

วิทยานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของผู้ตรวจสอบภายใต้สภาวะของเสียงที่สภาวะการต่างๆ โดยกำหนดการตรวจสอบเป็นแบบสุ่มตัวอย่าง (Random) ชิ้นงานปรากฏขึ้นทันที และกำหนดเวลาแสดงที่ 30 วินาทีต่อชิ้น ชิ้นงานทดสอบเป็นภาพจำลองแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์หัวอ่านแผ่น CD จำนวน 48 ชิ้น โดยใช้กลุ่มทดลองจำนวน 10 คน ผลปรากฏว่าประสิทธิภาพของผู้ตรวจสอบภายใต้สภาวะเสียงที่แตกต่างกัน ดังนี้ ที่การทดสอบประสิทธิภาพผู้ตรวจภายใต้สภาวะที่ไม่มีเสียงประสิทธิภาพการตอบถูกอยู่ที่ระดับร้อยละ 89.37 % ร้อยละการตอบผิด Defect missed 10.62 % และ ร้อยละการตอบผิดแบบ False alarms 0.13 % ประสิทธิภาพของผู้ตรวจสอบภายใต้สภาวะของเสียงดนตรีประสิทธิภาพการตอบถูกอยู่ที่ระดับร้อยละ 88.94 % ร้อยละการตอบผิด Defect missed 9.65 % และ ร้อยละการตอบผิดแบบ False alarms 0.76 % ประสิทธิภาพของผู้ตรวจสอบภายใต้สภาวะของเสียงผสมประสิทธิภาพการตอบถูกอยู่ที่ระดับร้อยละ 87.29% ร้อยละการตอบผิด Defect missed 12.40 % และ ร้อยละการตอบผิดแบบ False alarms 0.69 %

ผลการวิจัยพบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าการวิเคราะห์ผลด้วยสถิติ เนื่องจากค่า F จากการคำนวณซึ่งเท่ากับ 0.93 มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต $t_{0.05, (2, 27)} = 2.73$ ดังนั้นจึงยอมรับ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั่นคือค่าเฉลี่ยร้อยละของการตรวจสอบทั้ง 3 สภาวะ ไม่มีความแตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

This thesis aimed to study inspectors' efficiency under different sound conditions. By setting inspecting as a random, a work piece instantaneously appeared and was set to appear after 30 seconds per work piece. A test work piece was the modeling photo of electronic printed circuit of read head of 48 CD diskettes. A sampling group consisted of 10 persons. The results revealed that the instructors' efficiency under different sound conditions were as follows: When testing the instructors' efficiency was done under no-sound condition, the efficiency of correct answering was at a level of 89.37%, the percentage of defect missed was at 10.62% and the percentage of false alarms was at 0.13%. When testing the instructors' efficiency was done under musical sound condition, the efficiency of correct answering was at the level of 88.94 %, the percentage of defect missed was at 9.65% and the percentage of false alarms was at 0.76%. When testing the instructors' efficiency was done under mixed sound condition, the efficiency of correct answering was at the level of 87.29%, the percentage of defect missed was at 12.40% and the percentage of false alarms was at 0.69%.

The results found that the value of variable analysis (F-value) was at 0.93. The significance was greater than 0.05. Therefore, the efficiency of inspecting under these 3 conditions was not different at a reliability level of 95%.