

الإلكترونيات أشباه الموصلات والأفلام السميكة والرقيقة

أ. د. إبراهيم محمد الدكاني
أستاذ الإلكترونيات والاتصالات

تم إيداع الكتاب بدار الكتب والوثائق القومية برقم

بتاريخ // / ٢٠١٦ - القاهرة - جمهورية مصر العربية

تمهيد

هو كتاب أكاديمي مرجعي باللغة العربية وهو حصيلة سنوات طويلة من التدريس الجامعي والعديد من الكتب التي أصدرتها باللغة الإنجليزية وكلها في مجال الإلكترونيات سواء نظريات أو عناصر أو تكنولوجيا الإلكترونيات - إلا أنني إستشعرت عدم الإستيعاب بالكامل للمادة العلمية من الطلاب في ضوء إجابتهم على أسئلة الإمتحانات باللغة الإنجليزية وحتى بعض الطلاب كانت إجابتهم باللغة العربية وفي الحالتين توحى الإجابات بعدم تعمقهم وبالإستفسار من بعضهم إستشعرت عدم تفهمهم لكثير من المصطلحات باللغة الإنجليزية وكانت هذه هي الشرارة فطالما نقوم بالعديد من البحوث التي يتم نشرها في دوريات علمية عالمية باللغة الإنجليزية فلماذا لا تكون باللغة العربية؟ فقامت بإعادة كتابة عديد من البحوث لي أو مشترك فيها مع آخرين باللغة العربية وقد كانت قفزة بالنسبة لي وبالتالي إتجهت لإصدار هذا الكتاب باللغة العربية في فرع من العلوم وليس بالسهولة يحتاج الى الكثير. يستهدف الكتاب تعميق مفهوم إلكترونيات الحالة الصلبة وأسس الإلكترونيات بدءاً من حركة الإلكترونات في ذرات مادة السيلكون ومفهوم المواد الجوهرية والغير جوهرية البلورات التي تساعد في إستيعاب التطورات المتسارعة لعناصر ثنائي شبه الموصل ومن ثم الترانزستور بنوعية ثنائي وأحادى القطبية وتطورات الدوائر المتكاملة وخارطة الطريق الدولية لتكنولوجيا أشباه الموصلات والدوائر المتكاملة - ومن ثم تعرضت لمجال إلكترونيات الأفلام السميكة والتقنيات النموذجية لإنتاج الأفلام السميكة وكذلك إلكترونيات الأفلام الرقيقة وآليات ترسيب وتصميم العناصر الفعالة والغير فعالة والترانزستور والدوائر بتكنولوجيا الأفلام الرقيقة بين الماضى والحاضر والمستقبل والإنتاج الكمي والنهوض بالتكنولوجيا في الفترة من الف وتسعمائة وتسعون ميلادية حتى العام ألفان وعشر ميلادية ثم آليات تطوير ترانزستور الأفلام الرقيقة المستقبلية بعد العام ألفان وعشر ميلادية والخلايا الشمسية بتكنولوجيا الأفلام الرقيقة ومتطلبات السوق .

راجيا من الله أن أكون قد وفقت لإضافة ولو بسيطة في مجال الإلكترونيات يساهم للمزيد من الإستيعاب وأتطلع إن شاء الله لإصدار كتاب آخر أيضا باللغة العربية في مجال التزاوجات العلمية مع مجال الإلكترونيات منها على سبيل المثال لا الحصر الإلكترونيات البصرية - إلكترونيات القوى - الإلكترونيات الطبية - الإلكترونيات والموسيقى - الإلكترونيات والجيولوجيا - الإلكترونيات والفلك - الإلكترونيات والزراعة - الإلكترونيات والإقتصاد