كلمة الأستاذ الدكتور

أحمد زويل

الفائز بجائزة الملك فيصل العالمية

للعلوم لعام 1409هـ / 1989 م

صاحب السمو الملكي الأمير عبد الله بن عبد العزيز

ولي عهد ونائب رئيس مجلس الوزراء

ورئيس الحرس الوطني

أصحاب السمو الأمراء

أيها الحفل الكريم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد:

لقد عشت في الولايات المتحدة الأمريكية حوالي عشرين عاما ولست أدعي إنني أجيد اللغة العربية ولكن اسمحوا ليّ إن أوجه إليكم حديثي هذا من القلب وأرجو التجاوز عمّا قد يحدث من أخطاء أثناء إلقائي لهذا الخطاب.

إنه لشرف عظيم أن أحظى بنيل واحده من ارفع الجوائز العالمية في العلوم وهى (جائزة الملك فيصل العالمية) وإنها لسعادة غامرة ولا تدانيها سعادة أخرى أن أُشرف بهذا التكريم العلمي وبأن أكون أول عربي مسلم ينال هذه الجائزة العالمية العظيمة لقد وفقني الله سبحانه وتعالى من قبل لنيل جوائز علمية رفيعة إلا أن جائزة الملك فيصل – طيب الله ثراه – تتبوأ مركزًا عالميًا وتنبع من أصل عربي.

إن تخصيص المملكة العربية السعودية جائزة عالمية للإنجازات العلمية التي تسهم بقدر وافر في خدمة البشرية لشيء يسجله التاريخ بأحرف من نور. فالأمم تُقاس دائما بحضارتها وبمكانة العلم فيها وقد عرفت هذه المنطقة مكانة العلم العالية وقدرت فضل العلم والعلماء، كما أن الأمة العربية قدمت للعالم العديد من الإنجازات العلمية واحتلت مركزًا حضاريًا مرموقًا. ففي الفلك والجغرافيا، وفى

الطب والرياضيات، وفى الفيزياء، والكيمياء كان هذا الجزء من العالم مركز الإشعاع الرئيس لتلك العلوم العربية الإسلامية التي سادت العلم قرونًا عديدة.

وبصفتي أستاذ للفيزياء الكيميائية بجامعة (كالتك) بالولايات المتحدة الأمريكية لأشعر بالفخر والاعتزاز بما كان للعرب من إسهامات أصيلة وعظيمة في مجال الفيزياء والكيمياء. فعلم الكيمياء قد أُطلِق عليه هذا الاسم (الكيمي) بعد العمل الرائع الذي خلّد جابر بن حيان. كما أن للحسن بن الهيثم المعروف في الغرب باسم (ALHAZEN) إسهاماته التي يعرفها العالم في علم الفيزياء وهو واضع أسس علم البصريات وقد فتح بإسهاماته العظيمة المجال لأبحاث الليزر التي أتشرف بالحصول على الجائزة التي في موضوعها. يقول الكاتب كولين روتان، وهو كاتب أمريكي مرموق عندما يتحدث عن الماضي: (لقد أخرج العالم العربي عقولاً علمية أصيلة بحق. فقد أنشأهم وشجعهم لتقديم إسهاماتهم الفردية. وعندما تفكر في فضل الثقافة العربية على الغرب فمن المهم جدًا إبراز جانبيها: الأعمال الأصلية التي ساهم بها العلماء العرب والمسلمين، بالإضافة إلى الأفكار التي نقلوها من العصور السابقة).

أما عن إسهامي المتواضع في مجال أبحاث الليزر بجامعة (كالتك) والتي منحت بموجبه هذه الجائزة العظيمة فيتلخص في كشف بعض الأسرار التي صاحبت فن عالم الجزيئات اللانهائي من حولنا. فالجزيئات موجودة في أجسامنا، وفى الهواء، وفى طعامنا الذي نأكله وفى جميع الماديات التي نتمتع بها أو تحيط بنا. إنها أساس حياتنا وأساس أية مادة. وتتحرك هذه الجزيئات بسرعة هائلة جدًا وعندما نلتقي تتزاوج في لحظة قصيرة جدًا تقل عن واحد على مليون من المليون جزء من الثانية:

والسؤال الذي حاول العلماء الإجابة عنه منذ قرون هو: كيف يتفاعل الجزيء (أ) مع الجزيء (ب) ليكونا جزيئًا جديدًا هو (ج) وتبرز أهمية الإجابة عن هذا السؤال في أنه لو أمكن التعرف على القوانين الأساسية التي تحكم التزاوج بين الجزيئات والتي تؤدي إلى ولادة جزيئات جديدة فإنه يمكننا التحكم في الحركات والولادة، وبالتالي في إنتاج مواد جديدة وعناصر متميزة وعلاج خلايا بيولوجية مريضة.

ولكي يمكن الوقوف على الوقت الحقيقي لميلاد الجزيئات ورؤيتها، تم استخدام أشعة الليزر بوسائل تكنولوجية متقدمة لرصد وتصوير حركة الجزيئات خلال واحد من مليون من البليون جزء من الثانية أو ما يسمى (femtoseconed) وهى أسرع كاميرا في العالم. ولكي نتصور ذالك يمكن القول: أنه إذا كان الضوء يقطع المسافة بين الأرض و القمر في ثانية واحده، فإنه في (femtoseconed) يقطع الضوء مسافة واحد على مائه (100/1) من سمك الشعرة الإنسانية.

وبعبارة أخرى فإننا إذا قارنا الـ (femtoseconed) بالثانية الواحدة فإن ذلك يوازي ما تمثله الثانية الواحدة بالنسبة إلى 32 مليون عام. وهذا يعنى أننا يمكن أن نصور فِلمًا سينمائيًا لاثنين وثلاثون مليون سنه، ولكن نري كل مشهد يمثل ثانية واحدة من هذا الفيلم.

لقد مكن هذا العمل العلماء، ولأول مرة في التاريخ, من تسجيل لحظة ميلاد الجزيء، وتمت مقارنة هذه النتائج أيضًا بما توصل إليه الفلكيون وهم يرصدون الانفجار الكبير (Big Bang) للكون المصغر.

أيها الحفل الكريم
لقد منحت هذه الجائزة العظيمة لشخصي إلا أن هناك من أسهموا مساهمة كبرى في حياتي مما مكنني من بلوغ هذا الأمر وأخص بالذكر منهم:

أولاً: والديّ أولاً وقبل كل شيء فحبهم لي وثقتهم بيّ منذ نعومة أظافري كان له أكبر الأثر على حياتي. وأتمني أن يسعدا الليلة وهما يشاهدان ثمار حبهم ليّ وعملهم الشاق من أجلي. إليهم وإلى ابنتي مها وأماني أهدي هذه الجائزة.

ثانيًا: مصر التي أنجبتني فأنا مدين لها بما حققت وبما سأحقق.

ثالثًا: جامعة (كالتك) فقد حالفني التوفيق بأن أكون في جامعة من الطراز الأول، وقد وفقني الله بأن أكون في المكان المناسب وفى الوقت المناسب ومع فريق العمل المناسب ليحقق الله على أيدينا هذا

الإنجاز, ولقد كان لدينا عبر السنين 78 طالبًا ومساعداً أسهموا في هذا البحث، وإنني مدين لكل طلابي وزملائي الذين ساعدوني على تحقيق هذا الإنجاز.

وإذا كان الوقت لا يتسع لذكر أسماء جميع الأشخاص الذين ساعدوني في حياتي فأني أود أن أؤكد لهم جميعًا أنهم في ذاكرتي دائمًا وملء قلبي، وأدعو الله لهم دائمًا بالتوفيق. وأود أن أخص بالشكر زميليّ وصديقيّ الأستاذين/ ريتشارد بيرنستنور ورودي ماركوس لتعونهما معي عبر السنوات الماضية، كما أقدم الشكر لسكرتيرتي السيدة/ كريستينا وود التي قدمت مساعدتها القيمة عند إعداد الأبحاث لمدة تزيد عن عشرة سنوات.

ولعله من المناسب هنا أن أقول أن الإثارة التي تحفل بها النفس أثناء البحث العلمي لا يدنيها شعور آخر وأنه لا يمكن لشيء أن يعادل حب الإنسان لعمله وتفانيه فيه وما يمكن أن يقدمه من خلاله للبشرية.

ولا يفوتني أن أنوه بعظيم امتناني لجامعة الملك فهد للبترول والمعادن التي استضافتني والتي أرى فيها منارة العلم وأمل استعادة أمجاد الماضي في هذه المنطقة.

وختامًا أتوجه بخالص الامتنان إلى خادم الحرمين الشريفين وولي عهده الأمين والمسئول عن مؤسسة الملك فيصل الخيرية وأتمنى كل توفيق وازدهار للمملكة العربية السعودية والعالم العربي والإسلامي.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته