



CHAPTER
06

FLASH Animation

สร้างแอนิเมชันตัวการ์ตูน และการเคลื่อนไหวร่วมกับจาก

ในบทนี้เราจะมาดูตัวอย่างการขยับองค์ประกอบในเรื่องรายละเอียดตัวการ์ตูน ได้แก่ แขน ขา และลำตัว ในลักษณะการเดินในมุมมองด้านหน้า พร้อมกับการสร้างมุ่งมองการเดินร่วมกับการทำaniเมชันมากที่จะช่วยทำให้ดูเหมือนว่าการ์ตูนกำลังเคลื่อนไหวอยู่จริงๆ ในฉาก

ทำการ์ตูนเดิน (มุ่งมองด้านหน้า)

ทำการ์ตูนเดินในมุมมองจากด้านหน้า โดยเราจะสร้างเป็นตัวการ์ตูนที่ขับเดินอยู่กับที่ เป็นต้นแบบไว้ก่อน เพื่อจะนำไปทำการเคลื่อนไหวร่วมกับจักษ์ครั้งในรูปแบบต่างๆ โดยจะทำการ์ตูนเดินอยู่กับที่ความยาว 25 เฟรม (1 วินาที) เมื่อกำหนด FPS: 25.00 โดยกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบ Classic Tween และ Shape Tween โดยสามารถดูไฟล์ตัวอย่างประกอบได้ใน 009 Walking.fla



ขั้นตอนการทำงาน

- ขั้นตอนที่ 1 เตรียมชิ้นส่วนการ์ตูนด้านหน้าพร้อมกำหนดจุดหมุนและเตรียมเลเยอร์
- ขั้นตอนที่ 2 กำหนดช่วงเฟรมการทำแอนิเมชัน
- ขั้นตอนที่ 3 ขยับชิ้นส่วนในเฟรมที่ 6 ให้เป็นการ์ตูนก้าวขาขวา
- ขั้นตอนที่ 4 ขยับชิ้นส่วนในเฟรมที่ 19 ให้เป็นการ์ตูนก้าวขาซ้าย
- ขั้นตอนที่ 5 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้ทุกช่วงเฟรม
- ขั้นตอนที่ 6 สร้างผ้าเท้าติดก้าวขามาด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมชิ้นส่วนการ์ตูนด้านหน้าพร้อมกำหนดจุดหมุนและเตรียมเลเยอร์

วัดชิ้นส่วนการ์ตูนด้านหน้าขึ้นมา 11 ชิ้น กำหนดแต่ละชิ้นส่วนเป็นชิมบูลที่แยกจากกัน กำหนดจุดหมุนให้แต่ละชิ้นส่วน จากนั้นรวมชิ้นส่วนที่ 1 - 9 กำหนดเป็นชิมบูลเดียวกัน ชื่อ walking_front1 (โดยยังไม่ต้องรวมชิ้นส่วนที่ 10 และ 11 เข้าไป) ดับเบิลคลิกเข้าไปทำการแยกเลเยอร์ชิ้นส่วนด้านในชิมบูล walking_front1 ให้เรียบร้อย พร้อมที่จะทำแอนิเมชันต่อไป

- 01 วัดชิ้นส่วนการ์ตูนด้านหน้าขึ้นมา กำหนดแต่ละชิ้นส่วนเป็นชิมบูลประเภท Movie Clip ที่แยกจากกัน (ยกเว้นชิ้นส่วนขา (9) ให้เป็นรูปทรง (Shape) ธรรมดา ไม่ต้องกำหนดเป็นชิมบูล) ชิ้นส่วนการ์ตูน 11 ชิ้น ประกอบด้วย



- (1) หัว
- (2) ลำตัว
- (3) แขนขวา
- (4) แขนซ้าย
- (5) กางเกงขวา
- (6) กางเกงซ้าย
- (7) ขาขวา
- (8) ขาซ้าย
- (9) เงา
- (10) ฝ่าเท้าขวาหงายขึ้น
- (11) ฝ่าเท้าซ้ายหงายขึ้น

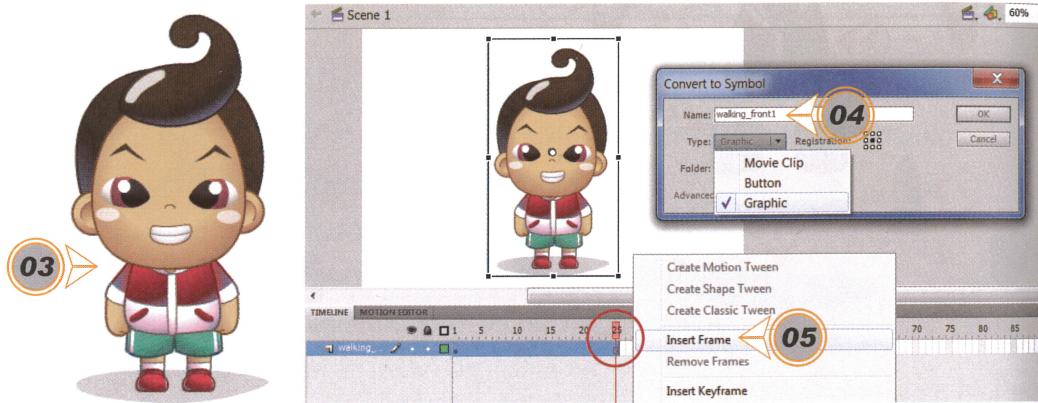
02 เมื่อกำหนดทุกขั้นส่วนเป็นชิมบล็อกแล้ว จะมีจุดหมุน

(o) ของชิมบล็อกอยู่บริเวณกลาง (Center) เสมอ ตั้งนี้ให้เราเลื่อนจุดหมุนของขั้นส่วนร่างกายการ์ตูนไปไว้บริเวณจุดหมุนจริงของร่างกาย โดยคลิก Free Transform Tool ที่กล่องเครื่องมือ จากนั้นคลิกเลือกขั้นส่วนที่ต้องการเลื่อนจุดหมุน แล้วนำเมาส์ไปวางที่จุดหมุน (o) ของชิมบล็อกที่เลือก สังเกตตัวชี้เม้าส์จะเปลี่ยนเป็น ให้คลิกเลื่อนตำแหน่งจุดหมุนแต่ละขั้นไปไว้ตามตำแหน่งดังภาพ

03 จัดตำแหน่งขั้นส่วนต่างๆ เป็นตัวการ์ตูนยืนหันหน้าตรงดังภาพ โดยยังไม่ต้องนำขั้นส่วนที่ 10 และ 11 (ฝ่าเท้าหงายขึ้น) มาใช้งาน

04 กำหนดขั้นส่วนการ์ตูนยืนเป็นชิมบล็อกเดียวกัน (โดยยังไม่รวมขั้นส่วนที่ 10 และ 11) ให้คลิกเลือกขั้นส่วนที่ 1 - 9 แล้วคลิกขวาเลือก Convert to Symbol ตั้งชื่อเป็น walking_front1 กำหนดประเภทเป็น Graphic คลิกปุ่ม OK

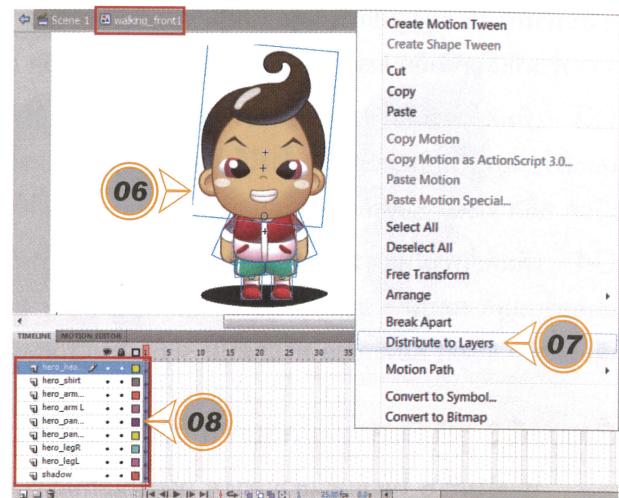
05 เพิ่มความยาวแอนิเมชันเป็น 25 เฟรม โดยคลิกขวาเฟรมที่ 25 เลือก Insert Frame หรือกดปุ่ม เพื่อเพิ่มเฟรมเป็น 25 เฟรม



06 เข้าไปแยกレイเยอร์ด้านในชิมบล็อก walking_front1 โดยดับเบิลคลิกที่ตัวการ์ตูน

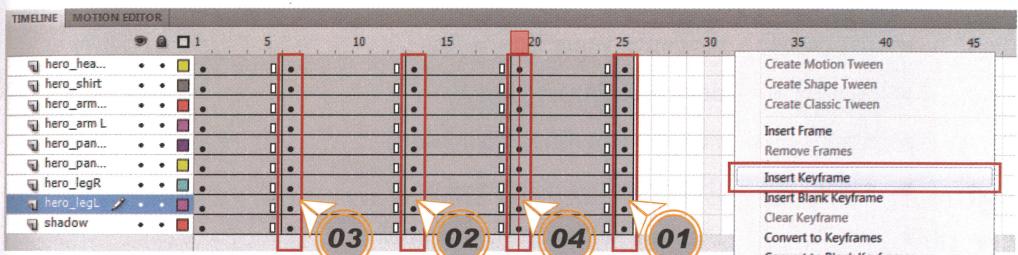
07 แยกขั้นส่วนจัดลงแต่ละレイเยอร์ โดยคลิกเลือกขั้นส่วนการ์ตูนทั้งหมด คลิกขวาภายในรูปที่เลือก คลิกเลือก Distribute to Layers เพื่อส่งให้จัดแยกレイเยอร์

08 ขั้นส่วนการ์ตูนจะถูกจัดแยกレイเยอร์ ตั้งชื่อตามชื่อชิมบล็อกที่เรากำหนดไว้ให้แต่ละขั้นส่วน โดยเรียงจากขั้นส่วนการ์ตูนที่อยู่บนสุด ลงไปจนถึงขั้นส่วนการ์ตูนที่ถูกช้อนทับอยู่ล่างสุด



ขั้นตอนที่ 2 กำหนดช่วงเฟรมการแอนิเมชัน

เพิ่มความยาวแอนิเมชันเป็น 25 เฟรม แล้วกำหนดช่วงเฟรมเป็น 4 ช่วงที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกัน โดยพิมคีย์เฟรมในเฟรมที่ 25, 13, 6 และ 19 ตามลำดับ



01 เพิ่มคีย์เฟรมในเฟรมที่ 25 ของทุกレイเยอร์ โดยคลิกเฟรมที่ 25 ของレイเยอร์บนสุด กดปุ่ม ค้างไว้แล้วคลิกเฟรมที่ 25 ของレイเยอร์ล่างสุด จากนั้นคลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม เพื่อเพิ่มคีย์เฟรม

02 เพิ่มคีย์เฟรมในเฟรมที่ 13 ของทุกเลเยอร์ เพื่อแบ่งเฟรมออกเป็น 2 ช่วงเท่าๆ กันก่อน โดยคลิกเฟรมที่ 13 ของเลเยอร์บันสุด กดปุ่ม <Shift> ค้างไว้แล้วคลิกเฟรมที่ 13 ของเลเยอร์ล่างสุด คลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม <F6> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรม

03 เพิ่มคีย์เฟรมในเฟรมที่ 6 ของทุกเลเยอร์ เพื่อแบ่งครึ่งช่วงเฟรมแรก โดยคลิกเฟรมที่ 6 ของเลเยอร์บันสุด กดปุ่ม <Shift> ค้างไว้แล้วคลิกเฟรมที่ 6 ของเลเยอร์ล่างสุด จากนั้นคลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม <F6> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรม

04 เพิ่มคีย์เฟรมในเฟรมที่ 19 ของทุกเลเยอร์ เพื่อแบ่งครึ่งช่วงเฟรมหลัง โดยคลิกเฟรมที่ 19 ของเลเยอร์บันสุด กดปุ่ม <Shift> ค้างไว้แล้วคลิกเฟรมที่ 19 ของเลเยอร์ล่างสุด จากนั้นคลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม <F6> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรม

ขั้นตอนที่ 3 ขับชันส่วนในเฟรมที่ 6 ให้เป็นการ์ตูนก้าวขา

ในเฟรมที่ 6 ให้ขับชินล่วนต่างๆ ให้ดูเป็นลักษณะการก้าวขาขวาก้าวขาซ้าย ดังนี้

- ▶ หัว หมุนเอียงทางขวาตามเข็มนาฬิกา
- ▶ ลำตัว หมุนเอียงไปซ้ายตามเข็มนาฬิกา
- ▶ แขนขวา ย่อขนาดให้เล็กลง หมุนตามเข็มนาฬิกาไปด้านซ้าย
- ▶ แขนซ้าย ปรับขนาดให้ใหญ่ขึ้น หมุนตามเข็มนาฬิกาไปด้านขวา
- ▶ กางเกงขวา ขยายขนาด หมุนตามเข็มนาฬิกา
- ▶ กางเกงซ้าย ย่อขนาดให้เล็กลง
- ▶ ขาขวา หมุนตามเข็มนาฬิกาแล้วลากขึ้นด้านบน
- ▶ ขาซ้าย ปรับขนาดเล็กลงแล้วลากขึ้นด้านบน
- ▶ เงา ปรับเส้นด้านซ้ายล่างขยายมาด้านหน้า

(ในขั้นตอนนี้ ยังไม่ใส่ฟ้าเท้าการก้าวขามาด้านหน้า โดยจะทำพร้อมกันทั้งสองข้างในขั้นตอนที่ 6)

สร้างแอนิเมชันตัวการ์ตูนและการเคลื่อนไหวร่วมกับจาก



- 01** คลิกหัวการ์ตูนเฟรมที่ 6 นำเมาส์ไปวางไว้จุดปรับมุมให้ตัว วางจุดปรับมุม ให้เป็นลูกศร ชี้เมาส์เป็น ① ลูกศรโค้ง คลิกโคง คลิกหมุนตามเข็มนาฬิกา หมุนตามเข็มนาฬิกาลงมาทางลงไปทางซ้ายเล็กน้อย ด้านขวาเล็กน้อย
- 02** คลิกลำตัว นำเมาส์ไปวางไว้จุดปรับมุมให้ตัว วางจุดปรับมุม ให้เป็นลูกศร ชี้เมาส์เป็น ② ลูกศรโค้ง คลิกโคง คลิกหมุนตามเข็มนาฬิกา หมุนตามเข็มนาฬิกาลงมาทางลงไปทางซ้ายเล็กน้อย ด้านขวาเล็กน้อย
- 03** คลิกแขนขวา (ของการ์ตูน) ปรับย่อขนาดให้แขนเล็กลง จากนั้นนำตัวชี้เมาส์ไปวางจุดปรับมุม ให้เป็นลูกศรโค้ง คลิกหมุนตามเข็มนาฬิกาไปด้านซ้าย



04 คลิกแขนซ้าย ปรับเพิ่มขนาดให้แขนใหญ่ขึ้น จากนั้นนำตัวเข้ามาสู่ปวงจุดทุกจุดที่เป็นลูกครอต คลิกลากหมุนทวนเข็มนาฬิกาไปด้านซ้ายเล็กน้อย



05 คลิกการเกงขวา ปรับเพิ่มขนาดให้ใหญ่ขึ้นนิดหน่อย แล้วลากหมุนตามเข็มนาฬิกาไปด้านซ้ายเล็กน้อย



06 คลิกขากรุงเกงซ้าย ปรับขนาดให้เล็กลงเล็กน้อย



07 คลิกขาขวา หมุนตามเข็มนาฬิกามาด้านซ้ายเล็กน้อย จากนั้นคลิกลากเข้าไปช่องไว้ด้านบน ให้มีจักษุการเกง



08 คลิกขาซ้าย ปรับย่อขนาดให้เล็กลงนิดหน่อย จากนั้นคลิกลากเข้าไปช่องไว้ด้านบน ให้มีจักษุการเกง



09 นำเม้าส์ไปปวงเล็บขอบต่างซ้ายของขา ซึ่งเป็นรูปทรง (Shape) ให้เม้าส์เป็นรูป ↓ แล้วลากบริเวณด้านล่างซ้ายให้ขยายลงมาดังภาพ

ขั้นตอนที่ 4 ขับเซ็นส์ในเฟรมที่ 19 ให้เป็นการตุนก้าวขาซ้าย

ในเฟรมที่ 19 ให้ขับซินล่วนต่างๆ ให้ดูเป็นลักษณะการก้าวขาซ้าย ดังนี้

- | | |
|--------------|--|
| ▶ หัว | หมุนเอียงทางซ้ายทวนเข็มนาฬิกา |
| ▶ ลำตัว | หมุนเอียงทางขวาทวนเข็มนาฬิกา |
| ▶ แขนขวา | ปรับขนาดให้ใหญ่ขึ้น หมุนตามเข็มนาฬิกาไปทางซ้าย |
| ▶ แขนซ้าย | ย่อขนาดให้เล็กลง หมุนทวนเข็มนาฬิกาไปทางขวา |
| ▶ กางเกงขวา | ย่อขนาดให้เล็กลง |
| ▶ กางเกงซ้าย | ขยายขนาด หมุนทวนเข็มนาฬิกา |
| ▶ ขาขวา | ปรับขนาดเล็กลงแล้วลากเข้าด้านบน |
| ▶ ขาซ้าย | หมุนทวนเข็มนาฬิกาแล้วลากเข้าด้านบน |
| ▶ เจ้า | ปรับเลื่อนด้านขวาล่างขยายมาด้านหน้า |

(ในขั้นตอนนี้ ยังไม่ใส่ฝ่าเท้าการก้าวขามาด้านหน้า โดยจะทำพร้อมกันทั้งสองข้างในขั้นตอนที่ 6)

เฟรมที่ 19

หลังปรับ

ปรับเป็นการตุนก้าวขาซ้ายยังไงให้ฝ่าเท้า

ก่อนปรับ



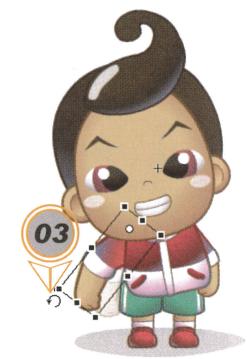
จะเพิ่มฝ่าเท้าตอนก้าวขาในขั้นตอนที่ 6



01 คลิกทั้งการตูนเฟรมที่ 19 นำมาส์ไปวางไว้จุดปรับมุมให้ตัว ชี้มาส์เปลี่ยนเป็น ๑ ลูกครอส์ คลิกลากหมุนทวน คลิกลากหมุนทวนเข็มนาฬิกาให้หัวเอียงไปทางซ้ายเล็กน้อย



02 คลิกลำตัว นำมาส์ไปวางจุดปรับมุมให้ตัวชี้มาส์เป็น ๑ ลูกครอส์ คลิกลากหมุนทวน



03 คลิกแขนขวา ขยายขนาดแขนให้ใหญ่ขึ้นนิดหน่อย จากนั้นคลิกลากหมุนตามเข็มนาฬิกาไปด้านซ้ายเล็กน้อย



04 คลิกแขนซ้าย ปรับขนาดให้เล็กลง นำมาส์ไปวางจุดปรับมุม คลิกลากหมุนทวนเข็มนาฬิกาขึ้นไปด้านขวาบน



05 คลิกการเงงขวา ปรับขนาดให้เล็กลงเล็กน้อย



06 คลิกขาการเงงซ้าย ขยายขนาดใหญ่ขึ้นนิดหน่อย แล้วลากหมุนทวนเข็มนาฬิกาไปด้านขวาเล็กน้อย



07 คลิกขาขวา ย่อขนาดให้เล็กลงนิดหน่อย จากนั้นคลิกเลื่อนขึ้นไปด้านบนเล็กน้อย



08 คลิกขาซ้าย หมุนทวนเข็มนาฬิกาด้านขวาเล็กน้อย จากนั้นคลิกลากขึ้นไปช่อนไปให้มาส์เป็นรูป ↗ แล้วลากบริเวณด้านบนให้มีดีจากขากรงเง

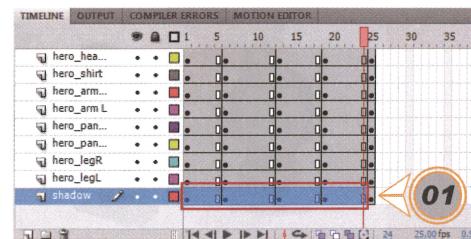


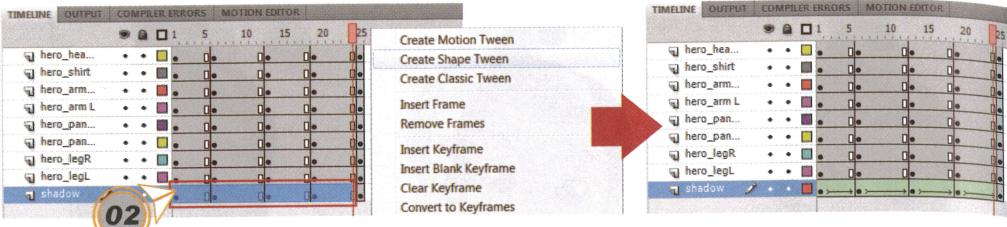
09 นำมาส์ไปวางเล่นขอบล่างขวาของเจ้าซึ่งเป็นรูปทรง (Shape) จากนั้นคลิกลากขึ้นไปช่อนไปให้มาส์เป็นรูป ↗ แล้วลากบริเวณด้านล่างขวาให้ขยายลงมาดังภาพ

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้ทุกช่วงเฟรม

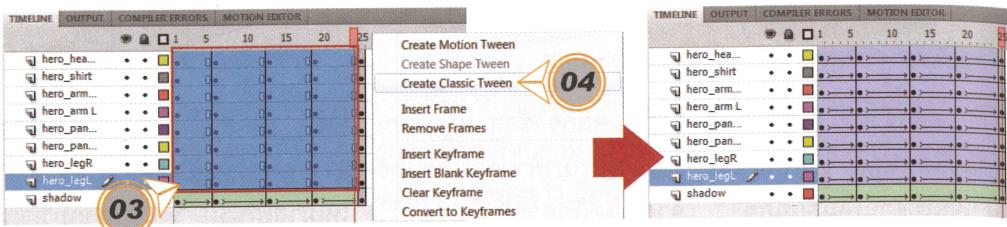
กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับทุกช่วงเฟรมของทุกเฉียบ โดยกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบ Shape Tween ให้กับเฉียบเงา ซึ่งเป็นรูปทรง (Shape) กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบ Classic Tween ให้กับทุกชิ้นส่วนซึ่งเป็นชิ้นประกอบ Movie Clip ก็จะได้การตูนเคลื่อนไหวในลักษณะเดินอยู่กับที่ (โดยยังไม่มีไฟเท้าตอนก้าวขาข้างหน้า)

01 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับเฉียบเงา โดยคลิกเฟรมที่ 1 ในเฉียบเงา (shadow) และกดปุ่ม **<Shift>** ค้างไว้พร้อมคลิกเฟรมที่ 24 เพื่อเลือกเฟรมที่ 1 - 24 ของเฉียบเงา





02 คลิกขวาภายใต้เฟรมที่เลือก คลิก Create Shape Tween เพื่อกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับเจ้าของอยู่ในลักษณะของรูปทรง จะเกิดลูกศรระหว่างคีย์เฟรม และเฟรมเปลี่ยนสีเขียวอ่อน



03 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับทุกช่วงเฟรมของทุกเลเยอร์ที่เหลือ โดยคลิกเฟรมที่ 1 ในเลเยอร์บนสุด กดปุ่ม <Shift> ค้างไว้พร้อมคลิกเฟรมที่ 24 ของเลเยอร์ขาหรือ hero_legL เพื่อเลือกเฟรมที่ 1 - 24 ของทุกเลเยอร์ที่เหลือ

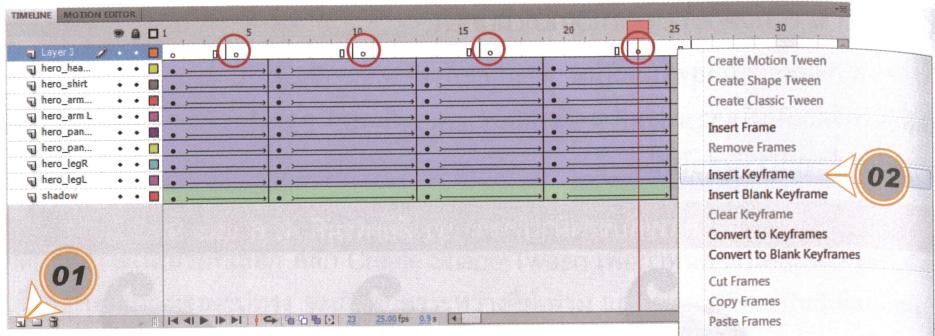
04 คลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Create Classic Tween เพื่อกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับชั้นส่วนต่างๆ ที่เหลือของการตูน ซึ่งเป็นชิมบลประภาก Movie Clip



ขั้นตอนที่ 6 สร้างฟ้าเก้าตอนก้าวขาเดินหน้า

สร้างเลเยอร์บนสุดขึ้นมาใหม่ นำรูปฝ่าเท้าหายใจ (ชั้นที่ 10 และ 11) มาวางและทำการเคลื่อนไหวต่อเนื่องในช่วงเฟรมที่ 4 - 9 และช่วงเฟรมที่ 16 - 22 เพื่อให้ตัวการตูนดูเหมือนกำลังก้าวขาออกมากขึ้นๆ ดังต่อไปนี้



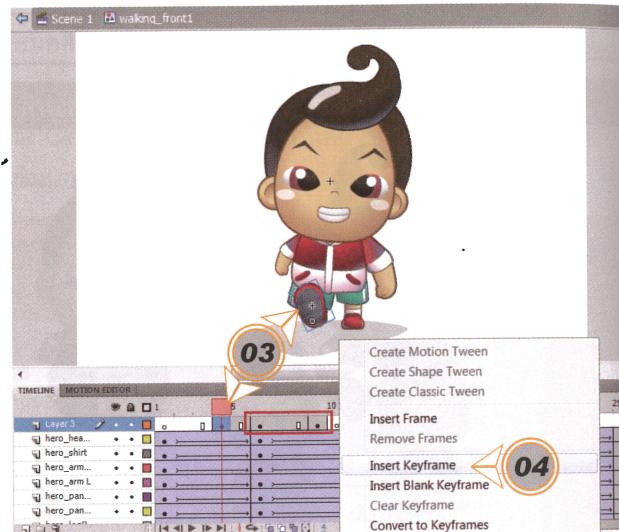


01 สร้างเลเยอร์ขึ้นมาด้านบนสุด โดยคลิกเลเยอร์ hero_head ที่อยู่บนสุด แล้วคลิก New Layer เพื่อสร้างเลเยอร์ไว้ใหม่ขึ้นมาด้านบนอีกเลเยอร์หนึ่ง

02 แบ่งช่วงเฟรมแรก ตั้งแต่เฟรมที่ 4 - 9 โดยให้เพิ่มคีย์เฟรมลงในเฟรมที่ 4 และ 10 จากนั้นแบ่งช่วงเฟรมหลัง ตั้งแต่เฟรมที่ 16 - 22 โดยเพิ่มคีย์เฟรมลงในเฟรมที่ 16 และ 23 โดยคลิกขวาในเฟรมที่ต้องการเพิ่มคีย์เฟรม เลือก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม <F6>

03 ทำฝ่าเท้าข้ายืนก้าวมาข้างหน้า ในช่วงเฟรมที่ 4 - 9 โดยเริ่มจากการวางรูปฝ่าเท้าขนาดเล็กลงในเฟรมที่ 4 ด้วยการคลิกเฟรมที่ 4 แล้วจัดวางรูปฝ่าเท้าหางายซึ้งขึ้นที่ 10 ลงไปบริเวณกึ่งกลางขากราบเงก วางให้บังเท้าที่อยู่ในเลเยอร์ล่างให้มิด

04 เพิ่มคีย์เฟรมในเฟรมที่ 6 และ 9 โดยคลิกขวาที่เฟรมแล้วเลือก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม <F6> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรม



05 ขยายขนาดฝ่าเท้าในเฟรมที่ 6 โดยคลิกเฟรมที่ 6 แล้วนำมาส์ป่าวางจุดปรับมุมของรูปฝ่าเท้าให้เป็นลูกศรสองหัว กดปุ่ม <Shift> ค้างไว้พร้อมคลิกลากขยายฝ่าเท้าให้ใหญ่ขึ้น

06 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับฝ่าเท้าในช่วงเฟรมที่ 4 - 9 โดยคลิกเฟรมที่ 4 แล้วกดปุ่ม <Shift> ค้างไว้พร้อมคลิกเฟรมที่ 6 คลิกขวา เฟรมที่เลือก คลิก Create Classic Tween ก็จะได้ฝ่าเท้าข้าวเคลื่อนไหวจากขนาดเล็กขยายใหญ่ขึ้นและเล็กลงในช่วงเฟรมที่ 4 - 9

07 ทำฝ่าเท้าซ้ายข้ายืนก้าวมาข้างหน้า ในช่วงเฟรมที่ 16 - 22 โดยคลิกเฟรมที่ 16 แล้วจัดวางรูปฝ่าเท้าหางายซึ้งขึ้นที่ 11 ที่ได้สร้างไว้แล้ว ลงไปบริเวณกึ่งกลางขากราบเงกซ้าย โดยจัดวางให้บังเท้าที่อยู่ในเลเยอร์ล่างให้มิด

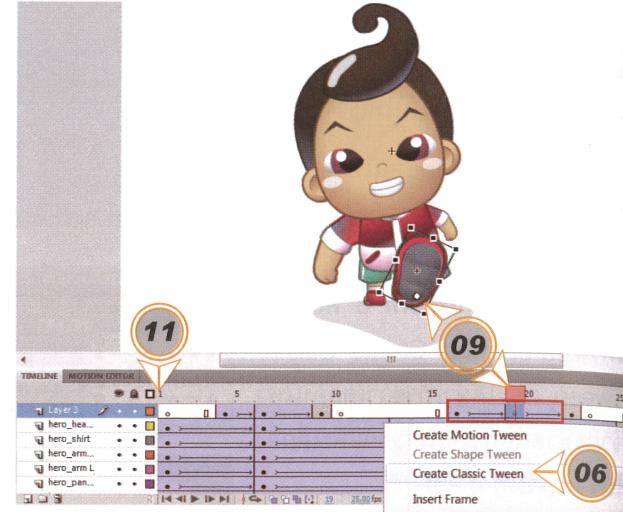
08 เพิ่มคีย์เฟรมในเฟรมที่ 19 และ 22 โดยคลิกขวาที่เฟรมแล้วเลือก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม <F6> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรม



09 ขยายขนาดฝ่าเท้าในเฟรมที่ 19 โดยคลิกเฟรมที่ 19 แล้วนำเมาส์ไปวางจุดปั๊บมุมของรูปฝ่าเท้าให้เป็นลูกศรส่องหัว กดปุ่ม <Shift> ค้างพร้อมคลิกลากขยายฝ่าเท้าให้ใหญ่ขึ้น

10 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับฝ่าเท้าช่วงเฟรมที่ 16 - 22 โดยคลิกเฟรมที่ 16 และกดปุ่ม <Shift> ค้างไว้พร้อมคลิกเฟรมที่ 21 จากนั้นคลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Create Classic Tween ก็จะได้ฝ่าเท้าซ้ายเคลื่อนไหวเหมือนกำลังก้าวมาข้างหน้า

11 ดูการเคลื่อนไหวที่ได้ โดยคลิกเฟรมที่ 1 กดปุ่ม <Enter> จะได้การตูนเดินอยู่กับที่วนไปเรื่อยๆ



ทดสอบมุ่งวีเป็น Swf โดยกดปุ่ม <Ctrl+Enter> จะได้การตูนเดินอยู่กับที่วนไปเรื่อยๆ



การตูนเดินร่วมกับจาก (มุมมองแบบ Dolly กล้องจากด้านหน้า)

ตัวอย่างนี้จะทำการตูนเดินมุมมองหน้าตรงแบบ Dolly กล้อง เป็นเหมือนกับกล้องจะถ่ายจากด้านหน้าตัวการตูน แต่จะเคลื่อนไหวหน้าในระยะห่างที่เท่ากันตลอดเวลา มีวิธีการทำโดยจัดวางตัวการตูนเดินอยู่กับที่ไว้ตรงกลางจาก แล้วทำแอนิเมชันเลื่อนจากด้านซ้ายทั้งสองข้าง ให้ยืดไปกลางภาพพร้อมย่อขนาดชิ้นส่วนจากให้เล็กลงและหายไปในที่สุด จะทำให้ดูเหมือนว่าตัวการตูนกำลังเดินมาด้านหน้าจริงๆ ความยาว 24 วินาที (600 เฟรม) เมื่อกำหนด FPS: 25.00 โดยใช้ตัวการตูนเดินอยู่กับที่ที่ได้สร้างไว้ในหัวข้อที่แล้ว สามารถดูไฟล์ตัวอย่างประกอบได้ใน 010 Walking_dolly.fla

การเคลื่อนไหวในแต่ละช่วงเฟรม

การตูนเดินผ่านด้านหน้าและพื้นไม้

1 Motion Tween 300

การตูนเดินผ่านด้านหน้าและก้อนหิน

2 Motion Tween 400

การตูนเดินผ่านต้นไม้สองต้น

3 Motion Tween 500

การตูนเดินผ่านบ้านสองหลัง

4 Motion Tween 600

ทักษะที่จะได้เรียนรู้จากตัวอย่างนี้

- ▶ การกำหนดการเคลื่อนไหวแบบ Motion Tween
- ▶ การกำหนดความเร็วในการเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า ด้วยการตั้งค่า Ease เป็น 100

ขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมองค์ประกอบฉาก เลเยอร์ และช่วงเฟรมแอนิเมชัน

ขั้นตอนที่ 2 ทำแอนิเมชันช่วงเฟรมที่ 1 - 300

(การเคลื่อนไหวของดอกไม้ พุ่มไม้ และเห็ด)

ขั้นตอนที่ 3 ทำแอนิเมชันช่วงเฟรมที่ 100 - 400

(การเคลื่อนไหวของต้นหญ้าและก้อนหิน)

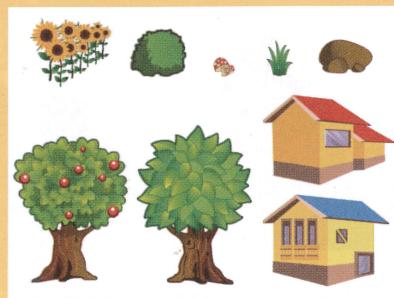
ขั้นตอนที่ 4 ทำแอนิเมชันช่วงเฟรมที่ 200 - 600

(การเคลื่อนไหวของต้นไม้สองต้นและบ้านสองหลัง)

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมองค์ประกอบฉาก เลเยอร์ และช่วงเฟรมแอนิเมชัน

วางแผนที่มีถนนสำหรับเดินตรงกลางดังภาพ และสร้างองค์ประกอบฉากอื่นๆ 9 ชิ้น ดังนี้

- | | | | | |
|--------------|--------------|------------|-------------|-------------|
| (1) ดอกไม้ | (2) พุ่มไม้ | (3) เห็ด | (4) ต้นหญ้า | (5) ก้อนหิน |
| (6) ต้นไม้ 1 | (7) ต้นไม้ 2 | (8) บ้าน 1 | (9) บ้าน 2 | |



ขั้นตอนที่ 2

ทำแอนิเมชันช่วงเฟรมที่ 1 - 300

(การเคลื่อนไหวของดอกไม้ พุ่มไม้ และเห็ด)
ทำให้องค์ประกอบฉาก 3 ชิ้น เลื่อนจากสองข้างของฉากค่อยๆ เล็กลงเข้าไปตรงกลาง แล้วหายไป เมื่อจบเฟรมที่ 300



ขั้นตอนที่ 3

ทำแอนิเมชันช่วงเฟรมที่ 100 - 400

(การเคลื่อนไหวของต้นหญ้าและก้อนหิน)
ทำให้องค์ประกอบฉากทั้ง 2 ชิ้น เลื่อนจากสองข้างของฉากค่อยๆ เล็กลงเข้าไปตรงกลาง แล้วหายไป เมื่อจบเฟรมที่ 400



ขั้นตอนที่ 4

ทำแอนิเมชันช่วงเฟรมที่ 200 - 600

(การเคลื่อนไหวของต้นไม้ 2 ต้น และบ้าน 2 หลัง)
ทำให้ต้นไม้สองต้น เลื่อนจากสองข้างของฉากค่อยๆ เล็กลงเข้าไปตรงกลาง แล้วหายไป เมื่อจบเฟรมที่ 500

จากนั้นทำให้บ้าน 2 หลัง มีการเคลื่อนไหวพร้อมกันแล้วหายไปตอนจบเฟรมที่ 600 พอดี



ขั้นตอนที่ 1 เตรียมองค์ประกอบฉาก เลเยอร์ และช่วงเฟรมအော်မောင်

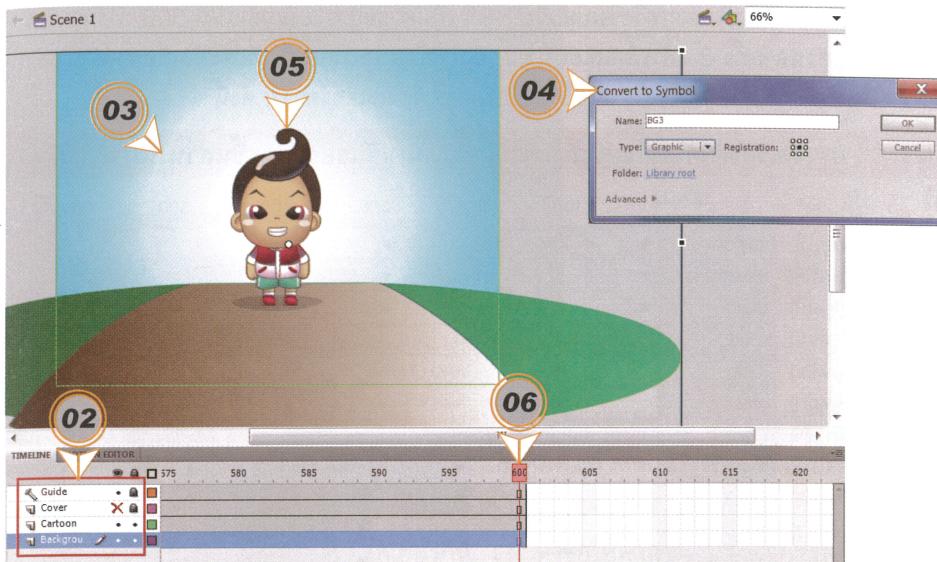
ว่าดองค์ประกอบบนฉากต่างๆ ขึ้นมาเตรียมไว้ก่อน จากนั้นเตรียมเลเยอร์ใน Scene 1 ดังต่อไปนี้

- ▶ จัดเตรียมเลเยอร์ 4 เลเยอร์ ได้แก่ Guide, Cover (พื้นที่สีดำบังรายละเอียดนอกสเตจ), Cartoon (จะวางการ์ตูนลงในเลเยอร์นี้) และ Background
- ▶ สร้างฉากในเลเยอร์ Background ให้มีองค์ประกอบของห้องฟ้า ถนนทางเดินตรงกลางและทุ่งหญ้าริมถนนสองข้างทาง
- ▶ กำหนดชื่อส่วนหากทั้งหมดเป็นชิมบล็อกอันเดียวกัน
- ▶ จัดวางตัวการ์ตูนเดินอยู่กับที่ลงในเลเยอร์ Cartoon จัดไว้กลางจากค่อนมาด้านล่าง
- ▶ เพิ่มเฟรมเป็น 600 เฟรม
- ▶ เข้าไปจัดเตรียมเลเยอร์ในชิมบล็อกที่เป็นฉาก



01 วิธีขั้นส่วนองค์ประกอบบนฉากต่างๆ เตรียมไว้ก่อน 9 ชิ้น และคลิกขวาเลือก Convert to Symbol เพื่อกำหนดแต่ละชิ้นส่วนเป็นชิมบล็อกประเภท Movie Clip ตั้งชื่อแต่ละชิ้นส่วน ในตัวอย่างจะกำหนดชื่อไว้ดังนี้

(1) ดอกไม้	กำหนดเป็นชิมบล็อกชื่อ	flower
(2) พุ่มไม้	"	bush
(3) เห็ด	"	mushroom
(4) ต้นหญ้า	"	grass 2
(5) ก้อนหิน	"	rock
(6) ต้นไม้ 1	"	tree 1
(7) ต้นไม้ 2	"	tree 2
(8) บ้าน 1	"	house 1
(9) บ้าน 2	"	house 2



02 จัดเตรียมเลเยอร์งานใน Scene 1 โดยคลิก New Layer สร้างเลเยอร์ขึ้นมาเตรียมไว้ 4 เลเยอร์ ตั้งชื่อเลเยอร์เรียงจากบนลงล่าง ได้แก่ Guide, Cover, Cartoon และ Background จากนั้นสร้างกรอบไกด์แสดงพื้นที่การทำงานบนสเตจในเลเยอร์ Guide และสร้างพื้นที่สีดำบังรายละเอียดนอกสเตจในเลเยอร์ Cover ให้เรียบร้อย ตามวิธีการที่ได้ทำตัวอย่างไปแล้วในตอนท้ายของบทที่ 3 (Chapter 3)

03 สร้างฉากลงในเลเยอร์ Background โดยให้มีส่วนประกอบของห้องฟ้าด้านหลัง มีถนนตรงกลางกลาง และมีทุ่งหญ้าสองข้างทางดังภาพ

05 คัดลอกตัวการ์ตูนเดินอยู่กับที่ที่ได้สร้างไว้ในขั้นตอนที่แล้ว มาวางลงในเลเยอร์ Cartoon และจัดให้อยู่กลางจากหรือบนถนนพอดี

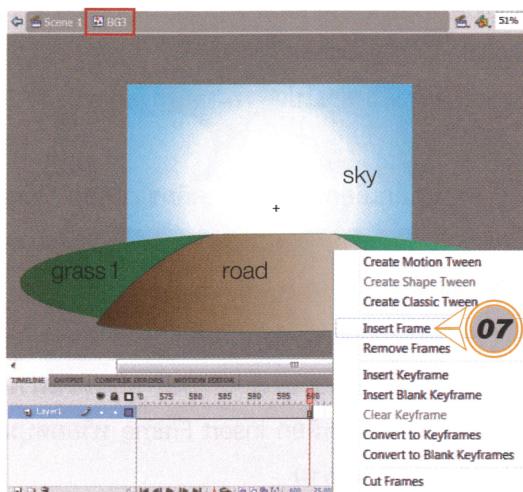
04 คลิกเลือกจากทุกชิ้น คลิกขวาเลือก Convert to Symbol ตั้งชื่อเป็น BG3 เลือกประเภท Graphic และคลิกปุ่ม OK

06 เพิ่มความยาวเป็น 600 เฟรม โดยคลิกเลือกเฟรมที่ 600 ของทุกเลเยอร์ คลิกขวาเฟรมที่เลือก แล้วคลิกเลือก Insert Frame หรือกดปุ่ม <F5> เพื่อเพิ่มเฟรม

ดับเบิลคลิกเข้าไปในฉากหรือชิมบล็อกชื่อ BG3 เพิ่มเฟรมเป็น 600 เฟรม จากนั้นแยก เลเยอร์ให้ชิ้นส่วนจากทั้ง 3 แล้วเพิ่มเลเยอร์เข้าไปอีกให้เป็น 12 เลเยอร์ เพื่อจะจัดเก็บองค์ประกอบจากที่ได้สร้างไว้และจะทำแอนิเมชันต่อไป โดยให้ตั้งชื่อและจัดเรียงเลเยอร์ต่างๆ ดังนี้

การจัดเรียงลำดับเลเยอร์และเพرمการแอนิเมชันของแต่ละชิ้นส่วนในภาพรวม

		1	100	200	300	400	500	600
(ดอกไม้)	flower	●	Motion Tween	◆				
(เห็ด)	mushroom	●	Motion Tween	◆				
(พุ่มไม้)	bush	●	Motion Tween	◆				
(ถนน)	road		ภาพนิ่งถนน					
(ก้อนหิน)	rock		● Motion Tween	◆				
(ต้นหญ้า)	grass2		● Motion Tween	◆				
(ทุ่งหญ้า)	grass1		ภาพนิ่งพื้นทุ่งหญ้าสองข้างถนน					
(ต้นไม้1)	tree1		● Motion Tween	◆				
(ต้นไม้2)	tree2		● Motion Tween	◆				
(บ้าน1)	house1		● Motion Tween	◆				
(บ้าน2)	house2		● Motion Tween	◆				
(ห้องพัก)	sky		ภาพนิ่งห้องพัก					



07 ดับเบิลคลิกเข้าไปในฉากหรือชิมบล็อกชื่อ BG3 เพิ่มเฟรมเป็น 600 เฟรม โดยคลิกขวาเพริมที่ 600 เลือก Insert Frame

08 กำหนดให้ทั้ง 3 ชิ้นส่วนเป็นชิมบล็อกที่แยกจากกัน โดยคลิกขวาชิ้นส่วนแต่ละชิ้นเลือก Convert to Symbol ตั้งชื่อเป็น sky, grass1 และ road ประเภท Movie Clip คลิก OK



09 จัดชิ้นส่วนให้แยกเลเยอร์กัน โดยคลิกลากคลุมเพื่อเลือกชิ้นส่วนทั้งหมด แล้วคลิกขวาภายในชิ้นส่วนที่เลือก คลิก Distribute to Layers จะเห็นว่าชิ้นส่วนทั้ง 3 ถูกจัดอยู่คู่คละเลเยอร์กัน และตั้งชื่อให้ตามชิมบล็อกโดยอัตโนมัติ

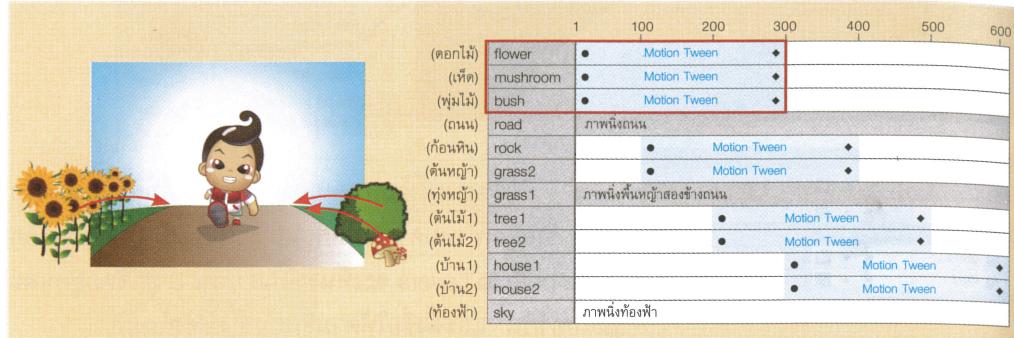
10 เพิ่มเลเยอร์บนเลเยอร์ road1 เข้าไปอีก 3 เลเยอร์ โดยคลิกเลเยอร์ road1 แล้วคลิก New Layer จำนวน 3 ครั้ง เพื่อเพิ่มเลเยอร์ขึ้นมาด้านบนสุด 3 เลเยอร์ ตั้งชื่อเลเยอร์เรียงจากบนลงล่าง ได้แก่ flower (ดอกไม้), mushroom (เห็ด) และ bush (พุ่มไม้)

11 เพิ่มเลเยอร์บนเลเยอร์ grass1 อีก 2 เลเยอร์ โดยคลิกเลเยอร์ grass1 แล้วคลิก New Layer จำนวน 2 ครั้ง เพื่อสร้างเลเยอร์ใหม่ขึ้นมา 2 เลเยอร์ ตั้งชื่อเลเยอร์บนว่า rock (หิน) ส่วนเลเยอร์ล่างตั้งชื่อว่า grass2 (หญ้า2)

12 คลิกเลเยอร์ sky แล้วคลิก New Layer เพื่อสร้างเลเยอร์ใหม่ด้านบนเลเยอร์ sky ขึ้นมาอีก 4 เลเยอร์ ตั้งชื่อเลเยอร์ว่า tree1 (ต้นไม้1), tree2 (ต้นไม้2), house1 (บ้าน1) และ house2 (บ้าน2)

ขั้นตอนที่ 2 ทำแอนิเมชันช่วงเฟรมที่ 1 - 300 (การเคลื่อนไหวของตัวเด็ก)

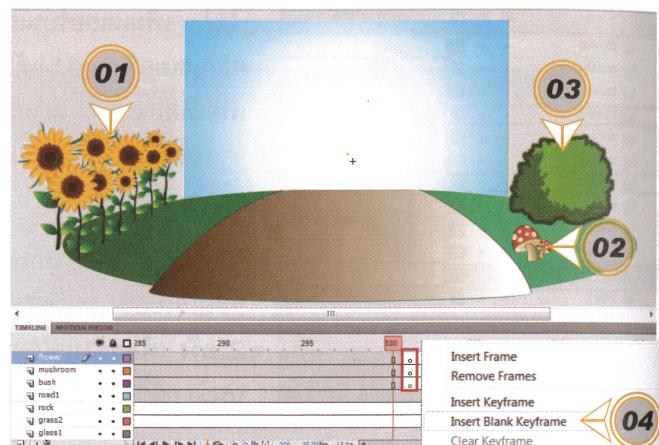
ขั้นตอนนี้เราจะเริ่มทำแอนิเมชันให้กับตัวเด็ก 3 ขั้นแรก ได้แก่ เด็กไป พูดไม่ และเห็ดในเลเยอร์ flower, mushroom และ bush ตามลำดับ ซึ่งมีการเคลื่อนไหวในช่วงเฟรมที่ 1 - 300 โดยการเลื่อนชีวน้ำหนัก 3 จากด้านข้างของเด็กเข้าไปทางกลางจาก และย่อขนาดเล็กลงเรื่อยๆ จนหายไปบริเวณริมถนนเมื่อสิ้นสุดเฟรมที่ 300 ซึ่งเราจะใช้การเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบ Motion Tween



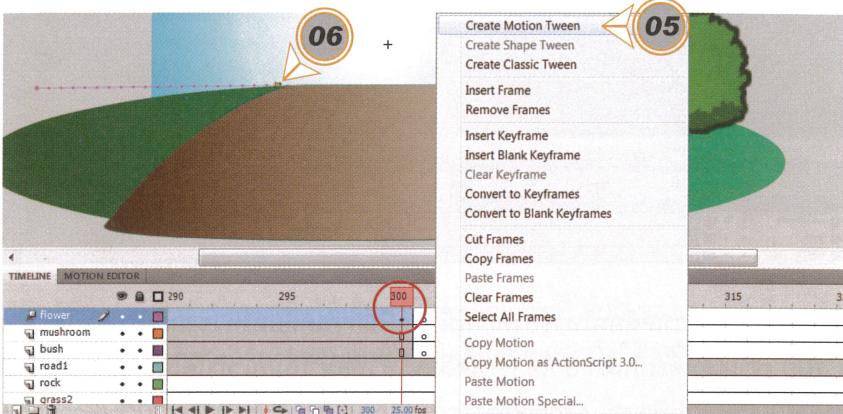
01 จัดวางรูปดอกไม้หรือชิมบูลชีล flower ลงในเฟรมที่ 1 ของเลเยอร์ flower โดยจัดวางอยู่บนพื้นหญ้าริมถนนด้านซ้ายของเด็กให้อยู่นอกสเตจ

02 จัดวางรูปเห็ดหรือชิมบูลชีล mushroom ลงในเฟรมที่ 1 ของเลเยอร์ mushroom โดยจัดวางลงบนพื้นหญ้าริมถนนด้านขวาของเด็ก วางให้อยู่นอกพื้นที่สเตจ

03 จัดวางรูปพูมไม้หรือชิมบูลชีล bush ลงในเฟรมที่ 1 ของเลเยอร์ bush โดยจัดวางอยู่บนพื้นหญ้าริมถนนด้านขวาของเด็ก ให้อยู่นอกพื้นที่สเตจ

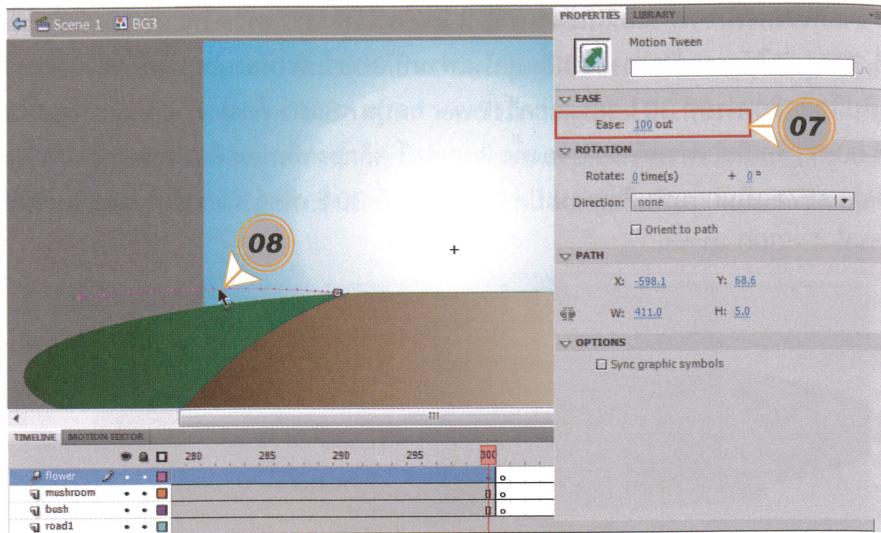


04 จำกัดช่วงเฟรมการทำแอนิเมชันของทั้ง 3 เลเยอร์ไว้ที่ 300 เฟรม โดยการเพิ่มคีย์เฟรมเปล่าในเฟรมที่ 301 เพื่อให้การแก้ไขช่วงเฟรมลินสูดในเฟรมที่ 300 และไม่ส่งผลการแก้ไขตั้งแต่เฟรมที่ 301 เป็นต้นไป โดยคลิกเฟรมที่ 301 ของเลเยอร์ flower กดปุ่ม <Shift> ค้างไว้พร้อมคลิกเฟรมที่ 301 ของเลเยอร์ bush เพื่อเลือกเฟรมที่ 301 ของทั้ง 3 เลเยอร์ คลิกขวาที่เฟรมแล้วเลือก Insert Blank Keyframe หรือกดปุ่ม <F7> เป็นการเพิ่มคีย์เฟรมเปล่าลงในเฟรมที่ 301 เพื่อจำกัดช่วงเฟรมแอนิเมชันไว้เฉพาะช่วงเฟรมที่ 1 - 300 เท่านั้น



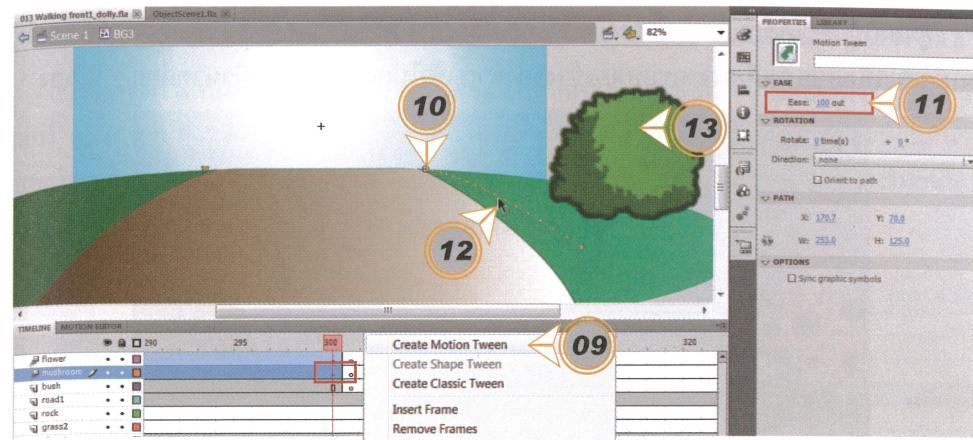
05 กำหนดเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับรูปดอกไม้ ในเลเยอร์ flower โดยคลิกขวาเฟรมที่ 300 ของเลเยอร์ flower เลือก Create Motion Tween เพื่อกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบมีเส้นแสดงการเคลื่อนไหวให้กับรูปดอกไม้ สังเกตเฟรมจะเปลี่ยนเป็นลีฟ้าอ่อน

06 ปรับตำแหน่งและขนาดรูปดอกไม้ในเฟรมที่ 300 โดยคลิกเฟรมที่ 300 ของเลเยอร์ flower จากนั้นคลิกกรุ๊ปดอกไม้แล้วเลื่อนตำแหน่งไปทางไว้ตรงกลางภาพ บริเวณริมถนน แล้วทำการย่อขนาดรูปดอกไม้ให้เล็กที่สุด เพื่อให้เห็นเหมือนดอกไม้มีอยู่ในระยะไกลออกไป สังเกตจะเกิดเลี้ยวที่ลักษณะหัวใจที่ดอกไม้เดิมอยู่ไปทางซ้ายที่ดอกไม้เลื่อนไปอยู่ในตำแหน่งใหม่ มีจุดเป็นระยะที่เท่ากันเป็นช่วงๆ และแสดงถึงความเร็วที่สม่ำเสมอในการเลื่อนตำแหน่งของดอกไม้ ว่ามีการเลื่อนด้วยความเร็วที่เท่าๆ กันทุกช่วง ส่วนที่ไม่เคลื่อนย้ายจะเกิดจุดลีฟ้าอ่อนที่บริเวณเฟรมที่มีการปรับเปลี่ยนของรูปภาพ ในตัวอย่างนี้จะอยู่ในเฟรมที่ 300 เพราะเราปรับรูปดอกไม้ในเฟรมที่ 300



07 ปรับความเร็วในการเคลื่อนไหวของดอกไม้ ให้เป็นการเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า โดยการปรับค่า Ease เป็น 100 (จากเดิมตั้งเป็นค่า 0 คือ การเคลื่อนไหวที่สໍາເສນ) ทำได้โดยคลิกเพรมที่ 300 ของเลเยอร์ flower และคลิกที่พาเนล Properties และคลิกปรับค่า Ease เป็น 100 (Ease: 100 out) แล้วเกตວ่าจะดูบันเลี้นแสดงการเคลื่อนไหวจะมีรีร่ายห่างแล้วถึงขึ้นเรื่อยๆ ไม่ได้มีรีร่ายที่เท่ากันเหมือนตอนแรก โดยการกำหนดลักษณะเช่นนี้จะทำให้ดอกไม้เคลื่อนไหวจากเร็วแล้วก็ค่อยๆ ช้าลง เป็นการเคลื่อนไหวที่ดูคล้ายจริงมากกว่า กล่าวคือ เมื่อการตุนเดินผ่านดอกไม้ในระยะใกล้จะดูเหมือนดอกไม้เลื่อนผ่านไปเร็ว และเมื่อการตุนเดินเลยดอกไม้มาในระยะไกล ก็จะเห็นดอกไม้เล็กลงและมีการเคลื่อนที่ช้าลงด้วย

08 ปรับพื้นที่ทางระหว่างการเคลื่อนไหวให้ดอกไม้เลื่อนไปเป็นลักษณะเลี้นโค้ง เพื่อให้รับกับพื้นหลัง ริมถนน ซึ่งสามารถปรับเลี้นแสดงพื้นที่ทางระหว่างการเคลื่อนไหวให้เป็นเลี้นโค้งได้ ด้วยการคลิกลูกศรลีดា Selection Tool ที่กล่องเครื่องมือ และนำตัวชี้เม้าส์ไปวางบริเวณเลี้นที่แสดงการเคลื่อนไหว ให้ตัวชี้เม้าส์เปลี่ยนเป็น แล้วคลิกปุ่มปรับเลี้นให้โค้งขึ้นด้านบน รับกับแนวขอบถนนดังภาพ



09 ทำการเคลื่อนไหวให้กับรูปเห็ด โดยคลิกขวาเพรมที่ 300 ของเลเยอร์ mushroom เลือก Create Motion Tween เพื่อกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับเห็ด

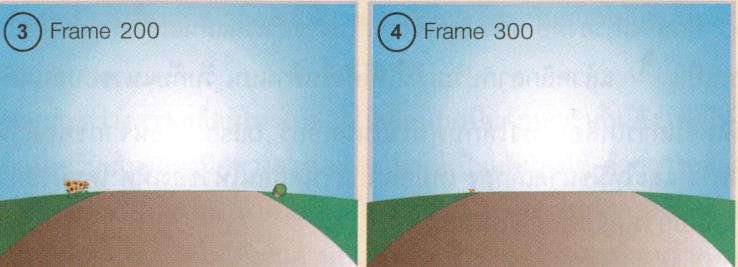
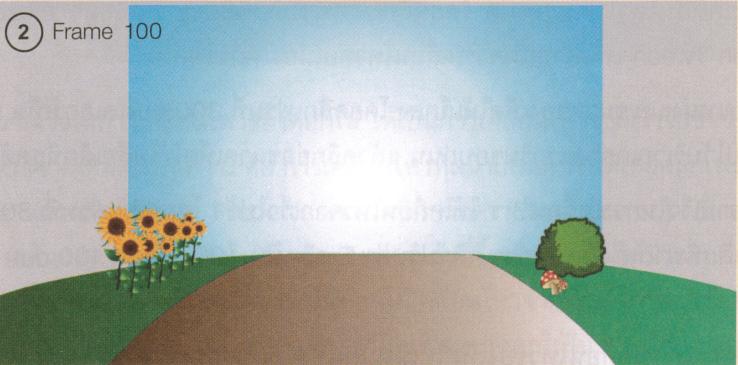
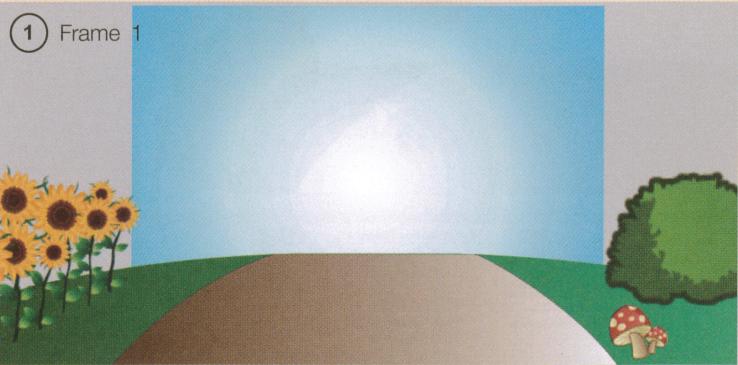
10 ปรับตำแหน่งและขนาดของเห็ดให้เล็กลง โดยคลิกเพรมที่ 300 ของเลเยอร์เห็ด แล้วคลิกเลื่อนตำแหน่งเห็ดไปไว้บริเวณกลางจากมิ诏ขอบถนน และคลิกย่อขนาดเห็ดให้เหลือเล็กที่สุดดังภาพ

11 ปรับความเร็วในการเคลื่อนไหว ให้เคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า โดยคลิกเพرمที่ 300 ของเลเยอร์ mushroom คลิกที่พาเนล Properties คลิกปรับค่า Ease เป็น 100 (Ease: 100 out) เพื่อทำให้เห็ดเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า

12 ปรับพื้นที่ทางการเคลื่อนไหวของเห็ดให้เป็นเลี้นโค้งรับกับขอบถนนและพื้นหญ้า โดยคลิก Selection Tool ที่กล่องเครื่องมือ และนำตัวชี้เม้าส์ไปวางบริเวณเลี้นแสดงการเคลื่อนไหวของเห็ด ให้ตัวชี้เม้าส์เปลี่ยนเป็น แล้วคลิกลากปรับเลี้นให้โค้งขึ้นด้านบน รับกับแนวขอบถนนดังภาพ

13 ทำแอนิเมชันการเคลื่อนไหวให้กับพื้นไม้ในเลเยอร์ bush เลื่อนจากขอบด้านขวาเข้าไปริมขอบถนนตรงกลาง และให้มีขนาดเล็กลง เมื่อันกับการเคลื่อนไหวของเห็ด โดยฝึกวิธีทำตามขั้นตอนที่ 09 - 12 เมื่อันกับการเคลื่อนไหวของเห็ด

คุณลักษณะการเคลื่อนไหวในขั้นตอนนี้ได้โดย คลิกเฟรมที่ 1 และกดปุ่ม <Enter> จะเห็นดอกไม้พูน茂 และเห็ดค้อยๆ เลื่อนจากขอบสองข้างของถนน เข้าไปกลางถนนและมีขนาดค่อยๆ เล็กลง



③ Frame 200

④ Frame 300

ขั้นตอนที่ 3 ทำ_effaniemeanช่วงเฟรมที่ 100 - 400 (การเคลื่อนไหวของต้นหญ้าและก้อนหิน)

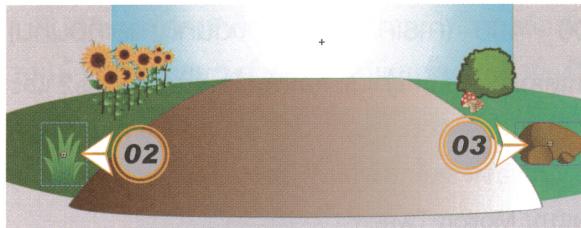
ทำแอนิเมชันให้ก้อนหินและก้อนหิน ในเลเยอร์ grass2 และ เลเยอร์ rock ซึ่งมีการเคลื่อนไหวในช่วงเฟรมที่ 100 - 400 โดยการเลื่อนต้นหญ้าและก้อนหินจากทั้งสองข้างของถนนเข้าไปหาริมถนนตรงกลาง และย่อขนาดเล็กลงเรื่อยๆ จนหายไปบริเวณริมถนนเมื่อสิ้นสุดเฟรมที่ 400 ใช้การเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบ Motion Tween

The screenshot shows the Flash interface with the timeline at the top. The timeline has frames 1, 100, 200, 300, 400, 500, and 600. Below the timeline is a list of objects with their corresponding motion tweens:

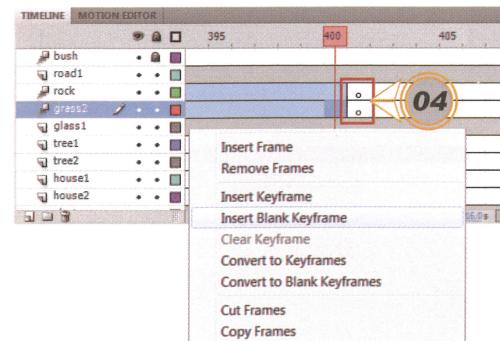
Object	Motion Tween
flower	• Motion Tween
(เห็ด)	• Motion Tween
(ทุ่งโน้ม)	• Motion Tween
(ถนน)	
(ก้อนหิน)	• Motion Tween
(ต้นหญ้า)	• Motion Tween
rock	• Motion Tween
grass2	• Motion Tween
(ทุ่งตบ)	
grass1	
(ทุ่งโน้ม1)	
tree1	• Motion Tween
(ทุ่งโน้ม2)	• Motion Tween
tree2	
(บ้าน1)	
house1	• Motion Tween
(บ้าน2)	• Motion Tween
house2	
sky	• Motion Tween

The "Motion Tween" column indicates which objects have been assigned motion tweens. The "Motion Editor" panel is open, showing the "Insert Keyframe" option highlighted with a yellow circle labeled "01".

01 กำหนดคีย์เฟรมเพื่อเริ่มต้นการทำแอนิเมชัน ในเฟรมที่ 100 ของเลเยอร์ rock และ grass2 โดยคลิกเลือกเฟรมที่ 100 ของทั้งสองเลเยอร์ คลิกขวาที่เฟรม เลือก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม <F6> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรมลงไว้ในเฟรมที่ 100 ซึ่งจะเป็นลักษณะคีย์เฟรมเปล่า เนื่องจากยังไม่มีการแก้ไขหรือวางวัตถุใดๆ ลงไว้ในเลเยอร์นี้

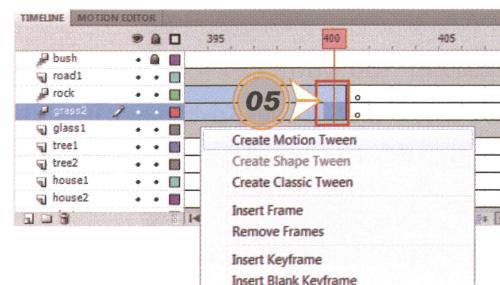


02 จัดวางรูปต้นหญ้าหรือชิมบล็อกขึ้น grass2 ลงในเฟรมที่ 100 ของเลเยอร์ grass2 โดยคลิกเฟรมที่ 100 ของเลเยอร์ grass2 แล้วจัดวางรูปต้นไม้ลงไปบริเวณบนพื้นหญ้าด้านซ้าย นอกพื้นที่สเตจ ดังภาพ

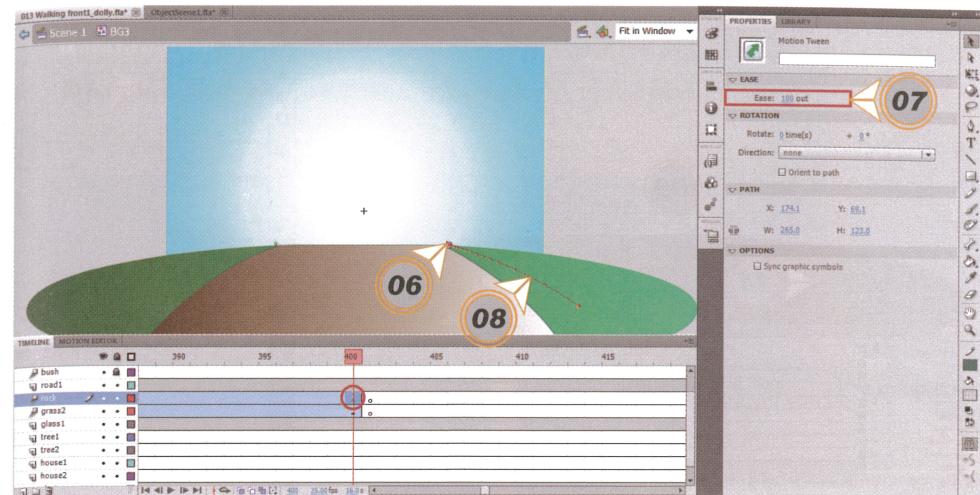


03 จัดวางรูปก้อนหินหรือชิมบล็อกขึ้น rock ลงในเฟรมที่ 100 ของเลเยอร์ rock โดยคลิกเฟรมที่ 100 ของเลเยอร์ rock แล้วจัดวางรูปต้นไม้ลงไปไว้บนพื้นหญ้าด้านขวาของจากบริเวณนอกพื้นที่สเตจ ดังภาพ

04 จำกัดช่วงการเคลื่อนไหวให้ลิ้นสุดในเฟรมที่ 400 โดยการเพิ่มคีย์เฟรมเปล่าลงในเฟรมที่ 401 เพื่อไม่ให้ส่งผลการแก้ไขตั้งแต่เฟรมที่ 401 เป็นต้นไป โดยคลิกเลือกเฟรมที่ 401 ของเลเยอร์ rock และเลเยอร์ grass2 คลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Insert Blank Keyframe หรือกดปุ่ม <F7> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรมเปล่าลงในเฟรมที่ 401 ของทั้งสองเลเยอร์



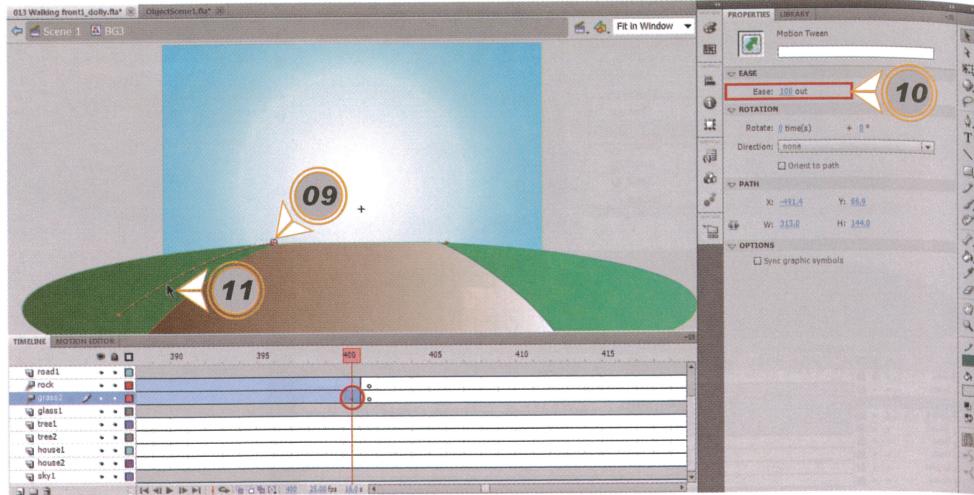
05 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับรูปก้อนหินและต้นหญ้า โดยคลิกเลือกเฟรมที่ 400 ของเลเยอร์ rock และ grass2 คลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Create Motion Tween เพื่อกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับรูปหินและต้นหญ้า สังเกตเฟรมจะเปลี่ยนเป็นสีฟ้าอ่อน



06 คลิกเลื่อนตัวแทนง่ายของรูปก้อนหินในเฟรมที่ 400 โดยคลิกเฟรมที่ 400 ของเลเยอร์ rock แล้วคลิกลากรูปก้อนหินให้เลื่อนตัวแทนง่ายไปไว้บริเวณริมขอบถนนตรงกลางภาพ แล้วปรับย่อขนาดก้อนหินให้เล็กลงที่สุด

07 ปรับความเร็วการเคลื่อนไหวของก้อนหิน ให้เป็นการเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า โดยคลิกเฟรมที่ 400 แล้วคลิกที่พานะ Properties คลิกปรับค่า Ease เป็น 100 (Ease: 100 out) เพื่อทำให้ก้อนหินเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า สำหรับการปรับค่า Ease ให้ตัวชี้มาส์เปลี่ยนเป็น แล้วคลิกลากปรับเลี้ยวให้โค้งขึ้นด้านบน รับกับแนวขอบถนน ดังภาพ

08 ปรับทิศทางการเคลื่อนไหวของเส้นแสดงการเคลื่อนไหวของก้อนหิน ให้เป็นการเคลื่อนไหวแบบเส้นโค้ง รับกับแนวขอบถนนและพื้นหญ้า โดยคลิก ที่กล่องเครื่องมือ แล้วนำตัวชี้มาส์ไปวางบริเวณเส้นที่แสดงการเคลื่อนไหวของหิน ให้ตัวชี้มาส์เปลี่ยนเป็น แล้วคลิกลากปรับเส้นให้โค้งขึ้นด้านบน รับกับแนวขอบถนน ดังภาพ

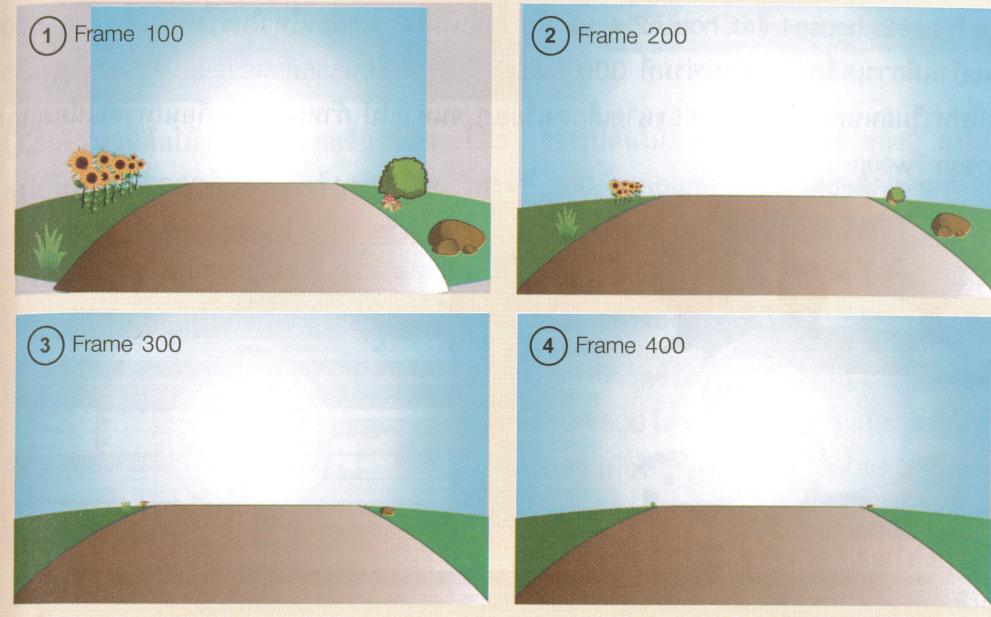


09 คลิกเลือนตำแหน่งและปรับย่อขนาดของต้นหญ้าในเฟรมที่ 400 โดยคลิกเฟรมที่ 400 ของเลเยอร์ grass2 คลิกลากกรูปต้นหญ้าไปไว้บริเวณขอบถนนตรงกลางภาพ และปรับย่อขนาดต้นหญ้าให้เล็กลงที่สุด

10 ปรับความเร็วการเคลื่อนไหวของต้นหญ้า ให้เป็นการเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า โดยคลิกเฟรมที่ 400 แล้วคลิกที่พานะล Properties คลิกปรับค่า Ease เป็น 100 (Ease: 100 out) เพื่อทำให้ต้นหญ้าเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า สังเกตจุดที่อยู่บนเส้นจะเรียงจากห่างแล้วถึงขึ้นเรื่อยๆ

11 ปรับทิศทางการเคลื่อนไหวของเส้นแสดงการเคลื่อนไหวของต้นหญ้า ให้เป็นการเคลื่อนไหวแบบเส้นโค้ง รับกับแนวขอบถนนและพื้นหญ้า โดยคลิก Selection Tool ที่กล่องเครื่องมือ แล้วนำตัวขี้แมลไปวางบริเวณเส้นที่แสดงการเคลื่อนไหวของต้นหญ้า ให้ตัวขี้แมลเปลี่ยนเป็น แล้วคลิกลากปรับเส้นให้โค้งขึ้นด้านบน รับกับแนวขอบถนน ตั้งภาพ

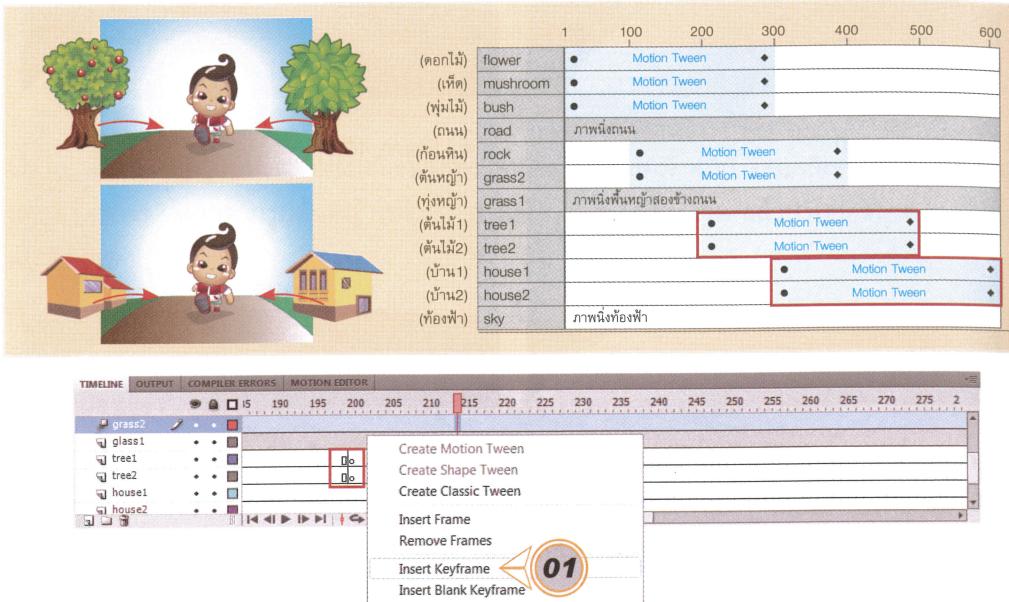
ดูผลลัพธ์การเคลื่อนไหวในขั้นตอนนี้ได้โดย คลิกเฟรมที่ 100 แล้วกดปุ่ม <Enter> จะเห็นต้นหญ้าและก้อนหินค่อยๆ เลื่อนจากขอบสองข้างของถนน เข้าไปกลางถนนและมีขนาดค่อยๆ เล็กลงและหายไปเมื่อลิ้นสุดเฟรมที่ 400



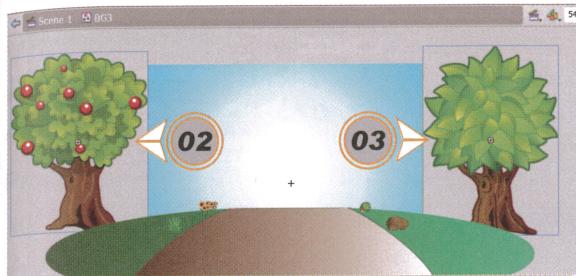
ขั้นตอนที่ 4 ทำแอนิเมชันช่วงเฟรมที่ 200 - 600

(การเคลื่อนไหวของต้นไม้ 2 ต้นและบ้าน 2 หลัง)

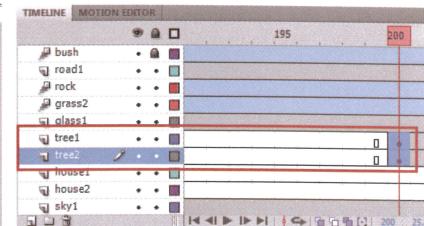
ทำแอนิเมชันให้องค์ประกอบจากที่เหลืออีก 4 ชิ้น คือ ต้นไม้ 2 ต้นและบ้าน 2 หลัง ในเลเยอร์ tree1, tree2, house1 และ house2 ตามลำดับ ซึ่งต้นไม้มีการเคลื่อนไหวในช่วงเฟรมที่ 200 - 500 และบ้านมีการเคลื่อนไหวช่วงเฟรมที่ 300 - 600 โดยการเลื่อนจากด้านซ้ายและด้านขวาของจากเข้าไปทางมณฑรกลาง และย่อขนาดเล็กลงเรื่อยๆ จนหายไป กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบ Motion Tween



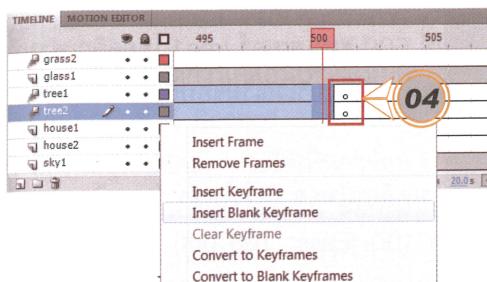
01 กำหนดคีย์เฟรมเริ่มต้นการทำแอนิเมชันในเฟรมที่ 200 ของเลเยอร์ tree1 และ tree2 โดยคลิกเลือกเฟรมที่ 200 ของเลเยอร์ tree1 และ tree2 คลิกขวาที่เฟรมแล้วเลือก Insert Keyframe หรือกดปุ่ม <F6> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรมลงในเฟรมที่ 200 ซึ่งเป็นลักษณะคีย์เฟรมเปล่า เพราะยังไม่มีการวางแผนใดๆ ลงในเลเยอร์นี้



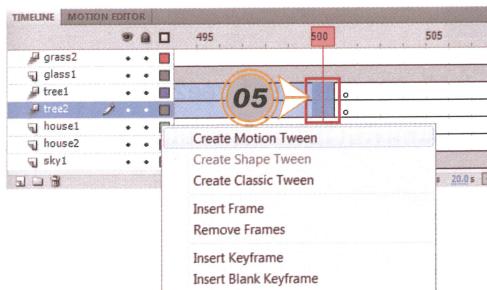
02 วางรูปต้นไม้ 1 หรือชิมบูลชื่อ tree1 ลงไว้ในเฟรมที่ 200 ของเลเยอร์ tree1 โดยคลิกเฟรมที่ 200 ของเลเยอร์ tree1 แล้วจัดวางรูปต้นไม้ไว้ด้านขวาของรูปต้นไม้ลงไว้บริเวณด้านซ้ายของจาก โดยวางไว้ด้านนอกพื้นที่สเตจ ดังภาพ ซึ่งต้นไม้ที่สองจะอยู่ห่างเลเยอร์ของพื้นหญ้าริมถนน



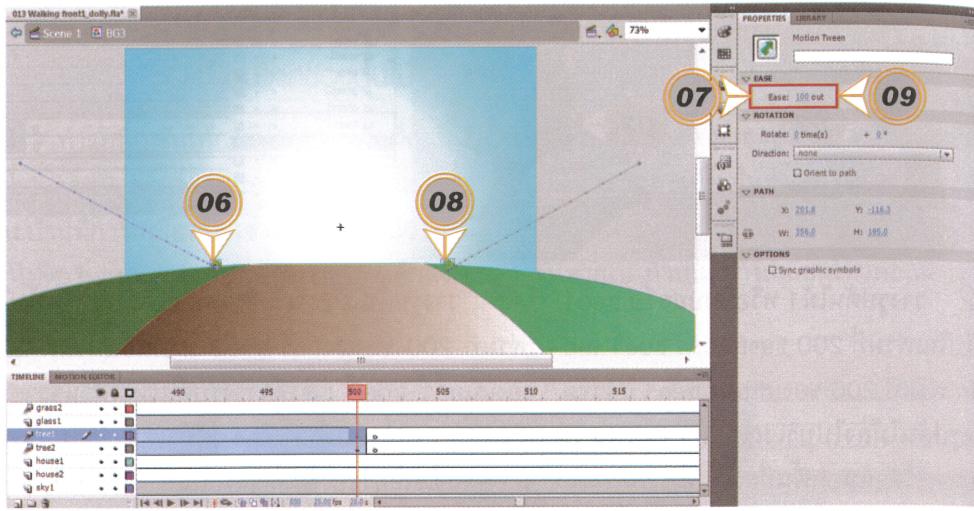
03 วางรูปต้นไม้ 2 หรือชิมบูลชื่อ tree2 ลงไว้ในเฟรมที่ 200 ของเลเยอร์ tree2 โดยคลิกเฟรมที่ 200 ของเลเยอร์ tree2 แล้วจัดวางรูปต้นไม้ไว้ด้านขวาของต้นไม้แรกที่ลากมาจาก โดยวางไว้ด้านนอกพื้นที่สเตจ ดังภาพ ซึ่งต้นไม้ที่สองจะอยู่ห่างเลเยอร์ของพื้นหญ้าริมถนน



04 จำกัดช่วงเฟรมการเคลื่อนไหวให้ลิมสุดในเฟรมที่ 500 โดยการเพิ่มคีย์เฟรมเปล่าลงในเฟรมที่ 501 เพื่อไม่ให้ส่งผลการแก้ไขตั้งแต่เฟรมที่ 501 เป็นต้นไป โดยคลิกเลือกเฟรมที่ 501 ของเลเยอร์ tree1 และ tree2 คลิกขวาเฟรมที่เลือก คลิก Insert Blank Keyframe หรือกดปุ่ม <F7> เพื่อเพิ่มคีย์เฟรมเปล่าลงในเฟรมที่ 501 ของทั้งสองเลเยอร์



05 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับรูปต้นไม้ 1 และต้นไม้ 2 โดยคลิกเลือกเฟรมที่ 500 ของเลเยอร์ tree1 และ tree2 คลิกขวาในเฟรมที่เลือก Create Motion Tween เพื่อกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบมีเลี้นแสดงทิศทางการเคลื่อนไหวให้กับรูปต้นไม้ 1 และต้นไม้ 2 สังเกตเฟรมจะเปลี่ยนเป็นลีฟ้าอ่อน



06 คลิกเลื่อนตำแหน่งและย่อขนาดรูปต้นไม้ 1 ในเฟรมที่ 500 ของเลเยอร์ tree1 โดยคลิกเฟรมที่ 500 ของเลเยอร์ tree1 แล้วคลิกลากรูปต้นไม้ให้เลื่อนตำแหน่งไปไว้บริเวณขอบถนนด้านซ้ายของฉาก แล้วปรับย่อขนาดต้นไม้ให้เล็กลงที่สุด

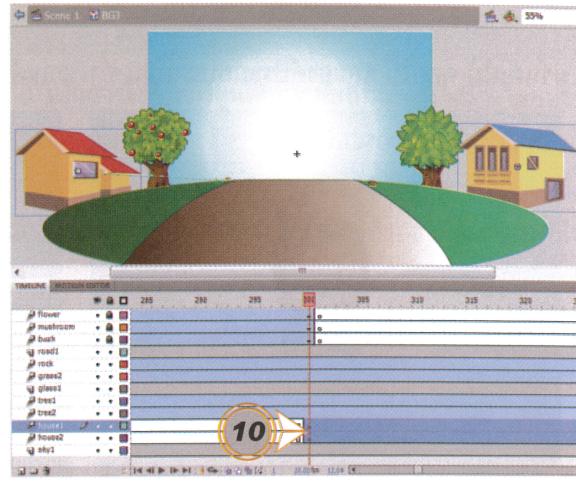
07 ปรับความเร็วการเคลื่อนไหวของต้นไม้ 1 ให้เป็นการเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า โดยคลิกเฟรมที่ 500 แล้วคลิกพานะล Properties คลิกปรับค่า Ease เป็น 100 (Ease: 100 out) เพื่อทำให้ต้นไม้ต้นที่ 1 เคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า สังเกตจุดที่อยู่บนเส้นแสดงการเคลื่อนไหวจะเรียงจากห่างแล้วถึ่นเรื่อยๆ

08 คลิกเลื่อนตำแหน่งและย่อขนาดรูปต้นไม้ 2 ในเฟรมที่ 500 ของเลเยอร์ tree2 โดยคลิกเฟรมที่ 500 ของเลเยอร์ tree2 แล้วคลิกลากรูปต้นไม้ให้เลื่อนตำแหน่งไปไว้บริเวณขอบถนนด้านขวาของฉาก แล้วปรับย่อขนาดต้นไม้ให้เล็กลงที่สุด

09 ปรับความเร็วการเคลื่อนไหวของต้นไม้ 2 ให้เป็นการเคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า โดยคลิกเฟรมที่ 500 แล้วคลิกพานะล Properties คลิกปรับค่า Ease เป็น 100 (Ease: 100 out) เพื่อทำให้ต้นไม้ต้นที่ 2 เคลื่อนไหวจากเร็วไปช้า สังเกตจุดที่อยู่บนเส้นแสดงการเคลื่อนไหวจะเรียงจากห่างแล้วถึ่นเรื่อยๆ

10 จากนั้นทำการเคลื่อนไหวให้รูปบ้านอีก 2 หลัง ในเลเยอร์ house1 และ house2 ในช่วงเฟรมที่ 300 - 600 ด้วยวิธีการเดียวกันกับ 01 - 10 ทุกประการ

11 เสร็จแล้วดูการเคลื่อนไหวทั้งหมด โดยคลิกกลับมาที่ Scene 1 คลิกเฟรมที่ 1 แล้วกดปุ่ม <Enter> จะได้เป็นการถูนกำลังเดินอยู่บนถนนผ่านต้นไม้ ดอกไม้ และองค์ประกอบฉากอื่นๆ ข้างทางเดินความยาว 600 เฟรม (24 วินาที)



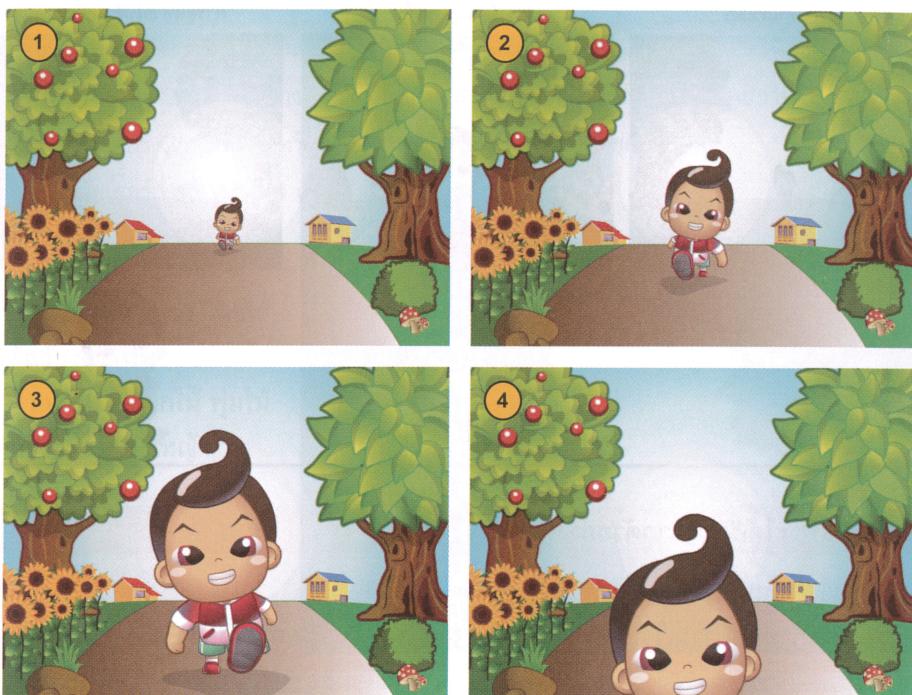
ทดสอบบัญชีเป็น Swf โดยกดปุ่ม <Ctrl+Enter> จะได้ผลลัพธ์เป็นการ์ตูนกำลังเดินบนถนนผ่านต้นไม้ ดอกไม้ และองค์ประกอบจากอื่นๆ บริเวณด้านข้าง วนไปเรื่อยๆ



การ์ตูนเดินร่วมกับจาก (เดินจากระยะไกลเข้ามาใกล้)

การ์ตูนเดินจากระยะที่อยู่ไกลเข้ามาใกล้ เป็นการใช้ตัวการ์ตูนเดินอยู่กันที่ที่ได้ทำไว้แล้ว โดยปรับให้มีขนาดเล็กที่จุดเริ่มต้นและขยายใหญ่ขึ้นมาเรื่อยๆ ในคีย์เฟรมท้าย จึงดูเหมือนการ์ตูนกำลังเดินเข้ามาใกล้เรื่อยๆ ในตัวอย่างนี้เราจะให้การ์ตูนเดินจากระยะไกลเข้ามาใกล้ ความยาว 12 วินาที (300 เฟรม) โดยจะใช้ฉากและการ์ตูนกำลังเดินที่สร้างไว้แล้วในหัวข้อที่ผ่านมา สามารถดูไฟล์ตัวอย่างประกอบได้ใน 011 Walking_come.fla

การ์ตูนเดินจากระยะไกลเข้ามาใกล้ 300 เฟรม



ขั้นตอนการทำงาน

- ขั้นตอนที่ 1** จัดเตรียมเลเยอร์ ฉาก และเฟรม
ขั้นตอนที่ 2 จัดวางการตูน และกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง
ขั้นตอนที่ 3 ปรับตำแหน่งและขนาดการตูนในเฟรมที่ 150 และ 300

การเคลื่อนไหวในแต่ละช่วงเฟรม**ทักษะที่จะได้เรียนรู้จากตัวอย่างนี้**

- ▶ การกำหนดการเคลื่อนไหวแบบ Motion Tween
- ▶ การกำหนดความเร็วในการเคลื่อนไหวจากช้าไปเร็ว ด้วยการตั้งค่า Ease เป็น -100

ขั้นตอนที่ 1 จัดเตรียมเลเยอร์ ฉาก และเฟรม

เตรียมเลเยอร์ใน Scene1 จำนวน 4 เลเยอร์ ได้แก่ เลเยอร์ Guide (ไกด์), Cover (เป็นพื้นที่สีดำง่ายจะอ่านออกสีขาว), Cartoon (สำหรับจัดวางตัวการตูนในเลเยอร์นี้) และ Background (จัดวางฉากลงในเลเยอร์นี้) จากนั้นเพิ่มความยาวแอ็นเมชันเป็น 300 เฟรม

01 จัดเตรียมเลเยอร์ใน Scene1 จำนวน

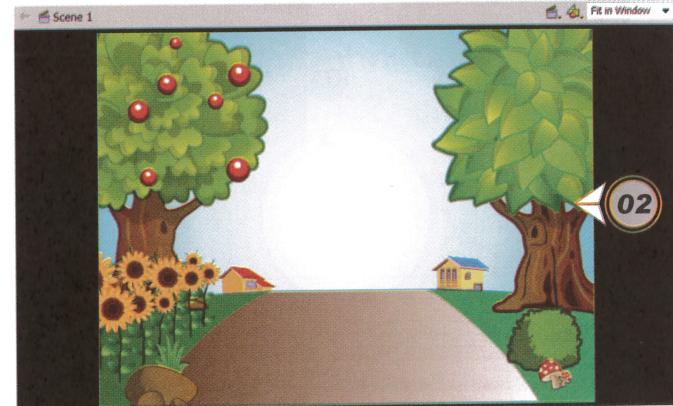
4 เลเยอร์ เรียงจากบนลงล่าง ได้แก่

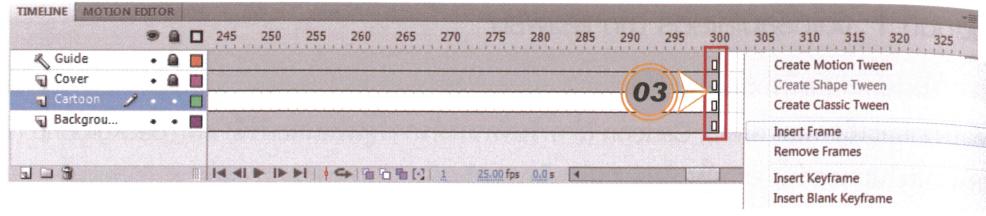


- ▶ เลเยอร์ Guide โดยให้สร้างกรอบเหลี่ยมไกด์ขนาดเท่าพื้นที่สีขาวลงในเลเยอร์นี้
- ▶ เลเยอร์ Cover ให้สร้างพื้นที่สีดำง่ายจะอ่านออกสีขาวลงในเลเยอร์นี้
- ▶ เลเยอร์ Cartoon สำหรับทำแอ็นเมชันตัวการตูนลงในเลเยอร์นี้
- ▶ เลเยอร์ Background สำหรับสร้างฉากลงในเลเยอร์นี้

02 จัดวางองค์ประกอบฉาก

ในเลเยอร์ Background โดยใช้รูปที่ได้สร้างไว้ในหัวข้อที่แล้ว ได้แก่ บ้าน ต้นไม้ ดอกไม้ พุ่มไม้ เห็ด ก้อนหิน และต้นหญ้า

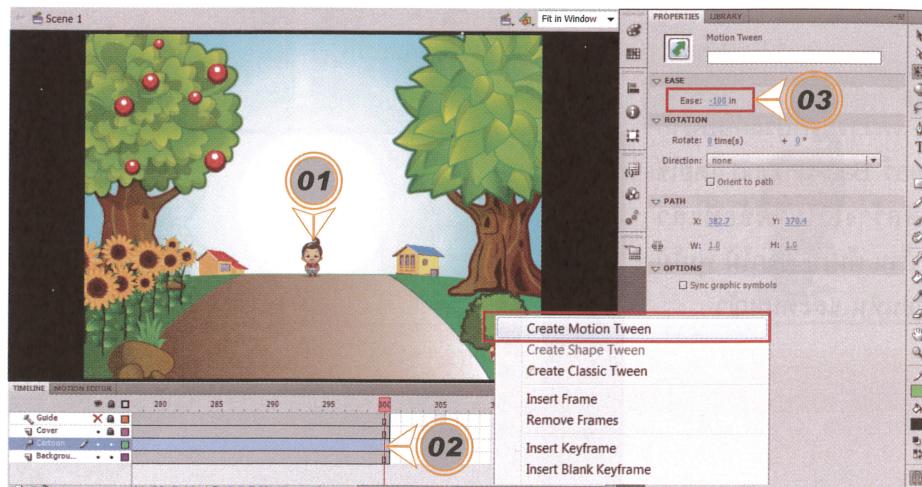




03 เพิ่มเฟรมเป็น 300 เฟรม โดยเลือกเฟรมที่ 300 ของทุกเลเยอร์ คลิกขวาที่เฟรมแล้วเลือก Insert Frame หรือกดปุ่ม <F5> เพื่อเพิ่มความยาวอนิเมชันเป็น 300 เฟรม

ขั้นตอนที่ 2 จัดวางการ์ตูนและกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง

จัดวางการ์ตูนตัวเล็กไว้บนถนนตรงกลาง ให้ดูเหมือนการ์ตูนอยู่ในระยะใกล้ จากนั้นกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบ Motion Tween พร้อมตั้งค่า Ease เป็น -100 เพื่อให้การ์ตูน มีการเคลื่อนไหวจากซ้ายไปขวา



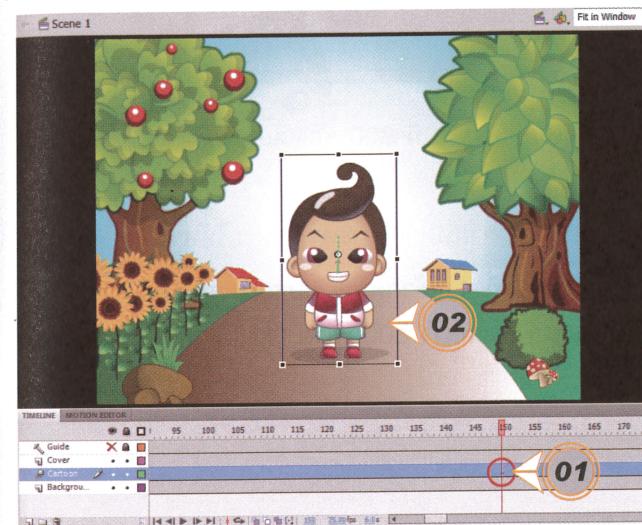
01 จัดวางตัวการ์ตูนเดินอยู่กับที่ลงในเลเยอร์ Cartoon ในเฟรมที่ 1 และย่อขนาดให้เป็นตัวเล็กๆ วางไว้บนถนนตรงกลางจาก ให้ดูเหมือนการ์ตูนอยู่ในระยะใกล้ ดังภาพ

02 กำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องให้กับตัวการ์ตูน โดยคลิกขวาเฟรมใดก็ได้ในเลเยอร์ Cartoon เลือก Create Motion Tween เพื่อกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแบบมีเส้นแสดงการเคลื่อนไหวให้กับตัวการ์ตูน ลังเกตเฟรมจะเปลี่ยนเป็นสีฟ้าอ่อน

03 กำหนดความเร็วในการเคลื่อนไหวจากซ้ายไปขวาให้กับตัวการ์ตูน โดยคลิกที่เฟรมใดก็ได้ในเลเยอร์ Cartoon คลิกที่พานะล Properties ปรับค่า Ease เป็น -100 (Ease: -100 in) เพื่อให้การ์ตูนเคลื่อนไหวจากซ้ายไปขวา กล่าวคือ เราจะเห็นการ์ตูนในระยะใกล้ล้ำเดินย่อสูงกับที่ในช่วงระยะหนึ่ง และจะเคลื่อนเข้ามาเร็วขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเข้ามาใกล้และเดินผ่านเราไป

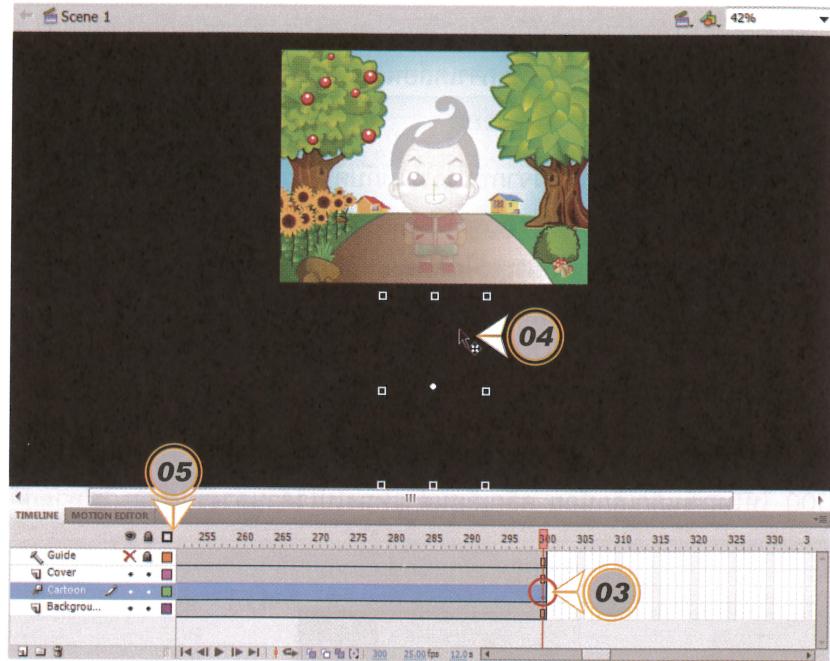
ขั้นตอนที่ 3 ปรับตำแหน่งและขนาดการ์ตูนในเฟรมที่ 150 ถึง 300

ปรับขนาดการ์ตูนในเฟรมที่ 150 ให้ใหญ่ขึ้นและย้ายมาไว้ด้านหน้า จากนั้นปรับขนาดการ์ตูนในเฟรมที่ 300 ให้ใหญ่ขึ้นอีกเล็กน้อย คลิกเลื่อนตำแหน่งไปไว้ด้านล่างของถนน ให้ห้ายอกไปจากพื้นที่สเตจ



01 คลิกเฟรมที่ 150 ของเลเยอร์ Cartoon เพื่อเลือกทำงานกับเฟรมนี้

02 ปรับขนาดการ์ตูนให้ใหญ่ขึ้นและนำมายังไว้ด้านหน้าจาก ให้ดูเหมือนการ์ตูนขับเข้ามาใกล้มากขึ้น จะเกิดจุดสีดำในเฟรมที่ 150 ที่มีการปรับแก้จากการ์ตูน



- 03 เลือกทำงานกับการ์ตูนในเฟรมที่ 300 โดยคลิกเฟรมที่ 300 ของเลเยอร์ Cartoon เพื่อเลือกทำงานกับการ์ตูนในเฟรมนี้
- 04 ปรับขนาดการ์ตูนให้ใหญ่ขึ้นเล็กน้อย และคลิกลากไปไว้ด้านล่างของฉาก ให้หายไปจากสเตจ
- 05 ดูการเคลื่อนไหวทั้งหมดโดยกลับไปคลิกเฟรมที่ 1 และกดปุ่ม <Enter> จะได้เป็นการ์ตูนเดินจากระยะไกล แล้วค่อยๆ เดินเข้ามาใกล้เราเรื่อยๆ ความยาว 300 เฟรม (12 วินาที)

