




Professional SketchUp

ทำงานทั้งโปรเจกต์แบบมืออาชีพ

ทำงานกับ **SketchUp** แบบ
มืออาชีพ เรียนรู้ขั้นตอนการทำงาน
อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่เริ่มทำ
Site Plan, สร้างฟอร์ม, สร้าง
โมเดลอาคาร จนถึงการนำไปใช้งาน
ร่วมกับ AutoCAD

ใช้งานได้กับ **SketchUp** ทุกเวอร์ชัน

 [fb.com/lovedigiart](https://www.facebook.com/lovedigiart)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ห้องสมุดเทวศร์



401016228

ผู้แต่ง Daniel Tal และ สุวิสา แซ่อึ้ง และ ฤทธิพงศ์ ภูสุมาศ

คำนำสำนักพิมพ์

สำหรับปัจจุบัน ซอฟต์แวร์ที่ทุกคนมักจะใช้เริ่มงาน ไม่ว่าจะงานออกแบบบ้าน งานออกแบบสถาปัตยกรรมทั้งโครงการขนาดเล็ก กลาง หรือใหญ่ โปรแกรมแรกๆ ที่ทุกคนนึกถึงและเลือกใช้ คือ SketchUp

การใช้โปรแกรมนี้ไม่ยาก แต่ก็ไม่ง่ายเมื่อต้องลงลึกไปในรายละเอียด เรียกว่า ถ้าทำเล่นๆ ไม่ต้องหัดอะไรก็ได้เลยสบายๆ (มันใช้ง่ายจริงๆ ครับ) แต่ถ้าจะเอาแบบพอไปวัดไปวาได้ ก็จะต้องเริ่มศึกษาวิธีการใช้งานให้จริงจังกันขึ้นไปอีก ดังนั้น คู่มือที่ดี จึงถือเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมี

หนังสือเล่มนี้ เล่มที่พวกเราเลือกมาแปล ถือว่าเป็นหนังสือคู่มือการใช้โปรแกรม SketchUp สำหรับมืออาชีพที่ขายดีที่สุดในโลก พิมพ์ขึ้นมาแล้วสอง Edition ด้วยเนื้อหาและวิธีสอนที่แตกต่างจากเล่มอื่น โดยการเวิร์คช็อปเรียนรู้จากโปรเจกต์งานขนาดใหญ่ สอนแบบเป็นขั้นตอนละเอียด มั่นใจได้ว่า จากบทแรกถึงบทสุดท้าย จะทำให้ผู้อ่าน "เก่ง" SketchUp และใช้งานได้จริง ทำงานกับบริษัท และทีมงานมืออาชีพได้

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะทำให้ผู้ที่ใช้งาน SketchUp พอเป็นอยู่แล้ว ได้พัฒนาฝีมือการทำงานให้เป็นระบบ ยืดหยุ่นต่อการแก้ไขมากขึ้น และจะทำให้ผู้ที่เพิ่งเริ่มหัดใช้งาน ได้ใช้งานโปรแกรมแบบเต็มประสิทธิภาพของตัวเอง

ขอให้สนุกกับการเรียนรู้ครับ

ปิยะบุตร สุทธิธิดารา

สำนักพิมพ์ Digi Art

สารบัญ

INTRO 1

ติดตั้งโปรแกรม 1

ส่วนประกอบของโปรแกรม 3

หน้าต่างและส่วนประกอบต่างๆ ของ SketchUp 3

ควบคุมมุมมองภาพใน SketchUp 5

หมุนไปดูภาพในมุมมองต่างๆ ด้วยเครื่องมือ Orbit 5

เลื่อนภาพในแนวระนาบด้วยเครื่องมือ Pan 5

ซูมภาพเข้า/ออกได้ด้วยเครื่องมือ Zoom 5

ซูมโมเดลทั้งหมดที่ทำงานอยู่ด้วยเครื่องมือ Zoom

Extents 6

ใช้เมาส์ร่วมกับคีย์บอร์ดควบคุมการมองภาพ 7

เครื่องมือใน SketchUp 8

ทำความเข้าใจกับระบบ Inference 9

Linear Inference 9

Point Inference 10

รู้จัก Group และ Component 11

ใช้งาน Component สำเร็จรูป 11

ข้อแตกต่างระหว่าง Group และ Component 12

การใช้งาน Material 13

PART 1: รู้จักกับ SketchUp 16

Chapter 1: วิธีการใช้หนังสือเล่มนี้ 17

www.sketchup.com 19

www.danieltal.com 19

ใครสามารถใช้หนังสือเล่มนี้ได้บ้าง? 19

วิธีเรียนรู้ที่ได้ผลที่สุด 20

ดาวน์โหลดโมเดลทเรียน 20

การดาวน์โหลด Component สำเร็จรูป 21

ทั้ง 4 ตอนของหนังสือ 21

ตอนที่ 1: รู้จักกับ SketchUp 22

ตอนที่ 2: รู้จักกับกระบวนการสร้างโมเดลด้วย

SketchUp 24

ตอนที่ 3: การสร้างโมเดลภูมิประเทศ 24

ตอนที่ 4: AutoCAD สู่ SketchUp 25

Chapter 2: พื้นฐานโปรแกรม SketchUp 16

Geometry 27

Simple Geometry 27

วัตถุรูปทรงซับซ้อน 28

การซ่อมแซมพื้นผิว 28

การแบ่งพื้นผิว 29

วัตถุที่เชื่อมติดกัน (Sticky Geometry) 29

จำนวนพื้นผิว (Face Count) 29

เครื่องมือพื้นฐานใน SketchUp 30

เครื่องมือวาดและปรับแต่ง 31

เครื่องมืออื่นๆ 32

หน้าต่าง Measurement 34

Style 35

ควบคุมการมองภาพและระบบกำหนดตำแหน่ง

3 มิติ 36

การจัดระเบียบโมเดล 40

Chapter 3: Component และ Group 42

ความสำคัญของ Component และ Group 42

การใช้งาน Component 43

กรอบของ Component 44

การแก้ไข Component 44

ปรับแต่งมุมมองของ Component/Group.....	46	โปรแกรม SketchUp.....	75
Component ใน Component	48	สิ่งแวดล้อม	75
Component และ Layer	50	พื้นผิว.....	76
Component สำเร็จรูป	51	วัตถุ	76
แหล่งรวบรวม Component.....	51	จาก 2 มิติสู่ 3 มิติ	77
3D Warehouse.....	52	การร่าง Flatwork	79
DanielTal.com	54	การร่าง Flatwork.....	79
FormFonts	54	บททวนการวาด	82
DynaSCAPE Sketch3D.....	55	การใส่วัสดุและสี.....	83
Chapter 4: การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น	58	การจัดการโมเดล	84
บทเรียนเกี่ยวกับการแก้ปัญหา.....	59	การใส่ปริมาตร.....	85
ปัญหาที่พบบ่อยใน SketchUp	59	ทำผิวถนนให้ต่ำลง.....	85
ผลลัพธ์ที่ต่างกันบนคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง	59	การสร้างอาคาร	86
SketchUp ค้าง.....	60	การสร้างหลังคา.....	87
บันทึกอัตโนมัติ.....	60	การ Push/Pull ชั้นบันได.....	87
แบ่งพื้นผิวออกเป็นหลายส่วน.....	60	การ Push/Pull ผนัง	88
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม	61	เพิ่มวัตถุลงใน Flatwork	88
Chapter 5: ส่วนเสริมของ SketchUp.....	62	จัดการกับ Component.....	89
การใช้งาน SketchUp	62	การสร้างเลย์เออร์ของ Component.....	89
Extension Warehouse.....	64	เครื่องมือ Component.....	90
การติดตั้งส่วนเสริม Weld.....	64	การใส่ Component ลงไปใน Flatwork	93
การใช้งานส่วนเสริม Weld.....	66	การใส่ Component หน้าต่างและประตู.....	95
เว็บไซต์สำหรับส่วนเสริม	67	ปรับ Component ส่วนประกอบของอาคาร	96
การติดตั้งส่วนเสริม	68	ตรวจสอบโมเดลที่เสร็จสมบูรณ์	96
SketchUcation Plugin Store	68	ตัวอย่างขั้นสูง.....	98
Smustard.....	69	ออกแบบโมเดลของตัวเอง.....	99
ส่วนเสริมที่แนะนำ	71	Chapter 7: การสร้างโมเดลฟังก์ที่ตั้งโดย ละเอียด.....	100
PART 2: SketchUp Process Modeling.....	74	การใช้งาน Site Plan	100
Chapter 6: รู้จักกับกระบวนการสร้างโมเดลด้วย		อิมพอร์ต Site Plan	101
		ความละเอียดของภาพที่อิมพอร์ตเข้ามา.....	102

วางแผนผังบนเลย์เออร์	102	ม้านั่งที่ประดับด้วยกระดางต้นไม้.....	144
วัสดุเกลรูปภาพ	102	รั้วประดับ	148
เตรียมการร่างแบบ.....	103	ราวบันได.....	150
เคล็ดลับในการร่างแบบ	104	Profile Builder.....	152
ลำดับในการร่างแบบ	105	Chapter 9: สถาปัตยกรรมแบบ	
การสร้าง Group ของ Flatwork.....	112	กำหนดเอง	157
การใส่สีและพื้นผิว.....	113	ประติมากรรมอาคาร	157
เปลี่ยน Flatwork เป็น 3 มิติ.....	114	การสร้างตัวอาคาร.....	157
ถนนและขอบถนน	115	การสร้าง Components หน้าต่างและประตู	159
ชั้นบันไดลานพลาซ่า.....	116	การแก้ปัญหาเกี่ยวกับ Components หน้าต่าง..	163
ผนังของแปลงปลูกต้นไม้	116	การตัดลอกและการแทรก	163
ทางลาด.....	117	การตัดลอกและวางระหว่งกรอบของ	
ปรับแต่งผนังแปลงปลูกต้นไม้.....	118	Component.....	164
ผนังป้ายทางเข้า	118	Making Unique	164
ทำอาคารให้เป็น Component.....	118	บทเรียน	165
การใส่ปริมาตรให้กับอาคาร.....	119	การตั้งค่าพื้นที่ทำงาน (Workspace).....	166
การใส่รายละเอียดให้กับปริมาตรของวัตถุ	120	การใส่รายละเอียดให้กับ Building 1 และ 2.....	166
การใส่รายละเอียดให้กับป้ายชื่อ.....	120	การใส่รายละเอียดให้กับ Buildings 3.....	169
ใส่รายละเอียดให้กับแปลงปลูกต้นไม้	122	Components หน้าต่าง	171
Chapter 8: เฟอร์นิเจอร์ตกแต่งสถานที่แบบ		Components ประตู.....	176
กำหนดเอง	125	Component ระเบียง.....	177
ขั้นตอนการสร้างโมเดล.....	125	Chapter 10: การจัดและนำเสนอโมเดล.....	180
Components ใน Components.....	126	วิธีการจัดเรียง.....	180
เครื่องมือ Follow Me.....	128	วิธีการที่แม่นยำ.....	181
การจัดการโมเดล	131	วิธีการที่รวดเร็ว	181
บทเรียน	131	ลำดับที่เหมาะสมและการปรับแต่ง	181
เสากั้น	132	อาคาร	182
โคมไฟทางเดิน.....	134	ต้นไม้ 3 มิติ.....	182
ม้านั่งสไตล์โมเดิร์น	137	Components ตกแต่งสถานที่	186
ม้านั่งในสวน	138	การสร้างและ Export Scenes.....	188

การเลือก Scenes	188
มุมมองแบบผัง (plan) และรูปด้าน (elevation)	189
คนและรถยนต์.....	189
ต้นไม้ และ Scenes.....	190
การใส่ท้องฟ้า.....	190
Export Scenes และ Shadows	190
การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ Shadows	190
Chapter 11: บทเรียนเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม.....	195
การทำงานกับส่วนโค้งและวงกลม.....	195
วัตถุที่ถูกซ่อน	196
Components และพื้นผิว	197
บทเรียน Courthouse	199
การร่างแผ่นพื้น	200
เปลี่ยนเป็นรูปทรง 3 มิติ	203
การใส่ Components แบบกำหนดเอง.....	210
จัดเรียง Components ลงบนอาคาร.....	215
ใส่รายละเอียดให้อาคาร	220
PART 3: การสร้างโมเดลภูมิประเทศ	224
Chapter 12: รู้จักกับเครื่องมือด้านภูมิประเทศ.....	225
ลองใช้งาน Sandbox	225
เครื่องมือ From Contours.....	226
เครื่องมือ From Scratch.....	227
เครื่องมือ Smoove.....	228
เครื่องมือ Drape	229
เครื่องมือ Add Detail.....	230
เครื่องมือ Stamp และ Flip Edge	230
terrain Extensions.....	232

เครื่องมือ Tools on Surface.....	232
เครื่องมือ JointPushPull	233
เครื่องมือ Soap Skin Bubble.....	235
เครื่องมือ Drop GC.....	236
เครื่องมือ Artisan	237
เครื่องมือและแนวคิดเพิ่มเติม	238
เครื่องมือ Intersect with Model	238
Chapter 13: แนวคิดการไล่ระดับความสูงพื้นที่ในโปรแกรม SketchUp	241
แนวคิดการไล่ระดับความสูงพื้นที่	241
เทคนิคการสร้างโมเดลและไล่ระดับความสูง.....	242
บทเรียน	242
ทางลาดสำหรับทางเดิน.....	243
ทางลาดสำหรับรถยนต์.....	243
ทางลาดและการไล่ระดับความสูง.....	244
ทางเดินเข้าสู่ตัวอาคาร.....	251
ภูมิประเทศสำหรับสวนสาธารณะ.....	26
สนามกลางของมหาวิทยาลัย - Area 1	27
สนามกลางของมหาวิทยาลัย - Area 2	27
สนามกลางของมหาวิทยาลัย - Area 3	27
สนามกลางของมหาวิทยาลัย - Area 4	29
Chapter 14: ผืนผ้าใบที่ซับซ้อน.....	30
จากผัง 2 มิติสู่รูปทรง 3 มิติ	30
การสร้างผืนผ้าใบเบื้องต้น.....	30
การสร้างผืนผ้าใบที่ซับซ้อน	30
Chapter 15: แบบจำลองความสูงเชิงเลข..	31
ทักษะที่จำเป็น.....	31
ส่วนเสริมเครื่องมือภูมิประเทศ	31
ชุดข้อมูล	31
ประเภทของภูมิประเทศ 3 มิติ.....	31

บทเรียนเกี่ยวกับ DEM	315
อิมพอร์ตไฟล์ CAD	315
สร้างภูมิประเทศด้วยเครื่องมือ TopoShaper	316
การทำแนวถนน	318
การสร้างโมเดลบ้าน	320
การจัดตำแหน่งของบ้านและกำแพง	321
การสร้างระดับความสูงของภูมิประเทศที่ต้องการ	324
การกดถนนให้ต่ำลง	328
การทำโมเดลให้สมบูรณ์	329

PART 4: จาก AutoCAD สู่ SketchUp

Chapter 16: ภาพรวมของการใช้โปรแกรม AutoCAD ร่วมกับ SketchUp

ภาพรวมทั่วไป	334
การจัดการไฟล์ AutoCAD	334
การสร้างวัตถุ	336
การจัดวางตำแหน่งวัตถุ	338

Chapter 17: การจัดการไฟล์ AutoCAD ...

การปรับปรุงไฟล์ AutoCAD	342
โพลเดอร์และโครงสร้างของไฟล์	342
ไฟล์ฐานโครงสร้าง AutoCAD	343
ไฟล์อ้างอิงภายนอก	343
การแบ่งพื้นผิว	347
การปิดล้อมพื้นที่	348
การจัดการวัตถุในผังที่ตั้ง	349
เขียนพื้นผิวของบล็อกและวัตถุ	350

อิมพอร์ตไฟล์ Flatwork

หน่วยในโปรแกรม AutoCAD และ SketchUp ..	352
ไฟล์วาด Flatwork	353

Chapter 18: การสร้างโมเดลจากโครงสร้าง Flatwork จากไฟล์ AutoCAD

แยกส่วน Flatwork	354
ปัญหาของเส้นใน AutoCAD	355
เส้นที่ซ้อนทับและเส้นที่ขาดไป	355
ส่วนโค้ง	357
ความผิดพลาดที่คาดไม่ถึง	357
ซ่อมแซม Flatwork ของโปรแกรม AutoCAD	357
ซ่อมแซมด้วยเครื่องมือ Line	358
ส่วนเสริม CAD Clean-Up Extensions	361
ทำงานร่วมกับส่วนเสริม	363
ปัญหาที่พบจากการใช้งานส่วนเสริม	366
DynaSCAPE CAD Cleanup	367
สรุปแต่ละวิธีการ	367
ขั้นตอนต่อไป	367

Chapter 19: การจัดการเรียงโมเดล

การจัดตำแหน่งบน Flatwork	371
การแยกส่วนไฟล์ Objects	373
การอิมพอร์ตเลย์เออร์	374
การแทนที่ Components	375
การเก็บรายละเอียดขั้นสุดท้าย	382
การตกแต่งอาคาร	382
การเปลี่ยน Components 3 มิติ	383
แนวคิดการไล่ระดับความสูงของพื้นที่	385
การใส่ Components เพิ่มเติม	387
ปรับแต่ง	388
การใส่รายละเอียดใหม่	390
การใส่คนและรถยนต์	394

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<http://lib.rmutp.ac.th/catalog/BibItem.aspx?BibID=b00104479>




Multi view



View map

Sketchup professional guide : ทำงานทั้งโปรเจกต์แบบมืออาชีพ / ผู้แต่ง : Daniel Tal ; แปล : สุวิสา แซ่อึ้ง และ จุติพงศ์ ฤสุมาศ.

Author	ทัล, แดเนียล
Published	นนทบุรี : ไรตซ์, 2561
Edition	พิมพ์ครั้งที่ 1
Detail	395 หน้า : ภาพประกอบ ; 23 ซม
Subject	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ -- โปรแกรมคอมพิวเตอร์(+) คอมพิวเตอร์กราฟิก -- โปรแกรมคอมพิวเตอร์(+) สเก็ทซ์อัป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์)(+)
Added Author	สุวิสา แซ่อึ้ง, ผู้แปล จุติพงศ์ ฤสุมาศ, ผู้แปล
ISBN	9786162009297
ประเภทแหล่งที่มา	 Book