

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การศึกษาค่าความไม่แน่นอนของการวัดความเรียบผิว
(กรณีศึกษา: เครื่อง Surfcoeder SE 1200)
ชื่อนักศึกษา : นายปิยะศักดิ์ อินทรอนันต์
นายอชุธยา รักจันทร์
ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : อาจารย์สาธิต รุ่งฤดีสมบัติกิจ
อาจารย์บรรเจิด คอนเนตรงาม
สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา : 2551

บทคัดย่อ

การรายงานผลการสอบเทียบความเรียบผิว จะถือว่าไม่สมบูรณ์ หากปราศจากการแสดงค่าความไม่แน่นอนของการวัด ดังนั้นในระหว่างการตรวจรับงานสอบเทียบเครื่องวัดความเรียบผิว สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จึงได้สอบถามถึงหลักเกณฑ์ในการตรวจรับงานสอบเทียบ ปรากฏว่าทั้งบริษัทที่ทำการสอบเทียบเครื่องวัดและมหาวิทยาลัยฯ ยังไม่มีหลักเกณฑ์ดังกล่าว ดังนั้นสาขาวิชาจึงได้ทำการศึกษาวิธีการแสดงค่าความไม่แน่นอนของการวัดตลอดจนผลการศึกษาและวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อรายงานผลการสอบเทียบเครื่องวัดความเรียบผิว ให้สอดคล้องกับมาตรฐานต่างๆที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งผลการศึกษาสามารถสรุปหลักเกณฑ์ได้ตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ 1) ประเมินค่าความไม่แน่นอนแบบระบบ โดยนำค่าความไม่แน่นอนแบบรวมของห้องปฏิบัติการระดับชาติ มาเป็นค่าความไม่แน่นอนแบบระบบ 2) ประเมินค่าความไม่แน่นอนแบบสุ่ม จากการสอบเทียบโดยวิธีการวัดซ้ำของระบบการวัด 3) รวมค่าความไม่แน่นอนจากข้อ 1 และข้อ 2 เป็นค่าความไม่แน่นอนรวม 4) เขียนรายงานผลการสอบเทียบ โดยในการเขียนรายงานผลสามารถนำเสนอให้กับบริษัทที่ทำการสอบเทียบและลูกค้า นอกจากนี้จะต้องเลือกการแสดงค่าความไม่แน่นอนแบบสุ่มให้ถูกต้อง โดยแสดงด้วยค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย โดยในการเลือกแสดงค่าดังกล่าว จะต้องมีการพิจารณาให้สอดคล้องกับการลักษณะใช้แผ่นสอบเทียบของลูกค้าด้วย