p\ then\ q$
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

يتضح من القائمة السابقة أنه في حالة ما إذا كان المقدم كاذبًا لا يهم إذا ما كان التالي صادقًا أم كاذبًا، فالقضية الشرطية $if\ p\ then\ q$ ستكون صادقة أيا كان قيمة صدق التالي إذا كان المقدم كاذبًا، كما أنه في حالة إذا ما كان التالي صادقًا لا يهم قيمة صدق المقدم لأن القضية الشرطية $if\ p\ then\ q$ ستكون صادقة في أي الأحوال، وبذلك تنشأ مفارقات اللزوم المادي وهي:

(١) القضية الصادقة تلزم بواسطة أي قضية.
(٢) القضية الكاذبة تلزم بواسطة أي قضية.

وهما نتيجتان من نتائج اللزوم المادي والتي يمكن وصفها – كما أشارت الأستاذ الدكتور/ سهام النويهي – بأنها ليست مفارقات حقيقية، بل تبدو وكأنها مفارقات؛ وذلك لأنها من جهة تتطابق مع شروط صدق اللزوم المادي فتكون صادقة، بينما من جهة أخرى بصياغتها باللغة العادية تكون متطابقة مع المعنى المعتاد لكلمة اللزوم الذي يتطلب صلة حقيقية بين المقدم والتالي، وقد اعتدنا على استخدام علاقة اللزوم في اللغة العادي عندما يكون ثمة علاقة بين معاني أو موضوعات كل من المقدم والتالي، ولكن اللزوم المادي هو دالة صدق وكل ما هو ضروري له هو قيم صدق القضايا.

وترجع أهمية اللزوم المادي إلى أن شروط الكذب الخاصة به تمثل جزءا من شروط صدق أي قضية شرطية، فقضية اللزوم الصادق تكون صادقة في حالة صدق المقدم وكذب التالي، أي قضية شرطية أيا كان نمط اللزوم بها تكون صادقة ما لم يكن المقدم صادقًا والتالي كاذبًا. كما أن المبرهنات تكون صحيحة استنباطيًا إذا لزمت النتائج ماديًا عن المقدمات.

تفوق نظرية اللزوم المادي أية نظرية أخرى في البساطة، كما إن المنطق الذي أقيم على هذه الفكرة البسيطة، قد اتضح أنه أساس سليم لأكثر العمليات الرياضية تعقيدًا ودقة. أنظر:-

- النويهي، سهام (١٩٨٩): اللزوم، جامعة عين شمس: حولية كلية البنات، العدد ١٤، ص ص. ٢٢١ – ٢٤٤، ص ص. ٢٢٧ – ٢٣٦.

(٣) اتجه "لويس" إلى تحديد علاقة اللزوم بصورة أدق – أي علاقة تقوم على مفهوم القضايا – بحيث تصبح هذه العلاقة وكأنها الأساس الدقيق لإنجازه المنطقي. ويعد اللزوم الدقيق هو المفهوم الجديد الذي صاغه "لويس" بديلًا عن اللزوم المادي عند "رسل"، حتى يكون أساسًا للنسق الاستنباطي بوجه عام، ولمفهوم اللزوم المنطقي بشكل خاص؛ وهنا لابد من الإشارة إلى أن الهدف الرئيس من وراء بناء "لويس" لهذا النسق الجديد هو محاولة إيجاد علاقة تعبر تعبيرًا دقيقًا عن لزوم القضايا عن بعضها البعض. وقد عرف "لويس" اللزوم الدقيق على النحو التالي: "p يلزم عنها لزومًا دقيقًا q"، والذي يعنى أنه "من المستحيل أن p تكون صادقة و q كاذبة"، وعلى هذا الأساس حاول تقديم علاقة مفهومية بين p و q حيث ربطهما بتصور الضرورة Necessity وهذا هو اللزوم الدقيق.

وربما كانت السمة المميزة لنسق اللزوم الدقيق عند "لويس"، هو أنه لا يكتفي فقط بقيم الصدق الخاصة بحساب القضايا الكلاسيكي(صادق، كاذب)، وإنما أدخل هذا النسق مفاهيم جديدة مثل الإمكان والضرورة والاستحالة، وذلك للتعبير عن قيم صدق القضايا المنطقية. حيث يمكن تقسيم قيم الصدق True-Value في نسق اللزوم الدقيق إلى فئات Classes بعينها والتي من أبرزها ما يلي:

(١) قيم ضرورية الصدق. (٢) قيم صادقة ولكنها ليست ضرورية الصدق
(٣) قيم ضرورية الكذب (٤) قيم كاذبة ولكنها ليست ضرورية الكذب

وهنا نجد أن كُلًا من الفئتين (١) و (٢) تندرجان تحت مفهوم القضايا الصادقة، بينما نجد أن كل من الفئتين (٣) و (٤) تندرجان تحت مفهوم القضايا الكاذبة. ومثلما أن اللزوم المادي به مفارقات، فإن اللزوم الدقيق به مفارقات أيضًا وهذه المفارقات هي:

(١) القضية المستحيلة تلزم أي قضية.
(٢) القضية الضرورية تلزم بواسطة أي قضية.

انظر في ذلك:-

- على، ماهر عبد القادر محمد (١٩٨٨): التطور المعاصر لنظرية المنطق، بيروت: دار النهضة العربية، ص ١٨ بتصرف.

- عبد الجليل، عباس محمد عباس (٢٠١٧): النسق المنطقي لمنطق الجهة عند كلارنس إرفنج لويس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الاسكندرية: مكتبة كلية الاداب، ص ٥٧.

ومن ثم، جاء هذا البحث بعنوان: "مفهوم الاستلزام عند نيلسون"، وقد هدف الباحث خلال هذا البحث إلى كشف النقاب عن مفهوم هام وشديد الصعوبة من مفاهيم علم المنطق، موضحًا الأسس التي قام عليها هذا المفهوم، وإلى أي مدى تطور وأصبح بديلًا لمفهوم اللزوم لدى بعض المناطقة مثل "برتراند رسل" و"كلارنس لويس"، وكذلك توضيح أثر هذا المفهوم لدى المناطقة المعاصرين لـ"نيلسون".

ورغم أهمية هذا الموضوع فإنه لم يحظ بعناية البحث من قبل الباحثين العرب – بقدر ما أتيح لنا من معارف – فلا نجد كتاباً أو أطروحة عالجت مفهوم الاستلزام عند "نيلسون" بشكل تفصيلي، اللهم إلا دراسة وحيدة في هذا الإطار للدكتور/ عباس محمد عبد الجليل[٤]، تناول موضوعها – من بين ما تناوله – الاستلزام عند "نيلسون" بصورة عامة، تتفق وأهدافها.

وتجدر الإشارة إلى أن البحث الحالي يناقش فرضًا أساسيًا يعني بتحليل مفهوم الاستلزام عند نيلسون وكان على الباحث عند التحقق من هذا الفرض أن يناقش مجموعة من الفروض الفرعية التي تندرج تحته، وتأخذ شكل التساؤلات التالية:-

- ما تعريف الاستلزام؟
- ما أوجه الاختلاف بين الاستلزام وغيره من أنواع اللزوم؟
- ما رؤية "نيلسون" بشأن الاستلزام؟
- ما موقف المعاصرين لـ"نيلسون" من رؤيته عن الاستلزام ؟

وفي سبيل التحقق من الفرض الرئيس للبحث، والإجابة عما ارتبط به من تساؤلات، اعتمد الباحث كثيرًا – وحسبما يتطلب سياق البحث – على مقال "نيلسون" الصادر عام ١٩٣٠ بعنوان "العلاقات المفهومية" بصفة أصلية، بوصفه المصدر الرئيس للبحث، ولنا في ذلك القول ما يسوغه، كما اعتمد الباحث على مؤلفات مجموعة من الكتاب البارعين الذين تناولوا هذا المقال بالتفسير والتأويل.

وفي السياق نفسه، انتهج الباحث منهجًا تحليليًا مقارنًا بالدرجة الأولى اقتضته طبيعة البحث لبسط وتحليل القضايا، وتقديم تفسيرٍ لها، ومقارنتها بغيرها.

أولا: الاستلزام؛ مدخل تعريفي.

يعد الاستلزام مصطلح متخصص Technical term في علم المنطق، قام بتدشينه "جورج مور" Moore, G. (١٨٥٢ – ١٩٣٣) داخل العلاقات المنطقية بين القضايا – ولتكن p وq – بهدف إضفاء مزيد من الدقة عليها (Micheal, 1967, p.231) .

وقد جاءت صياغة "جورج مور" لمصطلح "الاستلزام" خلال نقده لمفهوم اللزوم المادي عند "برتراند رسل"؛ حيث إن اللزوم المادي عند " برتراند رسل" – من منظور "جورج مور" – يؤدي إلى عدم الاتساق بين المقدم والتالي في قضية اللزوم، فعلى سبيل المثال يؤدي لزوم القضية الصادقة عن أي قضية إلى لزوم تلك القضية عن نفيها؛ حيث ستكون نموذج إبدال للقضية $(p \supset -p)$، حيث تعد p – كاذبة و p صادقة (Micheal, 1967, p.231).

(٤)عبد الجليل، عباس محمد عباس: مرجع سابق.

وقد عرض "جورج مور" لمصطلح الاستلزام خلال مقال له بعنوان "العلاقات الخارجية والباطنية"، عام ١٩٢٠م[٥]. والذي أعيد طبعه في كتابه "دراسات فلسفية" عام ١٩٢٢م. حيث قدم هذا المصطلح الفقرة التالية التي يقول فيها:-

> **نحتاج إلى مصطلح ما للتعبير عن عكس تلك العلاقة الموجودة بين قضية بعينها ولتكن q وقضية بعينها ولتكن p وذلك عندما نؤكد أن q تنتج من أو مستنبطة من p وسوف نستخدم مصطلح "يستلزم" للتعبير عن عكس تلك العلاقة وبالتالي سوف نتمكن من قول إن "p تستلزم q" بشكل صادق فقط عندما نتمكن من قول إن "q ناتجة عن p" أو "مستنبطة من p"؛ بالكيفية نفسها التي تنتج فيها نتيجة القياس المنطقي من المقدمات (كما في قياس باربارا) ويتم عدها قضية وصل؛ أو بالكيفية التي تنتج فيها القضية "هذا ملون" من القضية "هذا أحمر". وسوف ترتبط "p تستلزم q" بـ "q تنتج من p" بالكيفية نفسها التي ترتبط بها "A أكبر من B" بـ"B أقل من A" (Moore, n. d., p. 291).**

وقد استخدم "جورج مور" كلمة "نتيجة لـ" أو "مستنبطة من" بالمعنى نفسه الذي تكون فيه نتيجة القياس الصحيح "نتيجة لـ" أو "مستنبطة من" المقدمات والمعنى الذي تكون فيه القضية "هذا ملون" "نتيجة لـ" أو "مستنبطة من القضية" "هذا أحمر".

استخدم "جورج مور" الرمز $entails$ للتعبير عن مصطلح "يستلزم" بين القضايا. وبناء على ذلك، يتم الإشارة بصورة رمزية إلى القضية "p تستلزم q" كالتالي: $p\ entails\ q$ وفي حالة الاستلزام، يمكن ملاحظة علاقة باطنية، وهي الملاءمة بين المقدم والتالي، وهي علاقة لابد من وجودها، لأنه بسبب هذه الملاءمة نجد أن "هذا أحمر" تستلزم التالي "هذا ملون". ولا يمكن للشئ أن يكون أحمر اللون إذا لم يكن ملونًا، أو أن الشئ يكون ملونًا بشكل واضح إذا كان لونه أحمر (Moore, n. d., p. 291).

ومن ثم، فثمة علاقة باطنية بين المقدم والتالي في الاستلزام. وبسببها، لا تستلزم القضية "هذا أحمر" القضية "الثعلب حيوان"؛ فليس ثمة علاقة بين كون الشئ أحمر اللون وبين كون الثعلب حيوانًا.

ومن ثم، فإذا كانت $p\ entails\ q$ تعني "p لا يمكن أن تكون صادقة و q كاذبة" إذن ثمة علاقة بين p وq وهي أن q تنتج منطقيًا أو صوريًا من p" (Stebbing, 1942, p.225) .

بمعنى آخر، يعد القول بأن القضية "p تستلزم q" بديلًا للقول بأن " q تنتج منطقيا من p "، أو يعد الاستدلال من p إلى q صحيح منطقيًا (Hughes & Cresswell, 1996, pp. 202 –203) وبذلك فقد ربط "جورج مور" بين مفهوم اللزوم والمعنى.

بمعنى آخر، يمكن استنباط q من p استنباطًا منطقيًا. ومن ثم، فعلاقة الاستلزام عكس علاقة اللزوم المادي التي لا داعي فيها لوجود هذه العلاقة، فقيم الصدق هي التي تهمنا هنا.

---

(5) Moore, G. E. (1919 –1920): External and Internal Relations, Proceedings of the Aristotelian Society, 1919 - 1920, New Series, Vol. 20, PP. 40-62.

ومن ثم، فكل استلزام يتضمن لزومًا ماديًا ولكن ليس العكس، حيث يؤدي الاستلزام إلى تقييد نطاق اللزوم المادي الذي يخلو من وجود صلة واقعية بين المقدم والتالي، والتي تعد من الأسباب الرئيسة المؤدية لمفارقات اللزوم المادي.

تعد الضرورة إحدى سمات الاستلزام، حيث إنها تتضمن صدق الشئ في كل العوالم الممكنة[٦] (Hughes & Cresswell, 1996, p. 203). وفي ذلك يقول "جورج مور" حينما ناقش أن القضية $x\ P$ تستلزم $x = A$ أنه:

> **تعد القضية الأخيرة إما "متطابقة مع" أو "تكافئ منطقيًا" القضايا التي يتم التعبير عنها على النحو التالي: "أي شئ يكون متطابقًا مع A سيحتوي بالضرورة على P في أي عالم" أو خلال "لا يمكن لـ A أن توجد في أي عالم ممكن دون وجود P"، تمامًا مثلما أن القضية التي يتم التعبير عنها على النحو التالي: "في أي عالم ممكن ينبغي للزاوية القائمة أن تكون زاوية" تكون "متطابقة مع" أو "تكافئ منطقيًا" القضية التالية: (x زاوية قائمة) تستلزم (x زاوية) (Moore, n. d., p. 293).**

وقد أقام "جورج مور" تفرقة واضحة بين الاستلزام واللزوم المادي؛ حيث ذهب إلى أن الاستلزام هو العلاقة القائلة بأنه حين تكون q لازمه عن p، فمن الممكن استنباط q من p استنباطًا منطقيًا، كما هو الحال عندما نستنتج من كون الشئ أحمر أنه لابد أن يكون ملونًا. بينما في اللزوم المادي حينما تكون p متضمنة ماديًا q فانه لا يمكن أن تكون p صادقة و q كاذبة (إبراهيم، ١٩٦٨، ص ٢٠٦).

وتبعًا لذلك؛ لا ينطوي هذا المعنى العام على أكثر من اللزوم المادي، ومثال ذلك القول بأن "وجود أي شخص في هذه القاعة" يستلزم ماديًا أن يكون "سن هذا الشخص أكثر من خمس سنوات"، ولكن ليس في إمكاننا أن نستنبط منطقيًا القضية الثانية من القضية الأولى (إبراهيم، ١٩٦٨، ص ٢٠٦).

وبينما يشير اللزوم المادي إلى مجرد واقعة مادية لا موضع فيها للحديث عن أية ضرورة، فإن علاقة الاستلزام – من منظور "جورج مور" – تنطوي على ضرب من الضرورة (إبراهيم، ١٩٦٨، ص ٢٠٦). بمعنى أخر، فإن أساس علاقة الاستلزام هو الضرورة[٧].

---

[٦] تعد نظرية العوالم الممكنة عنصرًا مشتركًا في المجالات الفلسفية المختلفة، بل تُعد هذه النظرية من أهم الوسائل في حل كثير من الإشكالات الفلسفية في كل من مجال الأخلاق ونظرية المعرفة وفلسفة اللغة، وتعد نظرية العوالم الممكنة نتاج حديث لجهود المناطقة في منطق الجهات.

ويُعرف "كلارنس لويس" العوالم الممكنة بأنها "الطرق التي يمكن أن تكون عليها الأشياء"؛ أي أن ثمة طرقاً عدة يمكن أن تكون عليها الأشياء بجانب الطريق التي تكون به بالفعل. انظر:-

- النويهي، سهام (١٩٩٤): مدخل إلى منطق الجهة، القاهرة: دار أولاد عتمان للطباعة، ص ص. ١٤ – ١٦.

[٧] يتضمن الاستلزام الصدق في كل العوالم الممكنة؛ فالقول بأن القضية p تستلزم القضية q، معناه القول بأنه إذا كانت القضية الأولى صادقة فإن القضية الثانية صادقة، وذلك في كل العوالم الممكنة.

بمعنى آخر، يمكن الاستدلال على إحدى القضيتين من الأخرى، ويتحقق الاستلزام عندما تكون القضية الثانية نتيجة للقضية الأولى، ومن ثم فإن صدق القضية الثانية يتبع بالضرورة صدق القضية الأولى. على سبيل المثال؛ تعد القضايا التالية أمثلة على الاستلزام:

وقد انتقد "ستيفان كورنر" Körner, S. (١٩١٣ – ٢٠٠٠) [٨] التمييز الذي قدمه "جورج مور" بين القضايا الضرورية وقضايا اللزوم المادي؛ حيث ذهب إلى أن "جورج مور" لم يميز بصورة دقيقة بينهما (Körner, 1946-1947, p. 161).

حيث يرى "جورج مور" أن قضية الاستلزام التي تشير إلى أن "p تستلزم q" ليست ضرورية في ذاتها، ولكن إذا كانت قضية الاستلزام صادقة فإن قضية اللزوم المادي "$p \supset q$" تعد قضية ضرورية (Moore, n. d., p. 302).

ومن ثم، فقد تحفظ "كورنر" على رؤية "جورج مور"؛ حيث يشير إلى أن القضية – التي تؤكد على أن نتيجة القياس الصحيح تكون مستنبطة من مقدماته – ضرورية في ذاتها. ومن ثم، يقوم الاستلزام على أساس الضرورة المنطقية (Körner, 1946-1947, pp. 161 – 162).

---

p = توجد زهور التوليب في الحديقة

q = توجد زهور في الحديقة

يستلزم صدق القضية الأولى p صدق القضية الثانية q. ومن ثم، فإن الاستلزام هو عبارة عن علاقة تلزم فيها صدق إحدى القضايا بالضرورة صدق الأخرى. وذلك عندما تكون القضية الثانية نتيجة منطقية ضرورية للقضية الأولى. حيث لا يمكن للفرد التأكيد على العبارة الأولى مع إنكار العبارة الثانية في الوقت نفسه.

وإذا كان صدق q ينتج بالضرورة عن صدق p (وكان كذب q ينتج عنه بالضرورة كذب p)، إذن p تستلزم q. ومن ثم، فإن أساس علاقة الاستلزام هو الضرورة.

ولكن العكس ليس صحيحًا؛ فإذا كان صدق القضية p يستلزم صدق القضية q، فإن صدق القضية q لا يستلزم صدق القضية p، لأنها قد تكون كاذبة. ومن ثم، تتسم علاقة الاستلزام بكونها "علاقة أحادية"؛ فليس بالضرورة أن تستلزم القضية الثانية "توجد زهور في الحديقة" القضية الأولى "توجد زهور التوليب في الحديقة". انظر:-

- Crystal, D. (2008): A Dictionary of Linguistics and Phonetics, 6th, UK: Blackwell Publishing, PP. 169 – 170.
- Kreidler, C. W. (1998): Introducing English semantics, 1st, London: Routledge, PP. 12, 86.
- Lyons, J. (1995): Linguistic Semantics: An Introduction, Cambridge: Cambridge University Press, PP. 117, 151 – 152.

[٨] ولد "ستيفان كورنر" بمدينة أوسترافا بجمهورية التشيك في ٢٦ سبتمبر ١٩١٣، وفي عام ١٩٣٩ غادر أوسترافا وجاء إلى المملكة المتحدة حيث بدأ دراسته للفلسفة خلال حصوله على منحة دراسية لمواصلة تعليمه، وفي عام ١٩٤٤ حصل على شهادة الدكتوراه، وفي عام ١٩٥٢ تم تعيينه استاذا ورئيسًا لقسم الفلسفة بجامعة بريستول، وفي عامي ١٩٦٥ و١٩٦٦ شغل منصب عميد كلية الآداب، ومن عام ١٩٦٨ إلى عام ١٩٧١ نائبًا لرئيس الجامعة.

خلال هذا الوقت عمل "ستيفان كورنر" أستاذا زائراً للفلسفة في جامعة براون عام ١٩٥٧، وجامعة ييل عام ١٩٦٠، وجامعة نورث كارولينا عام ١٩٦٣، وجامعة تكساس في أوستن عام ١٩٦٤، وجامعة إنديانا عام ١٩٦٧.

تولي "ستيفان كورنر" رئاسة الجمعية البريطانية لفلسفة العلوم عام ١٩٦٥، والجمعية الأرسطية عام ١٩٦٧، والاتحاد الدولي لتاريخ وفلسفة العلوم في عام ١٩٦٩، واشترك في هيئة تحرير مجلة Erkenntnis من ١٩٧٤ إلى ١٩٩٩. وتوفي في ١٧ أغسطس ٢٠٠٠ ومن أبرز مؤلفاته:-

- (1946-1947): On Entailment, Proceedings of the Aristotelian Society, New Series, Vol. 47, PP. 143 – 162.
- (Apr., 1955): Truth as a Predicate, Analysis, Vol. 15, No. 5, PP. 106-109.
- (1959): Conceptual Thinking. London: Cambridge University Press.
- (1960): The Philosophy of Mathematics, London: Hutchinson University Library.

أما "بيتر ستروسن" Strawson, P. F. (١٩١٩ – ٢٠٠٦)[٩] فقد أقر بالتمييز الذي قدمه "جورج مور" بين القضايا الضرورية وقضايا اللزوم المادي (Strawson, 1948, P. 184). وذلك على عكس "ستيفان كورنر"، يقول "ستروسن":-

> **ثمة قضية ضرورية مناظرة لكل قضية استلزامية صادقة، ولا يعد هذا التناظر بمثابة التكافؤ المنطقي، بل يمكن وصفه بأن كل قضية استلزام صادقة تتكافئ منطقيًا مع قضية مفهومية ممكنة تشير إلى قضية ضرورية أو نقيضها (Strawson, 1948, P. 185).**

يتضح لنا مما سبق أن "بيتر ستروسن" يؤكد على أن ثمة علاقة وطيدة بين قضايا الاستلزام والقضايا الضرورية.

يفترض " أوستن دانكان جونز" Duncan-Jones, A. E. (١٩٠٨ – ١٩٦٧)[١٠]، إنه إذا كانت الرموز p وq وr تعبر عن قضايا، وكانت E تعبر عن علاقة الاستلزام[١١]، فإن خلال القضايا التالية:

---

[٩] ولد "بيتر فريدريك ستراوسن" في ٢٣ نوفمبر عام ١٩١٩ بمنطقة ايلنغ غرب لندن، وقد تلقى تعليمه بكلية سانت جون بجامعة أكسفورد، وفي عام ١٩٤٠ حصل على شهادة البكالوريوس في الآداب، ثم عين مدرسًا مساعدًا في الفلسفة بكلية نورث ويلز عام ١٩٤٦. وفي عام ١٩٤٧ عين محاضرًا بجامعة أكسفورد، وظل يعمل بها حتى عام ١٩٦٨. وقد حصل "بيتر فريدريك ستراوسن" على الشهادة الفخرية من كلية سانت جون بجامعة أكسفورد عام ١٩٧٣، وتم تكريمه عام ١٩٧٧ في الاحتفال الملكي تقديرًا لجهوده في الحقل الفلسفي ودوره الأكاديمي البارز، وفي عام ١٩٨٧ تقاعد "بيتر فريدريك ستراوسن" عن العمل حتى وفاته بمدينة أكسفورد في ١٣ فبراير ٢٠٠٦. من أبرز مؤلفاته:-

- (Apr., 1948): Necessary Propositions and Entailment-Statements, Mind , Vol. 57, No. 226, PP. 184-200
- (1952): Introduction to Logical Theory, London: Methuen & Co. Ltd.
- (Jul. 20, 1961): Singular Terms and Predication, The Journal of Philosophy, Vol. 58, No. 15, PP. 393-412
- (Oct., 1964): Intention and Convention in Speech Acts, The Philosophical Review, Vol. 73, No. 4, PP. 439-460.
- (Apr., 1967): Paradoxes, Posits and Propositions, The Philosophical Review, Vol. 76, No. 2, PP. 214-219.
- (1985): Skepticism and Naturalism: Some Varieties, New York: Columbia University Press.
- (1992): Analysis and Metaphysics, Oxford: Oxford University Press.
- (1997): Entity and Identity, Oxford: Oxford University Press.

[١٠] ولد "اوستن ارنست دنكان جونز" في كامبريدج في ٥ أغسطس ١٩٠٦، وتلقى تعليمه في كلية غنفيل وكيوس بجامعة كامبريدج، وفي عام ١٩٣٤ تم تعيينه محاضرًا مساعدًا في الفلسفة بجامعة برمنغهام، إلى أن أصبح أستاذًا للفلسفة بجامعة برمنغهام من عام ١٩٥١ حتى وفاته في برمنغهام في ٢ أبريل ١٩٦٧ ومن أبرز مؤلفاته:-

- (Oct., 1933): Ethical Words and Ethical Facts, Mind, Vol. 42, No. 168, PP. 473-500.
- (Oct., 1934):Definition of Identity of Structure, Analysis, Vol. 2, No. 1/2, PP. 14-18.
- (Apr., 1935): Is Strict Implication the Same as Entailment?, Analysis, Vol. 2, No. 5, PP. 70-78.

(١) $pEq\ .\ qEr$ و(٢) pEr سوف نستنتج أن (٢) تستلزم (١) أو أن (٢) ناتجة عن (١) أو (٢) تلزم عن (١)، وفي ظل أي من التفسيرات المقترحة، يحقق كل من (١) و(٢) تعريف الاستلزام كما قدمه "جورج مور" (Jones, 1934, pp. 70 – 71).

وقد تبنى مفهوم "جورج مور" عن الاستلزام عديد من المناطقة، ممن سارو على نهجه في الربط بين مفهوم اللزوم والمعنى – أي اللزوم القائم على علاقة المعنى – لعل أبرزهم هو "نيلسون".

ثانيا: تطور مفهوم الاستلزام عند "نيسلون".

يعد "نيلسون" من أبرز مناطقة المفهوم الذين قالوا بمفهوم الاستلزام، وأكد على ضرورة أن يكون هذا المفهوم بديلًا لعلاقة اللزوم المادي عند "رسل" واللزوم الدقيق عند "لويس"، وذلك بسبب احتوائهم على بعض المفارقات(١٢). ومن ثم، لا يعبر اللزوم المادي والدقيق – من منظور "نيلسون" – عن المعنى الواقعي له.

ويعد "نيلسون" من أصحاب وجهة النظر المفهومية في المنطق(١٣)، واتضحت هذه الوجهة في تناوله لمفهوم الاستلزام (عبد الجليل، ٢٠١٧، ص ٨٢. بتصرف) ، يقول "نيلسون":-

---

- (Aug., 1938): Further Questions about 'Know' and 'Think', Analysis, Vol. 5, No. 5, PP. 74-83.
- (Jun., 1940): More Notes on Assertion, Analysis, Vol. 7, No. 2, PP. 51-56.

(١١) استخدم "دانكان جونز" – خلال مقاله – الرموز x, y, z للتعبير عن القضايا والرمز R للتعبير عن علاقة الاستلزام، إلا أن الباحث فضل توحيد لغة الرموز على مدار البحث فاستخدم p و q و r للتعبير عن القضايا، والرمز E – التي يعد اختصار Entailment – للتعبير عن علاقة الاستلزام.

(١٢) ثمة تشابه مذهل بين مفارقات اللزوم المادي واللزوم الدقيق، وفيما يلي عرض لبعض تلك المفارقات حيث تشير الأحرف الكبيرة الى مفارقات اللزوم المادي بينما تشير الأحرف الصغيرة إلى مفارقات اللزوم الدقيق:-

(A) القضية الكاذبة تلزم أي قضية

(a) القضية المستحيلة تلزم أي قضية

(B) القضية الصادقة تلزم بواسطة أي قضية

(b) القضية الضرورية تلزم بواسطة أي قضية

(C) القضية الكاذبة غير متسقة مع أي قضية

(c) القضية المستحيلة غير متسقة مع أي قضية

هذه نماذج من مفارقات اللزوم المادي والدقيق – التي احتوت على تشابه كبير – والتي عرضها "دانيال برونشتاين" Bronstein, D. J. في مقاله، ويشير إلى أنه يمكن التوسع فيها إلى ما لا نهاية. أنظر:-

- Bronstein, D. J. (Apr., 1936):The Meaning of Implication, Mind, Vol. 45, No. 178, PP. 157-180, P. 165 (Footnote).

(١٣) يعتمد منطق المفهوم على اعتبارات المعنى وليس على قيم الصدق، ومن ثم فإن مناطقة المفهوم يتفقون على أن اعتبارات المعنى تعد ضرورية لتقديم رؤية ملاءمة عن الاستدلال الصحيح، فالعلاقات في منطق المفهوم تقوم بين معاني القضايا وليس دوال صدقها.

حيث يقتصر اهتمام مناطقة المفهوم على معرفة أن القضايا أو المفاهيم لها معانيها المتضمنة في قضية بعينها أو مفهوم بعينه دون النظر إلى قيم الصدق الخاصة بهم، أي بغض النظر عما إذا كان القضايا محل البحث صادقة أو كاذبة.

تقنعني هذه المفارقات، التي توافق الموجودة في اللزوم المادي، بأن اللزوم الدقيق ليس هو المقصود من مصطلح اللزوم، إنه واسع جدًا حيث إنه يشمل الحالات التي لا تعد لزوم بالمعنى العادي للكلمة، ولعل هذه الحقيقة تعني أن "تعريفه" غير قابل للتحويل. وبمعنى آخر، رغم أننا قد نقول إنه إذا كانت p تلزم q إذن فإن $p-q$[١٤] تعد مستحيلة، فينبغي ألا نقول إنه إذا كانت $p-q$ تعد مستحيلة إذن فإن p تلزم q (Nelson, 1930, p.446).

وكانت المفارقات التي أشار إليها "نيلسون" هي:

(١) القضية الصادقة تلزم بواسطة أي قضية

(٢) القضية الكاذبة تلزم بواسطة أي قضية

(٣) القضية المستحيلة تلزم لزومًا دقيقًا أي قضية.

(٤) القضية الضرورية تلزمها لزومًا دقيقًا أي قضية.

حيث يؤكد على حقيقة أن المفارقات السابقة تنشأ بشكل مباشر من ثلاثة مبادئ منطقية تعد مقبولة بشكل كلي عند مناطقة الماصدق، وهذه المبادئ هي (Nelson, 1933, p.268):

(1) $p \supset p \vee q$

(2) $pq \supset p$

(3) $pq \supset r \supset p - r \supset - q$

ويشير "نيلسون" إلى أن مفارقات اللزوم المادي تنشأ من المبدأ الأول[١٥]؛ حيث تعد $p \supset p \vee q$ مكافئة لـ $p \supset q \vee p$، وبإبدال $q-$ محل q فإننا نحصل على $p \supset - q \vee p$، وبالتالي $p \supset q \supset p$ (Nelson, 1933, p.268). وهذه هي مبرهنة المفارقة التي تقرر أن القضية الصادقة تلزم بواسطة أي قضية.

وذلك على عكس مناطقة الماصدق؛ حيث ينشأ اهتمامهم بما يمكن استنتاجه بالضرورة من معرفة قيم الصدق للقضايا دون النظر إلى معناها؛ منطق القضايا الماصدقي يعمل على صياغة علاقات بين القضايا بفضل اثنين أو أكثر من قيم الصدق، وبهذا فإنه يؤكد على العلاقات التي لا تشكل معنى القضايا. أنظر:-

- Nelson, E. J.: Intensional Relations, P. 450.

- Nelson, E. J.: On Three Logical Principles, P. 271.

- Weiss, P. (Sep., 1933) :On Alternative Logics, The Philosophical Review, Vol. 42, No. 5, PP. 520-525, P. 521.

[١٤] تُقرأ $p-q$ بـ "p وصل نقيض q".

[١٥] رفض "نيلسون" المبدأ السابق "p تستلزم q أو p" وصيغته الرمزية "$p \supset p \vee q$"؛ على أساس أن p ليست بالضرورة غير متسقة مع المعنى المشترك joint meaning لـ $(-p-q)$ إلا أن "نيلسون" لم يقدم تفسيرًا لما يعنيه بمصطلح المعنى المشترك. أنظر:-

- Nelson, E. J.: On Three Logical Principles, P. 273.

وباستخدام هذا المبدأ الأول، يمكن برهنة أن القضية الكاذبة تلزم أي قضية، حيث إنه باستبدال $p -$ محل p في المبدأ الأول، فإننا نحصل على $p \supset - \ q \vee p$ - وبالتالي $p \supset q \supset \ p -$

وإذا تم استبدال r في المبدأ الثالث بـ p ، فإننا نحصل على الصيغة التالية:

$$pq \supset p \supset \ p - p \ \supset - q$$

وحيث إن المقدم هو المبدأ الثاني[١٦]، فيمكن إثبات أن $p - p \supset - q$ وهكذا يمكن إثبات أن القضية المستحيلة تلزم أي قضية (Nelson, 1933, pp. 268 – 269).

وخلال عكس النقيض في $p - p \supset \ - q$ فإننا نحصل على $q \supset \ - (p - p)$ والتي تكافئ $q \ \supset p \vee - p$ والتي تشير بدورها إلى أن القضية الضرورية مثل $p \vee - p$ تلزم بواسطة أي قضية أخرى[١٧] (Nelson, 1933, p.269).

---

[١٦] قرر "نيلسون" – في مقاله العلاقات المفهومية – أن المبدأ الثاني $pqEp$ غير قابل للإثبات في المنطق المفهومي. ومن ثم، قام "نيلسون" بإعادة صياغة إحدى صيغ مبدأ القياس:-

$$(pEq.qEr.E.pEr)$$

وذلك لأنه باستبدال q محل r، فإننا نحصل على $pEq \ .qEq \ .E.pEq$ والتي هي صورة $pqEp$ ولعل إعادة صياغة مبدأ القياس التي قدمها "نيلسون" كانت على النحو التالي:

$$p \neq q \neq r : E : pEq \ .qEr.E.pEr$$

وفي هذا المبدأ الذي تمت إعادة صياغته، فإن:-

$$- (p = q) - (p = r) - (q = r) \text{ تعني } p \neq q \neq r$$

وهذا يعني أنه في مبدأ القياس لا يمكن استبدال أي من p، q، r محل الآخر.

وبتقييد الإبدال في مبدأ القياس بهذه الصورة، استطاع "نيلسون" تجنب الموقف الذي يؤدي فيه الإبدال إلى الصورة $pqEp$ ، والتي قال عنها للتو إنها غير مقبولة.

ثم قام "نيلسون" بتغيير رؤيته – في مقاله "عن المبادئ المنطقية الثلاثة في المفهوم" – بشأن قبول المبدأ الثاني والخاص بـ $pqEp$ حيث يشير إلى أنه إذا كان p و q كلاهما صادق، إذن فإن p صادقة، ولكن في ضوء صدق ما يلي "إذا كانت p صادقة و q صادقة إذن فإن p صادقة" فإنه لا يترتب على ذلك أن "p تكون صادقة و q تكون صادقة تلزم أن p تكون صادقة". وذلك لأن "تلزم" و"إذا ... إذن" لا يعبران عن الفكرة نفسها ... ومن المؤكد أنه ليس من الصدق أن p و q معا يلزمان p، عندما يكون p و q متمايزين، وذلك لأن q لا علاقة لها بـ p ".

وهكذا يعتقد "نيلسون" أن الاختلافات بين "يلزم" و"إذا ... إذن" تعد أساسًا كافيًا لرفض المبدأ $pqE\ p$. انظر:-

- Ibid, P. 276.

- Nelson, E. J.: Intensional Relations, P. 448.

[١٧] قام "نيلسون" بتقييد الإبدال في المبدأ الثالث، وذلك على النحو التالي: $(-p\ o\ r)(-q\ o\ r)$ بمعنى أن النتيجة r ينبغي أن تتسق مع نقيض المقدمات، وأيضًا: $(p\ o\ -q)(q\ o\ -p)$ بمعنى أن كل مقدمة ينبغي أن تكون متسقة مع نقيض الأخرى. (حيث يرمز o إلى "متسقة مع" بالمعنى المفهومي). وهكذا فإن المبدأ الثالث يصبح:-

$$- por \ . -qor \ .po - q.qo - p : E : pqEr.E.p - r\ E - q$$

ولكن إذا كنا نهتم بالمقدم الذي لا يؤدي إلى تأكيد النتيجة $(p - p\ E - q)$ فإننا قد نحذف آخر جزأين من المقدم السابق وهكذا يصل "نيلسون" إلى إعادة صياغة للمبدأ الثالث وهي:

$$- por \ . -qor : E : pqEr.E.p - rE - q$$

ومن ثم، قام "نيلسون" – فيما يتعلق بالمبادئ المنطقية الثلاث السابقة المؤدية لظهور مفارقات اللزوم المادي والدقيق – برفض الأول والثاني، وقام بتقييد الثالث. وذلك كما هو موضح تفصيلًا بهوامش البحث: (١٥) و (١٦) و (١٧).

يرى "نيلسون" أن المفارقات السابقة تعد مفارقة واحدة، وتعبر عن المعنى نفسه في كلا النوعين، ويرى أن كلاً من "رسل" و"لويس" اعترفا بتلك المفارقات، لذلك استبعد اللزوم المادي والدقيق واتخذ لنفسه نوعًا جديدًا يسمى باللزوم المفهومي أو بالاستلزام (عبد الجليل، ٢٠١٧، ص. ٨٢)

حيث يرى "نيلسون" أن p تلزم q هي علاقة مفهومية، أي علاقة قائمة بين معاني القضايا p وq وليس قيم صدقهم (Nelson, 1930, p.450) . وبصفة عامه، فإن جميع العلاقات المنطقية في نسق "نيلسون" – مثل علاقة الاتساق، والاستلزام، والوصل، والفصل – لا تتحدد بصورة بحتة خلال قيم الصدق للقضايا المتضمنة، ولا خلال الدوال الشرطية لهذه القيم بصورة بحتة، ولكن خلال "معاني القضايا المرتبطة ببعضها البعض" (Bennett, 1954, p.452).

ويستخدم "نيلسون" الرمز E للإشارة إلى الاستلزام، وهي مشتقة من مصطلح Entailment، حيث يرى أن الاستلزام يقدم المعنى الواقعي لعلاقة اللزوم (Bronstein, 1936, p.166) .

ويعرف "نيلسون" العلاقة التي يسميها استلزام قائلًا إن "p تستلزم q" تعني أن p لا تتسق مع الدالة القضائية التي تعد نقيض تام لـ q" (Nelson, 1930, p.445). وبمعنى آخر، فإن "p تستلزم q " تعني أن p لا تتسق مع نقيض q.

بالنسبة لـ"نيلسون"، لا يعد الاتساق Consistency (أو التوافق Compatibility) دالة صدق، بل إنه يعد "قائمًا بين معاني القضايا في علاقتها ببعضها البعض". ويستخدم "نيلسون" الرمز o للإشارة إلى علاقة الاتساق (Nelson, 1930, pp.443 – 444) .

ومن ثم، تشير poq إلى p متسقة مع q. ويشير الباحث إلى أن مصطلح "اتساق" لم يتم تعريفه في نسق "نيلسون" رغم أن الاستلزام يتم تعريفه في ضوء الاتساق.

وفي هذا المبدأ، إذا تم إبدال r بـ p فإننا نحصل على:-

$$p\ o\ p - qop : E{:}pqE.p - p\,E - q$$

وهنا يقول "نيلسون" إنه حتى إذا قام نسقنا بتأكيد $pq\ Ep$ فإن ذلك لا يقتضي تأكيد $p - p\ E - q$. وذلك لأن العنصر الأول من المقدم؛ أي $p\ o - p$ كاذب وبالتالي لا يحتاج لتأكيد أو إثبات.

ويعتقد "برونشتاين" أن "نيلسون" – في إعادة الصياغة لمبدأ القياس – قد وضع العربة أمام الحصان، لأنه إذا كان هذا المبدأ الثالث؛ أي $pq \supset r \supset p - r \supset - q$ يمكن تأكيد فقط عندما $p\ o\ r -$ و $- q\ o\ r$ ، إذن فإن المبدأ الثالث يستلزم $- p\ o\ r\ .\ - q\ o\ r$ ولهذا كان ينبغي أن يقوم "نيلسون" بكتابة:-

$$pqEr.E.p - r\,E - q{:}E{:}\ - p\ o\ r - q\ o\ r$$

ويقول "برونشتاين" إن القول بأن p تكون صادقة عندما تكون q صادقة معناه أن q تكون شرطًا ضروريًا لـ p والذي بدوره يعني أن p تستلزم q. انظر:-

- Nelson, E. J.: On Three Logical Principles, PP.280 – 281.

- Bronstein, D. J.: Op. Cit, P. 168.

وحيث إن "نيلسون" يعرف الاستلزام في ضوء الاتساق، فإن الاستلزام – على عكس علاقات اللزوم المادي والدقيق – لا يمكن أن يكون دالة صدق. وبالنسبة له، فإن p تستلزم q والتي يرمز لها بـ $pE\ q$ عندما p تكون غير متسقة مع نقيض q (Nelson, 1930, p.445).

ويشير "جوناثان بينيت" Bennett, J. (١٩٣٠–)[١٨] إلى أن الاتساق – من منظور "نيلسون" – هو العلاقة القائمة بين قضيتين عندما لا يوجد في معانيهما ما يجعل صدق إحداهما يستلزم كذب الأخرى بالضرورة (Bennett, 1954, p.453) .

وتعني الصيغة المختصرة من تعريف "نيلسون" للاستلزام – في ضوء الاتساق – أن: "p تستلزم (أو تلزم مفهوميًا) q تعني أن "p تكون غير متسقة مع نقيض q "(Nelson, 1930, p. 445) . ومن ثم، يمكن التعبير عن التعريف السابق بالصيغة الرمزية التالية:-

$$pEq = -(p\ o - q)$$ (Bennett, 1954, p.453)

حيث يمكن بواسطة هذا التعريف التخلص من مفارقات اللزوم المادي والدقيق، والتوصل إلى تعريف دقيق للاستلزام (Bennett, 1954, p.453) .

يؤكد تعريف "نيلسون" للاتساق على أنه من الممكن أن يكون بين قضيتين كاذبتين، بل ومن الممكن أن يكون قائمًا بين قضيتين مستحيلتين، وليس الاتساق مقصورًا فقط على القضايا الصادقة، وذلك يتناقض مفهومه عن الاتساق مع مفهوم كل من "رسل" و"لويس" عن الاتساق (عبد الجليل، ٢٠١٧، ص. ٨٤).

ومن ثم، ينكر "نيلسون" تعريف "رسل" و"لويس" للاتساق؛ حيث بدأ بنقد تعريف "لويس" للاتساق ومضمونه أنه من الممكن أن يكون p و q متسقتين إذا كان من الممكن أن يكون p و q كلاهما صادق. ويذهب "نيلسون" إلى أن هذا التعريف لا يمثل المعنى العادي للاتساق المنطقي من حيث الاستخدام ولعل هذا يتضح خلال النظر إلى الحالة التالية: افترض أن p مستحيلة، إذن p وأي قضية (q على سبيل المثال) لا يمكن أن يصدقان معًا. ومن هنا، وطبقًا لتعريف "لويس"، فإن p و q غير متسقتين بغض النظر عن معنى q (Nelson, 1930, p.440).

---

[١٨] ولد "جوناثان بينيت" في 17 فبراير 1930 بمدينة غريموث بنيوزيلندا، وتلقى تعليمه في نيوزيلندا وجامعة أكسفورد، وقام بتدريس الفلسفة في جامعة كامبريدج لمدة اثني عشر عامًا (١٩٥٦-١٩٦٨)، ثم عمل في جامعة سيمون فريزر بكندا ما بين أعوام (١٩٦٨-١٩٧٠)، ثم عمل في جامعة كولومبيا البريطانية خلال الأعوام (١٩٧٠-١٩٧٩)، وفي عام ١٩٧٩ أصبح استاذًا للفلسفة في جامعة سيراكيوز بالولايات المتحدة، وظل في هذا المنصب حتى تقاعده عام ١٩٩٧.

تم انتخاب "جوناثان بينيت" عام ١٩٨٥ زميلًا في الأكاديمية الأمريكية للفنون والعلوم، وقد منحته الأكاديمية البريطانية التكريم نفسه عام ١٩٩١، وفي العام نفسه حصل على شهادة LittD من جامعة كامبريدج. من أبرز مؤلفاته:-

- (Jan., 1965): Substance, Reality and Primary Qualities, American Philosophical Quarterly, Vol. 2, No. 1, PP. 1-17.
- (1966): Kant's Analytic, Cambridge University Press.
- (Sep., 1988): Thoughtful Brutes, Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association, Vol. 62, No. 1, PP. 197-210.
- (1995): The Act Itself, Oxford University Press.
- (2003): A Philosophical Guide to Conditionals, Oxford University Press.

ويشير "نيلسون" إلى أنه – في المثال السابق – إذا تم استبدال q لتحل محلها p، فإن p لا تتسق مع نفسها. وبمعنى آخر، يعتمد اعتراض "نيلسون" – على تعريف "لويس" – على حقيقة أن "p وq كلاهما صادق" قد لا تكون ممكنة نظرًا لطبيعة p نفسها أو q نفسها بشكل منفصل، رغم أن السبب ليس أي علاقة بين معنى p ومعنى q. فعلى سبيل المثال، إذا كانت ٢+٢≠٤ تعد مستحيلة، وبالتالي لا يمكن – في ضوء التعريف السابق – أن تكون صادقة، فإن ٢+٢≠٤ لا تتسق مع أي قضية أيا كانت وبغض النظر عن معناها (Nelson, 1930, p.440).

إلا أن هذا يعد كذبًا – من منظور "نيلسون" – حيث إنه لا يوجد في معنى ٢+٢≠٤ ما لا يتسق – أو لا تتسق نتائجه – مع معنى كل قضية. وبصفة عامة، قد تكون p مستحيلة إلا أنها قد تتسق مع قضية ما q. ومن ثم، فمفهوم "لويس" عن الاتساق ضيق جدًا – من منظور "نيلسون" – حيث استبعد حالات للقضايا المتسقة مثل: "٢+٢≠٤" و"٢+٢≠٤"[١٩]. وأيضا "٢+٢≠٤" و "نابليون هزم ويلنغتون" (Nelson, 1930, pp.440 – 441).

كما أن مفهوم "لويس" عن عدم الاتساق – من منظور "نيلسون" – واسع جدًا، حيث إنه يحكم على بعض القضايا بأنها غير متسقة وهي في الحقيقة ليست كذلك؛ ومثال على ذلك التفسيرات الموجودة في آخر قضية، ولعل الخطأ الذي وقع فيه "لويس" – من منظور "نيلسون" – هو أنه فشل في فصل الأفكار المادية مثل حاصل الضرب المنطقي عن الأفكار المفهومية مثل الاستحالة ... إلخ. علاوة على ذلك، فقد فشل "لويس" في إدراك السمة العلاقاتية الضرورية للاتساق وعدم الاتساق (Nelson, 1930, p.441). ووفقًا لحكم "نيلسون"، فإن ما عجز "لويس" عن إدراكه هو أنه:-

> **في الخطاب العادي، وعند استخدام المنطق التقليدي، لا تعد كلمة "اتساق" دالة صدق، بل إنها توجد بين معاني القضايا في علاقتها ببعضها البعض، ولا يمكن لسمة، وقيمة صدق، أو جوهر تحظى به القضية p يعد كافيًا لتحديد ما إذا كانت متسقة أو غير متسقة مع القضية q .. بل ينبغي أن تحدد معاني كلتا القضيتين تلك العلاقة. وبالتالي، فبسبب عدم كفاية قيم الصدق، فلا تعد هذه العلاقات المفهومية دوال صدق، أو بمعنى آخر، يعد الاتساق – وبالتالي الاستلزام الذي يتم تعريفه في ضوء الاتساق – دوال قضايا (Nelson, 1930, p.443).**

أما "برتراند رسل" فقد ذهب إلى أن القضيتين p وq تكونان غير متسقتين إذا كانت p أو q كاذبة، ومن هنا ووفقًا لوجهة نظره، فإن القضية الكاذبة تكون غير متسقة مع أي قضية حتى مع نفسها (Nelson, 1930, p.441).

ومن ثم، تعد القضية الكاذبة غير متسقة مع كل قضية في اللزوم المادي، بينما تعد القضية المستحيلة غير متسقة مع أي قضية في اللزوم الدقيق.

---

[١٩] حيث إن ثمة شئ ما في معني ٢ + ٢ ≠ ٤ يجعل الوصل بينها وبين ذاتها مستحيلًا.

أما في استلزام "نيلسون" فلا تعد القضية الكاذبة ولا المستحيلة غير متسقة مع أي قضية؛ حيث رأى "نيلسون" أن الاتساق يمكن أن يقوم بين قضيتين مستحيلتين أو كاذبتين – كما سبقت الإشارة – فالأساس عنده في الاتساق أو عدم الاتساق هو المفهوم وليس الماصدق.

وقد قدم "نيلسون" قائمة صدق للاتساق لا تستعمل فقط لتقرير صادق وكاذب، لكن أيضًا الموجهات في قيم الصدق. وهي على النحو التالي (Nelson, 1930, p.442):

إذا كانت p	و q تكون	إذن p متسقة مع q تكون
صادقة وضرورية	صادقة وضرورية	صادقة
صادقة وضرورية	صادقة لكن ليس ضرورية	صادقة
صادقة وضرورية	كاذبة ومستحيلة	غير محددة
صادقة وضرورية	كاذبة لكن ليست مستحيلة	صادقة
صادقة لكن ليست ضرورية	كاذبة ولكن ليست ضرورية	صادقة[٢٠].
صادقة لكن ليست ضرورية	كاذبة ومستحيلة	غير محددة
صادقة لكن ليست ضرورية	كاذبة ومستحيلة	غير محددة
كاذبة ومستحيلة	كاذبة ومستحيلة	غير محددة
كاذبة ومستحيلة	كاذبة ولكن ليست مستحيلة	غير محددة
كاذبة ولكن ليست مستحيلة	كاذبة ولكن ليست مستحيلة	غير محددة

ويوضح "نيلسون" هذه القائمة خلال مثالين؛ حيث تعد القضايا ٢+٢≠٤ و ٣+٣≠٦ كاذبة ومستحيلة ومع ذلك فإنها في الوقت نفسه متسقة. ولكن القضايا ٢+٢≠٥ و ٢+٢≠٦ رغم كونهما كاذبتين ومستحيلتين – على النمط نفسه – إلا أنهما غير متسقتين (Nelson, 1930, p.442) .

ونظرًا لأننا قد نجد قضايا كاذبة ومستحيلة ولكنها متسقة، وأخرى كاذبة ومستحيلة ولكنها غير متسقة، فإن "نيلسون" يشير إلى أننا لا نستطيع أن نقرر – بناء على بيانات تشير إلى أن p و q كاذبتين ومستحيلتين – ما إذا كانتا متسقتين أو غير متسقتين (Nelson, 1930, p.442) .

---

(٢٠) يشير "نيلسون" إلى أن مسألة اتساق كل القضايا الصادقة مع بعضها البعض يعتمد على افتراض أن الواقع الذي يصدق فيه القضايا يكون متسقًا بشكل داخلي. وسواء أكان ذلك صادقًا أم لا، فهذا الأمر لا يتعلق بالمنطق، وربما كان ينبغي له في هذه الحالة كتابة "غير محدد". وهو يقصد بقوله "ضروري" و"مستحيل" بالطبع "الضرورة المنطقية" و"الاستحالة المنطقية"، وليس الفيزيائية على سبيل المثال. انظر:-

- Nelson, E. J: Intensional Relations, Footnotes: P. 442.

وقد قدم "نيلسون" –بناءً على هذا الأساس المفهومي– مجموعة تعريفات لأفكار منطقية مثل الدوال القضائية، عدم الاتساق، الجمع المنطقي، الوصل المنطقي، التناقض، والتكافؤ. وقد كان ذلك هو أحد أهدافه الأساسية من مقال "العلاقات المفهومية" حين قال:-

> **مناقشة أفكار منطقية مفهومية أساسية ومقارنتها بأفكار أخرى ماصدقية بحيث يتم التوصل الى تعريف مستوفٍ للزوم (Nelson, 1930, p.440).**

بناءً عليه، جاءت صياغة "نيلسون" للأفكار المنطقية المفهومية على النحو التالي:-

الدوال القضائية: p, q, r ويقصد بها "نيلسون" الصورة الرمزية التي تكون فيها قيم المتغيرات محددة وتكون النتيجة قضية؛ مثال على ذلك تُعد x و $p \supset q$ – في الصياغة الرمزية المستخدمة في برنكيبيا ماثيماتيكا – دوال قضائية وإن كانت من أنماط مختلفة. ولا يعني "نيلسون" باستخدام الرمز p أن p صادقة، ولكنه يقصد الدالة القضائية p نفسها (Nelson, 1930, pp. 443 – 444).

عدم الاتساق: يرمز "نيلسون" لعدم الاتساق بين القضيتين p و q بالرمز (/). ومن ثم، تشير القضية (p/q) إلى عدم اتساق p مع q والتي تكافئ $(p\ o\ q) - (p/q)$ (Nelson, 1930, p.444).

الجمع المنطقي: يرمز "نيلسون" للجمع المنطقي بين القضيتين p و q بالرمز V ويعرفه خلال عدم الاتساق على النحو التالي : $p\ \mathbf{V}\ q = -p\ /\ -q$. وتُقرأ: إما p أو q تساوي القول بأن نقيض p غير متسق مع نقيض q بصورة متبادلة. وهو يتحقق فقط اذا كان ثمة علاقة ضرورية بين p و q بغض النظر عما إذا كان أحدهما أو كلاهما ضروريًا. ولا ينبغي الخلط بينهما وبين $p \vee q$ والذي يعد واقعي فحسب (Nelson, 1930, p.446).

ومن ثم، فإذا كانت $p \vee q$ تعني أن p أو q يكون صادقًا. فإن $p\ \mathbf{V}\ q$ تعني أن p أو q متناقضتين، وبالتالى فإن احدهما على الأقل ينبغي أن يكون صادقًا.

ويتحفظ الباحث على إشارة "نيلسون" بأن كلا النقيضين بينهما علاقة ضرورية؛ فقد يختلط ذلك – بالخطأ – مع الادعاء بأن احدهما يستلزم الآخر. وعندما يزعم "نيلسون" أن ثمة علاقة ضرورية بين طرفي الفصل المفهومي، فإن ما يعنيه بالفعل هو أنهما يرتبطان عن طريق التناقض.

الوصل المنطقي: الصيغة الرمزية للوصل المنطقي بين القضيتين p و q هي pq ويشير "نيلسون" إلى أنها لا تعني أن p صادقة و q صادقة، وإنما تعني صدق p و q معًا. فهي من منظوره وحدة unit لا مجرد مجموعة aggregate ، كما تعبر أيضًا عن قوة الاتصال بين p و q . فعند التأكيد على ان pq تستلزم r فلا يؤكد "نيلسون" على شئ ما يتعلق بـ p ويتعلق بـ q وانما شئ يتعلق بهما معًا؛ فكلاهما معًا يعمل على استلزام r، أي إن p و q – معًا – يستلزمان r، فقوة الاتصال بينهما هي التي تعطي وحدة الوصل، وهذا لا يتوافر بالنسبة للمجموعة (Nelson, 1930, p.444). ويشير الباحث إلى أن "نيلسون" لم يقم بتقديم تفسير كامل للوصل المنطقي.

وبالنظر إلى حقيقة أن الوصل المنطقي يعد وحدة، وليس مجرد مجموعة، فإنه لا يمكن إثبات أن وصل p و q يستلزم p، وذلك لأن q قد تكون غير ملاءمة كليًا لـ p ومستقلة عنها. وفي هذه الحالة، فإن p و q لا يستلزمان p ولكن p فقط هي التي تستلزم p (Nelson, 1930, p.447).

ويشير "جونز" إلى أن التمييز هنا بين pq وبين p تكون صادقة و q تكون صادقة يبدو غير مقبول وذلك لأنه إذا كان للوصل معناه المعتاد والذي يبدو أن "نيلسون" يقصده، فإن pq تعني ببساطة المعنى نفسه لـ pq تكون صادقة والتي بدورها تتماثل في المعنى مع p تكون صادقة و q تكون صادقة، فالوصل يستلزم كل عناصره (Jones, 1934, p.76) .

التناقض: يرمز له "نيلسون" بالرمز (–) ومن ثم لا تعني القضية p – أن القضية p كاذبة، وإنما تعني – من منظور نيلسون – النقيض التام Proper Contradictory للقضية p (Nelson, 1930, p.444).

التكافؤ المفهومي: يعرفه "نيلسون" بوصفه استلزام متبادل، وهو ناتج عن الطبيعة التحليلية للقضية المنطقية المفهومية، ويسمى عادة بعلاقة الهوية. وبناء عليه، تعني الصيغة الرمزية $(p = q)$ أن كلا القضيتين p و q واحد. ومن ثم يشير "نيلسون" إلى أن الاستلزام هو تطابق بين الجزء التركيبي (وليس بالضرورة أقل من الكل) للمقدم والتالي بأكمله. وهذا يعني أن الاستلزام يمثل تحليل منطقي. وبالمثل، فإن p o q قد تعني أن p –بشكل جزئي او كلي – لا تتطابق مع كل q – (Nelson, 1930, pp.446 – 447).

ومن ثم، ينظر "نيلسون" إلى العلاقات المنطقية السابق عرضها – الاستلزام والجمع والوصل والتكافؤ – بوصفها علاقات مفهومية لا تشتمل على مفارقات، لذلك قام بتسمية الاستلزام بـ"اللزوم المفهومي"، وكذلك الجمع المنطقي قام بتسميته بـ"الجمع المنطقي المفهومي"، ... وهكذا (عبد الجليل، ٢٠١٧، ص ص. ٨٣ – ٨٤).

ومن ثم، كان هدف "نيلسون" من استخدام مفهوم الاتساق هو التعبير عن التداخل بين مفاهيم القضايا مع بعضها البعض، بغض النظر عن قيم الصدق أو الكذب أو الضرورة أو الإمكان، وربما كان ذلك هو ما دعاه لتعريف الاستلزام خلال حدود الاتساق (عبد الجليل، ٢٠١٧، ص. ٨٤).

وفي ضوء ذلك، فإن كل قضية تكون متسقة مع ذاتها، ولا يوجد قضية تستلزم نقيضها، كما أن القضية الضرورية لا يتم استلزامها بواسطة أي قضية أخرى ... وهكذا(Bennett, 1954, p.453) .

وقد انتهى "نيلسون" إلى وضع تعريف جديد للزوم المفهومي أو الاستلزام حيث يعرف دالة القضية p تستلزم q تعني أن p غير متسقة مع دالة القضية التي تمثل تناقض q (أي مع q –) فاللزوم لا يكون مُعرفا في حدود قيم الصدق بل لابد من صلة ضرورية في المعنى (Nelson, 1930, p.445) . ولذلك يقول "نيلسون":-

> **أصبح تحليل للاستلزام أكثر قربًا لإظهار أن ما تعبر عنه الكلمة implies في المحادثة العادية أكثر من اللزوم المادي أو اللزوم الدقيق (Nelson, 1930, p.445).**

ويقدم "جورج فون رايت" Von Wright, G. H. (١٩١٦ – ٢٠٠٣) [٢١] خلاصة عدم ثقة "نيلسون" – بوصفه أحد مناطقة المفهوم – في علاقات اللزوم المادي والدقيق، وذلك على النحو التالي:-

> **يرجع سبب فشل محاولة تقديم رؤية جيدة عن الاستلزام في ضوء اتساق اللزوم المادي أو الدقيق، إلى إن أن علاقة اللزوم المادي أو الدقيق ينبغي أن تستمر وتبقى فقط نتيجة لقيمة الصدق لأحد عنصري علاقة الاستلزام، إن وجود الاستلزام لا يمكن أن يكون بناء على ذلك فقط، فالاستلزام علاقي بالضرورة[٢٢](Von Wright, n. d., p.175).**

إن تعريف "فون رايت" للاستلزام هو أن "p تستلزم q" إذا كان من الممكن معرفة صدق "p تلزم q " دون معرفة كذب p أو صدق q (Von Wright, n. d., p.181).

ومن ثم، أصر مناطقة المفهوم على وجود صلة ما في المعنى بين p وq وذلك عندما p تستلزم q. وهكذا لا يعد الاستلزام – على عكس علاقة اللزوم المادي – دالة صدق.

ثالثًا: موقف المناطقة من مفهوم الاستلزام عند نيلسون

اختلف موقف علماء المنطق من رؤية "نيلسون" عن الاستلزام ما بين مؤيد ومعارض؛ فقد اعترض "جوناثان بينيت" عليها، حيث رأى أن رفض "نيلسون" لـ$p\vee q$ $p\ E\ p$ و $pq\ E\ p$ يعتمد على استخدامه للأفكار المفهومية الخاصة بالوصل والفصل. ويشير إلى أنه لا يمكن إنكار أن ثمة علاقات تتوافق مع الوصل والفصل الماصدقي في اللزوم المادي والدقيق، وهذه هي كل ما يلزم البراهين المستقلة الخاصة بالمفارقات (Bennett, 1954, p.454) .

أما "كورنر" فقد اختلف مع "بينيت" في هذه النقطة، ولعل حجته التي تحاول برهنة أنه ليس كل قضايا الاستلزام يمكن صياغتها في الصورة الرمزية $pq\ E\ p$ قد جاءت على النحو التالي: لننظر إلى قضية الاستلزام التي تؤكد على سمة تعدي R وتجعل aRb تشير إلى قضية أن العلاقة R تتحقق بين a وb . ولعل إثبات تعدي العلاقة R معناه إثبات أن القضايا aRb وbRc تستلزم aRc (I) . والآن إذا كان

---

[٢١] فيلسوف فنلندي ولد في ١٤ يونيو ١٩١٦ بمدينة هلسنكي، أنهي تعليمه الثانوي في عام ١٩٣٤ وبدأ دراسة الفلسفة في جامعة هلسنكي، وفي عام ١٩٤١حصل على الدكتوراه بأطروحته المعنونة بـ"مشكلة الاستقراء المنطقية"، ثم أصبح استاذًا للفلسفة بجامعة هلسنكي في ١٥ مارس ١٩٤٦، وقد توفي في يوم ١٦ من شهر ميلاده نفسه – يونيو – عام ٢٠٠٣. من أبرز مؤلفاته:-

- (1941): The logical problem of induction, New York: Greenwood Press.
- (Jul., 1951): Carnap's Theory of Probability, The Philosophical Review, Vol. 60, No. 3, PP. 362-374
- (Oct., 1955): Ludwig Wittgenstein, A Biographical Sketch, The Philosophical Review, Vol. 64, No. 4, PP. 527-545
- (1957): Logical Studies, Routledge and Kegan Paul Ltd
- (Apr., 1963): Practical Inference, The Philosophical Review, Vol. 72, No. 2, PP. 159-179
- (Oct., 1969): Special Supplement: The Wittgenstein Papers, The Philosophical Review, Vol. 78, No. 4, PP. 483-503

[٢٢] أي يعتمد على معنى كلا القضيتين.

افتراض "بينيت" صادقًا، فإنه ستوجد قضية ما x حيث (I) تتكافئ مع القضية aRc والقضية x تستلزم aRc (II) . ولكن "كورنر" أشار إلى أنه بغض النظر عن كينونة x ، فإن صحة (II) لا تعتمد على ما إذا كانت R متعدية أم لا؛ أي ما إذا كانت (I) صحيحة أم لا. ولهذا، فإن (I) و(II) ليستا متكافئتين (Körner, 1946-1947, p. 148). غير أن "بينيت" يقول إن الخطأ في حجة "كورنر" هو أن x قد تم التعامل معها بوصفها ثابت معروف بدلًا من كونها متغير تعتمد إمكانية تحقيقه على عبارة الاستلزام الأصلية (Bennett, 1954, p.459) .

وبمعنى آخر، فإن رؤية أن كل القضايا E يمكن عرضها في الصورة الرمزية $pq\ E\ p$ لا تقول بأن:-

$$(\exists X):pEq\ .\equiv:q\ X.E.q$$

ولكن بالأحرى تقول بأن:-

$$pEq\ .E:.(\exists X):pEq\ .\equiv:q\ X.E.q$$

وبينما يقر "بينيت" بأن حجة "كورنر" تظهر بالفعل أن (I) و(II) ليسوا متطابقين، إلا أنه يقول أن هذه الحقيقة لا تبطل أنهما قد يكونا متكافئتين ماديًا وربما بشكل تام؛ حيث إنه من الممكن أن تلزم قضيتين متكافئتين قضية أخرى ثالثة بفضل الجوانب المختلفة للصور الخاصة بها(Bennett, 1954, p.459) .

وربما من الملائم إجراء مزيد من البحث لتحليل "كورنر" لعلاقة الاستلزام، ومقارنة آرائه بآراء غيره من مناطقة المفهوم. فعلى سبيل المثال، بينما يشير "نيلسون" إلى إن المعنى يعد أساس الاستلزام، يقول "كورنر" إن المعنى يتحدد بواسطة قضايا الاستلزام المثبتة (Körner, 1946-1947, p. 144) .

وبمعنى آخر، يعكس "كورنر" مقولة "نيلسون" بأن المعنى هو أساس الاستلزام؛ حيث يقول إن الاستلزام هو أساس المعنى.

وقد عرض "كورنر" وجهة نظره بشكل جيد في المقال الذي قدمه بعنوان "عن الاستلزام". مشيرًا خلالها إلى أن قضية الاستلزام البسيطة هي القضية التي تثبت أو تنفي وجود علاقة استلزام. وبالتالي، فإن القضية التي تشير إلى أن القضايا التالية: p تستلزم q و q تستلزم r تستلزم أن p تستلزم r تعد قضية استلزام بسيطة؛ وذلك لأنها تثبت وجود استلزام بين المقدم والتالي، ولكنها لا تثبت القضايا التي تُكون مقدمها وتاليها (Körner, 1946-1947, p. 143) .

علاوة على ذلك، يتم تعريف قضية الاستلزام البسيطة – بوصفها قضية بحتة – فقط إذا كان كل عناصر المقدم والتالي ضرورية لتحقيق صحتها؛ فعلى سبيل المثال إذا كانت p و q و r تستلزم s وإذا كانت p و q وحدهما يستلزمان s أيضًا، إذن فإن r لا تعد ضرورية لصحة القضية الأولى. ومن ثم، فالقضية الأولى ليست بحتة، وإذا كانت القضية الثانية بحتة فإنها قد تسمى بالجوهر البحت للقضية الأولى (Körner, 1946-1947, p. 143).

ولقد قام "كورنر" بتقسيم القضايا إلى ثلاثة أصناف (Körner, 1946-1947, p. 143) :

- القضايا E^1 ، أو قضايا الاستلزام من الترتيب الأول، وهي قضايا الاستلزام البسيطة التي تثبت أو تنفي وجود الاستلزام بين القضايا التي لا تعد في حد ذاتها قضايا استلزام.
- القضايا E^2 أو قضايا الاستلزام من الترتيب الأعلي، وهي باقي قضايا الاستلزام الأخرى.
- القضايا E° وهي التي لا تثبت ولا تنفي وجود الاستلزام.

وفيما يتعلق بتحديد المعنى المنطقي للقضايا عن طريق قضايا الاستلزام، يشير "كورنر" إلى إن المعنى المنطقي للقضية يتحدد خلال قضايا الاستلزام المثبتة البحتة والذي تكون فيه القضية عنصر من عناصر المقدم؛ فالمعنى المنطقي لقضية "الكرسي لونه أخضر بالكامل" – على سبيل المثال – يتحدد خلال قضية الاستلزام التي تشير إلى أن هذه القضية تستلزم قضية "الكرسي ليس أحمر بالكامل" (Körner, 1946-1947, p. 144).

إن صحة قضية الاستلزام تعد مستقلة عن الشئ الذي ثبت امتلاكه لسمة اللون الأخضر بالكامل وليس اللون الأحمر بالكامل، أو ما إذا كانت هذه الأشياء تملك هذه السمات بالفعل في الحقيقة. فقضية الاستلزام تحدد المعنى المنطقي للقضية "هذا الكرسي أخضر بكامله"(Körner, 1946-1947, pp. 144–145) . ومن ثم فإن الاستلزام هو أساس المعنى.

أما "دانكان جونز" فقد اقترح حسابًا جديدًا للاستلزام مشابه لحساب "نيلسون"، قام خلاله بوصف علاقة الاستلزام بأنها علاقة قائمة بين قضيتين p و q شريطة أن تنشأ القضية q من معنى القضية p (Jones, 1934, p. 71).

إلا أن "جونز" أتى بتعديل جديد يتمثل في عدم رفضه للقضية $pq\ E\ p$ التي سبق ورفضها "نيلسون" (Jones, 1934, p. 77). مشيرًا إلى أن ثمة أمر هام في هذا الصدد يستحق التعليق وهو أنه يمكن للصورة الرمزية لمبدأ القياس المنطقي وفقًا لرؤية "نيلسون" $pEq\ .q\ Er : E.\ pEr$ أن تصير – عن طريق استبدال (r) بـ (q) –على النحو التالي:-

$$pEq\ .q\ Eq : E.\ pEq$$

وهكذا يحمل الصورة pEq. ولتجنب ذلك، استخدم "نيلسون" الصيغة $p\neq q\neq r$ في المقدمة (حيث p ، q ، r مميزين أو مختلفين) وقام بكتابة:-

$$p\neq q\neq r.E:.\ pEq.\ qEr : E.pEr$$

ومن ثم يشير "جونز" إلى أن هذه ليست صورة صحيحة[٢٣]؛ حيث إن مبدأ القياس لا ينتج تمييز أو اختلاف p و q و r وهذا الخطأ يمكن التغلب عليه إذا كتبنا بدلًا من ذلك ما يلي:-

$$p\neq q\neq r\ .\ pEq.\ qEr : E.pEr$$

---

[٢٣] اتخذ "برونشتاين" موقف "جونز" نفسه – الرافض لصياغة "نيلسون" الرمزية عند إعادته صياغة مبدأ القياس – حيث أشار "برونشتاين" إلى أن "نيلسون" قد أخطأ في الصياغة الرمزية عند إعادة صياغة مبدأ القياس وصورته الرمزية:

$$p\neq q\neq r\ .\ E.(pEq)\ (qEr)\ E\ (pEr)$$

وذلك لأنه إذا كان مبدأ القياس: $(pEq)\ (qEr)\ E\ (pEr)$ صادقًا فقط عندما $p\neq q\neq r$ إذن فإن مبدأ القياس يستلزم $p\neq q\neq r$ وبالتالي كان على "نيلسون" – وفقا لرؤية "برونشتاين" – أن يكتب الصورة الرمزية:

$$(pEq)\ (qEr)\ E\ (pEr)\ .E\ .(p\neq q\neq r)$$

وذلك لأن القول بأن p تكون صادقة فقط عندما تكون q صادقة معناه ان q تكون شرطًا ضروريًا لـ p والتي بدورها تعني أن p تستلزم q. وثمة صياغة صحيحة أخرى مكافئة كان على "نيلسون" أن يكتبها وهي:

$$(p\neq q\neq r)\ (pEq)\ \ (qEr).E.(pEr\ )$$. انظر:-

- Bronstein, D. J.:Op. Cit, P. 168.

وقد نشأت الحاجة لإضافة هذا المقطع في المقدمة بناءً على افتراض أن الصورة الرمزية $pq\ E\ p$ ينبغي استبعادها (Jones, 1934, p. 77) .

ومن ثم، قام "جونز" بإنشاء حساب للاستدعاء Invocation يتم فيه قبول القضية $pq\ E\ p$ وقد رمز لعلاقة الاستدعاء بالرمز N (Jones, 1934, p. 76). وقام بتعريف pNq والتي تقرأ "p تستدعي q" على النحو التالي:-

$$pNq.=.pEq.-(\exists r,s).p=rs\ .\ rEq$$

وتعمل علاقة الاستدعاء مثل عمل علاقة اللزوم في النظريات المنطقية(Bennett, 1954, p.457) . ويشير "جونز" إلى أنه بعد تعريف N يمكن إقرار كل القضايا ذات الصورة $pq\ E\ p$ وكذلك مبدأ القياس دون أي تقييد في الصورة التالية:-

$$pEq.\ qEr:E.pEr$$ (Jones, 1934, p. 77) .

ومن ثم، فقد التزم كل من "نيلسون" و"جونز" بإنكار $pEp\vee q$ ، وأيضا بإنكار الأفكار المتعلقة بالاتساق والاستلزام والتي لا تحظى بأي دقة أو إحكام أكثر مما يوجد في عبارة "علاقة المعاني" (Bennett, 1954, p.457).

فكلما تحققت pEq، كان لابد من وجود علاقة معنى بين p و q وبموجب هذه العلاقة فإن ما تقوله q يعد على الأقل جزءًا مما تقوله p. فالاستلزام هو تطابق بين جزء من المقدم (وان كان ليس من الضروري أن يكون أقل من الكل) وبين التالي بأكمله (Bennett, 1954, p.458)

وبصفة عامة، في حساب الاستلزام تكون العلاقة المثبتة عادة هي الاستلزام؛ فعلى سبيل المثال، إذا تم إثبات القضية pNq فمن الممكن أن تكون نتيجتها $pqNp$ غير الصحيحة (Jones, 1934, p. 77) .

ولكن عند تعذر إثبات pNq بشكل حقيقي، فإن المبرهنات التي تتضمن قضايا غير مثبتة وتحمل الصورة pNq ليس لها تطبيق. ولعل هذا يحول ذلك الجزء من نسق "جونز" الذي يحتوي على علاقة الاستدعاء N إلى عمل مبهم (Bennett, 1954, p.458).

ومن ثم، أشار "جوناثان بينيت" إلى أن تعريف "جونز" لعلاقة الاستدعاء يعد أكثر إبهامًا من تعريف "نيسلون" لعلاقة الاستلزام (Bennett, 1954, p.458).

ويعرف "ريتشارد أنجل" Angell, R. B. (١٩١٨ -)[٢٤] الاستلزام بصورة تتكافئ مع تعريف "نيلسون"، يقول "أنجل" إن:-

---

[٢٤] ولد في ١٤ أكتوبر عام ١٩١٨ بـ"رونكسفيل" بولاية نيويورك، تلقي تعليمه في كلية سوارثمور بولاية بنسلفانيا حيث حصل منها على شهادة البكالوريوس عام ١٩٤٠، وفي عام ١٩٤٨ حصل على شهادة الماجستير من جامعة هارفارد، ثم حصل على الدكتوراه من جامعة هارفارد عام ١٩٥٤. وتوفي في ٢٤ ديسمبر من عام ٢٠١٠. من أبرز مؤلفاته:-

- (Sep., 1962): A Propositional Logic with Subjunctive Conditionals, The Journal of Symbolic Logic, Vol. 27, No. 3, PP. 327-343
- (1964): Reasoning and Logic, New York: Appleton-Century-Crofts.
- (Apr., 1986): Truth-Functional Conditionals and Modern vs. Traditional Syllogistic, *Mind*, New Series, Vol. 95, No. 378, PP. 210-223.
- (2002): A-logic, University Press of America.

S تستلزم منطقيا $S`$ فقط إذا كانت $S$ غير متسقة مع $S`\sim$ بسبب العلاقة الموجودة بينهم(Angell, 1964, p.199)

وقد استخدم "أنجل" الرمز $S`\sim$ ليعبر عن نقيض $S`$. ويفسر ما يقصده بقوله "S غير متسقة مع $S`$ وذلك بسبب العلاقة الموجودة بينهم". على النحو التالي (علمًا بأن $S.S`$ تعني S و$S`$):

> **إن مشكلة تمييز عدم الاتساق المنطقي بفضل العلاقات تعد مشكلة تثقيفية وترتبط بشكل مباشر بمشكلة الاستلزام. فالقضية "S و$S`$ غير متسقة" تعد قضية مبهمة؛ حيث تعني أن العلاقة $(S.S`)$ غير متسقة، أو قد تعني أن S غير متسقة مع $S`$ وهذا أمر مختلف. وتعد العلاقة $(S.S`)$ غير متسقة إذا كانت S أو$S`$ - بمفردها – متسقة. وهكذا، إذا كانت $S = (p.\sim p)$ و $S` = q$ إذن فإن العلاقة $(S.S`)$، أي $((p.\sim p).q)$ غير متسقة، ولكن السبب هنا هو عدم اتساق $(p.\sim p)$. وعندما نقول إن $S$ غير متسقة مع $S`$ فإننا نؤكد على أن $(p.\sim q)$ لا يمكن أن تكون متسقة مع q؛ حيث إنه لا توجد علاقات بينهم. ومن ناحية أخرى، تعد p غير متسقة مع $\sim p$ وذلك لاحتوائهما على المتغير نفسه والذي يتم إثباته تارة ونفيه تارة أخرى. ولعل منهج قائمة الصدق لا يميز هاتين الفكرتين. وهذه هي المشكلة نفسها الخاصة بالاستلزام وذلك عندما يتم النظر إليها من وجهة نظر عدم الاتساق (Angell, 1964, p.198).**

يتوافق هذا التفسير لعدم الاتساق مع مفهوم كل من "آلان اندرسون" Anderson, A. R. (١٩٢٥ – ١٩٧٣)[٢٥] و"نويل بلناب" Belnap, N. (١٩٣٠ –)[٢٦] وهو أن فرضية الاستلزام ينبغي أن يتلاءم مع النتيجة. ولهذا، لكي تكون S غير متسقة مع $S`$ فلابد من أن تكون $S$ ملاءمة لـ $S`$.

---

[٢٥] ولد "آلان روس أندرسون" في بورتلاند بولاية أوريغون عام ١٩٢٥، درس في جامعة ييل، وبعد حصوله على درجة البكالوريوس في عام ١٩٥٠ حصل على زمالة فولبرايت للالتحاق بجامعة كامبريدج من عام ١٩٥٠ إلى عام ١٩٥٢، حيث حصل على شهادة الماجستير، ثم عاد إلى جامعة ييل في زمالة بيتس، وحصل على شهادة الدكتوراه في عام ١٩٥٥. وقد توفي "أندرسون" عام ١٩٧٣. من أبرز مؤلفاته:-

- (Dec., 1967): Some Nasty Problems in the Formal Logic of Ethics, Noûs, Vol. 1, No. 4, PP. 345-360.
- (Jan., 1958): A Reduction of Deontic Logic to Alethic Modal Logic, Mind, Vol. 67, No. 265, PP. 100-103.
- (Mar., 1958): Mathematics and the "Language Game", The Review of Metaphysics, Vol. 11, No. 3, PP. 446-458
- (Feb., 1959): On the Logic of "Commitment", Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition, Vol. 10, No. 2, PP. 23-27.

[٢٦] منطقي وفيلسوف أمريكي، ولد في ١ مايو ١٩٣٠، بولاية إلينوي الأمريكية، درس في جامعة الينوي حيث حصل منها على شهادة البكالوريوس عام ١٩٥٢، ثم حصل على شهادة الماجستير من جامعة ييل الأمريكية عام ١٩٥٧، ثم شهادة الدكتوراه أيضًا من جامعة ييل عام ١٩٦٠. قام بالتدريس في جامعة بيتسبرغ الأمريكية منذ عام ١٩٦١ حتى تقاعده في عام ٢٠١١، وقد انتخب زميلًا للأكاديمية الأمريكية للفنون والعلوم عام ٢٠٠٨. من أبرز مؤلفاته:-

إن مفهوم كل من "آلان اندرسون" و"نويل بلناب" الذي يفي بمطلبهم عن الملاءمة مشابه – من منظور "آرثر برويـر" Prior, A. (١٩١٤ – ١٩٦٩)[٢٧] – لمفهوم "نيلسون"؛ حيث أشار كل من "اندرسون" و"بلناب" إلى أن الاستلزام ينبغي بالضرورة أن يكون صادقًا، وأنه في الاستلزام "p تستلزم q" ينبغي للافتراض p أن يتلاءم مع النتيجة q ولا تكون الملاءمة مجرد وصف لبعض السمات (مثل الكذب أو الصدق أو الضرورة أو الاستحالة) والتي تكون للقضايا في ذاتها (Prior, n.d., p. 6). ولعل الحاجة الى الملاءمة يتم توضيحها على النحو التالي:-

ولكن القول بصدق القضية A بناء على الافتراض غير الملائم للقضية B، لا يعني استنباط القضية A من القضية B، ولا القول بأن القضية B تلزم القضية A بأي معنى لـ (تلزم)(Anderson & Belnap, 1962a, p.31)

وهكذا يتم رفض مفارقات اللزوم المادي واللزوم الدقيق على أساس أنه في هذه المفارقات يكون الافتراض غير ملائم للنتيجة. ولقد قدم "أندرسون" و"بلناب" شرطين للملاءمة هما:-

(١) كي تكون A ملاءمة لـ B، ينبغي أن يكون من الممكن استخدام A عند استنباط B من A. ولا ينبغي أن يكون من الضروري استخدام A في استنباط B من A– وبالطبع هذا يعد موقفًا مألوفًا في الرياضيات والمنطق. فمن المتعارف عليه أنه قد يحدث أن تكون فرضيات المبرهنة رغم كونها ملاءمة للنتيجة قوية بشكل غير ضروري.

(٢) إن المناقشات غير الضرورية للاستلزام قد طالبت "بملائمة" A لـ B كشرط ضروري لصدق $A \rightarrow B$ حيث يتم تفسير الملائمة على أنها تتضمن "محتوي من المعنـي" مشترك لدى A و B. وهذا الشرط الصوري "لمحتوى المعنى المشترك" يصبح واضحًا لمجرد أن نلاحظ أن اشتراك المعنى في منطق القضايا يتحقق خلال الاشتراك في المتغيرات القضائية. ولهذا نقترح أن يكون ثمة شرط ضروري (ولكن غير كافي) لملائمة A مع B في نظرية الاستلزام البحتة، وأن يشترك A و B في متغير ما (Anderson & Belnap, 1962a, pp.46 – 48).

- & Anderson, A. R. (Jun., 1959): Modalities in Ackermann's "Rigorous Implication", The Journal of Symbolic Logic, Vol. 24, No. 2, PP. 107-111
- & Anderson, A. R. (Jan. - Feb., 1962): Tautological Entailments, Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition, Vol. 13, No. 1/2, PP. 9 – 24.
- & Anderson, A. R. (Mar., 1962): The Pure Calculus of Entailment, The Journal of Symbolic Logic, Vol. 27, No. 1, PP. 19-52.

[٢٧] ولد "أرثر بريور" في ٤ ديسمبر عام ١٩١٤ في نيوزلندا، حصل على درجة البكالوريوس عام ١٩١٤ من جامعة اوتاجو بنيوزلندا، ثم واصل دراساته العليا بالجامعة نفسها إلى أن تم تعيينه بها محاضرًا مساعدًا عام ١٩٣٧. وفي عام ١٩٥٨ حصل على الأستاذية من جامعة مانشستر بالمملكة المتحدة، ثم انتقل إلى مدينة أكسفورد عام ١٩٦٦ – حيث حصل على الزمالة من جامعة أكسفورد –ومكث بمدينة أكسفورد حتى وفاته في السابع من اكتوبر عام ١٩٦٩. من ابرز مؤلفاته:-

- Prior, A. N. (1957): Time and Modality, Oxford: the Clarendon Press.
- Prior, A. N. (1962): Formal Logic, 2nd, Oxford: the Clarendon Press.
- Prior, A. N. (1967): Past, Present and Future, Oxford: the Clarendon Press.

وعلى سبيل المثال، فإن القضية التالية:"إذا كانت x مثلثًا متساوي الساقين، إذن فإن زوايا القاعدة في x تكون متساوية" يتحقق فيها شرطا الملاءمة. أما القضية التالية "إذا كانت x عدد صحيح زوجي، إذن فإن y عدد صحيح فردي" فلا يتحقق فيها أي من شروط الملاءمة.

ووفقًا لـ"اندرسون" و"بلناب" فإن النسق الذي ينشأ عندما نلاحظ أن الاستدلال الصحيح يحتاج لكل من الضرورية والملاءمة هو نسقهم الخاص بالاستلزام والذي يتم تعريفه خلال مجموعة مكونة من ١٤ بديهية وقاعدتين (Anderson & Belnap, 1962b, p.14) .

بناء عليه، أشار "آرثر برويز" إلى أن نسق "اندرسون" و"بلناب" قد استوفي مطلب الملاءمة بين القضايا والذي قال به "نيلسون" في تعريفه للاستلزام؛ والذي يعبر عن اتصال داخلي بين القضايا حين قال p تستلزم q تعني أن p غير متسقة مع نقيض q . وتعني غير متسقة علاقة ما متضمنة كل القضايا وليست استحالة صدقهما المتصل (Prior, n.d., p. 6) .

الخاتمة

تعددت أنواع اللزوم ما بين المادي، الدقيق، وبسبب احتوائهم على بعض المفارقات، فقد نشأ الاستلزام على يد "جورج مور" – خلال نقده لمفهوم اللزوم المادي عند "برتراند رسل" – ومن سار على خطاه مثل "نيلسون" وغيره من المناطقة.

إن مفهوم "جورج مور" و"نيلسون" عن الاستلزام يخلو من مفارقات اللزوم المادي والدقيق، وقد تم تعريف الاستلزام لديهم على النحو التالي:-

- p تستلزم q عندما تكون q مستنبطة من p. وهذا هو تعريف "جورج مور" لكلمة يستلزم.
- p تستلزم q عندما تكون p غير متسقة مع نقيض q؛ حيث إن ثمة علاقة (رابطة) منطقية بين p وq. وهذا هو تعريف "نيلسون" لكلمة يستلزم. ويمكن بواسطة هذا التعريف التخلص من مفارقات اللزوم المادي والدقيق، والتوصل الى تعريف دقيق للاستلزام.

وعلى عكس اللزوم المادي والدقيق، يتخذ الاستلزام من المعنى – وليس قيم الصدق – أساسًا له، ولمعرفة ما إذا كانت p تلزم q في ظل المنطق المفهومي، فلا يكفي فقط معرفة قيم الصدق لـ p و q، بل ينبغي في الأساس معرفة معاني كل من p و q. فالاستلزام مؤسس على معاني القضايا.

وقد اختلف موقف علماء المنطق من رؤية "نيلسون" عن الاستلزام ما بين مؤيد ومعارض؛ فقد اعترض عليها عديد من المناطقة، أبرزهم "كورنر" الذي قام بعكس مقولة "نيلسون" بأن "المعنى هو أساس الاستلزام"، وأشار إلى أن "الاستلزام هو أساس المعنى".

أما "دانكان جونز" فقد قام بإنشاء حساب للاستدعاء – وهو حساب جديد للاستلزام مشابه لحساب "نيلسون" – وقد رمز لعلاقة الاستدعاء بالرمز N ، إلا أن تعريفه لعلاقة الاستدعاء يعد أكثر إبهامًا من تعريف "نيسلون" لعلاقة الاستلزام.

وختامًا، قام كل من "ريتشارد أنجل" و"اندرسون" و"بلناب" بتعريف الاستلزام بصورة تتكافئ مع تعريف "نيلسون"، حيث استوفت أنساقهم المنطقية مطلب الملاءمة بين القضايا والذي قال به "نيلسون" في تعريفه للاستلزام؛ والذي يعبر عن اتصال داخلي بين القضايا.

قائمة المصادر والمراجع

أ – مصادر البحث:-

- Nelson, E. J. (Oct., 1930): Intensional Relations, Mind, Vol. 39, No. 156, PP. 440-453.
- Nelson, E. J. (July, 1933): On Three Logical Principles, The Monist, Vol. 43, No. 2, PP. 268-284.

ب – مراجع بلغة انجليزية:-

- Anderson, A. R. & Belnap, N.: (Jan. - Feb., 1962a): Tautological Entailments, Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition, Vol. 13, No. 1/2, PP. 9 – 24.
- Anderson, A. R. & Belnap, N.: (Mar., 1962b): The Pure Calculus of Entailment, The Journal of Symbolic Logic, Vol. 27, No. 1, PP. 19-52.
- Angell, R. B. (1964): Reasoning and Logic, New York: Appleton-Century-Crofts, P. 198.
- Bennett, J. (Oct., 1954): Meaning and Implication, Mind, Vol. 63, No. 252, PP. 451-463.
- Bronstein, D. J. (Apr., 1936): The Meaning of Implication. Mind, Vol. 45, No. 178, PP. 157–180.
- Crystal, D. (2008): A Dictionary of Linguistics and Phonetics, 6th, UK: Blackwell Publishing.
- Hughes, G. E. & Cresswell, M. J. (1996): A new introduction to modal logic, London: Routledge.
- Jones A. E. D. (Apr., 1935): Is Strict Implication the Same as Entailment? Analysis, Vol. 2, No. 5, PP. 70-78.
- Körner, S.: (1946-1947): On Entailment, Proceedings of the Aristotelian Society, New Series, Vol. 47, PP. 143 – 162.
- Kreidler, C. W. (1998): Introducing English Semantics, 1st, London: Routledge.
- Lyons, J. (1995): Linguistic Semantics: An Introduction, Cambridge: Cambridge University Press.

- Micheal, C. (Jul., 1967): The General Notion of Entailment, The Philosophical Quarterly, Vol. 17, No. 68, PP. 231-245.
- Moore, G. E.: External and Internal Relations, in: Moore, G. E. (1922): Philosophical Studies, London: Routledge & Kegan Paul Ltd., PP. 276 – 309.
- Prior, A.: Logic, Modal, In: The Encyclopedia of Philosophy, Vol. 5, Edit by: Edwards, P. (1967), London: Collier – Macmillan Limited, PP. 5 – 10, P. 6.
- Stebbing, L.S (1942), A Modern Introduction to Logic, 3rd, London: Methuen & Co. LTD.
- Strawson, P. F. (Apr., 1948): Necessary Propositions and Entailment-Statements, Mind , Vol. 57, No. 226, PP. 184-200
- Von Wright, G. H.: The Concept of Entailment, in: Von Wright, G. H. (1957), Logical Studies, London: Routledge & Kegan Paul.
- Weiss, P. (Sep., 1933) :On Alternative Logics, The Philosophical Review, Vol. 42, No. 5, PP. 520-525.

جـ – مراجع بلغة عربية

- ابراهيم، زكريا (١٩٦٨): دراسات في الفلسفة المعاصرة، الجزء الاول، القاهرة: مكتبة مصر.
- النويهي، سهام (١٩٨٩): اللزوم، جامعة عين شمس: حولية كلية البنات، العدد ١٤، ص ص. ٢٢١ – ٢٤٤.
- النويهي، سهام (١٩٩٤): مدخل إلى منطق الجهة، القاهرة: دار أولاد عتمان للطباعة.
- على، ماهر عبد القادر محمد (١٩٨٨): التطور المعاصر لنظرية المنطق، بيروت: دار النهضة العربية.
- محمد عباس عبد الجليل، عباس (٢٠١٧): النسق المنطقي لمنطق الجهة عند كلارنس إرفنج لويس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الاسكندرية: مكتبة كلية الاداب.

Conception of Nelson’s Entailment

Abstract

There are many types of duty ranging from material to strict, and because they contain some paradoxes, Entailment was mainly originated by "George Moore" and those who followed in his footsteps, such as "Nelson" and other logicians.

In contrast to the material and strict, Entailment takes the meaning as its own basis and not the truth values, and to know whether p entails q in light of the conceptual logic, it is not sufficient only to know the truth values of p and q, but it is necessary to know the meanings of both p and q in the first place. That is because Entailment is based on the meanings of the issues.

Logicians did not come to common terms in relation to Nelson's view of Entailment, between supporters and opponents; many logicians objected to it, most notably "Körner" who contradicted Nelson's statement that "meaning is the basis of Entailment", and pointed out that "Entailment is the basis of meaning." As for "Duncan-Jones", he created arithmetic recalling and symbolized the recalling relationship with the symbol N, but his definition of the Invocation relationship is more ambiguous than Nelson's definition of the Entailment relationship Finally, Richard Angell, Anderson, and Belnap defined Entailment in a manner equivalent to Nelson's definition, as their logical systems fulfilled the requirement of relevance between propositions as stated by Nelson in his definition of Entailment; which expresses the internal connection between issues.

Keywords: Entailment , Intensional Relations , Nelson