

การค้นคว้าแบบอิสระนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับแพลงจอร์อิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป บริษัทานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) โดยผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบงานเดิมที่ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์แวร์เอ็กซ์เซล ซึ่งการค้นหาข้อมูลย้อนกลับทำได้ยาก จึงได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อลดปัญหาดังกล่าว และเพื่อพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระบบตรวจสอบย้อนกลับแพลงจอร์อิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป บริษัทานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่การรับวัตถุดิบ ไปจนถึงการผลิตสินค้า โดยกระบวนการทำงานมีดังนี้ การรับวัตถุดิบ การตรวจสอบวัตถุดิบ การผลิต การตรวจสอบระหว่างการผลิต การนำข้อมูลวัตถุดิบจากเครื่องจักรมาใช้ซึ่งอยู่ในรูปแบบของเอ็กซ์เอ็มแอล เพื่อใช้ในการป้องกันการใช้งานวัตถุดิบไม่ถูกต้อง โดยทุกกระบวนการจะต้องเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล

การพัฒนาระบบจะอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อการใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์มือถือซึ่งสามารถอ่านบาร์โค้ดเพื่อเก็บข้อมูลได้ พัฒนาด้วยภาษาเอเอสพี ในส่วนของแอปพลิเคชันได้พัฒนาโดยใช้ภาษาวิซวลเบสิก เพื่อใช้ในการพิมพ์แลเบลบาร์โค้ดติดที่วัตถุดิบ ข้อมูลถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์

ทางผู้จัดทำได้ทำการประเมินผลการใช้งานระบบตรวจสอบย้อนกลับแพลงจอร์อิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป บริษัทานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) โดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ 15 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่รับวัตถุดิบ จำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่ตรวจสอบวัตถุดิบ จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่ผลิตสินค้า จำนวน 5 คน เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้อง จำนวน 3 คน และ วิศวกรโครงการ จำนวน 2 คน โดยผลการประเมินที่ได้พบว่าระดับความพึงพอใจมีค่า 3.86 การแปลผลอยู่ในระดับมีประสิทธิภาพในการทำงานมาก นั่นคือระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดีและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ นอกจากนี้ยังได้ทำการวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบที่สามารถลดของเสียในกระบวนการผลิตโดยใช้ t-test ซึ่งผลของค่า t มีค่าเท่ากับ 14.687 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักและสรุปว่าค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

The objective of this independent study was to develop printed circuit board assembly traceability system for Hana Microelectronics Public Co., Ltd. In the old system, we use Microsoft Excel for collecting the data, it is hard to trace back for the component of each product. So the writer has designed and developed traceability system for solve this problem and to be more efficient.

Printed Circuit Board Assembly Traceability System for Hana Microelectronics Public Co., Ltd. is concerned a group of user from starting from receiving until production line and the important process are receiving process, inspection quality assurance, quality assurance, production line and loading machine file process. The XML format is the file from each machine which being used for prevention of wrong material using.

This system is developed in web application with ASP language and using through mobile computers which can read barcode. The application for barcode printing is developed by Visual Basic programming and Microsoft SQL Server is used as the backend Database System

The writer collected the data for Printed Circuit Board Assembly Traceability System for Hana Microelectronics Public Co., Ltd. by using questionnaire which's given to 15 users; 3 Material Receiving Officers, 2 Inspection quality assurance Officers, 5 Production Officers, 3 Quality assurance Officers, 2 Process Engineer. The result of the study indicated that 3.86. The users are satisfied with new system. It means that the new system is more efficient and totally responded to the users than the old system. The reject quantity from incorrect material using reduce from the old system, the writer use t-test for compare between 2 system and the result of t indicated that 14.687 so reject the hypothesis test and the mean value of 2 system is different in statistical significant and the level of confidence is 0.05.