

การเก็บบันทึกข้อมูลตัวอย่างคอนกรีตผสมเสร็จด้วยเทคโนโลยี
การระบุข้อมูลโดยอาศัยคลื่นความถี่วิทยุเพื่อรายงานผล
การเก็บตัวอย่างคอนกรีต



วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2560

การเก็บบันทึกข้อมูลตัวอย่างคอนกรีตผสมเสร็จด้วยเทคโนโลยี
การระบุข้อมูลโดยอาศัยคลื่นความถี่วิทยุเพื่อรายงานผล
การเก็บตัวอย่างคอนกรีต



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2560

การเก็บบันทึกข้อมูลตัวอย่างคอนกรีตผสมเสร็จด้วยเทคโนโลยี
การระบุข้อมูลโดยอาศัยคลื่นความถี่วิทยุเพื่อรายงานผล
การเก็บตัวอย่างคอนกรีต

พรพิมล ไฝป็น

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ชูโชค อายุพงศ์)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานพ แก้วโมราเจริญ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ ชงไชย)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานพ แก้วโมราเจริญ)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. พันธุ์ระวี กองบุญเทียม)

26 พฤษภาคม 2560

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ แก้วโมราเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาในการให้คำแนะนำแนวทาง การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับการวิจัย และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขการค้นคว้าแบบอิสระเพื่อความสมบูรณ์และถูกต้อง จนกระทั่งการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และทำให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เป็นต้นแบบแนวทางในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆเข้าสู่องค์กรของผู้วิจัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจจะนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ ผู้เขียนจึงกราบขอพระคุณมาไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณการสนับสนุนและเอื้อเฟื้อข้อมูลและสถานที่ที่ใช้ในการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ดับบลิว.เอส.คอนกรีต และผู้บริหารของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ดับบลิว.เอส.คอนกรีต ที่เปิดโอกาสให้ได้ทำการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้อย่างเต็มที่และเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์

พรพิมล ไฝปัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved