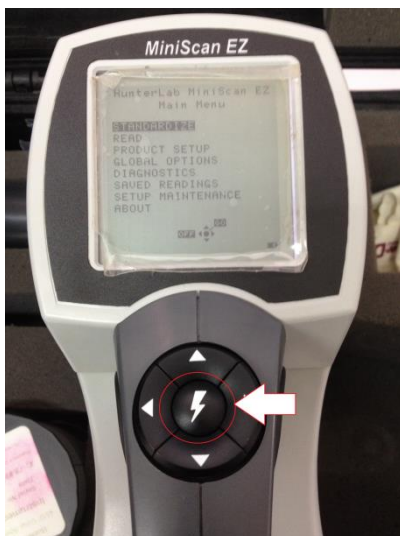


## วิธีการใช้เครื่องวัดค่าสี Mini Scan EZ เพื่อศึกษาลักษณะพื้นผิวสีของตัวอย่างที่บดแสง

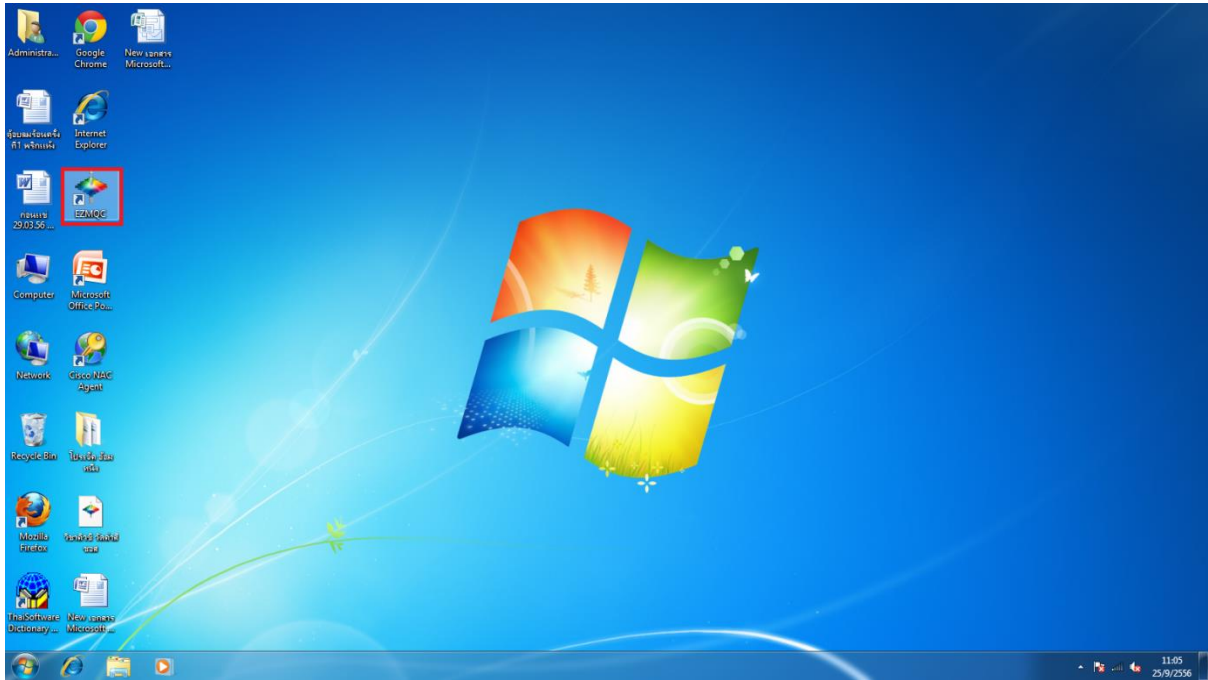
1. เปิดเครื่องสำรองไฟและคอมพิวเตอร์
2. นำสาย USB เชื่อมต่อเครื่องวัดค่าสีกับคอมพิวเตอร์



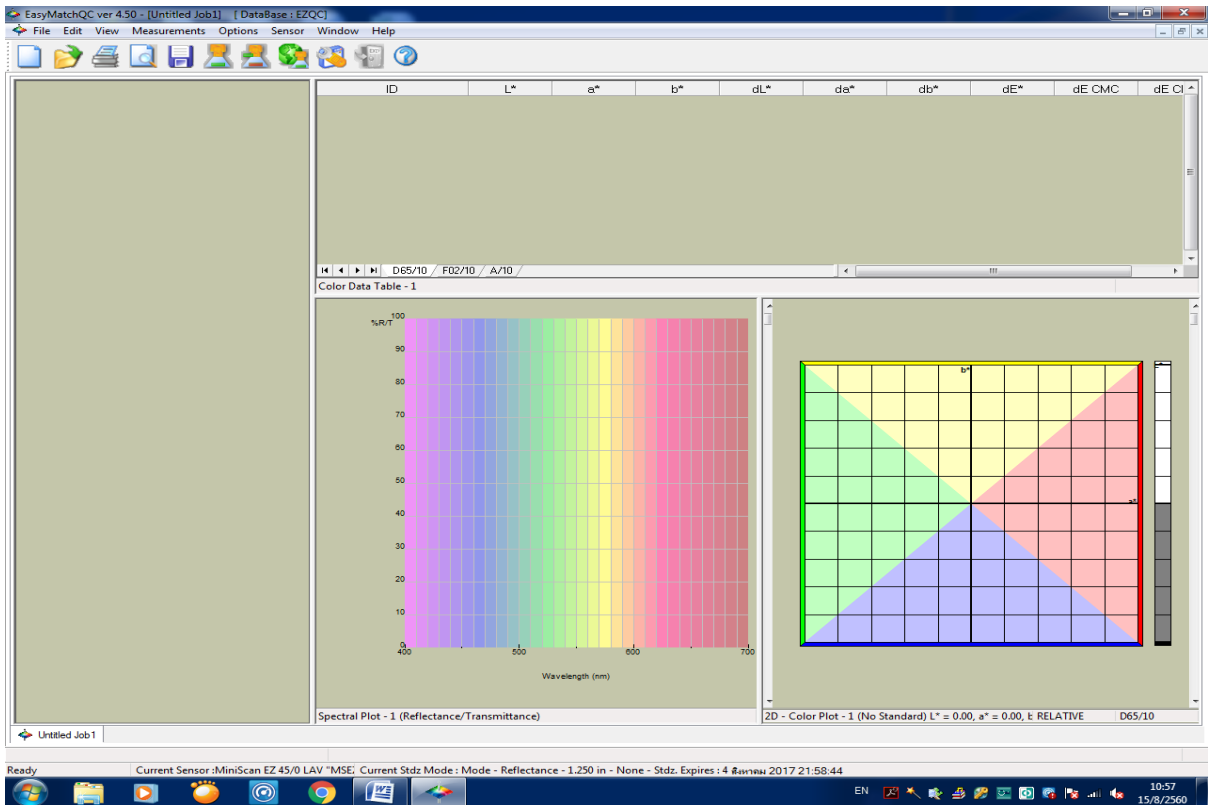
3. กดปุ่ม  เปิดเครื่องวัดค่าสี



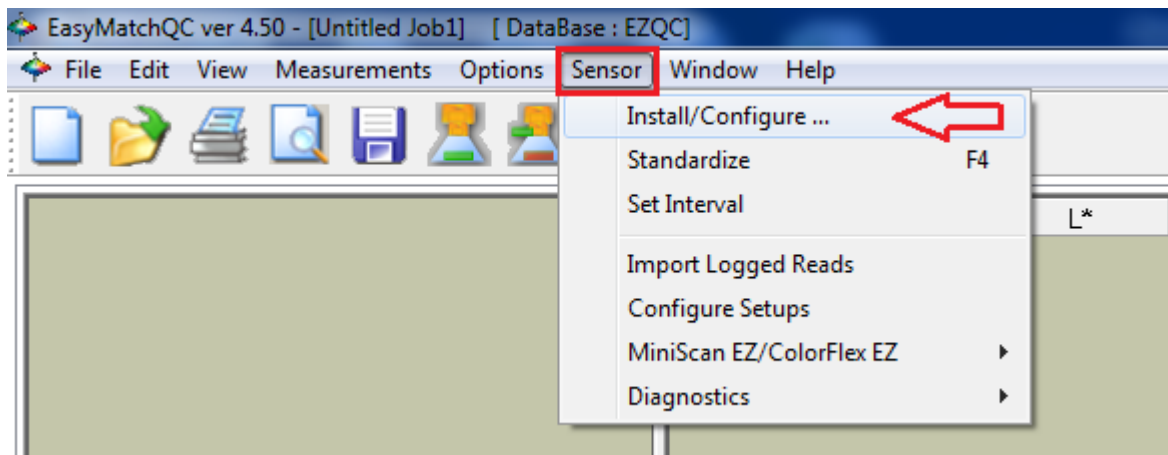
4. ดับเบิลคลิก  เพื่อเข้าโปรแกรม EZMQC



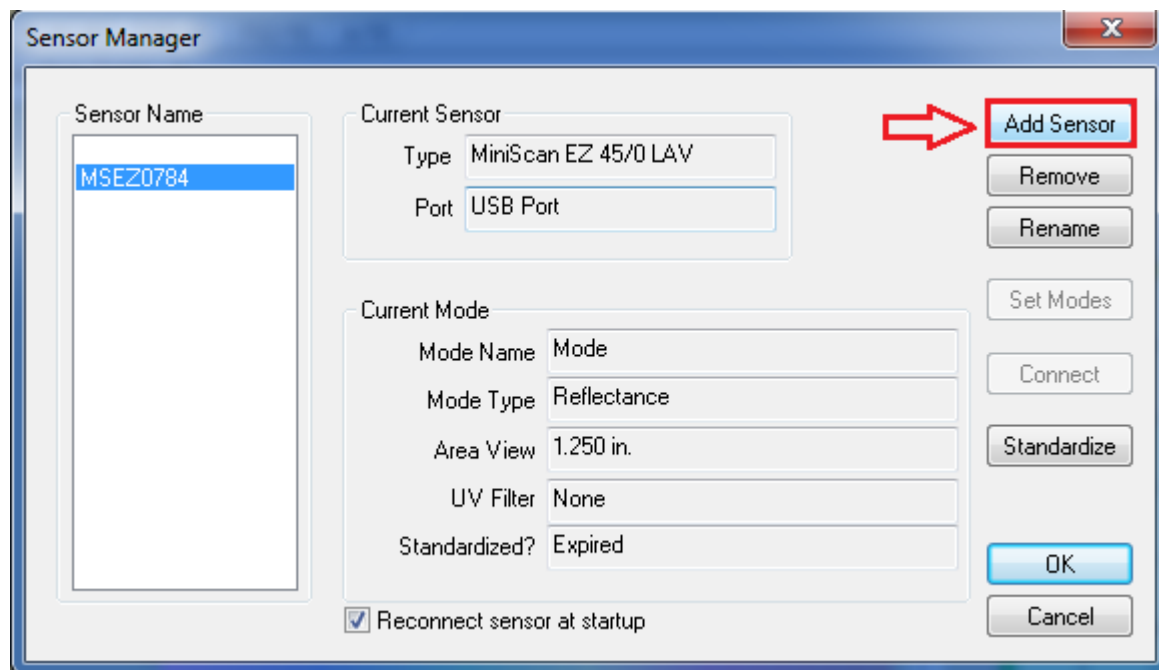
หน้าโปรแกรม EZMQC



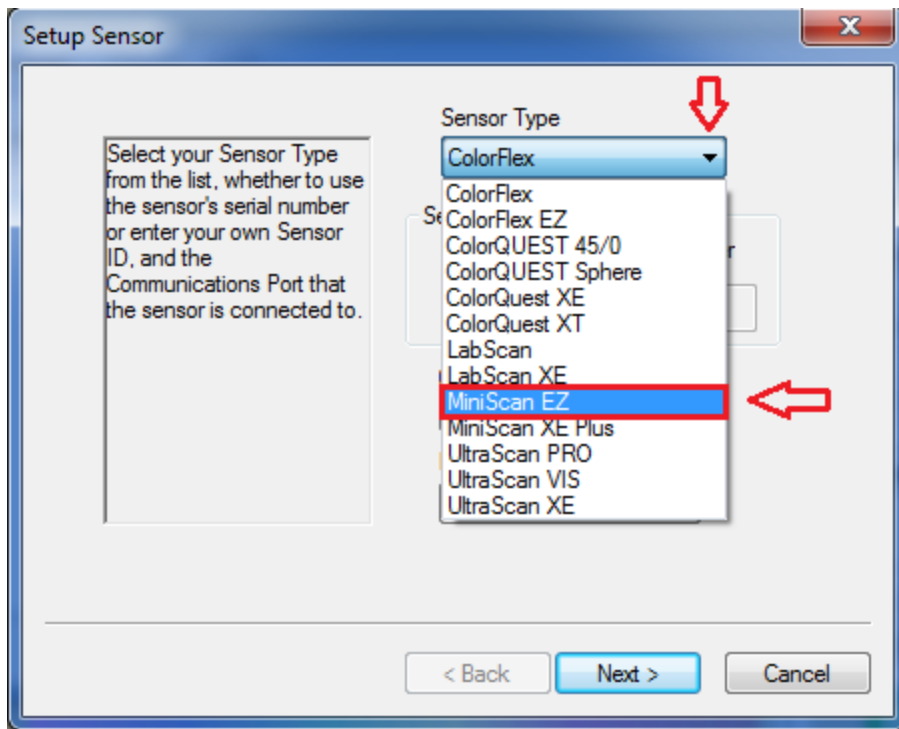
5. คลิก Sensor เลือก Install/Configure



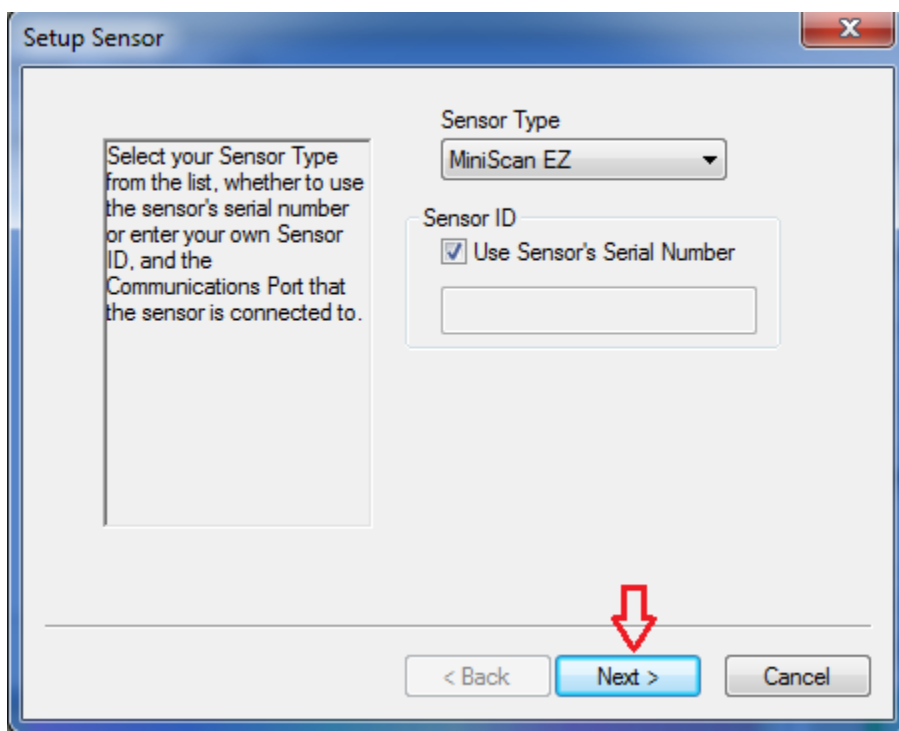
6. คลิก Add Sensor



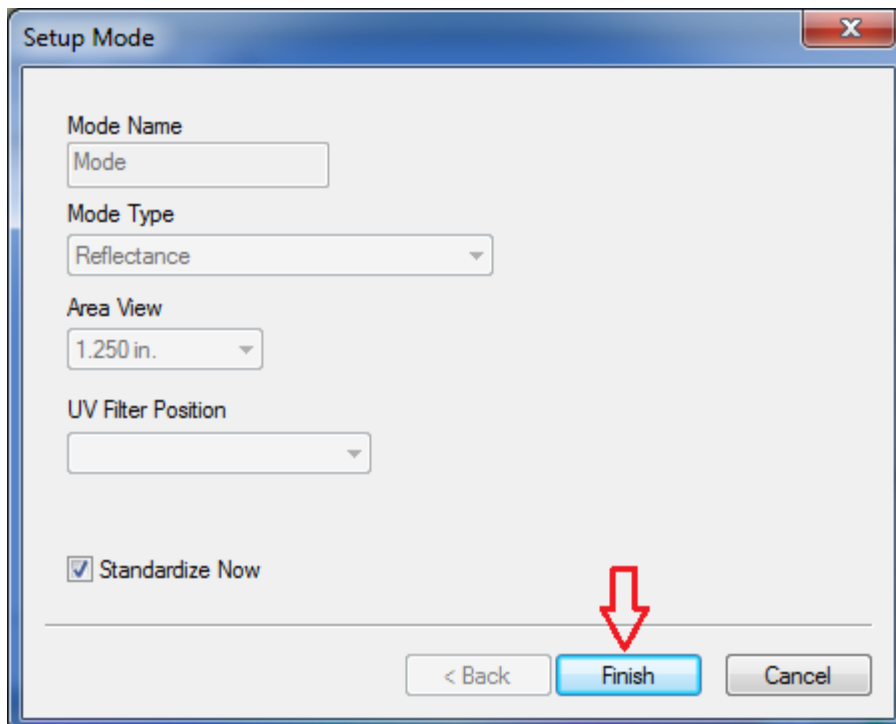
7. เลือก Sensor Type เปลี่ยนจาก ColorFlex เป็น MiniScan EZ



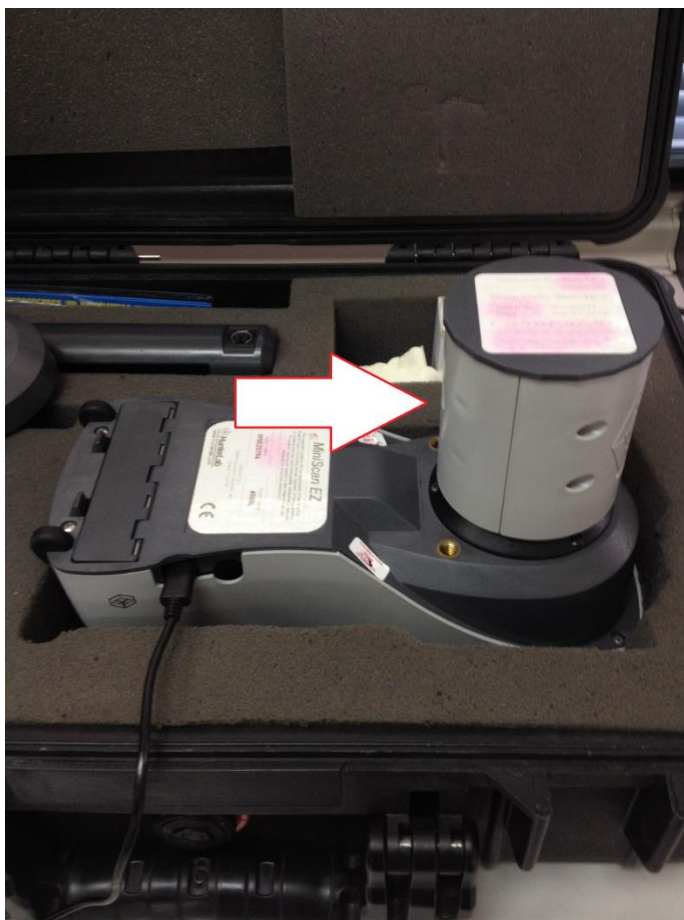
8. คลิก Next



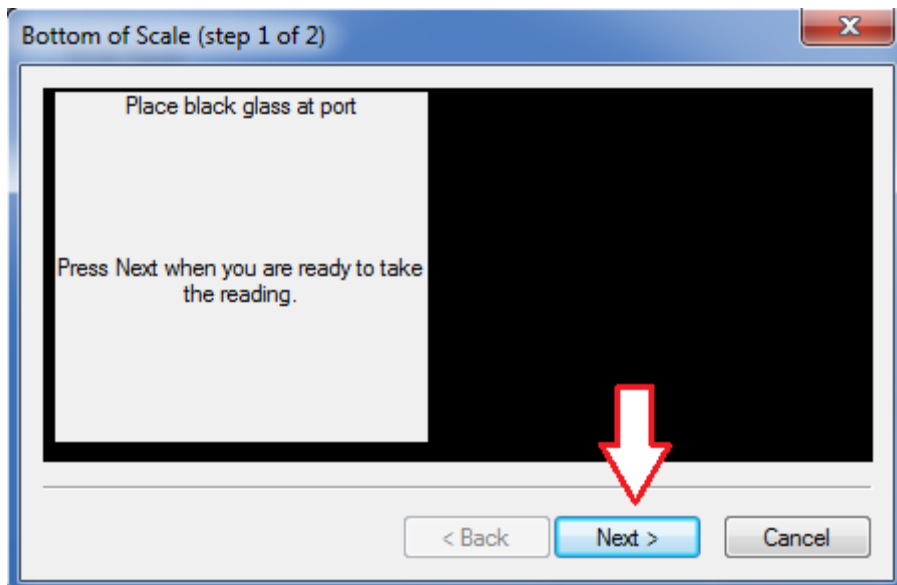
9. คลิก Finish



10. นำแผ่นเทียบสีมาตรฐานทรงกระบอกสีดำ มาตั้งบนเครื่อง Scan วัดค่าสี



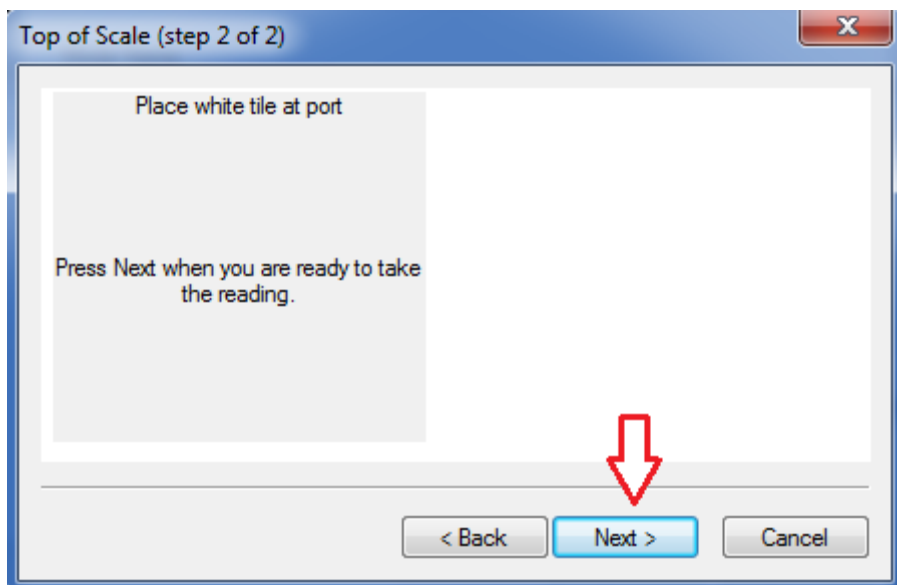
11. คลิก Next



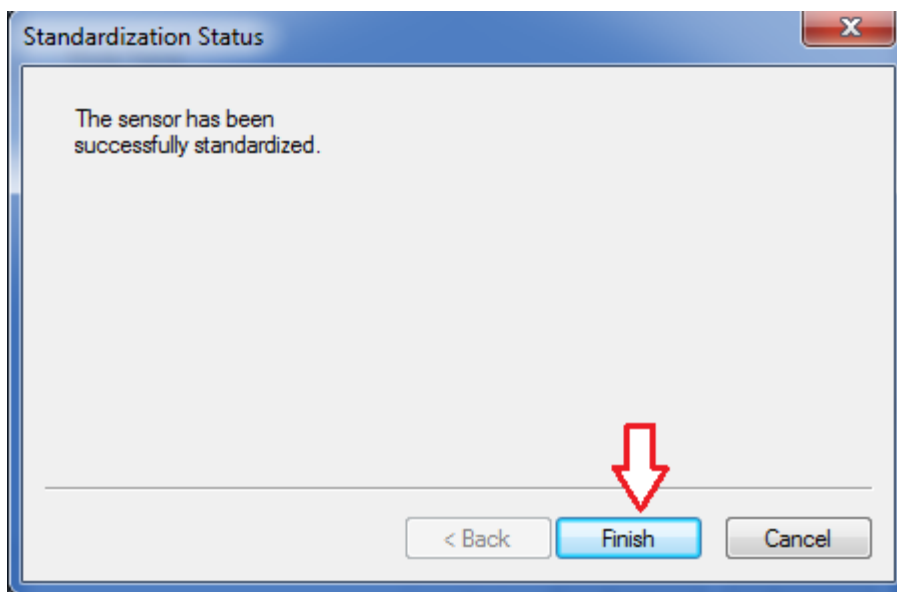
12. นำแผ่นเทียบสีมาตรฐานสีขาว มาตั้งบนเครื่อง Scan วัดค่าสี



13. คลิก Next

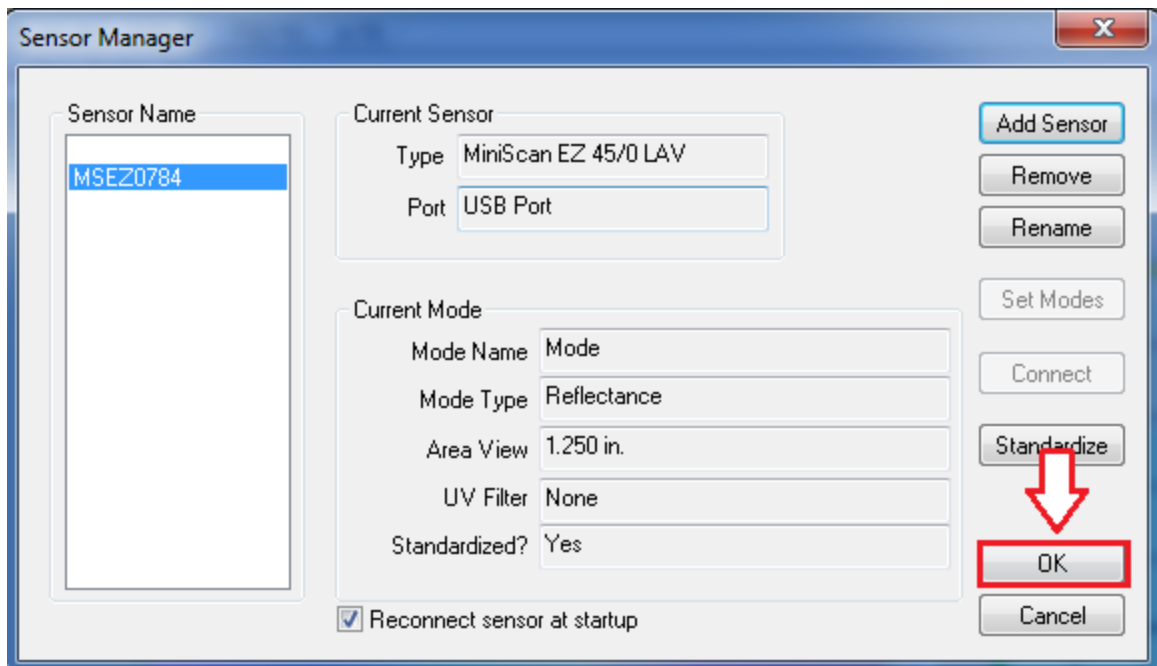


14. คลิก Finish





15. คลิก OK



16. นำตัวอย่างมาวางในงานเพลทพลาสติกโดยจะต้องวางตัวอย่างซ้อนทับกันให้ทับแสง




- ในกรณีที่ต้องการศึกษาลักษณะสีทั้งภายในและภายนอกของตัวอย่าง ให้นำตัวอย่างมาทำให้ละเอียดก่อนที่จะใส่จานเพลท



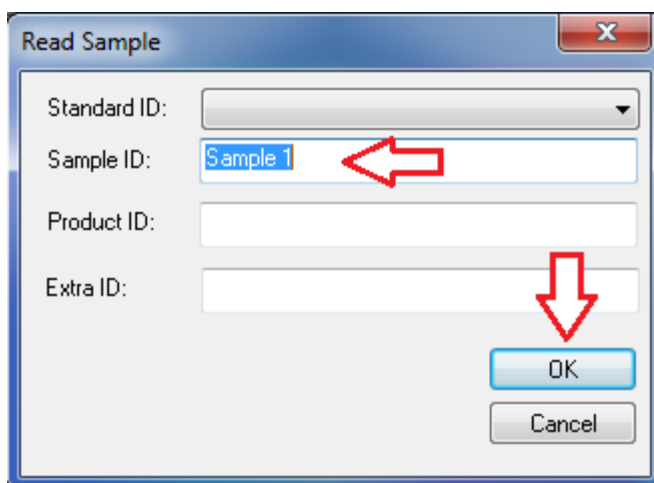
17. นำตัวอย่างในงานเพลทมาวางบนเครื่องวัดค่าสี



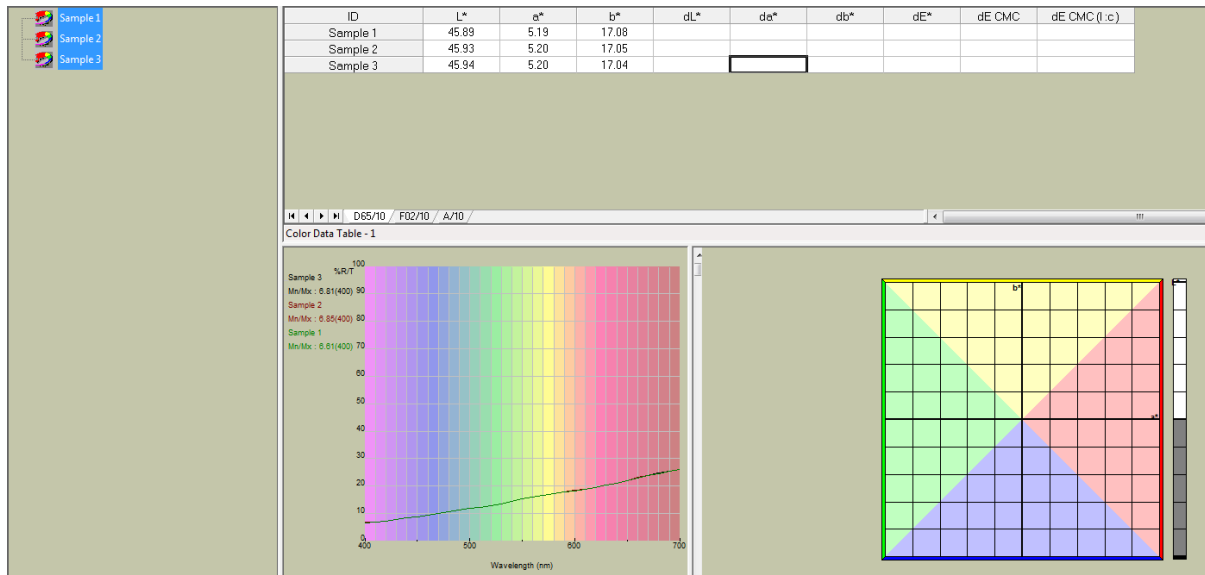
18. คลิก  Read Sample เครื่องจะทำการวิเคราะห์ค่าสีของตัวอย่างให้อัตโนมัติ



19. ใส่ชื่อตัวอย่างที่ช่องเมนู Sample ID แล้วคลิก OK



## 20. ตารางแสดงผลการทดลอง ค่า L,a,b

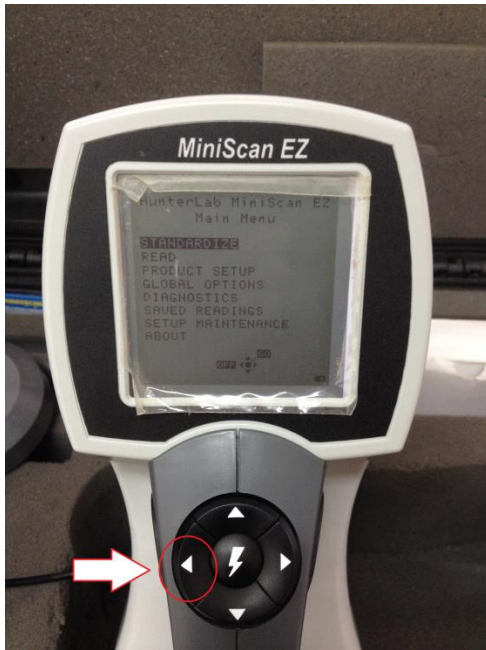


ID	L*	a*	b*
Sample 1	45.89	5.19	17.08
Sample 2	45.93	5.20	17.05
Sample 3	45.94	5.20	17.04

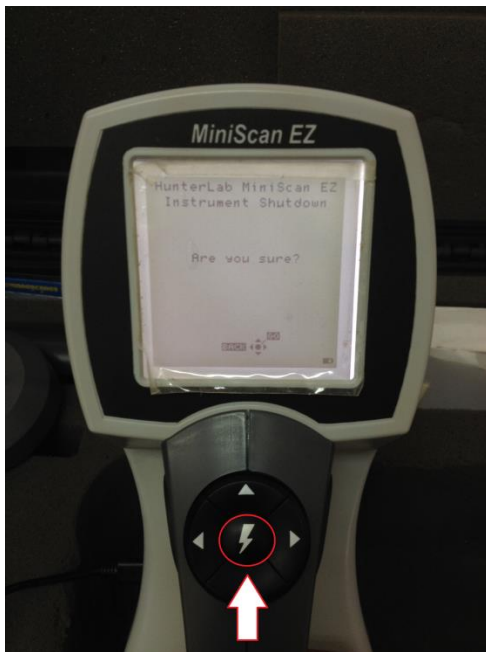
### หมายเหตุ

- L = ค่าตั้งแต่ 50-100 คือสีขาวหรือค่าความสว่างหรือความใส ยิ่งค่าสูงยิ่งมีความใสมาก  
ค่าตั้งแต่ 50-0 คือสีดำหรือค่าความทึบหรือความเข้ม ยิ่งค่าต่ำใกล้เลข 0 มากยิ่งมีความเข้มหรือทึบแสงมาก
- a = ถ้าค่าเป็นจำนวนเต็มบวก เช่น 1,2,3,4 คือสีแดง ตัวเลขยิ่งมาก ค่าสีแดงก็จะมากขึ้น  
ถ้าค่าติดลบ เช่น -1,-2,-3 คือ สีเขียว ตัวเลขยิ่งติดลบมาก ค่าสีเขียวก็จะมากขึ้น
- b = ถ้าค่าเป็นจำนวนเต็มบวก เช่น 1,2,3,4 คือสีเหลือง ตัวเลขยิ่งมาก ค่าสีเหลืองก็จะมากขึ้น  
ถ้าค่าติดลบ เช่น -1,-2,-3 คือ สีน้ำเงิน ตัวเลขยิ่งติดลบมาก ค่าสีน้ำเงินก็จะมากขึ้น

21. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ปิดโปรแกรมวัดค่าสี EZMQC ในหน้าจอคอมพิวเตอร์ แล้วกดปุ่ม  บน เครื่องวัดค่าสี



22. กดปุ่ม  เพื่อปิดเครื่องวัดค่าสี



23. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องสำรองไฟ

24. ทำความสะอาดอุปกรณ์และเซตให้แห้งเก็บไว้ให้เป็นระเบียบเพื่อสะดวกในการใช้ครั้งต่อไป

25. ลงชื่อจดบันทึกการใช้งาน

ผู้จัดทำคู่มือ

นายธีระพงศ์ หมวดศรี

นักวิทยาศาสตร์