المعالجة المنطقية للمفاهيم الفلسفية

(دراسة في المنطق المفاهيمي ومشتقاته)

إشكالية المعالجة المنطقية والتمثيل المعرفي للمفاهيم

مقدمة

لقد ظهر المنطق فى بدايته فى إطار فن الخطابة ، باعتباره نظرية البلاغة، لهذا كان يعد وسيلة للتأثير فى النفوس ، والبرهنة على سداد هذا السلوك ، أو ذاك، واستهدف الوصول إلى الحقيقة بدرجة أقل من استهدافه إقناع السامع ، ثم سرعان ما أحتل المنطق ، بؤرة العمل الفلسفي عند "أرسطو" 384 ق.م ، الذى وضع توجها جديدا لهذا العلم ، يقوم على كونه آلة وأداة للعلم والفلسفة على السواء ، ويعده أساساً ، لقضايا كل منهما ، ومعياراً تبنى على أساسه المناقشات العقلية والعلمية ، ومعياراً للتمييز بين الحقيقة والسفسطة ، وقد ظل هذا الزعم سائداً حتى العصور الوسطي فى أوربا ، ، خاصة عند الفلاسفة الذين ساروا على الدرب الأرسطي ، وآمنوا بالمنطق ، حتى صار عندهم ميزانا للعقل ومعياراً للعلم .(1)

ومع بداية العصور الحديثة توجه المنطق توجهاً جديداً ، فبعد أن كان مجرد أداة لتقرير الحقيقة المطلقة ، أصبح يقدم العون للعلماء ليساعدهم على الوصول إلى اكتشافات علمية جديدة . وأصبح يتناول مناهج البحث العلمي التى يعتمد عليها العلماء فى اكتشاف الحقائق الجديدة ، ثم شهد هذا العلم تحولا جذريا جديدا مع منتصف القرن التاسع عشر عندما استغنى عن اللغة اللفظية أو الشيئية، ليحل محلها لغة الرموز الرياضية ، التى أصبحت لغة علمية وعالمية يتخذها العلماء وسيلة للتفاهم ، والتعبير عن أفكارهم ، واستنتاجاتهم العلمية ، ومنحتهم القدرة على صياغتها صياغة دقيقة ، وأصبح المنطق الحديث بصورته الرياضية قادرا على معالجة المفاهيم والأفكار

المتداولة فى معظم العلوم معالجة منطقية ، كما أصبح قادرا على معالجة الأخطاء الفكرية ، والمغالطات التى وقع فيها المنطق التقليدي ، وقد عبر الفيلسوف الرياضي "ديفيد هيلبرت" (1862-1943) عن ذلك التحول والتغير الجذرى قائلا : " أن الصياغة الأرسطية للمنطق ، أصبحت غير كافية ، حتى بالنسبة للمواقف المنطقية البسيطة ، فهى أساساً لا تكفى لتوضيح الأسس المنطقية للرياضيات ، كما أنها تفشل بصفة خاصة ، حينما ترغب فى التعبير رمزياً عن العلاقة بين عدة موضوعات[2] .

كما أكد المنطق الحديث على ضرورة توضيح المفاهيم الأساسية للرياضيات ، توضيحا منطقيا ، وهو ما جعل أنواع الاستدلال Deduction التى يوفرها المنطق الرياضي ليست ضرورية للرياضيات فحسب ، بل ولكافة العلوم الطبيعية والاجتماعية ، فالقوانين المنطقية المتنوعة التى بواسطتها يتم الانتقال من المقدمات إلى النتائج ، هى القوانين التى لا يستغنى عنها أى علم من العلوم .

ومع منتصف القرن العشرين عاد المنطق ليشهد تحولاً جذريا آخر كان له أثره الكبير على معظم الفلسفات والعلوم المعاصرة ،عندما شرع علماء المنطق إلى تحويل آلية المنطق من الصورة النظرية إلى الصورة التطبيقية ، أى تحويل النظريات الصورية المجردة إلى نماذج واقعية عملية ، وذلك من خلال تجسيد الأفكار ، واللغات ، والقوانين ، والآليات المنطقية المتعددة ، فى صورة آلات حقيقية ، يستخدمها الإنسان فى حياته اليومية ، كما اتسعت دائرة المنطق أكثر فأكثر ، فأصبح يهتم بتحليل اللغة ، والأنظمة الصورية Formal System ذات البناء اللغوى الرمزى ، كما يبحث فى لغة الحياة اليومية ، باعتبارها الأداة التى نستخدمها عند الاتصال بالآخرين ، لنقل الأخبار ، والأفكار ، وتبادل المشاعر والانفعالات ، وأهتم بتحليل هذا اللغة ليس من

الزاوية النحوية أو الصرفية ، ولكن لاكتشاف العناصر المنطقية ، والتراكيب المنطقية لهذه القضايا ، وما يترتب على هذه القضايا من علاقات ، واستنتاجات ، وبذلك لم تعد الرياضيات تمثل المجال الوحيد للنظريات المنطقية ، بل صار هناك العديد من المجالات التطبيقية الأخرى للمنطق مثل : علوم الكومبيوتر ، الاقتصاد ، والقانون والفيزياء وعلم النفس والأخلاق والمعرفة ..... الخ ، كما لم تعد اللغة قاصرة على إمداد الفرد بالأفكار والمعلومات ، ونقل الأحاسيس إليه ، بل أنها تعمل على إثارة أفكار وانفعالات ومواقف جديدة لديه ، وتدفعه إلى الحركة والتفكير ، وتوحى له بما يعمل على تفتيق ذهنه وتوسيع آفاق خياله وتنمية قدرته الإبداعية ، وبذلك لم تعد اللغة الرمزية التى يعبر بها المنطق الرياضي الحديث مجرد لغة مفردة ، بل صارت عدداً من اللغات ، وأصبح لكل نظرية من نظريات هذا المنطق لغتها الخاصة بها التى تستخدمها فى تمثيل المعرفة ، مثل لغة منطق القضايا Proposition Logic ، ولغة منطق المحمول Predicate Logic ، ولغة المنطق متعدد الأنواع Many Sorted Logic ... الخ(3)

وقد أدى ذلك إلى ظهور أنواع جديدة من المنطق ، جعلته قادراً على معالجة مفاهيم أى علم ، معالجة منطقية تحولها من آليات مجردة إلى حقائق تطبيقية ، ونذكر من هذه الأنواع على سبيل المثال وليس الحصر المنطق المفاهيمي Intensional Logic ، والذى تفرع منه المنطق الزمنى Tens Logic ، الذى يعالج مفهوم الزمن ، والمنطق الموجه Madal Logic الذى يعالج مفهوم الجهة التى لا يزال البعض يرى أنها مقوله عقلانية خالصة تعبر عن أفكار ميتا فيزيقية ، لا علاقة لها بالمنطق ، كما ارتبط بهذا المنطق نوعان آخران من المنطق هما المنطق المعرفي Epistemic

Logic ، الذى يعالج مفاهيم مثل المعرفة والاعتقاد ، والمنطق الخلقي Deontic Logic الذى يعالج الأحكام الأخلاقية والتقويمية ، وكل هذه الأنواع وغيرها هى فروع من المنطق المفاهيمي الذى بدأت معه عملية المعالجة المنطقية وعملية التمثيل المعرفي للمفاهيم وفى هذه الدراسة نعرض لدور المعالجة المنطقية لمفاهيم الزمن ، والجهة ، والأخلاق، والمعرفة وهى مفاهيم فلسفية فى الأصل لنرى كيف يمكن تحويل هذه القضايا والمفاهيم من مفاهيم مطلقة آلية مجردة عقلانية إلى تطبيقات فى عالم الواقع، وتقريبها من الحقائق التقريرية ، التى يعبر عنها بالقضايا ، والأحكام المنطقية ، ثم التعبير عنها بلغة الرموز المنطقية والرياضية ، ويمثل هذا الاتجاه الجديد أكبر إسهامات المناطقة المعاصرين فى هذا العلم فى الوقت الحالى وبفضل هذا الاتجاه أصبح المنطق أكثر الطرق فاعلية لتمثيل المعرفة بصورها المختلفة ، كما أصبح التمثيل المنطقي يبسط مهمة آلة الاستدلال ، ويزيد من سرعتها حيث تتحول عملية الاستدلال إلى سلسلة من العمليات الأولية للاستدلال المنطقي ، واسترجاع المعلومات[4]، وبالتالى تغيرت النظرة للمنطق وأنواعه وفروعه فلم يعد منطق استدلالي ذو طبيعة برهانيه أو استقرائي Induction Logic ذو طبيعة تجريبية فحسب ، لكن تأكد للمناطقة بأن هناك أنواع أخرى من المنطق لا يمكن إدراجها فى قائمة المنطق الاستقرائي ، ونحتاجها فى حياتنا اليومية بكل مواقفها ونشاطاتها ، فالتفكير البشري عموما هو نفسه التفكير المنطقي والنشاط الذهنى هو ما نسميه بالتفكير المنطقي ، كما أن الأنشطة السيكولوجية كالوعي الحسي والإدراك ، والتصور العقلي ، كلها مقدمات لعمليات أكثر تعقيدا تشتمل على حكم أو استدلال[5].

لقد رأى المناطقة أن كل موقف من مواقف الحياة سواء كان هذا الموقف علمياً أو اجتماعياً أو أخلاقيا له منطقه الخاص ، وإذا كانت الأفعال الإنسانية تتصف بالقصدية أو الغرضية ، كما تتصف بالتأثيرية ، فهذه الأفعال هى أفعال عرفية معرفية أى أنها تتم وفقا لعرف يكون له قوة تأثيرية ، وهذا ما عبر عنه فيلسوف اللغة جون أوستن Austin .G., (1790-1859) بقوله : " ربما يحدث المتكلم تأثيرات معينة على مشاعر وأفكار وسلوك المستمع كنتيجة لما يقول ، فعلى سبيل المثال قد يقنع شخصا معينا أن شيئا ما حقيقة واقعة ، أو يحث شخصاً معينا على أداء شئ ما ، وهكذا يفعل المرء شيئا ما " عن طريق " القول ومن أمثلة هذه الأفعال : يخدع ، يشجع ، يغضب ، يرغب ، يضحك ، يحض ، يكره ، يصرف عن .... الخ[6].

لقد أصبح المنطق أكثر اتساعا وشمولاً لسائر الموضوعات ، ولم يعد مجرد دراسة لمناهج العلوم الرياضية أو الطبيعية أو مجرد اتفاق الفكر مع ذاته ، بل أراد المناطقة المعاصرون للمنطق أن تطبق قواعده ومعاييره على سائر القضايا والعبارات ، حتى أصبحت عبارة "المنطق التطبيقي" تستوعب ضروبا أخرى من التفكير غير العلمي وغير الاستقرائي كالتفكير البدائي ، والديني ، والفلسفي ، والصوفي[7]، بل وأكثر من ذلك فقد أصبحت دراسات النقد الأدبي والجمالى ، والأحكام الأخلاقية والجمالية نماذج لما يمكن أن تتسع له عبارة المنطق المادى الذى يقوم على مطابقة الفكر للموضوع كما أصبح الواقع البدائي أو الجميل أو الحقيقة الفلسفية ، وكل هذه الألوان الفكرية يحتاج الفكر بالإضافة إلى منطق الاتفاق مع ذاته أى المنطق الصورى ، إلى منطق آخر يشير إلى مادة خارج الفكر يحاول أن يكون مطابقا لها ، وأعنى به المنطق المادى[8]، والآن نعرض لهذه الأنواع الجديدة من المنطق لنرى كيف أدت إلى معالجة

المفاهيم والعبارات الفلسفية التى استبعدها التقليدين من المنطق وعدوها أقرب إلى الميتافيزيقا ، وكيف تحولت بفضل تطبيقات هذا المنطق الجديد إلى عبارات تقريرية وصياغات رمزية تملك قدراً كبيراً من الدقة والوضوح والوضعية إن جاز التعبير ، وأبرز هذه المفاهيم الزمن والجهة والمعرفة والأخلاق التى نعرضها فى هذا البحث كنماذج وأمثلة للمفاهيم التى يمكن معالجتها منطقيا من خلال تطبيق مبادئ المنطق التطبيقي عليها وهو ما يعد رؤية جديدة لهذه المفاهيم وبيان لخضوعها للمنطق ونقد للقول بأنها معيارية فقط أو ذاتيه فحسب ، وبيان أن المنطق المفاهيمي هو حجر الزاوية فى المنطق المعاصر لأنه يمثل الأصل الذى تفرعت منه كل الصور المنطقية الأخرى كالمنطق المعرفي أو المنطق الموجه والمنطق الزمنى والمنطق الخلقي لهذا يكون حريا بنا أن نبدأ بعرض هذا المنطق المفاهيمي .

أولا : المنطق المفاهيمي : Intensional Logic " معالجة المفاهيم "

هو أول وأعم الصور الجديدة للمنطق وهو مجموعة من الاتساق المنطقية التى تهتم بتمييز المفهوم ، أو المعنى عن ما صدقه Extension ، ويقوم هذا المنطق على معالجة التعبيرات اللغوية التى تغاير فى دلالتها وتركيبها تلك التى تم معالجتها فى النظريات المنطقية السابقة ، والتى كانت تحتوى على مفاهيم ، وليس كيانات أو خصائص.

ويعد الأمريكي ألو نزو تشرش A. Church (1956) رائداً لهذا العلم عندما وضع أسس هذا العلم ضمن نظريته عن الأنماط المنطقية Theory of Types ، إلا أن التطبيق الشائع لهذا الفرع من المنطق فى المجالات اللغوية، والفلسفية يرجع إلى

أبحاث منطقي أمريكي آخر ، وهو ريتشارد مونتاجيو R. Montague الذى ابتكر عدداً من الاتساق المنطقية قام بتصميمها لتلاءم القوة التعبيرية الموجودة فى اللغات الطبيعية[9].

ثم جاء بعد ذلك جارسون Garson ليحدد الهدف الأساسي من إدخال معالجة المفاهيم فى المنطق ، وهو إظهار السلوك المنطقي إزاء التعبيرات المفاهيميه،وبيان المنطلق الأساسي الذى يقوم عليه التباين بين التصور الماصدقي، والتصور المفهومي من الناحية المنطقية ومن الناحية اللغوية[10].

ومن المعروف أن المناطقة قد ميزوا بين توجيهن رئيسين بالنسبة للتصور المفهومي والتصور الماصدقي :

الأول : وهو يقوم على النظرة الذاتية ، ويذهب أنصاره إلى رفض الجزم باستقلال العالم الخارجي فلا يوجد صدق موضوعي مستقل عن كل ذات.

الثاني : وهو يقوم على النظرة الموضوعية ويقول أنصاره بنظرية التطابق ، وعندهم القيمة الصدقية لأى قضية تتعلق بتحققها على مستوى الواقع الخارجي الموضوعي والمستقل عنا[11].

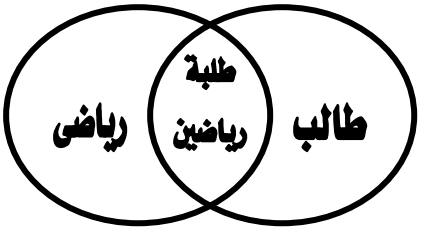
وقد تعرض الاتجاه الثانى الذى يمثله الصور يون، والدلاليون للنقد لأنهم حصروا تعريف الصدق فى التطابق مع العالم الخارجي ، بل أن هذا التطابق نفسه هو أهم وأكبر عوامل إخفاق هذا الاتجاه ، وهو ما أدى إلى الصراع بين التأويل الماصدقى الذى يحدد دلالة القضية فى مطابقتها للواقع ، وبين التصور المفهومي الذى يتجاوز

الواقع الموضوعي ، ويربط القضية بمفهومها ، فالمدلول من وجهة نظر " الماصدق" يرتكز على القيمة الصدقية ، فى الوقت الذى يستند فيه إلى المفهوم بالنسبة للتصور الثانى ، بمعنى أنه إذا كان التصور " الماصدقى " يقوم انطلاقا من ما صدق أسماء الأعلام ، وما صدق الصفات ، وما صدق العلاقات باعتبارها دلالة تربط بين أشخاص معينين فى الواقع ، فإن التصور المفهومى لا يرتبط بالواقع الخارجي ، بل يتعداه إلى عالم الإمكان، ومن ثم أخذ بمفهوم العوالم الممكنة لتصبح العبارات دالة بالنسبة لكل العوالم الممكنة ، فما صدق الإنسان مثلا هو مجموع الأشخاص الذين يدخلون تحت جنس الإنسان (زيد – عمرو – خالد ... الخ) بينما يتحدد مفهومه فى جميع الصفات التى تنطبق عليه وهى " الحيوانية " النطق ، الضحك ... الخ[12]

ويرى أنصار المنطق المفاهيمي أن هناك أساليب منطقية مختلفة لتشكيل المفاهيم ومعالجتها وأهم هذه الأساليب : التحليل ، والتركيب ، والمقارنة ، والتجريد ، والتعميم ، وعندهم أن المفهومين المتكافئين هما مفهومان يختلفان من حيث المضمون ، ولكنهما متطابقان من حيث الماصدق ، أى أنهما يصوران فئة واحدة ، مؤلفة من عنصر واحد أو فئة واحدة من الموضوعات[13].

أما المفاهيم المتطابقة جزئيا فهى المفاهيم التى تتضمن عناصر مشتركة يكون بينها علاقة تقاطع ، ومن أمثلة هذه المفاهيم مفهوم " مهندس " ومفهوم " امرأة " :

مفهوم " طالب " ، ومفهوم " رياضي" ويمكن التعبير عن هذه المفاهيم بالدوائر التالية :



وبواسطة تعريف المفاهيم ، يمكن أن نشير على نحو جلى إلى ماهية الموضوعات المنعكسة فى المفهوم ، ونكشف عن مضمون المفهوم ، فنميز بذلك ميدان الموضوعات المعرفة عن الموضوعات الأخرى ، فعندما نعرف مثلا "شبه المنحرف" فإننا نميزه عن سائر الأشكال الرباعية الأخرى كالمستطيل والمعين[14].

ويمكن القول إن المفهوم يمثل الوحدة الأساسية للمعرفة الرمزية ، وهو يعكس فكرة محددة عن شئ ما وتنطوي المفاهيم على علاقات بينية منظمة داخل أطر وتنظيمات معرفية ، كما أنها منتظمة أيضا داخل أطر مفاهيميه أو عقلية إدراكية ، لتمثيل المعرفة ، وللمفاهيم مستويات متعددة فمنها المفهوم الآحادى الذى يعبر عنه فى الغالب بكلمه واحدة ، مثل تفاح ، وكل مفهوم يرتبط بمفاهيم أو خصائص أخرى تميزه مثل الاحمرار Redness ، والاستدارة Roundness ، أو الفاكهة Fruit[15]

ويمكن أيضا النظر إلى المفاهيم من خلال مستويات متعددة من التحليل اعتمادا على أسلوب الفرد فى التمثيل العقلي المعرفي من ناحية ، وعلى السياق الذى يستخدم فيه المفهوم من ناحية أخرى ، فمثلا القطار مفهوم أساسي من مفاهيم وسائل نقل الركاب عند مستوى معين من مستويات التحليل ، لكنه داخل أنواع القطارات يمثل مفهوم نوعى حيث يوجد القطار التوربيني والمغناطيسي[16]

ويهتم المنطق بالمفهوم بوصفه حداً أو تصوراً فى الذهن ، وما ينطوى عليه من دلالات أو ما صدقات تشير إلى طبيعة المعرفة التقريرية .

ويرتبط المنطق المفاهيمي بمنطق المحمول من الدرجة الأولى* First order Logicوالثانية Sconde order Logic ارتباطاً وثيقا ويعبر جاموت Gamut عن هذه العلاقة بقوله : " أن نسبة المنطق المفاهيمي إلى منطق المحمول هى كنسبة منطق المحمول إلى منطق القضايا ، فالصيغ فى منطق المحمول تحتوى على شئ ما لا تحتويه صيغ منطق القضايا ، وهى فئة الكيانات وبالمثل فإن صيغ المنطق المفاهيمي تحتوى على فئة السياقات Set of Contexts ، والتى بالطبع لا تحتوى عليها صيغ منطق المحمول[17].

لكننا نرى ويلارد كواين .v ,.W . Qiune (1908-2000) ينتقد المنطق المفاهيمي ويرى أن الحجج المفاهيمية أو التعبيرات تخلق سياقات غامضة أو مبهمة ، تختلف عن السياقات الواضحة التى عبرت عنها القضايا المتناولة سابقا ، ومن

أمثلة هذه التعبيرات :1- التعبيرات التى تشير إلى أفعال تعبر عن توجيهات القضايا Proposition Attitude مثل (يكتشف – يصدق – يظن – يعرف) فإذا نظرنا إلى القياس التالى :

المخبر يعرف أن اللص دخل من النافذة .

جون هو اللص

إذن المخبر يعرف أن جون دخل من النافذة .

لو نظرنا إلى النتيجة سنجد أنها لا تستنتج من المقدمتين السابقتين لها :

فسلامة الصيغة المنطقية الخاصة بهذه الحجة ، وتحديد قيمة صدقها لا يتوقف على ترميز الكيانات المذكورة فيها مثل (المخبر ، اللص) ، ولا يتوقف كذلك على العلاقة التى تربط بينهما ، إنما تتعلق بمفهوم المعرفة المعبر عنه بالفعل "يعرف" ، حيث أن صحة الانتقال من المقدمات إلى النتائج يتوقف على معالجة هذا الفعل منطقيا .

2-التعبيرات التى تشير إلى أفعال تعبر عن القصد أو النية Intention مثل قولنا (يتطلع – يتمنى – وما شابها)[18].

مثلا لو قلنا : يتطلع أحمد إلى أن يكون خبيراً هندسياً .

مدير المصنع خبيراً هندسياً

إذا يتطلع أحمد إلى أن يكون مديراً للمصنع

أيضا هذه النتيجة لا تستنتج من المقدمتين السابقتين .

ويحاول المنطق المفاهيمي معالجة مثل هذه القضايا والأقيسة الخادعة عن طريق تحويلها إلى قضايا منطقية قوامها الرموز ، حتى تشبه فى صورتها معادلات الجبر ، عن طريق التمثيل المنطقي للمعرفة ، أى أن هذا المنطق يحاول بناء لغات وأنساق صورية يمكن من خلالها تمثيل كل قضايا وعبارات اللغة الطبيعية أو معظمها على الأقل ، وتطوير إجراءات لاختبار صحة هذه اللغات الصورية ، وتبدو أهمية هذا

المنطق فى الفلسفة المعاصرة خاصة عند الفلاسفة الأمريكيين والإنجليز الذين يسعون إلى أن ينحو بهذا العلم منحى تقنى أكثر منه بحثى ، فهم يركزون على المنطق والتحليل المفاهيمي Conceptual Analysis ، وبالتالى مواضيع اهتماماتها تشمل نظرية المعرفة ، والأخلاق – وطبيعة اللغة ، وطبيعة العقل .

ثانيا : معالجة مفهوم الزمن أو " المنطق الزمنى " : " Tens Logic"

وهو يمثل أحد فروع المنطق المفاهيمي ، ومفهوم الزمن من المفاهيم التى تحتاج إلى المعالجة المنطقية لأنه أحد المفاهيم الأكثر إثارة للنقاش والجدل عبر تاريخ الفلسفة الطويل ، فكيف تتم معالجة هذا المفهوم معالجة منطقية حتى يمكن التعبير عنه بلغة منطقية رمزية دقيقة ، فمن المعروف أن المنطق لا يتعامل إلا مع فعل الكينونة فى حالة الزمن المضارع ، فلا يستطيع أن يعبر عن ظاهرة الزمن فى اللغة ، سواء من حيث ارتباط زمن الفعل ماضيه ، ومضارعه بزمن الحدث الماضى والحاضر والمستقبل ، أو من حيث البنية الزمنية الداخلية للفعل ذاته مثل الشروع فى الفعل ، والانتهاء منه وتكراره ، واستمراره ،وهكذا[19].

ولما كان التحليل المنطقي يشترط فى كل منطوقة أن تكون صادقة مرة واحدة ، وعند الجميع ، أو كاذبة مرة واحدة ، وعند الجميع ، بصرف النظر عن الزمان ، ولن يتحقق ذلك إلا بتعرية المنطوقات عن الزمان ، وذلك باللجوء إلى الوصف الصريح للتوالى الزمانى عند الحاجة إلى التحديدات الزمانية فالجملة " سيفتح العرب الأندلس" التى صارت صادقة بعد جواز طارق بن زياد ، تطابق الجملة فتح العرب الأندلس (دون تحديد لزمان الفعل) ، بعد جواز طارق بن زياد وهذه الجملة صادقة مرة واحدة

، وعند الجميع ، بصرف النظر عن تاريخ وقوع الحدث الذى تتعلق به ، والجملة الأقصر منها (فتح العرب الأندلس) هى فهماً لها دون تحديد لزمان الفعل ، لا تثبت إلا أنه يوجد على الأقل وقت ما ، ماضيا كان هذا الوقت أو حاضرا أو مستقبلا ، يحصل فيه هذا الفتح ، وهذه المنطوقة صادقة أيضا مرة واحدة وعند الجميع[20].

إن هناك ثلاثة أنماط من المحمولات فيما يتعلق بالزمان .

النمط الأول : يتضمن المحمولات التى تتحقق فى الشئ طوال فترة وجوده وحفظ فى أثناء وجوده ، وهذه المحمولات التى تتحقق فى الشئ طوال فترة وجوده ، وفقط فى أثناء وجوده ، وهذه المحمولات نوعية طبيعية مثل إنسان ، حيوان ، حديد ، زجاج ، انثى ... الخ

النمط الثانى : يتضمن المحمولات التى تتحقق فى الشئ فى زمن ما ، وخلال وجوده فقط وتستلزم غالب الأحيان ، تفاعلا سببيا حاليا مع شئ آخر مثل جالس ، يأكل ..

النمط الثالث : يتضمن المحمولات التى إذا صدمت على الشئ فى زمن ما مرة واحدة صدقت عليه فى كل مرة ، وهذا النمط الأخير من المحمولات لا يستلزم إسناده وجود الشئ[21] .

إن هذا التقسيم الثلاثي لأنماط المحمولات التى تدل على خواص مؤشر للتقسيم الذى تلتزم به فى اللغة عندما تخلع على الفرد خواصا معينة فى صيغتى الفعل والاسم العام ، فالعقل فى اللغة أداة للتعبير عن الخواص التى تقبل التحديد الزمنى أى التاريخ ، فكل خاصة يتم التعبير عنها فى محمول ، باستعمال صيغة الفعل ، تنتمى فى النمط

الثانى ، وذلك يمكن أن تثير سؤالا يبدأ "بمتى" فالعبارة سقراط جالس تتحول إلى جلس سقراط .. وعندما نسأل متى ؟ فإن الزمان الذى حدث فيه الفعل يفيد فى الإجابة على السؤال .

أما إذا قلنا سقراط إنسان ، فإن السؤال عن زمن تحقق الخاصة (الإنسانية) عن سقراط تثير الدهشة والاستغراب على أقل تقدير[22] .

والخلاصة أن هذا التقسيم يثير مسألة التمييز بين الخواص الحقيقية والخواص غير الحقيقية والتى لا تستلزم فى موضوع الإسناد مثل (مشهور) ، وينبغي أن نلاحظ أن هذا التصنيف الثلاثي للمحمولات لا يستنفد أنماط المحمولات بشكل عام ، بل يقتصر على أنماط المحمولات بالمقياس الزمنى – لمعرفة الأنماط الأخرى التى تنشأ عند استعمال مقاييس أخرى .

تسوير الأزمنة والأمكنة :

وأهم خطوات المعالجة المنطقية لمفهوم الزمن هى وضع أسوار قضوية للعبارات الدالة على الزمان ، والمكان ، وكان الفيلسوف الأمريكي كواين يرى أنه من الممكن معالجة الأسوار القضوية التى تدل على الزمان والمكان ، فالمتغيرات الدالية يمكن التعويض عنها بقيم تعبر عن الأزمنة والأمكنة ، وهو ما يبرهن على عمق واتساع نظريته فى التسوير ، فكلمة شئ تقع فى عدة مواضع عند كواين منها :

" بعض الأشياء " ، " لا شئ " ، " كل شئ " ، " أى شئ " ويمكن التعويض عنها كذلك بالأمكنة والأزمنة، ففى الأمكنة يمكن تعويضها بـ "مكان" ، "حيث" ، "أين" ،

وفى الأزمنة يمكن تعويضها بـ " زمان ما " ، " أحيانا " ، " مرة " ، "دائما" ، حين ، أبدا ، ويمكن أيضا " مهما" – "أينما" – " كلما " .

فإذا قلنا " على لا يذاكر أبداً " تصبح " على لا يذاكر فى أى واحد من الأزمنة ويعبر عنها رمزيا كالتالى :

(س) (س زمان . على يذاكر فى س)[23] .

ومن الخطأ أن نقول " أحمد يأكل بأصابعه " لأنها تعنى أحمد يأكل بأصابعه فى كل الأزمنة .

ويعبر عنها رمزيا كالتالى :

(س) (س زمن . أحمد يأكل بأصابعه فى س)

والمقصود منها هو كلما أكل أحمد استعمل أصابعه فى الأكل ، أى فى كل وقت يأكل فيه أحمد ، يستعمل أصابعه للأكل .

ويمكن صياغتها رمزيا كالتالى :

(س) (س زمن ، أحمد يأكل فى س ، أحمد يستعمل أصابعه فى س)[24]

أما الأمكنة فيمكن تعويض " أحد " بـ " مكان " " حيث " " أين " وأين فى المكان، فإنها بالتناسب تصبح " أينما " ، كما تعوض حين بالنسبة إلى الزمان بـ "مهما".

وهكذا يرى كواين أن العبارات أو المنطوقات التى تقتضي كلمات مثل " كلما " وأينما ، "لا يوجد" "ولا مرة" ، "كل مكان" ، "دائما" هذه الكلمات يكفى لترجمتها أن نشرح

الكلمة المعنية بعبارة فى "مكان ما" . "وفى زمان" "ما فى لا واحد من الأمكنة" فى لا واحد من الأزمنة فى "كل زمان" فى "كل مكان" .

فالعبارة " أحمد لا يقرأ أبداً " تصبح " أحمد لا يقرأ فى أى أحد من الأزمنة" ويعبر عنها رمزيا كالتالى :

("ى" س) (س زمان . أحمد يقرأ فى س)[25]

وفى كثير من الأحيان تستعمل ألفاظ مثل "بعض الأحيان" و"دائما" "ولا" .. أبدا ، حيث لا وجود لقصد الإحالة الفعلية على الزمان مثل قولنا "مربعات" الأعداد الفردية هى دائما فردية ، "ومربعات الأعداد الفردية ليست أبدا زوجية" .

وفى هذه الحالات تؤدى كلمات "بعض الأحيان ، دائما ، لا أبدا " دور الترجمة الشارحة لبعض ورودات " بعض ، كل ، لا " .

وهذه إلاحالات الزمانية تبقى دون تحليل ، وتحتاج تسويرا إضافي[26] .

فمثلا لو قلنا رأى محمد الأسد – الأسد لا يزأر .

دون اعتبار لعامل الزمان ، فالقصد الطبيعي من هذه العبارة هو إبراز التساوق بين رؤية محمد للأسد ، وعدم زئير الأسد .

ويمكن التعبير عن ذلك تسويريا ، ودون حاجة لزمان الفعل ، "بالقوة إنه يوجد زمان ما يكون فيه الأسد فى نفس الوقت مرئيا من محمد وغير زائر ("ى" س) (س زمان ، محمد يرى الأسد فى س الأسد لا يزأر فى س) .

وإذا أردنا بعد ذلك أن نشير إلى أن هذا الوقت قد مضى ، وأنه مثلا قبل عيد الربيع 1990 فإننا لن نجد صعوبة فى تحقيق ذلك :

(ى س (س قبل عيد الربيع 90 ، محمد رأى الأسد ف س ، الأسد لا يزأر فى س) [27].

ثالثا : معالجة مفهوم الجهة أو " المنطق الموجه " : Modal Logic :

وهناك مفهوم فلسفي آخر لا يقل غموضا وإثارة للجدل عن مفهوم الزمان والمكان وهو مفهوم الجهة ، وفى المنطق الموجه تتم معالجة الجهة التى تعد من أصعب المباحث الفلسفية والمنطقية على السواء ، وأكثرها تعقيداً ، لأن هذا المفهوم يلعب دورا كبيرا فى فلسفة الدين ، ونظرية الاحتمالات ، وقد ظل هذا المفهوم يحتل مكانة ضئيلة فى المنطق الرياضي الحديث حتى أوائل القرن العشرين ، عندما أدرك المناطقة الأهمية الكبرى ، التى يمكن أن يمثلها هذا المبحث فى دراسة وتوضيح المشكلات الفلسفية [28]) ، وعندما درسه المناطقة المعاصرين دراسة رمزية دقيقة جعلت منه مبحثا منطقيا خالصا ، وارتبط بالمنطق المفاهيمي الأعم منه والأشمل ،

وقد ارتبطت الخطوات الأولى لهذا المنطق بمحاولة "ماك كول" Mac cool مع نهاية القرن التاسع عشر ، عندما اهتم بالبحث عن قيم منطقية أخرى بدلا من صادق أو كاذب لبعض القضايا ، وبالتدريج اتجه المناطقة إلى تصورات الجهة , Modal Concepts مثل : ممكن Possible ، ومستحيل Impossible ، حادث Contingents ، ضرورى necessary ، ومثل هذه التصورات يمكن أن ننسبها

للقضـايا التـى ليسـت هـى صـادقة أو كاذبـة ، ومـن هنـا نشـأت فكـرة المنطـق الثلاثـي القيم(29)

ويعد المنطقي الأمريكي كلا رينس أيرفنج لـويس C.J . Lewis المؤسس الحقيقي لهذا المنطق بصورته الرياضية المعاصرة ، وذلك عندما قدم نظريتـه المسماة بمنطـق اللزوم الدقيق والتى قدمها فى الأصل ، كمقابل لتفسير اللزوم المـادى ، والـذى اعتبـره لويس تفسيراً ً خاطئا[30]

ومن أمثلة القضايا الموجهة قولنا : من الضرورى صدق أن العدد (8) أكبر من العدد (7) إلا أن القضية عدد الكواكب أكبر من (7) ليست بالضـرورة صـادقة لأنهـا تعبير عن حقيقة احتمالية ، وعلى ذلك فأن النتيجة التالية ليست مستنتجة من مقدماتها.

من الضرورى أن الثمانية أكبر من السبعة .

الثمانية هى عدد الكواكب .

إذا من الضرورى أن عدد الكواكب أكبر من سبعة .

وقد تباينـت نظـرة المناطقـة للجهـات القضـوية وتراوحـت بـين النظـرة الموضـوعية ، والنظرة الذاتية ، فـالنظرة الموضـوعية ويمثلهـا أرسطو (384ق.م) كانـت تنظـر إلـى هذه القضـايا علـى أسـاس اعتبـارات ماديـة وحـدها بصـرف النظـر عن قائلهـا ، أى أن الطبيعة المنطقية للحكم ، تقوم عند أرسطو على الطبيعة الأنطولوجية للموضوع الذى نحن بصدد الحكم عليه .

أما النظرة الذاتية للجهات وأبرز من يمثلها كانط (1814) ، فقد حدد الجهة كواحدة من المقولات الأربعة التى تنقسم طبقا لها الأحكام إلى أحكام إشكالية Problematic ، وأحكام تقريرية As serration ، وأحكام قطعية Apodictiques ، ويقابل هذه الأحكام الثلاثة مقولات ثلاثة كانت تسمى عنده بمقولات الجهة ، وهى إمكان وامتناع ، وجود ولا وجود ، وضرورة وحدوث ، وهذه التمييزات إنما كانت تفسر عنده على ضوء الاعتقاد بالأحكام المقبولة (31)

والنظرة الذاتية التى نادى بها كانط ، هى أقرب ما تكون إلى علم النفس منها إلى المنطق ، خاصة إذا علمنا باهتمام علم النفس بالعمليات النفسية ، التى تكون بها الأحكام ، فى حين أن المنطق يهتم بدراسة البواعث التى تحمل العقل ، على اعتبار هذا الحكم أو ذاك صحيحا ، فالشرط الضرورى لكل حكم منطقي ، هو أن يكون موضوعيا فصدق القضية المنطقية أو كذبها ، إنما يكون لكل الأفراد ، وفى كل الأحوال .

نقد النظرة الموضوعية للجهة :

وقد انتقد وليم نيل Kneal النظرة الموضوعية للجهة ورأى أن التفسير الموضوعى يوقعنا فى مشكلة كبيرة لأنه طبقا للنظرة الموضوعية ، فإن الأحكام ، وما يتفرع عنها من تقسيمات ، تعتمد أساسا على تقريرات مادية لا صلة لها بالعلاقات الصورية للقضايا ، ولهذا دعى بعض المناطقة إلى استبعاد مبحث الموجهات من المنطق الصورى ، فالقضايا الموجهة عند "فريجة" لا ترتبط بالمنطق الصورى ، وأغراضه

كما أن تفسير الكلمات الموجهة مثل : يجب ، يمكن ، يتضمن إشارة خفية إلى المعرفة الإنسانية[32]

ومع دخول مبحث القضايا الموجهة دائرة اهتمام المناطقة خاصة فى النصف الثانى من القرن العشرين واهتمام المناطقة بمعالجة قضاياه معالجة دقيقة لاكتشاف صيغ رمزية جديدة تعبر عن الثوابت والمتغيرات فى هذا المنطق ، أصبح هذا المنطق ومعه المنطق الزمنى الذى عرضنا له أنفا أهم فروع المنطق المفاهيمي ، وبإضافة الثوابت المنطقية الجديدة الخاصة بالجهة والزمن إلى منطق المحمول تحصل حينئذ على منطق المحمول المفاهيمي [33].

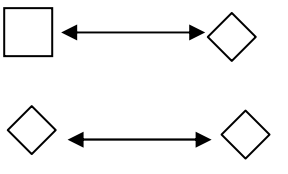
والمنطق الموجه هو منطق مكمل ومتمم لمنطق المحمول وهو وسيلة هامة من وسائل تحليل بعض السياقات المختلفة للحديث كما قال باول سنيدر Paul Snyder أن هذا المنطق سوف لا يحل معضلات الكون أو يوجد حلول سهلة وسريعة للقضايا الفلسفية الأساسية ، وإنما يزودنا بوسيلة فنية مناسبة وفعالة لتحليل العديد من السياقات المختلفة للتفكير الإنساني[34] .

و الإسهام الأكبر فى المنطق الموجه هو ما جاء به الأمريكي سميث Q. Smith الذى استطاع إضافة ثابتين جديدين يعبران عن القضايا الموجهة وهما :

ثابت الضرورة ويرمز له بالرمز $\Box$

وثابت الإمكان ويرمز له بالرمز $\Diamond$

وهذين الثابتين قابلين للتعريف بالنفى ، كما فى النحو التالى :



ومن المعروف أن المنطق الموجه كان ينحصر قديما فى الصورتين التاليتين : من الممكن أن ... ومن الضرورى أن .. "وصورتهما المنفية " ومن المستحيل أن " .. "وليس من الضرورى أن " ولكن ذلك لا يعنى أن هذه الصورة الوحيدة للموجهات فقد طور المناطقة المعاصرون بعض الثوابت المنطقية مثل " إذا .. إذن " ، كما قاموا بدمج ثابتي الضرورة والإمكان مع دوال الصدق ، وحاولوا ابتكار ثوابت أخرى مثل "من المعروف أن "... "ومن المرغوب فيه" أن ... "ومن المرجو أن ... . [35]

كما أصبح مصطلح المنطق الموجه يستخدم على نحو واسع ، ليشمل أنساق أخرى تندرج تحته ، وأهمها المنطق المعرفي الذى نعرض له فيما يلى :

رابعا : معالجة مفاهيم المعرفة والاعتقاد: أو "المنطق المعرفي " Epistemic Logic

والمنطق المعرفي هو أحد فروع ومشتقات المنطق المفاهيمي ، ويقوم هذا المنطق على معالجة مفاهيم مثل " المعرفة والاعتقاد ، وما يرتبط بها من مفاهيم أخرى وهذا المنطق فى صورته التقليدية ، يقدم لنا الثوابت الموجهة التى تظهر فى الصيغ مثل " من المعروف أن" .. و "من المعتقد أن" ... وثوابت أخرى كثيرة، كما يهتم هذا المنطق بمعالجة الأفعال والصيغ التفسيرية Expositive التى تعمل على توصيل الحجة وتوضيح الاستعمالات ، والدلالات ، ومن أمثلة هذه الأفعال التفسيرية "أؤكد ،

أنكر ، أصف ، أصنف ، أطابق ، ألا حظ ، أذكر ، أخبر ، أجيب ، أسأل ، أوضح ، أقرر ، اسلم ، أوافق ، استنتج ، استيقظ ... الخ"[36]

ويرى سنيدر أن المنطق المعرفي ، يحتوى على ثوابت من شأنها ، أن توضح ما يعرفه شخص ما فى لحظة معينة ، وهذا المنطق فى صورته الأكثر تطورا يبدو وكأنه المنطق الموجه فى شكله الصحيح[37)

وعندما نتحدث عن العلاقة بين المنطق والمعرفة سنجد أننا عندما نذهب أبعد من الإدراك عن طريق أفعالنا الفكرية ، فإنه يمكننا القول أن لدينا معرفة ، وهذه المعرفة ، إنما تكون جزءا من تفكيرنا ، ومن ذاكرتنا ، ومن طريقتنا للنظر إلى العالم ، وهذه المعرفة لابد أن تنتهى عند الحكم ، أى إدخال القيم وعندما تتاح لنا المعرفة فإنه يمكن أن نبني عليها باستخدام القيم ، والأخلاق ، والمنطق على ما نعرفه حتى نصل إلى نتيجة تفيدنا ، وترفعنا ،ويصبح من الممكن تمثيل هذه المعرفة عن طريق تحول الحدث إلى رموز ، والرموز إلى بيانات ، والبيانات إلى معلومات ، وهو ما يمثل خطوة إلى أعلى فى الصعود الوظيفي للمعرفة الإنسانية[38]

أن الاهتمام بتحليل المعرفة لم يعد قاصرا على نظرية المعرفة ، بل أمتد ليشمل نظرية المنطق ، ونظرية المعلومات ، والذكاء الاصطناعي* ، والعلم المعرفي ، وهو من فروع العلم التجريبي ، ولا يتوقف هذا الاهتمام بتحليل المعرفة عند مستوى التحليل فقط ، إنما تعداه إلى تمثيل هذه المعرفة أى إقامة تناظر بين نظام رمزى للاستدلال والعالم الخارجي أو تحويل دلالات الصياغات الرمزية (كلمات – رموز –

مفـاهيم) والصـياغات الشـكلية (أشـكال – رسـوم – صـور) إلـى معـانى وأفكـار وتصورات ذهنية يتم استدخالها ، واستيعابها لتصبح من نسيج البناء المعرفي الدائم للفرد ، وأدواته المعرفية فى التفاعل المستمر مع العالم من حوله .

ويعتمد تمثيل المعرفة على ثلاثة محددات هى :

أ – الوحدات المعرفية ب – الخصائص المميزة ج – المؤشرات أو التلميحات

والوحدة المعرفية هى المفهوم وما يعكسه من دلالات ومعانى تشكل الأساس للتعامل معه وتجهيزه ومعالجته ، والمكافئ الرمزى له فى البناء المعرفي أو ذاكرة المعانى لدى الفرد[39].

أما الخصائص فهى تعبر عن الصفات المميزة للمفهوم التى لا يعكسها اسم المفهوم بذاته مثل أصفر ، يغنى ، له ريش ، يلد ، يبيض ، يطير ، يسبح ..الخ .

أما المؤشرات أو التلميحات فهى حلقات أو وصلات أو أدوات للربط بين المفهوم والخصائص المميزة مثل : الكناريا طائر أصفر اللون[40]

والافتراض الأساسي الذي يقوم عليه تمثيل المعرفة هو : أن المعرفة تخضع فى بنائها للتنظيم الهرمي ، حيث تحتل المفاهيم الأشمل أو الأهم أو الأكثر عمومية مستويات أعلى فى هذا التنظيم ، والمفاهيم النوعية أو الأقل عمومية مستويات أدني فى هذا التنظيم[41]. ، ويعد الأمريكي جون مكارثي G., McCarthy أول من اقتراح استخدام منطق الدرجة الأولى First order Logic لتمثيل عمليات الاستدلال ، واتخاذ القرارات (42).

ويرى فايجنبوم E. Feigenboum وهو من المهتمين بدراسة العلاقة بين المنطق والذكاء الاصطناعى أن المعرفة أهم من المنطق لأنها تأتى على قمة ثالوث التجريد الفكرى أى بعد البيانات Data ، والمعلومات Information ، وصولا إلى قواعد المعرفة Knowledge Bases [43]

وهذا ما رفضه كوالسكى Kowalski . R., ، الذى يرى أن المنطق لا يقل أهمية عن المعرفة ، لأن قواعد المعرفة تحتاج لكل من المعرفة ، والصورنة Formalization وتبدو أهمية الصورنة ، لأن استخدام صيغ صورية ضعيفة يمكن أن يتعارض مع تمثيل المعرفة ، بل ويمكن أن يجد من استخدام هذه المعرفة[44]

كما اعتقد كوالسكى : " أن المنطق هو الصياغة الصورية الأقل تقيدا ، والأكثر ملائمة ، لنظم قواعد المعرفة[45].

إن للمنطق دوره الهام صياغة فى قواعد البيانات والمعرفة ، وتمثيلها Knowledge Representation فالمنطق يوفر الإطار لآليات استدلال غنية ومتعددة ، كما أن القدرة التعبيرية للمنطق غنية بشكل كاف لاستيعاب ، معظم أنماط الجمل المراد تمثيلها[46] .

وقد ظهرت الأهمية الكبرى ، للمنطق المعرفي ، فى استخداماته فى الحاسوب ، أو فى علم الذكاء الاصطناعى Artificel Inelegance Science ، عندما أصبح التمثل والمعرفة مفهومان أساسيان فى هذا العلم ، باعتبارهما مرتبطان بالآلة المجردة ، التى يجب إناطتها بسلوك ذكى ، لأنهما يستدعيان معاً مفهوم بنية المعطيات ، أى تنظيم المعلومات فى ذاكرة الآلة ، وكذا عمليات النفاذ المرتبطة بها ، وإذا كان

مصطلح التمثل يعين كل بنية المعطيات ، إلا أن التمثيل يؤثر مباشرة على المعارف ، وبذلك فهو يلعب دورا هاما فى الذكاء الاصطناعي ، فإذا كان كل حل يمر عبر اختيار التمثيلات الملائمة، فإن التمثل يعتبر "كمُحمل" Support غير محايد للمعرفة ، لأنه يؤثر فى البعد الإجرائي للمعرفة[47] وقد ترتب على التداخل بين المعرفة ، والتمثل مشكلة أساسية ، اقترح مكارثي Mccarthy (1927) حل هذه المشكلة باستعمال المنطق كلغة موحدة للتمثل تضمن لنا الحياد ، ولكن انتقد نويل Newell هذا الطرح ورأى أن المنطق لا يمكن أن يشكل بنية المعطيات ، انطلاقا من أن المنطق من جهة تقنية لتنظيم معرفة خاصة ، ومن جهة أخرى لا يتوفر على حسم إجراءات النفاذ ، ومن هذا المنطلق حاول باحثون آخرون مثل شانك R. Schank عزل الأوليات الدلالية بهدف تمثيل المعرفة فى استقلال عن نزعة التعبير الصورية[48].

ولما سبق عد المناطقة وعلماء الذكاء الاصطناعي المنطق قلب الذكاء الاصطناعي ، وعدو التمثيل المعرفي ، القاسم المشترك ، بين كل نظم الذكاء الاصطناعي ، وهو المجال الأول فى الذكاء الاصطناعي ولهذا يرى الباحثون فى هذا العلم ، أن المنطق هو بغيتهم المنشودة لما يمتلكه من لغات صورية متعددة لها القدرة على استيعاب المضمون اللغوى ، وإضفاء الطابع الصورى على أنماط معينة من الاستدلال العقلي لاستخدامها فى البرامج الموجهة لحل المشكلات المعرفية[49].

وإذا كان المنطق بصورة عامة يمثل قلب الذكاء الاصطناعي ، فإن منطق المحمول يعد بمثابة الشريان الرئيسي الذى يجعل هذا القلب حيا ونابضا لما يمتلكه من لغة

رمزية ، ذات كفاءة تعبيرية عالية وطرق استدلال متنوعة ، لها مكانة الريادة بين مختلف النظريات المنطقية ، ومنهجية دقيقة لتمثيل المعرفة .

ولابد هنا من طرح سؤال هام ، هو ما هى أشكال ، وأنواع المعرفة التى تحتاج لعملية المعالجة المنطقية

ويمكن القول أنها نوعان :-

الأول : وهو المعرفة الذاتية التى تعبر عن اعتقادات الذات ، وما تراه أو تقره أو تنكره وهى المعرفة التى كان الفلاسفة التحليليون وعلى رأسهم "جورج مور" يذهبون ، إلى أن معظم المشكلات الفلسفية ، إنما نشأت من سوء استخدام الفلاسفة لبعض الكلمات المعبرة عن المعرفة الذاتية مثل (يعرف – يرى – حر – صادق – سبب – يضرب) ومثال لذلك كلمة "صادق" التى استخدمها الفلاسفة بالمعنى الذى يجعل القضية حتى لو كانت كاذبة فى جزء منها[50].

كما ذهب جون أوستن إلى أن عبارة " أنا أعرف " عبارة وصفية ، وهى مثال للمغالطة الوصفية التى شاعت فى الفلسفة[51] .

الثانى : المعرفة الموضوعية التى منها تتكون الأفكار العلمية والفلسفية الملائمة للابستملوجيا فتدرس محتواها المعرفى وعلاقتها المنطقية .

إذن تقوم المعرفة الموضوعية على مبادئ وضعها المنطق ، وقامت عليها صروح الفكر ، ومذاهبه ، وهذه المبادئ تعد شرطاً أساسيا لكل تفكير ولكل وجود، فضلا عن

ذلك ، فإن هذه المبادئ العامة لا تعد سابقة على التجربة فحسب بل تتم أيضا خارجة عن التجربة ، وهذه المبادئ العقلية الأولية الشاملة مثل قانون عدم التناقض

ويميز جيلبرت رايل Gilbert Ryle (1900-1976) بين شكلين آخرين من المعرفة التى تحتاج إلى المعالجة المنطقية وهما :

المعرفة القضوية Propositional knowledge :

" وهى معرفة أن شيئا ما يكون كذا ".

ومن أمثلة هذا النوع ما نعبر عنه بعبارة تعبر عن قضية معينة تأخذ الصيغة التالية : " أن ق" That p حيث تدل (ق) على قضية إخبارية كاملة .

المعرفة غير العضوية non propositional Knowledge :

وهى المعرفة التى تتمثل فى الإدراك المباشر للشئ[52] (كما ميز رايل Ryle بين معرفة أن Know That – ومعرفة كيف Know How ومعرفة أن هى معرفة أن قضية ما صادقة ، أما معرفة كيف فهى معرفة كيف ينجز المرء فعلا ما[53].

المنطق المعرفي والاعتقاد :

يعنى المنطق المعرفي Epistemic logic بمعالجة مفهوم الاعتقاد والاعتقاد بالمعنى الابستمولوجي ، هى موقف عقلي تجاه قضية من القضايا ، وهو فكرة تسيطر على إنسان بحيث يهتم بها ، وتدفعه إلى سلوك ، ينسجم معها ، ويقول فيلسوف العلم ألفرد آير : المعرفة هى اعتقاد[54]

ويضيف الفيلسوف الأمريكي كلارينس لويس Cl.Lewis (1883-1964) قائلا " إن المعرفة اعتقاد صادق ، مسوغ أى من الضرورى أن تكون المعرفة حالة تقريرية للعقل ، إذ لابد أن تدل على أو تشير إلى شئ آخر غير ما يمكن اكتشافه فى الحالة العقلية ذاتها"[55].

وكان الفيلسوف البرجماتي تشارلز يدس 1914 يعد الاعتقاد نوعاً من الأفكار ، وأنه حق متى دل على سلوك عملى ، وإلا كان خلوا من كل دلالة وأن التسليم بفكرة والاعتقاد فيها يقتضي لا محالة أن ينشأ عنها سلوك عملى ولا يكون الاعتقاد جديرا باسمه إلا إذا كان دالا على ألفاظ من السلوك الإجرائي العملى ، وإذا لم يتحقق هذا السلوك فإننا نكون أمام الوجه الآخر للاعتقاد وهو الشك أما جون سيرل 1932ـ فكان ينحو منحى منطقي واضح فيرى أننا عندما تسأل ما الاعتقاد بالفعل أى ما هو الاعتقاد من حيث هو اعتقاد؟ ، فإن الإجابة لابد أن تكون جزئيا على الأقل ، فى حدود الخصائص المنطقية للاعتقاد ، إن الاعتقاد عنده هو مضمون قضوى فى شكل سيكولوجي معين ، ويحدد شكله السيكولوجي اتجاه المطابقة من العقل إلى العالم ، ويحدد مضمونه القضوى فئة من شروط الاستيفاء، ولكن إذا طرحنا السؤال ما شكل وجود الاعتقاد ، والحالات القصدية الأخرى ، فإننا نطرح سؤالا أنطولوجياً (56)

إذن يميز جون سيرل (1932 -) بين سؤالين يدوران حول القصدية ويختلط أمرهما على الفلاسفة والباحثين فى العقل وهما السؤال المنطقي مثل ما القصدية . وما الاعتقاد ، وما الرغبة والسؤال الأنطولوجي : ما شكل وجود الاعتقادات والرغبات ..."[57]

إن الاعتقاد الذى يبحثه المنطق المعرفي ليس هو الاعتقاد بالمعنى الدجماطيقي الفلسفي الذى يقوم على إدعاء معرفة عليا ، كما زعم الفلاسفة التقليديون، إنما هو الاعتقاد الذى تدعمه العبارات ، ويمكن صياغته منطقيا ، وهذا ما أكده أيضا فيلسوف المعنى بول جرايس (1913-1988) عندما قال " أنه من الخطأ بيقين تقريبا ، أو ربما بيقين تماماً أن نرفض فئة من العبارات العادية بوصفها كاذبة ، أو محالة ، أو غير صحيحة لغويا ، إذا قام هذا الرفض على أسس فلسفية فحسب(58)

وأكد برايس H.H., price على المعنى المنطقي للاعتقاد ، فذهب إلى أن الاعتقاد يشمل ربطا لفعلين منفصلين ، هما التفكير Entertaining فى القضية (ق) ، والموافقة Assenting .

وأنه يحتوى على عنصرين الأول : أرادي Volitional ، والثانى انفعالي Emotional والعنصر الإرادي يتمثل فى تفصيل القضية (ق) على غيرها من البدائل ، أما العنصر الانفعالي فهو الإحساس بدرجة معينة من الثقة فيما يتعلق بـ ق[59] .

إن المناطقة يشترطون فى كل معرفة أن يكون من الممكن إثباتها بمناهج تماثل المنطق فى إمكان الاعتماد عليها ، ولكى ندرج النتائج المترتبة على هذه النظرية علينا أن ندرس طبيعة البرهان المنطقي بمزيد من الدقة ، وإذا نظرنا إلى الموضوعات التى نعالجها فى معارفنا ، وإلى الفروق بينها فسيحدث تصور آخر للمنطق ، فمن الواضح أن هناك فارقا بين المعرفة الرياضية والمعرفة الطبيعية من جهة ، والمعرفة الميتافيزيقية من جهة أخرى ، فالنوع الأول له يقينية بفضل نوع

خاص من المنطق ، وهو منطق المعرفة اليقينية ، أى المنطق الذى تتكون بمقتضاه قوانين الرياضة ، والطبيعة الموضوعية وهذا المنطق المكون للمعرفة الموضوعية ليس صوريا كالمنطق الصورى ، لأن فيه إشارة إلى أحكام المعرفة العلمية ،كما أنه ليس عاما كالمنطق الصورى فينطبق على كل تفكير صحيح ، أو باطل ، وإنما هو خاص بالمعرفة العلمية وحدها[60] .

والخلاصة يمكن القول بوجود تكامل وتضايف بين المنطق والمعرفة ، فإذا كان المنطق يبحث فى صور الفكر ، فإن المعرفة تبحث فى مادته ، ومن الاثنين معاً يتألف عالم المعرفة ، وإذا كان المنطق يدرس التفكير الإنساني فإنه يدرسه بوصفه أداة لمعرفة العالم الموضوعى ، ويبحث فى أشكاله وقوانينه التى يجرى فيها ، وقد كان فيلسوف العلم كارل بوبر(1902-1994) يرى أن أى نظرية أو قانون علمي ، ينبغي أن يتضمن محتوى معرفي هذا المحتوى ليس فقط محتوى معرفي تجريبي فقط ، بل أيضا محتوى معرفي منطقي ، فإذا كان المحتوى المعرفي التجريبي يتمثل فى فئة المكذبات المحتملة التى تجعل النظرية قابلة للتكذيب ، فإن المحتوى المنطقي يتمثل فى فئة النتائج التى يمكن أن تستنتج من القضية العلمية ، سواء كانت قانونا أو نظرية[61] .

خامسا : معالجة الأحكام الأخلاقية والتقويمية أو "المنطق الخلقي" : Deontic Logic :

ولهذا المنطق علاقة وثيقة بالمنطق المفاهيمي وهو يعد أحد مشتقاته وفروعه ، ويعنى هذا المنطق بمعالجة المفاهيم الأخلاقية ، والأحكام التقويمية، وتحويلها إلى قضايا تقريرية يمكن التعبير عنها باللغة الرمزية الدقيقة ، ويمكن صياغة العبارات الأخلاقية فى إطار نسق منطقي .

ويرى ماكنجتون McNaughton أن هذا المنطق يعالج مفاهيم مثل "التعهد" "من اللازم أن" والإذن "ومن المسموح أن" ... والمنع والتحريم مثل "من الممنوع أن" ويختلف المنطق الخلقي عن النظرية الأخلاقية Ethics Theory أو النظرية القانونية Legal Theory ، والتى تحاول تحديد ماهية المبادئ التى ينبغي أن تتبع ، وكيف يمكن الالتزام بها ، كما يهدف هذا المنطق أيضا إلى تطوير لغة صورية يمكنها بشكل كاف أن تمثل التعبيرات المعيارية Normative للغات الطبيعية ولجمع كل هذه التعبيرات فى نسق منطقي .

وقد بدأ البحث فى المنطق الخلقي ، أو البحث فى معالجة المفاهيم الأخلاقية مع فون رايت "Von Wright" (1916-) الذى عده فرع من المنطق الموجه ، فكان يرى أن العلوم المعيارية ، كعلم الأخلاق ، والجمال والمنطق ، تتميز بتضمنها لجملة من الأحكام التى تعين ما يتعين أن تكون عليه الأشياء (كالجمل المفيدة ، واللوحات الفنية ، والسلوكيات البشرية ، وأساليب الجدل) وتغفل بشكل أو بآخر ما هى كائنة عليه بالفعل[62] .

وكان رايت يرى أن العبارات تكون معبره عن معيار خالص إذا توافر فيها شرطان:

الشرط الأول : أن يكون هناك ترادف بين صيغة العبارة ، أو الحكم ، والصيغة التى تؤكد أو تنكر شيئا ما يجب أن نفعله سواء فى الحاضر ، أو المستقبل ، وأن هذا الشئ حاصل على القيمة أو خير أو سئ .

الشرط الثانى : أن تكون الصيغة غير مترادفة بالنسبة لمن يقدمها ، أو يتلقاها لصيغة الجملة الوصفية أو التقريرية .

وذهب سيبرج إلى أن هناك نوعان من التعبيرات المباشرة .

النوع الأول : هو التعبير الذى يوجه نوعاً معيناً من الفعل ، ولكنه لا يعين زمنا معين أو مكانا محدداً .

النوع الثانى : هو التعبير الذى يوجه فعلا محدد ، بوقت معين ومكان معين[63] .

والتعبير الحقيقي الخالص الذى يكون واقعيا يمكن التحقق منه ويمكن تحليله ولا يعبر عن موقف Attitude ، ولا يتضمن تأثيرا عاطفيا أو انفعاليا[64] .

ونشير هنا إلى أن المنطق الكلاسيكي كان يخلط بين القوانين والقواعد التى على أساسها تميز بين الواقعي والمعيارى ، وهو ما يراه "بلانشي" فى المعنى البدائي لكلمة قانون ذاتها ، والمأخوذة من المصطلح الحقوقي ، فى حين أن المنطق المعاصر يميز تمييزا واضحا بين معنيين لكلمة قانون :

الأول : يعنى به نسق نظرى محض يحتمل الصواب والخطأ .

والثاني : نسق تطبيقي يحتمل الحسن والقبح.

وهذا التميز سيكون له أثره الواضح على الفرق فى مستويات اللغة ، لأنه بينما يعبر عن قانون فى اللغة ذاتها ، فإنه يعبر عن القاعدة فى تقعيد اللغة ، وذلك فى الكلام على السلوك الواجب تجاه مقدمات اللغة[65].

وقد أدى هذا الخلط إلى اختلاف المناطقة والفلاسفة ، حول علمية ومنطقية القضايا والأحكام الأخلاقية فذهب فريق منهم إلى أن هذه القضايا والأحكام وهى أحكام منطقية ، وبالتالى يمكن الحكم عليها بالصدق ، أو الكذب ، وتتساوى فى ذلك مع القضايا التقريرية الأخبارية وأنها أحكام وصفية يمكن من خلالها التبرير، والبرهنة على وجودها ، والتحقق منها وأنه لا يوجد تعارض بين الحقيقة والقيمة.

1- الاتجاه القائل بمنطقية الأحكام الأخلاقية :

وأول الفلاسفة المؤيدين لمنطقية الأحكام الأخلاقية هو أوجست كونت (1827) الذى كان يرى أن الأحكام الأخلاقية تستند إلى الملاحظة ، ولا تقوم على الخيال ، بل تقوم على التجربة ، وأن علم الأخلاق يعالج الظواهر الأخلاقية كما هى بالفعل حيث أنه نبذ " ما ينبغي أن يكون " على أساس أنه لا يقوم على تجربة واقعية[66] .

ويتفق أميل دوركايم (1917) مع أوجست كونت فى إثبات موضوعية الأحكام الأخلاقية ، لأن هذه الأحكام إنما توجد خارج الذات ، أى فى المجتمع ، أو ما يسميه بالذات الجمعية Collective Subject وأنها تتصل بالحقائق الموضوعية ، وينظر دوركايم لعلم الأخلاق ليس بوصفه علما معياريا ، وإنما بوصفه علما وصفيا

فتصبح بذلك المفاهيم الأخلاقية هى مفاهيم إمبريقية ، ويصبح الفرق بين الصواب والخطأ الأخلاقي أشبه ما يكون بالفرق بين اللونين الأصفر والأزرق[67] .

كما أكد الفيلسوف الألماني شيللر Scheller (1864-1937) على موضوعية الأحكام الأخلاقية ومنطقيتها عندما رفض التفرقة والتمييز بين مفهوم الحقيقة ومفهوم القيمة ، واحتج بعلم المنطق فيرى " أنه إذا كان المنطق علما من علوم القيم استنادا إلى أن القيم هى "الخير" و"الحق" و"الجمال" فإن هذا يستلزم مراجعة جذرية للتعارض بين الحقيقة والقيمة ، وكذلك بين الحقيقة والوجود ، وبين العلمي والنظرى من الأمور أو العلوم ، فإذا كانت الحقائق قيما ، فهذا يعنى أنه لا انفصال بين مجال القيم (العلمى) ومجال الحقيقة (النظرى) ، كما أن الوجود متضمن للقيم ، وبذلك يكون من العبث البحث عن أى وجود أو حقيقة تحرر تام أو كلى عن التقويم[68] .

أن شيللر يؤكد فى النص السابق على العلاقة الوثيقة بين أحكام القيمة ، وأحكام الواقع أو الحقيقة ، لأنه من المستحيل الوصول إلى الحقيقة ، دون المرور بالقيمة ... لأن التفكير فى القيمة هو الذى يهدف إلى غايات ، ويتخير وسائل ويرفض ، ويقبل ، ويعالج بطرق متباينة المعطيات الموجودة لديه فى عملية إدراك الواقع[69]

إن كل حقيقة كما يرى شيللر تحتوى على قيمة كامنة Latent value ، لأنها ليست مجرد حقيقة فحسب ، بل تحكم عليها أيضا بأنها حكم أفضل من حكم آخر ، كان من الممكن اتخاذه تحت الظروف المحددة لحظة الحكم ، فليس هناك ما هو قيمة خالصة إلا نادراً ، وكذلك لا يمكن تصور حقيقة خالصة Pure Fact بلا قيمة[70] .

على أن الأحكام الأخلاقية عند شيللر هى أحكام تشبه إلى حد كبير الأحكام المتعلقة بالعلوم الطبيعية مع تباين فى المجال فحسب ، أى أن هذه الأحكام أحكام حقيقية أو واقعية ، وهذا ما أكده أيضا " جون ديوى Dewey (1859-1952) الذى كان يرى أن أحكام الخير هى أحكام حقيقية تصف ما تؤدى إلى إشباع مستمر للرغبات الإنسانية المتعارضة ، دون أن تشير إلى معيار عما يجب أن يكون ، أنها تؤكد على ما هو كائن بالفعل[71] .

كما ذهب الفرد يونج (1899-1973) إلى أن المنطق الخُلقي يقوم على نوعين أساسيين من القضايا هما :

الأول : أنه يهتم بتقرير المبادئ العامة التى ينبغي أن تراعى عند استخدام الحدود الأخلاقية مثل (الخير) و(الشر) و(الواجب) و(الصواب) .

الثاني : أنه يهتم بتقرير المعاني الدقيقة التى يمكن أن تكون لهذه الحدود الأخلاقية فى السياقات المختلفة[72] .

إن الأحكام الأخلاقية عند يونج لا يكون صدقها بالقياس إلى أحكامنا الذاتية على الأمور ، لأن المرء قد يكون مخطئا ، وقد يكون مصيبا فى حكمه ، وعلى ذلك يصبح من التناقض القول بأن الأخلاق علم ومعيارى فى نفس الوقت ، لأن وهذا معناه إدماج ما هو كائن ، مع ما يجب أن يكون ، ومن المحال دمجها معاً ، وهو ما جعل أصحاب نظريات الحس الأخلاقى يذهبون إلى القول بأن الأخلاق ليست معيارية ، بل تقرر وتصف خواص وسمات الموضوع الأخلاقي ، وتفحص ما هو كائن وليس ما يجب أن يكون[73] أى أنها علم موضوعي وقضاياها قضايا تقريرية وليست إنشائية ويترتب

على ذلك أيضا أننا إذا قلنا أن الأحكام الأخلاقية هى ترجمة لمشاعر الاستحسان والاستهجان فسوف يصبح الفعل الواحد صواباً وخطأ فى وقت واحد ، وسوف يؤدى هذا إلى تراجع لا نهائي وإلى تعرية الاعتقاد الخلقي من أى محتوى أو موضوع[74] .

والخلاصة أن أصحاب النظرية المنطقية الأخلاقية Ethical Logicism يؤكدون على أن الأحكام الأخلاقية الحقيقية تكون صادقة لأنه لا يمكن إنكار صدقها وإلا وقعنا فى التناقض الذاتي Self Contradiction ، وأى عبارة نعبر بها عن حقيقة أخلاقية هى عبارة وتصف شيئا كائنا فعبارات "الوفاء بالوعد" و "الأمانة" ... الخ هى عبارات تعبر عن صفة نصف هذه الأعمال وهى ليست من خلق الإنسان وأن معرفتنا للفروق الأخلاقية هو عمل من أعمال العقل الإنساني ، بمعنى أن كل ما نحتاجه لأجل معرفة حقيقة المبادئ الجوهرية Foundament principle للأخلاق هو قدرة العقل المنطقية[75] .

2- الاتجاه الرافض للقول بمنطقية الأحكام الأخلاقية :

إذا انتقلنا إلى الفريق الآخر أى الفريق الرافض للقول بأن القضايا والأحكام الأخلاقية هى قضايا منطقية أو عبارات تقريرية إخبارية يمكن الحكم عليها بالصدق أو الكذب وأنها لا تمثل وقائع حقيقة أو طبيعية فيرى جورج مور Moor. G., (1958) أنه من المستحيل إعطاء الأحكام الأخلاقية الصيغة الطبيعية كاللون وغيره لأن ذلك سيؤدى إلى الوقوع فى ما أسماه بالمغالطة الطبيعية Naturalistic Fallacy ،

ولأن فكرة الخيرية ليست فكرة مركبة ، إنما هى فكرة بسيطة لا تقبل التحليل ، وأنها ليست خاصية طبيعية ، وأن الخيرية لا يمكن تعريفها[76] .

وكان "مور" يرى أن القضايا الأخلاقية هى قضايا تأليفية ، لكن ليس بالمعنى المنطقي الذى يقربها من قضايا العلوم الطبيعية ، وإنما هى قضايا تأليفية بالمعنى الكانطى "[77] ... لأن هذه القضايا لا تجيب على السؤال المتعلق بالأشياء الخيرة إنما تجيب عن السؤل بعما تكون الخيرية" ، وهذا ما أكده أيضا برتراند راسل (1971) عندما وصف القضايا الأخلاقية بأنها قضايا أولانيه تأليفية Synthetic apriori بالمعنى الكانطى ، فهى قضايا عامة تخص أنواع الأشياء الخيرة على الأصالة ، وأنها دراسة تتناول السلوك الإنساني الخير منه والسئ على السواء . وأنها دراسة نظرية أكثر من كونها دراسة علمية وأن الحاجة الأساسية فى دراسة الأخلاق هى الوضوح المتعلق بمعنى حد الخير ومقابلة السئ[78] .

أما رودلف كارناب Carnap (1891-1970) أحد رواد الوضعية المنطقية فيذهب إلى "القول بأن حكم القيمة هو الذى يستبعد كل أنواع الاختبار الإمبريقي Empirical Test ، وأن هذه التعبيرات ، تقدم تقريراً أخلاقيا ، وبالتالى لا تعتبر قيمة بالمعنى الاصطلاحي ، لأن الموقف القيمي هو موقف يعبر عن السلوك المفضل الذى يوجه الموضوع إلى الآلام أو المتع ، الأشخاص والأفعال وأن تعبيرات القيم إنما تعبر عن انفعال ذاتى ، وعن إثارة انفعال مماثل فى الآخرين ، وإذا أزلنا الأساس الانفعالي للتعبير ، والرغبة فى توصيل مواقفنا للآخرين ، فإن المصطلح التقويمي سوف يفقد وظيفته كلية[79] .

ثم نأتى لرائد آخر من رواد الوضعية وهو ألفرد آير Ayer (1910-1989) الذى يرى أن معالجة الأحكام الأخلاقية لا يتم ببيان صدقها أو كذبها وإنما بتبرير دورها فى البناء النسقي الأخلاقي ، ومناقشة دورها داخل النسق ، والعقل عندما يبحث عن علل هذه الأحكام الأخلاقية تقابله صعوبة أو مشكلة أن بعض هذه الأحكام تتشابه فيما بينها فى الأوصاف((80)) .

إن العبارات الأخلاقية عند الوضعيين المنطقيين ، هى عبارات خالية من المعنى ، وهى تعبيرات لا يدركها سوى الفرد المنفعل بها ، أو قائلها ، ويستحيل أن يراجعه فيه سواه ، وهذه العبارات كثيرا ما تؤدى إلى الوقوع فى المغالطة ، لأنها تدل على قيم نسبية فى مدلولاتها مثل " جميل – كبير – سئ .... الخ وهذه الكلمات لا يكون لها معنى بالنسبة إلى فرد أو شئ حين تصفه بصفة الجمال أو القبح ، وقولنا عن شئ أنه جميل أو قبيح لن يكون له معنى إلا إذا أضفنا اسم الفرد أو الجماعة التى تراه جميلا أو قبيحا .

ويتفق الفلاسفة البرجماتيون مع الوضعين فى هذا الرفض ويضيف شارلز بيرس إلى العبارات الأخلاقية والجمالية العبارات الدينية أى عبارات القيم والعلوم المعيارية وكلها تعبر عن المشاعر والانفعالات ، ويقول عنها : " أنها عبارات لا يمكن تناولها بالمناهج العلمية أو الرياضية(81) .

وتحامل بيرس على العبارات الدينية على وجه الخصوص وذهب إلى القول بأنها مجرد أغاليط Fallacies ، وكون الناس يعانون خبرات دينية ، إنما يعد فحسب

موضوعاً مثيرا من وجهة النظر السيكولوجية ، وليس هناك معرفة دينية على حد قوله .

ويصف بيرس المتدين قائلا " المتدين شأنه شأن الأخلاقي ، قد يظن أن خبراته خبرات معرفية ، لكن طالما كان لا يستطيع صياغة معرفته فى قضايا يمكن التحقق منها تجريبيا ، فإننا نكون على يقين ، بأنه إنما يخدع نفسه[82] ويمكن القول بوجود فروق واضحة بين الأحكام التقريرية والأحكام الأخلاقية والتقويمية عند الوضعيين والبرجماتيين ، لأن الأحكام التقريرية إنما تعبر عما هو كائن ، أما الأحكام التقويمية فهى تعبر عما يجب أن يكون ، أى هناك فجوة منطقية بين النوعين ، فما يجب أن يكون هو تعبير عما هو شخص ، ذاتى وغير مبرر، بينما ما هو كائن هو تعبير عما هو حقيقي واقعى وموضوعى ومبرر ، وهذه الفجوة المنطقية لا يمكن عبورها أو التغاضي عنها ، وكل ما هو شخص ذاتى لا يمكن وصفة بالصدق أو الكذب لأنه لا يقرر شئ ما ، والتعبيرات الدالة على الأخلاق والجمال هى تعبيرات إرشادية أو

توجيهية تؤثر فيما يجب أن نفعله أو تقوم به أو نفكر فيه وتحدد ما يجب أن نختاره ، فالتعبير المعياري هو تعبير موجه للسلوك الإنساني هو تعبير غير وصفي None descriptive وهو تعبير لا معرفي Non cognitive لأنه غير قابل للتحقيق ، ولا يقدم معلومات ، ولا تتوافر فيها الشروط التي تتحول فيها الجملة إلى قضية صادقة، أو الشروط التي تتحول فيها الجملة إلى قضية كاذبة"[83]

ولعل أخطر النتائج المترتبة على القول بالتحقق، هو أنه سوف يؤدي إلى استبعاد علم الأخلاق وحذفه من ميدان العلوم، باعتباره لا يحتوي على محمولات تجريبية تقبل

المعالجة المنطقية الماصدقية الصارمة [صدق / كذب] ولا تستوفى شروط الموضوعية وبذلك يصبح الاستعمال اللغوي لصيغ الاستحسان والتفضيل لا يحيل على أية وظيفة منطقية ، ولا يفيد في معرفة الأشياء بقدر ما يفيد إصدار الحكم القيمي ولهذا نجد "آير" يقسم القضايا الأخلاقية والجمالية إلى أربعة أصناف أو أنواع يرى أن الاتساق المنطقي لا يتحقق في أي منها وهي على النحو التالي:-

القضايا التي تحدد المصطلحات الأخلاقية أو الجمالية.

القضايا التي تعبر عن التجربة الأخلاقية أو الجمالية.

القضايا التي تحض أو تشجع على الفضيلة الأخلاقية.

القضايا التي تعبر عن الأحكام الأخلاقية كالوجوب والاستحسان.... الخ.

والصنف الأول يختص به الفكر الأخلاقي ، بينما يختص بالصنف الثاني علوم النفسي، أما الصنف الثالث والرابع فيندرجان ضمن العبارات الأخلاقية التي تخص كيفيات تربية الذات وتعويدات على الأخلاق الحسنة [84]

- وقد انتقد "جون اوستن" أحد فلاسفة مدرسة أكسفورد قول الوضعيين المنطقيين بأن هذه القضايا خالية من المعنى، ويشبه أوستن العبارات الأخلاقية بالعبارات الاستفهامية والطلبية التي لا تصف الواقع هي أيضاً فيقول "أوستن" ما الذي يمكن أن نفعله بالعبارات التي لا تصف الواقع ولا تتعلق بالصدق أو الكذب، ماذا نحن فاعلون بالجملة الطلبية، بالأمر والنهي.... والجمل الاستفهامية وغيرها، هل يمكن الحكم عليها بأنها خالية من المعنى"[85]

كما انتقد "كواين" مبدأ التحقق الذي أعده الوضعيين المنطقيين معياراً للفصل بين القضايا الأخلاقية والتقريرية ومبدأ التمييز بين ما هو "تحليلي" وما هو "تأليفي" من القضايا ،وهما أهم عقيدتين ارتكز عليها المذهب الوضعي، ويرى كواين أن القضايا المتعلقة بالواقع الخارجي لا تواجه محكمة الخبرة الحسية فرادي ، وإنما فقط باعتبارها كيان متآزر متحد، بالإضافة إلى التميز بين العبارات التحليلية والعبارات التآليفية لا يعتمد على التمييز المنطقي الواضح بين الأنواع المختلفة من الأحكام، وإنما هو في المقام الأول تمييز اعتباري ، أنه من حيث المبدأ لا توجد أية ضرورة أعلى أو أكثر دقة من الضرورة الطبيعية" (86)

كما انتقد "راسل" (1971) في كتابة المنطق والمعرفة Logic and knowledge نفس المبدأ قائلاً "أننا لو زعمنا أن معنى العبارة وهو طريق التحقق منها ، لما كان لأية عبارة معنى ، وذلك لأنه لا توجد هذه العبارة التامة من حيث إمكانية التحقق منها، لأن وسائل التحقق تتضمن فيما تتضمن النتائج التي تترتب على "صدق" العبارة ، وذلك لأن هذه النتائج تمتد بامتداد الزمان، ومن ثم فإذا لم يكن لدينا ثمة سبيل لمعرفة النتائج المترتبة على العبارة معرفة تامة فلن يكون لدينا أيضاً ثمة سبيل للتحقق منها (87)

كما انتقد الدكتور زكريا إبراهيم في رده على الوضعية المنطقية ومبدأهم في التحقق قائلاً "لوكانت العبارات الأخلاقية مجرد "توصيات" أو رغبات، أو عبارات تعجب " ، لما كان هناك موضع لإثارة أية مناقشات أخلاقية ، وبالتالي لما كان هناك "تناقض" حقيقي بين قولك بأن هذا الفعل خطأ، وقولي بأنه صواب ، وحين يقول بعض فلاسفة الوضعية المنطقية أن الأحكام الأخلاقية هي مجرد "أوامر" أو "وصايا" فإنهم ينسون

أو يتناسون أننا كثيراً ما نصدر أحكاماً أخلاقية على بعض الأحداث الماضية كأن تقول مثلاً "لقد أخطأ بروتس حينما قتل قيصر" وأما القول بأن الأحكام الأخلاقية زائفة أو بأنها جميعاً لا تقبل الإثبات فهو قول خطير، لابد حتما من أن يفضي إلى نزعة إرتيابيه أو شكية مطلقة (88)

نتائج البحث

من هذه الدراسة نستخلص النتائج التالية:

أولاً: يلفت هذا البحث النظر إلى واحد من احدث موضوعات المنطق على الإطلاق، وهو موضوع التمثيل المعرفي والمعالجة المنطقية لبعض المفاهيم التي ظلت حتى عهد قريب، مفاهيم فلسفية خالصة تعبر عن الشمول ، والإطلاق، واليقين ألاعتقادي، وتتأثر بالانفعالات، والنواحي السيكولوجية ، والاجتماعية للفرد، فبعد اتساع دائرة المنطق استطاع تحليل اللغات، والأنظمة الصورية المختلفة لكل العلوم، واستطاع تحويل العبارات الإنشائية إلى عبارات تقريرية بعد معالجتها منطقياً وتحويلها إلى رموز رياضية ،وهو ما أدى إلى شيوع الفائدة المنطقية لكل المجالات المعرفية، خاصة التطبيقية كعلوم الحاسب، والاقتصاد، وعلم النفس، الأخلاق ، والمعرفة . أي تحويل هذه اللغات من آليات مجردة إلى حقائق تطبيقية ، ولهذا ظهرت أنواع جديدة من المنطق مثل المنطق المفاهيمي الذي يمثل الأصل لكل أنواع المنطق المعاصر الأخرى التي ظهرت بعده مثل المنطق الزمني، والمنطق الموجه ، والمنطق المعرفي، والمنطق الأخلاقي، والتي يحاول أنصارها الكشف عن قيم آخري للقضايا المنطقية غير قيمتي الصدق المطلق أو الكذب المطلق ، أي أن هذه الأنواع من المنطق هي نماذج للمنطق متعدد القيم ، كما أصبح التمثيل المنطقي يساعد على تبسيط آلة الاستدلال ، ويزيد من سرعتها بعد أن تمكن المناطقة من ابتكار عدداً من الأنساق المنطقية تلاءم القوة التعبيرية الموجودة في اللغات الطبيعية.

ثانياً: كشفت لنا دراسة المنطق المفاهيمي عن أهمية هذا المنطق في تعريف المفاهيم وعلاقتها بالموضوعات وعلاقتها بالمنطق المحمول سواء من الدرجة الأولى أو الثانية ، مع وضع في الاعتبار، الفروق الجوهرية بينهما فالمنطق المفاهيمي يحتوي على سياقات ، بينما يحتوي المنطق المحمول على كيانات.

ثالثاً: استطاع المنطق التطبيقي المعاصر معالجة مفهوم الزمن واصطناع أسوار للأزمنة والأمكنة والتعويض عن العبارات الدالة على الزمان والمكان بقيم منطقية دقيقة وتحويلها إلى قضايا يا رمزية مثل قولنا

(س) (س زمن . أحمد يأكل بأصابعه س)

وتعنى أن أحمد كلما أكل، استعمل أصابعه في الأكل، أي في كل وقت يأكل فيه.

- وكذلك التعويض عن المكان بقيم منطقية دقيقة باستخدام عبارات أينما.

مثل قولنا ("ي"س)

فبعد أن كانت عبارات الزمان ، والمكان عبارات ميتافيزيقية غير مقننة أو محددة وبعيدة كل البعد عن الواقع استطاع المنطق الزمني معالجة هذه العبارات منطقياً وتحويلها إلى صيغ دقيقة ، وبناء انساق صورية منها، والتعبير عنها بلغة رمزية ، تختلف عن اللغات الطبيعية.

رابعاً: لم يحصل المنطق الموجه على الاهتمام الكافي لبحثه معالجة قضاياه معالجة منطقية إلا في النصف الثاني من القرن العشرين، بعد اكتشاف صيغ رمزية جديدة تعبر عن الثوابت والمتغيرات الخاصة به ويعد إسهام الأمريكي "سميث" أكبر

الإسهامات التي شهدها هذا الفرع من المنطق، وذلك عندما أضاف ثابتين جديدين يعبران عن القضايا الموجهة وهما ثابت الضرورة ورمزه وثابت المكان ورمزه كما استطاع تعريف هذين الثابتين بالنفي ، كما استطاع دمج ثابت الضرورة والإمكان مع دوال الصدق كما أصبح هذا المنطق يطبق على نحو واسع ويساهم في بناء اتساق صورية جديدة في المعرفة ،والاعتقاد، والزمن، والقصد ، والأخلاق.... الخ

خامساً: أكد المنطق المعرفي على إمكانية تمثيل المعرفة الإنسانية في شتى الموضوعات أي تحويل الحدث إلى رموز ، وتحميل الرموز إلى بيانات ،والبيانات إلى معلومات ، وهو ما يمثل أعلى صور الصعود الوظيفي للمعرفة الإنسانية، وأصبح تحليل المعرفة موضع اهتمام المنطق، ونظرية المعلومات، والذكاء الاصطناعي، والعلم المعرفي، ولم يتوقف التحليل المعرفي عند مستوى التحليل فقط، بل تعداه إلى تمثيل هذه المعرفة من خلال المنطق، خاصة منطق المحمول .. وإقامة تناظر بين النظام الرمزي للاستدلال، والعالم الخارجي، وصارت العلاقة وثيقة بين المنطق، والمعرفة ، وصار المنطق يمثل الصياغة الصورية الأقل تقيداً والأكثر ملائمة لنظم قواعد المعرفة، وظهرت الأهمية الكبرى للمنطق المعرفي في الذكاء الاصطناعي خاصة عندما أصبح التمثل والمعرفة مفهومان أساسيان ويرتبطان بالآلة المجردة التي يجب أن إناطتها بسلوك ذكي.

سادساً: يعالج المنطق المعرفي مفهوم الاعتقاد معالجة منطقية جعلت لهذا المفهوم مضمون قضوي بعيد عن المعاني المعرفية العليا، فأصبح الاعتقاد يشمل ربطاً لفعلين منفصلين هما التفكير في القضية (ق) والموافقة على غيرها من البدائل كما يحتوي

هذا المفهوم على عنصرين الأول: إرادي يتمثل في تفضيل القضية (ق) والثاني: عنصر انفعالي وهو يعني الإحساس بدرجة معينة من الثقة فيما يتعلق بالقضية (ق).

لقد أكد المناطقة على وجود علاقة تكامل وتضايف بين المنطق والمعرفة ، فإذا كان المنطق يبحث في صور الفكر ، فإن المعرفة تبحث في مادته ومنهما معاً يتألف عالم المعرفة ولكل نظرية علمية أو قانون علمي محتوى منطقي وآخر معرفي تجريبي.

سابعاً: حاول المنطق الخلقي المعاصر معالجة مشكلة عدم التمييز بين العبارات المعيارية والعبارات الواقعية فعرف المناطقة المعاصرون الأول بأنه نسق نظري محض، والثاني بأنه نسق تطبيقي يحتمل الحسن والقبح ، وقد كان لهذا التمييز أثره الواضح في اختلافهم حول علمية ومنطقية الأحكام والقضايا الأخلاقية بين مؤيد ومعارض ولكل فريق مبرراته، وأهم هذا الآراء هو ما ذهب إليه شيللر عندما ربط بين أحكام القيمة وأحكام الحقيقة أو الواقع لأن الحقيقة لا يمكن الوصول إليها دون النفاذ عبر القيمة من الناحية النفسية فليس هناك قيمة خالصة إلا نادراً، كما أنه لا يمكن تصور حقيقة خالصة بلا قيمة ، بل وانتهى الآن ببعض الفلاسفة والمناطقة إلى اعتبار الأحكام الأخلاقية تشبه إلى حد كبير الأحكام المتعلقة بالعلوم الطبيعية أي أنها تستند إلى الملاحظة ومن هذا المنطلق رفضوا القول بأن الأخلاق علم ومعياري في نفس الوقت لأن هذا سيؤدي إلى إدماج ما هو كائن مع ما يجب أن يكون ومن المحال دمجهما معاً ، ولهذا أكد أصحاب النظرية المنطقية الأخلاقية على أن الأحكام الأخلاقية لا يمكن إنكار صدقها لأن ذلك سيؤدي إلى الوقوع في التناقص الذاتي ، لأن القضية الأخلاقية هي قضية تصف شيئاً كائناً بغض الناظر عن القائل نفسه ومشاعره أي أنها تشير إلى شئ موجود في عالم الواقع الخارجي ، وليست هي

عبارات خالية من المعنى كما زعم الفلاسفة الوضعيين ولذا نجد جون أوستن أحد فلاسفة مدرسة أكسفورد يشبه الأحكام والعبارات الأخلاقية بالجمل الطلبية وبعبارات الأمر والنهي ـ أو الجمل الاستفهامية التي لا يمكن الحكم عليا بأنها خالية من المعنى ، وبذلك يسقط معيار التحقق الذي اعتمد عليه الفلاسفة الوضيعين في الفصل بين العبارات التقريرية والأنواع الأخرى من العبارات.

الهوامش والحواشي

(1)ماكوفلسكى: تاريخ علم المنطق ،ترجمة نديم علاء الدين ،إبراهيم فتحي، دار الفارابي، بيروت،ط1،،1987 ، ص8وما بعدها.

Hilbert . D., & Ackermann w., : Principles of Mathematical Logic , Chelsea Publishing Company , New York ,1950 p.55 .

(3) انظر محمد ثابت الفندى: أصول المنطق الرياضي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية،1987،ص23 وما بعدها

(2) نبيل على : العرب وعصر المعلومات ، سلسلة عالم المعرفة،الكويت،العدد 184،إبريل،1994، ص 160

(3) انظر د. محمد مهران رشوان : مدخل إلى المنطق الصورى ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1991 ، ص 4-7

(4) Austin . J.L., : How to do Things words , Edited by J.O. Urmson , New York . 1970 , P.105

(5) د. محمد ثابت الفندى : أصول المنطق الرياضي ، دار المعرفة الجامعية ،الإسكندرية،1987،ص23-25

(6) المرجع السابق .

(7) Garson . J.W.,: Intentional Logic , In : Concise Rutledge Encyclopedia of philosophy, Rout ledge , London , 2000 , P. 398

(8) Ibid

(9) حسان الباهى : اللغة والمنطق "بحث فى المفارقات" ، دار الأمان للنشر والتوزيع ، الرباط ، المغرب ، 1999 ص 98-112

(10) المرجع السابق

(11) المرجع السابق

(12) الكسندرا غيتمانوف : علم المنطق ، دار التقدم ، موسكو ، 1989 ، ص 56-57

(13) المرجع السابق

(14) فتحي مصطفى الزيات : الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي ، دار النشر للجماعات ، ط1 ، 1998 ، ص 174-175

* يسمى منطق المحمول " بمنطقة الدرجة الأولى لأنه يقصد استخدام المكممات على الأفراد دون الفئات ، فيبدأ من منطق المحمول بأبسط نوع من القضايا وهى القضايا المفردة ، التى تقرر أن صفة معينة يمتلكها موضوع مفرد ، أو أن علاقة معينة تقع بين موضوعين فرديين ، ويعبر عنها بثوابت عملية تصف وتربط الحدود وتسمى تعبيراتها بالصيغ الذرية ، ولا تكون لها قيم صدق إلا بعد تأويلها

(15) المرجع السابق

* يسمى منطق المحمول " بمنطقة الدرجة الأولى لأنه يقصد استخدام المكممات على الأفراد دون الفئات ، فيبدأ من منطق المحمول بأبسط نوع من القضايا وهى القضايا المفردة ، التى تقرر أن صفة معينة يمتلكها موضوع مفرد ، أو أن علاقة معينة تقع بين موضوعين فرديين ، ويعبر عنها بثوابت عملية تصف وتربط الحدود وتسمى تعبيراتها بالصيغ الذرية ، ولا تكون لها قيم صدق إلا بعد تأويلها

(16) Gamut . L.T.F ., (ed) : Logic , Language and meaning , Vol 2 , in Intentional Logic and Logical Grammar , The

university of Chicago press , 1991 , P. 158

(17) Gamut, L.T.F., : Logic. Language and Meaning P.48

(18) Schalkoff , R., J.,: Artificial Intelligence an Engineering Approach , McGraw , Hill Publishing Company , New York , 1990 , P 65

(19) كواين : بسيط المنطق الحديث،نقل أبو يعرب المرزوقي ، دار الطليعة ، بيروت ، ط1 ، 1996،ص 21

(20) المرجع السابق : ص 150-151

(21) المرجع السابق : ص 150-151

(22) Michael woods : Existence & Tense " in Truth & Meaning (ed. Gareth Evans & john Mc Dowell , Oxford Clarendon Press , 1976 , P. 256

(24)المرجع السابق

(25)المرجع السابق

(26) المرجع السابق

(27) المرجع السابق

(28) المرجع السابق

(29) محمد مهران رشوان – مدخل إلى المنطق الصورى ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة 1991 ، ص 143

(30) د. ماهر عبد القاهر محمد : التطور المعاصر لنظرية المنطق . دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، 1989 ، ص 13-16

(31) إسماعيل عبد العزيز : نظرية الموجهات المنطقية " دراسة تحليلية فى منطق الجهة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع – القاهرة 1993 ص ، 102 – 106

(32) Keynes , J.N., : Studies and Exercises in Formal Logic , Macmillan and Co . London , P . 86

(33) Kneal ,W.,: The Development Of Logic , Oxford , 1962, P. 548

(34) Gamut , L., T., F." : Logic, Language . and meaning . PP. 48-49

Snyder , P, : Modal Logic and Its application ,Vol Nastrand Reinhold Company , New York , 1971 , P. 281

(35) Smith . Q : Modal Logic , In : Concise Rout ledge Encyclopedia Of Philosophy , Rout ledge , London , 2000 , P. 583 .

(36) Snyder . P., : Modal Logic . P. 19

(37) Austin . J . L .: How To do Things With word , pp. 161-162

(38) Snyder . P. : Modal Logic . P.10

(39) انتونى ديبونز وآخرون : علم المعلومات والتكامل المعرفي ، تعريب وإضافة ، أحمد نور بدر ، محمد فتحي عبد الهادي ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع – القاهرة ط1 ، 1998 ص 22-24

* الذكاء الاصطناع هو أجد علوم الحاسب ، ويعنى بالمعالجة الرياضية والمنطقية التى تجعل من الحاسوب آلة ذكية ، ويقصد بالذكاء هنا : القدرة على استيعاب الحقائق وعلاقاتها مع بعضها واستخدام تلك الحقائق والعلاقات للتوصل إلى نتائج صحيحة ومنطقية لأقصي حد ممكن . أنظر آلان بونيه الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله ، ترجمة علاء صبري ، سلسلة علوم المعرفة ، الكويت ، العدد 173 ، 1993 .

(40) فتحي مصطفى الزيات : الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي ، ص 229-230

(41) المرجع السابق

(42) المرجع السابق

(43) المرجع السابق ص 117

(44) Kowalski, R.,: The Limitations Of Logic and Its . Role artificial Intelligence , In : Schmidt . J.W . & Thomas . C. (eds) . In Foundations Of Knowledge Bases , Management ., Springer ,. Vorlog ,. London , 1989 , P. 22

(45) Ibid

(46) Ibid

(47) Bibles . w., & Nicolas . J., The Role of Logic For Data and Knowledge Bases . A brief survey ., jn : Schmidt : J..W. & Thomas . C., (eds) in : Foundation of Knowledge Base Management , Springer . verlog , London , 1989 , P.7

(48) المعجم العربي الموحد لمصطلحات الحاسبات الالكترونية ، الطبعة الأولى ، بيروت ،1981ص 160

(49) د. نبيل على : العرب وعصر المعلومات ، ص 47-48

(50) Gulick . R.V., : Philosophical Questions , in : Shapiro . S.C., (ed) artificial Intelligence , in Encyclopedia of Artificial intelligence , vol , j,. John Wiley & sons , Inc . 1992 . P. 1143

(51) Moor. G.E., Defense of Common Sense . From Twentieth century Philosophy , The analytic Tradition , Edited and with an introduction Morris wetz , the free press , New York , collier , Macmillan , Limited , London , 1968 p. 102

(52) Austin . J.L., : Philo sophical papers – second Edition J.o. urmason and G.J., wornock (eds.) oxford . clerndon press . 1970 p. 103 (1) Gilbert .Ryle : The concept of Mind . penguin Books . London , chapter 1970 P.61

(53) Ibid

(54) Ayer . A.J., The problem of knowledge Macmillan , London . p.1950 . P.35

(55) د. صلاح إسماعيل : نظرية المعرفة المعاصرة ، الدار المصرية السعودية للطباعة والنشر القاهرة 2005 ص 37

(56) المرجع السابق .

(57) صلاح إسماعيل : نظرية جون سيرل فى القصدية " دراسة فى فلسفة بالعقل " حوليات كلية الآداب جامعة الكويت – الرسالة 262 ، الحولية 27 ، 1428هـ- يونيه 2007 – ص 108-107

(58) Paul Grice : Studies in The way of words Cambridge , Massachusetts Harvard university press . Fourth printing . 1995 First ed 1989 . p. 172

(59) نقلا عن د. صلاح إسماعيل : نظرية المعرفة المعاصرة ، ص 72

(60) محمد ثابت الفندى : أصول المنطق الرياضي ، ص ، 79-80

(61) Popper. K., intellectual Autobiography of Karl , Popper in Schilpp. (ed) the philosophy, New York

(62)Von Wright : Rutledge Encyclopedia of Philosophy , Rout ledge ,London ,

(63) نقلا عن د. رمضان الصباغ – الأحكام التقويمية – ص 17-19

(64) المرجع السابق

(65) روبير بلانشي : المنطق وتاريخه ، ص 69

(66) محمد محمد مدين : جورج مور "بحث فى منطق التصورات الأخلاقية" دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1986 ، ص226

(67) نقلا عن د. رمضان الصباغ – الأحكام التقويمية – ص 15-20

(68) Schiller . F.C.S., : Value and in Enc , Of Religion and Ethics , Vol x11 Edinburgh . T & T. Chark, 2nd ., New York , 1934 , P, 586

(69) Ibid

(70) Ibid . P. 587

(71) Dewey . J., : Human Nature and Contact North on ., New York , 1922 , P.63

(72) محمد محمد مدين : الفرد يونج ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1999 ، ص 13-17

(73) رمضان الصباغ : الأحكام التقويمية فى الجمال والأخلاق . ، دار الوفاء – الإسكندرية – ط1 ، 1998 ص 221 – 224

(74) المرجع السابق ص 248

(75) المرجع السابق

(76) Moor . G. E., : Principia Ethica , Cambridge university Press , London , 1903 , P.P. 10-13

(77) Ibid

(78) Ibid

(79) Carnap . R., : The Logical Syntax of Language . The Humanities Press , In c New york 1951 . P.23

(80) Ayer . A., J., :The Journal of philosophy . Vol 56 Jssue , 6 , Mar , 1959 , PP. 270-279

(81) Peirce , C,S., : Charles Hartshorne , and poul Weiss , eds , collected papers of Charles , sanders Peirce , vol , 5 , Book , 11 PP. 48-71

(82) Ibid : PP . 266-268

(83) رمضان الصباغ : الأحكام التقويمية في الجمال والأخلاق، ص 17-

(84) زكي نجيب محمود : المنطق الوضعي، مكتبة الانجلو المصرية ، ط5 ، 1972 ، ص40 .

(85) Austin. J., L., : How to Do things. With words PP. 3-5.

(86) Quine .w.v, : Two Dogmas of Empiricism in from logical point of view .2nd , ed Harper, 1961, p.41

(87) Russell. B., logic and Knowledge: George Allen and Unwin 1950. p. 375

(88) د. زكريا إبراهيم: المشكلة الخلقية."سلسلة مشكلات فلسفية " ـ مكتبة مصر ـ القاهرة دار مصر للطباعة . 1966 صـ 69

إسماعيل عبد العزيز (دكتور) : نظرية الموجهات المنطقية

"دراسة تحليلية في منطق الحرية"

دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1993

الكسندر اغيتمانوف: علم المنطق ، دار التقدم ، موسكو، 1989.

آلان بونيه الذكاء الإصطناعي، ترجمة د. علي صبري فرغلي ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت، العدد 172، أبريل 1993.

المعجم العربي الموحد للمصطلحات لحاسبات الالكترونية. ط1 بيروت ،1981.

انتوني ديبونز ، استراهورن وآخرون ، علم المعلومات والتكامل المعرفي ، تعريب وإضافة د/ أحمد أنور بدر ، د.محمد فتحي بعد الهادي، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، ط1 ، 1988.

حسان الباهي (دكتور): اللغة والمنطق (بحث في المفارقات) دار الأمان للنشر والتوزيع ، الرباط ، المغرب، 1995.

رمضان الصباغ (دكتور) : الأحكام التقويمية في الجمال والأخلاق،دار الوفاء، الإسكندرية، ط1 ، 1998.

روبير بلانشي: المنطق وتاريخه. ترجمة خليل أحمد خليل ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، لبنان، ط 1 ، 1980.

زكريا ابراهيم (دكتور) المشكلة الخلقية ، "سلسلة مشكلات فلسفية" ، مكتبة مصر ، القاهرة ، دار مصر للطباعة، 1966.

زكي نجيب محمود (دكتور) المنطق الوضعي،جـ 1 ، الانجلو المصرية، ط5 ، 1973.

صلاح اسماعيل (دكتور) : نظرية المعرفة المعاصرة، الدار المصرية السعودية للطباعة والنشر ، القاهرة ، 2005.

صلاح إسماعيل (دكتور) : نظرية جون سيرل في القصدية " دراسة في فلسفة العقل"، حوليات كلية الآداب ، جامعة الكويت الرسالة 262، الحولية 27 ، يونيو، 2007م.

فتحي مصطفى الزيات (دكتور) : الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي، دار النشر للجامعات ، ط1 ، 1998

كواين (ويلارد) : بسيط المنطق الحديث، نقله للعربية "أبو يعرب المرزوق ، دار الطليعة ، بيروت، ط1 ، 1996."

ماهر عبد القادر (دكتور): التطور المعاصر لنظرية المنطق ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، القاهرة ، 1989.

محمد ثابت الفندي (دكتور): أصول المنطق الرياضي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية 1987

محمد محمد مدين (دكتور) : ألفرد يونج ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1999

محمد محمد مدين (دكتور) : جورج مور "بحث في منطق التصورات الأخلاقية" دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة ، 1986.

محمد مهران رشوان (دكتور): مدخل إلى المنطق الصوري. دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1991.

نبيل على (دكتور) : العرب وعصر المعلومات ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، العدد 184 ، ابريل، 1994.

المراجع الأجنبية

(1) Austin. J. L. : How to Do things With word, Edited by J.o.

Urmson, New York, 1970.

(2) Austin. J. L.: philosophical papers, second edition . J. o

Urmson and G. J., Warnock (eds). Oxford.

clarndon press. 1970.

(3) Ayer. A. J., : the journal of philosophy, volume.56. Issue, 6.

Mar, 1959.

(4) Ayer. A.J., : The problem of knowledge. London, Macmillan.

1950.

(5) Bibles . W., & Nicolas. J., : the role of logic for Data and

Knowledge bases, Abrief survey . In Schmidt:

J.w. & Thomas's., (eds) In: foundation of

knowledge Base management. Springer,Verlog,

London, 1989.

(6) Carnap. R.,:The logical Syntax of Language., The humanities

press, inc., New York., 1961.

(7) Dewey. J.,: Human Nature and contact North on., New York

1922.

(8) Gamut. L .T.F.,: Logic, Language and meaning. Vol.2.

intentional. Logic and logical Grammar,

the university of chicao press. 1991.

(9) Garson , J. w.,: Intentional. Logic. In: concise Rutledge Encyclopedia of philosophy, Rutledge , London, 2000.

(10) Gilbert. Ryle: the concept of Mind , Penguin books. London. Chapter11., 1970.

(11) Gulick. R, v., : philosophical. Questions. In ; Shapiro. S,c, (ed) artificial Intelligence, In Encyclopedia of Artificial; Intelligence; Vol.1, John Wiley & sons , Inc. 1992.

(12) Hilbert. D., & Ackermannw., : principles of Mathematical

Logic, Chelsea publishing company, New

York., 1950.

(13) Keynes. J. N., : Studies and Exercises in formal logic.

Macmillan and co, London,

(14) Kneale, W.,: the Development of logic. Oxford London.1962.

(15) Kowalski, R.,: The limitations of logic and its Role

Artificial intelligence In: Schmidt. J.w.,&

Thomas. C., (eds).In: Foundations of

Knowledge Base., Management

springer.Verlog London, 1989.

(16) Mcheel woods: Existence & Tense, "in truth & Meaning

(ed. Growth Evans& Jhon Mac Dowell,

Oxford, clarendon Press, 1976"

(17)Moor. G. E., : Defense of common sense, form twentieth

century of philosophy the analytic tradition

edited and with an Introduction marries

weitz. The free press, New York., Collier.

Macmillan, Limited, London, 1968.

London. 1968.

(18) Moor. G. E.,: principia Ethica. Cambridge university press,

London. 1903.

(19) Paul Grice; Studies in the way of words. Cambridge.

Massachusetts Harvard

university press, fourth

Printing, 1995.

(20) peirce. C,s., : Charles Hartshorne. And Paul Weiss. Eds ,

collected papers of Charles,

sanders pierce;

vol.5, Book, 11.

(21) popper. K., : intellectual autobiography of Karl popper. In

schillp.(ed). The philosophy,

New York

(22) Quine. W.v.,: Two dogmas of Empiricism in from logical

point of view 2nd ed Harper,.1961.

(23) Russell., : logic and knewledge .George Allen and uniwn

1950.

(24) Schalkoff.R,j,: Artificial Intelligence Engineering

Approach, McGraw, Hill publishing

Company, New York,1990.

(25) shriller F,c,s.,: value and in Enc. Of Religion and Ethics.

Vol, x11. Edinburgh. T&T. Charck . 2nd ,

New York, 1934.

(26) Smith . Q., :Modal logic, In . concise Routledge

Encyclopedia of philosophy, Routledge

,London 2000.

(27) Snyder., P., : Modal logic and its application, vol xxxix, A,

No. 150, October, 1964, Macmillan, (journal)

LTD, London, 1964.

(28) Von Wright , : Routledge Encyclopedia of philosophy,

Routledge , London,2000.

فهرس الموضوعات

الموضـــــــــوع	الصفحة
مقدمة البحث	
المنطق المفاهيمي	
المعالجة المنطقية لمفهوم الزمن أو (المنطق الزمني)	
تسوير الأزمنة والأمكنة.	
المعالجة المنطقية لمفهوم الجهة "المنطق الموجه"	
النظرية الذاتية للجهات.	
النظرية الموضوعية للجهات.	
نقض النظرية الموضوعية للجهات.	
المعالجة المنطقية لمفهوم المعرفة "المنطق المعرفي"	
المنطق المعرفي والاعتقاد.	
المعالجة المنطقية للمفاهيم الأخلاقية"المنطق الخُلقي"	
المؤيدين لمنطقية الأحكام الأخلاقية والتقويمية.	
الرافدين للقول بمنطقيه الأحكام الأخلاقية والتقويمية	

نتائج البحث.

المراجع العربية .

المراجع الأجنبية .

فهرس الموضوعات