فـهـرس الإرسـال الثالث

يتضمن هـذا الإرسال أربـع سلاسل :

السـلسلـة الأولـى : وتشمل محورين:

التفكير العلمي

التفكير الرياضي

السـلسلـة الثـانيـة : وتشمل محورين:

مـنـاهـج الـبحـث عـند مفـكّـري الإسلام

الـمـنـهـج التّـجـريبي في علـوم الـمادّة

السـلسلـة الثـالثـة: وتشمل المحور:

إشـكـاليـّة تـطـبـيـق الـمـنـهـج الـتّـجـريـبـي عـلـى الـظّـواهـر الإنسانـيّة

السـلسلـة الرابعة : وتشمل محورين:

مـشـكـلـة الـمـعـرفـة

مـشـكـلـة مـصـيـر الإنـسـان

التفكير الرياضي

أهداف الدرس :

معرفية : الاطلاع على أسس التفكير الرياضي وطبيعته.

سلوكية : تنمية القدرة على توظيف الرياضيات في مختلف العمليات الاستدلالية.

المدّة اللاّزمة : – (05) ساعات.

المراجع : (إن أمكن الحصول عليها).

– المنطق جميل صليبا

– الوجيز في الفلسفة محمود يعقوبي

– المنطق الوضعي زكي نجيب محمود.

تصميم الدرس

تمهيد

1 – موضوع الرياضيات.

2 – مباديء الرياضيات وأساسها.

– البديهيّات .– المسلّمات. – التعريفات.

3 – الرّياضيات المعاصرة وظهور النسق الآكسيومي.

4 – طبيعة الاستدلال الرياضي. **5 – الرياضيات والمنطق**

6 – الرياضيات والعلوم الأخرى .

7 – أسئلة التصحيح الذاتي. **8 – أجوبة التصحيح الذاتي**

تمهيد :

ضيق مجال استخدام المنطق الأرسطي راجع إلى عدم تطوّره، حيث يتّصف بالسّكونية لا بالإنشائية وهذا ما جعله عاجزا عن أداء دور مّا للعلوم الأخرى نظرًا للتّطورات الهائلة التي أحرزتها هذه العلوم، كل العلوم يمكنها الاستغناء عن المنطق الأرسطي أو قل أنها مستغنية عنه إلاّ أنها لاتستطيع الاستغناء عن الرياضيات، التي هي : " الآلة الضرورية لجميع العلوم " على حدّ تعبير (أوغيست كونت) فهل للرياضيات موضوع متباين ؟ وما سّر تطورها؟ فهل ذلك راجع إلى طبيعة متميزّة لا ستدلالها ؟ وما الفرق بينها وبين المنطق ؟ وما وظيفتها في العلوم الأخرى.

1 – موضوع الرّياضيات :

هل موضوع الرياضيات هو المقادير؟ المقدار هو كل ما يزيد أو ينقص. فإذا عرفنا الرياضيات بأنها علم المقادير لا يكون تعريفا مانعًا لأن هناك أشياء تزيد وتنقص لكنها لا تؤلّف موضوع الرياصيات مثل : الفرح والحزن والإعجاب. هذه المقادير لا يمكن تجزئتها إلى وحدات، فهي ليست وسط امتداد متجانس، إنها كيفيات وحالات نفسية. الرياضيات لاتبحث ألاّ في المقدار المقيس حتى عرفت بأنها علم للقياس المقادير التي تقاس هي المكان والحركة، أما المكان فهو موضوع علم الهندسة، والحركة هي علم الميكانيك، ويطلق اسم " الرياضيات المشخصة " على هذين العلمين "]. تقوم الرّياضيات حيث يقوم القياس، وما القياس سوى عملية ذهنية تجريدية، المقدار في الأصل أمر تجريبي محسوس، فإذا أصبح رياضيًا صار أمرًا عقليًا مجردًا، ولذا المكان والزمان الرياضيان بعيدان عن الامتدادات الحسّية والكم هو المقدار المجرد، فالواحد و 2 و3 و4 كميات مجردة، إنهم كائنات رياضية معقولة لامحسوسه. إن العدد (10) له معنى خاص قائم في أذهاننا، مستقل عن أي معدود، فهو لايشير إلى شيئ خاص، إنه مفهوم عقلي بحت. والكمّ نوعان : الكم المنفصل والكم المتصل. المتصل هو الذي يبحث فيه علما الهندسة والميكانيك، والكم المتّصل يقصد به المقادير التي تزيد أو تنقص دون أن تتخللها فجوات أو يحدث فيها انقطاع، فالخط المستقيم امتداد موصول، إنه مجموعة نقاط متصلة، وكذلك سطوح وحدود المستطيل والدائرة والمربّع والمثلث، هي أمكنة تتصل وحداتها اتصالا مباشرا. أمّا الكم المنفصل فيبحث فيه علم العدد الذي لولاه لما أمكن

القياس، وتوجد بين وحداته ثغرات لايمكن ملؤها إلا بفقرات تجاوزية حيث أن الواحد منفصل عن 2 (بينهما مالا نهاية من الأعداد). مثل 1,0001 و 1,9 وغيرهما، ويسمى هذا الفرع بعلم الرياضيات المحصّنة أو " الاريتمولوجيا ". ويعتبر الجبر بجريدا من الدرجة الثانية لأنه تجريد للمجرّد، فإذا كان العدد (8) يرمز إلى أي شيئ، طاولة، قلم، كراس، فإن الرمز "س" يتعالى عنه في التجريد كونه يرمز إلى مجرّد. وبلغة الجبر أصبح بإمكاننا التعبير عن الأشكال الهندسية مثل المنحنيات المترجمة إلى معادلات وهذا ما يؤلف موضوع الهندسة التحليلية التي ابتدعها (ديكارت) و (فارما) والحلول التي قام بها (محمد بن موسى الخوارزمي) تدخل في هذا المضمار.

وهكذا تفرع العلم الرياضي إلى مجموعة من النظريات مثل نظرية الرمز والمجموعات وحساب اللاّ نهايات والاحتمالات وغيرها. وفي نظر الرياضيين المعاصرين تنبثق المنظومة العددية كلها من نظرية المجموعات والطبولوجيا.

2 – مبادىء الرياضيات وأساسها :

البرهان هو أساس الرّياضيات، والبرهان حسب " لا يبنتز " هو استدلال تصير نتائجة صحيحة ويقينية. الطريقة التي يتبعها الرياضي في تحقيق أحكامه والتأكد من صحتها لا تستند إلى الملاحظة والتجريب كما هو الحال في العلوم الطبيعية. تماسك العقل مع ذاته هو معيار الصحة في الرياضيات. فحتى تكون نتائج البرهان صحيحة، يجب أن يرجع الرياضي إلى مقدمات أو مباديء وأسس لاتحتاج إلى برهان، بل البرهان يقوم عليها وهذه المباديء هي :

أ – البديهيات :

وهي قضايا لا برهانية تفرض صحّتها على الفكر، إنها حكم تحليلي يعتبر محمولة عنصرًا كامل في موضوعه كما يقول المناطقة. " فالكل أكبر من الجزء " لا يحتاج إلى برهان، ولا هو قابل للبرهنة هذه البديهيات يقوم عليها البرهان. ومن الأمثلة على البديهيات : الكميتان المتساويتان لثالثة متساويتان. إذا أضفنا نفس المقدار لكميتين متساويتين بقيتا متساويتين. البديهية واضحة بذاتها. وهي عامة أي تدخل في جميع العلوم.

ب – المسلّمات :

وهي قضايا لا برهانية، لكنها لا تفرض صحّتها على العقل، يبيّنها الرياضي طالبا منا تقبلها دون برهان، أي نسلم بصّحتها دون طلب دليل. إنها مبدأ أولي في العلم لكنها ليست مبدءًا أوليا في العقل. ومن أشهر المسلمات تلك التي وضعها " أو قليدس " ومنها الصريحة والمضمرة، الصريحة مثل :

– لايمر من نقطتين إلاّ مستقيم واحد.

– المستقيم أقصر بعد بين نقطتين.

– من نقطة خارج مستقيم لايمرّ إلا مواز واحد له. والمضمرة كثيرة، منها :

– المكان وسط متجانس الأجزاء في جميع جهاته ويمكن نقل أي شكل هندسي إلى أي مكان من الفضاء من غير تبدل أجزائه.

– المكان ذو ثلاثة أبعاد (الطول – العرض – الارتفاع) المكان مستو.

الفرق بين البديهة والمسّلمة هو أن الأولى واضحة بذاتها وتفرض صحتها على العقل وهي عامة، أي تدخل في جميع العلوم. أما الثانية أي المسلمة ليست واضحة بذاتها ولاتفرض صحتها على العقل، وهي خاصة، بمعنى أن لكل علم مسلماته مثل مسلمة مبدأ العطالة ومبدأ استقلال الحركة، ومبدأ مساواة الفعل لرد الفعل في الميكانيك.

المسلمات اللا.أقليدية :

وهي مسلّمات اهتدى إليها العلم في القرن (19) على يد " ريمان Riemann 1826 – 1866 و " لوباتشيفسكي Labatshevsky 1793 – 1856 ".

– مسلمات ريمان :

افترض مكانا هندسيا مختلفا عن فضاء اقليدس. يرى "ريمان" ان العقل بإمكانه تصوّر هندسة عامة محيطة بالهندسة الأقليدسية، وأن يجعل أبعادها غير محدودة بحيث تصبح الهندسة القائمة على ثلاثة أبعاد حالة خاصة منها. فإذا افترضنا مكانا كرويا، يصبح الخط المستقيم قوسا على كرة، عندئذ يمر عدد غير محدود من المستقيمان بين نقطتين، ومن نقطة خارج مستقيم لا يمر أي موازله، وفي مثل هذا المكان يكون مجموع زوايا المثلث أكبر من قائمتين، لأن في المكان المحدب تتسع الزواية.

- مسلّمات لوباتشيفسكي :

بنى مسلماته على افتراض مكان اسطواني عبارة عن قرص وبذلك توصل إلى المسلمات :

- من نقطة خارج المستقيم يمر مالانهاية من الموازيات له
- بين نقطتين يمر مالانهاية من المستقيمات.
- مجموع زوايا المثلث أقل من قائمتين.

وقد قيل أن قضايا أقليدس ليست أصح من قضايا لوباتشيفسكي، وأنما هي أكثر منها موافقة للعالم المحسوس وينتج من اختلاف المسلمات أنها ليست من الضروريات العقلية لأنه لوكانت كذلك لما أمكن للعقل الاختلاف فيها. إذا تأملنا وظيفة المسلمات وجدناها كالتعريفات ولذا قال عنها " هنري بوانكاري بأنها تعريفات مضمرة فمسلمة الخط المستقيم ومسلمة العطالة ترجعان لتعريف المستقيم وتعريف العطالة، كما أن الرياضي يوظف هذه المسلمات تبعا للمكان الذي يكون بصدده.

ج - التّعريفات :

التعريف الرياضي له وظيفة هامة كونه يزود العالم بمادة بحثه فالتعريف أداة ضرورية لإنشاء مفاهيم مجردة مستقلة عن التجربة. يميّز المناطقة بين نوعين من التعريف الرياضي : التعريف التحليلي والتعريف التوليدي. الأول يوضّح خصائص المعرف وصفاته الدالة عليه، المميزة له من بقية المفاهيم، إنه تعريف المثلث بأنه شكل هندسي مؤلف من ثلاثة أضلاع متقاطعة مثنى مثنى. والتعريف التوليدي الذي يقوم بوصف العملية المولدة للشيء المراد تعريفه. فإذ أردنا تعريف العدد مثلا، نقول أنه مجموع وحدات من جنس واحد لأن كل عدد يتولد من إضافة الواحد إلى الذي قبله. فالعدد (2) يتولد مع إضافة الواحد إلى نفسه - التعريف بالتوليد - منحنا الإجراءات اللاّزمة لإنشاء المعرف.

إن العالم بالعلوم الطبيعية حينما يعرّف الشيء، العصفور مثلا، يقوم بالوصف " حيوان له جسم انسيابي، وجناحان وعظام مجوفة إلى غير ذلك " والعصفور كان موجودا قبل تعريفه، لكن في ميدان الرياضيات التعريف يولّد المعرف أنه قبليّ.

3 – الرياضيات المعاصرة وظهور النّسق الآكسيومي :

البرهان هو المرادف الضمني للرياضيات، فما ينشده الرياضي : – الضبط، الدقة، الشمولية. الرياضي، المعاصر يريد الوصول إلى مفاهيم متعالية في التجريد وعامة التطبيق على مجموع مجالات التفكير الرياضي مع ضمان صحة البراهين، ولذا يركز الرياضيون المعاصرون جهودهم على الارتقاء بلغة
الرياضيات كل لغة لها مصطلحاتها ولها كذلك قواعدها النحوية والصرفية. المنهج الآكسيومي يهدف لاختزال الرياضيات إلى أقل عدد ممكن من المصطلحات وإلى أقل عدد ممكن من القواعد. هذا المنهج الجديد يهدف لتحقيق نصوص رياضية بأقصى حدّ ممكن من الضبط وبأكثررمزية وصورية ودقة. إنه فن تلخيص النصوص الرياضية بأعلى تجريد ورمزية وضبط في البراهين. لنأخذ كمثال " بيانو Peano " في بنائه الآكسيومي لمجموعة الأعداد الطبيعية : يمكن تحديد مجموعة الأعداد الطبيعية ط بالبديهيات الآتية :

ب1 – توجد مجموعة من العناصر (ترمز ط) تدعى الأعداد الطبيعية وتشمل الصفر.

ب2 – لكل عدد طبيعي ن يرفق عدد ن* وحيد، يدعى " الموالي القريب".

ب3 – عددان طبيعان مختلفان لهما مواليان مختلفان.

ب4 – الصفر ليس مواليا لأي عدد طبيعي.

ب5 – بديهية التراجع – إذا كانت ك مجموعة جزئية من ط حيث ك تشمل الصفر وتشمل موالي كل عنصر ينتمي لها فإن ك تساوي ط.
المنهج الآكسيومي وسيلة فعالة للدقة والضّبط كونه يضيّق مجال استخدام الحدس في التحقق والإنشاء الرياضي، كما يسهل على الرياضي التحقق من صحّة البرهان كونه يقرأ النصوص الرياضية بأقل عدد ممكن من الرموز ومن القواعد المسماة بديهيات، في نفس الوقت هو أداة تقنية في الإنشاء الرياضي الذي يكون تطبيقا لمجموعة من القواعد الصّورية. كما تلاحظ فإن البديهية بمفهومها الكلاسيكي لا وجود لها في الرياضيات المعاصرة على حد تعبير
(لوجوندر Legendre). البديهية بمثابة قاعدة مفترضة، يضعها الرياضي ليلتزم بها في براهينة.

من بين المجالات التي نالت حظوة في هذا المجال نظرية المجموعات التي عملت بها أو بصددها جماعة (بورباكي) وهي جماعة من الرياضيين كانت تعمل لهدف إعادة البناء الآكسيومي للموضوعات الرياضية.

4 – طبيعة الاستدلال الرياضي :

اعتقد أرسطو قديما أن البرهان الرياضي نوع من أنواع القياس كون هذا البرهان ينتقل من قضايا عامة إلى نتائج خاصة، وأن الفرق بينهما يرجع إلى أن النتيجة في القياس الأرسطي شرطية، بمعنى أنها لا تكون صادقة إلاّ إذا كانت المقدّمات صادقة. أما الاستدالال الرياضي فنتائجه مطلقة لأن مبادئه ضرورية، ولذلك قال أرسطو " البرهان الرياضي قياس ضروري ". وقال (رابيه) Rabier " البرهان الرياضي قياس منطقي مقدماته صادقة وضرورية ".

كثير من المفكرين مثل ديكارت، وبوانكاري، وغوبلو يرون فروقا هامة ودقيقة بين البرهان الرياضي والقياس الأرسطي. البرهان الرّياضي من طراز خاص وطبيعة منفردة، فحدود القياس عبارة عن صفات أو كيفيات، لأن القضية تتكون من موصوف وصفة، موضوع ومحمول، بينما حدود البرهان الرياضي كميات، والعلاقة بين حدوده ليست علاقة استغراق أو عدم استغراق، بل هي علاقة مساواة أو عدم مساواة. فلايمكن القول كل 5 هي 3 + 2 بل 5 = 3 + 2 ، و 2 + 3 غير مستغرق في 5 وإن كان مساويا لها نظرًا لاختلاف ماهيّتها.

هذا ماجعل الاستدلال الرياضي خصبا ومنتجا بدليل تباين التطور الذي أحرزته المنظومة الرّياضة وهذا دليل على إبداعية الفكر الرياضي بالإضافة إلى سكونيته.

القياس الأرسطي ينحصر في الاستنتاج الذي ينتقل فيه الفكر من العام الى الخاص. والاستدلال الرياضي، يتجاوز الاستنتاج، إنه ينتقل من الخاص إلى العام بل من العام إلى الأعم، وهذا ظاهر في البرهان بالتراجع. قال غوبلو " ليس غاية الرياضي أن يبرهن على القضايا الخاصة باستخراجها من القضايا العامة، ولكن غايته أن يثبت القضايا الخاصة أولا بإبراز إحدى خواصها المميزة البسيطة وأن يعمم هذه الخواص البسيطة ويطلقها على غيرها من الأمور المتشابهة ". وهكذا نستند إلى خواص الأعداد الصحيحة في البرهان على خواص الكسور، ونعمم خواص الأعداد الموجبة، ونطلقها على الأعداد السالبة هذا الانتقال من الخاص إلى العام هو عبارة عن استقراء عقلي كما بيّن غوبلو وغيره.

5 – الرياضيات والمنطق :

التفكير الرياضي نموذج يمثل البناء الممكن للفكر المنطقي وتكون الرياضيات هي دراسة للأشكال الممكنة للفكر المنطقي المنظم الذي يقوم على مجموعة كاملة من البديهيات المتسعة المستقلة. هذه الأشكال نطبقها في العلوم الطبيعية وفي العالم المادي. لايتفق الرياضيون على ماهية العلاقة بين الرياضيات والمنطق، ولكنهم يتفقون جميعا على أن التفكير الرياضي منطقي في طبيعته، وأن السيطرة على الرياضيات غير ممكنة بدون السيطرة على الأدوات المنطقية الأساسية. المنطق موضوعه شروط التفكير السليم، فإذا بدأ الفرد بمقدمات معينة ويصل منها إلى نتائج معيّنة كان من الضروري معرفة قواعد هذا الانتقال للحكم على صحة استدلاله. هذه القواعد يقدمها المنطق، وتقوم الرياضيات المعاصرة على فروض تستنتج منها البديهيات، ولذا فإن صحة التفكير الرياضي تقوم على الاتساق مع قواعد المنطق، وأن الرياضيات الصحيحة هي بالضرورة منطقية. كل من المنطق والرياضيات يتضمن استنتاجات، وكلاهما يعتني بالقواعد الصورية لهذه الاستنتاجات هذه القواعد تكون عامة وضرورية في جميع العلوم الأخرى، أي في جميع ميادين العمل العقلي.

في دراسة الرياضيات إذن توجد الفرص الكثيرة لتعلم كيفية التفكير المنطقي مما لايوجد إلا في علم المنطق ذاته، وبذلك تصير تعبيرا حيويا عن العملية المنطقية.

6 – الرياضيات والعلوم الأخرى :

اعتقد قدماء اليونان أن الأرقام تغزو العالم، إلاّ أن اعتقادهم هذا مبني على إدراك سحري للعدد، إنه بمثابة كائن ميتافيزيقي، ونحن اليوم نقول أن الكون له نظام عددي، وأن حياتنا اليومية حافلة بالفكر الرياضي، كل مانراه، كل مانتعامل به، يحتوي على نظام عددي قال برغسون " العلم الحديث ابن الرياضيات، لم يتولد إلاّ بعدما صار الجبر مرنا قادرًا على شبك الحقائق وإيقاعها في حبائل منسابة " وقال أوغست كونت " الرياضيات هي الأدلة الضرورية لجميع العلوم ".

إن الرياضيات هي المثل الأعلى لجميع العلوم في الدقة، كلما دخلت إلى علم من العلوم دفعته نحو الدقة ومنحت العلماء اللغة التي يعبرون بها عن القوانين قال برغسون : " الرياضيات هي اللغة الوحيدة التي يجب أن يتكلم بها العالم " فدقة أي

علم من العلوم تقاس بمدى استخدامه للرياضيات فقد غزت الرياضيات العلوم الطبيعية ووصلت حتى العلوم الإنسانية كعلم الاجتماع وعلم النفس، إننا نعيش في كون رياضي بالرغم من أن القليل يشعر بذلك.

في الرياضيات المعاصرة لا انفصال بين " الكائنات الرّياضية " والواقع الفيزيقي في التصور المعاصر كل الكون يخضع لتفسير عددي لأنه يملك بنية رياضية قابلة للتفسير الرياضي، إننا نعيش في كون رياضي ولم تتطور العلوم إلاّ بعدما أدخلت على مناهجها التفكير الرياضي. الفيزياء، علم الفلك، البيولوجيا، التّعداد السكاني، الاقتصاد... الكل لايصل إلى هدفه مالم يستخدم التقنيات الرياضية. العلماء يتكلمون عن الالكترون، العالم القائم بالتجريب

يلتمس الإلكترونات، يراها في غرفة " ولسون " ويتكلم عنها بواقعية، ولايستطيع ولايمكنه الاستغناء في تخيلاته عن الرياضيات، إنه مضطر إلى تخيّل كرة مكهربة تدور حول نفسها، فأي تخيل علمي، وأي تفكير علمي إلاّ وتكون الرياضيات جزءا منه لذا : " تعتبر الرياضيات أكثر من علم، إنها النظام العام للفكر وللأشياء كما قال أوغست كونت.

7 – أسئلة التصحيح الذاتي :

قال أوغست كونت : " تعتبر الرياضيات أكثر من علم، إنها النظام العام للفكر وللأشياء "

– حلل القول مبيّنا رأيك فيه.

8- أجوبة التصحيح الذاتي :

الطريقة الاستقصائية :

طلب الإحاطة : تعتبر الرياضيات المثل الأعلى لجميع العلوم، إذ تقاس دقة أي علم من العلوم بمدى استخدامه للرياضيات، فما سبب دقة هذا العلم ؟

بيان طبيعته وإثبات وجوده

الرياضيات هي النظام العام للفكر :

- الرياضي لايتقبل الأحكام دون برهان.
- التفكير الرياضي يجمع بين الحدس والاستنتاج والاستقراء العقلي.
- دقة التعريف الرّياضي.

الرياضيات هي النظام العام للأشياء :

- الكون بنيات عددية.
- غزو الرياضيات للعلوم الأخرى.
- التعامل اليومي للبشر فيه رياضيات.
- التعامل مع الأشياء والأدوات والآلات لايتم دون رياضيات.

بيان قيمته :

- لولا الرياضيات لما تطورت العلوم الأخرى، ولما بلغت الدقة التي أحرزتها اليوم.

بيان حقيقته :

الرياضيات مفاهيم عقلية نفهم بها العالم المحسوس، ونفهم بها حتى الظواهر النفسية مثلما هو الحال في روائز الذكاء واختبارات التذكر وغير ذلك من الاختبارات النفسية، والرياضيات هي منطق كذلك، إنها تمرن الفكر على الروح النقدي (عدم تقبل الأحكام دون برهان) وعلى الدقة والضبط وعلى الاستدلال الصّحيح.

التفكير العلمي

أهداف الدّرس

معرفية : الاطّلاع على خصائص المعرفة العلمية.

سلوكية : التعوّد على تمثل الروح العلمية في انخاذ المواقف.

المدة اللاّزمة : (04) ساعات.

المراجع : (إن أمكن الحصول عليها).

- المنطق ..... جميل صليبا
- التفكير العلمي ..... فؤاد زكريا
- الوجيز في الفلسفة..... محمود يعقوبي

تصميم الدرس

تمهيد

1 – خصائص المعرفة العلمية.

2 – الابستمولوجيا والعلم.

3 – النظرية الاتصالية وإشكالية تطوّر العلم.

4 – النظرية الانفصالية وإشكالية تطوّر العلم.

5 – الرّوح العلمية.

6 – أسئلة التصحيح الذاتي.

7 – أجوبة التصحيح الذاتي.

تمهيد :

نهضة الإنسان في العصور الحديثة لم تتم إلاّ عندما ثار الإنسان على النماذج الخرافية والماورائية في التفكير، وأقام محلّها طريقة العلم والأسلوب العلمي. لقد عمل كلّ من التفكير الخرافي والميتافيزيقي على الحدّ من شغف الإنسان بالطبيعة وعطّلاه عن ملاحظتها. فالتفكير الخرافي جعله يهيم في عالم من الخيال والأوهام، والتفكير الميتافيزيقي شجّعه على الاهتمام بالعالم الآخر. ولم ينقذ الانسان من غياهب الخرافة والميتافيزيقا إلاّ عندما بدأ من حواسه واعتمد على خبرته الحسية، فتوصل إلى معرفة من نوع جديد، هي المعرفة العلمية، فماهي خصائص هذه
المعرفة ؟ وكيف تم التوصل إليها ؟ وماهي الخصال الواجب توفرها في شخصية العالم ؟

1 – خصائص المعرفة العلمية :

أ – من المعقد إلى البسيط :

الظواهر الطبيعية متشابكة، بينها علاقات خفية لا تدركها الحواس، هذه العلاقات تكتشف من خلال القوانين العلمية. القانون العلمي، كما قال ستوارت مل " هو تفسير المرئي المعقّد باللاّمرئي البسيط ". نعم تبدو لنا الحوادث معقدة، نتحيّر من تعقيداتها مثل الأمراض والزلازل والتعفن والبرق والرعد، لكنه بمجرد أن نعرف القانون فإننا نفهم العلة وكيفية تأثيرها في المعلول، فتصبح الظاهرة واضحة في أذهاننا، لاحظ السقوط الحرّ للأجسام إنه مركب من الأجسام وثقلها والسرعة والزمن، والجاذبية، فإذا أصبح قانون أصبح بسيطا : م = 1/2 ج ز^2 .

ب – إنها معرفة وضعية :

المعرفة العلمية لا تفسر الحوادث الطبيعية بنفسها إلى علل غيبيّة كما كان سائدا في القديم. لقد نسب الإنسان البدائي عدة ظواهر إلى آلهة مثل إنساب البرق إلى إله، والمطر إلى إله آخر، إن المعرفة العلمية تفسر الظواهر الطبيعية بالظواهر الطبيعية.

جـ - إنـها معرفـة موضـوعيـة :

التفكير الذي فسّر به الإنسان البدائي سلوكه، هو الذي اعتمد عليه في تفسير الطبيعة من حوله، فنسب إلى الطبيعة الجامدة أرواحا كروحه هو، وعزا أفعالها وظواهرها إلى إرادة خفية يتصوّرها على نحو مايتصور إرادة تعمل بحرية ذاتية دون تقيد بقانون أونظام. ودون خضوع لمنطق العلل أو الأسباب.

المعرفة العلمية مستقلة عن ميولنا الشخصية ومنافعنا وأهوائنا. التفكير العلمي يقف ضد ماهو فينا ضد اعتقاداتنا كما قال بشلار. العلم يقرّب الناس بعضهم من بعض، والأهواء والمصالح تفرقهم، لأن العلم يستخدم الأدلة العقلية والبراهين المنطقية المستقلة عن العوامل الشخصية والذاتية.

د - المعرفة العلمية كمّية :

المعرفة العلمية تستخدم التعبير الرّياضي، وقد تعرّضنا إلى ماللرياضيات من قدرة على الضبط والدقة في الدرس السابق. فلاعلم إلا بالقياس كما قال أرسطو. الأصوات والألوان لم تتحوّل إلى وقائع علمية إلا بعدما فسّرت تفسرًا كمّيا

هـ - المعرفة العلمية تنبؤية :

إذ كانت المعرفة الساذجة لاتتجاوز حدود الحاضر، فإن المعرفة العلمية تطلع على الحوادث قبل وقوعها. قال أوغست كونت : " بالعلم يكون التبّؤ وبالتنبّؤ يكون العمل. " التنبؤ يخوّل للآنسان إعداد العدة للمستقبل، كلما أصبح العلم قادرا على التفسير والتعليل اطلعنا على كيفية حدوث الأشياء قال أرسطو : " يبدأ الإنسان أولا بالتحيّر من حدوث الظواهر، ولكنه في النهاية يتحيّر من عدم حدوثها. "

و - المعرفة العلمية تعميمية :

يستخرج العالم العلاقات العامة الثابتة من الحوادث الجزئية المتغيّرة، وتسمى هذه العلاقات الثابتة العامة قوانين طبيعية، مثل التوصل إلى قانون " كل المعادن تتمدّد بالحرارة " من خلال التجريب على قطعة حديد. والعلم لا يكتفي بجمع القوانين فحسب، إنه يوحد بينها ويضعها في مبادئ عامة ونظريات شاملة.

2 – الابستمولوجيا والعلم:

نتيجة لتطوّر العلوم اتّسع مجال المعرفة الذي بدوره ولّد فرعا من الفلسفة يهتم بطبيعة المعرفة ونطاقها والموضوعات التي تهتم بها وأسسها ومصداقيتها، هذا الفرع هو الإبستمولوجيا، وهو مبحث هام في الفلسفات المعاصرة.

الابستمولوجيا تتجاوز فحص المعارف القائمة إنها تنقد وتحلل أدوات المعرفة ذاتها فما هي الشروط المكونة للمعرفة ؟ أي شروط الصحة الصّورية التّجريبية، وشروط علاقات الحوادث بالذات في بنائها للمعرفة. العلوم تشترط نشاطا من الذات : ماهي مميزات هذا النشاط ؟ فهل الموضوعات الرياضية اختراع عقلي، أم تجريد من الطبيعة ؟ وهل هذا النشاط واحد بالنسبة لمختلف أنواع المعارف أم كل ميدان يتطلب خصالا خاصة ؟ ماهي المعايير المخوّلة لنا تقويم المعارف ؟ فكيف نميزّ بين مايمكن الركون إليه من هذه المعارف وما لا يمكن ؟ كل هذه الأسئلة تطرحها الابستمولوجيا قصد إيجاد الأجوبة لها. والهدف الأساسي للطرح الابستمولوجي هو زيادة فهم ماهية المعرفة في ذاتها وفي فروعها المختلفة وتقديم تحليل لتعقيداتها ولتفريعاتها ولارتباطاتها، بذلك نكوّن نظرة نقدية شاملة، لانظرة تقليدية محدودة.هذا الفهم بدوره هو أساس لتقويم مطالب المعرفة تقويما عادلا موضّحين مامعنى أن نعرف ؟ وهل ما عرفناه وما نعرفه حاليا حقائق ؟ وإلى أي حدّ يمتد فعل " يعرف " وماهي العوائق التي تواجه " الأنا " في طلبه للمعرفة ؟ وقد قال لالاند " الابستمولوجيا هي الدراسة النقدية لمباديء مختلف العلوم، ولفروضها ونتائجها بقصد تحديد أصلها المنطقي لا السيكولوجي وبيان قيمتها وحصيلتها الموضوعية.

3 – النظرية الاتصالية وإشكالية تطور العلم :

لقد وجد الإنسان البدائي نفسه أمام عديد من الظواهر الطبيعية كانت هذه الظواهر أكبرمنه قوّة وأشدّ منه بأسا، وليحمي نفسه من غائلة هذه الظواهر اتجه نحو معرفة كنهها، وأن يجد لحوادثها تفسيرا. ولكن تفسير الإنسان البدائي لم يكن تفسيرا علميا بالطبع،

ذلك أنه كان قاصرا محدود الخبرة ولذلك جاء تفكيره خياليا خرافيا. والإشكالية المطروحة هي كيف نشأ التفكير العلمي ؟ وكيف تطور هذا التفكير ؟ كيف انتقل الإنسان من معرفة ساذجة إلى معرفة علمية ؟

حسب أوغست كونت، المعرفة العلمية تمثل نضج العقل الإنساني، نضج اكتسبه عبر تاريخ طويل. لقد عبَرت الإنسانية ثلاث حالات من التفكير نظرًا لمرورها بثلاث مراحل :

الأولى : الحالة اللاّهوتية :

تمتد من العصور القديمة حتى القرن (04) ميلادي، وفيها كان الإنسان يفسر الظواهر الطبيعية بقوة غيبية مفارقة للطبيعة كالآلهة مثل إله البحر وإلاه الرعد وغيرها.

الثانية : الحالة الماورائية :

تمتد من القرن الرابع ميلادي إلى الثورة الفرنسية، وفيها كان الإنسان ينسب الظواهر الطبيعية الى قوى غيبية محايثة للطبيعة لاتراها العين المجرّدة، والطابع العام لهذا التفكير أنه يؤمن بوجود أرواح للظواهر الطبيعية.

الثالثة : الحالة الوضعية :

تمتد من الثورة الفرنسية حتى الآن، وفيها توصل الإنسان إلى تفسير الظواهر الطبيعية بمثيلاتها، أي التفكير العلمي، واعتبر أوغست كونت أن هذه المراحل متعاقبة في الزمان إنها متّصلة بحيث أن نهاية الأولى تولّد بداية الثانية ونهاية الثانية تولّد بداية الثالثة. هكذا نشأ التفكير العلمي وبذلك تطوّر.

مناقشة النظرية الاتّصالية :

اعتبر (أوغست كونت) أن هذه المراحل متعاقبة في الزمان بحيث أن حلول المرحلة الثالثة تعني زوال التفسير اللاّهوتي، والتفسير الماورائي، ولم يبق سوى التفسير الوضعي، لكن الواقع يثبت تجمع الحالات الثلاث في المجتمع الواحد، فلا زال الناس ينسبون بعض الظواهر إلى آلهة أو إلى كائنات ماورائية مثل العفاريت، وقد تتجمّع هذه الحالات حتى لدى الشخص الواحد فأوغيست كونت لم يتوصّل إلى حلّ موضوعي لإشكالية تطور العلم ونشأته..

4 – النظرية الانفصالية :

إذا كانت النظرية الوضعية لأوغيست كونت مبنيّة على أساس تطوري، بمعنى أن الفكر يتطوّر من الحالة الماورائية ألى الحالة الوضعية، وإقرار الاتصال بين المراحل، فإن (غاستون باشلار) يرى ثلاث حالات لثلاث مراحل، إن الانتقال من الحالة اللاّهوتية إلى الحالة المتافيزيقية يستدعي تفطن الفكر وتنبهه للأخطاء التي ارتكبها في تفسيره السابق، وكذلك بالنسبة للانتقال من الحالة الماورائية إلى الحالة الوضعية، الفكر ادرك الأخطاء. أي وصل إلى وعي حالته السابقة، أي علم وصل إلى مرحلة النضج فهو علم استهلك كل القطيعة بين حالته السابقة وحالته الراهنة، فتاريخ العلم ليس تطورًا تاريخيا فحسب، إنه تطور سياق الأفكار، تاريخ وعي الانسانية لأخطائها. وحتى في الحالة الوضعية، يتطور العلم بالقطيعة الابستمولوجية، هذه القطيعة هي وعي الأخطاء التي ارتكبها العلماء، فالعلم لا يتطور باكتشاف المعارف وإنما باكتشاف الأخطاء في المعارف وتفاديها، وقطع الصلة بها. وهكذا يصبح تاريخ العلوم عند باشلار تاريخا لفشل العقلانية، أي تاريخ عوائق ابستمولوجية، ومن العراقيل التي حالت دون الوصول إلى حقائق علمية موضوعية. الابستمولوجي عند باشلار هو الذي يتفلسف في تاريخ العلوم قصد كشف العوائق وبالتالي الارتقاء بوعي الفكر.

مناقشة النظرية الانفصالية :

إن طريقة البحث الابستمولوجي التي سلكها باشلار ويقترحها في نفس الوقت، هي طريقة تاريخية نقدية في ميدان تطوّر العلوم. بالفعل الكثير من النظريات العلمية تولّدت نتيجة رفض نظريات أخرى كما هو الحال في النظرية التموجية

المتولدة نتيجة رفض نظرية الإصدار، إلاّ أن هذا الحكم ليس عاما، إنه نسبي. في ميدان الرياضيات يتباين التواصل، هناك تواصل في بناء النظريات الرياضية هذا البناء يتمثل في التفكيروفي الموضوعات الرياضية ذاتها، فإين القطيعة ؟ وكذلك في ميدان المنطق المعاصر.

إن فكرة القطيعة التامة مستبعدة كما بيّن (مايرسون Meyerson) في كتابه " توصل التفكير " وجود احتفاظ حتى بين التفكير العلمي، والتفكير التلقائي.

5 – الروح العلمية :

الطريق إلى المعرفة العلمية محفوف بمزالق ومخاطر وليس في متناول أي أنسان نيل هذه المعرفة، المعرفة العلمية تتطلب من الباحث اكتساب زاد ليس بهيّن المنال هذا الزاد يتمثل في اكتساب خصال مختلفة، ومجموع هذه الخصال يدعى الروح العلمية من أبرز صفات الروح العلمية :

أ – حب الاستطلاع :

وهو رغبة ملحة وميل شديد إلى محاولة إدراك حقيقة نظام الظواهر بمختلف أنواعها. العلم وليد هذا الشعور البسيط بالدهشة والعجب، ويختلف حب الاستطلاع من حيث الغاية وكذلك من حيث طبيعة الأشخاص، فقد يميل البعض إلى زيادة معارفهم بطريقة سطحية دون تعمق وقد يميل البعض الآخر إلى أن يتعمق في دراسة القدر الذي اطلع عليه، لكن العالم يذهب إلى أبعد منهما نتيجة التوغل والاستقصاء ألى أبعد حد ممكن.

الروح الوضعي :

العالم يفسّر الظواهر الطبيعية بمثيلاتها، إنه يبتعد عن التفسير الماورائي أو اللاّهوتي، أية ظاهرة طبيعية لها سبب طبيعي، والعالم المؤمن ينتهج نفس الطريق لأن الله سبحانه وتعالى خلق الظواهر تسري بنظام وترتيب منضود لاتخل في ذلك بحسب مافدرها بارئها عليه كما قال ابن رشد.

الروح الموضوعي :

وهي خصلة الوقوف أمام النزوات الذاتية، العالم يقف أمام تدخل ميوله الشخصية ويمنعها من أن تفرض عليه نوعا من الاختيار أو المفاضلة، يجب أن يتماشى مع

الواقع. كان (بوشي) يحاول إثبات نظرية التولّد الذاتي، أي تركيب موجودات حية بطرق كيميائية، و (باستور) كان يحب هذه النظرية لكنه رفضها لأن التجربة لم تثبتها. قال باستور : " إني أنتظر وألاحظ وألقي السؤال على الطبيعة وأطلب إليها أن تعيد أمامي الخلق الأول فسيكون هذا منظرا بهيجا حقا. ولكن الطبيعة صامتة لا تجيب ".

الروح النقدي :

قال كلود برنار : " يجب على العالم أن يكون متشككا " لأن الروح النقدية تؤدي إلى الحكم الصحيح نتيجة الحذر، والتشكيك قبل إصدار الحكم. كما أن الروح النقدي يلزم العالم الموضوعية واستبعاد الأحكام والتجارب الشخصية، ومؤثرات البيئة الاجتماعية والميول الفردية، فقد امتنع (هكسلي) عن اتخاذ موقف محدد تجاه نظرية التطور قبل ظهور كتاب " أصل الأنواع " لدروين، وقد درس ماكتبه (لامارك) بعناية وناقش آراء هربرت سبنسر في الموضوع ورغم ذلك لم يتحوّل عن موقف اللاّ أدري.

روح التجرد من المنفعة :

إن مهمة العلم هي أكثر المهن تطلبًا لإنكار الذات، فالعالم الحق لايبحث عن الثروة، كل تضحياته تكون في سبيل تحقيق نصر علمي فحسب، وتاريخ العلماء مفعم بالأمثلة الدالة على روح التجرد من المنفعة.

كان (تيكور براها Tycho-brahe 1546 – 1601) من أسرة غنية ثرية فخصص كل ثروته لإقامة مرصد فلكي على جزيرة دانماركية ليتابع ملاحظات الكواكب السيارة ثم تابع البحث (كبلر)، فوجد المرّيخ يدور في فلك دائرىء، وفيما بعد جرب (19) مدارًا وأصدر قانونة أخيرًا " المدار الاهليلجي البيضاوي ".

والعلم يولّد في نفس الباحث نوعًا من العاطفة الملتهبة والحماس الدافق الذي يدفع إلى السير قدما دون شعور بمشقة البحث العلمي، فقد تحمل العلماء الذين كانوا يدرسون أشعة " إكس " آلامًا جمّة، وهناك أطباء معهد باستور جعلوا أبدانهم موضوعا لتجاربهم.

الإيمان بالحتميّة :

العالم يؤمن بأن جميع الظواهر خاضعة لقوانين، بمعنى مقيدة بشروط الحتمية تعني وجود نظام ثابت تخضع له جميع الظواهر بمختلف أنواعها. ولمبدأ الحتمية نتائج عديدة منها قدرة الإنسان على التنبؤ وتحكّمه في الظواهر وسيطرته على الطبيعة.

الروح النّسبيّة :

حينما يتوصل العالم إلى نتائج معينة فهو لايجزم أنّ هذه النتائج يقينية، غير قابلة للتّدقيق أكثر، عليه أن يتّخذها نسبية، بمعنى أنها مرهونة بالوسائل التي استخدمها.

إن أدوات الملاحظة، وأدوات التجريب في تطور، نظرًا لتطوّر التقنية، والقوانين العلمية تصبو نحو الدّقة أكثر، ولذا النسبيّة هي صفة العلاقات لاصفة للحوادث كما يراها (باشلار).

6 – أسئلة التصحيح الذاتي :

لماذا قال كلود بيرنار أن العالم يجب أن يكون متشككًا ؟ فهل للشك أثر في التفكير العلمي.

– بيّن مكانة التفكير العلمي في مجتمعنا.

– بين الصّفات الأخلاقية الضّرورية للبحث العلمي.

7 – أجوبة التصحيح الذاتي :

الطريقة الاستقصائية :

طلـــــب الإحاطـــــة :

لاشك أن الطريق إلى المعرفة العلمية محفوف بمزالق ومخاطر، لذا وجب توفر خصال عقلية وأخلاقية في شخصية العالم. هذه الخصال ضرورية لنيل المعرفة العلمية ضرورة العضلات للسير. ومن أبرز هذه الخصال الروح الانتقادية.

بيان طبيعته وإثبات وجوده :

الروح النقدي من خواص الروح العلمية، به يندفع العالم إلى تمحيص كل أمر يعرض عليه، فلايسلم به إلاّ بعد الدراسة والتحليل. يجب على العالم أن يحذر من أفكار غيره وحتى أفكاره وفرضياته ويخشى أن تكون مخالفة للحقيقة، فلايجرؤ على إعلان شيئ إلاّ إذا عمق النظر فيه.

وجوب التفريق بين الشك المنهجي والشك الريبي قال كلود برنار : " الريبي لايؤمن بالعالم بل يؤمن بنفسه، ولولا إيمانه بنفسه لما جرؤ على إنكار العالم وتكذيب قوانينه الثابتة. أما المتشكك فهو العالم الحقيقي، إنه يشك في نفسه وأحكامه ولكنه يؤمن بالعلم ويسلم بخضوع العلوم التجربية لمبدإ علمي، ألا وهو مبدأ الحتمية ".
أمثلة عن الروح الانتقادية : قال باستور " لاتقرروا شيئا من غير أن تبرهنوا عليه برهانا نهائيا، آمنوا بالروح الانتقادية ".
[قال أبو الوليد بن رشد : "] ننظر في الذي قالوه في كتبهم، فما كان موافقا قبلناه منهم وسرّرنا به وشكرناهم عليه، وحذرنا منه وعذرناهم ". وقال الشافعي : " مثل الذي يطلب العلم بلاحجة كمثل حاطب ليل يحمل حزمة حطب وفيه أفعى تلدغه وهو لايدري ".

بيان قيمته :

للروح العلمية منافع عديدة :

- قال هكسلي : " إن مكتشفات باستور تعادل المليارات الخمسة التي أعطتها فرنسا لألمانيا غرامة ".
- تخليص المجتمع من الأساطير والخرافات وتعويد أفراده عدم تصديق الأخبار الزائفة كالدعايات.

بيان الحقيقة :

الروح النقدية وحدها غير كافية، لابد من توفر صفات أخرى كحب الاستطلاع، والايمان بالحتمية وحرية البحث، والتجرد من المنفعة وغيرها.

مناهج البحث عند مفكّري الإسلام

أهداف الدرس :

- **المعرفية** : الإطّلاع على خصوصّيات مناهج البحث عند مفكّري الإسلام.
- **السّلوكية** : تنمية القدرة على التّمييز بين مناهج البحث في الفكر الإسلامي.
- **المراجـــع** : (إن أمكن الحصول عليها).
- نشأة الفكر الفلسفي في الإسلام. د/ علي سامي النشار.
- المرجع في الحضارة العربية الإسلامية. . د/ إبراهيم سليمان الكروي. و د/ عبد التواب شرف الدين.
- عبقريّة العرب في العلم و الفلسفة . . . . د/ عمر فروخ.
- تمهيد لتاريخ الفلسفة الإسلامية. . د/ مصطفى عبد الرزاق.
- المقدمة . . . . . ابن خلدون.

تصميم الدرس

تمهيد

1 – مناهج البحث عند المحدثين (البخاري، مسلم).

2 – مناهج البحث عند علماء الأصول (الشافعي، الشاطبي).

3 – مناهج البحث عند المؤرّخين (ابن خلدون، الطّبري).

4 – مناهج البحث عند التجريبين (ابن الهيثم، جابر بن حيان).

5 – الطابع العام لهذه المناهج (العقلانية الإسلامية و تجاوزالمنهج الأرسطي)

6 – أسئلة التّصحيح الذّاتي. 7 – أجوبة التّصحيح الذّاتي.

تمهيد :

إنّ المؤرخ المنصف لتاريخ التّفكير العلمي لَيجِدِ مساهمة معتبرة في بنائه عند مفكّري الإسلام و يميل بعض الباحثين إلى التّقليل من دور العرب في ذلك ظنّاً منهم أنّ العربَ المسلمين لم يكونوا سوى نقلة ومترجمين، أو في أحسن الأحوال شارحين للفلسفة اليونانية، فالبارون (كارّا دوفو Carra de vaux) يقول في كتابه " تراث الإسلام " : " **لا ينبغي أن نتوقع وجود تلك العبقريّة الخارقة لدى العرب و لا تلك الموهبة المتمثلة في المَخيلة العلميّة، و ذلك الحماس و الابتكار في الفكر، كانوا تلاميذ الإغريق و ما علومهم إلاّ استمرار لعلوم اليونان** " و قد ذهب (رينان) إلى أبعد من ذلك معتبراً أنّ الفلسفة الإسلامية ما هي إلاّ فلسفة يونانية مكتوبة بأحرف عربية. المنصفون من الفلاسفة، و مؤرخي العلوم يرون أنّ المسلمين أعطوا المفاتيح الفكريّة لعصر النّهضة وأصبحوا الأساتذة الذين ثقّفوا العالم الحديث بنتائج العالم القديم فأفادوا الغرب في جميع الميادين و منحوه الأرضية التي انطلق منها لبناء حضارته و في هذا الصّدد قال (سارتون) مؤرخ العلوم : " **و ليس ثمّة على مذهب من المذاهب ابتكار أعظم من ذلك التعطّش الذي ملك قادة الفكر العربي جوانبهم في سبيل المعرفة** ". و سوف نتعرض في هذا المحور إلى مناهج البحث عند بعض مفكري الإسلام.

1 – مناهج البحث عند المحدثين :

دوّن القرآن الكريم على عهد الرسول صلى اللّه عليه و سلم حيث اتخذ كتبة يكتبون الآيات عند نزولها، أما الحديث فلم يكن تدوينه شائعا

في العهد الأول، حيث بقي يروى شفهيا من الذاكرة، لأن النبي نهى عن تدوينه آنذاك و يعلل العلماء هذا النّهي بخشية اِلتِباس القرآن بالحديث.
كانت السنة هي المرجع الأول للمسلمين بعد القرآن، خاصة انتشار الإسلام و تولدت وقائع جديدة، و تعددت المشكلات و لم يكن في الكتلب المنزّل حلّ واضح لجميعها. و أول ما لجأ إليه المسلمون السّنّة و هي مجموعة أقوال الرسول (ص) و أعماله و سلوكه و أحكامه، كأنّ العَود إلى السنّة من اختصاص الصحابة الذين عاصروا النبّي و عايشوه، و نشأ إلى جانبها علما الحديث و الفقه.

و نظرا لعدم تدوين الحديث، فقد أدت الخلافات السياسية بين المسلمين إلى وضع الألوف من الأحاديث المنحولة و كان من أهم ما شغل علماء الحديث التفريق بين الأحاديث الصحيحة والأحاديث المنحولة، و قد جمعت الأحاديث في أول الأمر بالنّسبة من أُسندت لهم و سميت بـ "المُسنَدات " ثم جُمعت بعد ذلك وفقا لموضوعاتها و عرفت بـ " المصنّفات ".

بدأ تدوين الحديث تدوينا. في عهد عمر بن عبد العزيز على يد " ابن شهاب " الذي كتب رسالة في الحديث كانت أول رسالة دُوّنت للنّاس، و قد بدأ التدوين واضحا في العصر العباسي، إلاّ أنّ أحسن هذه الفترات و أدقها هي الحركة التي نشطت في القرن الثالث الهجري، حيث اهتم أصحابها بتمييز الصحيح من الضعيف و التّدقيق في الرّواة وتأليف أهم الكتب كـ " الجامع الصّحيح " للبخاري و"صحيح مسلم " و " سنن ابن ماجة " و " سنن أبي داود" و " جامع الترمِذي " و " سنن النَّسائي " و هذه الكتب هي التي اشتهرت بالكتب الستّة، و أصحُّ كتب الحديث، و سوف نتعرض إلى منهج البخاري و منهج الإمام مسلم.

أ – منهج البحث عند البخاري :

البخاري هو محمد بن اسماعيل بن إ براهيم بن المُغيرة بن بردزية، أسلم أحد أجداده، و هو المُغيرة علي بن اليْمَان الجعفي والي بُخَارى ولد البخاري حوالي سنة 194 هـ و توفى سنة 256 هـ، كانت الكتب التي جمعت

الحديث تهتم بجمع ما توصل إليها تاركة التدقيق في الرواة و مقدار الثقة فيهم، لكن البخاري لم يقتصر على سماع الحديث، بل اتصل بالمحدّثين حيث رحل إلى نيسابور، و الرّي، و بغداد، والبصرة، والكوفة، ومكة، والمدينة، ودمشق، وقيسارية، وعسقلان، و حمص، و مصر. واستغرقت رحلته هذه (16) عاما لقي إبّانها صعوبات ومشاق في سبيل تحقيق هذا العمل الجليل. استند البخاري إلى معرفة شخصية الروّاة و تاريخهم و الوقوف على أحوالهم وسلوكهم الديني و المذهب الذي اعتنقوه من بين المذاهب التي وجدت كالمذهب المعتزلي، والشيعي والخوارزمي، والمرجيء و غيرها كما نظر في الأحاديث التي رويت في الأمصار المختلفة على ما فيها من فروق و موافقات، ومثل هذا العمل يحتاج إلى همّة و مهارة. جمع البخاري الأحاديث في كتاب سماه " الجامع الصّحيح المسند من حديث الرسول صلى الله عليه و سلّم " و يكن كلّ راوٍ من الرواة عَدلاً ضابطا. وقد اشترط البخاري في جمعه للأحاديث شروطاً عرفت باسمه :

– أن يكون إسناد الحديث متّصلاً.

– أن يكون كل راوٍ من رواته عدلا صادقا ضابطاً متحفّظا ، سليم الدّهن، سليم الاعتقاد، تجتمع فيه الصّفات التي يجب أن تتوفر في المؤمن الصادق.

ب – منهج البحث عند الإمام مسلم :

هوأبو الحسن مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري، ولد ما بين 202 هـ و ـ 206 هـ، و رحل في طلب الحديث إلى الحجاز والعراق و الشام ومصر، و قدم مرارا إلى بغداد، و قد أخذ عن البخاري في نيسابور، و توفي سنة 261 هـ .

أهم الكتب التي ألّفها (مسلم) هي صحيحه الذي جمعه من (300) ثلاثمئة ألف حديث، و بعد هذا الصّحيح الثاني بعد صحيح البخاري في الصحة والدقة و الجودة و الدرجة، و قد تحدث مسلم بالتفصيل عن أصول

الحديث في مقدمته، و قسّم الأحاديث ثلاثة أقسام :

ما رواه الحفاّظ المتقنون، و المتوسّطون، ثم الضعفاء والمتروكون، و يعرض في كتابه القسم الأول والثاني تاركاً الثالث.

وقد روى مسلم أحاديث البخاري من طرق أخرى غيّر أسانيده ورتّبها على الفقه كما فعل البخاري إلاّ أنه يختلف عنه فيما يلي :

– جمع مسلم الأحاديث المرويّة بأكثر من إسناد في باب واحد.

– ذكر البخاري في كتابه " الجامع الصّحيح " الأبواب و لم يذكرها مسلم، وترك للقارىء الحرية في ترتيبها و يعدّ صحيحا البخاري و مسلم أعلى كتب السنّة مكانة و صحة و وثوقا بإجماع المسلمين.

2 – مناهج البحث عند علماء الأصول (الشافعي، الشّاطبي) :

ينسب (المذهب الشافعي) إلى محمد بن إدريس الشافعي المولود بغزة في سنة 150 هـ و المتوفي بمصر سنة 204 هـ درس في مكّة، ثم رحل إلى المدينة حيث التقى بالإمام مالكٍ، وأخذ عنه العلم، و بعدها انتقل إلى بغداد، و كان على صلة وثيقة بالإمام محمد بن الحسن الشيباني تلميذ أبي حنيفة، فأخذ عنه الكثير من علمه و فقهه، و بهذا جمع الشافعي بين منهَجي أستاذه الأول مالك بن أنس زعيم مدرسة الحديث و أستاذه محمد بن الحسن تلميذ أبي حنيفة زعيم مدرسة الرأي. وضع الشافعي منهجاً جديدا يعتمد فيه على وضع القواعد الأساسية، و الأصول الكلية

سواء بالنسبة لمصادر التشريع، أو بالنسبة لوضعية علم الأصول في الفقه، حيث ترك لنا كتابه " الأم " و " الرسالة ".

و قد حاول أن يجمع أصول الاستنباط الفقهي و قواعده علماً ممتازاً، و أن يجعل الفقه تطبيقا لقواعد هذا العلم، وبهذا يمتاز الشافعي عن مذاهب العراق و أهل الحجاز.

لقد وجّه الشافعي الدّراسات الفقهية إلى ناحية علميّة، كما وضع مصنّفا في العلوم الدينية الإسلامية على منهج علمي بتصنيفه في أصول الفقه حيث قال الرازي :

"**و اعلم أن نسبة الشافعي إلى علم الأصول كنسبة أرسطو طاليس إلى علم المنطق، و كنسبة الخليل بن أحمد إلى علم العروض فاستنبط الشافعي علم أصول الفقه، ووضع للخلق قانونا كليا يرجع إليه في معرفة مراتب أدلة الشرع** " و قال الجويني : " **فإنه أول من ابتدع ترتيب الأصول، ومهّد الأدلة و رتبها و بيّنها و صنّف فيها رسالة** " و يقول الباحث الفرنسي جولدزيهر في دائرة المعارف الإسلامية : " **وأظهر مزايا محمد بن إدريس الشافعي، أنه وضع نظام الاستنباط الشرعي في أصول الفقه، و حدّد مجال كل أصل من هذه الأصول، و قد ابتدع في رسالته نظاما للقياس العقلي الذي ينبغي الرجوع إليه في التشريع من غير إخلال بما للكتاب و السّنة من الشأن المقدم، رتب الاستنباط من هذه الأصول و وضع القواعد لاستعمالها بعدما كان جزافا** ".

هكذا وضع الشافعي أسس علم أصول الفقه و طورها بعده علماء بارزون من بينهم " أبو اسحاق إبراهيم إبن موسى الغرناطي المشهور بـ " الشاطبي " صاحب كتاب " الموافقات و الاعتصام " الذي يرى أن الشريعة لابد أن تستند إلى أدلة قطعية لا أدلة ظنية و الأدلة القطعية تستوجب الاستقراء، دَليل ذلك الاستقراء الشريعة و النّظر في أدلتها الكلية والجزئية و ما انطوت عليه من الأمور العامة على حد الاستقراء المعنوي الذي لا يثبت بدليل خاص، بل بأدلّة مضاف بعضها لبعض، مختلفة الأعراض، بحيث ينطم من مجموعها أمر واحد تجتمع عليه تلك الأدلّة ".

3 – مناهج البحث عند المورّخين (الطّبري، ابن خلدون) :

اطّلع المسلمون على تواريخ الأمم الأخرى، و أرادوا أن ينهَجوا على منوالها، فأخذوا يؤرّخون للبشرية من بدْء الخليقة ويؤرخون للأمم الأخرى و أوّل المؤرخين الذين نحوُ هذا النّحو في كتابه " التّاريخ " (أحمد اليعقوبي)

وجاء ابن جرير الطّبري فألّف كتابه " أخبار الرّسل و الملوك " الذي اشتهر بتاريخ الطبري. جمع مادة تاريخية من الأحاديث وأقوال من قبله من المؤرخين، مع التحرّي الشديد، و كان **واسع المطالعة على أخبار الأمم الأخرى، يروي عن الحادثة** الواحدة آراء كثيرة، ثم يرّجح بعض الآراء على الأخرى و يترك حرية التّرجيح للقاريء في معظم الأحيان، و قد دوّن تاريخه بطريق الإسناد والرّواية كما يفعل المحدثون.يقول جورجي زيدان في تاريخ آداب اللغة العربية :

" **و هو عمدة المؤرّخين و مرجعهم في التحقيق حتى الآن** ".

و قد تُرجم كتابه إلى بعض اللغات كالفرنسية و الفارسية والتركية واللاّتينية، و يعتبر كتاب الطّبري مرجعاً للباحثين حتى يومنا هذا.

أما عبد الرحمان بن خلدون فلم يكتفِ بالتاريخ فحسب بل أنه وضع أسس التاريخ، ففي " **المقدّمة** " يتحدث عن فضل علم التاريخ و يمدّنا بنماذج من أخطاء المؤرخين مثل المسعودي، و يعتبر مقدمة ابن خلدون من المؤلفات التي عرفت في أوروبا منذ القرن التاسع عشر باسم " **فلسفة التاريخ** ". لقد وضع نظريات في التاريخ حيث بحث في الوقائع التاريخية و ردها إلى أسبابها واستنّ منها القوانين العامة.

يرى الباحثون المنصفون الغربيون أن ابن خلدون كان في مقدمته من أبرز وأقدم الكتاب على الوضوح و ترتيب الأفكار، يمكن اعتباره مفكراً معاصراً، قال (توينبي) المؤرّخ الأنجليزي المعاصر : " **إن ابن خلدون في المقدمة قد أدرك وأنشأ فلسفة التاريخ و هو بلا شك أعظم عمل من نوعه خلّقَه أي عقل في أي زمان أو مكان** ". و يمكننا أن نلخّص أهم خطوات البحث في التاريخ عند ابن خلدون في المراحل التالية :

أ – لا بدّ من اعتماد الملاحظة المباشرة و التجربة للاقتراب من اليقين.

ب – لا بدّ من تفسير الظواهر و تحليلها و استخدام منطق التعليل، حيث يقول : " **إننا نشاهد هذا العالم بما فيه من المخلوقات كلّها على هيئة من التركيب و الأحكام و ربط الأساليب بالمسببات** ".

جـ – اعتماد منهج المقارنة لأنه : " **إذا لم يفسّر الغائب من الأخبار بالمشاهد، و الحاضر بالمذاهب فربما لا يؤمن فيه من العثور** ".

د – يجب أن تقاس الأخبار على أصول العدة و طبائع العمران، ويجب ألاّ نأخذ الأخبار كما تلقى علينا، بل يجب أن نبيّن هل هي ممكنة في ذاتها أم مستحيلة.

4 – مناهج البحث عند التّجريبيّين

(الحسن ابن الهيثم، جابر ابن حيان) :

نالت المؤلفات العلميّة اليونانية حظوة في ترجمات العرب وبالخصوص الطب و بالخصوص الطب و الفلك والرّياضيات، نظرا لحاجة المسلمين إليها.

– اطّلع أبو علي الحسن بن الهيثم المولود بالبصرة عام 354 هـ – 965 م والمتوفّي سنة 430 هـ – 1039 م، على كل مؤلفات الإغريق و العرب في الرّياضيات و الطبيعة ممّن سبقوه، ثم واصل يحلّ مسائل لم يتعرّضوا لها، تاركا لنّا أكثر من خمسين مؤلفاً أشهرها كتاب " **المناظر** " الذي ترجم إلى الآتينية، حيث عارض فيه نظرية اِقليدس و بطليموس، القائلة بأن الأشعة البصرية تنتقل من العين إلى المبصرات، و قد بيّن أن الضوء ينتقل من المبصرات إلى العين، و قد أجرى ابن الهيثم تجارب عديدة و اشتغل على المرايا الكروية والقطعية المكافئة، و تمكّن بعد دراسته لانكسار الضوء عند تخلّله لجسم شفاف أن يقيس ارتفاع الغلاف الجوي للأرض.

اعتمد ابن الهيثم المنهج العلمي في أبحاثه و طبّقه علميا في مؤلفاته ومخبره، كان يعتمد في الاتسقراء على الواقع، و الواقع في نظره لا يمكن إدراكه دون الاستعانة بالأجهزة والآلات، لذا كان معتنيّاً بها، فبيّن صنعها وتركيبها واستعمالها، و قد أجمل ابن الهيثم طريقة البحث العلمي في مقدمة كتابه " **المناظر** ".حيث قال : "**ونبتدىء في البحث باستقراء الموجودات، و نضع أحوال المبصرات و تميز خواص الجزئيات، و نلتقط باستقراء ما يخص البصر في حال الإبصار، و ما هو مطّرد لا يتغيّر، نترقى في البحث والمقاييس على التدريج و الترتيب انتقاد المقدمات والتحفظ في النتائج، و نجعل غرضنا في جميع ما نستقريه و نتصفّحه، استعمال العدل لا اتباع الهوى، ونتحرّى في سائر ما نميّزه و ننتقده طلب الحقّ، لا الميل مع الآراء** ".

أمّا جابر بن حيان المتوفى عام 198 هـ - 813 م. نجده في طليعة الكيميائيين العلميين، ترك كتبا عديدة تحوي الكثير من علوم القدماء، وتحوي كذلك عرضا كاملا للكمياء، باعتبارها علماً تجريبيا، وتشرح هذه الكتب طرق إعداد الكثير من المواد، و كذلك طرق تنقيتِها من الشوائب و قد دخلت اللّغات الأروبية من كتابات ابن حيان كامات عديدة تطلق على المواد و على الأواني الكيميائية.

يطلق جابر بن حيان اسم " **التّدريب** " على ما يسميه العلماء اليوم " التجريب " و هو يجعل إجراء التجريب شرطا أساسيا للعالم الحق.والمشتغل بالكيمياء في نظره يجب أن يجري التجربة لأن المعرفة لا تحصل إلاّ بها. وكان يطلب من الذين يعنون بالعلوم الطبيعية ألا يحاولوا عمل شيء مستحيل أو عديم النّفع، و عليهم أن يعرفوا السبب في إجراء كل عملية، وأن يفهموا التعليمات جيّدا، و (جابر) يؤمن بالملاحظة التي تؤيدها التجربة، و قد وضع منهجه لقوله : " **يجب أن تعلم أن نذكر في هذه الكتب ما رأيناه فقط دون ما سمعناه أو قيل لنا أو قرأناه، بعد أن امتحناه وجربناه، فما صحّ أوردناه، و ما بطُل رفضناه، و ما استخرجناه نحن أيضا وقايسناه على أقوال هؤلاء القوم** ".

و الحديث عن الذين ساهموا في بناء المنهج العلمي من العرب المسلمين كثيرون منهم أبو بكر بن زكرياء **الرّازي** و**البيروني**، و **ابن البيطار** وغيرهم.

5 - الطّابع العام لهذه المناهج :

(العقلانية الإسلامية و تجاوز المنهج الأرسطي) :

كان منطق أرسطو يتبع منهج الاستنتاج، و قد وجد المسلمون أن منهج الاستنباط وحده لا يسدّ حاجة التّفكير، فسلكوا المنهج الاستقرائي الذي يقوم على أساس الملاحظة، و إجراء التجارب، ثم انتبهوا إلى أن منهج الاستقراء وحدة لا يكفي، فزاوجوا بين الاستقراء و الاستنتاج أحسنها أو أقربها إلى الصدق، و بعد ذلك يقوم بالتجريب. و قد شرح الرازي هذا المنهج و طبقه في فحوصه الطبية السريرية، و شرحه جابر بن حيان و طبّقه في مخبره كما ذكرنا.

لقد ترجمت كتب الرازي، و ابن الهيثم، و ابن حيان وغيرهم من العرب المسلمين إلى اللغة اللاتينية، و درس غاليلي وغيره من علماء الغرب هذه الكتب، و خاصة كتاب ابن الهيثم " **المناظر** ". و لا ريب أن هؤلاء العلماء تأثروا بهذه الكتب، واستفادوا منها في وضع أسس التّفكير العلمي الحديث، والحقيقة التاريخية

تلزمنا الاعتراف **بسبق** مساهمة العرب المسلمين في بناء المنهج العلمي كما يجب الاعتراف بفضل علماء الغرب في تفصيل هذا المنهج وتوسعهم في استعماله و نشره بين طلاب العلم وعامة المثقفين. لقد وُجد بين علماء العَرب من سبق "روجر بيكون " إلى الطريقة العلميّة.

و مع أن المسلمين استخدموا كلمة " **قياس** " التي استخدمها أرسطو أيضا إلاّ أن قياس المسلمين اختلف عن القياس الأرسطي الذي هو حركة فكرية ينتقل فيها العقل من حكم كلّي إلى أحكام جزئية، أو من حكم عام إلى حكم خاص بواسطة الحدّ الثالث، نجد قياس المسلمين ينتقل من حالة جزئية إلى حالة جزئية أخرى لوجود جامع بينهما.

كما أن القياس الإسلامي يختلف عن التمثيل الأرسطي حيث أن القياس المسلمين اعتبروا " القياس " أو قياس الغائب عن الشاهد موصّلا إلى اليقين، بينما التمثيل الأرسطي وصل إلى الظّن، و الأصوليون أرجعوا قياسهم إلى نوع من الاستقراء العلمي الدقيق القائم على فكرتين أو قانونين:

الفكرة العلّية أي لكل معلول علة، بمعنى أن الحكم ثبت في الأصل لعلّة معيّنة، و فكرة الإطراد في وقوع الحوادث، بمعنى أن نفس الظروف تولّد نفس النتائج.

هذه هي بعض أسس المنهج الإسلامي أقامه المسلمون منهجا كاملا، و قد نشأ و تطور نشأةً إسلامية، فمن الفقه، انتقل إلى العلم، و من القانون انتقل إلى التطبيق، و عرف المسلمون فيه ما عرفه المحدثون من فكرة القانون الطبيعي، و قادهم هذا إلى أبحاث تجريبية.

6 – أسئلة التّصحيح الذاتي :

1 – قال الشافعي :

" **ليس بعد أداء الفرائض شيء أفضل من طلب العلم** ".

– حلّل هذا القول مبديا رأيك فيه.

2 – أدرك المسلمون أن المنطق الأرسطي لا يكفي بحاجة في علم الحديث وعلم الأصول و العلوم الطبيعية.

– بيّن كيف تجاوزه المسلمون ؟

3- قال ابن خلدون في المقدمة : " **و من علوم الحديث النّظر في الأسانيد، ومعرفة ما يجب العمل به من الأحاداث بوقوعه على السّنَد الكامل الشروط، لأن العمل وجب لما يطلب على الظنّ صدقه من أخبار الرسول صلى اللّه عليه و سلم، فيجتهد في الطريق التي تحصّل ذلك الظن، و هو بمعرفة رواة الحديث بالعدالة و الضبط . . . كذلك الأسانيد تتفاوت بالّتصلها وانقطاعها، بأن يكون الراوي لم يلق الراوي الذي نقل عنه، و بسلامتها من العلل الموهنة لها، و تنتهي بالتفاوت إلى الطّرفين، فحكم بقبول الأعلى ورد الأسفل، ويختلف في المتوسط بحسب المنقول عن أئمة الشّأن، ولهم في ذلك ألفاظ اصطلحوا على وصفها لهذه المراتب المرتبة، مثل الصّحيح و الحسن و الضعيف و المرسل والمنقطع والمنفضل و الشاذ و غير ذلك من ألقابه المتدولة بينهم** ".

- أكتب مقالا فلسفيا تحلّل فيه هذا القول.

7- أجوبة التصحيح الذّاتي :

نجيب عن السؤال الثاني :

الطريقة : استقصائية

طلب الإحاطة :

أي إبداع فلسفي لا ينطلق من العدم، إنه يعتمد على ما سبقه، و من بين المصادير التي تأثر بها التّفكير الفلسفي الإسلامي، التراث اليوناني، خاصة منطق أرسطو الذي أعتبر آلة في المعرفة، فهل المسمون إلتفوا في إبداعاتهم بالمنطق الأرسطي فحسب ؟

طبيعته و إثبات وجوده :

المنطق الأرسطي يعتمد على الاستّنتاجي بمعنى أنه ينتقل من العام إلى الخاص، إنه ينتقل من قضية عامة إلى نتيجة خاصة عن طريق حد مشترك بين مقدمتين، بالإضافة إلى هذا أنه منطق سكوني لم يتطوّر حيث بقي تكررا عقيما.

- علماء الحديث لا يعتمدون على الاستنتاج فقط، و لا ينحصر عملهم في الانتقال من قضية أو من عدة قضايا إلى نتيجة بل يحتاجون إلى استقراء وإلى معرفة شخصية الرّواة و إقامة المقارنة بين الأحاديث المختلفة الأسانيد، وكذلك إلى هذه

الأسانيد، فهل هي صحيحة أم لاّ ؟ و مثل هذا العمل يحتاج إلى واسع بشخصية الرواة و كذلك إلى النّقد التاريخي.

- علماء الأصول عمدوا إلى وضع الفقه و هي عبارة عن مبادىء عامة تخوّل للفقيه الانطلاق منها للحكم على قضية خاصة، و يتبين جليا أن مثل هذا العمل يتجاوز الاستنتاج الأرسطي ليتركز على الاستقراء.

- المؤرخون : أي نقد تاريخي لا يتم بالطريقة الاستنتاجية فحسب، و لا يتم بمعرفة قواعد القياس فحسب، إنه يحتاج إلى اطلاع واسع و إلى مخيلة ماهرة في إعادة بناء الحوادث التريخية، و إلى مقارنة الحوادث و علوم متنوعة.

- في ميدان العلوم التجريبية الطريقة الاستقرائية واضحة

ملاحظة الظاهرة الطبيعية ثم إقامة الفرض ثم اختبار هذه الفرض كما فعل ابن الهيثم و جابر ابن حيان حيث تجاوز المنهج الأرسطي.

بيان قيمته :

بتجاوز المنطق الأرسطي تمكن المسلمون من الإبداع في ميادين عديدة.

بيان حقيقته :

وجود مناهج بحث عند مفكري الإسلام لا يمكن إنكارها، والتاريخ يبقى معترفًا بمساهمتهم في بناء التّفكير العلمي.

المنـهج التّجـريبي في علـوم المادّة

أهداف الدرس :

- **المعرفية :** الإطلاع على منهجية البحث العلمي و شروطه.
- **السلوكية :** تنمية خصال الرّوح العلميّة في الشخصية.
- **المدّة اللاّزمة :** (6) ساعات.
- **المـــــراجـــع :** (إن أمكن الحصول عليها).
  - المنطق . . . . . جميل صليبا.
  - التفكير العلمي . . .فؤاد زكريا.
  - الوجيز في الفلسفة . .محمود يعقوبي.

تصميم الدرس

تمهيد

1 – خطوات المنهج التّجريبي.

2 – الاستقراء و إشكالية تبريره.

3 – السّببية العلميّة و القانون العلمي.

4 – الحتميّة و اللاّحتميّة.

5 – حدود التّجربة في البيلوجيا.

6 – إشكاليّة الآليّة و الغائيّة في البيولوجيا.

7 – أسئلة التّصحيح الذّاتي. 8 – أجوبة التّصحيح الذّاتي

تمهيد :

استطاع الإنسان، حوالي القرن 17 أن يبتكر منهجا جديدا لتحصيل المعرفة، و هو المنهج الذي تولّدت عنه الحركة العلميّة الحديثة. و قد غرس (فرنسيس بيكون) بذور المنهج العلمي عندما هاجم بدون هوادة المنهج الاستنباطي في الوصول إلى نتائج على أساس مقدمات مسلم بها. واقترح الوصول إلى نتائج عامة تبنى على الوقائع التي نلاحظها، إلاّ أن المنهج (بيكون) إستمر في جمع الحقائق عشوائيا، حيث كان يعطي في النهاية أكداسا هائلة من المعلومات لا علاقة لها بالمشكلة، و لذلك حاول رجال مثل (نيوتن و غاليلي) و غيرهما تصميم منهج أكثر فاعلية في تحصيل معرفة موثوق بها، و جمعوا لذلك بين عمليات التّفكير الاستنباطي و الاستقائي، وأنتج هذا الجمع بين الفكر و الملاحظة منهج البحث العلمي الحديث الذي هو موضوع درسنا هذا.

1 – خطوات المنهج التّجريبي في الطّبيعيّات :

الملاحظة :

في هذه المرحلة، الفكر يوجه الحواس لمعرفة خصائص الظاهرة كما في الطّبيعة، و قد تكون الملاحظة بسيطة باستعمال الحواس المجردة، و قد تكون مجهزة أو مسلحة حينما ندعّم حواسنا بأدوات و آلات.

الفرض :

في هذه المرحلة يعتمد الفكر على تخميناته بالاستناد إلى خصائص الظاهرة التي لاحظها لوضع تفسير لها و هذا الفرض يبقى محتملا الصحة و الخطأ ما لم يحال إلى التّجريب، و لذلك قال عنه (كلود بيرنار) بأنه قفزة نحو المجهول.

و قال (ماخ) : " **إن هذه الفكرة ضرورية ولولاها لما استطاع العالم أن يجرّب، لأن التّجربة تتبع الفكرة، و الفكرة تحدد الاتجاه العلمي، و تقود يد المجرّب فيسترشد بها في إجزاء التّجربة، ولا قيمة للتّجريب إلاّ إذ كان موجّها إلى إثبات فكرة معيّنة** ".

التّجريب :

و هو مرحلة اختبار الفرضيات فإذا نجح العالم في فرضيته، وجاء التّجريب مؤيّدا لها، أخذ بها، و إذا عارض التّجربة لجأ إلى وضع فرضيات أخرى. و قال (كلو بيرنار) : " **الملاحظة تُظهِر و التّجريب يُخبِر** " وقال كذلك : " **الحادث يوحي بالفكرة، و الفكرة تقود التّجربة و التّجربة تختبر الفكرة** ". في الملاحظة يعتمد العالم على الحواس، أما في وضع الفرض فإنه يعتمد على الفكر، و أثناء مرحلة التّجريب يعتمد على الحواس والفكر، و يسمي (بيرنار) هذا الانتقال بالجدليّة العلميّة.

2 – الاستقراء و إشكالية تبريره :

الإستقراء نوع من الاستدلال يتعلق بموضوعات محسوسة هي ما ندعوه بالظواهر و فيه ينتقل العقل من الظواهر الجزئية إلى القوانين العامة لذلك قيل : هو الحكم على كلي بما لوحظ في جزئياته إما كلها وهو الاستقراء التام، وإما بعضها و هو الاستقراء المشهور، و هذا النوع الأخير هو المستخدم في مجال العلم، فإذا لاحظ العالم أن بعض قطع الحديد تتمدد بالحرارة، فإنه يعمم تلك الملاحظة على جميع قطع الحديد حاكما بأن كل الحديد يتمدد بالحرارة لكن هذا الانتقال من العينات الخاصّة إلى الكل يطرح اشكالا هو.إذا كان العلماء لا يجربون في بحوثهم إلاّعلى عينات محدودة من الظواهر، ثم يعممون أحكامهم المستمدة من هذه العينات أو التجارب الجزئية على الظواهر الأخرى المشابهة دون إخضاعها هي أيضا للملاحظة و التّجريب.

فإن ذلك يخالف القاعدة المنطقية التي تنص على أن (صدق الحكم الجزئي لا يعتبر دليلا على صدق الحكم الكلي) وعليه فما هو المبررالعقلي لهذا الانتقال من صدق الجزئي إلى صدق الكلي ؟

أ – موقف التّجريبيين :

يعتبر هيوم Hume (1711 – 1776 م) أول من أثار الشك حول مسألة التعميم الاستقرائي و بين أنه لا يوجد أي برهان منطقي أو تجريبي يدل على صدق الاستقراء أو يبرر الإعتماد عليه لأن القضايا العامة التي يقررها لا تشبه القضايا الرّياضية

في يقينها، و عليه فإن صدق أي قضية في الماضي أو في الحاضر لا يعتبر دليلا على صدقها في المستقبل.

مناقشة :

إن هيوم ينفي صدق الاستقراء من جهة و لا ينكر التعميم والتكهن بالمستقبل من جهة أخرى لأننا لا نستطيع في رأيه سلوك مسلك آخر و هو هنا يبرر المشكلة من الناحية الواقعية لا المنطقية. و قد حاول (ستوارت مل S. Mill) تبرير الاستقراء بالاعتماد على مبدأ السببية العام لأن صحة طرق الاستقراء التي وضعها هو متوقفة على الفرض القائل : "**كل حادثة أو الظاهرة متركبة على سبب سابق تتبعه دون تخلف أو دون أن تكون مشروكة بشرط ما** ".

مناقشة :

نفى (مل) أن يكون مبدأ السببية مبدأ نظريا أوبدهيا يعتبره ضربا من التعميم لا يصل إليه الإنسان إلاّ في وقت متأخر نسبيا أي بعد الاهتداء إلى قوانين طبيعية شديدة الظهور ونلاحظ عليه أنه يضع مبدأ السببية أساسا للاستقراء ويعتبره في نفس الوقت نتيجة لضروب عديدة من الاستقراء وهذا تناقض كما هو واضح.

موقف العقليين :

يقوم الاستقراء عند (كانت) على أساس مبدأ السببية العام الذي ينص على أن كل ما يحدث إنما يحدث لسبب، و أن نفس الأسباب تؤدي دائما إلى نفس النتائج. و هو في رأيه شرط ضروري لصحّة التّفكير و لكنه شرط غير كاف يحتاج إلى مبدأ آخر هو مبدأ (الغائية) الذي ينص على أن كل ما يوجد إنما يوجد لغاية وإلى نفس المذهب ذهب (لاشوبيي 1832 – 1918)، في رسالته الشهيرة (أساس الاستقراء) الذي بيّن فيه أن للعلية مبدأين أساسيين ترتكز عليهما هما.

– مبدأ الفعالية و هو نفسه مبدأ السبب العام عند كانت، ومبدأ الغائية الذي يعني أن وجود أي ظاهرة لا يتعين تعينا حقيقيا ألاّ بالنسبة إلى نظام كلي، أي الكل هو الذي يحدد الأجزاء و يقودها حتى لا تسلسل الأسباب إلى مالانهاية و تشيع الفوضى.

مناقشة :

إن قول كل من (كانت، و لاشوبيي) بالغائية يزيد في تعقيد المشكلة و في صعوبة تطبيق المنهج التّجريبي. وعليه فلا يبقى أمامنا إلاّ القول بأن الاستقراء

يقوم على أساس التسليم بأن الظواهر تقع وفقا لنظام عام ثابت لا يقبل الإستثناء أو الإحتمال، و الإيمان بأن الطبيعة غير معقدة و هذا يقودنا إلى ضرورة التسليم بمبدأ الحتمية الدقيق لأن الاعتقاد في الحتمية أمر ضروري لبناء العلم إذ لو لا هذا الاعتقاد لتوقف العلم و البحث العلمي. فالحتمية إذن ضرورية و لا ينقص من أهميتها عدم إمكان البرهنة عليها.

3 – السّببيـة العلميّة و القانون العلمي :

السبب في اصطلاح الفلاسفة ما يتوقف عليه وجود الشيء ويكون خارجا مؤثرا فيه. السبب بهذا المعنى هو ما يحدث الشيء و كأنه قوة تلزم وجود الشيء. و قد انتقد (هيوم) تفسير السبب بالقوة المبدعة تنتقل من السبب بالقوة إلى المسبب، فلا وجود لتحوّل موضوعي بين الأول و الثاني، إنه تتابع يولّد انطباعا فينا، انطباعاً بارتباط ضروري بينهما. فإذا اصطدمت إحدى الكرات بكرة ثانية، فإننا لا نشاهد في حركة الأولى قوة فاعلة، و كل ما هناك مشاهدة الكرة الثانية تعقب حركة الأولى.
فالسبب هو الظاهرة المتقدمة في الوجود و المسبب هو الظاهرة المتأخرة.
لقد كان لانتقاد (هيوم) أثرا عظيما في تبديل معنى السبب، فالعلاقة الدالة على السبب ليست سوى وجود علاقة دائمة بين ظاهرتين إحداهما مقدمة والأخرى تالية، فإذا حدثت الأولى حدثت الثانية، و إذا تخلفت الأولى تخلفت الثانية، و إذا تغيّرت معها بنسبة واحدة. لذلك أصبح العلماء يبحثون، لا عن السبب بل عن العلاقة الدائمة بين حادثتين، تسمى الأولى منهما مقدما و الثانية تاليا.
والقانون العلمي يعرَّفه (أوغيست كونت) "**بأنه علاقة ثابتة بين ظاهرتين**" فالعلم في نظره، لا يبحث عن الأسباب الحقية العميقة، بل في قوانين الظواهر. إنّ البحث عن علة الظاهرة يستدعي البحث عن قانونها. قال (وُوندت) : "**القانون في القرن السابع عشر هو ما شرّعه اللّه، وفي القرن الثامن عشر ما شرّعته الطبيعة و في القرن التاسع عشر ما شرّعه العلماء**"
و يعني أنه يدل على نسبة الحوادث الطّبيعية بعضها إلى بعض، هذه النسبة التي يحاول العلم المعاصر التعبير عنها بلغة عددية، فهي نسبة رياضية بين متغيّرين أو متغيّرات. قال (مَاخ) :

" **كلما تكامل العلم قلّ استخدامه** لمفهومي السبب والسبب، حتى إذا توصل إلى تعريف الحوادث بمقادير القابلة للقياس، أصبح معنى التابع أحسن دلالة على نسب العناصر و تعلقها بعضها ببعض ".

و هذا كالتعبير عن قانون سقوط الأجسام بتابع رياضي على النحو :

$2/1$ ح ز^2 .

4 – الحتميّة و اللاّحتميّة :

رأينا أن الحتميّة تعني وجود نظام ثابت تخضع له جميع الظواهر، بحيث أن نفس الشروط تولد نفس النتائج، فالحتميّة تعني خاصية الاضطرار بمعنى توفر نفس الظروف تتولد عنها نفس الحوادث. و الحتميّة هي إحدى مسلّمات العلم، إنها شرط وجوده قال (هنري بوانكاري) : "**العلم حتمي و ذلك شرط بالبداهة، و هو يضع الحتميّة موضع البديهيّات، لأنه لولا هي لما أمكن أن يكون** ".

الفيزيائي يفهم الحتميّة بأنها إمكان توقع الحوادث توقعا دقيقا، أي انتظار حصولها في مكان معين و في زمان معين بالضبط. فإذا أمكنه معرفة موقع جسم متحرك وسرعته الابتدائيتين أمكنه الاطلاع على موقعه وسرعته بالضبط بعد مرور مدة من الزمن . و إذا كانت فكرة الحتميّة متباينة في الماكروفيزياء فهل كذلك في الميكروفيزياء ؟ وهل التنبؤ يبقى دقيقا إذاً نزلت إلى جزيئيات العالم الأصغر ؟

كانت الفكرة فكرة فلسفية منذ ديمقريطس 420 ق م وأصبحت حقيقة علمية بتجارب (جون دالتون Dalton) فمنذ ظهوره أصبح تاريخ الذرة يسير في طريقه محقّقا نصراً بعد نصر. فسّر السلوك الحراري والكهربائي تفسيرا ذريا.و بتواصل الأبحاث أصبحت الذرة جسما مركبا، فوضع العالم الإنجليزي (روتر فورد) (Rutherford) النموذج الكوكبي للذرة بمقتضاها تكون مؤلفة من النواة يدور حولها عدد معين من الإلكترونات وكأنها كوكب تسير في مداراتها.

و بتطور الأبحاث وضع (شرودنجر Shrodinger) بالاعتماد على آراء (دي بروقلي De Broglie) معادلة تفاضلية أصبحت الأساس الرّياضي للنظرية الحديثة في الكم (الكوانتوم)، و هي نظرية يطلق عليها إسم ميكانيكا الكوانتوم، والكوانتوم هو ذرة الطاقة، فالطاقة مؤلفة من وحدات أولية هي الكمات Quanta حيثما تنتقل الطاقة أو تستوعب ينتقل كوانتوم واحد أو أكثر لكن لا يكون هناك أبدا جزء أو كسر من

الكوانتوم، و (دي بروقلي) وضع نظرية رياضية يكون فيها كل جزء صغير من المادة مقترنا بموجة وهكذا أصبحت المادة مؤلفة من موجات وجسيمات في آن واحد. ووصل (بورن) إلى أن الموجات لا تكون أي شيء حادي على الإطلاق، و إنما تمثل احتمالات، و بالاعتبار على أبحاث هذا الأخير بيّن (هيزنبرغ) أن هناك قدراً محددا من اللاّتحديد فيما يتعلق بالتنبؤ بمسارالجزيء مما يجعل من المستحيل التنبؤ بهذا المسار بدقة و هي نتيجة صاغها في مبدئه المعروف بمبدإ اللاّتحديد أو اللاّحتميّة، وبفضل كشوف (بورن) و(هينزنبرغ).

إنتقلت الميكروفيزياء من التفسير السببي للعالم الأصغر إلى تفسير إحصائي، بل يخضع لقانون احتمالي فحسب و استُغني عن فكرة "**إذا كان كذا . . . سيحدث حتما كذا**" التي عرفتها الفيزياء الكلاسيكيّة بفكرة "**إذا كان سيحدث كذا بنسبة مئوية معينة**".

كما عبّر (هانز ريشنباخ).

5 – حدود التّجربة في البيولوجيا :

لم يحتل التّجريب المكان الأول في طريقة علم الحياة إلاّ في النصف الثاني من القرن التاسع عشر نظرا لتعقد بنية الكائن الحي، الظواهر الحيوية معقدة و متشابكة أكثر من الظواهر الفيزيائية و الكيميائية. العضو ليس مستقلا عن البدن، إنه يؤثر و يتأثر بجميع الأعضاء الأخرى. قال كوفيه :

" **إن جميع أقسام الجسم الحي متصلة بعضها ببعض، لا تعمل إلا مجتمعة ومن فصل إحداها عن المجموع فقد أدخله في زمرة الأشياء الميّتة و بدل ماهيته تبديلا تامّاً** ". وعلاوة على ذلك وجود الذات البيولوجيّة، إذ لكل فرد فصيلته الدموية، وتركيبها الغددي و تركيبه الجيني (المورّثات)

و ذلك بعامل التفاعل بين الوراثة و البيئة. إن تحقين الهيموغلوبين أو الألبومين إلى أرانب من نوع واحد لا يحدث نفس التفاعلات في عضويتهم ورغم هذه الصّعاب، توصل العلماء إلى إخضاع المادة الحية للتّجريب، وتعتبر تجارب (كلود بيرنار) لمعرفة تأثير الكورار و وظائف الكبد والذخائر الغذائية أحسن برهان على نجاح التّجريب في علم الحياة.التّجريب في مجال البيولوجيا يستوجب الحيطة والحذر أكثر من والتّجريب في مجال العلوم الفيزيائية والكيميائية. فهناك فرق بين المركبات العضوية المجتمعة و العناصر الفيزيائية المنفصلة، إذ لكل عضو من

أعضاء الجسم الحي وظائف مختلفة، و علة الظاهرة الحيوية تشتمل على عدة شروط، لا على شرط واحد، والتّجريب في البيولوجيا على ثلاثة أشكال :

تجارب التهديم :

على الرغم من بساطته و كثرة استخدامه يجب على العالم أن ينتبه إلى الخلل الذي يولّده نزع العضو و الخلل المتولّد من تبدّل التوازن العضوي.

إن استئصال غدة من الغدد يجعلنا نلاحظ الخلل الوظيفي الذي أعقب استئصالها، وليس من الهيّن معرفة وظيفتها بالضبط.

تجريب مشتمل على تغيير نظام الغذاء :

الغذاء وسيلة تأثير في الكائن الحي، فـ (كلود بيرنار) توصل إلى المعرفة الذخائر الغذائية حينما لاحظ أن آكلة الحشائش الصائمة تغدو آكلة الحوم، أي أنها تتغذّى بلحمها، وتبيّن له ذلك في تغيّربولها. و يمكن اتباع طريقة التحقين كمثل تحقين دم الحيوان بقليل من السّكر لتهيئة أسباب الداء السكري.

يجب على العالم هنا وضع مسلّمة و هي أن هذا التّجريب لا يؤثر في عضو واحد، بل يحدث تفاعلا عاما في مجموع العضوية.

التّجريب المشتمل على تغيير شروط البيئة :

تغيير شرائط البيئة التي يعيش فيها الحي مع الاحتفاظ بنظامه العادي و غذائه الطبيعي طريقة يسلكها علماء الأحياء في اختيار فروضهم، إذ يضعون الكائن الحي في وضع بيئي جديد، كتغيير الحرارة والضغط و الضوء و الرطوبة، ثم يلاحظون التبدّلات فيه نتيجة تأثير هذه العوامل، كالاستدلال على صحة نظرية التبدّل. و العالم في مثل هذا التّجريب، يواجه صعوبة في عزل التبدّل الناتج عن شروط البيئة، التبدّلات والناتجة عن البيئة ذاتها، خاصة و إن تأثير البيئة لازال محاطا بكثير من الأسرار.

فلا شك من أن التّجريب في علوم الأحياء لا يمكنه محاكاة التّجريب في العلوم الطّبيعية نظراً لحواجز من أبرزها :

- استحالة التّركيب التّجريبي في علوم الأحياء

طريقة تحليل و تركيب المادة واسعة الاستعمال في العلوم الفيزيائية والكيميائية، و لكن في ميدان الأحياء، فإننا لا نستطيع التّركيب إذ يستحيل تركيب الخلية لأن

البروتينات تتأثر بالعوامل الفيزيائية والكيميائية، فتبدلها من مادة حية إلى مادة جامدة. قال (لوكونت دونوي) : "**لما طبقت الكيمياء طرائقها في تحليل البروتينات- وهي العناصر الأولى في المادة الحيّة- قتلتْها، فكما لا يستطيع الحداد الذي كسر الفونوغراف بمطرقته أن يؤلفه من عناصره، كذلك لا يستطيع العالم الذي حلّل المادة الحيّة أن يركبها بجمع عناصرها المشوّهة التي أفسدتها عقاقير الكيمياء** ". وحتّى و إن كان علماء الأحياء يسلكون طريقة التّركيب الاصطناعي مثلما هو الحال في الهضم الاصطناعي، و ذلك بوضع الغذاء في إناء ذي حرارة معيّنة ثم صبُّ بعض المواد فوقه، فيتبدل كما يتبدل في المعدة والأمعاء، فإنه ليس كالهضم الطبيعي.

- استحالة تكرار التّجربة

العالم الفيزيائي أو الكيميائي بإمكانه تكرار تجربته في الشيء الواحد عدة مرات، أما عالم الأحياء فيجد نفسه أمام كائن حي يتأثر و تأثره هذا يختلف كلما كررنا التّجربة، فحينما نقدم للحيوان غذاء جديدا عليه للمرة الأولى، ثم نقدمه له للمرة الثانية فإننا لانتحصل على نفس النتائج، فإمّا أن يتأثر في المرة الأولى ثم لا يتأثر في المرة الثانية، و إمّا أن لا يتأثر في الأولى ثم يصبح أكثر ميلا إلى الاحساس بذلك الغذاء في المرة الثانية. فإذا حُقن الحيوان بسنتمتر مكعب من المصل لا يحدث في جسمه أي رد فعل في المرة الأولى، و لكن في المرة الثانية يحدث تأثيراعظيما، أو حتى صدمة كبيرة، و في المرة الثالثة قد يموت الحيوان و هذا ما يسمّيه (ريشه) بفرط التأثير أو التأق (أنا فيلا كسيا) و هي عكس الوقاية أو (البروفيلا كسيا)، وأمام هذا لايستطيع العالم إعادة الكائن الحي إلى حالته الأولى. فالتّجريب في ميدان علوم الأحياء يبقى وسيلة ضرورية، و الرّوح العلميّة يجب أن تضع كل هذه الصعاب في الحسبان.

6 – إشكاليّة الآليّة و الغائيّة في البيولوجيا :

يتميع الكائن الحي بفردية إنه " **كلّ** " لا يتجزأ، حيث أن كل عضو من أعضائه يقوم بوظيفة تختلف عن وظيفة العضو الآخر و في نفس الوقت تكملها. إننا لا نبصر بالعين فقط، و لا نمشي بالرجلين فقط، كل الأعضاء تساهم في الإبصار و كلها تساهم في المشي. هذا التداخل بين وظائف أعضاء الكائن الحي يطرح إشكالية في علوم الأحياء. فهل نعتمد على الأسباب الفاعلة أم على الأسباب الغائيّة لفهم الكائنات الحيّة ؟.
فهل الوظيفة ولّدها العضو أم هي التي استوجبت وجوده ؟ فهل المعدة، بإعتبارها محتوية على عصارات هضمية تتركب من مواد كيميائية تحلل الغذاء إلى قابلة للامتصاص، فينقلها الدم و يوزعها على الخلايا، أم هذه المعدة أوجدتها غاية سابقة عليها اقتضتها و هي الهضم ؟ هذا الطرح قسم المفكرين فريقين :

المذهب الغائي :
يرى الغائيون أنه لا يمكن فهم الكائنات الحيّة إلاّ بالتفسير الغائي إذ أن غاية البقاء و الاستمرارية تخص كل كائن حي وحده ولا تتجاوزه، إنها غائية داخلية، الأعضاء هي وسائل و غايات في نفس الوقت، فالإبصار أوجد العين، و المشي أوجد الرجلين، والإبصار ضروري للمشي، و الهضم أوجد المعدة، و هكذا إلى أن نصل إلى غاية الانسجام المتمثل في حفظ حياة الكائن العضوي. و هناك غاية خارجية لهذا الكائن كذلك، فكأن العشب خلق لأجل آكلات العشب و كأن آكلات العشب وجدت لآكلات اللحوم. إنه ليس من المصادفة أن يكون للعصفور جسما انسيابيا مكتسيا بريش، جناحين و عظاما مجوّفة و أكياسا هوائية إلى غير ذلك، فلا يمكن فهم هذا الكائن دون الاستناد إلى غاية الطيران، يرى (لاشولييي Lachelieu 1832 – 1918) أن الطّبيعة يسودها نظام منسجم و محكم متمثل في أن الغاية الكلية سبقت وعينت الأجزاء الحيّة و تكامل أعضائها و وظائفها، فلا يمكن فهم الطّبيعة دون وضع الحساب لهذه الغايات.

المذهب الآلي :
يرى الآليون أن الكائنات الحيّة تتمتّع بطّبيعة فيزيائية كيميائية على درجة كبرى من التعقيد فهي آلات بيولوجية تحكمها نفس القوانين التي تحكم بقية الظواهر الطّبيعية، قال (كلود بيرنار) : " **إنّ الحياةَ هي الموتُ** " مشيراً بذلك إلى أن تعليل الحياة لا يحتاج إلى قوانين غير التي نعلل بها ظواهر المادة الجامدة.

إن التفاعلات التي تحدث في المخبر هي ذاتها التي في المعدة، والدورة الدموية ليست سوى عملية ميكانيكية تخضع لنفس قوانين الميكانيك. لنأخذ المدفأة ذات الاشتعال الآلي، كلما نقُصت درجة حرارة المنزل كلما زاد الاشتعال، و كلما ارتفعت درجة الحرارة في المنزل نقص الاشتعال، و بذلك يبقى المنزل على درجة مضبوطة، و كذلك يحتفظ الجسم بدرجة حرارته الداخلية بواسطة زيادة أو نقص عملية الأكسدة. إن تفسير الظواهر الحيّة بالغايات والمقاصد يدفعها إلى إقتحام اعتبارات ميتافيزيقية لا شأن للمعرفة العلميّة بها، فحينما نطرح السؤال : "**ما هذه الغايات ؟** " " **من قَاصِدُ الغايات ؟** ". نخرج من التفسير الوضعي العلمي إلى تأملات فلسفية في موضوع ميتافيزيقي.

بالأضافة إلى ذلك يعتبر التفسير الغائي من الناحية العمليّة و العلميّة، فالطبيب لا يبحث عن الغايات بل يعتمد على الأسباب، المعدة تهضم نظرا لاحتوائها على عصارات مفرزة لمواد كيميائية. إن اندفاع برغوث الماء نحو النور كان يفسر تفسيرا غائيا، لكن البحث العلمي أثبتَ آلية هذا الاندفاع، إنه راجع لتأثير الأشعة في جلد هذا الكائن، و أن هذا الاندفاع يزداد قوة كلما زادت شدّة النور.

7 – أسئلة التّصحيح الذّاتي :

– اشرح قول كلود بيرنار الآتي : " **إن الطريقة التّجريبية تستند إلى الشعور و العقل و التّجربة** ".

– ما معنى القانون في الاصطلاح العلمي ؟

– اذكر وجوه الاختلاف بين العلوم الفيزيائية و العلوم البيولوجية ؟

– قال فؤاد زكريا في كتابه "التّفكير العلمي" :

"**و لكنا إذا شئنا أن نكون متسقين مع أنفسنا، و إذا أردنا أن نتجاوز مرحلة اجتياز الماضي و التّغنّي بأمجاد الأجداد و إذا شئنا ألاّ نبدو أمام العالم كما يبدو أولئك الذين لا رصيد لهم، فعلينا أن نحترم العلم في الحاضر مثلما إحترمناه في الماضي، ينبغي أن يكون هدفا من أهدافنا التي نحرص عليها في الحاضر بدوره، و أن المعركة التي يشنّها الفكر المتخلّف على كل من يدعو إلى المنهج العلمي في التّفكير، ستقف عائقا في وجه جهودنا من أجل اللحاق بركب العصر، بل ستلقى ضلالا من الشك حول مدى إخلاصنا في التّغني بأمجاد ابن حيّان و الخوارزمي و ابن**

الهيثم والبيروني الذين كانوا في الصف الأول من العقول التي تفكر بالأسلوب العلمي في عصورهم ".

- أكتب مقالا فلسفيا تحلّل فيه هذا النص.

8 – أجوبة التّصحيح الذّاتي :

المقدمة :

نهضة أي مجتمع مرهونة بمدى اهتمامه بالعلم وبتطبيق الأسلوب العلمي في حل مشكلاته، و لا شك أننا أمة لها سبق في هذا الشأن، و رصيدنا المعرفي يبرهن على ذلك. فهل نحن محافظون على مكانة التّفكير العلمي مثلما حافظنا عليها بالأمس ؟ و هل نحن في وعي تام بأنه لاسبيل إلى التقدم والازدهار من غير تطبيق المنهج العلمي ؟

التّوسيع :

يرى فؤاد زكريا أن الأمة الإسلامية في حاضرها الراهن بحاجة ماسة إلى إعادة الاعتبار للتّفكير العلمي و يعترف ضمنيا أن الأمة الإسلامية لها رصيد زاخر في هذا الشأن. فبكلمة مقتضية يمكن القول بأن علماء المسلمون ضربوا في مختلف ميادين المعرفة العلميّة والفلسفيّة و الدينيّة، وهذا في وقت كانت فيه أوروبا تستحقر التّفكير العلمي ففي عهد قسطنطين و حلفائه أغلقت الدراسة إلى الأبد و أحرقت المكتبات العامة التي أسّسها الأباطرة، وكانت العلوم تعتبر نوعا من السحر، و كلنا يعرف – على الأقل اضطهاد الكنيسة للعلماء.

أما في العالم الإسلامي، و في عصره الذهبي، فقد أدرك المسلمون علماءً وخلفاءً ما للعلم من أهمية.

قال أبو الفرج الأصفهاني في كتاب الأغاني عن المأمون :

" لم يغفل عن أن حياتهم كانت مكرّسة لرفع مداركهم العقليّة و لا عن أن رسل الحكمة هم منارات الوجود و مشرعوا العالم ".

الطريقة الاستقرائية التي تعتبرها أوروبا الحديثة خاصة بها كانت معروفة و متداولة بين علماء المسلمين حيث أن اطلع علماء بغداد على طريقة الانتقال من العلوم إلى المجهول، و هذا في مختلف ميادين المعرفة.

فلنا في تاريخ الفكر الإسلامي عبرة ترشدنا إلى أهمية المنهج فأعلام الفقهاء تميّزوا عن جمهور القضاة بأن كان لكل منهجٍ منهجٌ رسمه لنفسه
ثم ترسمه، و أعلام النحاة كذلك تميزوا عن جمهور علماء النحو بأن كان لكل منهم منهج في تحديد الصّواب والخطإ. وهكذا في ميادين أخرى كعلم الكلام و علوم الكيمياء والرّياضيات و علوم الحديث و الفلك و غير ذلك.
يرى فؤاد زكريا أن الأمة الإسلامية ينقصها اليوم أن تنظر إلى أمورها بمنهج العلم، و في نظره لا يمكن تقدمها إلاّ بترسيخ الإسلام العلمي في التّفكير، لا مجرّد الدعوة إليه وتزيين نتائجه، و إنما بممارسته بالفعل.

الخاتمة :

وجوب انتقال الأمة الإسلامية من منطق الظن إلى منطق اليقين من أنها لاتتقدم إلاّ بانتهاج الأسلوب العلمي، إنه ضروري لكنه غير كاف، عليها أن تتوجه لتقدم فلسفي، إن العالِم المبدِع و الفيلسوف هما اللذان يخطِطان حياةً جديدةً ويرسمان مُثلا عليا بديعة لأمة بأسرها كما عبّر أنطوان سعادة.

إشكاليّة تطبيق المنهج التّجريبي على الظّواهر الإنسانيّة

أهداف الدرس :

- التعرف على إمكانية الدراسة العلميّة للظواهر الإنسانية.
- تنمسة القدرة على تفسير مختلف الظواهر الإنسانية بعيدا عن النظرة العامية.
- **المدّة اللاّزمة :** (5) ساعات.
- **المـــــراجـــع :** (إن أمكن الحصول عليها).
  - المنطق . . . . . جميل صليبا.
  - علم النفس . . . . . .جميل صليبا.
  - المنهج العلمي و تفسير السلوك
    د/ محمد عماد الدين اسماعيل.

تصميم الدرس

تمهيد

(مفهوم العلوم الإنسانية و الأبعاد المختلفة للإنسان)

1 – طبيعة الموضوع والعوائق الابستمولوجيّة في العلوم الإنسانيّة و تعدّد المناهج :

أ – في التّاريخ، ب – في علم النفس / إشكال الظواهر النفسية و تعدد المناهج.

2 – قيمة العلوم الإنسانيّة.

3 – أسئلة التّصحيح الذّاتي. 4 – أجوبة التّصحيح الذّاتي

تمهيد :

شهدت العلوم الطّبيعية تطورا زاخرا نتيجة تطبيقها للمنهج التّجريبي، إذ تمكن العلماء من إخضاع الظاهرة الفيزيائية، و الظاهرة البيولوجية للتّجريب، و تمكنوا كذلك من تجاوز قسطا وفيرا من العوائق الابستمولوجية خاصة تلك المتعلقة بالظواهر الحيوية. هناك ظواهر أخرى تتعلق بأبعاد الإنسان المختلفة، من حيث هو كائن ينخرط في جماعة و يتفاعل معها، و قد تمارس عليه تأثرات مختلفة، و من حيث هو كائن ذو بعد تاريخي، يستفيد من ماضية، إنه لا يعيش في الزمان فحسب بل يعي هذا الزمان، ويتشوّق إلى معرفة مجريات الحوادث فيه، وهذا الإنسان كائن يزخر بجملة من الميول و الرغبات والانفعالات يطمح إلى تفسيرها و فهمها. جملة هذه الظواهر المسماة " **إنسانيّة** " جديرة هي الأخرى بالدراسة، فما هي الأسباب المحدثة لها ؟ و هل هناك إمكانية للتحكم فيها ؟ فلما تحدث ؟ و كيف ؟.
للآجابة على هذه الأسئلة وجب إخضاع الظاهرة الإنسانيّة إلى المنهج التّجريبي، لكن هل هذا ممكن ؟ و هل هناك تقنيات إجرائية تخوّل للعلماء تطبيق المنهج العلمي على الظواهر الإنسانيّة رغم تعقّدها و تشابكها و صعوبة ملاحظتها ؟.

1 – طبيعة الموضوع والعوائق الابستمولوجيّة في العلوم الإنسانيّة و تعدّد المناهج :

تطمح العلوم الإنسانية إلى دراسة الواقع الإنساني بحوادثه المختلفة، لكن تلاقيها عوائق ابستمولوجية بعضها يرجع إلى طبيعة الموضوع و البعض الآخر يرجع إلى صعوبة ملائمة المنهج العلمي وتحقيقه إمكانات التطبيق على الظواهر الإنسانية، مما يثير عدة تساؤلات:
– هل الموضوعية ممكنة المنال في ميدان دراسة الظواهر الإنسانية ؟
إنه لمن السهل دراسة الحديد و الشجر و الحيوان لأنها حوادث خارجة عنا، مستقلة عن ميولنا و رغباتنا، و هي قابلة لأن تكون موضوع تأمل حيادي، الذي هو شرط ضروري لقيام المعرفة العلميّة، فإذا كان هذا ممكنا من زاوية دراسة الظواهر الطّبيعية، فإنه من العسير أن يكون بالمثل في ميدان الظاهرة الإنسانية. الباحث هو الإنسان بالذات بمعنى أن الدارس و المدروس شيء واحد، فالموضوع هنا له صلة

وثيقة بالذات الدارسة. إن الحكم على الظاهرة الإنسانية قد يحمل في طياته اعتبارات ذاتية مشحونة بطبيعة الدارس و تجربته و ثقافته و نزواته.

– هل الملاحظة غير المباشرة ليست عائقا أمام العالم في مجال دراسة الظواهر الإنسانية ؟

الظواهر الانسانية تلاحظ ملاحظة غير مباشرة كونها زمانية لامكانية، بمعنى أنها لا تشغل حيّزا يمكن مراقبتها من خلاله. فالحوادث النفسية سواء كانت شعورية أو لا شعورية فهي تجري في الزمان، و إن أمكن ملاحظة انعكاساتها على العضوية، كما هو الحال في الانفعال الهيجاني، هذه الملاحظة غير مباشرة، و مهما كان فإن الظاهرة شيء آخر. كذلك بالنسبة للحادث التاريخي فهو حادث ماضٍ، و المؤرخ يقف على لآثاره محاولا بذلك استجلاء أمره.

– هل يمكن إخضاع الظاهرة الإنسانية إلى التّجريب ؟..

إن العالم لا يمكنه أن يتجرّد من الأحكام المعيارية التي قد تعيقه عن تحليل الظاهرة و إحاطتها بالتفسير الموضوعي.

النظرية العلميّة تفرض عليها الملاحظة الواقعيّة، تفرض عليها تفسير ما هو موجود بالفعل و صياغة ذلك في أحكام تقريرية، أي اتصاف تفسيراتنا هذه بالموضوعية.

و بالرغم من وجود هذه العوائق، استطاع المختصّون في ميدان هذه العلوم ابتكار مناهج مكّنتهم اقتحام ميدان الظواهر الإنسانية، و لازالت هذه المناهج محلّ تطوير ومحلّ مواءمة أكثر فأكثر مع طبيعة الظاهرة الانسانية ذاتها. وسنطّلع على الطرق المتّبعة في معرفة الحوادث التاريخية و الحوادث النفسية لنستبصر من خلال ذلك العوائق الابستمولوجية وإمكانيات تجاوزها.

أ – في التاريخ :

موضوع التاريخ الحوادث الإنسانية الاجتماعية المتسلسلة عبر الزمان، و للحادث التاريخي صفاته المميزة له من الحوادث النفسية و الاجتماعية.

1 – إنّه إنساني :

و هذا يعني أن التاريخ هو ما يحدث للآنسان، فتاريخ الصخور والبحار و الأنهار لا يتعرض له المؤرخ وإن تعرض لحادثة طبيعية فإنه لا يتناولها إلاّ من زاوية تأثيرها على الإنسان، فزلزالُ الشلف مثلا وإن كان حادثة طبيعية، فإنه يدخل في عداد الظواهر التاريخية لإنه أثّر في مصير مجموعة من السكان.

2 – إنّه اجتماعي :

الشخص الواحد لا يستطيع أن يصنع التاريخ إلاّ إذا تفاعلت أفكاره و اتجاهته مع الجماهير، فالاشادة بالأبطال مرتبطة بمدى نجاحهم في التأثير على الجماعة.

3- إنّه فريد من نوعه :

بمعنى أنه يحدث مرة واحدة، فالحرب العالمية الثانية ليست هي الأولى تكرّرت، إذ هناك اختلاف في الأسباب و النتائج و الأوضاع والأشخاص. .لكل حادث تاريخي زمانه و مكانه و هو لا يقع مرتين بل مرة واحدة لا غير. هذا بالإضافة إلى أنه خاضع للملاحظة غير المباشرة باعتباره ماضيا، إننا نلاحظه من خلال الآثار التي يخلّفها، سواء أكانت مخلّفات مادية أو ثقافية.

منهجه :

1 – جمع المصادر :

من الأعمال الهامة التي يقوم بها المؤرخ الحصول على أفضل مادة التي يبحثها، فهو يبحث عن الآثار العديدة والمتنوعة التي تدل على الأحداث الماضية، و ينتقي منها الشواهد التي تتعلق بالمشكلة. تنقسم هذه المصادر إلى إرادية و هي التي كتبها أصحابها لأجل نقل الحوادث للأجيال القادمة، إنها مقصودة و المصادر غير الإرادية خلّفها أناس دون أي قصد تاريخي، و إنما رموا من وراء ذلك جانب المتعة الجمالية، وكتاب " البخلاء " للجاحظ أو مقامات الهمداني كتبت لأغراض أدبية تستشف منها صور حياة المجتمع في مأكله و ملبسه. و مثل هذه المصادر تبقى ضالة المؤرخ المنشودة كونها تبتعد من التزييف و التحريف.

2 – مرحلة التحليل التاريخي :

(النقد الخارجي و الباطني للوثائق)

يجب على المؤرخ أن يكون كيميائيا للتحقق من الوثيقة، إنه يفحص المادة المكتوب بها و المادة المكتوب عليها. و قد يجد نفسه أمام سيل من الأسئلة: – متى و لماذا ظهرت هذه الوثيقة ؟ من مؤلفها ؟ هل هذه هي النسخة الأصلية ؟ هل كتبها هذا الشخص بالذات ؟ أم شخص آخر استعار اسمه ؟.

و قد يتطلبه أغلب الأحيان بذل جهود مرهقة و ماهرة أشبه بالأعمال البوليسية للتحقق من شخصية المؤلف، أو تتبع أصول الوثائق المجهولة للكاتب أو غير المؤرخة.

و يجب على المؤرخ أن يكون عالم نفس كذلك في مرحلة النقد الباطني للوثائق. هل صاحب الوثيقة كتب حرّا أم مجبَراً ؟

ألم يكتب بضغط أو إغراءات ؟ فهل عبّر عن مشاعره الحقيقية ؟ هل عالج الموضوع بطريقة جادّة أم فكاهية أو ساخرة أو زمرية أو مذهبية ؟ هل نقل الحادث غثّا أو سمينا كما قال ابن خلدون ؟. و الإلمام بالظروف الجغرافية والاجتماعية و السياسية والاقتصادية التي جرى فيها الحادث أمر مهم بالنّسبة للمؤرخ، مهم لإعادة تركيب الحوادث ذهنيا و معايرة إمكانية وقوعها أمام المؤرخ إذن أعمال شاقة عليه باكتساب قدرات متعددة، إنه يحتاج إلى الألفة بفقه اللغة و إلى معلومات في الانتروبولوجيا وعلم الخرائط و علم النقود و علوم الخط و غيرها. و بناء على هذا يبذل قصارى جهده لتمحيص الخبر و تحقيق عمل جليل للآنسانية.

3 – **مرحلة التّركيب التاريخي :**

بعد تحقّقه من وقوع الحادث، يلجأ المؤرخ إلى التّركيب. الحادث التاريخي لا يروى بطريقة اعتباطية، إنه لا يكتسي أهمية تاريخية إلاّ بعد إدراجه في سياقه الزماني و المكاني وتآلفه مع مجموع الحوادث العامة.

و كثيرا ما يجد المؤرخ نفسه أمام فجوات، فتكون السلسلة فاقدة لإحدى حلقاتها، و ها هنا و بالاعتماد على الحوادث السابقة، و الحوادث اللاحقة، يملأ المؤرخ هذه الثغرات التي لم تتحدث عنها الوثائق، و لم يشهد عليها شاهد. فالمؤرخ إذن يجمع بين الحدس العلمي و الحدس الفني، عليه اتباع منهجية عرض راقية تمكنه ترتيب الحوادث حسب التسلسل الزمني للوقوع، و حسب الأسباب والمسببات، مركّزاً على الأسباب الفعالة، و على الحوادث التي تعتبر نقطة تحوّل في حياة المجتمع. و قد يضطر إلى تبرير بعض المواقف لأن الحادثة التاريخية الواحدة تنتج عن سلسلة من الحوادث سبقتها، و الوقوف على الصلة الرابطة بين مختلف هذه الأحداث ليس بالأمر الهيّن.

لقد نبّهنا ابن خلدون لذلك : " **اعلم أن التاريخ فن عزيز المذهب، جمّ الفوائد، شريف الغاية . . . فهو محتاج إلى مآخذ متعددة، و معارف متنوعة، و حسن نظر وتثبيت يفضيان بصاحبهما إلى الحق و ينكبان به المزلاّت و المغالط**".

ب – إشكاليّة الظّواهر النّفسيّة و تعدّد المناهج في علم النفس :

موضوع علم النفس الظواهر النّفسيّة، هذه الظواهر قد تتّخذ شكلا شعوريا، فلا تحدث آثاراً على العضوية مثل التخيّل و التّفكير و التذكّر،

و منها ما يتّخذ شكلا فيزيولوجيا بمعنى أن الظاهرة تنعكس على العضوية مثل ردود الأفعال و الانفعالات الهيجانية كالغضب و الخوف و الخجل. و منها ما يتخذ شكلا لا شعوريا لا يمكن الاطلاع عليها إلاّ بواسطة التحليل النفسي.

و نظرا لتعدّد أشكال الظواهر النّفسيّة سلك علم النفس مناهج متعددّة و مختلفة من أبرزها :

1 – **منهج الاستبطان :**

و هو المعتمد في دراسة الظواهر الشعورية، غرضه فهم الحياة الداخلية معرفة ما يجري في العالم الداخلي للإنسان.

الاستبطان هو تأمل موجه من الذات إلى أغوارها قصد الاطلاع على حوادثها الداخلية، إنه وعي الإنسان نفسه، وعي يستلزم معرفة الأحوال النّفسيّة بواسطة أنا متميز و منفصل عنها. بالاستنباط تمكن علماء النفس من معرفة الشعور ومميزاته و تداعي المعاني و قوانينها و العواطف

و أنواعها. و على الرغم من النقد الذي وُجّه إلى هذا المذهب، فإنه يبقى السبيل الوحيد و الأوحد الذي هو بحوزتنا حتى الآن لمعرفة الظواهر النّفسيّة ذات الشكل الشعوري التي لا أثر لها على مستوى العضوية.

2 – **المنهج التّجريبي :**

و هو المنهج المتبع للطريقة العلميّة : – الملاحظة – الفرض – التّجريب. و هو يهتم بالظواهر النّفسيّة التي تتخذ شكلا فيزيولوجيا. يقول (وطسون) زعيم المدرسة السلوكية : " **بأنّ دراسة ردود الفعل التي يمكن أن تلاحظ بشكل موضوعي و التي يؤديها الجسم جوابا منه على المثيرات التي تخضع للملاحظة و المراقبة التي تأتيبا من البيئة المحيطة** " و يعتمد هذا المنهج على الآلات والأجهزة للقياس والتسجيل، وابتكر وسائل مختلفة لتفسير هذه الظواهر، كما يعتمد على المقارنة مثلما هو الحال في سلوك الطفل وسلوك الحيوان. و على الرغم من اعتراف أنصار هذا المنهج بالظواهر النّفسيّة التي لا انعكاس عضوي لها كمثل الشعور الذي اعتبره (وطسون) "**خرافة ميتافيزيقية** " أي لا وجود له، فإن هذا المنهج حقق نتائج معتبرة و دفع علم النفس أحسن دفع نحو التطور. بواسطة هذا المنهج تمكّن

العلماء من معرفة بعض أسباب الهيجانات مثل الخوف و الخجل، و كذلك أنواع المنبهات و الاستجابات، و كيفية تكوين العادات و كيفية كفّها، و مجالات بحثه أصبحت خصبة : – سلوك الحيوان وسلوك الطفل و سلوك المراهق، و الدوّافع و غيرها.

3 – منهج التّحليل النفسي :

لقد بينّا فيما سبق منهجين (الذاتي و الموضوعي) في دراسة الظاهرة الانسانية النّفسيّة، الأول اقتصر على الظواهر الشعورية، و الثاني على السلوك. تبقى ظواهر أخرى قوامها **اللاشعور**، لقد تباين مفعول اللاشعور بفضل مدرسة التحليل النفسي بزعامة (سيغموند فرويد S. Freud 1856 – 1939) الذي سلّط الأضواء على الجانب اللاشعوري من الإنسان، و أظهر فاعليته في مجمل الحياة النّفسيّة.

و تعتمد المدرسة الفرويدية على منهج التداعي الحرّ للأفكار و فحواه إثارة المريض لسرد ما يجول بخاطره،

و توفير كل ما يمكن أن يسهم في تسهيل التداعي لديه مثل الجلوس المستريح و الضوء اللطيف و غيرهما. .

المحلل النفساني يساعد المريض على طريق التّغلب على المقاومة و هي عامل نفسي يمنع تسرّب أفكاره من اللاّشعور إلى الشعور و كأن المحلل يطلب منه أن يتحرّر من الرقابة الاجتماعية و العقليّة. بذلك يتعرف المحلل النفساني على الرغبات المكبوتة، الرغبات المدفوعة في اللاّشعور، وبفضل هذه المحاورة قد تطفو على ساحة الشعور. و قد وجد (فرويد) مجالات تمكنه النفاذ إلى الرغبات المكبوتة مثل الأحلام و فلتات اللسان و زلاّت القلم وغيرها.

لا أحد ينكر اليوم جدوى التحليل النفسي في علاج الاضطرابات النّفسيّة و العصبيّة و الكشف عن تأثير تجارب الطفولة في سلوك الراشدين، و قد قدم هذا العلم خدمات كثيرة للمربين منبّها إلى خطورة القمع، و ما يؤدي إليه الكبت القاسي من اضطرابات في الشخصية.

و على الرغم من أن (فرويد) أرجع كل تصرفات الإنسان إلى اللاّشعور و بالضبط إلى "**الِليبّيدو** " " الغريزة المكبوتة " يبقى منهجه الوسيلة الوحيدة لمعرفة الظواهر النّفسيّة اللاّشعورية، و بذلك يبقى التحليل النفسي قائما مادام أنه يطبق في حدود أثبت فيها فاعليته و جدواه.

2 – قيمة العلوم الإنسانيّة :

التساؤل عن قيمة العلوم الإنسانية كمثل التساؤل عن قيمة العلوم الطّبيعية، ما يميز العلم كنشاط إنساني أنه يهدف إلى كشف العلاقات بين الظواهر و كشف العلاقات والفهم شيء واحد. بدون العلوم الإنسانية تبقى الظواهر الانسلنية غامضة غير مفهومة.

3- أسئلة التّصحيح الذّاتي :

- قيل أن المؤرّخ يصنع نفسه في صنعه للتاريخ. بيّن موقفك بعد التحليل؟.
- لماذا تعدّدت المناهج في علم النفس ؟.
- قال مفكر معاصر : " **إن أمل البشرية الوحيد في الخلاص من أزمتها الحالية هو في فهمها لطبيعتها أي في تقدمها العلمي في مجال السلوك الإنساني** " . حلل هذا الرأي متّخذاً موقفاً منه

4 – أجوبة التّصحيح الذّاتي :

الإجابة على السّؤال الأول :

الطّريقة الاستقصائية :

طلبُ الإحاطة :

كلّ دارس لعلم مّا، يؤثّر ذلك العلم في شخصيّته، فدارس الرّياضيات تتكوّن لديه قدرات و مهارات و يكتسب إجراءات، مثل القدرة الاستدلالية و غيرها. فما الآثار التي يتركها التأريخ في شخصية الفرد ؟

بيان طبيعته و إثبات وجوده :

منهج التاريخ	القدرات و المهارات المكوّنة
جمع الوثائق	- إكتساب مهارة اختيار المراجع. - إكتساب ثقافة واسعة.
ترتيب الوثائق	* تنمية مهارة التّنظيم. * تنمية حبّ الاستطلاع.
النّقد الخارجي للوثائق	< إكتساب معارف في الكيمياء. < إكتساب معارف في علوم الخط
النّقد الباطني للوثائق	< إكتساب معارف في علم الآثار وغيرهم في العلوم * إكتساب معارف في علم النفس .* تنمية الرّوح النقدي
التركيب التاريخي	* تنمية قدرة التخيّل (عن طريق إعادة بناء الحوادث اكتساب منهجية عرض جادة تنمية المقدرة على ترتيب الحوادث الإنسانية اكتساب معارف في علم الإجتماع.

بيان قيمته :

التأريخ أقوى العلوم تأثيرا على صاحبه بإعلاء و تقوية شخصية القائم به.

بيان الحقيقة :

بقدر ما يتأثر المؤرخ بعمله بقدر ما يفيد وطنه و أمته وحتى الإنسانية جمعاء.

و الهدف الثاني للعلم هو التنبؤ الذي يبنى على الفهم ويقوم على أساسه، الفهم هو نقطة البدء التي يمكن أن ندخل منها إلى المجهول مرة أخرى.

و التنبؤ يكون جزءا من خطة التحقيق التي نختبر بها صحة معلوماتنا فإذا ثبت صحة تنبؤاتنا فإن معني ذلك أن المعلومات التي أقمنا التنبؤ على أساسها صحيحة.

التحكم هو الهدف الثالث للعلم باعتباره نشاطا يهدف به الإنسان إلى السيطرة على الطبيعة لتحقيق أحسن تكيف ممكن بالنسبة له، و الهدفان الأولان يخدمان هذا. لقد حققت العلوم الإنسانية نجاحا معتبرا في ميادين عديدة، فبضل علم النفس

تخاصت البشرية من عدة أمراض نفسية و بفضل علم الإجتماع تخاصت من عدة أمراض اجتماعية و إذا عددنا فروع أحدهما إنتابنا الاقتناع بفاعليتهما و ضرورتهما : علم النفس العام، و علم النفس المقارن، و علم نفس الطفل، و علم نفس المراهق، علم نفس الراشد، علم النفسي المرضي، علم النفس اللغوي، التربوي، صناعي، الحربي . . . فكما أن العلوم الفيزيائية و الكيميائية و البيولوجية ضرورية لأي تقدم، كذلك العلوم الإنسانية تزداد ضرورتها بقدر تطور البشرية وتبقى ضرورية لكل مجتمع.

مشكلة المعرفة

أهداف الدرس :

- **معرفية :** الاطلاع على الإشكال الفلسفي والابستمولوجي للمعرفة.
- **سلوكية :** تنمسة القدرة على التّفكير الحرّ والنقد المنطقي.

المدّة اللاّزمة : (4) ساعات.

- **المـــــراجـــع :** (إن أمكن الحصول عليها).

– الفلسفة الانجليزية في مئة عام – رودلف متس.

ترجمه فؤاد زكريا و مراجعة زكي نجيب محمود (ج^2).

– التّفكير العلمي. . . . . فؤاد زكريا.

– قضايا معاصرة في الفكر الغربي

المعاصر. حسن حنفي.

تصميم الدرس

تمهيد

1 – في الفلسفة : – المثالية – الواقعية،

– النقدية – الذرائعية

2 – في الابستمولوجيا.

3– طبيعة المعرفة العلميّة و حدودها.

4 – أسئلة التّصحيح الذّاتي.

5 – أجوبة التّصحيح الذّاتي.

تمهيد :

تناولنا مناهج العلوم الطّبيعية و العلوم الإنسانية، هده المناهج أرساها العلماء للكشف عن العلاقات الموجودة بين مختلف الظّواهر أي لنيل المعرفة، و باعتبار الفلسفة تساؤلات نقدية تنصبّ على المنتوج الثقافي لتفهمه وتقوّمه، كان لزاما عليها طرح مشكلة المعرفة :

ما طبيعة المعرفة ؟ و هل هي ممكنة على وجه الإطلاق أم على وجه النسبة ؟ هل المعارف التي بحوزتنا حقائق ؟ ما أجدى الوسائل الموصّلة إلى معرفة حقيقية ؟ هل يمكن ردّ كلّ هذه المعارف إلى وسيلة وحيدة أم وسائل متعدّدة ؟ و ما هي هذه الوسيلة أو الوسائل ؟ . . .

كل هذه التساؤلات هي طرح إشكالي لمشكل المعرفة ؟ و لا يمكن الإجابة عليها إلاّ من خلال مواقف فلسفية نتعرّض لبعض منها.

1 – في الفلسفة :

أ – المذهب المثالي :

يرتبط مصطلح المثالية عادة بأفلاطون، إنه يميّز بين عالمين : – عالم الحسّ و هو عالم الأشياء المحيطة بنا. وعالم علويٌّ معقول و يمثّل مستوى الحقيقة الثابتة، هذا العالم هو عالم المثل العليا.

يرى أفلاطون أن الرّوح كانت في عالم النثل قبل أن تسقط في قفص الجسم، و أفلاطون معروف بنظرية غير ممكنة إلاّ في هذا العالم العلوي، والمعارف التي هي بحوزتنا هي آثار الحقائق التي بقيت في الرّوح بعد مغادرتها عالم المثل.

فالتّصورالذي هو لدينا عن الخير لا يمثّل حقيقة الخير، والوصول إلى حقيقة الخير أمرمثالي لا يمكن للآنسان بلوغه إلاّ في عالم الأرواح، و كذلك العدالة و السعادة والفضيلة و غيرها، ففي نظر أفلاطون، المعارف من طبيعة عقلية ووسيلة عقليّة إلاّ أنها ليست حقائق كاملة، هناك حقيقةهناك نسخة غير كاملة من الحقيقة، الأولى ليست بحوزتنا و لا وبإمكاننا و الثانية بحوزتنا وبإمكاننا عن طريق العقل لا عن طريق الحواس.

نقد :

إن التطور الذي أحرزه علم النفس في مجال دراسة النمو العقلي للطفل بيّن أن الوليد البشري لا يملك أية معرفة فطريّة كما زعم أفلاطون، فالطفل يولد مزوّدا بخاصّية الاكتساب الذي بفضله يكتسب المعرفة بالتدريج وبالتناسب مع قدراته الذهنية علاوة على ذلك، أثبتت العلوم التّجريبيّة إمكانية المعرفة عن طريق الحواس والعقل معاً. أليس القانون العلمي حقيقة ؟. ألم يختبر عن طريق التجريب أولاً ثم عن طريق التنبّؤ ثانيا. فإمكانهم اليوم التنبّؤ في مجالات كثيرة.

ب – المذهب الواقعي :

يرى الواقعيون أن أساس كل معرفة هو التجربة و الحس، فما هو موجود في الأذهان موجود في الأعيان، فلا قدرة للعقل في إنشاء المعرفة.

إن المعارف بمختلف أصنافها، أن العقل يولد صفحة بيضاء، ليس فيه أي شيء قبل التجربة، فلا يوجد في الغقل إلاّ ما مرّ بالحواس، و في نظره التجربة نوعان : منها ما يتصل بالأشياء الخارجية، و منها ما يتصل بالحوال النفسية. الحواس تننقل إلى الذهن صور الممسوسات العقل ويشكل منها صورا ذهنية أي معانٍ.

و يرى (هيوم 1711 – 1776) أن فكرة العلية اكتسبها الإنسان بفضل العادة، إنها انطباع حسي وارد من التجربة فالعلة هي شيء سابق لآخر

ومقترن به، و بحكم العادة اكتسب الإنسان هذه الاقترانية. فالعقل غير قادر على إنشاء المعارف بالاعتماد على نفسه. كل الأفكار التي بحوزته هي نسخ معنوية مثل الصور الشمسية عن الأصل الذي هو العالم المحسوس، والحقيقة هنا معيارها تطابق هذه الصور مع أصلها.

نقد :

لا يمكن إنكار قدرة العقل في إنشاء المعارف في الرّياضيات مثلا قفز العقل إلى الأعداد الخيالية اللاّنهايات والمجموعات الخالية. و في ميدان الفلسفة تأمل موضوعات ميتافيزيقية، و كل هذا لا مقابل له في الواقع، زيادة على ذلك أن مطابقة الفكرة للواقع أمر يستحيل، فالصورة الذهنية من طبيعة معنوية و الواقع من طبيعة مادية.

جـ - النّزعة النقدية :

يدعونا كانط (1724 - 1804) إلى نقد عقولنا و معرفة المبادىء التي تقوم عليها أحكامنا لنتوصل في الأخير إلى حقائق ولكن لا الحقائق المطلقة بل الحقائق البسيطة يرى أن نقطة البدء في كل معرفة هي التجربة لأن ما يبنيه الإنسان هو ما يؤثر فيه من موضوعات الحسية، غير أن المعرفة ليست كلية كما زعم التجريبيونّ بل معرفة أولية مستقلة عن التجربة و الحس، و هي ضرورية. و المعرفة الأولية هذه ليست تلك الأفكار الفطرية كما زعم أفلاطون، و إنما هي عبارة عن شروط قائمة في الذهن، أي شروط المعرفة، وسائل تكوين المعرفة هذه الشروط ليست معارف بالمعنى المتداول و لا أفكار جاهزة، إنها شروط ضرورية كلية إذا توفرت معها معطيات الحس تكوّنت من ذلك معارف علمية حقّة. و (كانت) لا يعتمد على التجربة فقط، و لا على العقل وحده، بل عليهما معاً. المعرفة تتكوّن من الحس و مما هو موجود في العقل، (شروط المعرفة). و المهمّة النقدية للمعرفة هي العمل على تبيان ما يردُ إلينا من الخارج، و ما نُضفِيه نحن على المعطيات الحسية.

نقد :

جعل (كانط) وظيفة في تحليل إمكانيات من أجل إدراك الواقع إدراكا علميا، و قسّم العقل إلى نظري و علمي، و جعل من مهمة النظري إدراك الظواهر فحسب و العلمي (الضمير الأخلاقي) إدراك الباطن.

و اعتبر كانط القَبْلي شرطا للبعْدي و أساسا له، أي أنه مثل (ديكارت) الذي جعل مسلمات عقلية فطرية، وجعلها أساس إدراك الواقع، و شرط إمكان التجربة. و التجربة مستحيلة بدون شرطها القبلي في الفكر، و بالتالي يستحيل ادراك العالم أو معرفته إن لم تكن هناك هذه القوالب القبلية، و لا تستطيع المعرفة أن تعطينا إلاّ ما تعطيه التجربة و بالتالي فهي لاتستطيع إدراك الموضوعات النظرية الصرفة، و هذا ظاهر في كتاب كانط "**مقدمة لكل ميتافيزيقا مقبلة يمكن أن تكون علما** " والإشكال الذي يبقى قائما : كيف يمكن إثبات وجود هذه الشروط و إثبات فطريتها أي قبيلتها ؟.

د – المذهب الذرائعي (البراغماتي) :

اعتمدت المذاهب الحسية على الحواس في الحصول على المعرفة، و اعتمدت المذاهب العقليّة على فروض ومقدمات عقلية و هنا تأتي الذرائعية موجهة كل جهدها إلى حلّ هذا الإشكال. أول من صاغ اصطلاح " **براغما** " بيرس و معناه " **علمي أو صالح لغرض معين أو يؤدّي إلى الغرض المطلوب** " ثم تناوله (وليم جيمس) و فصله في نظام فلسفي حتى أصبح هذا المذهب يعرف به.

زعم (بيرس) في مفتتح البراغماتية أن الفكرة خطوة تمهيدية للعمل و لأحداث النتائج في هذا العالم، ثم زاد (ويلمَ جيمس) على هذا أن كل عقيدة تؤدي إلى نتيجة مرضية أو حسنة، إنما هي عقيدة حقيقية، وليست الفكرة مشروعا للعمل فقط، إذ نتائج العمل هي الدليل على صحّة الفكرة، النتائج التي ستترتب على الفكرة هي برهان على صحة الفكرة أو عدم صحتها، فالفكرة رهينة وظيفتها، إذا كانت لها وظيفة ذات مردود نافع هي صائبة و صوابها هو نفعها وصلاحها.

نقد :

ليس من المعقول وضع الحقيقة و المنفعة على قدم المساواة و كأن "**كل ما هو صحيح نافع** " يقابل " **كل ما نافع صحيح** " ربط هذه الحقيقة بالمردود النافع يفقدها جزءاً من هويتها، الحقيقة موضوعية.

و إذا جعلنا "**النتائج العلميّة النافعة**" معيارا لها تصبح نسبيّة للإخر. زد إلى ذلك أن الضارّ نافع من وجهة إنه بعلمني الابتعاد منه في المستقبل.

2 – في الإبستمولوجيا :

يميّز الابستمولوجي بين نوعين من المعارف، المعارف ذات الصّنف الحسّي، و أصلها تجريبي و منهجها واقعي، والمعارف ذات الصنف الذهني، و أصلها عقلي و منهجها اِستدلالي تأمّلي. كلّ هذه المعارف تتطلب نشاطا من الذات التي تريد أن تعرف، كونها تقوم بإجراءات، هذه الإجراءات هي جملة المناهج النتبعة في مختلف العلوم. المعرفة ليست أمرا جاهزا، إنها مرهونة بالشروط المكوِّنة و الشروط المكوَّنة.

للذات العارفة وزن لدى الابستمولوجيين كونها تقوم بإجراءات لنيل المعرفة معتمدة في ذلك على الحواس والعقل معا، وعلى جهدها في تطوير المنهاهج، و في تطوير نفسها. الرّوح العلمي يطوّر نفسه بواسطة الماضي ضروري له، إذ

لا بدّ له أن يستفيد من الأخطاء المرتكبة في الماضي، لذا فتاريخ العلوم هو مخبر بالنسبة له. تاريخ العلوم عند الإبستمولوجيين هو مجهر العقل، به يطّلع على التّفكير الإيجابي التّفكير السلبي، الأول نحتفظ به، و الثاني نتخلّى عنه و نرفضه و(القطيعة الإبستمولوجية) تاريخ العلوم يخوّل لنا إنارة الطريق القادم، فالوصول إلى المعرفة يحتاج هنا إلى الفلسفة، فلسفة من نوع جديد
فيلسوفها لا يكون متمذهبا، لا مثليا و لا واقعيا و لا ذرائعيا، فيلسوف يعي التأثير المتبادل بين ما هو تجريبي و ما هو عقلي، فالتجريب بحاجة إلى العقل، والعقل بحاجة إلى التطبيق، و الفلسفة تتقدم في نظرالابستمولوجي حينما تخضع العلوم إلى التفلسف.
و هكذا بيّن باشلار في كتاب "**فلسفة اللاّ** " أن العلم يأمر الفلسفة، وفي كتاب " **الرّوح العلمي الجديد** " أن العلم يَنشأ من الفلسفة
لاشك أن الإبستمولوجية هي نظرة نقدية للمعرفة، هذه النظرة هي وعي الإنسانية لمعرفتها، و المعرفة موضوع عام في الفلسفات المعاصرة، إلاّ أن الإبستتمولوجيين لم يصلوا بعد إلى غرضهم النهائي و هو إيجاد معيار واحد عام لاختبار حقيقة المعرفة.

3 – طبيعة المعرفة العلميّة :

لقد أكد كانت من قبل أن المعرفة العلميّة ممكنة ما دامت المعرفة عند الإنسان قائمة على أساس العقل من جهة والتّجريب من جهة أخرى.
لكن المعرفة العلميّة في نظر باشلار لم تعد مجرد امتداد للمعرفة الحسية كما كان الاعتقاد سائدا في القديم. إنها في نظره في قطيعة مع المعرفة الحسية، فالحرارة اليوم تقاس بـ (الترمومتر) لا بإحساسنا بها.الموضوعية العلميّة ليست مطلقة لأن الذات تتسرب إلى أكثر المناهج وصرامة، و لأن الحياة اللاّشعورية ذات أثر واضح في المعرفة العلميّة و في التّفكير العلمي.
–و لكن رغم تعطيل هذه العوائق للمعرفة العلميّة، إلاّ أنها من جهة أخرى تعتبر عن النوع من الضرورة الوظيفية للعمل العلمي إذ لا عمل علِمْيِ دون عوائق ابستمولوجية مادام وجودها هو الذي يدعونا إلى ضرورة وعيها و العمل على تجاوزها و نسبيا كما هو الحال في الانتقال الذي تم من فيزياء نيوتن إلى نظرية النسبية ثم إلى الميكروفيزياء.

و هذا التجاوز هو ما يدعوه باشلار بالقطيعة الابستمولوجية. – ثم إن العلم اليوم لا يعطينا امتلاك للواقع بل الواقع هو الذي يصير امتثالا، إنه اليوم ذو صبغة تجريدية متحررة من الرجوع إلى الواقع المباشر، و لم تعد التجربة اليوم هي الحكم الأعلى للعلم بل أصبحت عملا نظريا يدخل في تكوين التّطور العلمي، و لا النظريات العلميّة مجرد فروض تمهد للبحث كما كان حالها سابقا بل هي اليوم الخطوة الأولى في البحث العلمي بدل الملاحظة لأن وضعها أصبح يتم بالاستنباط، لذلك أصبح العالم هو الصورة الدائمة التي يعطيها إياها العلم، و ليس ذاك الذي تحققه التّجربة. فالواقع كما يقول باشلار: "**ليس هو دائما ما نعتقده بل هو ما كان ينبغي لنا إدراكه** ".

أما تقدم العلم فهو قائم أسَاساً على الانفصال و القطيعة والندم المتواصل ونقد العقل لنفسه، و التفتح الدائم.

حدود المعرفة العلميّة :

و مادام الأمر كما قلنا سابقا فإن العلم في حاجة إلى فلسفة نقدية تبيّن له حدوده، و تكتشف له عن أخطائه و عوائقه وتحرره من التبعية للمقاييس القارة المطلقة، و هذه الفلسفة هي الابستمولوجية التي تعمل على هدم مفاهيم الفلسفة التقليدية المؤثرة في العلم كمفهوم الجوهر، والحقيقة، و البداهة، و الواقع، و على تجاوز ركائزها الأساسية قصد خلخلة مختلف الأزواج التي تقوم عليها الفلسفات التقليدية مثل : العقل / المادة – الواقع /العقل – المادة / الفكر .

هذه النظرة الجديدة أكدت قيم الفكر النظري و التّجريبي معا أنتهت وإلى عقلانية جديدة تربط بين العقلانية والتّجريبية أي عقلانية يؤازرها العلم، لأن التّجريبية في حاجة إلى العقلانية أي نظريات و العقلانية في حاجة إلى براهين و إلى تطبيقات تؤكدها. و هو أمريتطلب فلسفة ثنائية الاتجاه تحقق التطوّر الجدلي للمعرفة و للعلم ويؤكد نسبة المعرفة العلميّة و حدودها و تفتحها الدائم وقابليتها للتصحيح.

4 – أسئلة التّصحيح الذّاتي :

- يرى (فون هوجل) أن المعرفة تشترك فيها عناصر ثلاثة :
- الذات –الموضوع – لوظيفة الفكرية.
- حلل هذا الرأي متخذا موقفا منه.
- هل الطّريقة العلميّة كفيلة بمنح الإنسان المعارف في جميع الميادين ؟

5..– أجوبة التّصحيح الذّاتي :

الإجابة على السؤال الثاني :

الطريقة استقصائية :

المدخل :

انبهار الناس بالتطور الذي أحرزه العلم و بنتائجه، خاصة الجانب التكنولوجي جعلهم يثقون ثقة مطلقة بأن العلم قادر على تفسير كل مجالات الوجود.

بيان طبيعته و إثبات وجوده :

الفيزياء و الكيمياء : بيان ميدانها و مدى تطورهما.

البيولوجيا : بيان ميدانه و مدى تطورها.

العلوم الإنسانية : بيان استطاعة العلم اقتحام مجال الظواهر الإنسانية (علم النفس و علم الاجتماع).

بيان قيمته :

على الرغم من التطور الذي بلغته في ميدان هذه العلوم، الطريقة العلميّة غير مجدية في مجالات عديدة لا يمكن بحثها إلاّ بالفلسفة كالحرية و المسؤولية و القيم وغيرها.

بيان الحقيقة :

التقدم الحقيقي يمكن في المزاوجة بين التطور العلمي والتطور الفلسفي. الفلسفة لا تقل ضرورتها عن ضرورة العلم.

مشكلة مصير الإنسان

أهداف الدرس :

- **معرفية :** إدراك طبيعة مشكلة مصير الإنسان و أبعادها المختلفة.
- **سلوكية :** تنمسة القدرة على إتخاذ موقف تأمّلي إزّاء مشكلة تخصّ الوجود.

المدّة اللاّزمة : (2) سا . نظري، (2) سا . تطبيقي.

- **المـــــراجـــع :** (إن أمكن الحصول عليها).
  - الإنسان فرد لا جماعة . . . . يوسف الحوراني.
  - الإنسان ذلك المجهول . . . . أليكس كاريل.
  - الإسلام و النّصرانية بين العلم و المدينة . . . . . محمد عبده.
  - الإسلام عقيدة و شريعة . . . . محمود شلتوت.

تصميم الدرس

تمهيد

1 – العلم و التّكنولوجيا و مشكلة مصير الإنسان.

2 – الفلسفة و مصير الإنسان.

3– الدّين و موقفه من مصير الإنسان.

4– أسئلة التّصحيح الذّاتي.

5 – أجوبة التّصحيح الذّاتي.

تمهيد :

لا يمكن لأية ذاكرة إنسانية الإلمام بالمعارف التي أصبحت البشرية مالكة إيّاها اليوم، و حتى في الاختصاص الواحد يتعذّر ذلك. ابتكر الإنسان ذاكرة آلية و هذا دليل على ضخامة التراكم المعارفي. و كل هذه المعارف لم تشفِ غليل الإنسان، إذ تبقى قضايا كثيرة محلّ تساؤلات ترفق الفكرتلاحقه، من بينها مشكلة المصير، خاصّة و أن الإنسان هو الكائن والوحيد الذي وضع نفسه موضع تساؤل : - ماهو ؟ ما أصل وجوده ؟ و ما غايته ؟ وإلى أين يؤول ؟ تلكم هي تساؤلات تلازم الوجود الإنساني و بالرغم من انغماسه في شؤون حياته اليومية، فإنه يشعر دائما برغبته في معرفة ماهيّته، وبالخصوص حينما تتأزم مواقف حياته. قد يلجأ إلى السّحر والتنجيم طامحاً و طامعاً في إيجاد ضالته على الرغم من غرابة هذه الوسائل و بعدها عن العقل و المنطق. إنه لمن الطبيعي أن تشار مشكلة المصير الإنساني و هي إشكالية قائمة ليس في حقل الفكر الفلسفي فقط.

1- العلم و التكنولوجيا و مصير الإنسان :

الطريق الوحيد الذي يعرف به الإنسان ماهيّته هو العلم، لقد بيّن علم الأحياء المتماثلة بين الإنسان و الحيوان من حيث البنية البيولوجية، و قد اعتبر (داروين Darwin 1809 - 1882) صاحب (نظرية التّطور) الإنسان خلاصة الكائنات الحيّة، إنه حيوان من طراز خاص يقع في آخر السلسلة والطريق الوحيد نحو الكمال في نظر العلماء والتكنولوجيين، هو العلم والإيمان بمستقبل العلم، فهو بلا شك سيسعد الإنسان و ليس من المستبعد أن تصبح السعادة التي تخيّلها ظانا استحالة وجودها، سعادة واقعية في دنيا العلن و التكنولوجيا اللذان يعملان لأجلها، و ليست القصص الخيالية و الأساطير التي تخيلها الشعراء قديما إلاّ أحلاماً يكاد العلم أن يحققها حديثا. لقد اقترب من إمكانية لجم الذرة و التصرف بطاقتها لأغراض الصناعة و الزراعة، و ظهرت بوادر حسنة في علم الحياة بواسطة الاستمناء الموجّه، و بواسطة عملية التهجين في الخلية الجنسية، و الوصول من ذلك على أنواع من الحيوانات والنباتات تقوى و تثبت أمام عوادي الطبيعة. و هناك تجارب تكلّلت بالنجاح في اختبارات التهجين، كتلك التي قام بها العاملان السويدان (هاجفست و بَان) باستيلاد زوج من الأرانب عملاق بالنسبة للأرانب العادية، كما

استطاع بعض العلماء في روسيا إيجاد أنواع ممتازة من الخضر و النباتات العادية المألوفة كالبندورة والباذنجان و الكتان، و توليد أنواع جديدة خصبة، لها قوة على مقاومة عوامل الطبيعة، و ليس من المستبعد أن تتحقق هذه التجارب في الإنسان يوما مّا فيصير الإنسان عملاقا أو عفريتا، فيضحى العلم يقظة، و الخيال حقيقة. و لا ريب من أن يتوصّل العلم إلى فهم نظام الخلية الحيّة فهماً دقيقا و عندئذ يصبح قادرا على توجيه صفات الكائن الحي كما يريدها.

مناقشة :

إن النظرية العلميّة غير كافية لتفسير ماهيّة الإنسان، فكائننا الواعي ما يزال بحاجة إلى نظرية جديدة تفسر لنا معنى وعيه و تطوّر هذا الوعي. و أثره في مادة الجسم ونقاطها، و إنساننا الحّاضر ليس خلاصة نوعه و سلالته، إنه نتيجة وعيه و إدراكه.

لقد دعا الجراح الأنجليزي (أليكس كاريل) صاحب كتاب " **الإنسان ذلك المجهول** " دعوة ملحّة دراسة الإنسان ككلّ شامل بنفسه و جسده، الإنسان لا يتوقف على جانبي الجسم والنفس فحسب إذ له جوانب أخرى ربّما أكثرها لازال مجهولا، ولذلك قال العالم النفسي (رولوماي) : " **إذا كنا عازمين على أن لدرس الإنسان و نفهمه فنحن بحاجة إلى نموذج إنساني** ".

2 – الفلسفة و مصير الإنسان :

يرى الفلاسفة أنّه من الخطإ الجسيم اعتبار مستقبل الإنسان مرتبطا بما يصل إليه من ابتكار علمي تكنولوجي فنظرة بسيطة إلى مجتمعات المدنية الحاضرة و ما تعانيه من أمراض و ما يلّم بها من آلام وقلق تؤكد لنا هذا الخطأ، فلا الكهرباء و لا الذّرة، و لا جميع الرفاهية الحديثة استطاعت أن تجعل الإنسان قويا ذا مناعة تقيه المرض و الألم والخوف من إمكانية الفناء نتيجة الأسلحة الذرية.

المدنية الحديثة سلبته أشياء كثيرة دون أن نعوضه بشيء ذي قيمة، و هنا تبرز مهمة الفلسفة و مهمّة الفعل الفلسفي الذي ينبغي تطويره في جميع المباحث، مبحث الوجود، مبحث المعرفة، و مبحث القيم الأخلاقية والجمالية. لقد أَفرطت الإنسانية في التقدم العلمي والتكنولوجي و فرّطت في التقدم الفلسفي.

إنّ إنسانية هذا القرن مشلولة أحد رِجليها، كونها ركّزت على الطريقة التّجريبية أكثر من تركيزها على التأمّل، ومستقبل الإنسانية مرهون بمدى تقدمها في

المجال الفلسفي أورد الفلاسفة تعريفات مختلفة للآنسان، منها أنه كائن عاقل، يتكلم، اجتماعي، سياسي، أخلاقي، ذو أبعاد. عند (هيدجر) يعي الماضي و الحاضر والمستقبل، كائن حرّ . وكل هذه المميزات لا يمكنها بناء تعريف دقيق مبيّن لجميع الصفات الماهويّة للكائن البشري، فلا زلنا بحاجة إلى فلسفة، بل فلسفات تنير لنا هذه الماهيّة و تبصّرنا بما يؤول إليه هذا الكائن الُغز.

مناقشة :

إذا كانت الطريقة العلميّة وحدها عاجزة عن حل مشكلة المصير، فما المبرّر من أن طريقة التأمل ستكون قادرة على حل لغز المصير.

فما المانع من وجود منهج آخر مجهول لحد الآن يفوق الطريقة التّجريبية والطريقة الفلسفية معاً ؟.

3 – الدّين ومصير الإنسان :

ترى الأديان السّماوية من مسيحية و إسلام أن الإنسان لم يوجد فوق هذه الرض لمجرّد الصدف و لم يخلق عبثا، و ليس هو مجرّد حدث عرضي بدون غاية، إنه مخلوق لم يقترب من الكمال الروحاني، ولا يقترب من هذا الكمال إلاّ بخضوعه للأوامر الإللهية. ومصير الإنسان الحقيقي هو مصير فوق أرضي، إنه كائن مسافر كما قال (غابريال مارسال) مسافر في هذا العالم، ينتهي به السّفر إلى العالم الإلهي حيث يتحقق مصيره الأبدي.

و الإيمان باليوم الآخر في الإسلام جزء من الإيمان و قد عبّر عنه القرآن الكريم باليوم الآخر، و أرشد إلى أنه خاتمة المطاف بالإنسان، و أن إليه تنتهي الغاية من خلق الإنسان و " **أن ليسَ للإنسان إلا ما سعى و أنّ سعيَه سوف يُرى، ثم يُجزاه الجزاء الأوفى و أنّ إلى ربّك المنتهى** " (سورة النجم، الآيات 39 –42). و النعيم أو الجحيم مرتبط بما اختاره لنفيه في الحياة الديا، فهي دار جزاء عل ما قدّم من عمل، و قد عبّر عن نعيمه و جحيمه بالجنّة و النار. و قد أشعر اللّه سبحانه و تعالى الإنسان أنه بسَط الكون أمامه و سخره له ليعمل و يكافح" **هو الذي خلق لكم الأرض جميعا** " –(سورة البقرة – الآية 29)

وفي هذا السبيل سخّر له الشمس و القمر، والليل و النهار و الأرض والجبال، ووجهه إلى البحث و النظر في هذا الكون، واستخراج أسراره، والانتفاع بذخائره كما جاء في سورة الأعراف، الآية 32 " قل من حرّم زينة الله التي أخرج لعباده و الطيّبات من الرزق "

وكانت عناية الإسلام بالخُلق عناية عظيمة، و قد كثرت توصيات الرسول صلى اللّه عليه و سلم في هذا الجانب حتى قال : **" أثقل ما يوضع في الميزان يوم القيامة تقوى اللّه و حسن الخُلُق " .**

4 – أسئلة التّصيح الذّاتي :

مشكلة مصير الإنسان من أكثر المشاكل استعصاء على العلم و على الفلسفة. بيّن ذلك .

قال محمد عبده في كتابه **(الإسلام و النّصرانية بين العلم و المدنية) :**

" فإذا جمع سائق الأنفس و مُزجيها و مرشدها و هاديها بين شاحذين، شاحذ التمتع بمتاع الحياة الدنيا، و شاحذ الرغبة في النعيم الدائم في الآخرة. فقد جمع لها كل ما يسمو بها الرضا في الدون و في الآخرة بعذاب الهون، فترى كل نفس تمضي مع استعداد بشهامة فؤادها مضاء الزميع و لا تخشى العثرة بالوعيد، و لا تقعد عن مطلبها قعدة الرعديد فتطلب منافعها من هذا الكون الذي وجدت فيه ووجد لها، فتسير في مناكب الأرض و لا تكتفي عن الكل بالبعض. و تبحث في تربتها و لا يقف بها ظاهرها عن باطنها، ولا يحجبها ظاهرها عن مدِيدها إلى ما في جوفها، و لا تجد ما يصدّها عن النظر في الهواء و البحث في الماء. و الاهتداء بنجوم السماء، بعد معرفة مواقعها و حركتها في مداركها، و إستقامتها وإنحرافها و ظهورها وخنوسها، وبالجملة فكل مستعد لوجه من وجوه النظر أو الولوج في باب من أبواب العلم، ينطلق إلى حيث يبلغ به استعداده، إما للنجاة من ضرورة، و إما لاستتمام منفعة أو استكمال لذة لا يجد من نواهي الدّين ما يصده عن مطلب، و لا يكف يده عن تناول رغيبه، أين هذا من ذلك الذي لا يرى الخلاص إلاّ في مجافاة هذا العالم و لذائذه، و يجد أن الغنى والثروة من الحجب التي لا تخرق، تحول بينه و بين ملكوت السّموات ؟.

– أكتب مقالاً فلسفيّا تحلّل فيه هذا النّص.

الزميع :

هو الحازم القوي العزيمة، يزمع على الأمر فيمضي فيه ولا ينثني، و الجيّد الرأي المقدام.

الرّعديد :
الجبان الكثير الارتعاد.

5 – أجوبة التّصحيح الذّاتي :

الجواب عن السؤال الثاني (النص) :
المقدمة :
محمد بن عبده خير اللّه أحد زعماء الإصلاح (1849 – 1905) تأثر بأفكار جمال الدين الأفغاني، و كانت له فلسفة نظريّة في خدمة الإصلاح و تأكيد شريعته و شروطه.
و برنامج محمد عبده الإصلاحي يحتوي ثلاث نقاط أساسية أولها :
– إثبات الجوهر العقلاني للآسلام ضد التقليديين والخصوم المحدثين معاً، و ثانيها : – بناء أسس العقيدة على أسس عصرية (متفقة و معطيات العصر). و ثالثها : – إصلاح التعليم. و لتحقيق المهمة الأولى لا بدّ من محاربة الطرق الصوفية التي سيطرت على أفكارالعامة، فولّدت الاتّكالية وترك العمل و الجهد، و كذلك محاربة أفكار المستشرقين الذين شوهوا الصورة الحقيقية للآسلام، وموازاة لهذا محاربة التيارات الملحدة المنكرة للمصير الأخروي للآنسان.
ففي هذا الإطار جاء النص الذي بين أيدينا.

المشكلة :
– هل ركز الإسلام على مصالح الدنيا أم ركز على مصالح الآخرة ؟

التحليل :
يرى محمد عبده أن الله تبارك و تعالى خلق الكائن الإنساني بنظام منضود بقابلية أو إمكانية التمتّع بمتاع الدنيا، وبقابلية النزوع الدائم للنعيم الأخروي، و النفس البشرية فطرها خالقها باستطاعة فعل الشر و باستطاعة فعل الخير، و إن اختارت المسلك الأول فهي لا تنجو من عذاب الهُون، وإن اختارت المسلك أو المنجى الثاني عليها أن تكون عازمة لا تخشى الوعد و الوعيد، و في الوقت نفسه، لا تنسى نصيبها من الدنيا عليها بطلب منافعها في هذا الكون بالكدّ والكدح لتجني ثمار عملها و ليعلم المسلم أن الأرض سخّرها الله لبني آدم حتى ينتفعوا من منافعها،

فمن ذا الذي يصدّهم عن العمل وعن النّظر في الهواء، و البحث في الماء، والاهتداء بنجوم السّماء ؟ لقد فتح الإسلام باب النظر العقلي فليتدبروا في هذا الكون ويتأملوه، كل قدرَ مقدرته و استعداده، ولينطلقوا في العلم، به يتحرر المسلم و يتمكن من إشباع حاجاته في مالم يحرّمه الشرع. الإسلام لم يأمر بهجر هذا العالم و مجافاته وترك لذائذه، فمن ظن أن الغنى والثروة من الأمور التي منعها الإسلام أو مقتها لكونها تصدّ عن العبادة فقد هوى إلى هاوية الكذب، إن افسلام الحنيف جمع بين مصالح الدّين والدنيا.

التقييم :

يتطرق محمد عبده في نصّه هذا إلى سلسلة من الأفكار استنتجها من تعاليم الإسلام و صاغها صياغة تتماشى وأسلوب عصره و ذلك من أجل تحقيق الهدف المنشود و هو الإصلاح. و النص موجه إلى تلك الطائفة من الأمة الإسلامية النتمسكة بتعاليم الصّوفية، و إلى طائفة المتأثّرين بالمدنية الغربية و في نفس الوقت يتوجه بهذا النص إلى مسخ أفكار بعض المستشرقين الذين شهوّهوا الإسلام أمثال " تنمان " القائل في كت0ابه " **المختصر في تاريخ الفلسفة** " تحت عنوان عرب : – أن الدّين الإسلامي دين شهواني و أن الكتاب المقدس يعوق النظر العقلي، وأنه يطلب من المرء الإيمان الأعمى.

النتيجة :

لازالت الأمة الإسلامية بحاجة إلى مثل هذه النصوص مادام أمثال هذه الطوائف لاتزال موجودة.