



Professional Guide

SketchUp

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร


ห้องสมุดพระนครเหนือ



501032040

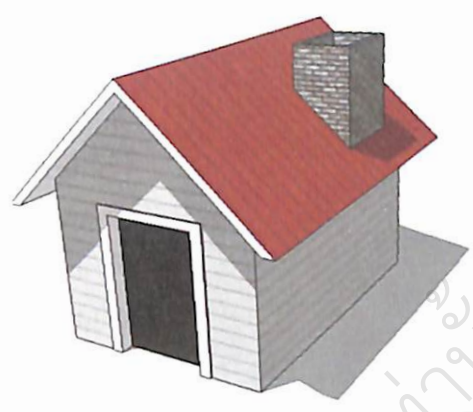
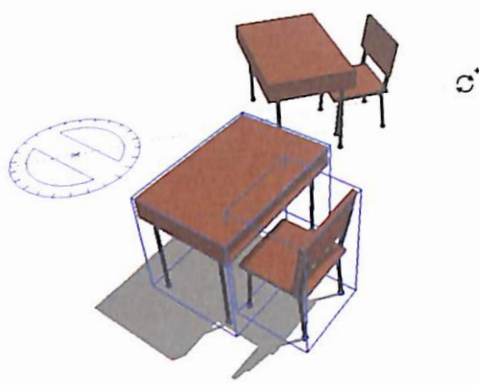
ออกแบบบ้านและงาน 3 มิติ

ฉบับสมบูรณ์

สวยงามสมจริงด้วย  v-ray

เรียนรู้วิธีใช้งานตั้งแต่เริ่มต้น
วาดเส้นเปลี่ยนเป็นงาน 3 มิติ
และนำไปใช้งานในทุกคู่มือแบบ
จากวิธีสอนที่เข้าใจง่าย
ทำตามได้ไม่ข้ามขั้นตอน

เอกชัย นันทพลชัย



INTRO

รู้จัก SketchUp

SketchUp คืออะไร? 2

ประวัติความเป็นมาของโปรแกรม..... 3

Download และติดตั้งโปรแกรม 4

ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ต้องการสำหรับติดตั้งโปรแกรม SketchUp 5

Trimble Connect คืออะไร 8

เริ่มต้นใช้งาน Trimble Connect 9

CHAPTER 01

ควบคุมมุมมองและการแสดงผล

รู้จักกับส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม..... 12

หน้าต่างและส่วนประกอบต่างๆ ของ SketchUp... 13

จัดการหน้าต่างทำงานเปิด-ปิดชุดเครื่องมือ 14

หมุนไปดูภาพในมุมมองต่างๆ ด้วยเครื่องมือ Orbit . 16

เลื่อนภาพในแนวระนาบด้วยเครื่องมือ Pan . 16

ซูมภาพเข้า-ออกได้ด้วยเครื่องมือ Zoom. 16

การซูมภาพบริเวณที่ต้องการด้วยเครื่องมือ Zoom Window 17

ซูมโมเดลทั้งหมดที่ทำงานอยู่ด้วยเครื่องมือ Zoom Extents. 18

ย้อนขั้นตอนการเปลี่ยนมุมมองด้วยเครื่องมือ Previous 18

ใช้เมาส์และคีย์บอร์ดควบคุมมุมมองภาพ 18

เปลี่ยนมุมมองให้เป็นมุมมองจากด้านอื่นๆ 19

เปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลโมเดล 21

เปลี่ยนสีท้องฟ้าใน SketchUp 23

การจัดการกับถาดเครื่องมือ หรือ Tray 24

CHAPTER 02

พื้นฐานการทำงานกับวัตถุ (ชุดเครื่องมือ Principle)

ทำความเข้าใจกับวัตถุและโมเดล..... 27

ใช้เครื่องมือ Principle ทำงานกับวัตถุ..... 28

- เลือกส่วนประกอบที่ต้องการด้วยเครื่องมือ Select 28
- เลือกส่วนที่ต้องการได้ตามใจด้วย Lasso Select 31
- จัดส่วนประกอบที่เลือกให้เป็นกลุ่มด้วยเครื่องมือ Make Component 32
- ลบส่วนประกอบที่ไม่ต้องการด้วยเครื่องมือ Eraser 34
- เทสีหรือลวดลายด้วยเครื่องมือ Paint Bucket . 36
- กำหนดเลขเอร์ด้วย Tags 38

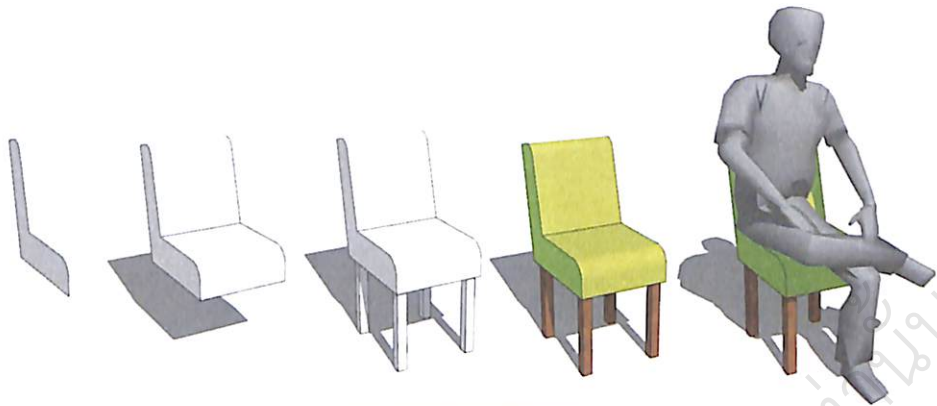
CHAPTER 03

SketchUp Quick Tour

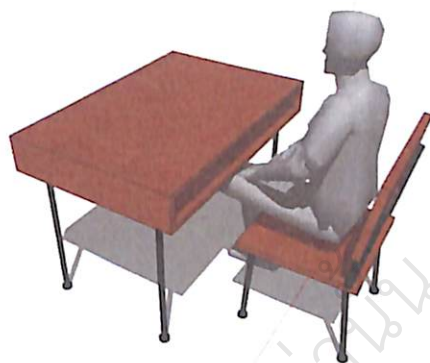
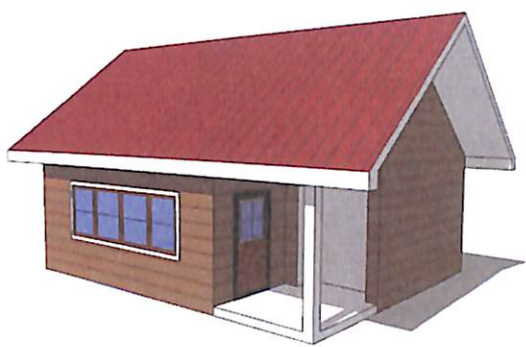
ตัวอย่างงานและขั้นตอนหลักๆ ของการทำงาน.. 40

กำหนดหน่วยที่ต้องการใช้ในการทำงาน 40

สร้างโมเดลจากเส้น 2 มิติ 41



กำหนดรายละเอียดพื้นผิว	46	สร้างรูปทรง 3 มิติจากรูปทรงต้นแบบด้วยเครื่องมือ Follow Me	74
ใช้ Component สำเร็จช่วยตกแต่งผลงาน	47	ย่อ-ขยายส่วนประกอบด้วยเครื่องมือ Scale	76
บันทึกไฟล์นำไปใช้งาน	48	สร้างเส้น Offset จากพื้นผิวต้นแบบกับเครื่องมือ Offset	77
CHAPTER 04		ชุดเครื่องมือ Construction สำหรับวัดระยะและอ้างอิงตำแหน่งในการทำงาน	77
เครื่องมือพื้นฐานสำหรับสร้างโมเดล		วัดระยะห่างด้วย Tape Measure	78
3 เรื่องสำคัญก่อนเริ่มใช้เครื่องมือ	52	วัดมุมและองศาการหมุนด้วย Protractor	80
ทำความเข้าใจกับระบบ Inference	53	คัดลอกรูปทรงที่สร้างขึ้นด้วยวิธีต่างๆ	81
Point Inference	53	CHAPTER 05	
Linear Inference	56	ฝึกสร้างโมเดล 3 มิติใน SketchUp	
ชุดเครื่องมือ Drawing สำหรับวาดเส้น 2 มิติ	57	สร้างโมเดล 3 มิติใน SketchUp	86
วาดรูปสี่เหลี่ยมด้วย Rectangle	57	เริ่มสร้างรูปทรงหลัก	86
Rotated Rectangle	59	กำหนดรายละเอียดส่วนของหลังคา	90
วาดเส้นตรง 2 มิติด้วยเครื่องมือ Line	60	เจาะประตูและหน้าต่าง	93
สร้างรูปวงกลม 2 มิติด้วย Circle	61	ตกแต่งเก็บรายละเอียดเพิ่มเติม	96
สร้างเส้นโค้งด้วยเครื่องมือ 2 Point Arc	63	ใส่ลวดลายพื้นผิว และกำหนดแสงเงา	98
สร้างเส้นโค้งด้วยเครื่องมือ 3 Point Arc	65	CHAPTER 06	
สร้างส่วนของวงกลมด้วย Arc และ Pie	65	ใช้ Group และ Component ช่วยในการสร้างโมเดล	
สร้างรูปทรงหลายเหลี่ยมกับเครื่องมือ Polygon	66	รู้จัก Group และ Component	103
วาดเส้นอิสระกับเครื่องมือ Freehand	67	ข้อแตกต่างระหว่าง Group และ Component	103
ชุดเครื่องมือ Edit สำหรับสร้างรูปทรง 3 มิติ	68	วิธีสร้างและใช้งาน Group	104
ย้ายตำแหน่งส่วนประกอบด้วยเครื่องมือ Move	69	วิธีสร้างและใช้งาน Component	105
ดึงระนาบ 2 มิติเป็นรูปทรง 3 มิติกับเครื่องมือ Push/Pull	70		
หมุนวัตถุหรือส่วนประกอบด้วยเครื่องมือ Rotate	72		



ย้ายแกนและจุดฐาน Component 107

Options กำหนดทรายละเอียดสำหรับการสร้าง Component. 108

แก้ไข Component 110

ใช้งาน Component สำเร็จรูปจาก 3D Warehouse 111

ดาวน์โหลด Component มาเก็บไว้ในเครื่อง. 113

แทนที่ Component ที่ใส่ลงไป 114

Dynamic Components 116

วิธีสร้าง Dynamic Components 118

ทำงานกับ Group และ Component ได้สะดวกขึ้นกับ Outliner. 119

CHAPTER 07

เทคนิคการสร้างโมเดลที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

ประยุกต์ใช้เครื่องมือตามจินตนาการ ไม่มีที่สิ้นสุด 122

ใช้ Follow Me ตกแต่งโมเดล 122

ตกแต่งขอบด้วย Follow Me 122

ตกแต่งลวดลายที่เป็นเส้นๆ ด้วย Follow Me. 124

สร้างโมเดลด้วยวิธีทำงานเหมือนการกลึง 125

การประยุกต์ใช้ Scale. 127

เทคนิคเพิ่มเติมสำหรับการสร้างโมเดล. 129

เทคนิค Component Mirror 129

วาดไม่ได้ในแกนหรือระนาบที่ต้องการ 131

หาระนาบสำหรับหมุนไม่ได้. 131

Zoom และเปลี่ยนมุมมองอย่างรวดเร็ว 132

ทำไม Face สีไม่เหมือนกัน 133


โมเดลที่ได้มันไม่ค่อย Smooth 134

นำภาพเข้ามาใช้เป็นแบบสำหรับสร้างโมเดล. 134


Solid Tools. 138


รู้จักกับ Solid Tools 138


ใช้เครื่องมือ Solid Tools สร้างชิ้นงาน Solid. 140


 รวมชิ้นงาน Solid ให้เป็นชิ้นงานเดียวกันด้วย Outer Shell และ Union 140

ความแตกต่างของ Outer Shell และ Union 141

 ตัดชิ้นงานที่ซ้อนทับกันด้วย Intersect 142

 การใช้งาน Subtract 144

 การใช้งาน Trim ตัดชิ้นส่วนที่เกินออก 145

 การใช้งาน Split แยกชิ้นส่วน Solid ออกจากกัน. 146

CHAPTER 08

กำหนดรายละเอียดพื้นผิว

ข้อจำกัดสำหรับการกำหนดรายละเอียดพื้นผิว 148

ทำความเข้าใจกับภาคเครื่องมือ Materials. 149

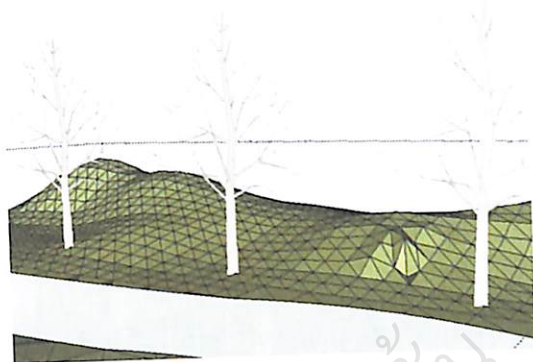
เทคนิคการใส่สีบนพื้นผิว 153

การกำหนดรายละเอียดพื้นผิว 155

กำหนดสีและลวดลายวัสดุ 155

กำหนดการจัดเรียงซ้ำของลายวัสดุ 158

กำหนดความโปร่งใสวัสดุ. 159



กำหนดตำแหน่งและทิศทางของลวดลาย 161
 สร้างลายวัสดุเกือบไว้ใช้งาน 165
 การใส่ลายวัสดุลงบนพื้นผิวที่ซับซ้อน 167

CHAPTER 09

แสงเงาและหมอกใน SketchUp

เรียกใช้งานภาคเครื่องมือ Shadow และ Fog . . . 170
 กำหนดรายละเอียดให้แสงเงา 171
 กำหนดรายละเอียดให้หมอก 177

CHAPTER 10

สร้างโมเดล Contour เลาะด้วย Sandbox

รู้จักกับ Sandbox 181
 ใช้เครื่องมือ Sandbox สร้าง Contour เลาะด้วย 182
 สร้างพื้นผิวจากเส้น Contour ด้วยเครื่องมือ From Contours 182
 สร้างพื้นผิวที่มีความละเอียดด้วย From Scratch 186
 กำหนดระดับสูงต่ำจากพื้นผิว From Scratch ด้วย Smoove 187
 สร้างระนาบจากส่วนฐานของโมเดลด้วย Stamp 188
 ฉายเส้น 2 มิติลงบนพื้นผิวของโมเดลด้วย Drape 189

- เพิ่มความสะดวกของพื้นผิวด้วย Add Detail . 191
- แก้ไขทิศทางของเส้นโครงสร้างด้วย Flip Edge. 192

CHAPTER 11

สร้างโมเดล 3 มิติ จากภาพถ่ายด้วย Match Photo

รู้จัก Match Photo 194
 สร้างโมเดลจากภาพถ่ายด้วย Match Photo . . . 195
 ขั้นตอนการทำงานของ Match Photo 195
 ส่วนประกอบในภาคเครื่องมือ Match Photo . . . 196
 เตรียมภาพสำหรับทำ Match Photo 196
 กำหนดแกนอ้างอิงสำหรับสร้างโมเดล 198
 สร้างโมเดลตามภาพอ้างอิง 200
 Match โมเดลเข้ากับภาพอ้างอิง 203

CHAPTER 12

การบอกขนาด Dimension และการตัด Section

บทวนเรื่องการกำหนดหน่วยใน SketchUp . . . 206
 การใช้งานเครื่องมือ Spec แบบในกลุ่ม Construction 207
 การบอกขนาดด้วยเครื่องมือ Dimension . . . 207
 ใส่คำอธิบายแบบด้วยเครื่องมือ Text 210
 สร้างตัวอักษร 3 มิติด้วยเครื่องมือ 3D Text. 211
 ตัด Section ด้วยเครื่องมือ Section Plane . . . 213
 นำเส้นที่ได้จากการตัด Section มาใช้งาน 217



CHAPTER 13

**ปรับรูปแบบการแสดงผลให้โมเดลด้วย Style
และ Style Builder**

รู้จักกับภาพเครื่องมือ Styles 219

กำหนด Style ให้โมเดล 219

เลือก Style สำเร็จรูปมาใช้งาน 221

Style สำเร็จรูปในกลุ่มต่างๆ 222

ปรับแต่ง Style ให้ส่วนประกอบต่างๆ 224

กำหนดรูปแบบของเส้น 225

กำหนดรูปแบบของพื้นผิว 228

กำหนดสีพื้นหลัง 230

ใส่ลายน้ำ Watermark 231

กำหนดรายละเอียดในส่วนการแสดงผล 234

ผสม Style ให้ส่วนต่างๆ จากการ Mix 235

บันทึก Style ให้ใช้งาน 236

การใช้ Style Builder สร้างลายเส้นของตัวเอง 237

CHAPTER 14

นำเสนองานเป็น Video Animation

หลักการสร้าง Video Animation 242

3 Step สำหรับจำลองการเดินทางด้วย
Walkthrough 243

วางตำแหน่งกล้องด้วย Position Camera 243

กำหนดทิศทางการมองด้วย Look Around 244

เดินดูส่วนต่างๆ ด้วยเครื่องมือ Walk 244

ทำความเข้าใจกับภาพเครื่องมือ Scenes 246

ลองสร้างงาน Present Animation ใน SketchUp 247

การกำหนดค่าต่างๆ สำหรับงานแอนิเมชัน 249

นำแอนิเมชันที่ได้ออกไปใช้งาน 250

เทคนิคน่าสนใจสำหรับใช้ในงานแอนิเมชัน 251

Advanced Camera Tools 253

CHAPTER 15

**นำเสนองานแบบภาพ 2 มิติ และการใช้โปรแกรม
LayOut ช่วยในการนำเสนอ**

Print ภาพโมเดลที่ทำงานใน SketchUp
ออกมาใช้งาน 257

Export ภาพ 2 มิติออกไปใช้งาน 258

ใช้โปรแกรม LayOut ช่วยนำเสนองาน 259

กำหนดหน้ากระดาษสำหรับทำงาน 261

ควบคุมการมองภาพ 263

นำข้อมูลต่างๆ เข้ามาใช้งาน 263

คำสั่งพื้นฐานสำหรับจัดการข้อมูลที่นำเข้ามา 265

ปรับแต่งไฟล์ SketchUp ที่นำเข้ามาใน LayOut 268

ใช้เครื่องมือวาดภาพช่วยในการตกแต่ง 271

ใช้ Scrapbooks ช่วยในการตกแต่ง 273

สเปครายละเอียด 274

ทำงานร่วมกับ SketchUp 276

สร้างงาน Present แบบ PowerPoint 277

นำผลลัพธ์ไปใช้งาน 279



CHAPTER 16

จัดการงานอย่างเป็นระเบียบจากการใช้ Tags

รู้จักกับระบบ Tags	282
พื้นฐานการใช้งาน Tags	283
ตัวอย่างการใช้ Tags ในการทำงาน	286
การเปลี่ยนแท็กที่ติดไว้กับวัตถุ	288
การสร้างไฟล์เดอริ์เก็บแท็ก	290

CHAPTER 17

Extension Warehouse

เพิ่มความสามารถของโปรแกรมด้วยคำสั่งเสริมจาก Extension Warehouse	292
ดาวน์โหลด Extension จาก Extension Warehouse	293

CHAPTER 18

การใช้งาน SketchUp ร่วมกับ Autodesk

การใช้งาน SketchUp ร่วมกับ AutoCAD	298
การ Import ไฟล์จาก AutoCAD เข้า SketchUp	298
การใช้งาน SketchUp ร่วมกับ Revit	300
BIM คืออะไร	300
การเขียนแบบในระบบ BIM แตกต่างจากปกติอย่างไร	301
IFC คืออะไร	301
เริ่มต้นใช้งาน Classifications	302

การระบุประเภทของวัตถุ	302
การ Export ไฟล์ IFC	303
การ Generate Report	304
การใช้งาน SketchUp ร่วมกับ 3DS Max	306

CHAPTER 19

V-Ray for SketchUp

การปรับค่าพื้นฐาน	312
การสร้างแหล่งกำเนิดแสงใน V-Ray	315
V-ray Material	326
การเลือก Material สำหรับกำหนดรายละเอียด กำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติมให้ผลลัพธ์สมจริงมากขึ้น	327
กำหนดค่าการสะท้อนและความมันวาว	328
ปรับค่าสำหรับการหักเหแสง	329
ปรับค่าการเรืองแสง	331
Material สำเร็จรูปของ V-Ray	333
การใช้งาน V-Ray Objects	335
Infinite plane	336
Export & Import V-ray Proxy	336
Add Fur to Selection	337
Convert to Clipper	338
Add Displacement to the Selection	338
Decal	340
Scatter over selection/Scatter viewer	341

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<https://lib.rmutp.ac.th/bibitem?bibid=b00108252>

B SketchUp 2022 Professional guide : ออกแบบบ้านและงาน 3 มิติ ฉบับสมบูรณ์ / เอกชัย บันพลชัย.
เอกชัย บันพลชัย.

Suggest friends

My list



Subject

สเก็ทชั๊พ (โปรแกรมคอมพิวเตอร์).
คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ -- โปรแกรมคอมพิวเตอร์.
การออกแบบสถาปัตยกรรม -- โปรแกรมคอมพิวเตอร์.
ภาพสามมิติ.

Details

Published : ไอทีซี พรีเมียร์, 2565.
Edition : พิมพ์ครั้งที่ 1.
Detail : 343 หน้า : ภาพประกอบ ; 23 ซม.
ISBN : 9786164873117

0 6 0

MARC

Export

Save

Share

สำหรับเพื่อการศึกษาและการใช้งาน