**المفاهيم الرياضية فطرية**

**استقصاء بالوضع**

**نص السؤال : دافع عن صحة الأطروحة القائلة: «إن المفاهيم الرياضية فطرية في النفس» ؟**

**طرح المشكلة : كما أنه شائع لدى الفلاسفة التجريبيين أن المفاهيم والمعاني الرياضية نشأت نشأة حسية وهي بذلك مكتسبة غير أننا نجد بالمقابل من يؤكد على أنها موجودة بالنفس بالفطرة ويبدوا أن هذه الأطروحة صحيحة لا شك فيها غير أن تأييدنا المطلق لها يلزمنا بتقديم الأدلة والبراهين فكيف يمكن الدفاع عنها وما هي الأدلة التي تؤكد صحتها ؟**

**محاولة حل المشكلة**

**عرض منطق الأطروحة : ينطلق أصحاب هذا الطرح من فكرة مفادها : أن العقل حاصل بالفطرة على مجموعة من المبادئ يكشف عنها التأمل فالعلم الإنساني عموما ينبع من العقل ولا يأتي من الخارج وهذه الفكرة تصدق على المعاني الرياضية فهي صادرة عن العقل وموجودة فيه بشكل قبلي وتبنى هذه الفكرة الفلاسفة العقليين الذين يسلمون بـ: الأصل الأول للعلم الإنساني ومصدره الأسبق هو العقل وليس التجربة والمعرفة الحقيقية تعود إلى ما يميز الإنسان هو العقل لا الحواس فالعقل يحتضن الحقائق المحروسة التي توفر المنطق الأول للمعرفة من مميزات الحقائق التي يحكم بها العقل أنها كلية صادقة لا يتطرق إليها شك والحقائق العقلية ليست حكرا على المعرفة فحسب وإنما يتسع نطاقها إلى مجالات أخرى .**

**وقد اعتمد أصحاب هذا الموقف على جملة من الحجج منها : الملاحظة الحسية لا تكشف لنا عن مجموعة من الأعداد فالمكان الهندسي واللانهائي كلها معاني رياضية عقلية مجردة لا تدل على أنها نشأت عن طريق الملاحظة الحسية ولا أنها نسخة منها**

**ومن مميزات المعرفة العقلية أنها مطلقة وضرورية وكلية الأمر الذي لا نجده في غيرها من العلوم المستمدة من التجربة ويؤكد أفلاطون من خلال نظرية المثل أن الإنسان عندما كان يحيا في عالم المثل كان على علم بسائر الحقائق التي منها المعطيات الرياضية الأمر الذي تتصف بأنها ثابتة وأزلية وعند مفارقته لهذا العالم نسي أفكاره فكان عليه أن يتذكرها ويدركها بواسطة الذهن فقط .**

**أما ديكارت فيرى أن المفاهيم الرياضية هي معاني فطرية أودعها الله فينا منذ البداية أما كانط فيرى أن مفهوم الزمان والمكان مفهومان قبليان سابقان لكل تجربة .**

**عرض خصوم الأطروحة ونقدهم : يؤكد خصوم الأطروحة أن المعاني الرياضية نشأت نشأة حسية تجريبية من تعامل الإنسان مع الأشياء التي تحيط به في الواقع فكل معرفة عقلية ماهي سوى صدى لادراكاتنا الحسية عن هذا الواقع والعقل ماهو إلا صفحة بيضاء حيث يقول جون ستيوارث ميل : "إن النقط والخطوط والدوائر التي يحملها كل واحد في ذهنه هي مجرد نسخ من النقط والخطوط المستقيمة والدوائر التي عرفها في التجربة " فالإنسان مثلا جرد الخطوط المستقيمة من نزول قطرات المطر المتصلة .**

**نقدهم : لو كانت التجربة الحسية هي أصل المفاهيم الرياضية لماذا لم توحي الأشياء التي نشاهدها إلى الحيوان من هذه المفاهيم فضلا عن ذلك فإنه هناك من المعاني الرياضية المجردة لا يمد بأية صلة إلى الواقع الحسي .**

**الدفاع عن منطق الأطروحة بحجج شخصية : إما أن تكون المفاهيم الرياضية فطرية عقلية أو مكتسبة حسية لكنها ليست مكتسبة حسية إذن هي فطرية عقلية ذلك أن المتأمل للمفاهيم الرياضية يجدها كلما زادت في التجريد ابتعدت عن الواقع حيث أننا لا نجد من المفاهيم الرياضية ما يقابلها على أرض الواقع كالدوال واللانهائي والأعداد المركبة وغيرها .**

**حل المشكلة : استنادا إلى المبررات السابقة فإننا نتمسك بصحة الأطروحة القائلة أن المفاهيم الرياضية فطرية في النفس هي أطروحة صحيحة ويمكن الأخذ بها وتثبيتها .**

**الرياضيات عقلية**

**استقصاء بالوضع**

**نص السؤال: دافع عن الأطروحة القائلة: \* إن المفاهيم الرياضية أصلها عقلي \*  
-طرح المشكلة: لقد شاع لدى الفلاسفة أن أصل المفاهيم الرياضية تجريبي حسي وبالتالي فهي مكتسبة من العالم الخارجي عن طريق الملاحظة الحسية إلا أن هناك فكرة تناقضها وتختلف عنها حيث ترى أن أصل المفاهيم الرياضية عقلي وبالتالي فهي فطرية يولد الإنسان وهو مزود بها لهذا نتساءل كيف يمكن الدفاع عن هذه الأطروحة؟ وهل يمكن تأكيدها بأدلة قوية؟ وبالتالي تبني موقف أنصارها ؟  
محاولة حل المشكلة:**

**-عرض منطق الأطروحة:يؤكد أنصار الموقف العقلي المثالي بأن الرياضيات نابعة من العقل وحده وموجودة فينا بصورة قبلية بمعنى أنم القضايا الرياضية سابقة عن كل معرفة حسية تجريبية فهي موجودة في العقل البشري بصفة فطرية أي لاتكتسب عن طريق التجربة فالطبيعة مثلا لاتحتوي على الأعداد وكذلك المكان الهندسي الذي يوصف بأنه فراغ متجانس ولانهاية له ولا يشبه في شئ المكان الحسي الذي نعرفه في التجربة يقول الفيلسوف الفرنسي\*-غوليو-\*(إن العلوم الرياضية مستقلة عن الظواهر الطبيعية) ويمثل هذا الموقف عدد من الفلاسفة منهم أفلاطون قديما وديكارت وما لبرا نش حديثا.  
-الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية : لقد رأى أفلاطون قديما بأن المفاهيم الرياضية توجد في عالم المثل حيث يقول(المعرفة تذكر والجهل نسيان)فالخطوط والأشكال والأعداد توجد في العقل وتكون واحدة في الذات ثابتة وأزلية كما أن التعريفات الرياضية مجالها ذهني لاتتحقق إلا بواسطة العقل من دون الحاجة إلى المحسوسات ويرفض أفلاطون أن تكون مهمة الرياضيات خدمة التجار في عملية البيع والشراء كما يعتقد الجهال وبهذا أكد بأن العالم المحسوس مستمد من العالم المعقول وهو صاحب القول المشهور(لايطرق بابنا إلا من كان رياضيا) ويرى ديكارت أن الأعداد والأشكال الرياضية أفكار فطرية موجودة في النفس وهي أزلية ويؤكد مالبرانش أننا نرى عالم الأجسام من خلال الإمتداد المعقول كما يؤكد كانط بأن مفهوم الزمان والمكان مقولاتنا عقليتان سابقتان عن كل تجربة حسية وبالتالي فالرياضيات علم عقلي مجرد وفطري نكتشفه قبل التجربة.  
-عرض منطق الخصوم ونقدهم :لكن أنصار المذهب التجريبي الحسي يؤكدون بأن المفاهيم الرياضية مأخوذة من التجربة الحسية والملاحظة العينية كما أن المفاهيم الرياضية وإن بلغت مراتب التجريد والإستقلال عن الحس ليست فطرية في العقل بل هي مكتسبة عن طريق الحواس إكتسبها العقل عن طريق الملاحظة لذلك قال ج س مل(الرياضيات هي علم الملاحظة) ويمل هذا الاتجاه كل من هيوم ولوك ومل حيث يؤكد هيوم بأن من يولد فاقد لحاسة ما لايمكنه أن يعرف مايترتب عنها من إنطباعات من معاني وأفكار(لاشئ في الذهن مالم يكن في الحس) ولكن لو نسلم بأن المفاهيم مأخوذة من التجربة الحسية كباقي مفاهيم العلوم الأخرى فكيف نفسر ثبات المعاني أو الأوليات الرياضية في حين أن معاني العلوم الأخرى وخاصة التجريبية تتبدل وتتغير لاعلى مستوى معانيها فحسب بل على مستوى نتائجها.  
حل المشكلة: نستنتج في الأخير أن الأطروحة القائلة: \*إن المفاهيم الرياضية أصلها عقلي\* صحيحة وصادقة ويمكن الأخذ بها وتبنيها .**

**المفاهيم الرياضية**

**جدلية**

**هل أصل المفاهيم الرياضية تعود إلى العقل أم إلى التجربة؟   
طريقة جدلية  
السؤال: إذا كنت أمام موقفين يقول متعارضين يقول احدهما أن المفاهيم الرياضية في أصلها الأول صادرة عن العقل ويقول ثانيهما أنها صادرة عن التجربة مع العلم أن كليهما صحيح في سياقه ونسقه وطلب منك الفصل في الأمر لتصل إلى المصدر الحقيقي للمفاهيم الرياضية فما عساك أن تفعل؟   
طرح المشكل :   
منذ أن كتب أفلاطون على باب أكاديميته من لم يكن رياضيا لا يطرق بابنا. والرياضيات تحتل المكانة الأولى بين مختلف العلوم وقد ظهرت الرياضيات كعلم منذ القدم لدى اليونانيين.وهي تدرس الكم بنوعيه المتصل والمنفصل وتعتمد على مجموعة من المفاهيم .وإذا كان لكل شيء أصل .ولكل علم مصدر فما أصل الرياضيات وما مصدر مفاهيمها ؟فهل ترتد كلها إلى العقل الصرف الخالص, أم إلى مدركاتنا الحسية والى ما ينطبع في أذهاننا من صور استخلصناها من العالم الخارجي ؟ وبعبارة أخرى هل الرياضيات مستخلصة في أصلها البعيد من العقل أم من التجربة؟   
عرض الأطروحة الأولى:   
أصل المفاهيم الرياضية يعود إلى العقل   
يرى العقليون أن أصل المفاهيم الرياضية يعود إلى المبادئ الفطرية التي ولد الإنسان مزودا بها وهي سابقة عن التجربة لان العقل بطبيعته ,يتوفر على مبادئ وأفكار فطرية .وكل ما يصدر عن هذا العقل من أحكام وقضايا ومفاهيم ,تعتبر كلية وضرورية ومطلقة وتتميز بالبداهة والوضوح والثبات ومن ابرز دعاة هذا الرأي نجد اليوناني أفلاطون الذي يرى أن المفاهيم الرياضية كالخط المستقيم والدائرة .واللانهائي والأكبر والأصغر ......هي مفاهيم أولية نابعة من العقل وموجودة فيه قبليا لان العقل بحسبه كان يحيا في عالم المثل وكان على علم بسائر الحقائق .ومنها المعطيات الرياضية التي هي أزلية وثابتة , لكنه لما فارق هذا العالم نسي أفكاره ,وكان عليه أن يتذكرها .وان يدركها بالذهن وحده . ويرى الفيلسوف الفرنسي ديكارت أن المعاني الرياضية من أشكال وأعداد هي أفكار فطرية أودعها الله فينا منذ البداية وما يلقيه الله فينا من أفكار لا يعتريه الخطأ ولما كان العقل هو اعدل قسمة بين الناس فإنهم يشتركون جميعا في العمليات العقلية حيث يقيمون عليه استنتاجاتهم ويرى الفيلسوف الألماني "كانط" إن الزمان والمكان مفهومان مجردان وليس مشتقين من الإحساسات أو مستمدين من التجربة ,بل هما الدعامة الأولى لكل معرفة حسية   
نقد الأطروحة الأولى:   
لا يمكننا أن نتقبل أن جميع المفاهيم الرياضية هي مفاهيم عقلية لان الكثير من المفاهيم الرياضية لها ما يقابلها في عالم الحس.وتاريخ العلم يدل على أن الرياضيات وقبل أن تصبح علما عقليا ,قطعت مراحل كلها تجريبية .فالهندسة سبقت الحساب والجبر لأنها اقرب للتجربة   
عرض الأطروحة الثانية أصل المفاهيم الرياضية هي التجربة   
يرى التجريبيون من أمثال هيوم ولوك وميل أن المفاهيم والمبادئ الرياضية مثل جميع معارفنا تنشا من التجربة ولا يمكن التسليم بأفكار فطرية عقلية لان النفس البشرية تولد صفحة بيضاء .فالواقع الحسي أو التجريبي هو المصدر اليقيني للتجربة.وان كل معرفة عقلية هي صدى لادراكاتنا الحسية عن هذا الواقع .وفي هذا السياق يقولون (لا يوجد شيء في الذهن ما لم يوجد من قبل في التجربة )ويقولون أيضا (ان القضايا الرياضية التي هي من الأفكار المركبة ,ليست سوى مدركات بسيطة هي عبارة عن تعميمات مصدرها التجربة )ويقول دافيد هيوم ( كل ما اعرفه قد استمدته من التجربة) ففكرة الدائرة جاءت من رؤية الإنسان للشمس والقرص جاءت كنتيجة مشاهدة الإنسان للقمر. والاحتمالات جاءت كنتيجة لبعض الألعاب التي كان يمارسها الإنسان الأول .وقد استعان الإنسان عبر التاريخ عند العد بالحصى وبالعيدان وبأصابع اليدين والرجلين وغيرها ,والمفاهيم الرياضية بالنسبة إلى الأطفال والبدائيين .لا تفارق مجال الإدراك الحسي لديهم ,وان ما يوجد في أذهانهم وأذهان غيرهم من معان رياضية ما هي إلا مجرد نسخ جزئية للأشياء المعطاة في التجربة الموضوعية.   
النقــــــــــد   
لا يمكننا أن نسلم أن المفاهيم الرياضية هي مفاهيم تجريبية فقط لأننا لا يمكننا أن ننكر الأفكار الفطرية التي يولد الإنسان مزود بها.وإذا كانت المفاهيم الرياضية أصلها حسي محض لاشترك فيها الإنسان مع الحيوان   
 التركــــــــــــــــــيب   
إن أصل المفاهيم الرياضية يعود إلى الترابط والتلازم الموجود بين التجربة والعقل فلا وجود لعالم مثالي للمعاني الرياضية في غياب العالم الخارجي ولا وجود للأشياء المحسوسة في غياب الوعي الإنساني .والحقيقة أن المعاني الرياضية لم تنشأ دفعة واحدة ,وان فعل التجريد أوجدته عوامل حسية وأخرى ذهنية   
الخاتمة  
إن تعارض القولين لا يؤدي بالضرورة إلى رفعهما لان كلا منهما صحيح في سياقه , ويبقى أصل المفاهيم الرياضية هو ذلك التداخل والتكامل الموجود بين العقل والتجربة .ولهذا يقول العالم الرياضي السويسري غونزيث (في كل بناء تجريدي ,يوجد راسب حدسي يستحيل محوه وإزالته .وليست هناك معرفة تجريبية خالصة ,ولا معرفة عقلية خالصة.بل كل ما هناك أن أحد الجانبين العقلي والتجريبي قد يطغى على الآخر ,دون أن يلغيه تماما ويقول" هيجل" "كل ما هو عقلي واقعي وكل ما هو واقعي عقلي"**

**المفاهيم الرياضية**

**استقصاء بالوضع**

**نص المقال: (( إن المفاهيم الرياضية أصلها تجريبي )) دافع عن هذه الأطروحة.**

**طرح المشكلة: تختلف الرياضيات عن العلوم الحسية، في كونها تستمد موضوعها من التصورات الذهنية لقضايا مجردة تتعلق بالمقادير الكمية، في حين أن العلوم الأخرى تقوم على وصف الأشياء الواقعية الحسية الموجودة فعلا، وهذا يجعل الرياضيات لا تبحث في موضوعاتها من حيث هي معطيات حسية، بل من حيث هي رموز مجردة مجالها التصور العقلي البحت، فإذا كان مجال البحث الرياضي هو المفاهيم أو المعاني أو الرموز الرياضية، فالتساؤل المطروح: كيف يمكن الدفاع عن الأطروحة القائلة أن المعاني الرياضية أصلها التجربة الحسية وماهي الأدلة والحجج التي تؤكد ذلك ؟**

**محاولة حل المشكلة :**

**عرض منطق الأطروحة: يذهب أنصار الاتجاه الحسي أو التجريبي إلى أن التفكير الرياضي كان مرتبطا بالواقع، فقد ذهب الفيلسوف" جون لوك " إلى أن التجربة هي المصدر اليقيني لكل أفكارنا ومعارفنا، وأنها هي التي تخط سطورها على العقل الذي هو شبيه بالصفحة البيضاء. كما ذهب الفيلسوف " دافيد هيوم " إلى أن من يولد فاقدا لحاسة لا يمكنه أن يعرف ما يترتب على انطباعات تلك الحاسة المفقودة من أفكار، فالانطباعات المباشرة التي تأتينا من العالم الخارجي هي بمثابة نوافذ للأفكار ومعطيات للعقل. أما الفيلسوف " جون استوارث مل " يرى أن المعاني الرياضية هي مجرد نسخ جزئية للأشياء المعطاة في التجربة، حيث يقول : " إن النقط والخطوط والدوائر التي يحملها كل واحد في ذهنه هي مجرد نسخ من النقط والخطوط والدوائر التي عرفها في التجربة ".**

**تدعيم الأطروحة بحجج شخصية: إن تاريخ العلوم يبين ويؤكد على أن الرياضيات قبل أن تصبح علما عقليا قطعت مرحلة كلها تجريبية، ويشهد على ذلك أن العلوم الرياضية المادية هي التي تطورت قبل غيرها، فالهندسة كفن قائم بذاته سبقت الحساب والجبر لأنها أقرب إلى التجربة، ولهذا كانت المعرفة الهندسية في بداية التاريخ ترتد إلى بعض الاعتبارات التجريبية، وكان مزاولوها يجهلون الطرق العقلية للبرهنة على القضايا الهندسية، وعلى سبيل المثال نذكر قدماء المصريين الذين أنشأوا الهندسة من أجل تقدير مساحات الحقول بعد انقطاع مياه النيل وانسحابها منها، فكانوا يرسمون الأشكال الهندسية لأراضيهم من أجل أن يتفادوا كل نزاع أو شبهة. كما أن المفاهيم الرياضية بالنسبة لعقلية الطفل والرجل البدائي لا تفارق مجال الإدراك الحسي وكأنها صفة ملابسة للشيء المدرك.**

**نقد خصوم الأطروحة: يرى المذهب العقلي أن المفاهيم الرياضية نابعة من العقل وموجودة فيه قبليا، وبالتالي فهي مستقلة عن التجربة، فالمكان الهندسي والخط المستقيم ومفاهيم العدد واللانهائي وغيرها كلها معان رياضية عقلية مجردة. لكن الرياضيات بمفاهيمها المختلفة وبكل ما تتمتع به من تجريد، إلا أنها ليست مستقلة عن المعطيات الحسية، فتاريخ العلوم يؤكد على أن الرياضيات قبل أن تصبح علما عقليا قطعت مرحلة كلها تجريبية، فالهندسة كفن قائم بذاته سبقت الحساب والجبر لأنها أقرب إلى التجربة.**

**حل المشكلة: في الأخير يمكن أن نؤكد أن الرياضيات بمفاهيمها المختلفة وبكل ما تتمتع به من تجريد ليست مستقلة عن المعطيات الحسية، فالدراسات المتتبعة للفكر الرياضي تكشف جوانبه التطبيقية، حيث أن الواقع الحسي كان منطلق التفكير الرياضي، فلم يدرك العقل مفاهيم الرياضيات في الأصل إلا ملتبسة بلواحقها المادية.**

**الرياضيات عقلية  
  
جدلية**

**الموضوع الثاني:الطريقة الجدلية:  
-1-طرح المشكلة:تقديم الوضعية المشكلة :العلوم البيولوجية هي العلوم التي تدرس المادة الحية والمنهج التجريبي وضع خصيصا لدراسة المادة الجامدة ولكن النتائج التي حققها شجعت الباحثين على نقله الى دراسة الكائنات الحية فأكتنفته مخاطر وأعترضته صعوبات الأمر الذي طرح العديد من التساؤلات حول إمكانية تطبيق هذا المنهج على المادة الحية أو إستحالة تطبيقة حيث تضاربت الأراء وأختلفت التفسيرات والسؤال المطروح:هل تخضع المادة الحية لنفس التفسير الذي تخضع له المادة الجامدة؟  
-2-محاولة حل المشكلة:-الأطروحة:بعض المفكرين والعلماء أكدوا إستحالة الدراسة التجريبية في المادة الحية نظرا لعدة صعوبات وعوائق متعلقة بطبيعة الكائن الحي منها(-يؤلف وحدة متكاملة من الوظائف تتميز بالتعقيد والتشابك والتداخل-الكائن الحي عبارة عن ذات بيولوجية فلكل فرد تركيبة غددية وجينية-صعوبة تصنيف ظواهر المادة الحية لأن كل كائن نطوي على خصوصيات وهذا مايعيق عملية التعميم والتنبؤ)  
-نقيضها:لكن هذه الصعوبات والعوائق إستطاع العلم تخطيها وتجاوزها نظرا لتطور الوسائل العلمية فلقد حقق علم البيولوجية قفزة نوعية في ميدانه وكانت النتائج جد باهرة ولذلك أكد بعض المفكرين وعلى رأسهم الفرنسي كلود بيرنار على ضرورة إخضاع الظاهرة الحية للتجريب فأستثمر المنهج التجريبي وكيفه في دراسة المادة الحية مع المحافظة على خصوصيات هذه المادة فأرسى دعائم المنهج التجريبي في البيولوجياوإستطاع أن يخطو خطوات عملاقة الى أن وصل الى عالم الجينات أو مايعرف بالهندسة الوراثيةوتطور الوسائل والأجهزة أدى الى تحقيق نتائج كبيرة في هذا العلم  
-التركيب:إلا أنه وعلى الرغم من تحقيق هذه النجحات في البيولوجية قد ظهرت أزمات ومخاطر من نوع آخر وهي الأزمة الأخلاقية أو مخاطر التجريب الأخلاقي ولكن على الرغم من أن هذه العوائق قد ساهمت في تأخر البيولوجيا وبروزها كعلم بقدر ماكانت حاف زا للعلماء على البحث والعمل من أجل تجاوزها فكانت الثورة العلمية التي شملت مجال الوسائل والتقنيات خير مساند وخير نصير للعلماء على تجاوز هذه العوائق. وبالتالي تسهيل التجريب على هذه المادة  
-3-حل المشكلة:الخروج من الوضعية المشكلة: إن الإشكالية العلمية في البيولوجيا ناجمة عن عوائق ذاتية كامنة في موضوعها ويتم تجاوزها تدريجيا  
\*-الموضوع الثالث: النص:-1-طرح المشكلة: تقديم الوضعية المشكلة:تتعدد العلوم والمعارف الإنسانية وتختلف وذلك حسب طبيعة موضوعها ومنهجها فمنها العلوم الموجهة لدراسة المقادير القابلة للقياس ومنها العلوم التجريبية الموجهة لدراسة مختلف الظواهر الطبيعية الحية منها والجامدة الأمر الذي دفع عالم الطبيعة الفرنسي كلود بيرنار(1813/1878)الى كتابة نصه هذا ليبين لنا فيه العلاقة الموجودة بين العالمين الطبيعي والرياضي والسؤال المطروح:ماهو الفرق الموجود بين العالم الطبيعي والرياضي؟ وماهي العلاقة التي تربط بينهما"  
-2-محاولة حل المشكلة:-تحليل محتوى النص:لقد أكد كلود بيرنار بأن العالم الطبيعي والرياضي لايختلفان ظاهريا لكن باطنيا يوجد إختلاف واسع بينهما فالرياضي يصل اتلى نتائج مطلقة بينما الثاني فنتائجه تكون نسبية وضرورة خضوع مبادئ الثاني الى التجريب وبالتالي فمبدأ العالم الرياضي مطلق لأنه ليس بحاجة الى إستدلال تجريبي أما مبدأ العالم الطبيعي نسبي ومؤقت فهو غير يقيني وهو بحاجة الى إستدلال تجريبي.  
-تقييم النص:لقد أصاب الباحث المفكر في ماذهب إليه الى حد بعيد وبحثه عن الإختلاف وتأكيده كان موضوعي ومنطقي  
-الرأي الشخصي: صحيح أن الحقيقة الرياضية تختلف عن الحقيقة العلمية التجريبية فالأولى مطلقة وثابتة والثانية نسبية وجزئية ومتغيرة الأولى يمثلها الرجل الرياضي الذي يعتمد على مبدأ الإستنتاج العقلي والثانية يمثلها الرجل المجرب الذي يعتمد على مبدأ الإستقراء التجريبي  
-3-حل المشكلة: الخروج من الوضعية المشكلة:خلاصة القول مما سبق هي أن النص الذي تناوله كلود بيرنار له قيمة معرفية وفلسفية كبيرة والذي من خلاله بين الفرق بين نوعين من الحقيقة حقيقة العالم الرياضي والعالم التجريبي على الرغم من أن كلاهما يستقرء المبادئ التي ينطلق منها إلا أنهما يختلفان في النتائج المتوصل إليها وهذا إختلاف في إعتقادنا منطقي وضروري تقتضيه الضرورة المنهجية للتميز بين المعرفتين.**