فالتفكير العلمي يتطلب قدرة واسعة على التخيل وإدراك العلاقات بين الأشياء ولكن ليس خيالاً زائداً يبعد الباحث أو المفكر عن معالجة المشكلة التي يريدها وإنما المطلوب الخيال العلمي، لا خيال الفنان، لأن خيال العالم وسيلة إلى كشف الحقيقة دون تجاوز الواقع، أما خيال الفنان فإنه يتخذ الحقيقة أداة للكشف عن الجمال،فيستهدف الفنان تحريك المشاعر حتى تتجاوب معه، ومن هنا قيل أن خيال «هوميروس» لا يعدله عند القدماء إلاّ خيال العالم الرياضي «أرشميدس» [٦٠].

ومن ثم فقد تمسك العلماء بضرورة الارتباط بالواقع والتخصص في فرع واحد من فروع المعرفة حتى يمكن للعالم أن يحصل على أكبر قدر من الظواهر في مجاله، وأن يتواضع العالم في طموحه فلا يحاول أن يفسر ما لا يقع في دائرة بحثه.

الارتباط بالواقع يجعل الباحث أو المفكر متحفزاً دائماً لملاحظة الظواهر التي يعنى بها قادراً على تميزها عن غيرها عارفاً بصورها المختلفة، منتبهاً إلى دورها في كل مجال تظهر فيه حتى يستطيع أن يصل إلى إدراك العلاقات الثابتة التي تربطها ببعضها، ومن ثم يتمكن من الوصول إلى القوانين التي تحكمها»[٦١]

٤- النزوع إلى التكميم :

إن من أهم ما يميز التفكير العلمي التحول من الطابع الكيفي إلى الطابع الكمي، في صبغة القوانين والفروض العلمية.

و معنى التحول من الطابع الكيفي إلى الطابع الكمي أن نستبدل بقولنا عن الشيء أنه حار أو بارد أو ساخن نقول درجة حرارته كذا درجة، وبدلاً من القول طويل وقصير نقول طوله كذا.... الخ.

---

(٦٠) أسس الفلسفة، د/ توفيق الطويل، ص٢٠٧.

(٦١) د/ محمد عبد السميع، مناهج البحث، ص١٠، ط سنة ١٩٩٥م.

إن من شأن التعبير الكمى الدقيق أن يجمع ما يبدوا لنا مشتتاً ومختلفاً تحت قانون واحد. فقد يبدوا للرجل العادى مثلاً أن حركات الأشياء مختلفة بعضها عن البعض اختلافاً تاماً، فحركة الحجر ونزوله إلى الأرض تختلف عن حركة النار وصعودها إلى أعلى، فقد تبدو كل هذه الحركات مختلفة ومتباينة إلاّ أن التعبير الكمى يستطيع أن يصل بنا إلى وحدة فى التعبير عن صفات كيفية متعددة فى صيغة واحدة، ونضعه فى قانون واحد عبر عنه بصيغة رياضية دقيقة على وجه لا تكون معه هذه الحركات المختلفة إلاّ مجرد حالات أو أمثلة فردية لقانون كلى عام، ينظم كل هذه الحركات المختلفة[٣٢]

يقول د/ الطويل: كانت الملاحظة الحسية أهم ركن فى منهج البحث العلمى، أما اليوم فقد أصبح التعبير عن وقائع الحس بارقام عددية يحتل مكان الصدارة من مناهج البحث العلمى، فإذا عرض الباحث لدراسة الضوء أرجعه إلى طول الموجات وقصرها، وإذا درس الصوت رده إلى سرعة الذبذبة وإذا بحث فى الحرارة حولها إلى موجات حرارية وهلم جراً، وبهذا يتيسر للباحث أن يعبر عن الخواص الكيفية بمقادير كمية[٣٣]

٥- التحليل والتركيب :

التفكير العلمى يقوم على التحليل، طالما أنه يهدف إلى التفسير، وبما أن أغلب الموضوعات أو الظواهر مركبة، كان من الضرورى أن يهتم التفكير العلمى بتحليل ما هو مركب، وذلك بغرض التعرف على أبسط العناصر التى تكونه، وعلى العلاقات التى تكون بين هذه العناصر بعضها البعض، وعلى نسبتها بعضها إلى بعض. فقوة الجذب بين جسمين مثلاً لا تتوقف على كتلة كل منهما فقط ؛ بل كذلك على المسافة بينهما، وسرعة حركة كل منهما. وتحليل الظاهرة ينبغى أن يكون تحليلاً كاملاً

(٣٢) د/ محمد مهران، فلسفة برتراند رسل، ص١١، ط دار المعارف بمصر ١٩٧٧م

(٣٣) د/ توفيق الطويل قسم الفلسفة ص٢٠٦.

بقدر الإمكان بحيث لا يغفل أحد العناصر أو العوامل التى قد تكون ذات تأثير فى تفسير الظاهرة.

فمثلاً تفسير السلوك الإنسانى برده إلى العوامل البيولوجية وحدها أو الوراثية وحدها، يعتبر تفسيراً ناقصاً، كما أن تفسيره من خلال العوامل المكتسبة من البيئة وحدها، يعتبر كذلك تفسيراً ناقصاً. بحيث أننا فى تحليلنا لظاهرة سلوكية معينة لو اقتصرنا على جانب واحد من العوامل ما كان تحليلنا كاملاً، ومن ثمّ يصبح التفسير فى هذه الحالة ناقصاً ومعيباً.

و التفكير العلمى يقوم أيضاً على التركيب وهو صفة مكملة للتحليل بمعنى:

أ- أن الباحث يستطيع بالتحليل أن يتعرف على البسائط التى تتكون منها الظاهرة موضوع بحثه، والعلاقات القائمة بينها، لكنه يستطيع كذلك أن يعيد تركيب هذه العناصر البسيطة مرة أخرى بنفس العلاقات والنسب بينها، بغرض مراجعة تحليله السابق والتثبت من صحته، فإذا حصل الباحث على المركب الأصلى قبل التحليل كان تحليله صحيحاً وإلاّ كان تحليله غير صحيح، سواء من حيث عدد البسائط التى انتهى إليها من قبل، أو من حيث العلاقات التى تقوم بينها، أو نسبة بعضها إلى بعض ».

ب- أن أهمية التركيب لا تقتصر على إعادة مراجعة التحليل، بل تتعدى ذلك إلى تصور مركبات جديدة، فالتركيب يعنى أيضاً ربط ظاهرة أو موضوع بظاهرة أخرى أو موضوع آخر بغرض التوصل إلى مركب جديد له خصائص جديدة متميزة عن خصائص مكوناته الأصلية، مثل البرونز الذى نحصل عليه من إضافة النحاس والقصدير والرصاص بنسب معينة[٦٤]

---

(٦٤) راجع د/ عثمان، مناهج البحث، ص ٢٢، ود/ زكى نجيب محمود، مرجع سابق ص١٥٦، وقارن أ.د/ فرج الله عبد البارى، مناهج البحث العلمى وآداب الحوار والمناظرة، ص٣٩، ط ٢٠٠٢، أولى.

٦- الموضوعية:

يقصد بالموضوعية أن يتناول المفكر أو الباحث موضوع بحثه دون ما تدخل من ذاتيته فى الموضوع، بحيث لا يؤثر هذا التدخل على نتائج بحثه أو هى كما يقول د/ توفيق الطويل «إقصاء الخبرة الذاتية لمعرفة الأشياء كما هى فى الواقع، وليس كما يشتهى الباحث ويتمنى»[٦٥]

فحينما يحاول الباحث أن يدرس أية ظاهرة فإنه يجب أن ينحى ذاته أثناء البحث والدراسة، فلا يحاول أن يصبغ البحث بانطباعاته وأمانيه وأمانيه الشخصية.

فمهمة العالم أو المفكر «تقتضى إنكاراً للذات، وامتناعاً عن استغلال العلم من اجل الإثراء»[٦٦]

و لقد تنبه فرنسيس بيكون إلى الأخطاء[٦٧] التى يمكن أن يقع فيها

---

(٦٥) د/ الطويل، أسس الفلسفة، ص٢٠٦.

(٦٦) جون ديوى، المنطق نظرية البحث، ص٧٠٩، ترجمة د/ زكى نجيب محمود، ط دار المعارف بمصر ١٩٦٩، ط ثانية.

(٦٧) حاول فرنسيس بيكون أن يمحوا بعض الأخطاء التى تؤدى بالإنسان إلى الخطأ فى التفكير وهو ما أطلق عليه بيكون اسم الأوهام أو الأوثان، وهى:

أ- أوهام الجنس: وهى الأخطاء التى يقع فيها المرء بحكم طبيعته البشرية أى هى خاصة بالجنس الإنسانى كله، ومتأصلة فى تركيب العقل البشرى فتكون كالمرآة الزائفة التى تفسد الأشكال والصور.

ب- أوهام الكهف: وهى أخطاء ليست عامة وإنما تتنوع بتنوع الأفراد وتختلف من فرد إلى آخر، فكل إنسان سجين كهفه، ولا يفكر إلا طبقاً لمزاجه الخاص وبيئته الخاصة وعوامل تربيته ومهنته.

جـ- أوهام السوق: وهى الأخطاء التى يقع فيها المرء نتيجة لاستخدامه الخاطئ للغة، أو نتيجة لغموض اللغة والتباسها.

د- أوهام المسرح: وهى الأخطاء التى يقع فيها المرء نتيجة لتأثره بمشاهير المفكرين والفلاسفة. =

العالم أو المفكر بوجه عام، نتيجة للاقتصار على الأمثلة والحالات المؤيدة

- حول هذه الأوهام راجع: د/ زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي، ص٦٣ – ٦٤، ود/ نازلي اسماعيل، الفلسفة الحديثة رؤية جديدة، ود/ حبيب الشاروني، فلسفة فرنسيس بيكون، ص٥٤ – ٦٦، ط دار الثقافة بالمغرب، ١٩٨١، ط أولى. وانظر: د/ محمود زقزوق، دراسات في الفلسفة الحديثة، ص٤٦ – ٤٨، ط دار الطباعة المحمدية ١٩٨٦.

ولا شك في أن القرآن الكريم كان أسبق إلى الموضوعية والتجرد من بيكون وغيره، قال تعالى ﴿قُلْ إِنَّمَا أَعِظُكُم بِوَاحِدَةٍ أَن تَقُومُوا لِلَّهِ مَثْنَى وَفُرَادَى ثُمَّ تَتَفَكَّرُوا﴾ (سورة سبأ من الآية ٤٦) فالتفكير المطلوب تفكير موضوعي بعيد عن التعصب والذاتية، أضف إلى ذلك أن القرآن يوقفنا على تحطيم التبعية المطلقة للآباء والعظماء وهو ما يسميه بيكون بأوهام المسرح، قال تعالى ﴿وَقَالُوا رَبَّنَا إِنَّا أَطَعْنَا سَادَتَنَا وَكُبَرَاءَنَا فَأَضَلُّونَا السَّبِيلَا﴾ (سورة الاحزاب اية ٦٧)، وقوله تعالى ﴿وَإِذَا قِيلَ لَهُمُ اتَّبِعُوا مَا أَنزَلَ اللَّهُ قَالُوا بَلْ نَتَّبِعُ مَا أَلْفَيْنَا عَلَيْهِ آبَاءَنَا أَوَلَوْ كَانَ آبَاؤُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ شَيْئًا وَلَا يَهْتَدُونَ﴾ (سورة البقرة الآية ١٧٠).

كذلك ينبه القرآن إلى سوء النوبان في المجتمع والخضوع لقيمه وتقاليده دون فكر وروية ويشير إلى العواقب الوخيمة المترتبة على هذا فيقول سبحانه ﴿وَإِن تُطِعْ أَكْثَرَ مَن فِي الْأَرْضِ يُضِلُّوكَ عَن سَبِيلِ اللَّهِ إِن يَتَّبِعُونَ إِلَّا الظَّنَّ وَإِنْ هُمْ إِلَّا يَخْرُصُونَ﴾ (سورة الانعام الآية ١١٦) وهذا ما يسميه بيكون بأوهام الجنس.

أما أوهام الكهف وهي المتمثلة في التقوقع بين غرائز النفس وعواطفها وأحاسيسها التي تصنعها الظروف الخاصة والملابسات الشخصية، وتُحرج بالإنسان كثيراً عن جادة الصواب فقد أشار القرآن إليها في قوله جل شأنه ﴿أَرَأَيْتَ مَنِ اتَّخَذَ إِلَٰهَهُ هَوَاهُ أَفَأَنتَ تَكُونُ عَلَيْهِ وَكِيلًا ، أَمْ تَحْسَبُ أَنَّ أَكْثَرَهُمْ يَسْمَعُونَ أَوْ يَعْقِلُونَ إِنْ هُمْ إِلَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ سَبِيلًا﴾ (سورة الفرقان الآيتان ٤٣ – ٤٤).

أما أوهام السوق: وهي تتمثل في تأثر الإنسان بما يدور في الأماكن العامة من أحاديث ومناقشات إلى حد تحرج بالإنسان عن مقتضيات استقلاله الفكري. فقد ورد التحذير القرآني من ذلك في قوله سبحانه ﴿ثُمَّ جَعَلْنَاكَ عَلَىٰ شَرِيعَةٍ مِّنَ الْأَمْرِ فَاتَّبِعْهَا وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ، إِنَّهُمْ لَن يُغْنُوا عَنكَ مِنَ اللَّهِ شَيْئًا وَإِنَّ الظَّالِمِينَ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضٍ وَاللَّهُ وَلِيُّ الْمُتَّقِينَ، هَٰذَا بَصَائِرُ لِلنَّاسِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ﴾ (سورة الجاثية الآيات ١٨ – ٢٠).

للمزيد حول سبق الإسلام لمنهج بيكون، راجع/ فرنسيس بيكون وفلسفته بين الأصالة والتقليد للباحث، مخطوط.

لفكرة ما، وإغفال الامثلة التى قد لا تؤيدها، وكذا نتيجة للتعصب لفكرة من الافكار فضلاً عما يترتب على الميل والهوى والتسرع فى الوصول إلى الاحكام العامة. فهذه كلها مما يؤدى إلى خطأ فى التفكير أو فى التفسير العلمى وهى جميعاً عوامل ذاتية وليست موضوعية.

وهكذا لو استبعد الباحث أو المفكر ما يتعلق بذاته – قدر المستطاع – جاء تفسيره لظواهر العلم تفسيراً موضوعياً، ومن ثمّ يصبح موضوع تحقق من الاخرين، بهذا المعنى تصبح الموضوعية مرادفة لإمكان الحقيقة العلمية لدى أكثر من باحث أو مفكر واحد، بنفس الطريقة مهما اختلفت زاوية الإدراك بالنسبة لكل منهم، ولقد عبر برتراند رسل عن هذا المعنى بقوله: إن ما هو موضوعى تتساوى علاقته بمختلف الأفراد المشاهدين مهما اختلفت الزاوية التى يشاهدون منها[٦٨].

قد يقال بأن الموضوعية المطلقة فى مجال البحث العلمى قد تكون خرافة، لأن ذاتية الباحث لابد وأن تتدخل حتماً فى سير البحث واجراء الدراسة، والقانون العلمى هو فى النهاية مجرد صياغة إنسانية يتأثر بانطباعات الإنسان الذى يجرى الفكر والبحث. فقد يكون المفكر متحيزاً لوجهة نظر معينة، أو متأثراً بأوضاع معينة، تؤثر على نتائج دراسته فى النهاية، وإن لم يشعر الباحث بذلك.

مع التسليم بأن الموضوعية قد تكون مستحيلة إلاّ أن – الباحث أو المفكر – بالرغم من ذلك مطالب بالتزام حد أدنى من الموضوعية حتى يصبح نتائجه يقينة، كما أنه مطالب بالتنازل عن رغباته وأهوائه الخاصة أثناء سير الدراسة حتى يمكن الوصول إلى حد أدنى من

---

(٦٨) د/ محمد مهران، فلسفة برتراند رسل، مرجع سابق، ص١١، وانظر مناهج البحث، ص١٤.

الموضوعية المطلوبة فى التفكير العلمى [٦٩].

ومن مخاطر الذاتية أن يصدر الباحث أحكاماً غير دقيقة، وأن يربط بين أشياء بعلاقات قد لا يكون لها وجود، مثل ما انتهى إليه أحد الباحثين الأمريكيين فى علم الجريمة، ممن يؤمنون بالتفرقة العنصرية إلى القول بأن الملونين أكثر مُثلاً لارتكاب الجريمة، رابطاً ربطاً سببياً بين صنفين ليس بينهما علاقة سببية وهما لون البشرة والسلوك الإجرامى [٧٠].

٧- الاتصال والتلاحم:

من أهم خصائص التفكير العلمى انه لا يبدأ عند مرحلة معينة لينتهى عندها، بل إنه على العكس من ذلك تماماً، إنه حينما يبدأ مرحلة معينة إنما يبدأ هذه المرحلة تمهيداً للدخول فى مرحلة جديدة، فهو لا يعرف التوقف أو الانتهاء أو الجمود عند حقيقة معينة، أو نظرية خاصة..

«فالتفكير العلمى تفكير مرن بعيد عن الجمود، طالما أن الفروض العلمية وكذا النتائج العلمية قابلة للمراجعة والتحقيق بل إن نتائج العلم نفسها قابلة للتطوير»[٧١] فإذا ثبت فى وقت ما عدم صلاحيتها حاول العلم أن يطور نفسه ويستخرج المبادئ التى لم تعد موائمة ليحل محلها أفكاراً جديدة تقوم على برهان بين. فقانون سقوط الأجسام عند جاليلو حل محل تفسير أرسطو لهذه الظاهرة.

وهذا يعنى أن التفكير العلمى يقوم على عدم التعصب لفكرة

---

(٦٩) د/ محمد عبد السميع، مناهج البحث، ص١٣.

(٧٠) المرجع السابق نفس الصفحة.

(٧١) د/ زكى نجيب محمود، المنطق والتفكير، ص١٥٢.

معينة، وإلاَّ أدى هذا إلى توقف التفكير نفسه وموته لأننا فى هذه الحالة سوف نفترض صدق فكرة معينة إلى الأبد نقبلها بدون مناقشة أو بحث أو تمحيص.

و على ذلك فالتفكير غير العلمى هو التفكير المتعصب بلا مبرر، الجامد الذى لا يقبل المناقشة أو التطور[٧٢]. يقول د/ الطويل: منهج التفكير العلمى لا يرفض شهادة الغير، فإن تقدم العلم يقتضى الأخذ بها. وأيضاً يحق للباحث أن يستعين فى بحثه بحقائق يأخذها عن غيره [٧٣] وهذا ما يسمى بالاتصال أو التلاحم الفكرى.

٨- **الصدق والثبات:**

من أهم ما يميز التفكير العلمى خاصتى الصدق والثبات، وتستخدم خاصية الصدق غالباً حينما نحاول استخدام أداة معينة فى إجراء تجربة علمية أو اختبار علمى معين، وتطلق كلمة «الصدق» حينئذ على مدى صلاحية الأداة لقياس ما وضعت من أجل أن تقيسه فعلاً، أى أن صدق الأداة يتوقف على مدى إمكانها تحقيق الهدف الذى وضعت من أجله[٧٤]

و تختلف معنى الصدق تبعاً لاختلاف العلوم

أ- فالتحقق فى العلوم التجريبية يعنى الرجوع إلى الواقع الخارجى لكى تتثبت من صدق نتائج العلم بالنسبة للموضوعات أو الظواهر التى يدرسها ذلك العلم.

---

(٧٢) المرجع السابق، ص١٥٢ - ١٥٣، وقارن د/ فرج الله عبد البارى، ص٣٧ - ٣٨، مرجع سابق.

(٧٣) د/ الطويل، أسس الفلسفة، ص٢٠٩.

(٧٤) د/ محمد عبد السميع، مناهج البحث العلمى، ص١٤.

ويلاحظ فى هذا الصدد أن التحقق قد يكون فعلياً أو قد لا يكون فعلياً بل يكون ممكناً.

و التحقق الفعلى كأن يقول العالم أن الماء يتكون من أيدروجين وأكسجين بنسبة معينة هى (١-٢) إذ من اليسير التحقق من صحة هذا القول بالقيام بالتجربة التى يتم فيها تحليل الماء، لنرى ما إذا كان يتكون على نحو ما قال به العالم أم لا.

لكن التحقق قد لا يكون فعلياً لعدم وجود أو كفاية الوسائل أو الأجهزة العلمية التى تساعد على القيام به، كما هو الحال فى كثير من الفروض العلمية. فانشطار الذرة ظل فرضاً عامياً قابلاً للتحقيق لفترة زمنية حتى أمكن التثبت من صدقه بعد تطوير الأجهزة العلمية التى ادت إلى نجاح العلماء فى تفتيت الذرة وانشطارها [٧٥].

ب- التحقق فى العلوم الرياضية يكون بواسطة التأكد من وجود اتساق أو عدم تناقض بين أجزاء القضية الرياضية الواحدة، مثل :

٢ + ٣ = ٥

أما الثبات: فإنه يقصد به ثبات نتيجة الاختبار، إذا ما أجرى هذا الاختبار لعدد من المرات، إذ أنه يجب أن يعطى الاختبار نفس النتائج إذا استخدم الاختبار أكثر من مرة تحت ظروف متماثلة.

٩- القدرة على التنبؤ :

لعل هذه الخاصية من خواص التفكير العلمى مرتبطة بخاصية الصدق، بمعنى أنه إذا استخدم اختبار علمى معين فى التنبؤ بقانون جديد بعد إجراء الاختبار فغالباً نستخدم هذه الصفة التنبؤية للاختبار كدليل على صدقه.

غير أنه فى حالة صدق اختبار معين على أساس التنبؤ لظاهرة معينة ينبغى أن تراعى عدة اعتبارات أهمها الموضوعية والثبات[٧٦].

---

(٧٥) د/ زكى نجيب محمود، المنطق والتفكير العلمى، ص١٥١.

(٧٦) جابر عبد الحميد جابر، احمد كاظم، مناهج البحث والتربية وعلم النفس ،ص٧٣، نقلاً عن د/ عثمان، مناهج البحث، ص١٥.

المبحث الخامس

خطوات التفكير العلمى

سوف نستعرض فيما يلى تلك الخطوات التى يمر بها التفكير العلمى قبل أن يصل إلى تفسير أو حل مقبول لما يتصدى له من ظواهر أو مشكلات(٧٧).

١- الشعور بوجود مشكلة:

يبدأ التفكير بشعور الإنسان بوجود مشكلة لها أهمية بالنسبة له، ويشعر بدافع قوى يدفعه إلى حلها، لكى يصل إلى هدفه الذى يسعى إلى تحقيقه. إن الشعور بالمشكلة هو الخطوة الأولى فى عملية التفكير.

٢- جمع بيانات حول موضوع المشكلة:

حينما يشعر الإنسان بوجود مشكلة فإنه يقوم عادة بفحص موضوع المشكلة من جميع نواحيه لكى يفهمه جيداً، ويقوم بجمع جميع المعلومات والبيانات المتعلقة به، ويقوم بفحصها لمعرفة درجة ملاءمتها لموضوع المشكلة أو عدم ملاءمتها، ويبقى ما هو ملائم منها، ويستبعد ما هو غير ملائم.

إن جمع المعلومات والبيانات الملائمة لموضوع المشكلة يساعد على توضيح المشكلة وفهمها وتحديدها بدقة مما يمهد لوضع فروض لحلها.

---

(٧٧) حول هذه الخطوات، راجع د/ محمد عثمان نجاتى، علم النفس فى حياتنا اليومية، ص٣١٦ – ٣١٩، ط الكويت الطبعة الحادية عشر ١٩٨٤م، وانظر: د/ نجاتى، القرآن وعلم النفس، مرجع سابق ص١٤٠ – ١٤٢، وفلسفة التربية، مرجع سابق ص١٩ – ٢١، وقارن د/ أبو حطب، علم النفس، ص١٠٤ – ١٠٥، ط ١٩٩٥، دار التعاون.

٣- وضع الفروض:

في أثناء جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بموضوع المشكلة تطرأ على الذهن بعض الحلول المحتملة للمشكلة، أو بعض الفروض، والفرض هو حل مقترح للمشكلة أو الظاهرة. أو هو : «تفسير مؤقت للظاهرة» (٧٨).

٤- تقويم الفروض:

حينما يضع المفكر فرضاً لحل مشكلة ما فإنّه يقوم عادة بتمحيص هذا الفرض ومناقشته، على ضوء ما لديه من معلومات وبيانات للتأكد من ملائمته ومن صلاحيته لحل المشكلة.

و قد يجد المفكر أن الفرض الذى وضعه لا يتفق ولا يتلاءم مع بعض ما لديه من معلومات وحقائق عن موضوع المشكلة، فيقوم باستبعاد هذا الفرض باعتباره غير صالح لحل المشكلة، ثم يقوم بوضع فرض أخر، ويقوم بتمحيصه ومناقشته كما فعل بالفرض الأول، وقد ينتهى الامر إلى استبعاده، وتتكرر هذه العملية حتى يصل أخيراً إلى فرض مقبول وملائم لما لديه من معلومات وحقائق، عن موضوع المشكلة، ويرى أنه صالح لحل المشكلة.

٥- التحقق من صحة الفرض:

بعد استبعاد الفروض غير الملائمة، والوصول إلى فرض ملائم وصالح لحل المشكلة، يقوم المفكر عادة بجمع بيانات أخرى وإجراء ملاحظات جديدة، أو إجراء تجارب للتأكد من صحة هذا الفرض.

وهذه الخطوات التى يمر بها التفكير العلمى تشبه إلى حد كبير خطوات المنهج التجريبى (٧٩).

---

(٧٨) د. مبارك حسن حسين ، المنطق الحديث ومناهج البحث ، ص٩٣.

(٧٩) راجع فى ذلك د/ محمود قاسم، المنطق ومناهج البحث، ص٣٢ – ١١٦، نشر-

و الأمثلة التطبيقية لعملية التفكير العلمى بخطواته السابقة، كثيرة جداً، فى حياتنا اليومية وان كانت عملية الفصل الرياضى فى الخطوات غير ملاحظة على وجه الدقة.

و القرآن الكريم يمدنا بمثال واضح للخطوات التى يتبعها التفكير العلمى فى حل المشكلات، نجده فى قصة الخيل إبراهيم -عليه السلام- وفى الطريقة التى اتبعها فى التفكير للوصول إلى معرفة الإله العظيم القدير الذى خلق هذا الكون[٨٠].

﴿وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ لأَبِيهِ آزَرَ أَتَتَّخِذُ أَصْنَامًا آلِهَةً إِنِّي أَرَاكَ وَقَوْمَكَ فِي ضَلَالٍ مُبِينٍ ، وَكَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ ، فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَبًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لا أُحِبُّ الآفِلِينَ ، فَلَمَّا رَأَى الْقَمَرَ بَازِغًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَئِنْ لَمْ يَهْدِنِي رَبِّي لأَكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ ، فَلَمَّا رَأَى الشَّمْسَ بَازِغَةً قَالَ هَذَا رَبِّي هَذَا أَكْبَرُ فَلَمَّا أَفَلَتْ قَالَ يَا قَوْمِ إِنِّي بَرِيءٌ مِمَّا تُشْرِكُونَ ، إِنِّي وَجَّهْتُ وَجْهِيَ لِلَّذِي فَطَرَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ حَنِيفًا وَمَا أَنَا مِنَ الْمُشْرِكِينَ﴾ [٨١].

لقد شعر سيدنا إبراهيم -عليه السلام- ببطلان عبادة الأصنام التى كان يعبدها قومه، لأن الإنسان هو الذى يصنع هذه الأصنام، فكيف يعبد الإنسان شيئاً يصنعه بيديه ﴿قَالَ أَتَعْبُدُونَ مَا تَنْحِتُونَ﴾ [٨٢].

=مكتبة الأنجلو ١٩٤٩ م. وانظر: د/ مبارك حسن حسين، المنطق الحديث ومناهج البحث، ص٦٨ – ١١٣، ط ١٩٩١، الطبعة الثانية، وراجع د/ زيدان، الاستقراء والمنهج العلمى.

(٨٠) د/ نجاتى، القرآن وعلم النفس، مرجع سابق، ص١٤٢ – ١٤٤، وانظر: على عبد العظيم، فلسفة المعرفة فى القرآن الكريم، ص٢٤٤ – ٢٥١، ط مجمع البحوث الإسلامية سنة ١٩٧٣.

(٨١) سورة الأنعام الآيات ٧٤ – ٧٩.

(٨٢) سورة الصافات الآية ٩٥.

ثم إن هذه الأصنام لا حول لها ولا قوة، فلا يمكن أن تتصف بالألوهية، فالإله قوى قادر، متحكم في الكون، واهب النعم ومورع الأرزاق.

﴿قَالَ أَفَتَعْبُدُونَ مِن دُونِ اللَّهِ مَا لَا يَنفَعُكُمْ شَيْئًا وَلَا يَضُرُّكُمْ﴾ (٨٣).

إن شعور إبراهيم -عليه السلام- ببطلان عبادة الأصنام، وعدم استحقاقها للربوبية، قد أثار في نفسه مشكلة أخذت تلح عليه وتسيطر على تفكيره من هو إله هذا الكون؟

حينما شعر إبراهيم -عليه السلام- بهذه المشكلة شعر بدافع قوى يدفعه إلى التفكير فيها بهدف الوصول إلى معرفة إله الكون وخالقه، وقد ساعده على نشوء هذا الدافع لديه فطرته السليمة، وروحه الصافية، وعقله الراجح، هذا فضلاً عن هداية الله وتوفيقه. انتقل إبراهيم -عليه السلام- بعد ذلك إلى مرحلة الملاحظة وجمع المعلومات والبيانات، فأخذ يلاحظ الظواهر الكونية المختلفة في السماوات والأرض لعله يهتدي منها إلى معرفة الإله، فنظر في الكواكب والقمر والشمس، وفي غيرها من الظواهر الكونية الأخرى سواء في السماوات أو في الأرض ويستفاد ذلك من قوله تعالى: ﴿وَكَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ﴾.

و في أثناء مرحلة الملاحظة وجمع المعلومات عن الظواهر الكونية المختلفة وضع إبراهيم -عليه السلام- بعض الفروض (٨٤).

فلما جن عليه الليل ورأى كوكباً يتلألأ في السماء المظلمة وضع

---

(٨٣) سورة الأنبياء، الآية ٦٦.

(٨٤) هذه الفروض التي وضعها الخليل إبراهيم عليه السلام ليست مستقى من الخطوات السابقة على الفرض بالنسبة لإبراهيم عليه السلام لأنه كان يعلم بالقول كلوكب والقمر والشمس وإنما كان استدلاله استدلالا استدراجيا وإنما تسمى فروض في حق قومه الذين كان يدعوهم إلى الإيمان بإله واحد.

فرضاً مؤداه أن هذا هو الإله. ولكنه حينما تبين أن هذا الكوكب قد أصابه التغير، إذ أنه أفل ولم يعد ظاهراً، استبعد هذا الفرض لأنه فرض غير ملائم، إذ أن الإله يجب أن يكون ثابتاً لا يصيبه التغير، وموجوداً دائماً لا يغيب. ولما رأى القمر ساطعاً فى جوف الظلام وضع فرضاً آخر مؤداه أن القمر هو الإله، ولكنه لما راه يغيب أيضاً استبعد هذا الفرض أيضاً لعدم ملاءمته لصفات الألوهية، ولما رأى الشمس ساطعة تملأ الدنيا ضياءً ودفئاً، وأكبر حجماً من الكواكب الأخرى، وضع فرضاً آخر فقال إن الشمس هى الإله، ولكن لما راها تغيب أيضاً استبعد هذا الفرض لعدم ملاءمته لصفات الألوهية.

بعد استبعاد هذه الفروض جميعاً لعدم ملاءمتها، قام إبراهيم - عليه السلام- بوضع فرض مؤداه أن الإله هو الذى خلق الكواكب جميعاً والسموات والأرض وجميع ما فيها من مخلوقات. فقال: ﴿إِنِّي وَجَّهْتُ وَجْهِيَ لِلَّذِي فَطَرَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ حَنِيفًا وَمَا أَنَا مِنَ الْمُشْرِكِينَ﴾. ولا شك أنه فكر فى هذا الفرض الذى اهتدى إليه أخيراً، وجمع كثيراً من الملاحظات الأخرى عن الظواهر الكونية فلم يجد ما ينقض هذا الفرض، بل وجد أن جميع ما يشاهده من بديع خلق الله وصنعه، وما فى الكون من نظام محكم يدل على وجود إله قوى قادر حكيم، هو الذى خلق هذا الكون وما فيه من مخلوقات فى هذا النظام المحكم الدقيق.

وهكذا نرى فى هذه الآيات التى تذكر قصة اهتداء إبراهيم - عليه السلام- إلى معرفة الله – تعالى – وصفاً دقيقاً لخطوات عملية التفكير العلمى.

المبحث السادس

العوامل والأسباب التى تؤدى إلى الخطأ فى التفكير

إن التفكير معرض للخطأ، فقد يعترض التفكير بعض العوائق فتحرفه عن طريقه السوى، وتحول بينه وبين الوصول إلى الحقيقة، وإذا تراكم على الإنسان كثير من عوائق التفكير، أصيب تفكيره بالجمود، وأصبح غير قادر على تقبل الآراء والأفكار الجديدة، وإذا وصل الإنسان إلى هذه الحالة فقد التفكير قيمته العظيمة فى حياته، فلم يعد يؤدى وظيفته الطبيعية فى عملية التمييز بين الحق والباطل، وبين الخير والشر، وفى اكتشاف الحقائق واكتساب العلوم، والترقى بالإنسان فى مدارج الرقى والكمال، وإذا تعطل تفكير الإنسان وجد فقد الإنسان الميزة الرئيسة التى تميزه عن الحيوان بل أصبح كالحيوان بل أضل سبيلاً. ﴿أَمْ تَحْسَبُ أَنَّ أَكْثَرَهُمْ يَسْمَعُونَ أَوْ يَعْقِلُونَ إِنْ هُمْ إِلَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ سَبِيلًا﴾ (٧٧٦).

ووصف القرآن الكريم هذه الحالة من جمود التفكير «بالطبع على القلوب» أو «بالختم» عليها أو بوضعها فى «أكنة» أو بوضع «أقفال» عليها (٧٧٧).

﴿أُولَئِكَ الَّذِينَ طَبَعَ اللَّهُ عَلَى قُلُوبِهِمْ وَسَمْعِهِمْ وَأَبْصَارِهِمْ وَأُولَئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ﴾ (٧٧٨).

﴿كَذَلِكَ يَطْبَعُ اللَّهُ عَلَى قُلُوبِ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ﴾ (٧٧٩).

﴿أَوَلَمْ يَهْدِ لِلَّذِينَ يَرِثُونَ الْأَرْضَ مِنْ بَعْدِ أَهْلِهَا أَنْ لَوْ نَشَاءُ أَصَبْنَاهُمْ

---

(٧٧٦) سورة الفرقان الآية ٤٤.

(٧٧٧) محمد عثمان نجاتى، مرجع سابق، ص ١٤٢ - ١٤٧.

(٧٧٨) سورة النحل الآية ١٠٨.

(٧٧٩) سورة الروم من الآية ٥٩.

بذُنوبِهِمْ وَنَطبَعُ عَلَى قُلُوبِهِمْ فَهُمْ لاَ يَسْمَعُونَ ، تِلْكَ الْقُرَى نَقُصُّ عَلَيْكَ مِنْ أَنبَائِهَا وَلَقَدْ جَاءتْهُمْ رُسُلُهُم بِالْبَيِّنَاتِ فَمَا كَانُواْ لِيُؤْمِنُواْ بِمَا كَذَّبُواْ مِن قَبْلُ كَذَلِكَ يَطْبَعُ اللّهُ عَلَىَ قُلُوبِ الْكَافِرِينَ﴾ (٨٩).

﴿خَتَمَ اللّهُ عَلَى قُلُوبِهِمْ وَعَلَى سَمْعِهِمْ وَعَلَى أَبْصَارِهِمْ غِشَاوَةٌ وَلَهُمْ عَذَابٌ عَظِيمٌ﴾ (٩٠).

﴿وَجَعَلْنَا عَلَى قُلُوبِهِمْ أَكِنَّةً أَن يَفْقَهُوهُ ... ﴾ (٩١).

﴿وَقَالُوا قُلُوبُنَا فِي أَكِنَّةٍ مِّمَّا تَدْعُونَا إِلَيْهِ وَفِي آذَانِنَا وَقْرٌ وَمِن بَيْنِنَا وَبَيْنِكَ حِجَابٌ فَاعْمَلْ إِنَّنَا عَامِلُونَ﴾ (٩٢).

﴿وَمِنْهُم مَّن يَسْتَمِعُ إِلَيْكَ وَجَعَلْنَا عَلَى قُلُوبِهِمْ أَكِنَّةً أَن يَفْقَهُوهُ وَفِي آذَانِهِمْ وَقْرًا... ﴾ (٩٣).

﴿أَفَلاَ يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَى قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا﴾ (٩٤).

وهذه العوامل التى تعوق التفكير وتؤدى إلى جموده وتحول بينه وبين الحقيقة أهمها ما يلى:

١- التسرع فى إصدار الأحكام:

لا شك أن التسرع فى إصدار الأحكام يقود الإنسان إلى الخطأ فى التفكير.

فحينما يتعرض الإنسان لمشكلة ما ويحاول أن يحلها بسرعة لا شك

---

(٨٩) سورة الأعراف الآيتان ١٠٠ - ١٠١.

(٩٠) سورة البقرة الآية ٧.

(٩١) سورة الإسراء من الآية ٤٦.

(٩٢) سورة فصلت الآية ٥.

(٩٣) سورة الأنعام من الآية ٢٥.

(٩٤) سورة محمد من الآية ٢٤

أن تفكيره عندئذ لا يسير وفق خطوات منتظمة، ذات خطة محددة ومرسومة سلفاً، بل لا يعرف الأساس الذى اعتمد عليه فى حل هذه المشكلة؛ أو إنه لا يعرف كل جوانب المشكلة التى واجهته واستجاب لها، ولذلك فإنه يهتدى إلى حل مشكلة لم يهتد أصلاً إلى تحديد معالمها ، ومن ثمّ قد يخطئ وقد يصيب [٩٥]. وإن كان الخطأ أكثر احتمالاً.

وقد أشار القرآن إلى عدم التسرع فى إصدار الأحكام فى قوله سبحانه ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَإٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ فَتُصْبِحُوا عَلَى مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ﴾ [٩٦]. والتسرع فى إصدار الأحكام من الممكن أنه قد يصيب إذا توفر فيه عاملين أساسين هما:

١- الاستعداد الطبيعى للتفكير السريع، وهو ما يطلق عليه بالتفكير البدهى.

٢- *التدريب على ممارسة التفكير البدهى*، وذلك بالتدريب على ممارسة البداهة والحرص على استخدام مثيراتها التى تشير الدلائل إلى أنها تنمى فى الشخص هذا اللون من التفكير [٩٧].

٣- **التمسك بالأفكار القديمة.**

إن التمسك بالأفكار القديمة وبما جرى عليه العرف والتقاليد، من العوامل الهامة التى تسبب جموداً فى التفكير، وعدم تقبله لما يعرض عليه من أفكار جديدة. والإنسان يميل عادة إلى التمسك بما هو مألوف لديه، وبما اعتاده من قبل ودرج عليه، ويصبح تخليه عن عاداته وأفكاره القديمة أمرا يحتاج إلى قدر من الجهد والإرادة والعزم كما يتطلب القدرة على النظر إلى الأمور نظرة تحليلية محايدة تمكنه من التمييز بين الحق والباطل.

---

(٩٥) د/ مصطفى الشناوى، مرجع سابق ص١٦ – ١٧.

(٩٦) سورة الحجرات الآية ٦.

(٩٧) د/ مصطفى الشناوى، مرجع سابق ص١٦.

و لا شك أن التمسك بالأفكار القديمة هو ما أطلق عليه بيكون اسم أوهام المسرح[٩٨] وأشار إليه القرآن الكريم في كثير من آياته، قال تعالى:

﴿قَالُواْ أَجِئْتَنَا لِتَلْفِتَنَا عَمَّا وَجَدْنَا عَلَيْهِ آبَاءَنَا﴾ [٩٩].

﴿بَلْ قَالُوا إِنَّا وَجَدْنَا آبَاءَنَا عَلَى أُمَّةٍ وَإِنَّا عَلَى آثَارِهِم مُّهْتَدُونَ ، وَكَذَلِكَ مَا أَرْسَلْنَا مِن قَبْلِكَ فِي قَرْيَةٍ مِّن نَّذِيرٍ إِلاَّ قَالَ مُتْرَفُوهَا إِنَّا وَجَدْنَا آبَاءَنَا عَلَى أُمَّةٍ وَإِنَّا عَلَى آثَارِهِم مُّقْتَدُونَ﴾ [١٠٠].

﴿وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ تَعَالَوْاْ إِلَى مَا أَنزَلَ اللّهُ وَإِلَى الرَّسُولِ قَالُواْ حَسْبُنَا مَا وَجَدْنَا عَلَيْهِ آبَاءنَا أَوَلَوْ كَانَ آبَاؤُهُمْ لاَ يَعْلَمُونَ شَيْئًا وَلاَ يَهْتَدُونَ﴾ [١٠١].

﴿وَإِذَا قِيلَ لَهُمُ اتَّبِعُوا مَا أَنزَلَ اللّهُ قَالُواْ بَلْ نَتَّبِعُ مَا أَلْفَيْنَا عَلَيْهِ آبَاءنَا أَوَلَوْ كَانَ آبَاؤُهُمْ لاَ يَعْقِلُونَ شَيْئاً وَلاَ يَهْتَدُونَ﴾ [١٠٢].

﴿قَالُواْ أَجِئْتَنَا لِنَعْبُدَ اللّهَ وَحْدَهُ وَنَذَرَ مَا كَانَ يَعْبُدُ آبَاؤُنَا ... ﴾ [١٠٣].

﴿وَإِذَا تُتْلَى عَلَيْهِمْ آيَاتُنَا بَيِّنَاتٍ قَالُوا مَا هَذَا إِلاَّ رَجُلٌ يُرِيدُ أَن يَصُدَّكُمْ عَمَّا كَانَ يَعْبُدُ آبَاؤُكُمْ ... ﴾ [١٠٤].

و لما كان جمود التفكير مضراً أكبر الضرر بالإنسان لأنه يفقده الاستفادة من الخاصية الرئيسية التي خصه الله بها وميزه بها عن

---

(٩٨) د/ حبيب الشاروني، فلسفة فرنسيس بيكون، ص٥٩ – ٦١، ط دار الثقافة ١٩٨١م، ط أولى، وانظر: د/ سامي عفيفي حجازي، مدخل لدراسة الفلسفة الإسلامية ص١٩٩، ط دار الطباعة المحمدية سنة ١٩٩١، ط أولى.

(٩٩) سورة يونس من الآية ٧٨.

(١٠٠) سورة الزخرف الآيتان ٢٢ – ٢٣.

(١٠١) سورة المائدة الآية ١٠٤.

(١٠٢) سورة البقرة الآية ١٧٠.

(١٠٣) سورة الأعراف الآية ٧٠.

(١٠٤) سورة سبأ من الآية ٤٣.

الحيوان. مما يهبط به إلى مستوى الحيوان، بل إلى أدنى من مستوى الحيوان، فقد حرص القرآن على حث الناس على التحرر من القيود التي تكبل تفكيرهم وتعطل عقولهم[١٠٥].

٢- المصلحة الخاصة:

يخطئ الكثيرون من الناس في التفكير بسبب مصالحهم الشخصية، فالمشاهد لحياة الناس يجد ضعفاً لضمائرهم أمام منفعتهم الذاتية أو مصالحهم الشخصية، فإذا ما حاول الضمير أن يرفع صوته فسرعان ما يسكته صاحبه مراعاة للمنفعة الشخصية بالبراهين والحجج الباطلة، التي تسوغها له مصلحته الذاتية، فالإنسان المرتشي أو المختلس تبرر له مصلحته الشخصية كل الوسائل والطرق المؤدية إلى الوصول للرشوة أو الاختلاس [١٠٦].

و قد أشار القرآن الكريم إلى ظروف الإنسان الخاصة وملابساته الشخصية التي تخرج به كثيراً عن جادة الصواب وهو ما يسميه بيكون بأوهام الكهف [١٠٧].

قال تعالى ﴿أَرَأَيْتَ مَنِ اتَّخَذَ إِلَهَهُ هَوَاهُ أَفَأَنتَ تَكُونُ عَلَيْهِ وَكِيلاً، أَمْ تَحْسَبُ أَنَّ أَكْثَرَهُمْ يَسْمَعُونَ أَوْ يَعْقِلُونَ إِنْ هُمْ إِلاَّ كَالأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ سَبِيلاً﴾ [١٠٨].

---

(١٠٥) د/ محمد عثمان نجاتي، مرجع سابق، ص١٤٩، وراجع المبحث الخاص بدعوة القرآن إلى التفكير.

(١٠٦) أ.د/ مبارك حسن حسين، دراسات في الفلسفة العامة الأخلاق، ص١١٩، ط ٢٠٠٠م، ط ثانية.

(١٠٧) د/ حبيب الشاروني، مرجع سابق، ص٥٦ – ٥٨.

(١٠٨) سورة الفرقان الآيتان ٤٣ – ٤٤.

٤- **عدم كفاية البيانات:** ليس من المتيسر للإنسان أن يفكر تفكيراً سليماً فى موضوع ما، دون أن تكون لديه البيانات الكافية والمعلومات الضرورية المتعلقة بالموضوع الذى يفكر فيه، ولا يستطيع أن يصل بتفكيره إلى نتيجة سليمة دون أن تتجمع لديه الأدلة والبراهين الكافية التى تؤيد صحة ما يصل إليه من نتيجة... وقد أشار القرآن إلى أهمية المعرفة بالموضوع فى الوصول إلى الحق فيه، ونهانا عن الكلام وإبداء الرأى فيما ليس لنا به علم، كما نهانا عن اتباع ما نسمعه من أقوال وآراء دون أن يكون لدينا علم بها، ودون أن تتضح لنا الأدلة والبراهين على صحتها [١٠٩]. قال جل شانه: ﴿وَلاَ تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولـئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْؤُولاً﴾ [١١٠].

﴿وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَيَتَّبِعُ كُلَّ شَيْطَانٍ مَّرِيدٍ﴾ [١١١].

﴿وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلا هُدًى وَلا كِتَابٍ مُّنِيرٍ﴾ [١١٢].

﴿الَّذِينَ يُجَادِلُونَ فِي آيَاتِ اللَّهِ بِغَيْرِ سُلْطَانٍ أَتَاهُمْ ... ﴾ [١١٣].

﴿إِنَّ الَّذِينَ يُجَادِلُونَ فِي آيَاتِ اللَّهِ بِغَيْرِ سُلْطَانٍ أَتَاهُمْ ... ﴾ [١١٤].

و من المعلوم أن الإنسان حينما لا تتوفر لديه البيانات الهامة عن الموضوع الذى يفكر فيه لا شك أنه حينئذٍ يلجأ إلى الظن والتخمين، وافتراض الحلول التى يحتمل أن تكون صادقة أو كاذبة، وكثيراً ما يلجأ الإنسان إلى الظن فى حكمه على الأشياء دون أن يكون على بينة من صحة ظنه، وقد يتبين له فيما بعد خطأ ظنه، ولذلك فإن الظن ليس

---

(١٠٩) د/ محمد عثمان نجاتى،مرجع سابق، ص١٥٠ – ١٥١.

(١١٠) سورة الإسراء الآية ٣٦.

(١١١) سورة الحج الآية ٣.

(١١٢) سورة الحج الآية ٨.

(١١٣) سورة غافر من الآية ٣٥.

(١١٤) سورة غافر من الآية ٥٦.

طريقاً سليماً للوصول إلى الحقيقة، بل لا بد من أن يحاول الإنسان أن يمحص ظنه على ضوء بيانات وأدلة جديدة ليتأكد من صحته أو عدم صحته. فالظن هو عبارة عن افتراض يحتمل الصحة والخطأ، ولذلك فإنه من الضرورى ألا ينساق الإنسان فى تفكيره وراء ظنونه فكثيراً ما يكون الظن خاطئاً. وليس الظن طريقاً مأموناً للوصول إلى الحقيقة.

﴿وَمَا يَتَّبِعُ أَكْثَرُهُمْ إِلاَّ ظَنًّا إِنَّ الظَّنَّ لاَ يُغْنِي مِنَ الْحَقِّ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ﴾ (١١٥).

﴿وَإِذَا قِيلَ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَالسَّاعَةُ لا رَيْبَ فِيهَا قُلْتُم مَّا نَدْرِي مَا السَّاعَةُ إِن نَّظُنُّ إِلاَّ ظَنًّا وَمَا نَحْنُ بِمُسْتَيْقِنِينَ﴾ (١١٦). (١١٧)

٥- مستوى المشكلة:

الإنسان معرض للخطأ عندما يتناول مشكلة أصعب من قدراته العقلية والعلمية، فالإنسان مثلاً حينما يحاول أن يحل مشكلة أكبر من قدراته فلا شك أنه يكون عرضة للخطأ.

فالطبيب مثلاً عندما تعرض عليه حالة مرضية ليست فى نطاق تخصصه وقدراته فإنه يحيل المريض إلى طبيب متخصص، ولكن إذا قام الطبيب الناشئ بعلاج المريض دون استشارة المتخصصين فإن احتمال وقوعه فى الخطأ احتمال كبير.

و لعل ذلك هو ما أشار إليه القرآن الكريم فى قوله سبحانه: ﴿فَاسْأَلُواْ أَهْلَ الذِّكْرِ إِن كُنتُمْ لاَ تَعْلَمُونَ﴾ (١١٨).

---

(١١٥) سورة يونس الآية ٣٦.

(١١٦) سورة الجاثية الآية ٣٢.

(١١٧) د/ محمد عثمان نجاتى، مرجع سابق، ص١٥٢.

(١١٨) سورة النحل من الآية ٤٣.

٦- الاجتماع الإنساني:

من الاسباب المعوقة لحركة الفكر والمتصلة بالجماعة ما يعرف بالاجتماع الإنساني، أو التفكير الجماعى الذى يشوش العقل الفردى ويعمل على إعاقة العقل عن الوصول إلى نتائجه من طريق الفكر الصحيح، ولذلك حث الإسلام فى المسائل الدقيقة على أن يخلوا الإنسان إلى نفسه، أو إلى أحد ممن يثق فى أمانته فهو يعزل الإنسان عن الجماعة ويحول دون تأثيرها عليه تأثيراً سلبياً، ونقرا فى هذا المقام آية من كتاب الله الكريم تهيب بالفكر أن يقوم بعمله فى جو بعيد عن التشويش أو العقل الجماعى.

قال تعالى ﴿قُلْ إِنَّمَا أَعِظُكُم بِوَاحِدَةٍ أَن تَقُومُوا لِلَّهِ مَثْنَى وَفُرَادَى ثُمَّ تَتَفَكَّرُوا مَا بِصَاحِبِكُم مِّن جِنَّةٍ إِنْ هُوَ إِلَّا نَذِيرٌ لَّكُم بَيْنَ يَدَيْ عَذَابٍ شَدِيدٍ﴾ (١٢٩).

ذلك لأن الأحكام التى تصدر عن الاجتماع فى مثل هذه المسائل الدقيقة تكون غالباً مشوشة حيث تتحكم فيها الجاهات طائفية أو قبلية أو نفعية(١٣٠).

وقد ورد التحذير القرانى من اتباع التشوش العقلى أو الجمعى فى قوله سبحانه:

﴿ثُمَّ جَعَلْنَاكَ عَلَى شَرِيعَةٍ مِّنَ الأَمْرِ فَاتَّبِعْهَا وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ، إِنَّهُمْ لَن يُغْنُوا عَنكَ مِنَ اللَّهِ شَيْئًا وَإِنَّ الظَّالِمِينَ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضٍ وَاللَّهُ وَلِيُّ الْمُتَّقِينَ ، هَذَا بَصَائِرُ لِلنَّاسِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ﴾ (١٣١).

---

(١٢٩) سورة سبأ الآية ٤٦.

(١٣٠) د/ محمد بحيى، مرجع سابق ص٤١.

(١٣١) سورة الجاثية الآيات ١٨ – ٢٠.

و لذلك يهيب الإسلام بالفرد أن يكون متحرراً من عصبيته والا يتأثر بما يدور عادة في الأماكن العامة من أحاديث ومناقشات إلى حد يخرج بالإنسان عن مقتضيات استقلاله الفكري. وهذا ما يسميه فرنسيس بيكون بأوهام السوق[١٣٢].

٧- العواطف والانفعالات :

كذلك من أسباب ورود الخطأ في التفكير العواطف والانفعالات، حيث تلعب العواطف دوراً هاماً في توجيه تفكير الإنسان وسلوكه.

«و يظهر هذا التأثير في عمليات الإدراك والتذكر حيث أنهما يتأثران إلى حد كبير بالعواطف والميول فيتركز إدراك الإنسان مثلاً على ما يحبه ويكاد ينصرف تماماً عما يكرهه. كذلك في عملية التذكر فإن أقرب ما يمكن استحضاره سريعاً هو الذكريات المفرحة أو المبهجة»[١٣٣]

فالعواطف تؤثر في سير الفكر واتجاهاته ويتركز تأثير العاطفة أكثر وأكثر إذا ما سادت هذه العاطفة أو تلك على سواها.

و قد أشار القرآن الكريم إلى تأثير العاطفة في الإنسان وما تؤدي إليه من انحراف بتفكيره عن اتجاهه السليم، فيضل سبيله ويعجز عن التمييز بين الحق والباطل، وبين الخير والشر، وبين الهدى والضلال.

ففي الأحكام مثلاً: وهي حقل خصب لتأثير العاطفة نجد القرآن يحذرنا من السير وراء هذه العاطفة، فيقول سبحانه:

﴿وَلا تَتَّبِعِ الْهَوَى فَيُضِلَّكَ عَن سَبِيلِ اللَّهِ﴾ [١٣٤].

كذلك يجب ألا يحمل بغض الإنسان أو كراهيته على أن ينحاز للآخر

---

(١٣٢) د/ سامي عفيفي، مدخل لدراسة الفلسفة، ص١٢٠.

(١٣٣) د/ محمد محيي ملكة التفكير، مرجع سابق، ص٤٢ – ٤٣.

(١٣٤) سورة ص من الآية ٢٦.

أو غيره، فلا ينساق وراء عاطفته فيجنح فى الحكم إلى الظلم، ويكفى أن نستحضر فى هذا المقام قول الحق سبحانه:

﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ لِلَّهِ شُهَدَاءَ بِالْقِسْطِ وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَآنُ قَوْمٍ عَلَى أَلَّا تَعْدِلُوا اعْدِلُوا هُوَ أَقْرَبُ لِلتَّقْوَى وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ﴾ (١٢٥).

أما الانفعالات: فإن كل ما يصدر عن الإنسان من أنواع السلوك إمّا أن يكون سلوكاً سوياً أو غير سوى، وذلك بدوره يتوقف على حالة وظائف الإنسان العقلية، من إدراك وتصور وتذكر وتفكر، إلى غير ذلك، فكلما كانت هذه الوظائف سليمة كان السلوك سوياً مؤدياً إلى الغرض المنشود منه، أما إذا كانت الوظائف العقلية فى حالة لا تمكنها من العمل السليم فإن السلوك لن يكون مؤدياً إلى الغرض الذى ينشده الكائن. والأساس فى كل ذلك هو مدى سيطرة هذه المراكز العصبية على الوظائف العقلية، والمراكز العصبية هذه تتاثر كثيراً بما يحدثه الانفعال من تغيرات فسيولوجية قد تكون مثيرة منشطة، وقد تكون أيضاً معوقة مثبطة.

فعلى سبيل المثال فى حالة الفرح تنشط المخيلة فتتدفق المعانى والصور بسرعة ووضوح، ويبزغ نور الإلهام فجأة بعد فترة من الخمول. وقد يتبع هذا التيار الجارف من المعانى أفكارٌ جديدة قد تمهد إلى الابتكار والاختراع والإبداع.

و من أمثلة التاثير الانفعالى المؤدى إلى عرقلة النشاط العقلى الذى يؤدى إلى الاضطراب فى التفكير وعرقلة النشاط العقلى حالة الغضب، إذ يكون أثر الغضب على قوى الفكر سيئاً للغاية، فيعجز الشخص عن التفكير، بل يعجز عن القول والعمل المنظم، وعن فهم ما يحيط به من مواقف قد تقتضى تصرفات معينة، بل إننا نجد هذا الشخص المنفعل

(١٢٥) سورة المائدة آية ٨.

بعد زوال الانفعال عاجزاً عن تذكر ما حدث أثناء انفعاله أو تذكر ما جرى منه أثناء ثورته الانفعالية.

و على كل حال فسواء كان الانفعال منشطاً أو مثبطاً، فإن مستوى النشاط الذهنى أثناء هذا الانفعال يكون أقل فى تماسكه وقدرته منه عند الشخص الهادئ المتزن الضابط لنفسه، وذلك كله لأن الانفعال فى كلتا حالتيه يؤدى إلى تلاشى مراقبة الإرادة،وإلى تقليل قدرة الشخص على النقد والتمحيص والتحقيق، وإذا ما ضعفت الإرادة، وتضاءلت قوة النقد فإن الشخص يصبح خاضعاً لدوافع عمياء ودوافع جبرية [١٣٦].

و على كلٍّ فإن اتباع الهوى والتأثر بالميول النفسية وبالحالة الانفعالية، يميل بالإنسان إلى التحيز فى رأيه وفيما يصدره من أحكام، ويؤدى ذلك عادة إلى خطأ التفكير، ولذلك كان من الضرورى للمفكر لكى يهتدى إلى الحقيقة أن يتحرر من تأثير ميوله وانفعالاته وتعصباته، التى تكبل تفكيره وتعوقه عن الوصول إلى الحقيقة [١٣٧].

---

(١٣٦) د/ محمد مجيى، ملكة التفكير، ص٤٥ – ٤٦ بتصرف.

(١٣٧) راجع د/ محمد عثمان نجاتى، القرآن وعلم النفس، مرجع سابق، ص١٥٥.

الخاتمـــة

وتتضمن أهم نتائج البحث:

١- كثرة التعريفات حول مفهوم التفكير، إلاّ أن هذه التعريفات جميعها تقرر أن التفكير عملية عقلية أو نشاط ذهني يبذله الإنسان لعقبة ما سواء بسيطة أو معقدة، وذلك النشاط إمّا أن يكون متصلاً بالحسيات أو بالمعنويات المجردة.

٢- أن العلاقة بين الفكر واللغة علاقة وثيقة وطيدة، فهما - كما يقال- بمثابة وجهي العملة، لكن بالرغم من ذلك قد يعبر عن الفكر بوسائل أخرى كالإشارة والرسم والنحت.. إلخ.

٣- أن القرآن الكريم دعا دعوة صريحة إلى الفكر المجرد البعيد عن الأوهام والخرافات والاساطير.

٤- للتفكير أهمية قصوى في حياة الفرد والمجتمع،ولا سيما التفكير العلمي الذي به استطاع الإنسان أن يغزو الفضاء، ويخترع الأقمار الصناعية والكهرباء، ويفتت الذرة.

٥- أساليب التفكير الإنساني تختلف من إنسان لآخر ومن بيئة إلى بيئة، ومن هنا تنوعت أساليب التفكير إلى خرافي، وديني، وفلسفي، وعلمي. إلاّ أن أهمها هو التفكير العلمي لأنه يعتمد على أسس وخطوات بخلاف غيره من الأساليب الأخرى.

٦- التفكير العلمي يتميز بمنهجه لا بموضوعه.

٧- التفكير العلمي يرتكز على مبادئ وأسس وهي:

١- السببية. ٢- التعميم. ٣- الواقعية.

٤- النزوع إلى التكميم. ٥- التحليل والتركيب ٦- الموضوعية.

٧- الاتصال والتلاحم. ٨- الصدق والثبات. ٩- القدرة على التنبؤ.

هذه المبادئ تحكم عملية التفكير.

٨- التفكير العلمي يعتمد على خطوات يسير المفكر أو الباحث عليها هذه الخطوات كما ذكر تسمى بخطوات التفكير العلمي.

٩- هناك معوقات ومثبطات تؤدي إلى جمود الفكر وخطأه فيجب على المفكر أو الباحث أن يتخلص من هذه المعوقات لكي يكون تفكيره تفكيراً علمياً.

هذه هي أبرز نتائج البحث وأسأل الله - تعالى - أن يوفقني لخدمة دينه وأن يجنبنا شطط الرأي ويهدينا إلى سواء السبيل.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

الراجي عفو ربه

دكتور/ أنور عبد الجليل جمعه رضوان

مدرس العقيدة والفلسفة - بكلية أصول الدين

جامعة الأزهر - فرع المنوفية

أتمنون في { ٢٩ رمضان ١٤٢٤هـ / ١٢ نوفمبر ٢٠٠٤م }

المصادر والمراجع

- القرآن الكريم

١- أبو حامد الغزالى (حجة الإسلام)، تهافت الفلاسفة، ط دار المعارف بمصر، الطبعة السادسة.

٢- أحمد محمد عبد العال الجغاوى (دكتور)، نماذج من التفكير المنطقى،ط١٤٢٠ هـ - ٢٠٠٠م.

٣- أحمد عبد الحميد الشاعر (دكتور)، فلسفة العلم بين النظرية والتطبيق، ط ١٤٢٤ هـ - ٢٠٠٣ م، ط أولى.

٤- أعضاء هيئة التدريس، قسم أصول التربية بكلية التربية جامعة الأزهر، مدخل إلى العلوم السلوكية، ط ١٩٩٧.

٥- برناركلود، مدخل إلى دراسة الطب التجريبى. ترجمة د/ يوسف مراد وأ/ حمد الله سلطان، ط المطبعة الاميرية بالقاهرة، ١٩٤٤م.

٦- توفيق الطويل (دكتور)، اسس الفلسفة طبعة دار النهضة العربية، سنة ١٩٧٩، الطبعة السابعة.

٧- حبيب الشارونى (دكتور)، فلسفة فرنسيس بيكون، ط دار الثقافة. الدار البيضاء، ١٤٠١هـ - ١٩٨١م.

٨- حدى على الفرماوى (دكتور)، البناء النفسى فى الإنسان، دراسة من فيض القرآن الكريم، نشر مكتبة زهراء الشرق، ١٩٩٦م.

٩- حامد زهران (دكتور)، علم النفس، المركز القومى للبحوث، ١٩٩٠م.

١٠- ديوى (جون)، المنطق نظرية البحث، ترجمة د/ زكى نجيب محمود، مكتبة دار المعارف بمصر، ١٩٦٩م، ط ثانية.

١١- رفقى زاهر (دكتور)، أعلام الفلسفة الحديثة رؤية نقدية، طبعة ١٩٧٠، ط أول.

١٢- ريشنباخ (هانز)، نشأة الفلسفة العلمية، ترجمة د/ فؤاد زكريا، طبعة المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت ١٩٧٩، ط ثانية.

١٣- زكى نجيب محمود (دكتور)، المنطق الوضعى طبعة مكتبة الانجلو المصرية بالقاهرة ١٩٨٠م.

١٤- زكى نجيب محمود (دكتور)، المنطق والتفكير العلمى. ط دار التعاون ١٩٨٢م.

١٥- سامى عفيفى حجازى (دكتور)، مدخل لدراسة الفلسفة الإسلامية، قضايا ومناقشات، ط دار الطباعة المحمدية، ١٤١١ هـ - ١٩٩١م، ط الأولى.

١٦- صلاح قنصوة (دكتور) فلسفة العلم، ط دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع بالقاهرة ١٩٩٨م.

١٧- عبد اللطيف محمد العبد (دكتور) البحث العلمى منهجاً وتطبيقاً، نشر دار الثقافة العربية، ط ١٤١٥ هـ - ١٩٩٥ م، ط أولى.

١٨- عبد الكريم عثمان (دكتور)، معالم الثقافة الإسلامية، نشر مؤسسة توار بالرياض، ط ١٣٩٨ هـ - ١٩٧٨م.

١٩- فرج الله عبد البارى أبو عطا الله (دكتور)، مناهج البحث العلمى وآداب الحوار والمناظرة، ط ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م.

٢٠- مبارك حسن حسين (دكتور)، المنطق الحديث مناهج البحث، ط مطبعة الشمس بشبين الكوم ١٤٢٠ هـ - ١٩٩٠م، ط ثانية بالآلة

٢١- مبارك حسن حسين (دكتور) دراسات فى الفلسفة العامة والأخلاق، ط ١٤٢٠ هـ - ٢٠٠٠ ط الثانية.

٢٢- محمد عبد السميع عثمان (دكتور)، مناهج البحث، ط ١٩٩٥م.

٢٣- مصطفى الشناوى (دكتور)، المعرفة وأنماط التفكير الإنسانى ضمن كتاب فلسفة التربية - بقسم اصول التربية جامعة الأزهر ط ١٩٩٩/ ٢٠٠٠م.

٢٤- محمد مهران (دكتور) فلسفة برتراندرسل، ط دار المعارف بمصر ١٩٧٢م.

٢٥- محمد محمد كمين (دكتور) ملكة التفكير وقيمتها في نظر الإسلام، بحث بالمجلة العلمية لكلية أصول الدين بالمنوفية العدد ١٣ / ١٤١٩هـ ١٩٩٩م.

٢٦- محمد عبد الله الشرقاوي (دكتور)، مناهج البحث والتفكير العلمي – نشر دار الثقافة بدون تاريخ.

٢٧- محمد عثمان نجاتي (دكتور)، القرآن وعلم النفس، ط دار الشروق، ط الخامسة ١٤١٤هـ - ١٩٩٣م.

٢٨- محمد عثمان نجاتي (دكتور)، علم النفس في حياتنا اليومية، ط دار العلم بالكويت، الطبعة الحادية عشر.

٢٩- محمود فهمي زيدان (دكتور)، الاستقراء والمنهج العلمي، ط دار المعرفة الجامعية بالإسكندرية ١٩٨٨م.

٣٠- محمود فهمي زيدان (دكتور)، من نظريات العلم إلى المواقف الفلسفية، طبعة دار النهضة العربية، بيروت ١٩٨٢م.

٣١- محمود حمدي زقزوق (دكتور)، دراسات في الفلسفة الحديثة، ط دار الطباعة المحمدية، ١٩٨٦م.

٣٢- محمود قاسم (دكتور)، المنطق الحديث ومناهج البحث، ط مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٤٨م.

٣٣- نازلي إسماعيل (دكتور) ، الفلسفة الحديثة رؤية جديدة، ط مكتبة الحرية بالقاهرة ١٩٧٩م .

الفهرس

الموضوع	الصفحة
المقدمة	٩٢١
المبحث الأول : مفهـــوم التفكير	٩٢٤
المبحث الثاني : دعوة القرآن إلى التفكير	٩٣١
المبحث الثالث : اساليب التفكير الإنساني	٩٣٦
المبحث الرابع : مبادئ التفكير العلمي	٩٤٢
المبحث الخامس : خطوات التفكيرالعلمي	٩٥٨
المبحث السادس : العوامل و الأسباب التي تؤدي إلى الخطأ في التفكير	٩٦٣
الخاتمـــــة	٩٧٤
المصادر والمراجع	٩٧٦
الفهـــــرس	٩٧٩