

---

نحن والمنهج

من أكبر العيوب

المتى يعاني منها العالم العربي

عدم اهتمامه بمبادئ المنهج العلمي ،

ولما بأصوله ،

ولما بتاريخه وتطبيقاته

المتى ارتبطت بها النهضة العلمية

وتکاد تشمل العالم كله

دون أن تستثنى أحداً أو يلداً !

إننى أقوم بتدريس هذا الموضوع المبىوى

فى الجامعة المصرية

منذ الثمانينيات وحتى اليوم

وبالتأكيد تخرج العديد

من تلاميذى النجباء

و كنت أتوقع منهم

أن ينشروا الموعى به

لكنهم ما ليثروا أن ذابوا

فى معرك الحياة اليومية

ولهم العذر فى ذلك .

وفيما يلى سوف أطرح

بعض الأسئلة البسيطة جدا

لتوضيح مفهوم المنهج لمن لم يعرّفه:

ماذا يعني المنهج ؟

خطوات متدرجة تساعدنا على الوصول

إلى نتيجة صحيحة ونافعة.

وما أهميته ؟

يوفر علينا الوقت والمجهود ،

ويتجنبنا السير العشوائى فى العلم ،

كما فى الحياة.

وهل هو سهل أم صعب؟

سهل جداً لمن يقف على

تاریخه و منجزاته

وما هو تاریخه باختصار؟

يرجع ظهوره إلى منتصف القرن<sup>17</sup> ،

حين نجح العلماء وبعض المفلاسفة

في إسقاط المنهج التقليدي القديم

والمعروف بـ منطق أرسطو

وإحلال المنهج الجديد مكانه

وهو المعروف بـ المنهج التجريبى

المذى ثبت أنه يقف وراء كل الإنجازات

العلمية المبهرة التي غيرت وجه العالم

ومن أشهر من دعا إليه:

فرانسيس بيكون من بريطانيا

وديكارت من فرنسا.

وما المفارق بين المنهجين ؟

منهج أرساطو

يبدأ بوضع القاعدة العامة

ثم يطبقها على الجزئيات

وهو منهج ذهنی فى الأساس

يهتم بدقة الألفاظ وصحة بناء العبارات

ولما يقيم اعتباراً كبيراً للواقع

أما المنهج التجريبى

فيقوم على الاهتمام بالجزئيات

وجمع الملاحظات عنها

فى حال سكونها وحركتها ،

واتصالها وتباعدها..

ثم الخروج من ذلك بالقاعدة العامة

ووسيلته الرئيسية

هي الملاحظة والتجربة.

وهل هذا المفارق مؤشر ؟

بالتأكيد ،

لأن منطق أرسطو لا يتطلب منك

سوى المجلوس فى مكانك

وترتيب الحقائق والألفاظ

لكل تخرج منها بنتيجة معينة

أما المنهج التجريبى

فيلزماك بالخروج إلى الطبيعة

واستقاء المعلمات مباشرة منها

ثم إجراء التجارب المتعددة

سواء في المعمل ، أو على أرض الواقع

حتى تظهر النتيجة العملية

وهكذا يمكن القول بأن :

منهج أرسطو ذهني

والمنهج التجريبى عملى واقعى.

ما هي خطوات المنهج التجريبى ؟

## الملاحظة الدقيقة لمشكلة معينة

وجمع أكبر قدر من المعلومات عنها

وتصنيفها في قوائم

ثم تخيل حل خاص لها

وهو ما يسمى بالفرض العلمي

ثم القيام بتطبيقه في المعمل أو في الواقع

فإذا نجح .. أصبح قانونا علميا

يمكن تعميمه على كل المشكلات المماثلة

وإذا لم يتحقق .. اتجه البحث عن حل آخر

وهكذا تسير الأمور في كل مجالات المتقدم

التي نشاهدها حاليا في العالم:

في أدوية الأمراض ،

وتصنيع الآلات والمروبوتات ،

وإقامة المحسور، وتسريع وسائل النقل ،

وتخطيط المدن ،

وتطوير تكنولوجيا المعلومات ..

هل يوجد مثال لتطبيق هذا المنهج

على مجال واحد في حياتنا ؟

خذُ مجال التعليم

يمكنك تبعاً لمنهج أرسطو القديم

أن تجلس وحدك أو في لجنة

وتضع استراتيجية لإصلاح التعليم

ثم تقرر تطبيقها على كل المدارس

وبعدها سوف تفاجأ باختلافات عديدة

سواء في المدارس أم في المحافظات

أما إذا اتبعت المنهج التجريبى للحديث

فعليك أن تبدأ أولاً

برصد حالة كل مدرسة على حدة:

إمكانياتها، وبيتها، وعدد معلميها،

وتلاميذها، وشقاوتهم التي نشأوا عليها..

وبناء على هذه المعطيات،

تقوم بوضع الاستراتيجية المناسبة

بشرط أن تطبق في البداية

على مجموعة مدارس فقط

ومتابعة سير العمل بها

**فإذا نجحت فيها.. تم تعميمها**

وإذا لم تنجح..

جرى البحث عن استراتيجية أخرى

حتى نصل في النهاية إلى محل الأمثل.

والله ولى التوفيق.

نحو والمنهج

لـدكتور حامـد طـاهر

من أكبر العيوب

التي يعاني منها العالم العربي

عدم اهتمامه بمبادئ المنهج العلمي ،

ولما بأصوله ،

ولما بتاريخه وتطبيقاته

التي ارتبطت بها النهضة العلمية

وتکاد تشمل العالم كله

دون أن تستثنى أحداً أو يلداً!

---

إنى أقوم بتدريس هذا الموضوع الحيوى

فى الجامعة المصرية

منذ المئتين و حتى اليوم

وبالتأكيد تخرج العديد

من تلاميذى النجباء

وكنت أتوقع منهم

أن ينشروا الموعى به

لκنهم ما ليثروا أن ذابوا

فى معرك الحياة اليومية

ولهم العذر فى ذلك.

وفيمالي سوف أطرح

بعض الأسئلة البسيطة جدا

لتوضيح مفهوم المنهج لمن لم يعرفه :

ماذا يعنى المنهج ؟

خطوات متدرجة تساعدنا على الموصول

إلى نتيجة صحيحة ونافعة.

وما أهميته ؟

يوفر علينا الوقت والمجهود ،

ويجنبنا السير العشوائى فى المعلم ،

كما فى الحياة .

وهل هو سهل أم صعب ؟

سهل جدا لمن يقف على

تاریخه و منجزاته

وما هو تاریخه باختصار ؟

يرجع ظهوره إلى منتصف القرن <sup>17</sup> ،

حين نجح العلماء وبعض الفلاسفة

فى إسقاط المنهج التقليدى القديم

والمعروف بـ منطق أرسسطو

وإحلال المنهج الجديد مكانه

وهو المعروف بـ المنهج التجربى

الذى ثبت أنه يقف وراء كل الإنجازات

العلمية المبهرة المتى غيّرت وجه العالم

ومن أشهر من دعا إليه:

فرانسيس بيكون من بريطانيا

وديكارت من فرنسا.

وما المفارق بين المنهجين ؟

منهج أرسسطو

يبدأ بوضع المقاددة العامة

ثم يطبقها على الجزئيات

وهو منهج ذهنی فى الأساس

يهتم بدقة الألفاظ وصحة بناء العبارات

ولما يقيم اعتباراً كبيراً للواقع

أما المنهج التجريبى

فيقوم على الاهتمام بالجزئيات

وجمع الملاحظات عنها

فى حال سكونها وحركتها ،

وانتصالها وتباعدها..

ثم الخروج من ذلك بالمقاعدة العامة

ووسيلته الرئيسية

هي الملاحظة والتجربة.

وهل هذا الفارق مؤشر؟

بالتأكيد ،

لأن منطق أرسطو لا يتطلب منك

سوى الجلوس فى مكانك

وترتيب الحقائق والألفاظ

لكى تخرج منها بنتيجة معينة

أما المنهج التجريبى

فيلزمك بالخروج إلى الطبيعة

واستقاء المعلومات مباشرة منها

ثم إجراء التجارب المتعددة

سواء في المعمل ، أو على أرض الواقع

حتى تظهر النتيجة العملية

وهكذا يمكن القول بأن :

منهج أرسسطو ذهنی

والمنهج التجريبی عملی واقعی .

ما هي خطوات المنهج التجريبی ؟

الملاحظة الدقيقة لمشكلة معينة

وجمع أكبر قدر من المعلومات عنها

وتصنيفها في قوائم

ثم تخيل حل خاص لها

وهو ما يسمى بالفرض العلمي

ثم القيام بتطبيقه في المعمل أو في الواقع

فإذا نجح .. أصبح قانوننا علميا

يمكن تعميمه على كل المشكلات المماثلة

وإذا لم يتحقق .. اتجه البحث عن حل آخر

وهكذا تسير الأمور في كل مجالات المتقدم

التي نشاهدها حاليا في العالم:

في أدوية الأمراض ،

وتصنيع الآلات والروبوتات ،

وإقامة المحسور، وتسريع وسائل النقل ،

وتخطيط المدن ،

وتطوير تكنولوجيا المعلومات..

هل يوجد مثال لتطبيق هذا المنهج

على مجال واحد في حياتنا؟

خذْ مجال التعليم

يمكنك تبعاً لمنهج أرسسطو المقدم

أن تجلس وحدك أو في لجنة

وتضع استراتيجية لإصلاح التعليم

ثم تقرر تطبيقها على كل المدارس

وبعدها سوف تفاجأ باختلافات عديدة

سواء في المدارس أم في المحافظات

أما إذا اتبعت المنهج التجريبى الحديث

فعليك أن تبدأ أولاً

برصد حالة كل مدرسة على حدة:

إمكانياتها، وببيتها، وعدد معلميها،

وتلاميذها ، وشقاوتها التي نسألها عن اهليها..

وبناء على هذه المعطيات ،

تقوم بوضع الاستراتيجية المناسبة

بشرط أن تطبق في المبادلة

على مجموعة مدارس فقط

ومتابعة سير العمل بها

فإذا نجحت فيها .. تم تعميمها

وإذا لم تنجح ..

جرى البحث عن استراتيجية أخرى

حتى نصل في النهاية إلى الحل الأمثل.

والله ولـه التوفيق .

