

# Cost perspectives of general corrosion protection methods for infrastructural works

## บทคัดย่อ

เหล็กที่ใช้งานโครงสร้างโดยทั่วไป ส่วนใหญ่เป็น Carbon steel ที่เรียกว่า Mild steel โดยธรรมชาติแล้วจะเกิดการผุกร่อนหรือเป็นสนิมง่ายมาก เราจึงมักจะเห็นเป็นความจำเป็นที่จะต้องทำการบางอย่างเพื่อป้องกันไม่ให้เหล็กเกิดสนิม ทั้งนี้เพื่อให้เหล็กโครงสร้างเหล่านั้นสามารถใช้งานได้ยาวนานหลายสิบปี

การป้องกันไม่ให้เหล็กเกิดสนิม ณ านาที่นี้ไม่มีใครไม่รู้จัก 2 วิธีที่มีใช้กันมานานเป็นร้อยปีมาแล้ว นั่นคือ การชุบสังกะสี และการทาสี เพียงแต่อาจยังมีหลายคนที่ไม่เคยได้คิดอย่างจริงจังในการเปรียบเทียบโดยเฉพาะในมุมมองด้านเศรษฐศาสตร์ นอกจากนี้การศึกษายังทดลองเปรียบเทียบการใช้สแตนเลสสตีลอีกด้วย

ในบทความนี้จะเป็นการนำการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างการชุบสังกะสีและการทาสีบนเหล็กโครงสร้างรวมทั้งการนำสแตนเลสสตีลมาใช้ โดยมุ่งเน้นการเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลในปัจจุบันและผ่านการยกตัวอย่างของงานโครงสร้างที่มีปฏิบัติจริงในงานก่อสร้างประเภท infrastructure.

## Abstract

Most of structural steels are carbon steel or so called mild steel which naturally, are prone to corrosion or rust. Thus in the real industry, it's very necessary to apply a method for protecting steel from corrosion which finally can extend many folds of the service life to decades.

At present, no one never known Galvanized steel and Paint, the traditional 2 methods for steel corrosion protection which seen on structural steels for more than 100 years, however many of ones who concern in installing structural steels may have not seriously realized to compare the benefits of Galvanized steel and Painted steel especially on the economic perspective. Moreover, the study will cover stainless steel just in case an option to be applied in structural works.

This paper will lead the discussion on comparing the attributes and profiles of galvanized steel, painted steel, and stainless steel on economic perspectives by using current economic data and a practical example of structural steel in infrastructural works.