

สมรรถนะรับแรงวัฏจักรของจุดต่อชิ้นส่วนสำเร็จรูปคาน - เสาคอนกรีต
เสริมเหล็กในอาคารโดยหน้าตัดฝั้งเหล็กรูปตัวที

ปิยะพงษ์ วงศ์เมธา

วิศวกรรมศาสตรมหาบั้ณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

บั้ณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถนะรับแรงวัฏจักรของจุดต่อชิ้นส่วนสำเร็จรูปคาน - เสาคอนกรีต
เสริมเหล็กในอาคารโดยหน้าตัดฝังกเหล็กรูปตัวที

ปิยะพงษ์ วงศ์เมธา

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำงานวิจัยใดๆก็ตามเป็นไปได้เลยที่จะทำเพียงผู้เดียว จำเป็นจะต้องมีผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ทางตรงก็ทางอ้อมเพื่อช่วยขับเคลื่อนให้งานวิจัยนั้นๆสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เช่นเดียวกันในงานวิจัยนี้ย่อมจำเป็นต้องมีผู้ที่เกี่ยวข้องที่คอยให้ความช่วยเหลือซึ่งทางผู้วิจัยไม่กล่าวถึงไม่ได้ คือ ผศ.ดร.ชยานนท์ หารรรษภิญโญ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นผู้คอยให้คำแนะนำถึงแนวทางวิจัย รวมถึง อ.รัฐพล เกติยศ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ที่คอยช่วยเหลือในด้านต่างๆทั้งด้านความรู้ และด้านเทคนิค

ในงานวิจัยเป็นได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก โครงการเชื่อมโยงภาคการผลิตกับงานวิจัย ทุน สกว.-อุตสาหกรรม ประจำปี 2555 (TRF MAG I) ซึ่งเป็นการร่วมทุนกับ บริษัท พิบูลย์คอนกรีต จำกัด ซึ่งหากขาดทุนทรัพย์ในการวิจัยแล้ว่อมทำให้งานวิจัยไม่สามารถดำเนินไปได้ และท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องอีกมากมายที่ไม่ได้กล่าวถึงซึ่งช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ปิยะพงษ์ วงศ์เมธา