

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาสมรรถภาพของช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่ปฏิบัติงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	6 หน่วย
โดย	นายศรัณย์ พิสุทธิธรรมณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.กัลยาณี จิตต์การุณย์ รศ.เฉลิมพล น้ำค้าง
ระดับการศึกษา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
ภาควิชา	ครุศาสตร์ไฟฟ้า
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งความรู้ ทักษะ และลักษณะนิสัยของช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ปฏิบัติงานในโรงงาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย เจ้าของ/ผู้จัดการ/ หัวหน้างาน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 50 แห่ง เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ การจัดลำดับ มาตรการส่วนประมาณค่า ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

1. โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่สามารถจำแนกประเภทของ อุตสาหกรรมได้เป็น 3 ประเภท คือ ประเภทเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน ประเภทอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรม และประเภทชิ้นส่วนและส่วนประกอบ ระดับการศึกษาของ พนักงานสายการผลิตส่วนมากเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ม.1 - ม.6) สำหรับ พนักงานที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) ส่วนใหญ่มาจากสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนปัญหาสำคัญที่พบในอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ คือ การขาดความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการติดต่อสื่อสารใน หน่วยงาน
2. ความรู้และทักษะของช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานในโรงงาน อุตสาหกรรม มีดังนี้คือ ด้านความรู้และทักษะพื้นฐานที่จัดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การอ่านแบบ และการเขียนแบบ ระดับมาก ได้แก่ หลักการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ การควบคุม คุณภาพของชิ้นงาน รวมทั้งความปลอดภัย ส่วนระดับมากที่สุด ได้แก่ ระบบ QC (Quality Control)

สำหรับเฉพาะด้านที่จัดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ทรานสดิวเซอร์ที่ใช้ในการตรวจรู้ เสียง โลหะ
 อโลหะ และระยะทาง การออกแบบวงจรควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ ระดับมาก
 ได้แก่ ระบบควบคุมนิวแมติกส์ ทรานสดิวเซอร์ที่ใช้ในการตรวจรู้อุณหภูมิ การเลือกใช้อุปกรณ์
 ป้องกันทางไฟฟ้า โปรแกรมควบคุม PLC การใช้งาน การบำรุงรักษา และการตรวจซ่อมอุปกรณ์
 ควบคุมทางกล อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ รวมถึงการทดสอบคุณภาพผลผลิต นอกจากนี้ด้านทั่วไปที่จัด
 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การใช้ภาษา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ศัพท์เทคนิคทางช่าง การใช้เครื่องมือใน
 การทำงาน การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงาน

3. การใช้งานเครื่องมือ/อุปกรณ์จัดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ เครื่องเชื่อมพลาสติกและ
 เครื่องวัดลักษณะสมบัติทางไฟฟ้าของสารกึ่งตัวนำ ระดับมาก ได้แก่ เวอร์เนียและมัลติมิเตอร์

4. ลักษณะนิสัยที่สำคัญคือ ความรับผิดชอบ รองลงมาได้แก่ ความขยันหมั่นเพียร

5. เมื่อจำแนกอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามประเภท ขนาด และจำนวนเงินลงทุน
 พบว่า ความรู้และทักษะของโรงงานขนาดกลางจัดอยู่ในระดับน้อย ส่วนโรงงานประเภทเครื่องใช้
 อิเล็กทรอนิกส์ในบ้านจัดอยู่ในระดับมาก ด้านลักษณะนิสัยของพนักงาน โรงงานประเภทชิ้นส่วน
 และส่วนประกอบและโรงงานที่มีจำนวนเงินลงทุนมากกว่า 100 ล้านบาท คือ การทำงานถูกต้อง
 แม่นยำ ในขณะที่โรงงานขนาดกลาง คือ ความซื่อสัตย์

คำสำคัญ (Keywords) : ความรู้ / ทักษะ / ลักษณะนิสัย / เครื่องมือ / อุปกรณ์ / อุตสาหกรรม
 อิเล็กทรอนิกส์