



วรรณรัชต์ สุทธิคันสนีย์, อนัน วาโตะ บรรณาธิการ ปิยะบุตร สุทธิคารา

ศึกษา Workshop ต่างๆ อธิบายสไตล์ **Visual Guide** ที่ช่วยให้
เข้าใจและทำตามได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มทักษะและพัฒนาฝีมือสำหรับ
งานด้าน 3D และ Animation จาก **30 Workshop**
ที่เลือกสรรมาแล้วว่า **สุดยอด...**

3dsmax Workshop



FREE CD-ROM

Model สำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับ
มรทำงาน Workshop ในเล่ม



Workshop
xam spe

สารบัญ

Part 1 Modeling Workshop

Workshop 1 สร้างลูกฟุตบอล

- ขั้นตอนใช้บ่อยที่ 1 : การเปลี่ยนจุด Pivot 4
- การปรับเปลี่ยนจุด Pivot 4
- ขั้นตอนใช้บ่อยที่ 2 : การใช้ Move Transform Type-In, Rotate Transform Type-In และ Scale Transform Type-In 6
- ขั้นตอนใช้บ่อยที่ 3 : การใช้ Grid & Snap Settings 6
- Step 1 สร้างเส้นต้นแบบผิวลูกบอล 8
- เริ่มต้นจากการสร้างเส้นต้นแบบขึ้นที่ 1 8
- ปรับค่า Parameters ให้เหมาะสม 8
- ใช้ Transform Type-In เพื่อปรับตำแหน่งให้กับเส้นต้นแบบ 9



- ได้เวลาสร้างเส้นต้นแบบขึ้นที่ 2 9
- นำ Shape ทั้งสองมาวางต่อกัน 10
- Step 2 ใส่พื้นผิวให้เป็นลูกฟุตบอล 10
- เริ่มใส่พื้นผิวให้กับเส้นต้นแบบชิ้นแรกก่อน 11
- ใส่พื้นผิวให้กับเส้นต้นแบบที่สอง 12
- ปรับตำแหน่งพื้นผิวให้พอดีกับวัตถุ 12
- Step 3 ประกอบร่าง สร้างลูกบอล 13
- เริ่มการประกอบร่างให้กับผิววัตถุต้นแบบขึ้นที่ 1 13





Workshop 3ds max

- เปลี่ยนจุด Pivot ของ 'Ngon02' ให้อยู่ที่จุด Origin Point 14
 - ทำการ Array จาก Ngon02 14
 - ก๊อปปี้ผิวพื้นแบบ NGon07 จาก NGon01 15
 - ปรับ Pivot และตำแหน่งให้กับ NGon07 เพื่อทำการ Array 16
 - Array จาก NGon07 ก็จะได้ผิวพื้นแบบขั้นที่ 2 17
 - ก๊อปปี้ผิวพื้นแบบ จาก NGon02 เป็น NGon12 เพื่อใช้ทำผิวพื้นแบบขั้นที่ 3 17
 - ทำการปรับแต่ง Map ของ NGon12 เสียหน่อย 18
 - ปรับองค์ให้กับ NGon12 พร้อมเก็บงาน 19
- Step 4** ก๊อปปี้ชิ้นมาอีกชิ้นแล้วนำมาประกบกันซะ 20
- ก๊อปปี้ครึ่งลูกแรกให้เป็นครึ่งลูกหลัง 20
 - จัดการเปลี่ยนลูกบอลให้เรียบโค้งสวยงาม 21



23

Workshop 2 Box Modeling

- มาเข้าใจวิธีการ Box Modeling ที่ใช้บ่อยกันก่อน 24
- วิธีที่ 1 : การ Extrude 24
 - วิธีที่ 2 : เทคนิคการเลือกส่วนต่างๆ อย่างรวดเร็ว 25
 - วิธีที่ 3 : การหั่น Face 26
 - วิธีที่ 4 : การลบ Vertex กับ Edge 27
 - วิธีที่ 5 : เรื่องของการย้ายตำแหน่งจุด Vertex 27
 - วิธีที่ 6 : กำหนดให้ Face ถูกซ่อนหรือมองเห็นได้ 28

Step 1 เตรียมโมเดลต้นแบบที่จะเป็นหัว Character 30

- สร้างกล่องขึ้นมาและปรับให้อยู่ในจุดศูนย์กลาง 30
- ใส่ Symmetry ให้โมเดลที่สร้างไว้ 31

Step 2 ขึ้นโครงหน้าอย่างคร่าวๆ ก่อน 32

- ขึ้นโครงหน้าคร่าวๆ ด้วย Editable Poly 32
- Extrude Face เพิ่ม 33



62

- เพิ่มเติมเก็บรายละเอียดให้กับจักรยานอีกเล็กน้อย 36
- ตัด Face เพิ่มเพื่อใช้เป็นตำแหน่งลูกศร 37
- สร้างส่วนลำคอด้วยการ Extrude 40
- ใช้ MeshSmooth เพื่อความเนียน 41

- Step 3 เริ่มทำส่วนลำตัวกัน** 43
- ขึ้นโมเดลลำตัวแบบคร่าวๆ 43
 - เก็บรายละเอียดส่วนลำตัว 46

- Step 4 เริ่มทำส่วนขาทั้งสอง** 50
- Extrude Face สร้างโมเดลส่วนขา 50
 - เก็บรายละเอียดในส่วนปลายเท้า 52

- Step 5 ทำส่วนแขนกันซะที** 54
- มาเก็บส่วนแขนกันก่อน 54
 - มาต่อกันด้วยการสร้างมือ 55
 - Attach รวมนิ้วทั้งหมดเข้ากับลำตัว 59

- Step 6 เติมน้ำ จมูก ปากให้คนเป็นคนเสียที** 61

- Step 7 เก็บรายละเอียดสุดท้าย** 65

- เคล็ดลับเล็กน้อยก่อนจบงาน 66



Part 2 Material & Texture Workshop

Workshop 3 สร้างพื้นผิวโลหะ อะลูมิเนียม

- Step 1 เตรียม Model** 71
- สร้างภาพ Map เป็นลายขนแมว 71
- Step 2 สร้างพื้นผิวโลหะด้วย Multi-Layer Shade** 72
- Step 3 จัดไฟเพิ่ม Highlight และแสงเงาให้กับวัตถุ** 76
- ตั้งแสงให้สีเงินสว่าง Highlight ให้กับวัตถุ 76
 - ใส่แสงหลักเพิ่มมิติให้วัตถุ 78

Workshop 4 สร้างพื้นผิวแวววาวแบบ Shellac

- Step 1 เตรียม Model กันก่อน** 82



3ds max
Workshop





Workshop

max

Step 2 สร้างพื้นผิวให้มันวาวเป็น Shellac

- สร้างสีพื้นผิวมันวาวให้กับพื้นผิวแบบ Shellac
- ใส่พื้นผิว Shellac ให้กับ Model

Step 3 เพิ่ม Highlight ให้ Model ด้วยการจัดไฟ Soft Box

- จัดไฟให้ Model
- สร้าง Soft Box ติดกับไฟ Target Spot ทั้ง 2 ดวง

Workshop 5 กำหนดพื้นผิวแบบภาพเคลื่อนไหวให้กับโมเดล

Step 1 กำหนดพื้นที่เพื่อ Map พื้นผิวก่อน

Step 2 กำหนดพื้นผิว

Step 3 กำหนดช่วงเวลาแอนิเมชันของเราให้พอดีกับ Map



93

Workshop 6 Texture สนิมง่ายจริงว๊ายยย....

Step 1 กำหนดพื้นผิวแบบคร่าวๆ ก่อน

Step 2 กำหนด UVW Map ให้กับโมเดล

Step 3 ได้เวลา Paint Texture กันแล้ว

- เปิด Photoshop แล้วเริ่ม Paint ภาพ
- ปรับภาพให้ดูง่ายขึ้นโดยการ Paint

Step 4 ได้เวลา Paint Texture Diffuse

Step 5 เอาภาพ Diffuse มาทำเป็น Specular แล้วก็ Bump

Step 6 มาใส่ Texture ให้โมเดลอันเปลี่ยนแปลตาของเรากันเถอะ



117

Workshop 7 กลีภาพ Texture Map ใส่ให้กับ Model

- | | |
|---|-----|
| Step 1 เตรียม Model | 120 |
| Step 2 Map พื้นผิวเข้ากับ Model และกำหนดตำแหน่ง | 120 |
| • Map ภาพพื้นผิวเข้ากับตัว Model | 120 |
| • Map ภาพให้กับส่วนหัวของ Spiderman | 122 |
| • Map ภาพให้กับส่วนลำตัว | 123 |
| • เก็บสกรีน Map ภาพให้ส่วนเท้า | 125 |

118



Workshop 8 สร้างแสงอินฟราเรด

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| Step 1 เตรียมโมเดล | 130 |
| Step 2 สร้างลำแสงอินฟราเรด | 130 |
| • สร้างและปรับขนาดของไฟ Free Direct | 130 |
| • นำลำแสงติดเข้ากับ Model กระบอกปืน | 132 |

Workshop 9 กำหนดสภาพแสงและสภาพแวดล้อมด้วย HDRI

- | | |
|--|-----|
| Step 1 กำหนดสภาพแวดล้อมก่อน | 136 |
| • สร้างไฟแบบ Skylight ขึ้นมา | 136 |
| • เลือกไฟล์ HDRI มาใช้เป็น Scene Environment | 137 |
| • ก่อนใช้งานต้องขอสร้าง Material ไว้อ้างอิงกันก่อน | 138 |
| Step 2 กำหนดพื้นผิวให้กับวัตถุ | 140 |
| • กำหนด Falloff ให้กับ Material หัวฟักทอง | 140 |
| • กำหนดพื้นผิวแบบกระเบื้องให้กับโมเดลพื้นข้าง | 142 |
| Step 3 เมื่อพร้อมแล้วก็เรนเดอร์กันดีกว่า | 144 |
| ภาคเสริม : มารูจัก HDR Shop กัน | 145 |

135



3ds max
Workshop





Workshop

3ds max

การใช้ HDR ทำงานร่วมกับโปรแกรม 3ds max 146

โปรแกรม HDR Shop กับการสร้าง
Environment Map 147

Step 1 เตรียมภาพ หากว่าคุณมีฉากที่ต้องการ
อยู่ในใจคุณ 147

Step 2 เมื่อได้ภาพที่ต่อกันมาทำเป็น Light Probe 148

Step 3 ใช้ภาพ Light Probe มาทำเป็นภาพ
Panorama 150



Part 3 Light & Camera Workshop

Workshop 10 สร้างแสงเลียนแบบโคมไฟ

Step 1 เตรียม Model 156

Step 2 สร้างพื้นผิวให้โคมไฟสว่างไสว 156

Step 3 สร้างลำแสงที่ส่องออกมาจากโคมไฟ 158

- สร้างลำแสงส่องแสงผ่านช่องด้านบน
และด้านล่างของโคมไฟ 159
- เพิ่มแสงไฟ Omni ให้โคมไฟเรืองแสง 160
- เพิ่มแสงสว่างภายในห้อง 161

Workshop 11 สร้างแสงทะลุจากทึบสมบัติ

Step 1 เตรียม Model 164

Step 2 สร้างแสงไฟให้ระยิบระยับ 164

- ใส่ไฟดวงที่ 1 ตรงกลางห้อง 165

Step 3 เพิ่มแสงให้ระยิบระยับกับไฟดวงที่ 2 167

- สร้างไฟดวงที่ 2 เพิ่มความเข้มให้กับแสง 167



Step 4 เพิ่มแสงไฟเรื่อยๆ ในหีบ 168

Step 5 Animation III 170

Workshop 12 กำหนดการเคลื่อนไหวให้กล้อง

Step 1 เตรียม Model 172

Step 2 สร้างกล้องและกำหนดให้กล้องเคลื่อนไหว 172

- สร้างกล้องและกำหนดวงโคจรตามเส้น Path Constraint 172

- สร้างกล้องให้สั่นสะเทือนด้วย Noise Position 174

- กำหนดการเคลื่อนไหวให้กล้องแบบ Zoom In, Zoom Out 177

- สร้างกล้องและกำหนดระยะลึกชัดขึ้น (Depth to Field) 178

Step 3 Render เป็น File ภาพเคลื่อนไหว 180

- Render เป็นไฟล์ Avi 180

Step 4 ตัดต่อง่ายๆ ด้วย Video Post 182

171



Workshop 13 Projector Light

Step 1 เตรียม Model 184

Step 2 สร้างแสงโปรเจกเตอร์ 187

- สร้างไฟกำหนดให้ส่องเป็นลำแสงผ่านอากาศ 187

- สร้างเงาเพื่อฉายภาพลงบนฉาก 189

Workshop 14 สร้างวัตถุซ่อนลงในภาพจริง

Step 1 เตรียม Model 192

Step 2 ใส่ Model ลงในภาพถ่าย 193

Step 3 จัดแสงให้เข้ากับบรรยากาศในภาพ 196

191



3ds max
Workshop



- จัดทิศทางแสงด้วยไฟ Target Spot 196
- เพิ่มแสงสว่างให้การซ้อนโมเดลเข้ากับฉากหลัง 199

Step 4 Composite และตกแต่งภาพด้วย Photoshop 201

Part 4 Animation & Dynamic Workshop

Workshop 15 สร้าง Twister

- Step 1 สร้าง Torus ไว้ให้ Particle ใช้อ้างอิง 206
- Step 2 สร้าง Sphere ไว้อ้างอิงกับ Particle 207
- Step 3 สร้าง Particle ได้แล้ว 207
- Step 4 ปรับแต่งค่าให้กับ PArray 208



221



213

- Step 5 สร้าง Space Warps ชนิด Vortex และ Deflector 209
- Step 6 ปรับแต่งค่าให้กับ Vortex ลึกหน่อย 210
- Step 7 ใส่พื้นผิวให้กับพายุ 211
- Step 8 ตกแต่งใส่ลูกเล่นให้สวยงาม 212

Workshop 16 ขยับหน้าตาโมเดลด้วยการ Morph

- Step 1 เตรียม Model 214
- Step 2 ขยับหน้าตาด้วย Morph 214
 - การกำหนดกลุ่มของ Vertex 214
 - ขยับหน้าตา Model ทั้ง 5 216
 - ใช้คำสั่ง Morph กับ Model 218

Workshop 17 การใช้งาน Skinning

- | | |
|---|-----|
| Step 1 เตรียม Model | 222 |
| Step 2 สร้างรอยบุตโบนของท่อนแขนด้วย Lattice | 224 |
| ● จัดท่าทางของท่อนแขนผ่าน Bone | 224 |
| ● สร้างกลัมนื้อบุตโบนให้กับท่อนแขนส่วนล่าง | 226 |
| ● สร้างกลัมนื้อบุตโบนของท่อนแขนส่วนบน | 229 |

Workshop 18 สร้างฟลิปวอยอย่างพลิวไวด์ด้วย Reactor Cloth

- | | |
|---|-----|
| Step 1 รู้จักกับหน้าต่าง Reactor | 232 |
| ● ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ของ Reactor | 233 |
| Step 2 การใช้ Reactor Cloth กำหนดรูปแบบให้กับโมเดลก่อน | 234 |
| Step 3 กำหนดค่าแรงดึงดูดให้กับวัตถุแล้วเริ่มคำนวณกันเลย | 236 |
| Step 4 ทำให้ดูเป็นผ้าที่สมบุรณ์แบบมากขึ้น | 238 |
| ภาคเสริม คำสั่ง Wind ของ Reactor | 239 |

231



Workshop 19 สะบัดกระโปรงด้วย Reactor

- | | |
|---|-----|
| Step 1 ใส่แผ่นซีดีอย่างเร็ว โพลตโมเดลขึ้นมาเริ่มงาน | 243 |
| Step 2 กำหนดสถานะให้กับโมเดล | 244 |
| Step 3 เริ่มปรับค่าให้กับกระโปรง | 245 |
| Step 4 ลบ MeshSmoooth ออกก่อน | 246 |
| Step 5 ถึงเวลาดำเนินงานแอนิเมชันแล้ว | 246 |

241



Workshop 20 ดึงเป็นพลุแตก ด้วย Particle Flow

- | | |
|---|-----|
| Step 1 เข้าใจคอนเซ็ปต์การทำงาน และการควบคุม Particle Flow เบื้องต้น | 250 |
|---|-----|

3ds max
Workshop



• ขอนแนะนำหน้าตาของ Particle View ให้เป็นที่รู้จักกันก่อน	250
• การจัดลำดับต่างๆ ใน Work Area	251
• การ Connection ระหว่าง Action กับ Event	251
• การปรับตำแหน่งของการเชื่อมต่อให้ดูเรียบร้อย	251
• ผ่าส่งท้ายอีกสัก 2 เรื่อง	252
Step 2 เริ่มต้นสร้าง Particle	252
Step 3 เริ่มปรับค่าต่างๆ ใน Particle Flow กัน	253
Step 4 ไปสร้างกล้องเพื่อมาอ้างอิงกันก่อน	255
Step 5 แวะไปสร้าง Gravity ที่ Scene เสียหน่อย	257
Step 6 กำหนดพื้นผิวสำหรับใช้กับ Particle	260
Step 7 กำหนด Action สุดท้ายให้กับ Particle	263



273



265

Workshop 21 ทำรถตกเขาด้วย Reactor Toy Car

Step 1 เตรียม Scene เพื่อรับมือกับ Toy Car	266
• สร้างเส้นดัดแบบสำหรับทำเป็นพื้น	266
• ใส่ Modifier Extrude ให้กับเส้นดัดแบบ	267
Step 2 ถึงเวลากำหนดคุณสมบัติแรก "Rigid Body Collection"	268
• กำหนด RB Collection ให้กับวัตถุทั้งหมด	268
• กำหนดค่า Mass ให้กับตัวรถ	268
• กำหนดค่า Mass ให้กับพื้น	269
Step 3 กำหนดคุณสมบัติอันที่สอง "Toy Car"	270
Step 4 ขั้นตอนสุดท้ายได้เวลาคำนวณ Animation กันเสียที	271

Workshop 22 สร้างแอนิเมชันของไซไดสบายๆ กับ Reactor

- | | |
|---|-----|
| Step 1 ขึ้นโมเดลกระเบื้องสองท่อนกันก่อนเลย | 274 |
| Step 2 ปรับจุด Pivot ให้กับกระเบื้องท่อนบนเพื่อทำ Animation | 275 |
| Step 3 สร้าง Torus สำหรับใช้เป็นไซ | 276 |
| Step 4 เริ่มกำหนด Animate สลักที่ | 279 |
| Step 5 ช่วงเวลาดีๆ กับ Reactor | 282 |



Part 5 Visual Effects Workshop

Workshop 23 ระเบิดโมเดลไฟกระเจิงกระจายด้วย PArray

- | | |
|--|-----|
| Step 1 เริ่มสร้าง PArray ก่อนเลย | 288 |
| Step 2 มารู้อีกการเซต Visibility Key กัน | 289 |
| Step 3 ปรับค่า PArray อีกครั้งเพื่อให้งานสมบูรณ์ | 291 |

- | | |
|--|-----|
| ● ปรับค่าให้สมจริง | 291 |
| ● สมจริงอีกนิดก็ไม่เสียหาย | 292 |
| Step 4 แต่งเสริมเติม Effect | 292 |
| Step 5 สร้าง Omni สำหรับใช้เป็น Volume Light | 294 |
| Step 6 ปรับแต่งเอฟเฟกต์ ให้เสร็จสมบูรณ์ | 295 |
| ● ปรับแต่งเอฟเฟกต์ให้แสง | 295 |
| ● ปรับแต่งรายละเอียดให้ Fire Effect | 297 |

Workshop 24 สร้างไฟโฉบยานอวกาศ

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| Step 1 เตรียมฉากและ Model กันก่อน | 302 |
| Step 2 สร้างแสงโฉบให้ยานอวกาศ | 302 |



3ds max
Workshop





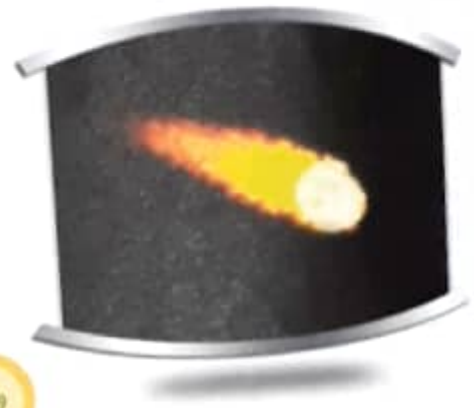
Workshop

3ds max

- สร้างไอพ่นโดยใช้แสง Omni 302
 - เพิ่มแสงไอพ่นให้มีความสว่างน้อย 304
 - วางแสงไอพ่นให้กับท่อทั้ง 5 ของยาน 306
- Step 3 Animation 308**

Workshop 25 สร้างกระสุนแบบ Matrix

- Step 1 เตรียม Model 312**
- Step 2 สร้าง Effects กระสุนจาก Particle 313**
- Step 3 สร้างพื้นผิวให้ Particle ด้วย Blend Material 314**
- ใส่ฉากหลังมาสะท้อนให้กับ Particle Super Spray 317



319

Workshop 26 สร้างลูกลูกกาบาศ

- Step 1 เตรียม Model กันก่อน 320**
- สร้างหินลูกกาบาศ 320
- Step 2 สร้างทางลูกกาบาศด้วย Particle แบบ Super Spray 321**
- สร้าง Particle ที่ 1 ที่จะ Map พื้นผิวให้เป็นไฟ 321
 - สร้าง Particle ที่ 2 ที่จะ Map พื้นผิวให้เป็นควัน 322
- Step 3 สร้างพื้นผิวให้เป็นควันและไฟ 324**
- สร้างพื้นผิวให้กับลูกหินลูกกาบาศ 324
 - สร้างพื้นผิวให้เป็นไฟไฟให้กับ Particle ที่ 1 325
 - สร้างพื้นผิวให้เป็นควัน ควันให้กับ Particle ที่ 2 328
- Step 4 สร้างความเรืองแสงให้วัตถุด้วย Video Post 331**
- สร้างความเรืองแสงให้กับลูกลูกกาบาศ 331



343

Part 6 Prepare to Final

Workshop 27 ใช้งานร่วมกับ Photoshop เพื่อสร้างสื่อสิ่งพิมพ์

- | | |
|--|-----|
| Step 1 เตรียมภาพก่อนนำไปใช้ออกแบบ | 338 |
| Step 2 ปรับแต่งหน้า Safe Frame | 339 |
| Step 3 หลังจากได้รูปที่เรนเดอร์มาแล้ว
จะเซฟเป็นไฟล์อะไรดีละ | 340 |
| ● เซฟเป็น TGA | 340 |
| ● เซฟเป็น PNG | 340 |
| ● เซฟเป็น TIFF | 341 |

Workshop 28 นำโมเดล 3D มาใช้ในงาน Presentation กับ Director MX

- | | |
|--|-----|
| Step 1 เตรียมโมเดลของเราให้พร้อม | 346 |
| Step 2 ถึงเวลา Macromedia Director
MX 2004 แล้ว | 347 |



- | | |
|--|-----|
| Step 3 นำไฟล์ .W3D มาใช้ใน Director
MX 2004 | 348 |
|--|-----|

Workshop 29 คอมโพสทำงานกับ After Effects

- | | |
|--|-----|
| Step 1 รู้จักกับหน้าต่างโปรแกรมกันก่อน | 352 |
| Step 2 เริ่มต้นใช้งาน Adobe After Effects
ก็ต้องเตรียมวัตถุดิบกันก่อน | 353 |
| Step 3 นำภาพที่เตรียมไว้มาวางที่ Timeline | 355 |
| Step 4 การใช้ Opacity ใน Time line
ทำภาพ Fade Out | 356 |
| Step 5 ใส่ตัวอักษรให้กับงานของเรา | 358 |





Workshop
3ds max

- วิธีปรับหยัก RAM ช่วยชาติแบบที่ 1 359
- วิธีปรับหยัก RAM ช่วยชาติแบบที่ 2 359
- Step 6 ใส่ Effects ให้กับตัวอักษร 360
- Step 7 หลังจากเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ได้เวลา Make Movie 363

Workshop 30 ติดต่อภาพยนตร์ด้วย Premiere

- Step 1 รู้จักกับหน้าต่างของโปรแกรม Adobe Premiere Pro 366
- Step 2 กำหนดค่าต่างๆ ให้กับ Project 367
- Step 3 นำคลิป Video ของเราเข้าไปใน Project 368
- Step 4 นำคลิปลงไปใน Timeline 369



- วิธีนำคลิปลงไปใน Timeline แบบอัตโนมัติ 369
- วิธีนำคลิปลงไปใน Timeline แบบอัตโนมัติ 370
- Step 5 การจัดการเรื่องของเสียง 370
- Step 6 การใส่ Transition เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับงาน 372
- Step 7 การ Export Movie 374

