رواد الطب غير الحاصلين على جائزة نوبل

PIONEERS OF MEDICINE
NOBEL WITHOUT A NOBEL PRIZE

الطبعة الأولى 2019

حقوق النشر والطبع والتوزيع محفوظة

© المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية- **ACMLS**

ردمك : ISBN: 978-9921-700-40-4

www.acmls.org

ص. ب. 5225 الصفاة - رمز بريدي 13053 - دولة الكويت

تليفون : 965-25338610/1/2 + فاكس :965-25338618/9 +

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ دولة الكويت

رواد الطب

غير الحاصلين على

جائزة نوبل

تحرير : جيلبرت طومسون

ترجمة : د. تيسير كايد عاصي

مراجعة وتحرير

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

2019 م

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
دولة الكويت

رواد الطب

غير الحاصلين على

جائزة نوبل

تحرير

جيلبرت طومسون

ترجمة

د. تيسير كايد عاصي

مراجعة وتحرير

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

سلسلة المناهج الطبية العربية

الطبعة العربية الأولى 2019م

ردمك: 978-9921-700-40-4

حقوق النشر و التوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب المترجم يعبر عن وجهة نظر المؤلف ودار النشر الأجنبي، ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أية مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفاة ـ رمز بريدي 13053 ـ دولة الكويت

هاتف: 25338610/1/2 (965)+ فاكس: 25338618/9 (965)+

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

بسم الله الرحمن الرحيم

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- إعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.

المحتويات

المقدمة : ..... ج

المحرر : ..... هـ

المترجم : ..... ز

مقدمة الكتاب : ..... ط

التمهيد : ..... ك

الشكر والتقدير : ..... م

الفصل الأول : أرتشيبالد جارود: الأب المؤسس للوراثيات الكيميائية الحيوية 1

الفصل الثاني : نيكولاي أنيتشكوف: نشأة فرضية الدهن المسبب لتصلب الشرايين ومرض القلب التاجي 21

الفصل الثالث : ويليم ـ كاريل ديك: دور الجلوتين في الداء البطني 37

الفصل الرابع : ريتشارد دول: الرابط بين التدخين وسرطان الرئة 51

الفصل الخامس : ألبرت سابين: تطوير لقاح فيروس شلل الأطفال الفموي 69

الفصل السادس : رينيه فافالورو: رائد جراحة الشريان التاجي 81

الفصل السابع : كريستيان برنارد، و نورمان شَموای: رائدا زراعة القلب 95

الفصل الثامن : وليام كووينهوفن، و بول زول: مقدمة في تدليك القلب الخارجي، ومزيلات الرجفان، والناظمات القلبية 117

الفصل التاسع : إنجه إدلر، و كارل هيلموث هيرتز: تطور التصوير بالموجات فوق الصوتية للاستخدام الإكلينيكي 129

الفصل العاشر : سيريل كلارك، و رونالد فين، و جون جورمان، و فينسنت فريدا، و ويليام بولوك: الوقاية من مرض انحلال الدم الريسوسي (الراهائي) لدى حديثي الولادة 151

الفصل الحادي عشر : هربرت بوير، و ستانلي كوهين: الدنا المأشوب (المؤتلف) 165

الفصل الثاني عشر : هارفي ألتر، و مايكل هوتون: اكتشاف فيروس التهاب الكبد C ، وإدخال تحرِّي (فحص) الدم لمنع انتقاله 181

الفصل الثالث عشر : ويليم كولف، و بيلدنج سكرايبنار: تطوير الديال الدموي الكلوي (الغسيل الكلوي) 195

الفصل الرابع عشر : جيمس تيل، و إرنست ماكولوك: اكتشاف الخلايا الجذعية 211

الفصل الخامس عشر : أكيرا إندو: اكتشاف الستاتين 225

المراجع : 243

المقدمــة

عندما شعر العالم السويدي الشهير آلفريد نوبل بالندم على اختراعه للديناميت الذي تم استعماله على عكس إرادته في الحروب، وكان في كثير من الأحيان أداة هدم لا إعمار، أوصى عند وفاته بمنح جزء كبير من ثروته كجوائز سنوية لأكثر الأشخاص إفادة للبشرية في ميادين الفيزياء، والكيمياء، والاقتصاد، والفيزيولوجيا والطب، والأدب كنوع من التكفير عن إحساسه بالذنب والندم. وقد أضيفت فيما بعد «جائزة السلام» إلى لوائح الجوائز المقدمة، وأصبحت " جائزة نوبل" أشهر الجوائز وأكبرها قيمة معنوية ومادية. وتتكون جائزة نوبل من ميدالية ذهبية وشهادة تقدم مع مبلغ من المال. ويُقدر بما يعادل المليون دولار تقريباً.

شهد الطب، ذلك العلم الإنساني المعني بالأمراض المختلفة وأعراضها وطرق تشخيصها، وعلاجها مراحل عديدة خلال رحلة تطوره على مر العصور والأزمنة المختلفة، فبعد أن كان الطب في العصور القديمة مقتصراً على تضميد الجروح خلال رحلات صيد الحيوانات من أجل الغذاء أو الحروب البدائية أصبح الآن يتضمن أعقد الإجراءات الطبية والجراحية، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: زراعة الأعضاء واكتناف الخلايا الجذعية في علاج العديد من الأمراض التي ليس لها علاج، و معالجة العديد من العداوى الفيروسية والجرثومية، ولكن ذلك التطور لم يكن وليد ليلة وضحاها. لقد بذل العديد من العلماء والأطباء والجراحين جهوداً مضنية من أجل تحقيق إنجازات كبرى على مدار تاريخ التطور الطبي. وحصل العديد من هؤلاء العظماء على جائزة نوبل تكريماً لجهودهم البارزة في مجال الفيزيولوجيا أو الطب، لكن، ومع الأسف، هناك بعض العلماء البارزين الذين قدموا مساهمات واضحة دون أن يتم تكريمهم بتلك الجائزة.

يستعرض هذا الكتاب أبرز العلماء الذين لم يتم الاعتراف بهم من قبل لجنة نوبل، مع جهودهم و تجاربهم منقطعة النظير في اختصاصات الطب المختلفة، حيث يتألف هذا الكتاب من خمسة عشر فصلاً، يتضمن كل فصل منها عرض السيرة الذاتية لكل عالم على حدة أو العلماء المشاركين وقصة النجاح والإنجاز الذي تم القيام به، بالإضافة إلى تأثير مساهماتهم واكتشافاتهم على الطب فيما بعد، حيث يتناول الفصل الأول إلى الخامس الحديث عن أرتشيبالد جارود الأب المؤسس للوراثيات الكيميائية الحيوية، ونيكولاي أنيتشكوف ونشأة

فرضية الدهن المسبب لتصلب الشرايين ومرض القلب التاجي، ووليم كاريل ديك و دور الجلوتين في الداء البطني، وريتشارد دول والرابط بين التدخين وسرطان الرئة، وآلبرت سابين وتطويـر لقاح فيروس شلل الأطفال الفموي، بينما تأتي ضمن الفصل السادس إلى الفصل العاشر قصة رينيه فافالورو رائد جراحة الشريان التاجي، وكريستيان برنارد ونورمان شَـمواي رائدا زراعــة القلب، ووليام كووينهوفن وبول زول ومقدمة في تدليك القلب الخارجي ومزيلات الرجفان والناظمات القلبية، و إنجه إدلر وكارل هيلموث هيرتز وتطور التصوير بالموجات فوق الصوتية للاستخدام الإكلينيكي، وسيريل كلارك، ورونالد فين، وجون جورمان، وفينسنت فريدا، ووليام بولوك والوقاية من مرض انحلال الدم الريسوسي (الراهائي) لدى حديثي الولادة. ثم توضح الفصول من الحادي عشر إلى الخامس عشر أدوار كــلٍّ من هربرت بوير وستانلي كوهين في أبحاث الدنا المأشوب (المؤتلف) وهارفي آلتر، ومايكل هوتون في اكتشاف فيروس التهاب الكبد C وإدخال تحري (فحص) الدم لمنع انتقاله ووليم كولف وبيلدنج سكرايبنار في تطوير الديال الدموي الكلوي (الغسيل الكلوي)، وجيمس تيل وإرنست ماكولوك في اكتشاف الخلايا الجذعية، وأخيراً أكيرا إندو في اكتشاف الستاتين.

نتمنى أن يفيد هذا الكتاب "رواد الطب غير الحاصلين على جائزة نوبل" القرّاء والباحثين خاصة، المهتمين بالمساهمات الكبرى في مجالات الفيزيولوجيا والطب، وأن يعمل على زيادة المعرفة برواد الطب غير الحاصلين على جائزة نوبل.

والله ولـي التوفيـق،،

الأستاذ الدكتور/ مرزوق يوسف الغنيم

الأمين العام المساعد

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المحـرر

- **جيلبرت طومسون**

ـ زميل الكلية الملكية للأطباء ببريطانيا والحاصل على درجة الدكتوراه في الطب.

ـ أستاذ فخري متخصص في علم الدهون ـ قسم طب الأيض ـ جامعة لندن الإمبريالية ـ مستشفى هامرسميث ـ لندن.

المترجم

- **د. تيسير كايد عاصي**

ـ كندي الجنسية من أصل عربي، مواليد عام 1948م.

ـ حاصل على بكالوريوس الطب والجراحة ـ جامعة الأزهر ـ جمهورية مصر العربية ـ عام 1973م.

ـ حاصل على دبلوم التخصص في طب المناطق الحارة ـ جامعة ليفربول ـ المملكة المتحدة ـ عام 1984م، ودبلوم التخصص في الصحة المهنية جامعة لندن ـ المملكة المتحدة ـ عام 1990م، ودبلوم التخصص في طب الصحة الدولية ـ كلية الأطباء الملكية ـ دبلن ـ أيرلندا ـ عام 1995م.

ـ حاصل على درجة الماجستير في الأمراض المعدية ـ جامعة لندن ـ المملكة المتحدة ـ عام 2000م.

ـ رئيس الطب الوقائي، والصحة المهنية (سابقاً) ـ مستشفى الأحمدي ـ شركة نفط الكويت ـ دولة الكويت.

مقدمة الكتاب

سألت ذات مرة سائقاً للتاكسي كان ضمن المهاجرين الجدد إلى نيويوك عن تاريخ عائلته، واكتشفت أنه غير مهتم فقد كان مشغولاً بالصراع لإيجاد حياة جديدة لعائلته في تلك الدولة الجديدة. لقد شدد بلهجة ازدراء على أن تاريخ العائلة يهم فقط ذوي السطوة والمرفهين والأثرياء. وهذا هو الحال بالنسبة للتاريخ الطبي فشباب الأطباء الآن يولون جلّ اهتمامهم للعلم المعاصر والجديد في ممارسات الطب عن اهتمامهم بمعرفة كيف وصلنا إلى فهمنا الحاضر لآليات الصحة والمرض.

أتذكر كم كنت مندهشاً وقت إعدادي لمقدمة أطروحة الدكتوراه الخاصة بي، حيث اكتشفت أن كثير مما كنت أعتقد بأنه جديد وغير مكتشف حول جُملة المُتَمِّمَة (جزء من الجهاز المناعي يقضي على المكروبات بواسطة تعزيز الأجسام المضادة) كان قد تم وصفه أولاً بواسطة باحثين خلال فترة العشرينيات و الثلاثينيات من القرن العشرين ممن كانوا يعملون في مجال الكشف المصلي (السيرولوجي) عن طفيل المثقبيات في إفريقيا. وجعلني ذلك أتيقن من أهمية دراسة الماضي كجزء متكامل من البحث عن المستقبل والجديد.

وعلى نحو مماثل، ألهمتني إحدى القصص القديمة كيف أصبح باحثاً طبياً، وكذلك العديد من أبناء جيلي، ألا وهي قصة مغامرة أحد الرجال وهو جيمس واطسون (James Watson) لاكتشاف *الحلز المزدوج*، مثلما ألهمت قصة *صائدي المكروب* للمؤلف بول كرويف (Paul Kruiff) الأجيال السابقة.

يُعد كتاب *رواد الطب غير الحاصلين على جائزة نوبل* كتاباً للشباب صغار السن تمت كتابته من قبل من هم ليسوا بصغار. إنها سلسلة ممتعة حول مغامرات مجموعة من العلماء داخل عياداتهم ومختبراتهم الإكلينيكية، بعض هؤلاء العلماء معروفون جيداً لدينا، والبعض الآخر بالكاد نتذكره. إن هذه القصص حول الاكتشافات والبطولات المصحوبة بالسير الذاتية المختصرة لهؤلاء العلماء تدهشنا وتذكرنا بكيفية انتقاء وإنجاز الباحثين من الأطباء لأي من التطور والتقدم في المجال الصحي خلال القرن العشرين.

يعطينا عنوان هذا الكتاب، *رواد الطب غير الحاصلين على جائزة نوبل* وقفة للتفكير. هل هذه طريقة مناسبة للتعريف بهؤلاء الرواد من الأطباء؟ بالطبع لا، إن القاسم المشترك بين هؤلاء العلماء الذين تم اختيارهم بشكل أساسي بناءً على تقديمهم لمساهمات طبية جليلة أدت إلى تحسين الصحة العامة و تقليل المعاناة من الأمراض هو كونهم أشخاصاً مثابرين قاموا بالتعرّف على الإشكاليات الصحية المهمة في مجال البحث الطبي وعالجوها بالعـزم المسـتدام. إنني أعتقد أن معظمهم لا يعرِّفون أنفسهم بهذا التعريف من منطلق سلبي، وكذلك يجب ألا نفعل نحن.

إن المشكلة الدائمة للجوائز هي إضافتها الكثير إلى مجموع تعاسة الإنسان الذي كان يستحقها ولم يحصل عليها مقارنة مع النقيض ـ مع من حصل عليها ـ وجائزة نوبل هي الأعلى في تحقيق ذلك بالنسبة للطرفين. إن الاكتشاف له العديد من المساهمين، فهو يُبنى على مجهود المساهمين دون استثناء تقريباً، ويمثل الناتج النهائي لفريق العمل من الأفراد لكن هذا ليس معترفاً به من قبل اللجنة المسؤولة عن جائزة نوبل، حيث إن هذه الجوائز لا تمنح لأكثر من ثلاثة أشخاص لكل جائزة، ولديها تاريخ للمنح في مجالات الفيزيولوجيا والطب من أجل الاكتشافات في العلوم الأساسية بدلاً من الطب الإكلينيكي غالباً.

تُظهر العديد من القصص في هذا الكتاب أهمية (التطور في الوقت المناسب) خاصة في الوسط الذي يحوي موضوعات وإشكاليات هامة (يجب أن يتم التحري عنها بفعالية)، والذي أيضاً يمكن تطوير تقنياته من أجل تزويدنا بالإجابات والحلول لمثل هذه الإشكاليات. لقد تسلم أصحاب العديد من هذه الاكتشافات جوائز مهمة مثل: جوائز لاسكر، أو جوائز جيردنار، أو جائزة اليابان، لكنني أتوقع أنه من الممكن تجميع مجموعة مماثلة من العلماء ممن لم يفوزوا بأية جوائز على الإطلاق.

ينظر هذا الكتاب إلى ما وراء الجوائز، أي للعلماء، وأعمالهم، و محفزاتهم، وخلفياتهم. إن رسالته هي أن البحث الطبي عبارة عن تحد قد يدعو للإحباط أحياناً، ولكنه ممتع على الأغلب، لنصل إلى الجائزة الكبرى على الإطلاق، ألا وهي المساهمة الرئيسية في الارتقاء بصحة الإنسان والكائنات الأخرى.

مارك والبورت

مايو 2013م

التمهيد

ألستم تعلمون أن جميع من في الحلبة يركضون،

ولكن واحداً فقط هو من يتسلم الجائزة؟

تم ذكر بعض العلماء والأطباء المتميزين ممن قد تسلموا جائزة نوبل في الفيزيولوجيا والطب حديثاً في كتاب *جوائز نوبل التي غيرت الطب*. ويمثل هذا الكتاب التتمة، حيث يصف مجموعة بارزة من الأطباء الذين على الرغم من أهمية اكتشافاتهم للطب لم يتسلموا جائزة نوبل. ومعظمهم لن يتسلموها أبداً بسبب وفاتهم، نظراً لأن الجائزة لا تُمنح بعد الوفاة. ومع ذلك، فإن بعض هؤلاء ممن ما زالوا على قيد الحياة قد ينجحون في تحقيق ذلك. ويُعد الأكبر سناً الرابح لجائزة نوبل، هو بيتون راوس (Peyton Rous)، وكان عمره 87 عاماً وقت منحه الجائزة.

إن العديد من الأشخاص الذين نتحدث عنهم في هذا الكتاب ضمن الذين تسلموا جائزة لاسكر التي تعتبر الجائزة الأمريكية المكافئة لجائزة نوبل. والميل لهذا التجانس يمكن توضيحه بحقيقة أن نصف الحائزين على جائزة نوبل تقريباً في الفيزيولوجيا والطب منذ الحرب العالمية الثانية كانوا قد فازوا بالفعل بجوائز لاسكر. وكانت جائزة لاسكر قد تم تدشينها في عام 1946م بواسطة ألبرت و ماري لاسكر (Albert and Mary Lasker). وعلى خطى ألفريد نوبل، فكانت وصيتهما أن يتم مكافئة العمل المتميز حتى تُخلّد ذكراهما. ومن المدهش أن جميع الفائزين تقريباً بجائزة نوبل ممن ظهروا في كتاب "جوائز نوبل التي غيرت الطب" هم من فازوا مسبقاً بجائزة لاسكر، وجائزة البحث الطبي الأساسي أو الأكاديمي، في حين أن معظم العلماء المذكورين في كتاب "رواد الطب غير الحاصلين على جائزة نوبل" ممن فازوا بجائزة لاسكر قد حصلوا على جائزة البحث الطبي الإكلينيكي، مما يقترح أن البحث الإكلينيكي أو التطبيقي يعد أقل قيمة من البحث الأساسي في نظر المجلس المسؤول عن الترشيح لجائزة نوبل. إن التركيز الحالي على الأبحاث التطبيقية يقتضي ألا يكون لدى

العلماء الحائزين على جائزة نوبل في المستقبل خلفية إكلينيكية، وهذا ما استنكره مؤخراً جولدشتاين (JS Goldstein) وبراون (MS Brown)[1] اللذان كانا لديهما هذه الخلفية مثل الفائزين السبعة بجائزة نوبل الآخرين الذين تدربوا في المعاهد الصحية الوطنية في الفترة ما بين عامي 1964م و 1972م.

وعلى الرغم من الاعتراضات، فإن ما اشتمل عليه هذا الكتاب من علماء ليس بكل تأكيد مؤشراً على كونهم من الدرجة الثانية أو لأنهم ليسوا جديرين لينالوا جائزة نوبل. إن المقارنات غير عادلة، لكن جدلاً، فإن اكتشاف الستاتين مثلاً قد ساعد كثيراً من المرضى أن ينعموا بصحة وعمر أطول، وربما أكثر مما فعله اكتشاف البنسلين. و بالمثل، فإنه من المثير للجدل مناقشة ما إذا كانت الوقاية من مرض انحلال الدم الريسوسي لدى حديثي الولادة أقل أهمية من اكتشاف العلاج الشافي لفقر الدم الوبيل. الحقيقة أنه لا يوجد ببساطة عدد يكفي من جوائز نوبل لتمنح إلى جميع من قدموا اكتشافات رئيسية منذ أن تم تدشينها في عام 1901م. إن الجائزة في الفيزيولوجيا والطب مقصورة على ثلاثة فائزين بحد أقصى سنوياً، وأن كثرة عدد المرشحين المميزين تعني أنه يجب اتخاذ قرارات قاسية وصعبة كل عام في "ستوكهولم".

يمكن حل هذه المعضلة إذا تمت معاملة مجالي الفيزيولوجيا والطب كمجالين منفصلين (جائزتين منفصلتين)، وبذلك يتضاعف عدد الفائزين المحتملين. وبالتالي، فإن جائزة الفيزيولوجيا ستكون للاكتشافات العلمية الأساسية، بينما تكون جائزة الطب محفوظة من أجل الاكتشافات في العلوم التطبيقية أو الإكلينيكية.

إن الأطباء والجراحين والعلماء الذين تم ذكرهم من خلال فصول هذا الكتاب قد قاموا بعمل مساهمات ضخمة، فردية أو جماعية من أجل الوقاية، والتشخيص، والعلاج للأمراض. وامتدت اكتشافاتهم إلى ما بعد التخصصات العلمية المتنوعة التي تتراوح ما بين الوبائيات والطب الوقائي، وطب الكُلى وجراحة القلب، وعلم الدمويات والوراثيات الجزيئية. أما مسألة إذا كان من الواجب منحهم جائزة نوبل، أو لماذا لم يتم منحهم إياها بالفعل، فإن ذلك لا يزال محل نقاش، وهو ما اعتمدت عليه مادة هذا الكتاب.

جيلبرت طومسون

---

[1] العصر الذهبي للحائزين على جوائز نوبل، A Golden Era of Nobel Laureates, *Science* 2012; 338: 1033-1034.

الشكر والتقدير

أود أن أوجه عظيم شكري وشديد امتناني إلى جميع المؤلفين الذين قد بذلوا الوقت والجهد في كتابة فصول هذا الكتاب، خاصة هؤلاء ممن شاركوا في الكتاب السابق، *"جوائز نوبل التي غيرت الطب"*. والشكر موصول أيضاً إلى السير مارك والبورت (Sir Mark Walport) الذي كتب مشكوراً مقدمة الكتاب، بينما كان في مرحلة التخلي عن إدارة أمناء هيئة ويلكوم، ليصبح رئيس المستشارين العلميين في حكومة المملكة المتحدة. كما أن الشكر موصول إلى إليزابيث مانسون (Elizabeth Manson) التي ساعدت في الفهرسة، وكذلك إلى جاكلين داونز (Jacqueline Downs) و زملائها من مطبعة الكلية الإمبريالية لمساعدتهم و إرشادهم خلال عملية النشر.

وأخيراً، فإنني أود أن أتقدم بالشكر والعرفان لما تلقيته من مساعدة ونصيحة عند تخطيط المحتويات لهذا الكتاب من العالم والمؤرخ الإكلينيكي المميز السير كريستوفر بووث (Sir Christopher Booth)، و من الزميل العزيز لي وله البروفيسور جراهام نيل (Professor Graham Neale) اللذين قد وافتهما المنية حديثاً.