

KSUC-O-023

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบคอมพิวเตอร์แบบบอร์ดเดี่ยวระหว่าง Raspberry Pi 3 Model B และ Tinker Board

กำธร สารวรรณ วิธวินท์ ยลพันธ์* อัมบุญญา เซลียงรัชต์ชัย รณชัย สังหมื่นเม้า และ ณัฐนันท์ อีสสระพงศ์
สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และระบบอัตโนมัติ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000

*Corresponding author: umboonth@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการทำงานและเปรียบเทียบประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์แบบบอร์ดเดี่ยวระหว่าง Raspberry Pi 3 Model B และ Asus Tinker Board ซึ่งได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพใน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหน่วยประมวลผลกลาง 2) ด้านการเปรียบเทียบประมวลผลด้านกราฟิก 3 มิติ รวมถึงศึกษาคุณสมบัติพื้นฐานของฮาร์ดแวร์และราคา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้คอมพิวเตอร์แบบบอร์ดเดี่ยวที่เหมาะสมกับการใช้งาน ผลการวิจัยพบว่า คุณสมบัติพื้นฐานของฮาร์ดแวร์ Asus Tinker Board มีคุณสมบัติสูงกว่า Raspberry Pi 3 Model B ในบางด้าน เช่น CPU และ RAM และราคาสูงกว่าประมาณ 116.84% ผลการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพพบว่า 1) ด้านการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหน่วยประมวลผลกลาง Asus Tinker Board มีประสิทธิภาพดีกว่า Raspberry Pi 3 Model B 2) ด้านการเปรียบเทียบประมวลผลด้านกราฟิก 3 มิติ Raspberry Pi 3 Model B มีประสิทธิภาพดีกว่า Asus Tinker Board

คำสำคัญ: คอมพิวเตอร์แบบบอร์ดเดี่ยว Raspberry Pi 3 Model B Asus Tinker Board การศึกษาเปรียบเทียบ