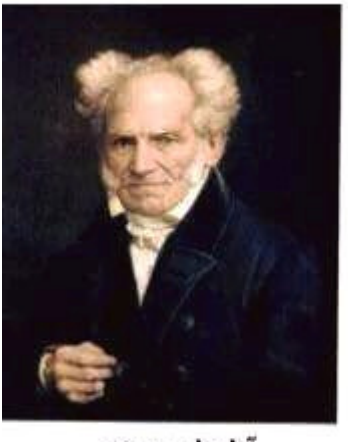
الفصل الثامن

الذكاء والعبقرية



آرثر شوبنهاور

فيلسوف الماني

المهارة

أن تصيب هدفا

لا يمكن لأحد أن

يصيبه

أما العبقرية فهي أن

تصيب هدفا لا يمكن لأحد أن يراه

الفصل الثامن

الذكاء والعبقرية

Intelligence and genius

رغم أن العبقرية واحدة من أقدم المواهب الإنسانية إلا أن تعريفها - والتنبؤ بظهورها – ما يزالان مسألة معقدة، فالعبقرية - في لغة العرب - مشتقة من واد في البادية كثير الجن يلمس فيه الناس يقال له عبقر. ثم نسب العرب إلى ذلك الموضوع كل شيء تعجبوا من حذقه وعجيب صنعته فقالوا عنه عبقري.. وهذا الاشتقاق يذكرنا بالتفسير الميتافيزيقي القديم الذي يدعي ان العبقرية نتيجة للاتصال بالجن والأرواح والعالم الآخر !!

أما العبقرية في علم النفس فهي مزيج متفاوت من الذكاء، والموهبة، والجراءة، ومخالفة المعتاد ..

فالعباقرة هم دائماً الرواد في التعريف بحقائق وإنجازات ثورية لم تستطرق من قبل.. وهم من هذه الناحية يختلفون عن العامة ممن يأنسون لأداء الأعمال بشكل روتيني مكرر!

فالعبقرية

:قوةفكريةفطريةمننمطرفيعكالتيتعزبالمنيعتبرونأعظمالمشتغلينفيأيفرعمنفروعالفنأوالتأملأو التطبيق،فهيطاقةفطرية،وغيرعادية،وذاتعلاقةبالإبداعالتخيلي،وتختلفعنالموهبة.

واستخدمتيرمانوهولنجورثاصطلاحالعبقريةللدلالةعلىالأطفالالذينيملكونذكاءمرتفعا،حيثاعتبرتيرمانكل تلميذمنأفرادالعينةالتيقامعلىدراستهاومتابعتهاحوالي 35 عاما،حصلعلىأعلى من (+140) نقطةفياختبارستانفردبينيهللذكاءفي عدادالعباقرة.

ويرى(هاريس) أنالعقولالبصيرةالمتوقدةهيالعقولالعبقريةومنشأهذهالعبقريةيرجعإلىسرعةالانتقالفيالعمليات العقلية.

والعبقريةقدرةعقليةتعتمدعلىالإدراكوالتركيزوالتحليل؛والعبقريهو النافذالماضيالذيلاشيءيفوته بعكس ما يظنه معظم الناس؛ أن الذكاء غير العبقرية أو بالأصح هو جزء منها، فقد تصل درجة ذكاء البعض إلى (200 درجة) ومع ذلك لا يملكون موهبة الإبداع والابتكار في حين قد يملك تلك الموهبة إنسان أمي بالكاد يصل ذكاؤه إلى المائة درجة. وفي مقاييس الذكاء العام تعتبر الدرجة الواقعة بين (85-90) هي الدرجة الغالبة بين عامة الناس.

وقد تقل عن ذلك فتتدرج تحت بنود الحمقى والمعتوهين وقد ترتفع إلى أكثر من 180 درجة (وهي نسبة لا تتوفر إلاّ لشخص من بين ستة ملايين).

ومن العلماء من يعتقد أن درجة الذكاء الواقعة بين (115-120) هي الأساس الأدنى للعبقرية، في حين أن الزيادة عن هذا الحد لم تكن لها دلالات قوية في عملية الإبداع.

ومن المؤكد أن توفر قدر مناسب من الذكاء أمر ضروري في عملية الإبداع؛ فالذكاء عنصر أساسي يجب توفره في أي عبقري؛ غير أن عملية الإبداع نفسها تتطلب - بجانب الذكاء - عوامل أخرى مهمة (كالموهبة، والحافز، والجراءة، وأصالة التفكير، والشجاعة في مخالفة المعتاد).

وعليه يمكن القول اختصاراً: كل عبقري ذكي، ولكن ليس كل ذكي عبقري!!

وقد يؤيد هذه الحقيقة التجربة (الطويلة جداً) التي قام بها عالم النفس الشهير تيرمان؛ فقد أجرى تيرمان اختبارات واسعة على مجموعة كبيرة من أطفال المدارس، ثم راقب الفئة التي حصلت على درجة ذكاء مرتفع حتى تخرجوا من الجامعة ومارسوا حياتهم العملية. وفي النهاية خاب أمله حين كبروا ولم يصبح أي منهم عبقرياً بالمعنى المفهوم - وإن كان معظمهم غدا من صفوة المجتمع الأمريكي!

وكانت عالمة النفس كاترين كوكس (من جامعة ستانفورد) قد قاست درجة ذكاء ثلاثمائة عبقري مشهور بناء على ما توفر من سيرهم الذاتية، ومن النتائج المدهشة التي توصلت إليها أن كثيراً من الإنجازات والابتكارات المشهورة (صدرت من عباقرة ذكاؤهم متواضع نسبياً).

ولاحظت كوكس أن شهرة الإنجاز وانتشاره الواسع قد يوحي للناس بأن مبدعه شديد الذكاء خارق العبقرية في حين قد تكون الحقيقة غير ذلك (فالإعلام مثلاً أو المكانة الاجتماعية قد يلعبان دوراً في تسويق الشخص بنسبة أكبر من إنجازه الفعلي).

فقد اكتشفت مثلاً أن فارادي (وهو فيزيائي اكتشف مبدأ توليد الكهرباء واخترع الدينمو) بالكاد تجاوز ذكاؤه المائة درجة رغم شهرته الكبيرة، وكذلك الحال مع نيوتن (135 درجة) وكالفن، وباخ وكوبرنكيس. وفي المقابل وجدت أن عباقرة شبه مجهولين نالوا درجات ذكاء عالية جداً مثل جون ستيورات ميل (200درجة) وتوماس ماكولي (190 درجة) وهو جوجروسيس (180درجة).

أما من حيث الشهرة فقد اكتشفت أنها لا ترتبط إطلاقاً بارتفاع مستوى الذكاء، بمعنى أن هناك عباقرة مشهورين لم تتناسب درجة ذكائهم أبداً مع عظمة إنجازاتهم؛ فكولومبس ومندل مثلاً لم تتجاوز درجة ذكائهم مستوى إنسان عادي جداً (بل أن كولومبس مات وهو يعتقد أنه اكتشف الهند، وتوفي مندل وهو لا يعلم أنه أسس علم الوراثة).

صفات المبدعين والعباقرة

1- يسهل عليهم تغير طريقة تفكيرهم
2- لديهم الكثير من أحلام اليقظة (السرحان).
3- يفكرون في الأمور الفلسفية ولغز الحياة
4- يحلون المشكلات بدون التأكد من كيفية الحل
5- يحبون الكلام الغامض والاستعارات والتشبيهات
6- يفكرون بشكل أفضل في فترات الهدوء والفراغ
7- لا يحبون هوايات جمع الأشياء التي تحتاج إلى ترتيب
8- من المهم عليهم أن يتناسب عملهم مع رغباتهم وليس العكس
9- تهمهم قناعتهم أكثر من اهتماماتهم بالتأثير على الآخرين
10- لا يتبعون المنهج المنطقي في حل المشكلات (يجربون)
11- صبورون عند العمل فيما يرغبون، ملومون في غير ذلك
12- يستمتعون بالأشياء الجديدة ؛ صبورون على العمل الشاق
13- يعملون ما يؤمنون به ؛كثيرو النسيان للأسماء والأماكن.
14- يحبون السفر والتجوال كثيراً ؛ لديهم إحساس بجمال الأشياء
15- يسألون كثيراً؛ يحبون اللعب والتسلية ؛ يفضلون التفكير وحدهم.
16- لا يعملون بوضوح كامل وإنما يجربون؛ يتحمسون لما يحبون فقط
17- لا يهتمون كيف ينظر الآخرين إليهم؛لا يضبطون مشاعرهم دائماً
18- غير منظمين في أوراقهم ومكاتبهم ؛ لديهم أفكار غريبة بالنسبة للآخرين
19- لا يعتمد عليهم في أداء التكاليف ويؤدون التكاليف في الوقت والكيفية التي تناسبهم
20- يعتمدون كثيراً على أحاسيسهم ومشاعرهم بطيئون في تحليل المعلومات وسريعون في الوصول للحل

ملاحظة:

ليس بالضرورة وجود كل هذه الصفات وإنما كلما زادت دل ذلك على احتمال أن يكون الشخص أكثر إبداعا. إذا ام تكن هذه الصفات لديك فليس المطلوب تكلفها وإنما هي موجودة بشكل طبيعي لدى المبدعين والعباقرة.

معظم العباقرة والمبدعين فاشلين دراسياً أو لم يكملوا دراستهم واتجهوا إلى البحث والاكتشاف، وأكبر دليل على ذلك مصمم ا لميكروسوفت والذي يستخدمه ملايين البشر الآن؛ كان في دراسته فاشل؛ ثم تركها وأخذ يفكر ويصمم ويجرب؛ حتى توصل إلى هذا الإنجاز (الميكروسوفت) بالتعاون مع أصدقائه.

العباقرة عادة ما يكونوا مظلومين من قبل الناس و الاهل نظراً لان لهم أفكارا لا يقدر أحد على فهمها فى البداية

للعبقرية سلم تصعد عليه لتصل اليها وان لهذا السلم درجات فإذا هى متفرقة حتى إذا جمعتها أصبحت فى قمة العبقرية فإذا بها ترى هذه الدرجات ما هى الا بضع خطوات اولاها العلم فالعلم منهج حياة والثانية البحث فبالبحث تكتشف المزيد أما ثالثهما فهى القراءة والرابعة هى روح رياضية فهى تساعدك على تخطى سقطات الطريق اما خامسهما فأنت فى امس الحاجة الى ينبوع من الثقة والسادسة والاخيرة فلا تنس الهمة وابتعد عن الخمول هل لاحظت معى شيئا هذه الخطوات كانت موجودة معنا منذ البدء الا تعتقدون ذلك لكنها كانت مبعثرة فى حياتنا لكنها مجمعة فى هدفنا الم يكن هدف حياة هى العبقرية اذن هيا ننظر الى هذا الهدف جيدا عبقرية (ع. ب. ق.ر. ي. ه) أليست هى نفسها درجات العبقرية "ع؛ علم"، "ب؛ بحث"، "ق؛ قراءة"، "ر؛ روح رياضية"، "ي؛ينبوع ثقة"، "ه؛ همة".

"أستراتيجيات العبقرية"

إن الاستراتيجيات الثماني التالية تشجعك للتفكير بشكل فاعل من أجل التوصل إلى حلول للمشاكل؛ "وهذه الاستراتيجيات شائعة بالنسبة لأساليب تفكير العباقرة المبدعين في مجال العلوم والفنون على مر التاريخ".

التفكير بالمقلوب

استراتيجية التفكير بالمقلوب: هي مهارة مهمة جدا لوضع الخطط البسيطة ومناسبة لتنفيذ الأهداف الخارجية البسيطة. والتفكير بالمقلوب هي مهارة نستعملها أحياناً وإنما بشكل عشوائي ودون أن نعرف استراتيجيتها وتسميتها.

ونقصد به أن تفكر بالعكس أو بالمقلوب، وبمعنى آخر إذا كانت لديك فكرة إبداعية فلكى تولد فكرة إبداعية أخرى فما عليك إلا أن تفكر عكس الفكرة أو الرأى أو البديل المطروح ومن أمثلة ذلك ما يلى:

1- إذا كانت السيارات تصنع للرجال فلماذا لا يتم صنع سيارات خاصة للأطفال أو للنساء
2- إذا كان المرضى يذهبون إلى الأطباء للعلاج ، فلماذا لا يحدث العكس، وذلك بأن يأتى الأطباء إلى المرضى (هل حدث ذلك؟)
3- حدائق الحيوان فى معظم أنحاء العالم تكون فيها الحيوانات محبوسة فى أقفاص والناس أحراراً يتجولون، فجاء بعض المبدعين وفكروا بالمقلوب وقالوا: لم لا نجعل الحيوانات أحراراً والناس محبوسين؟ وفعلا قاموا بإنشاء حدائق للحيوانات الطليقة، أما الناس فهم فى عربات أو سيارات ينظرون إلى هذه الحيوانات المتجولة فى الحديقة.
4- إذا كانت عقارب الساعة تتحرك من اليسار إلى اليمين ، فلم لا يتم التفكير بساعة إبداعية تتحرك عقاربها من اليمين إلى اليسار (هل حدث ذلك؟).

5- إذا كان الشاى يصنع ويباع دائما وهو ساخن، فلماذا لا نفكر بشاى يصنع ويباع باردا (وقد حدث ذلك).
6- كان الحبر فى السابق يوضع خارج الأقلام (المحبرة) أما الحبر اليوم فهو داخل الأقلام (التفكير بالمقلوب).

خطوات هذه الاستراتيجية

1- ضع هدف خارجي تريد أن تحققه (هدف خارجي مثل: امتلاك شقة، دراسة اختصاص ما، رحلة لجزيرة ما، سياحة لبلد ما، كتابة بحث.
2- احضر ورقة وقلم.
3- ابدأ من نهاية الخطة وهي الخطة التي ستحقق من خلالها هدفك.
4- ارجع بعد ذلك للخلف إلى الخطوات التي سبقت هذا وهكذا لنهاية الخطة.
5- نفذ الخطة من آخرها لأولها فيتحقق هدفك.

مثال

هدفي مثلا: أن أتقن تجويد القرآن
نبدأ من نهاية الخطة:
تخيل أنك حققت هدفك وأتقنت تجويد القرآن
- فكر: ما الذي يجب فعله قبل؟
- مثلاً: أن أتعلم أحكام التجويد
- فكر: من أين أحصل عليها؟
- مثلاً: أسجل بدورة
- فكر: ماذا أحتاج؟
- مثلاً: معرفة بعض المعلومات (ثمن القسط، مدة الدورة، أوقات الدوام).
- فكر: من أين أحصل عليها؟
- مثلاً: أتصل بالمعهد المختص.
- فكر: ماذا أحتاج؟
- مثلاً: رقم الهاتف
- فكر: كيف سأحصل عليه؟
- مثلاً: من دليل الهاتف

انتهت الخطة الآن مرحلة التنفيذ:

سنبدأ بتنفيذها من نهاية الخطة أي أحضر دليل الهاتف وأتصل بالمعهد أو بعدة معاهد لأحصل على المعلومات التي تهمني، أختار معهد حسب المناسب لي أكثر، ثم أسجل وأحضر الدورة وأتعلم أحكام التجويد.

مثال

هدفك امتلاك سيارة

نبدأ من نهاية الخطة:

تخيل أنك حققت هدفك وأخرجتها من معرض السيارات..فكر: ما الذي يجب فعله قبل؟

- مثلاً: أن يكون لديك مال!!
- فكر: من أين أحصل عليه؟
- مثلاً: من البنك
- فكر: كيف أحصل عليه؟
- مثلاً: الاقتراض
- فكر: ماذا أحتاج ؟
- مثلاً: أن أقدم طلب اقتراض
- فكر: ماذا أحتاج ؟
- مثلاً: لبعض المعلومات المالية
- فكر: كيف سأحصل عليه؟
- مثلاً: أتصل بالبنك ليخبرني بالمعلومات

انتهت الخطة الآن مرحلة التنفيذ:

سنبدأ بتنفيذها من نهاية الخطة أي أتصل بالبنك ليخبرني بالمعلومات المالية ثم أقدم طلب الاقتراض للبنك وأحصل على المال وأخرج السيارة المرادة.

أتمنى أن تكون مهارة التفكير بالمقلوب تناسبك لتحقيق أهدافك، وبانتظار نماذجك في التخطيط بهذه الطريقة، اختار هدف خارجي تريد تحقيقه، ثم ابدأ من نهاية الخطة كأنك حققته، ثم تراجعوا للخلف خطوة وأبدأ اطرح أسئلة على نفسك وهكذا لتصل لحل تنطلق منه بتنفيذ الخطة فتعود بالخطوات بالعكس عند التنفيذ.

فكر بالمتضادات

لقد اعتقد الفيزيائي (نيلز بور) الحائز على جائزة نوبل في الفيزياء أنك إذا درست شيئين متضادين فإن مستوى تفكيرك يرتفع نتيجة لذلك. لقد أدت نظرته للضوء كجزيء وكذلك كموجة إلى توصله إلى مبدأ التكاملية. إن تعليق الفكر (المنطق) قد يسمح لعقلك بأن يخلق شكلاً جديداً.

في امتحان الفيزياء في جامعة كوبنهاجن بالدانمرك جاء أحد أسئلة الامتحان كالتالي كيف تحدد ارتفاع ناطحة سحاب باستخدام البارومیتر جهاز قياس الضغط الجوي؟

الإجابة الصحيحة: بقياس الفرق بين الضغط الجوي على سطح الأرض وعلى سطح ناطحة السحاب.

إحدى الإجابات استفزت أستاذ الفيزياء وجعلته يقرر رسوب صاحب الإجابة بدون قراءة باقي إجاباته على الأسئلة الأخرى

الإجابة المستفزة هي: أربط البارومیتر بحبل طويل وأدلي الخيط من أعلى ناطحة السحاب حتى يمس البارومیتر الأرض. ثم أقيس طول الخيط.

غضب أستاذ المادة لأن الطالب قاس له ارتفاع الناطحة بأسلوب بدائي ليس له علاقة بالبارومیتر أو بالفيزياء، تظلم الطالب مؤكدا أن إجابته صحيحة (100%).

وحسب قوانين الجامعة عين خبير للبت في القضية أفاد تقرير الحكم بأن إجابة الطالب صحيحة لكنها لا تدل على معرفته بمادة الفيزياء. وتقرر إعطاء الطالب فرصة أخرى لإثبات معرفته العلمية؛ ثم طرح عليه الحكم نفس السؤال شفهيا فكر الطالب قليلا وقال: "لدي إجابات كثيرة لقياس ارتفاع الناطحة ولا أدري أيها أختار" فقال الحكم: "هات كل ما عندك"

فأجاب الطالب:

1- إذا كانت الشمس مشرقة، يمكن قياس طول ظل البارومیتر وطول ظل ناطحة السحاب فنعرف ارتفاع الناطحة من قانون التناسب بين الطولين وبين الظلين.
2- يمكن إلقاء البارومیتر من أعلى ناطحة السحاب على الأرض، ويقاس الزمن الذي يستغرقه البارومیتر حتى يصل إلى الأرض، وبالتالي يمكن حساب ارتفاع الناطحة. باستخدام قانون الجاذبية الأرضية.
3- إذا أردنا حلا سريعا يريح عقولنا، فإن أفضل طريقة لقياس ارتفاع الناطحة باستخدام البارومیتر هي أن نقول لحارس الناطحة "سأعطيك هذا البارومیتر الجديد هدية إذا قلت لي كم يبلغ ارتفاع هذه الناطحة"؟
4- أما إذا أردنا تعقيد الأمور فسنحسب ارتفاع الناطحة بواسطة الفرق بين الضغط الجوي على سطح الأرض وأعلى ناطحة السحاب باستخدام البارومیتر.

كان الحكم ينتظر الإجابة الرابعة التي تدل على فهم الطالب لمادة الفيزياء، بينما الطالب يعتقد أن الإجابة الرابعة هي أسوأ الإجابات لأنها أصعبها وأكثرها تعقيدا.

بقي أن نقول أن اسم هذا الطالب هو "نيلز بور" وهو لم ينجح فقط في مادة الفيزياء، بل إنه الدانمركي الوحيد الذي حاز على جائزة نوبل في الفيزياء؛ ياترى الرساله وصلتكم ولا لأ

أنظر إلى المشاكل بطرق عديدة و"مختلفة"

أوجد جوانب جديدة لم يتطرق إليها أحد (أو لم يعلن عنها أحد)، لقد رأى ليوناردو ديفنتشي أنك إذا أردت اكتساب المعرفة عن مضمون مشكلة ما، فإنه عليك أن تبدأ من خلال التعلم حول كيفية إعادة هيكلة هذه المشكلة بطرق عديدة ومختلفة.

لقد شعر أن الطريقة الأولى في النظر إلى المشكلة، تكون غير موضوعية بشكل كبير، ففي كثير من الأحيان نجد أن ذات المشكلة تعاد هيكلتها، وتصبح مشكلة جديدة.

استعمل الصيغ التصويرية في معالجة الأفكار

عندما كان أينشتاين يفكر في حل مشكلة ما، فقد كان يجد أنه من الضروري أن يصيغ موضوعه بأكبر عدد من الطرق، بما في ذلك استخدام الرسم البياني. وفي النهاية يقدم حلولاً مصورة دون حاجة لاستخدام أرقام وكلمات لم تلعب دوراً ذا أهمية في عملية التفكير لديه.

فكّر بشكل مجازي

لقد اعتبر (أرسطو) أن استعمال المجاز أو الأستعارة هو من علامات العبقرية. كما أنه اعتقد أن الشخص الذي يملك القدرة على الإحساس بأوجه التشابه ما بين حالتين منفصلتين من الكينونة، وعلى ربطهما ببعضهما، لا بد أن يكون شخصاً ذا مواهب متميزة.

كوّن علاقات وأنشئ روابط بين المواضيع مهما بدت لك غير متشابهة

فقد أوجد (دافينتشي) علاقة ما بين صوت الجرس وبين صوت الحجر الذي يسقط في الماء. وقد مكنّه ذلك من الربط واستنتاج حقيقة أن الصوت ينتقل على شكل موجات. وقد قام (ساموبل مورس) باختراع محطات المتابعة الخاصة بإشارات التلغراف، وذلك من خلال ملاحظته لمحطات المتابعة الخاصة بالخيل.

أنتج كل يوم

الإنتاجية صفة مميزة للعبقري، لقد سجل توماس أديسون (999)اختراعاً، لقد عمل على تشجيع وضمان استمرار الإنتاجية من خلال تحديد حصص معينة أو عدد معين من الأفكار التي يجب عليه وعلى الفريق الذي يعاونه أن يأتوا بها. في دراسة قام بها (دين كيث سيمونتون) من جامعة كاليفورنيا في ديفيز، شملت (2036) عالماً عبر التاريخ، وجد فيها أن أعظم العلماء هم ليسوا الذي ينتجون الأعمال الجيدة فحسب بل الكثير من الأعمال السيئة أيضاً؛ إن هؤلاء العلماء لم يكونوا يخافون الفشل أو إنتاج أعمال متوسطة الجودة وذلك على طريق الوصول إلى تحقيق الأعمال الممتازة.

الاستعداد للفرصة

كن دوماً على أهبة الاستعداد والتحضير والترقّب للفرصة التي قد تأتي في أي وقتٍ وظرف وفي الغالب تأتي في أوقاتٍ وظروفٍ غير متوقعة كي تحققّ طرفي المعادلة وتصل لأحد أطراف النجاح المتنوّعة.

الإستعداد والتحضير الجيد لانتهاز الفرصة فنٌ صعب، كما أن رؤية الفرص الملائمة للتقاطع مع الاستعداد، فنٌ أكثر صعوبة ودقة، وهل هناك فنانٌ حقيقيّ يكتفي بالإنجازات السهلة في حياته!

للصعوبة والمعاناة وما يليها من نجاحات، طعمٌ يعشقه المبتكرون والعباقرة المبدعون، لأنه ينقلهم إلى حيث لم يسبقهم أحد.

كلما حاولنا القيام بشيء ما وفشلنا، نلجأ إلى القيام بشيء آخر. وهذا هو المبدأ الأساسي للصدفة الإبداعية.

إذ يمكن أن يكون الفشل مُنتجاً بمجرد عدم اعتباره شيء أو نتيجة عقيمة.

إذ يجب علينا تحليل العملية ومحتوياتها ومعرفة كيفية تغييرها للوصول إلى نتائج أخرى. وأن لا نطرح السؤال "لماذا فشلت ؟" بل "ما الذي قمت به؟

اصنع مجموعات من الأفكار الجديدة.

إمزج وأعد تجميع الأفكار، والصور، واحصل منها على مجموعات أو تشكيلات مختلفة بغض النظر عن غرابتها أو خروجها عن المألوف.

إن قوانين الوراثة التي يقوم على أساسها علم الجينات الحديث، جاء بها القس النمساوي (جريغور منديل)، الذي قام بالجمع ما بين علم الرياضيات وعلم الأحياء للوصول إلى مبادئ وقوانين جديدة في علم الوراثة.