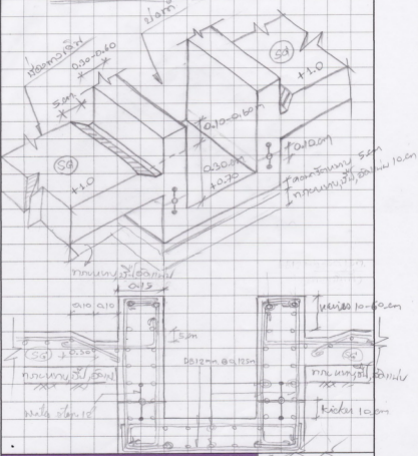






วางแผนโครงสร้างเหล็กบริเวณห้อง  
บริเวณบ้านชั้น (SG) กับผนัง



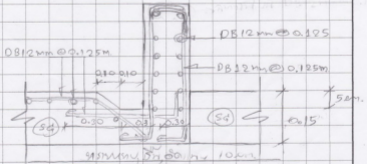
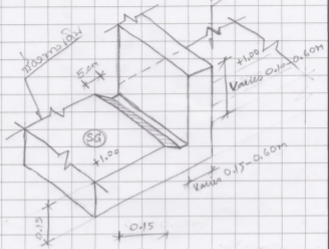
เป็นตารางเขียนแสดงรายละเอียดโครงสร้างของอาคารวิเคราะห์และออกแบบ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถคำนวณได้ และถูกต้องใช้ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับช่างสถาปนิก

(ผศ.เสริมพันธ์ เอี่ยมระบม)

\*หมายเหตุ : ส่วนของ (หลังคา - ฝ้า) เป็นของสถาปนิก

คานรับน้ำ, ฝ้าเพดานรับน้ำหนัก 5cm

รายละเอียดของเหล็กเสริมในคาน  
รวมทั้งเหล็ก (SG) ของคานด้วย



เป็นการเขียนแสดงรายละเอียดที่ได้มาจากการวิเคราะห์และออกแบบ ที่จะต้องให้  
สามารถทำงานได้ และถูกต้องมีขนาดที่ถูกต้องแบบที่กรมโยธาฯไว้

*(Signature)*  
ผศ.เสวรินทร์ เข็มตะนบก







(A)

ชื่อ

อภินันท์ วัฒนศิริ (อ.อ.)

8

ผู้สอน

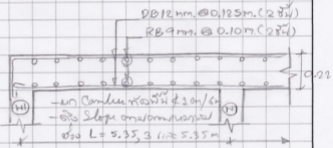
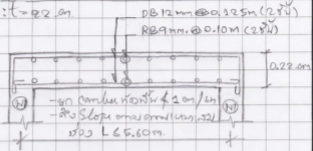
ผศ.เสริมพันธ์ เอี่ยมระบอ (อ.อ.)

วันที่

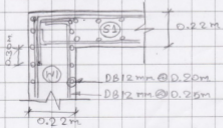
30 ธ.ค. 2554

S1: t = 22 cm

รูป: โครงคานเหล็กในคาน 11 1/2 นิ้ว พื้นคานเหล็ก



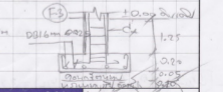
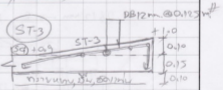
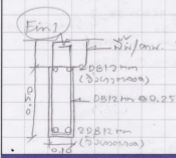
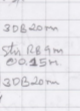
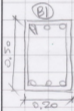
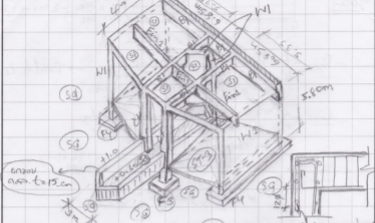
รูป: โครงคานเหล็ก (W) กับ 11 1/2 นิ้ว (S1)



เป็นการเขียนแสดงรายละเอียดที่ได้จากของจริงการวิเคราะห์และออกแบบ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงานได้ และถูกต้องในขนาดที่ผู้สถาปนิกผู้ออกแบบต้องทราบจริงๆไว้

(ผศ.เสริมพันธ์ เอี่ยมระบอ)





A

102

ออกแบบโครงสร้างอาคารและระบบปรับอากาศ

10

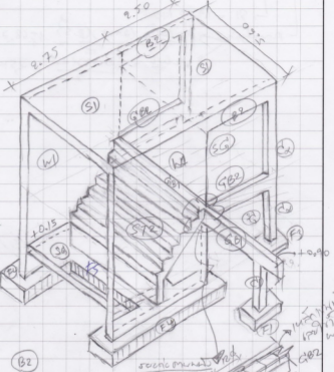
ผู้จัดทำ

ผศ.เดวิมพันธ์ เข็มมระบศ (ว.ร.ร.)

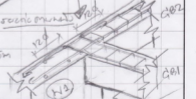
วันที่

2/5/2554

รายละเอียดของโครงสร้าง



4 DB12 mm  
 Stir RB 6 mm @ 0.15 m  
 4 DB12 mm



เป็นการออกแบบอาคาร และเครื่องใช้จากผลงาน การวิเคราะห์ และออกแบบ ที่มีเนื้อหาใช้ สามารถใช้งานได้ และถูกต้องวิถีนานาชาติที่สอดคล้องกับวิศวกรรม

(ผศ.เดวิมพันธ์ เข็มมระบศ)



101

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

4

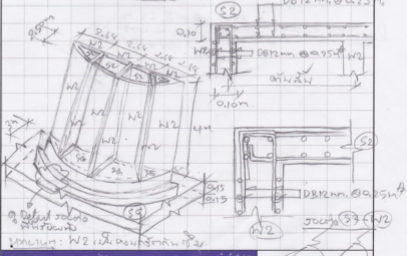
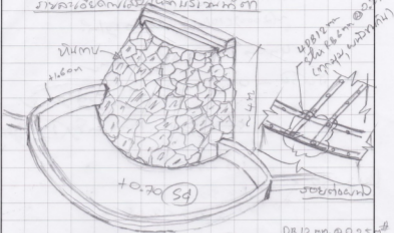
ผู้เขียน

ศศ.ดร.วิมลพันธ์ เอี่ยมสะอาด (ว.ร.ม.)

วันที่

2/5/2558

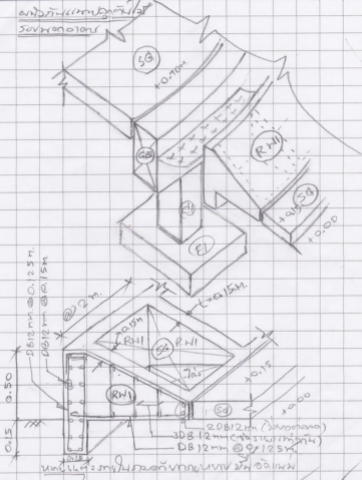
รายละเอียดของผนังเหล็กเสริมรูปท



เป็นภาระเขียนอาคาร และเขียนสถาปัตย์ของอาคาร วิศวกร และออกแบบ วิศวกรที่ส่งให้  
 สามารถทราบได้ และถูกต้องกับขนาดที่ดูตามรูปจุดต่อแบบตัวเสริมตัวนี้

(ศศ.ดร.วิมลพันธ์ เอี่ยมสะอาด)

อาคารพาณิชย์  
50x40x10m



เป็นการเขียนแสดงรายละเอียดที่ได้จากผลของการวิเคราะห์แต่ละองค์แบบ ซึ่งจำเป็นต้องใช้  
สามารถทำรวมได้ และถูกต้องให้ขนาดที่ผู้สถาปนิกผู้ออกแบบที่สนใจศึกษาไว้

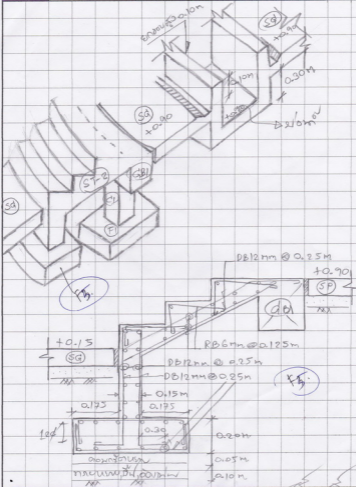
(ผศ.เสริมพันธ์ เอี่ยมระบอ)

ผู้เขียน

ดร. เจริญพันธ์ เขียวระบอ (ว.ร.ร.)

วันที่

9/5/2558



เป็นการเขียนแปลนของเข็มนาฬิกาจากของภาพวิเคราะหฺ์และออกแบบ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงานได้ และถูกต้องมีขนาดที่ถูกต้องตามที่ผู้ออกแบบนั้นต้องการไว้

*(Signature)*  
 (ดร. เจริญพันธ์ เขียวระบอ)

A

101

วิชาเทคโนโลยี / ภาควิชาเทคโนโลยี : วิศวกรรมโยธา

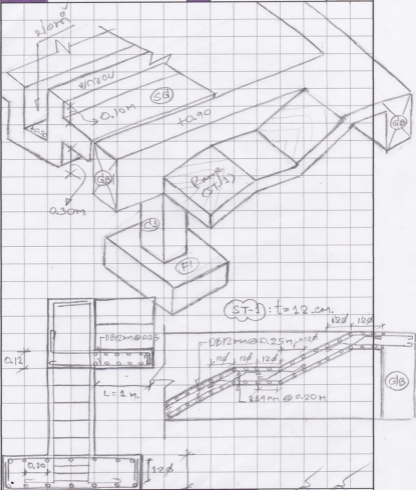
14

ผู้เขียน

ผ.ศ. เสริมพันธ์ เขียมจะบก (ร.ร.)

วันที่

7/5/2558



เป็นการเขียนแปลนรายละเอียดที่ได้จากของจริง วัตถุประสงค์ของแบบ นี้เพื่อให้สามารถทำงานได้ และถูกต้องตามที่กำหนดที่ผู้ออกแบบได้วางตัวงานไว้

*(Signature)*  
 (ผ.ศ. เสริมพันธ์ เขียมจะบก)

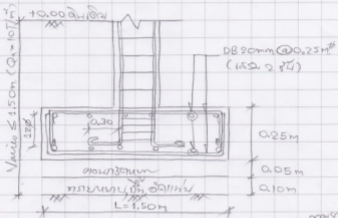






รายละเอียดของระบบเหล็กในคาน

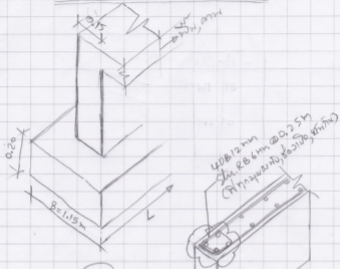
(F1) : 0.85 x 1.50 m



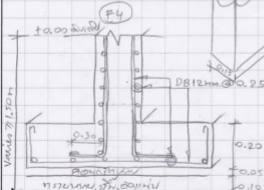
หมายเหตุ : ใช้คานเสริมคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยคานรับน้ำหนัก  
คานรับน้ำหนัก อัดคาน (คานรับน้ำหนักเสริม) ในชั้น ๑-๓  
ชั้นทุกชั้น.

คานรับ (B, L)

วางท่อน้ำทิ้งและระบายน้ำในคาน้ำทิ้ง W1 + F4



4DB12mm  
 สัน R86mm @ 0.25m  
 (สำหรับรับน้ำหนัก, ยาว 1.15m, ยาว 1.15m)



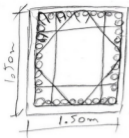
Handwritten signature

เป็นการเขียนแบบวางท่อระบายน้ำที่ได้มาตรฐานการวิเคราะห์และออกแบบ ที่ยึดถือได้ สามารถใช้งานได้ และถูกต้องมีขนาดที่ถูกต้องแบบที่กรมศึกษาไว้

(ศศ.เสริมพันธ์ เอี่ยมสะอาด)



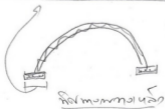
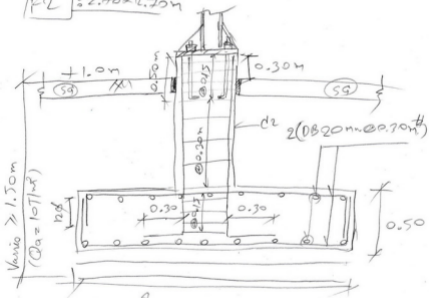
$d_2 = 1.50 \times 1.50 \text{ m}$



36 DB 20 mm

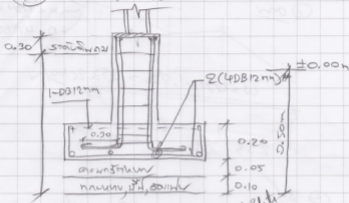
4 RB 6 mm @ 0.30 m

$P_2 = 2.70 \times 2.70 \text{ m}$

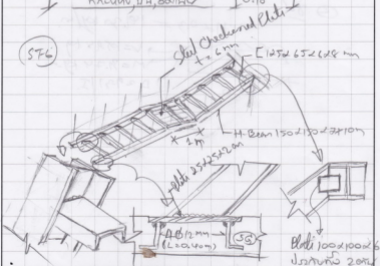




F7 : 0.70 x 0.70 x 0.20 m



SF6



เป็นการพิมพ์เอกสาร ของเขียนที่ได้จากของ การวิเคราะห์ และออกแบบ ที่จัดทำให้  
 สามารถใช้งานได้ และถูกต้องไม่ขาดที่ผู้เขียนที่ผู้ออกหมายที่ร่วมมติไว้

(ศ.ศ.เสริมพันธ์ เอี่ยมระบอ)

0.1m B

เรื่อง

ผศ.เสริมพันธ์ เข็มชะบะก (วศ.ม.)

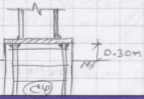
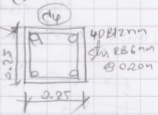
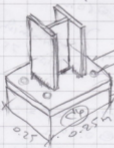
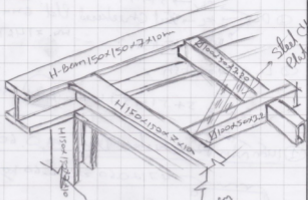


ผู้เขียน

ผศ.เสริมพันธ์ เข็มชะบะก (วศ.ม.)

วันที่

มอดูล ๑๐๐



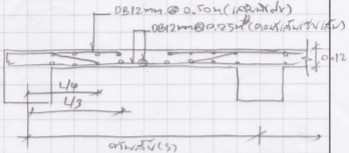
เป็นการเขียนแบบสกรวนและเขียนที่ได้จากของจริงการวิเคราะห์และออกแบบ ทั้งที่เข้าใจ  
สามารถทำแบบได้ และถูกต้องไม่มากที่ดูจากแบบที่ผู้ออกแบบทิ้งส่วนตั้ง 15

(ผศ.เสริมพันธ์ เข็มชะบะก)





(S4) :  $t = 0.12 \text{ m}$



(ค้ำพื่น/ค้ำ) : CT :  $t = 0.10$

