

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของอุณหภูมิและค่าความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศที่มีผลต่อการพ่นสีรถยนต์
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	9 หน่วย
โดย	นายพิเชษฐ์ พินิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. ผจัญ ชันชะชวณะ รศ. อติศักดิ์ พงษ์พุดผลศักดิ์ ผศ. บรรจบ อรชร
ระดับการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	ครุศาสตร์ศรีสะเกษ
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศที่มีผลต่อการพ่นสีรถยนต์ โดยกำหนดระดับของอุณหภูมิการพ่นสีเป็น 3 ระดับคือ 25°C 30°C และ 35°C ระดับของความชื้นสัมพัทธ์เป็น 3 ระดับ คือร้อยละ 60 70 และ 80 และระดับของอุณหภูมิการอบสี เป็น 3 ระดับคือ 40°C 50°C และ 60°C การวิจัยในครั้งนี้ ทำการพ่นสีอะคริลิกแล็กเกอร์ ลงบนแผ่นทดลองที่ผ่านการเตรียมพื้นเรียบร้อยแล้วจำนวนทั้งหมด 243 แผ่น หลังจากนั้นนำแผ่นทดลองไปทดสอบความคงทนของสีด้วยวิธีการทดสอบความทนน้ำ ความทนน้ำมันเบนซินและความทนน้ำมันดีเซลและทำการบันทึกผลการทดลองในรูปของร้อยละความเสียหายของพื้นที่ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองด้วยแฟกทอเรียลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละความเสียหายของพื้นที่ อันเนื่องจากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างระดับของความชื้นสัมพัทธ์ ระดับของอุณหภูมิพ่นสีและระดับของอุณหภูมิอบสีที่ต่างกัน จากการเปรียบเทียบพบว่าระดับของความชื้นสัมพัทธ์ ระดับของอุณหภูมิพ่นสีและระดับของอุณหภูมิอบสีที่มีความเหมาะสมในการพ่นสี คือ ระดับความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 60-70 ระดับของอุณหภูมิพ่นสี $25-35^{\circ}\text{C}$ และระดับอุณหภูมิอบสี 60°C

Thesis Title	Effect of Temperature and Relative Humidity of Air on Car Refinishing
Thesis Credits	9
Candidate	Mr. Pichet Pinit
Supervisors	Asst. Prof. Dr. Pachon Khanthachvana Assoc. Prof. Adisak Pongpullponsak Asst. Prof. Banchob Orachon
Degree of Study	Master of Science in Industrial Education
Department	Mechanical Technology Education
Academic Year	2001

ABSTRACT

This study was to examine and compare the effect of different levels of temperature and relative humidity of air on car refinishing. The interested parameters are the relative humidity studied from 60, 70 and 80%, the painting temperature investigated from 25, 30 and 35°C, and finally the baking temperatures of 40, 50 and 60°C. Acrylic lacquer paint was sprayed onto the surface of 243 specimens having dimensions of 1×1-ft. The data expressed as an average percentage of damage of area was carried out using the determination of resistance to water – Water immersion method, the determination of resistance to Gasoline, and the determination of resistance to Diesel Oil. With 3 replicates, the factorial design was used to test the data and then the data was analyzed by SPSS/FW program to find its two way ANOVA. According to the conditions in Thailand, the finding were as follows: (1) the optimum levels of relative humidity was 60-70%, (2) the optimum levels of painting temperature was 25-35°C and (3) the optimum levels of baking temperature was of 60°C.