



R AUTODESK®
REVIT®

REVIT STRUCTURE ESSENTIAL 2019

NETINAI SUESUT



TESLA BIM CONSULT

สั้นๆจากผู้เขียน

ขอบคุณพระเจ้าที่ประทานกำลังและสติปัญญา จนผู้เขียนสามารถเขียนหนังสือเล่มนี้ได้สำเร็จลุล่วง ทั้งนี้ถือว่าเป็นหนังสือเล่มแรก ที่เขียนโดยใช้ชื่อตัวเอง หลังจากที่เคยฝากผลงานเขียนหนังสือ Revit ทั้ง 3 ระบบไว้แล้วเมื่อปี 2016 โดยเขียนในนาม บ. แห่งหนึ่ง

Revit นั้นถือว่าเป็นโปรแกรมที่น่าสนใจ และสามารถตอบโจทย์การทำงานได้ดีมากๆ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบ เขียนแบบ และถอดปริมาณ ซึ่งผู้เขียนรู้สึกว่าจะกลายเป็นเรื่องน่าเสียดาย หากวิศวกร หรือบุคลากรในประเทศไทย ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากโปรแกรมนี้ อันจะทำให้การทำงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ นั่นจึงเป็นเหตุผลที่ผู้เขียนตัดสินใจเขียนหนังสือเล่มนี้ขึ้นมาอีกครั้ง ในเวอร์ชัน 2019

จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้ ที่มีทั้งเทคนิคและวิธีการทำงานที่ถูกต้อง ที่กลั่นกรองมาจากประสบการณ์ของผู้เขียนเอง จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่านครับ

เนตินัย ซื่อสัตย์

สารบัญ

บทที่ 1. อันเครื่องกันก่อน

Section 1. เริ่มต้นด้วยจุดหมายในใจ.....	6
Section 2. วิธีการอ่านหนังสือเล่มนี้.....	7
Section 3. คำถามที่พบบ่อย.....	8
Section 4. มีอะไรใหม่บ้างใน Revit 2019.....	9
Section 5. การสมัคร Student account และติดตั้งโปรแกรม.....	15

บทที่ 2. ทำความรู้จัก User Interface.....23

บทที่ 3. เรียนรู้นี้ก่อน แล้วจะอ่านหนังสือเล่มนี้ และใช้ Revit ได้ดีขึ้น

Section 1. การเปิด/ปิด View.....	27
Section 2. การเลือกวัตถุ.....	30
Section 3. การ Pan Zoom Orbit.....	34
Section 4. Basic การปรับโหมดการแสดงผล.....	36
Section 5. Basic การวาด Line Based Element.....	37
Section 6. Basic การ Copy และ Move.....	39
Section 7. การใช้คำสั่ง Undo/Redo.....	40
Section 8. การปรับตำแหน่ง Project Browser และ Properties.....	41
Section 9. การตั้ง Keyboard Shortcut.....	44
Section 10. การตัด Section.....	46
Section 11. การวัด Dimension.....	49
Section 12. การปรับการแสดงผลเชิงกราฟฟิค (VV).....	52

บทที่ 4. การเริ่มต้นทำงาน Project

Section 1. การตั้งค่า Template.....	54
Section 2. การสร้าง Level.....	56

Section 3. การสร้าง Grid line	65
บทที่ 5. การสร้างเสาโครงสร้าง	
Section 1. การสร้างเสาคอนกรีตและเสาเหล็กรูปพรรณ	72
Section 2. การ Copy เสาข้ามชั้น	83
Section 3. การสร้างเสาเอียง	88
บทที่ 6. การสร้างฐานราก	
Section 1. ฐานรากแผ่.....	92
Section 2. ฐานรากเสาเข็ม.....	97
Section 3. ฐานรากรับผนัง	104
Section 4. ฐานรากสามเหลี่ยมด้วยค้ำสั่ง Slab Foundation	114
บทที่ 7. การสร้างผนัง	
Section 1. การสร้าง Shear Wall / Retaining Wall	119
Section 2. การสร้างผนัง Lift Core และช่องเปิด	128
บทที่ 8. การสร้างคาน	
Section 1. คานคอนกรีต	134
Section 2. คานเหล็กรูปพรรณ.....	139
Section 3. คานเอียง	142
Section 4. คานคอนกรีต VS คานเหล็กรูปพรรณ	143
บทที่ 9. การสร้างพื้น	
Section 1. Basic การสร้างพื้น.....	146
Section 2. การสร้างพื้น RC และพื้นสำเร็จรูป.....	150
Section 3. การสร้างพื้น Post Tension Drop Panel และ Band Beam.....	156
Section 4. การสร้างช่องเปิดในพื้นด้วยค้ำสั่ง Shaft	160
Section 5. การสร้างพื้นลาดเอียง.....	163

บทที่ 10. การสร้างบันได

Section 1. บันไดคอนกรีต.....	166
Section 2. บันไดเหล็กรูปพรรณ	173

บทที่ 11. การสร้าง Truss

Section 1. Basic การสร้าง Truss.....	179
Section 2. การสร้าง Truss โค้ง	184
Section 3. การสร้าง Truss Family ด้วยตนเอง.....	185

บทที่ 12. การสร้างโครงสร้างหลังคา

Section 1. Basic การสร้างหลังคา.....	191
Section 2. Basic การใช้คำสั่ง Beam System.....	195
Section 3. การสร้างแป.....	199
Section 4. การสร้างจันทัน	202
Section 5. การสร้างอะเส อกไก่ และตะเข้	205
Section 6 การสร้างดั่ง	207

บทที่ 13. การเสริมเหล็กในโครงสร้าง

Section 1. การตั้งค่า Rebar Cover.....	210
Section 2. การเสริมเหล็กในฐานราก.....	213
Section 3. การเสริมเหล็กในเสา	220
Section 4. การเสริมเหล็กในคาน.....	228
Section 5. การเสริมเหล็กในพื้นที่/ผนัง	235

บทที่ 14. การทำแบบก่อสร้าง

Section 1. การสร้าง Sheet และ Edit Title Block.....	239
Section 2. การใช้คำสั่ง Tag และ Annotation	249
Section 3. การสร้าง 2D Detail.....	259

บทที่ 15. การถอดปริมาณงาน

Section 1. ตัวอย่างการถอดปริมาณงานฐานราก	268
Section 2. ตัวอย่างการถอดปริมาณเสาโครงสร้าง	272
Section 3. ตัวอย่างการถอดปริมาณคานโครงสร้าง.....	276
Section 4. ตัวอย่างการถอดปริมาณพื้น.....	279
Section 5. ตัวอย่างการถอดปริมาณงานผนัง.....	281
Section 6. ตัวอย่างการถอดปริมาณงานเหล็กเสริม.....	283

บทที่ 16. การทำงานกับไฟล์ Auto CAD

Section 1. การ Export เป็นไฟล์ Auto Cad.....	286
Section 2. การ Link ไฟล์ Auto Cad	291

บทที่ 17. การทำงานกับไฟล์ Revit อื่น

Section 1. การ Link File Revit	294
Section 2. การตั้งค่า View เมื่อทำงานกับ Linked File	299

.....