

พันธุ์ทิพย์ พื้นบ้านไร่ 2558: ผลของความเครียดที่มีต่อการเกิดสวิตช์เจอร์แนร์ในแกรไฟีน
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์) สาขาฟิสิกส์ ภาควิชาฟิสิกส์ อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธี บุญช่วย, Ph.D. 54 หน้า

ในงานวิจัยนี้ เราศึกษาสมการทั่วไปของเวลายแฮมิลโทเนียน (The general two-dimension Wely Hamiltonian) เพื่อใช้ในการอธิบายรูปแบบการบิดเบี้ยวของแลตทิซในแกรไฟีนภายใต้ความเครียดในแบบต่างๆ คือ ความเครียดแบบเฉือน (shear strain) ความเครียดแบบเทนไซส์ไอโซโทโรปิก (Tensile isotropic strain) ความเครียดแบบเก้าอี้พับแขน (Armchair uniaxial strain) และความเครียดแบบซิกแซก (Zigzag uniaxial strain) ซึ่งความเครียดในแต่ละแบบเป็นตัวกำหนดรูปแบบของการกระจายการแผ่รังสีของโฟตอนในแกรไฟีน คือ ปริมาณของการกระจายการแผ่รังสีของโฟตอนเพิ่มขึ้นหรือลดลง และเส้นพลังงานเฟอร์มี (Fermi line) เปลี่ยนรูปแบบจากวงกลมไปเป็นวงรี เนื่องจากลักษณะเฉพาะของความเครียดในรูปแบบต่างๆ

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก