

บทที่ 4

พื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้คอมพิวเตอร์

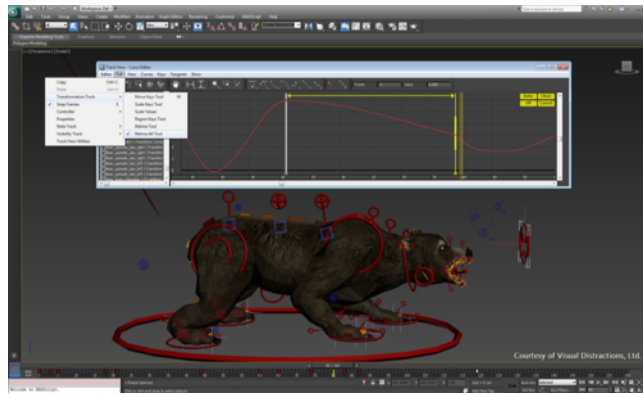
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันบริษัทออกแบบโฆษณาและสตูดิโอต่างๆ มีความต้องการนักออกแบบที่มีความเข้าใจในกระบวนการสร้างภาพเคลื่อนไหวและมีทักษะเบื้องต้นทางด้านการใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างภาพเคลื่อนไหว กระบวนการสร้างภาพเคลื่อนไหวนั้นมีหลายวิธีการ เช่น การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบดั้งเดิม (Traditional Animation) ซึ่งเป็นการวาดภาพนิ่งทีละเฟรม โดยจะต้องทำการวาดภาพนิ่งจำนวนมากเพื่อให้ได้ภาพเคลื่อนไหวไม่กินาที การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบสตอปโมชัน (Stop Motion) ซึ่งเป็นการถ่ายภาพของหุ่นนิ่งที่อาจทำจากกระดาษ ดิน หรือหุ่นโมเดลโดยค่อยๆ ขยับหุ่นและถ่ายภาพทีละภาพ ต้องใช้ต้นทุนและความอดทนในการผลิตสูงเนื่องจากเป็นงานที่ต้องอาศัยความละเอียดประณีตมาก อีกวิธีการหนึ่งในการสร้างภาพเคลื่อนไหวคือการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Animation) ในปัจจุบันมีโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวเกิดขึ้นหลายโปรแกรม แต่ละโปรแกรมมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของการผลิตผลงาน การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างผลงานนั้นช่วยลดความยุ่งยากซับซ้อน ช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการผลิต หากแต่ผู้ที่สร้างสรรค์ผลงานนั้นจะต้องมีความเข้าใจในหลักการและจำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนให้เกิดทักษะความชำนาญเพื่อสามารถถ่ายทอดความคิดจินตนาการออกมาเป็นผลงานภาพเคลื่อนไหว

โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว

โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวในปัจจุบันนั้นมีมากมายและมีคุณสมบัติของโปรแกรมที่แตกต่างกัน ในบางโปรแกรมสามารถสร้างงานที่ซับซ้อนสมจริงในรูปแบบสามมิติได้และในบางโปรแกรมสามารถสร้างผลงานที่มีความน่าสนใจในรูปแบบสองมิติ ในการเลือกใช้งานแต่ละโปรแกรมนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับโจทย์และวัตถุประสงค์ของงานออกแบบ อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงระยะเวลาและต้นทุนในการผลิตผลงานอีกด้วย โปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว ได้แก่

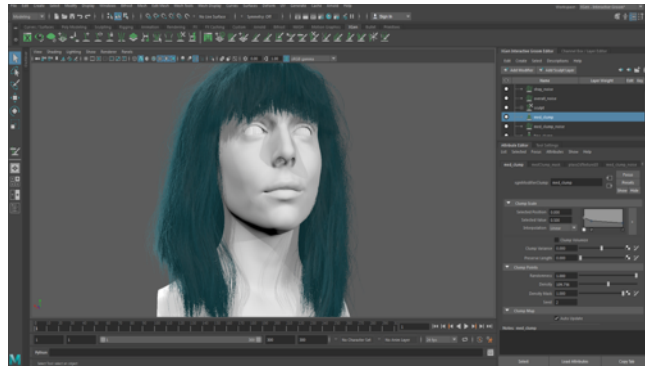
- 1) โปรแกรมสามดีเอสแมกซ์ (3ds Max) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างงานกราฟิกแบบสามมิติและงานออกแบบภาพเคลื่อนไหวระดับสูง ดังที่ จง บุญประชา (2548, น.1-2) กล่าวถึงไว้ สรุปได้ว่า โปรแกรมสามดีเอส แมกซ์ เป็นโปรแกรมที่มีการทำงานที่ซับซ้อนในลักษณะสามมิติเป็นหลัก ดังนั้นจึงมีหลักการการทำงานบนพื้นฐานของแกน X (แนวนอน) แกน Y (แนวตั้ง) และ

แกน Z (แนวลึก) รวมถึงการทำงานร่วมกันกับลักษณะพิเศษปลั๊กอิน (Plug-in) เพื่อให้ได้ภาพที่สมจริง นอกจากนี้จะสามารถทำภาพเคลื่อนไหวได้แล้วยังนิยมใช้ในการขึ้นรูปโมเดล งานออกแบบผลิตภัณฑ์ และงานสถาปัตยกรรมอีกด้วย ผู้ที่ใช้งานโปรแกรมนี้จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีคุณภาพสูง อีกทั้งยังต้องใช้ทักษะความชำนาญในการใช้โปรแกรมอย่างมาก เนื่องจากการสร้างงานด้วยโปรแกรมนี้มีความซับซ้อนมาก



ภาพที่ 4.1 งานออกแบบตัวละครเคลื่อนไหวโดยใช้ โปรแกรมสามดีเอส แมกซ์
(Character Animation and Rigging Tools)
ที่มา: Autodesk (2015)

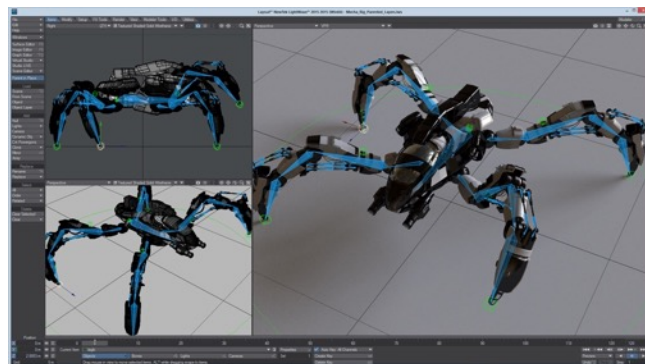
2) โปรแกรมมายา (Maya) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างงานกราฟิกแบบสามมิติและงานออกแบบภาพเคลื่อนไหวระดับสูง ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อวงการบันเทิงด้วยการใช้งานที่มีความยืดหยุ่นสูง มีความสามารถอย่างมากในการสร้างสรรค์ตัวละครและมีเทคนิคพิเศษสำหรับงานภาพยนตร์ โปรแกรมมายาสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างคล่องตัว ช่วยสร้างภาพเคลื่อนไหวที่เสมือนจริงมากที่สุด นิยมใช้มากในการสร้างเกม การสร้างภาพยนตร์การ์ตูน เนื่องจากตัวละครที่สร้างจากโปรแกรมนี้จะมีความยืดหยุ่นสามารถปรับแต่งได้อย่างอิสระ อีกทั้งยังสามารถใส่ลักษณะพิเศษ (Effect) ลงในภาพยนตร์ได้ ทางด้านการพัฒนาเกม ในปัจจุบันเกมส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาให้เป็นเกมในรูปแบบสามมิติแทบทั้งสิ้น เนื่องจากทำให้ผู้เล่นสามารถเข้าถึงอารมณ์และบรรยากาศที่เสมือนจริง การสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมนี้จะต้องอาศัยอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีคุณภาพมาก ตัวโปรแกรมมีราคาสูงและผู้ใช้จะต้องมีทักษะขั้นสูงและจะต้องฝึกฝนการใช้โปรแกรมอย่างหนักงานมีความชำนาญจึงจะสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวได้อย่างมีคุณภาพ (AutoDesk Maya โปรแกรมทำแอนิเมชัน 3D ขั้นสูง ที่หนังแอนิเมชันต่างๆ นิยมใช้สร้างกัน (“Maya (โปรแกรม Maya ทำอนิเมชัน สร้างการ์ตูน Animation),” 2558)



ภาพที่ 4.2 งานออกแบบตัวละครเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมมายา
(Clump Modifier for Interactive Grooming)

ที่มา: Autodesk (2015)

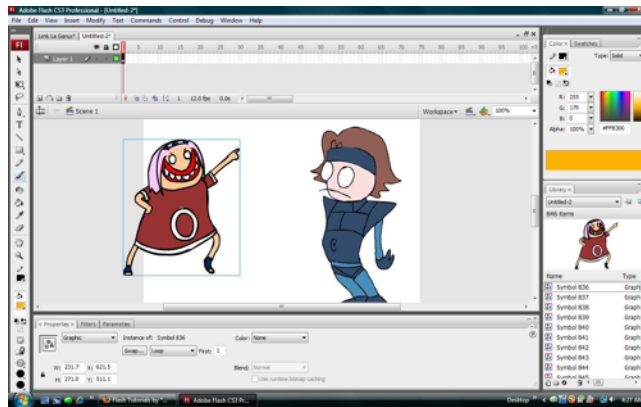
3) โปรแกรมไลท์เวฟสามมิติ (Lightwave 3D) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างงานกราฟิกแบบสามมิติและงานออกแบบภาพเคลื่อนไหวระดับสูง เป็นโปรแกรมที่สตูดิโอส่วนใหญ่นิยมนำมาใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวสามมิติ สามารถสร้างหุ่นโมเดลได้ง่ายและรวดเร็ว อีกทั้งยังมีการประมวลผลที่สามารถเรนเดอร์ (Render) ภาพได้สมจริง สร้างผลงานได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะ เป็นวิธีการในการสร้างรูปทรง การวางมุมกล้อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว การใส่พื้นผิว การจัดสภาพแสงรวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมให้กับชิ้นงาน การสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมนี้จะต้องใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีคุณภาพสูงและผู้ใช้งานต้องมีพื้นฐานในการสร้างงานสามมิติอย่างชำนาญ



ภาพที่ 4.3 งานออกแบบตัวละครเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมไลท์เวฟสามมิติ
(Genoma 2 allows you to create expert rigs for character animation)

ที่มา: Lightwave3d (2015)

4) **โปรแกรมแฟลช (Flash)** เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างงานกราฟิกแบบสองมิติ งานสื่อมัลติมีเดียและงานออกแบบภาพเคลื่อนไหวระดับสูงที่สามารถโต้ตอบได้ รองรับทั้งภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ (Vector) และภาพกราฟิกแบบบิตแมท (Bitmap) และมีภาษาสคริปต์ที่เอาไว้ใช้เขียน โดยเฉพาะเรียกว่าแอ็คชันสคริปต์ (ActionScript) สามารถทำงานในลักษณะ CGI โดยเชื่อมต่อการเขียนโปรแกรมภาษาอื่นๆ ได้มากมาย ได้แก่ ภาษา PHP ภาษา C ภาษา JAVA ภาษา VB เป็นต้น คุณสมบัติสำคัญของโปรแกรมแฟลชคือความสามารถในการบีบอัดไฟล์ให้มีขนาดเล็ก มีผลทำให้การแสดงผลเป็นไปด้วยความรวดเร็ว นอกจากนั้นยังสามารถแปลงไฟล์ได้หลายสกุล ได้แก่ สกฤต avi สกฤต mov สกฤต gif สกฤต wav สกฤต jpg สกฤต gif เป็นต้น นิยมใช้โปรแกรมนี้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบสองมิติ การออกแบบเกม การออกแบบอินเตอร์แอ็คทีฟในเว็บเพจทำให้การนำเสนอทำได้อย่างน่าสนใจ นอกจากนั้นยังสามารถสร้างแอปพลิเคชัน (Application) เพื่อใช้ทำงานต่างๆ รองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทำงานได้กับหลายแพลตฟอร์ม (Platform) แต่เนื่องจากการทำงานในโปรแกรมนี้มีความยุ่งยากซับซ้อนจึงไม่เป็นที่นิยมใช้งานอีก อีกทั้งบริษัทอะโดบีได้หยุดพัฒนาโปรแกรมนี้และพัฒนาโปรแกรมอื่นขึ้นมาแทนที่เพื่อการใช้งานที่มีคุณภาพมากขึ้นและมีการตอบสนองวงวัตถุประสงค์ในการออกแบบที่ชัดเจนมากขึ้น (สิทธิชัย ทิพย์สิงห์, ม.ป.ป.)

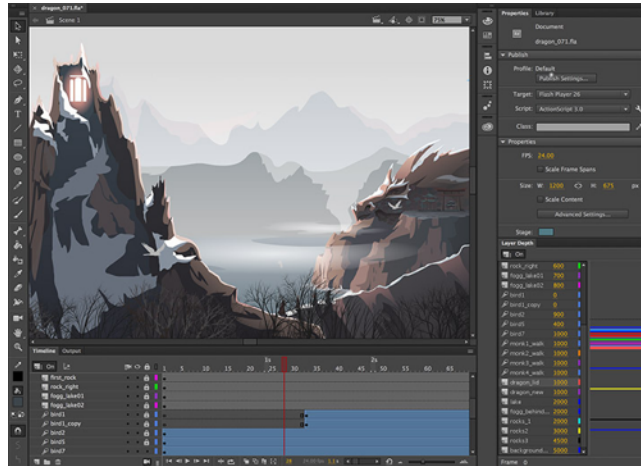


ภาพที่ 4.4 งานออกแบบตัวละครเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมแฟลช
(Flash-the most common animation program for the internet)

ที่มา: EB Design (2015)

5) **โปรแกรมอนิเมท (Animate)** เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งบริษัทอะโดบีได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีคุณสมบัติหลักคือการสร้างภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบสองมิติ รวมไปถึงพัฒนาเครื่องมือและคำสั่งในการวาดรูปที่หลากหลายและดีขึ้น ผลงานรองรับการนำเสนอทางสื่อออนไลน์โดยตรง

ช่วยให้การทำงานกับภาพของนักออกแบบง่ายขึ้นด้วยการทำงานร่วมกับอะโดบี สต็อก (Adobe Stock) และอะโดบี ครีเอทีฟ คลาวด์ ไลบรารี (Adobe Creative Cloud Libraries) อีกทั้งยังรองรับการทำงานของไฟล์ซึ่งสร้างจากโปรแกรมแพลตฟอร์ม (กฤษณ์ ปรัชญาพิน, 2558) โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ มีผู้ใช้งานเป็นกลุ่มเฉพาะโดยยังไม่ได้รับความนิยมมากนัก



ภาพที่ 4.5 งานออกแบบภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมอนิเมท
(Animate just about anything)
ที่มา: Adobe (2016)

6) โปรแกรมออปเตอร์เอฟเฟกต์ (After Effect) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวและสร้างงานวิดีโอ ดังที่อิศเรศ ภาชนะกาญจน์ (2559, น.2) กล่าวถึงไว้ สรุปได้ว่าโปรแกรมออปเตอร์เอฟเฟกต์เป็นโปรแกรมที่สามารถออกแบบโมชั่นกราฟิก (Motion Graphic) และสามารถสร้างวิชวลเอฟเฟกซ์ (Visual Effect) ในภาพยนตร์โดยเฉพาะ โปรแกรมนี้ถูกพัฒนาให้มีการทำงานที่ตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของนักออกแบบ มีเครื่องมือที่สามารถทำงานได้กับทั้งภาพนิ่ง ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียง รองรับทั้งภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ (Vector) และภาพกราฟิกแบบบิตแมท (Bitmap) สามารถทำงานได้ทั้งรูปแบบสองมิติและสามมิติ ทำให้โปรแกรมนี้เป็นที่ยอมรับและถูกนำไปใช้ในงานโทรทัศน์ งานภาพยนตร์ งานออกแบบโฆษณา ซึ่งบริษัทออกแบบโฆษณาและสตูดิโอต่างๆ นิยมใช้โปรแกรมนี้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวเนื่องจากสามารถตอบสนองงานออกแบบได้หลากหลาย



ภาพที่ 4.6 งานออกแบบภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์
(Character Animation Frustrations for After Effects users)

ที่มา: Yaron Sass (2016)

จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นว่าโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวนั้น มีหลายโปรแกรมสามารถเลือกใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ในการออกแบบ แต่ละโปรแกรมมีคุณสมบัติและจุดเด่นที่แตกต่างกัน อาทิ โปรแกรมสามดีเอสแมกซ์ โปรแกรมมายา และโปรแกรมไลต์เวฟสามดี เหมาะกับการสร้างงานภาพกราฟิกแบบสามมิติและงานออกแบบภาพเคลื่อนไหวระดับสูง จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีคุณภาพสูงมาก และผู้สร้างผลงานจะต้องมีความเชี่ยวชาญขั้นสูงจึงจะสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวได้อย่างมีคุณภาพ โปรแกรมแฟลชเหมาะกับการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบสองมิติ งานออกแบบสื่อมัลติมีเดีย งานออกแบบอินเทอร์เน็ตเฟส แต่ในปัจจุบันความนิยมในการใช้โปรแกรมนี้นี้ลดลงและโปรแกรมไม่ได้รับการพัฒนาอีก โปรแกรมอนิเมทเป็นโปรแกรมที่มีคุณสมบัติในการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ตอบสนองงานบนสื่อออนไลน์เป็นสำคัญ อีกหนึ่งโปรแกรมที่ได้รับความนิยมในการใช้งานกันอย่างแพร่หลายคือโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์ สามารถรองรับการทำงานทั้งรูปแบบสองมิติและสามมิติ มีคุณสมบัติที่ีการทำงานที่ตอบสนองความต้องการของนักออกแบบได้หลากหลายและมีประสิทธิภาพมาก

การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์

โปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับงานสร้างภาพเคลื่อนไหว งานออกแบบโมชันกราฟิก งานตกแต่งวิชวลเอฟเฟกต์สำหรับงานวิดีโอและงานภาพยนตร์ มีการทำงานที่ตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของนักออกแบบ และมีคุณสมบัติการทำงานที่สนับสนุนทั้งไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วิดีโอ และไฟล์เสียง อีกทั้งยังรองรับการทำงานทั้งรูปแบบสองมิติและสามมิติ

1. คุณสมบัติของโปรแกรมซอฟต์แวร์เอฟเฟกต์

โปรแกรมซอฟต์แวร์เอฟเฟกต์เป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาให้สนับสนุนการสร้างภาพเคลื่อนไหว งานตกแต่งวีชวลเอฟเฟกต์สำหรับงานวิดีโอและภาพยนตร์ มีเครื่องมือและคำสั่งการทำงานที่อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งาน สามารถรองรับระบบเสียง ระบบภาพ ไฟล์งานต่างๆ จากโปรแกรม ทั้งสองมิติและสามมิติ ดังที่จุฑามาศ จิระสังข์ (2558, น.2-5) อธิบายคุณสมบัติของโปรแกรมซอฟต์แวร์เอฟเฟกต์ไว้ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) **มีการทำงานรองรับทั้งระบบภาพและเสียง** โปรแกรมรองรับรูปแบบไฟล์ที่หลากหลาย ทั้งระบบภาพและระบบเสียงทุกระบบจากโปรแกรมทั้งสองมิติและสามมิติ เพื่อให้ตอบสนองการสร้างภาพเคลื่อนไหว การตกแต่งตัดต่อ และการเพิ่มเติมลักษณะพิเศษ (Effect) มากที่สุด ทำให้การทำงานง่ายขึ้นและปราศจากข้อจำกัดในการนำไฟล์งานมาใช้

2) **มีการทำงานรองรับองค์ประกอบต่างๆ ได้ทั้งรูปแบบสองมิติและสามมิติ** สามารถใช้เครื่องมือและคำสั่งต่างๆ ในการแก้ไขหรือสร้างลักษณะพิเศษผ่านการวาด การสร้างสรรค์เทคนิคตกแต่งต่างๆ การรองรับการจัดแสงและกล้องที่ทำให้ภาพมีมิติ รวมทั้งสามารถนำกล้องที่ถูกตั้งค่าไว้แล้วในโปรแกรมสามมิติเข้ามาใช้งานได้ นอกจากนี้ยังรองรับค่าแสงที่หลากหลาย สามารถปรับแต่งเพิ่มเติมโดยการเลือกรูปแบบแสงต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับฉากได้

3) **มีความสามารถในการปรับแต่งสีสันทันทีกับวิดีโอ** โปรแกรมมีเครื่องมือในการตกแต่งสีสันทันทีกับไฟล์งาน อาทิ ย้อมสีภาพให้ดูเก่า หรือย้อมสีภาพให้สดใสขึ้น ซึ่งทำให้งานดูน่าสนใจ แปลกตายิ่งขึ้น

4) **มีความสามารถในการสร้างตัวอักษรและการวาดภาพกราฟิกแบบเคลื่อนไหว** โปรแกรมมีชุดคำสั่งในการสร้างการเคลื่อนไหวให้กับตัวอักษรตามรูปแบบที่โปรแกรมมีให้และยังสามารถตกแต่งการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระตามที่นักออกแบบต้องการ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างภาพในรูปแบบเวกเตอร์และสามารถควบคุมให้เกิดการเคลื่อนไหวได้ตามต้องการ

5) **มีความสามารถในการตกแต่งลักษณะพิเศษ (Special Effects) ได้หลากหลายรูปแบบ** โปรแกรมมีชุดคำสั่งในการตกแต่งลักษณะพิเศษที่หลากหลาย ทั้งการปรับเปลี่ยนการแสดงผลภาพ การสร้างฉากกรีนสกรีน รูปแบบการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มปลั๊กอิน (Plug-in) ลักษณะพิเศษที่เสริมเข้ามาช่วยตกแต่งชิ้นงานได้อีกด้วย

6) **มีความสามารถในการสร้างภาพเคลื่อนไหว** โปรแกรมมีเครื่องมือและชุดคำสั่งในการควบคุมชิ้นงานให้เหมือนการควบคุมหุ่นกระบอก สามารถจัดการการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือเกี่ยวกับกล้องที่มีคุณภาพและสามารถควบคุมการทำงานของกล้องได้ง่าย

7) **มีเครื่องมือแบบ AI ที่ตอบสนองความต้องการในการทำงาน** โปรแกรมมีเครื่องมือที่พร้อมจะตอบสนองความต้องการในการสร้างสรรค์ ช่วยให้งานสะดวกมากขึ้นอาทิเครื่องมือโรโท

บรัช (Roto Brush) ที่สามารถแยกวัตถุหลักออกจากฉาก (Isolated Object) ได้โดยใช้เมาส์ลากผ่านวัตถุที่ต้องการแยกออก โปรแกรมก็จะคำนวณและทำการแยกวัตถุในฉาก การกำหนดพื้นที่ที่ต้องการและการซ่อนภาพโดยการทำแทร็กแมตต์ (Track Mattes) และยังมีเครื่องมืออื่นๆ ที่ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้นอีกมากมาย

โปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์ (After Effect) เป็นโปรแกรมเหมาะสมอย่างมากในการทำภาพกราฟิกเคลื่อนไหว งานวิดีโอ งานภาพยนตร์ สามารถนำเสนอผลงานออกไปในหลากหลายรูปแบบ ดังที่อิสระ ภาชนะกาญจน์ (2559, น.2-4) อธิบายไว้ สรุปได้ดังนี้

1) **งานด้านรายการโทรทัศน์ (Television)** งานรายการโทรทัศน์ต่างๆ ได้แก่ รายการข่าว รายการบันเทิง สารคดี อาศัยภาพเคลื่อนไหวเพื่อให้รายการมีความน่าสนใจมากขึ้น เช่น การผลิตไตเติ้ลเปิดและปิดรายการ หรือ กราฟิกเคลื่อนไหวใช้แสดงข้อมูลต่างๆ เป็นต้น

2) **งานด้านภาพยนตร์ ละคร มิวสิควิดีโอ (Movie, Series and Music Video)** สามารถใช้เครื่องมือหรือชุดคำสั่งต่างๆ ในโปรแกรมสร้างความแตกต่าง และสร้างลักษณะพิเศษต่างๆ ให้กับภาพยนตร์ ละคร มิวสิควิดีโอ ทำให้มีความน่าสนใจหรือสมจริงมากยิ่งขึ้น

3) **งานด้านการตูน (Animation)** เป็นโปรแกรมมีความสามารถในการสร้างการ์ตูนสองมิติ และมีความสามารถในการสร้างภาพกราฟิกเคลื่อนไหว (Motion Graphic) ซึ่งสามารถตกแต่งลักษณะพิเศษ (Special Effects) และใส่ระบบเสียงแบบพิเศษ (Sound Effects) เพื่อให้งานมีความน่าสนใจได้อีกด้วย

4) **งานด้านสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) และการนำเสนองาน (Presentation)** โปรแกรมมีความสามารถในการทำงานสื่อมัลติมีเดีย เว็บไซต์ เมนูอินเตอร์เฟส รวมถึงงานนำเสนอสินค้า เปิดตัวสินค้า งานเฉลิมฉลอง และงานอีเวนต์ต่างๆ เพื่อให้งานมีความตื่นตาน่าสนใจขึ้น

กล่าวโดยสรุปโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์มีความสามารถในการทำงานที่หลากหลาย สามารถสร้างงานวิดีโอได้หลายรูปแบบ สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมต่างๆ ได้มากมาย อาทิ โปรแกรมโฟโต้ชอป (Photoshop) โปรแกรมอิลลัสเตรเตอร์ (Illustrator) โปรแกรมพรีมิเยอร์โปร (Premiere Pro) และโปรแกรมอื่นๆ อีกมากมาย ในการทำงานสามารถตกแต่งและดูผลงานที่สร้างได้ทันที (Real-time) โดยไม่ต้องทำการเรนเดอร์ก่อน การทำงานรองรับไฟล์หลายประเภททั้งไฟล์เสียง ไฟล์ภาพนิ่งและไฟล์ภาพเคลื่อนไหวทั้งสองมิติและสามมิติ ทำให้การทำงานด้วยโปรแกรมนี้นี้มีความยืดหยุ่นและสะดวกต่อการใช้งานมาก ด้วยคุณสมบัติที่โดดเด่นจึงทำให้โปรแกรมนี้นี้เป็นที่นิยมใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว

2. องค์ประกอบสำคัญในการทำงานด้วยโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์

สำหรับโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์มีองค์ประกอบสำคัญในการทำงานดังที่ จุฑามาศ จิวะสังข์ (2558, น.8) กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญในการทำงานไว้ สรุปได้ดังนี้

2.1 โปรเจกต์ (Project) เมื่อเปิดโปรแกรมแล้วจะต้องสร้างโปรเจกต์เพื่อจัดเก็บชิ้นงานทั้งหมด โดยในโปรเจกต์สามารถเก็บคลิปที่นำเข้ามา (Import) เข้ามา ในหนึ่งโปรเจกต์สามารถทำงานได้หลายคอมโพสิชัน ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยที่มีความสำคัญของโปรเจกต์

2.2 คอมโพสิชัน (Composition) เป็นส่วนที่ใช้เป็นพื้นที่การทำงาน เป็นส่วนที่สำคัญที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว การเพิ่มเติมลักษณะพิเศษให้กับผลงาน คอมโพสิชันจะรองรับการทำงานกับคลิปที่นำเข้ามาในโปรแกรม สามารถจัดรูปแบบการตกแต่งลักษณะพิเศษ คีย์เฟรม ปรับสี ซ้อนฉาก หรือกระบวนการสร้างงานอื่นๆ อีกมากมาย

2.3 คลิป (Clip) หมายถึง ไฟล์วิดีโอ ไฟล์ภาพ และไฟล์เสียงต่างๆ ที่นำเข้ามาใช้ในโปรเจกต์โดยแต่ละไฟล์จะเรียกว่าคลิป



ภาพที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของโปรเจกต์ คอมโพสิชัน และคลิป

ที่มา: จุฑามาศ จิวะสังข์ (2558, น.8)

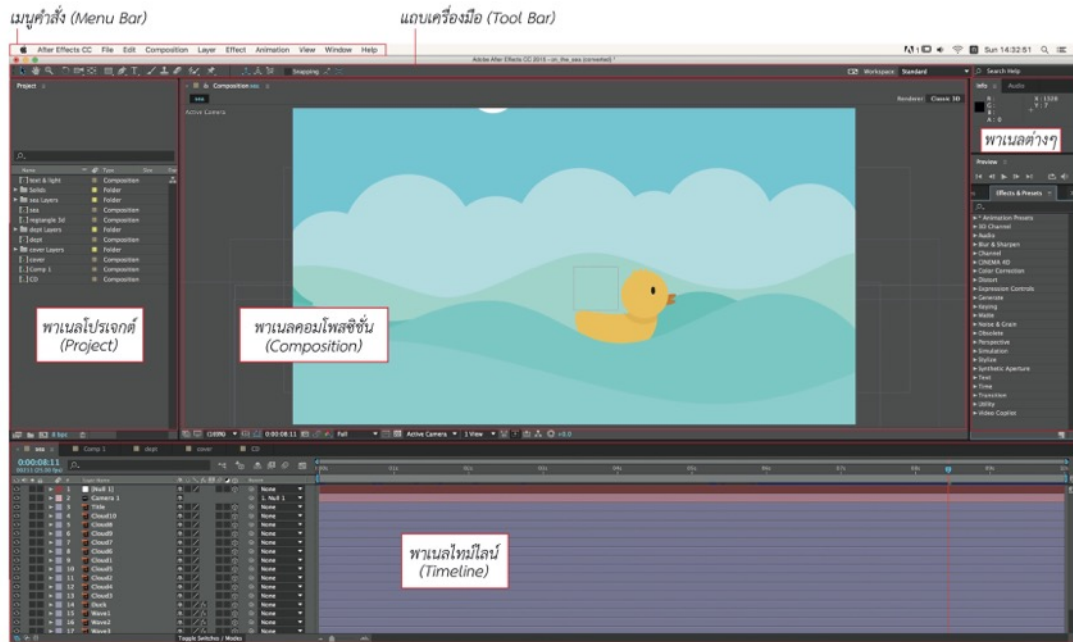
สำหรับการทำงานในโปรแกรมแอปเตอร์เอฟเฟกต์ มีขั้นตอนในการสร้างภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นขั้นตอนหลัก จุฑามาศ จิวะสังข์ (2558: น.21) กล่าวไว้ดังนี้

- 1) นำเข้าคลิปเข้ามาทำงาน
- 2) สร้างคอมโพสิชันสำหรับทำงาน
- 3) สร้างการเคลื่อนไหวและเพิ่มเติมลักษณะพิเศษ (Effect)
- 4) การแสดงผลภาพเคลื่อนไหว (Preview)
- 5) การนำเสนอหรือการเรนเดอร์ผลงานภาพเคลื่อนไหว

ในการทำงานนั้นไม่ได้มีกำหนดเป็นขั้นตอนที่ตายตัว ทั้งนี้ขึ้นกับความต้องการในการสร้างผลงานซึ่งเป็นตัวกำหนดรูปแบบหรือวิธีการทำงานของผู้ออกแบบ

3. พื้นที่การทำงานของโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์

การศึกษาส่วนประกอบของพื้นที่การทำงาน คุณสมบัติของชุดเครื่องมือ และชุดคำสั่งต่างๆ ในโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ออกแบบเข้าใจหลักการในการทำงาน ส่งผลให้การทำงานได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4.8 พื้นที่การทำงานของโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์

ที่มา: สุรชาติพย์ หอมสุวรรณ (2560ก)

3.1 เมนูคำสั่ง (Menu Bar) เป็นส่วนที่ประกอบไปด้วยชุดคำสั่งที่ใช้จัดการกับไฟล์งาน ซึ่งจะแบ่งเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

1) เมนูไฟล์ (File) เป็นเมนูที่รวมชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับการจัดการไฟล์ทั้งหมด ได้แก่ การสร้างโปรเจกต์ใหม่ การเปิดโปรเจกต์ขึ้นมาแก้ไข การบันทึกไฟล์โปรเจกต์ การนำเข้าไฟล์หรือคลิปต่างๆ หรือการส่งออกไฟล์ เป็นต้น

2) เมนูอีดิท (Edit) เป็นเมนูที่รวมชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับการแก้ไขงาน ได้แก่ การคัดลอก (Copy) การตัด (Cut) การวาง (Paste) การปรับแต่งค่าเบื้องต้นของโปรแกรม การย้อนกลับ (Undo) เป็นต้น

3) เมนูคอมโพสิชัน (Composition) เป็นเมนูที่รวมชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับการจัดการคอมโพสิชัน ได้แก่ การเปิดคอมโพสิชันใหม่ การเรนเดอร์ไฟล์ผลงาน การแสดงผลในรูปแบบต่างๆ เป็นต้น

4) เมนูเลเยอร์ (Layer) เป็นเมนูที่รวมชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับการจัดการกับเลเยอร์ของงาน ได้แก่ การสร้างเลเยอร์ใหม่ การรวมเลเยอร์ การแปลงเลเยอร์ รวมถึงการจัดการรายละเอียดของเลเยอร์ เป็นต้น

5) เมนูเอฟเฟกซ์ (Effect) เป็นเมนูที่รวมชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับการเพิ่มเติมลักษณะพิเศษต่างๆ การตัดแปลงภาพ การใส่ลักษณะพิเศษให้กับเสียง

6) เมนูแอนิเมชัน (Animation) เป็นเมนูที่รวมชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับการควบคุมคีย์เฟรม ได้แก่ การสร้างการเคลื่อนไหวให้ตัวอักษร การซ่อนหรือแสดงภาพที่ต้องการ เป็นต้น


7) เมนูวิว (View) เป็นเมนูที่รวมชุดคำสั่งที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนมุมมองของพื้นที่การทำงาน ได้แก่ การขยายและการย่อมุมมองการทำงาน การควบคุมการทำงานของเส้นกริดและเส้นไกด์ การควบคุมการแสดงผลแบบสามมิติ เป็นต้น

8) เมนูวินโดว์ (Window) ใช้เปิดและปิดพาเนลและกล่องเครื่องมือต่างๆ ในโปรแกรม


9) เมนูเฮลป์ (Help) เป็นส่วนที่แสดงความช่วยเหลือเกี่ยวกับโปรแกรม

3.2 แถบเครื่องมือ (Tool Bar) เป็นส่วนที่รวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มหลัก ได้แก่


1) กลุ่มการเลือกชิ้นงานและควบคุมมุมมอง ได้แก่


-  เครื่องมือซีเล็คชัน (Selection Tool) ใช้คลิกเลือกชิ้นงานที่ต้องการทำงาน หรือเคลื่อนย้ายตำแหน่ง


-  เครื่องมือแฮนด์ (Hand Tool) ใช้ในการเลื่อนมุมมองการทำงาน

-  เครื่องมือซูม (Zoom Tool) ใช้ในการย่อหรือมุมมองการทำงาน


2) กลุ่มหมุนชิ้นงานและมุมกล้อง ได้แก่


-  เครื่องมือโรเทชัน (Rotation Tool) ใช้ในการหมุนชิ้นงานในพื้นที่การทำงานตามทิศทางองศาต่างๆ


-  เครื่องมือยูนิไฟด์ คาเมรา (Unified Camera Tool) ใช้ในการหมุนมุมกล้อง สามารถหมุนในแกน X (แนวนอน) แกน Y (แนวตั้ง) แกน Z (แนวลึก) ได้ ภาพจะออกมาจะมีลักษณะเป็นสามมิติ จะต่างจากเครื่องมือโรเทชันที่หมุนชิ้นงานในระนาบของพื้นที่การทำงานเท่านั้น

-  เครื่องมือบีไฮด์ แพน (Behind Pan Tool) ใช้ในการย้ายตำแหน่งจุดศูนย์กลางในการหมุนชิ้นงาน (Anchor Point) ซึ่งปกติจะปรากฏอยู่ตรงกลางของชิ้นงาน

3) กลุ่มการวาดชิ้นงานและสร้างตัวอักษร ได้แก่


-  เครื่องมือเรคแทนเกิล (Rectangle Tool) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูปร่างเรขาคณิต ซึ่งหากคลิกเครื่องมือค้างไว้จะมีเครื่องมือในชุดนี้ปรากฏขึ้นมาอีก 5 เครื่องมือ ได้แก่ เครื่องมือในการวาดรูปสี่เหลี่ยม เครื่องมือในการวาดรูปสี่เหลี่ยมมุมโค้ง เครื่องมือในการวาดรูปวงรี เครื่องมือในการวาดรูปหลายเหลี่ยม และ เครื่องมือในการวาดรูปดาว

-  เครื่องมือเพ็น (Pen Tool) ใช้ในการวาดเส้นเส้นพาส (Path) ทำให้วาดรูปร่างอิสระได้ตามต้องการ

-  เครื่องมือไทป์ (Type Tool) ใช้ในการพิมพ์ตัวอักษรและข้อความ


4) กลุ่มการตกแต่งแก้ไขภาพหรือชิ้นงาน ได้แก่

-  เครื่องมือบรัช (Brush Tool) ใช้ในการระบายสีชิ้นงาน


-  เครื่องมือโคลนสแตมป์ (Clone Stamp Tool) ใช้ในการคัดลอกส่วนที่ต้องการ โดยเลือกจุดอ้างอิงในการคัดลอก จากนั้นระบายทับในส่วนที่ต้องการแก้ไข

-  เครื่องมืออีลาส (Erase Tool) ใช้ในการลบส่วนที่ไม่ต้องการ

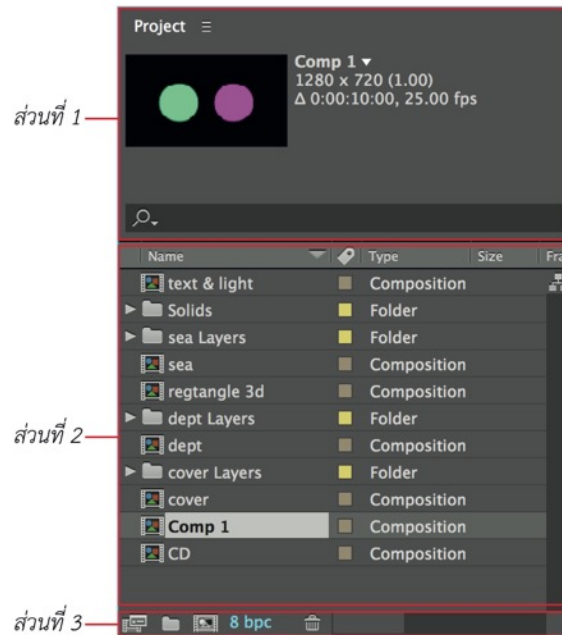
5) กลุ่มการเลือกพื้นที่ มีเครื่องมือ 1 เครื่องมือ ได้แก่

-  เครื่องมือโรโท บรัช (Roto Brush Tool) ใช้ลบฉากพื้นหลังออกโดยการแดรกเมาส์ล้อมรอบชิ้นงานที่ต้องการ ส่วนที่ไม่ได้เลือกจะถูกลบออก

6) กลุ่มการสร้างการเคลื่อนไหว มีเครื่องมือ 1 เครื่องมือ ได้แก่

-  เครื่องมือพับเพ็ทพิน (Puppet Pin Tool) ใช้สร้างจุดเชื่อมต่อเพื่อใช้ในการขยับชิ้นงาน และสามารถสร้างการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ

3.3 พาเนลโปรเจกต์ (Project) เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บไฟล์และคลิปต่างๆ ได้แก่ ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เพลง ไฟล์ภาพ เป็นต้น ไฟล์เหล่านี้เมื่อนำเข้ามาทำงานจะเรียกว่าคลิป ซึ่งพาเนลโปรเจกต์มีส่วนประกอบ 3 ส่วน ดังนี้






ภาพที่ 4.9 ส่วนประกอบของพาเนลโปรเจกต์
ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ข)

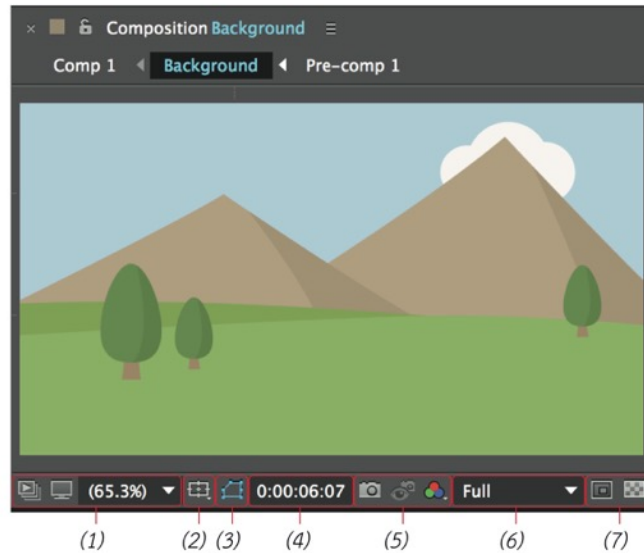
1) ส่วนที่ 1 แสดงรายละเอียดของคลิปหรือไฟล์ที่นำเข้ามา ได้แก่ ชื่อไฟล์ ขนาดไฟล์ ความยาวของคลิป จำนวนเฟรมต่อวินาที เป็นต้น

2) ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่รวบรวมคลิปหรือไฟล์ทุกประเภท








3) ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่รวบรวมไอคอนชุดคำสั่งสำคัญที่ใช้ควบคุมการทำงานของพาเนลโปรเจคต์ ได้แก่

-  Create a new Folder คลิกเมื่อต้องการสร้างโฟลเดอร์ไว้รวบรวมคลิปหรือไฟล์ให้เป็นหมวดหมู่
-  Create a new Composition คลิกเพื่อสร้างคอมโพสิชันเพิ่มขึ้นใหม่
-  Delete selected project items คลิกเลือกเมื่อต้องการลบคลิปหรือไฟล์ต่างๆ ในพาเนลนี้

3.4 พาเนลคอมโพสิชัน (Composition) เป็นพื้นที่สำหรับทำงาน การตกแต่งชิ้นงาน การเพิ่มลักษณะพิเศษและการแสดงผลพรีในการทำงาน ซึ่งมีการทำงานควบคู่กับการปรับค่าในพาเนลไทม์ไลน์ (Timeline) มีรายละเอียดสำคัญของพาเนล ดังนี้

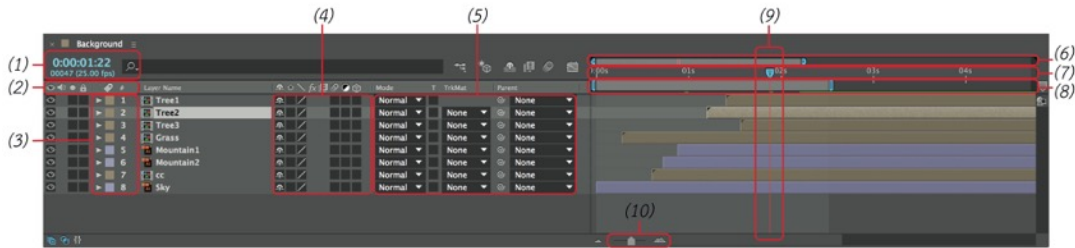


ภาพที่ 4.10 รายละเอียดสำคัญของพาเนลคอมโพสิชัน
ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ค)

- 1)  100% Magnification เป็นส่วนที่สามารถเลือกขนาดของมุมมองของพื้นที่การทำงาน โดยคลิกเลือกขนาดที่ต้องการ ได้แก่ 100% 50% เป็นต้น
- 2)  Grid and Guide เป็นส่วนที่สามารถเลือกเพื่อแสดงเส้นกริด เส้นไกด์ แถบไม้บรรทัด เส้นกรอบพื้นที่ใต้เตล
- 3)  Toggle Mask and Shape Path เป็นส่วนที่สามารถเลือกเพื่อแสดงจุดสำหรับตัดเส้นพารของมาร์คหรือชิ้นงานที่เป็นรูปร่างเพื่อให้ง่ายต่อการแก้ไข
- 4)  0:00:00:00 Current Time เป็นส่วนที่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนตามที่ต้องการ ณ ช่วงเวลานั้นบนไทม์ไลน์
- 5)  Take/Show Snap เป็นส่วนที่สามารถเลือกเพื่อเก็บภาพที่ต้องการเพื่อใช้ในการบันทึกภาพเปรียบเทียบการแสดงผล
- 6)  Full Resolution/Down Sample เป็นส่วนที่สามารถเลือกเพื่อลดคุณภาพความละเอียดของตัวอย่างการแสดงผล เพื่อความรวดเร็วในการประมวลผล
- 7)  Transparency Grid เป็นส่วนที่สามารถเลือกพื้นฉากหลังเป็นแบบโปร่งใสเพื่อให้เห็นรายละเอียดชัดเจนขึ้น

3.5 พาเนลไทม์ไลน์ (Timeline) เป็นส่วนที่ใช้ในการทำงาน แก้ไข ปรับแต่งชิ้นงานหรือไฟล์คลิปต่างๆ โดยทำงานควบคู่กับพาเนลคอมโพสิชันซึ่งเป็นส่วนของการแสดงผล ช่วงเวลาใน

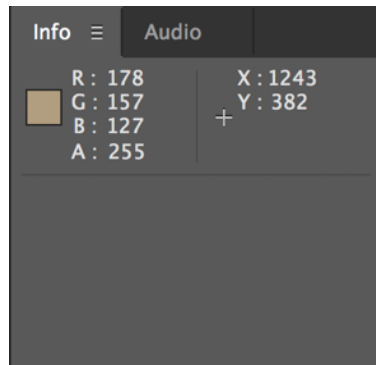
ไทม์ไลน์ ถูกกำหนดเป็น ชั่วโมง : นาที : วินาที : เฟรม (0:00:00:00) และชิ้นงานแต่ละชั้นจะทำงานในลักษณะเป็นเลเยอร์โดยมีรายละเอียดสำคัญของพาเนล ดังนี้



ภาพที่ 4.11 รายละเอียดสำคัญของพาเนลไทม์ไลน์
ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ค)

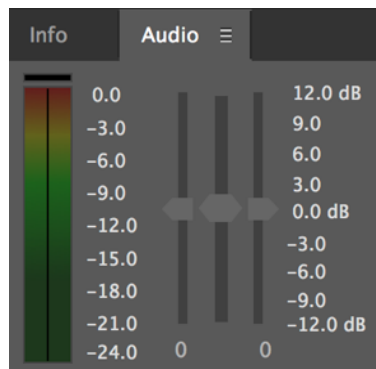
- 1) Current Time เป็นส่วนที่บอกพิกัดเวลา โดยบอกเป็น ชั่วโมง : นาที : วินาที : เฟรม (0:00:00:00) สามารถพิมพ์กำหนดช่วงเวลาตามที่กำหนดได้
- 2) A/V Features เป็นส่วนที่ใช้เลือกการแสดงผลของชิ้นงาน คลิปภาพและเสียงที่อยู่ในเลเยอร์นั้นๆ
- 3) Label คลิกเพื่อเลือกสีให้กับแถบของเลเยอร์ เพื่อเป็นการกำหนดกลุ่มของแต่ละส่วนของเลเยอร์ ป้องกันความสับสนกรณีมีเลเยอร์จำนวนมาก
- 4) Switches เป็นส่วนที่เลือกหรือกำหนดคำสั่งต่างๆ ให้กับชิ้นงานบนไทม์ไลน์
- 5) Mode/Track Matte/Parent เป็นส่วนในการเลือกปรับแต่งการทำงานให้กับชิ้นงานระหว่างเลเยอร์
- 6) Time Navigator เป็นส่วนที่ใช้เลื่อนหาช่วงเวลาบนไทม์ไลน์ เพื่อสะดวกในการทำงานมากขึ้น
- 7) Time Ruler เป็นแถบที่บอกช่วงเวลา เพื่อให้รู้ช่วงเวลา
- 8) Work Area ใช้กำหนดช่วงเวลาเริ่มและจบในการทำงานบนไทม์ไลน์
- 9) Current Time Indication เส้นแสดงเวลา ณ เวลาปัจจุบันที่ทำงานอยู่ใช้เมื่อต้องการปรับแต่งชิ้นงาน
- 10) Zoom In/Zoom Out ใช้ในการย่อและขยายมุมมองของเวลาบนไทม์ไลน์

3.6 พาเนลอินโฟ (Info) เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับค่าสีและค่าของตำแหน่งของเครื่องมือซีเล็คชันขณะที่ทำงานบนพาเนลคอมโพสิชัน ซึ่งแสดงค่าเป็นแกน X (แนวนอน) และแกน Y (แนวตั้ง)



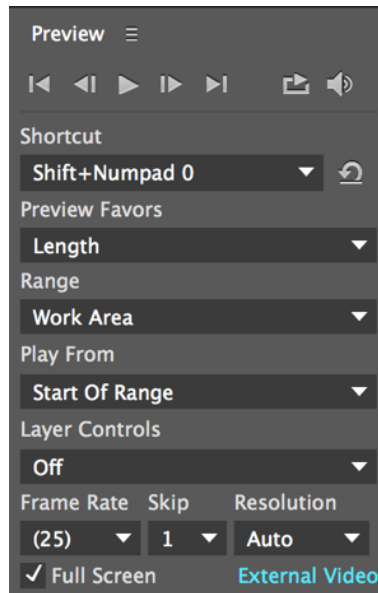
ภาพที่ 4.12 พาเนลอินโฟ
ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ข)

3.7 พาเนลออกดีโอ (Audio) เป็นส่วนที่ใช้แสดงและใช้ควบคุมการทำงานของเสียง สามารถใช้ได้เมื่อมีการทำงานของไฟล์เสียง



ภาพที่ 4.13 พาเนลออกดีโอ
ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ง)



3.8 พาเนลพรีวิล (Preview) เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมการเล่นและการย้อนกลับของการแสดงผล รวมทั้งตั้งค่าการทดสอบและแสดงผลชิ้นงานหลังปรับแต่งลักษณะพิเศษ





ภาพที่ 4.14 พาเนลพรีวิว

ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560จ)






พาเนลพรีวิวใช้สำหรับควบคุมการแสดงผลในไทม์ไลน์ เพื่อตรวจสอบผลงานสุดท้าย ก่อนการเรนเดอร์ได้ โดยมีเครื่องมือควบคุมดังนี้

-  เลื่อนมายังเฟรมแรกของผลงาน
-  เลื่อนมายังเฟรมก่อนหน้าของตำแหน่งขณะที่เครื่องมือกำหนดเวลาปัจจุบัน

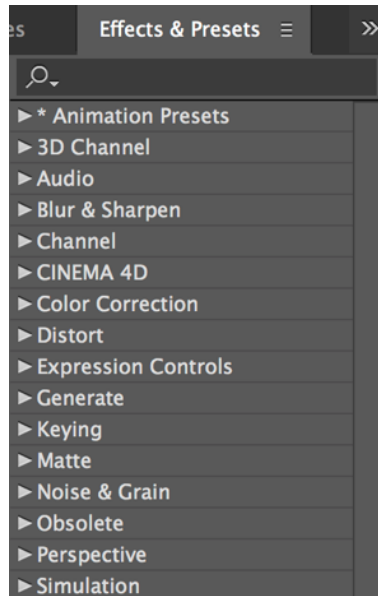
(Current Time Indicator) ซ้ำอยู่

-  แสดงผลงาน
-  เลื่อนมายังเฟรมต่อมาของตำแหน่งขณะที่เครื่องมือกำหนดเวลาปัจจุบัน

(Current Time Indicator) ซ้ำอยู่

-  เลื่อนมายังเฟรมสุดท้ายของผลงาน
-  เลือกรูปแบบการแสดงผล  เล่นวนซ้ำ และ  เล่นรอบเดียว
-  เลือกเพื่อแสดงเสียงหรือไม่แสดงเสียง

3.9 พาเนลเอฟเฟกต์ แอนด์ พรีเซต (Effects & Presets) เป็นส่วนที่ใช้เก็บรวบรวม ลักษณะพิเศษ (Effect) ที่ทำให้ชิ้นงานหรือไฟล์งานมีลักษณะพิเศษแปลกตากว่าปกติ การใช้งานทำได้โดยเลือกรูปแบบลักษณะพิเศษที่ต้องการจากนั้นแดรกเมาส์ลากลงในพื้นที่การทำงาน




ภาพที่ 4.15 พาเนลเอฟเฟกต์ แอนด์ พรีเซต
ที่มา: สุชาติพิทย์ หอมสุวรรณ (2560ฉ)

4. การทำงานเบื้องต้นของโปรแกรมแอปเตอร์เอฟเฟกต์

การทำงานเบื้องต้นของโปรแกรมนี้อาศัยเกี่ยวข้องกับคำสั่งในการจัดการไฟล์งาน การสร้างไฟล์งานชิ้นใหม่ การบันทึกไฟล์ผลงาน ซึ่งในโปรแกรมนี้อาจเรียกไฟล์งานว่าโปรเจกต์ (Project)

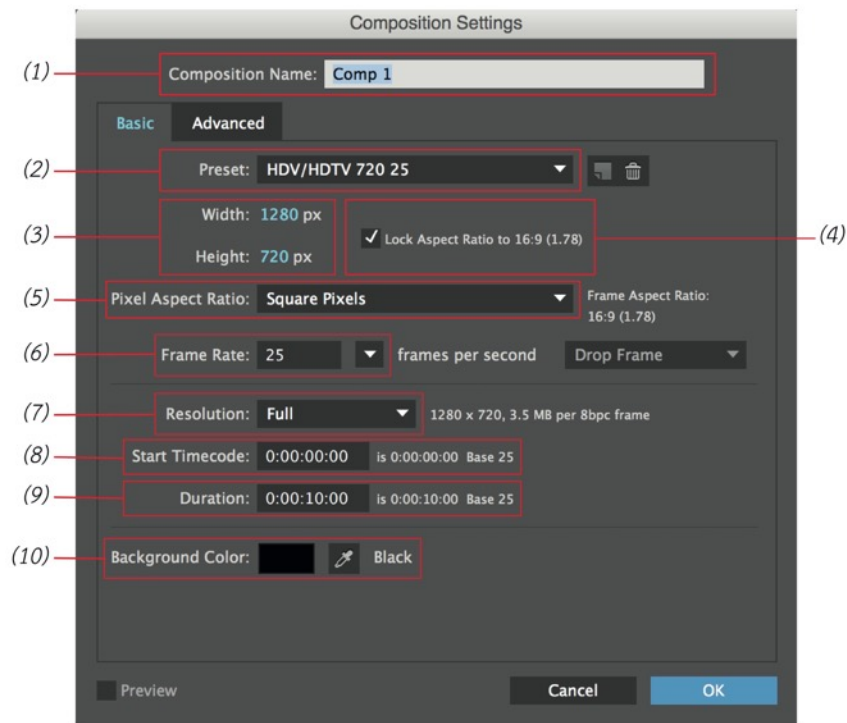
4.1 การสร้างโปรเจกต์งานใหม่ สามารถทำได้โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) คลิกเลือกเมนู File > New > New Project จะปรากฏโปรเจกต์งานใหม่เพิ่มขึ้นมา

2) สร้างพื้นที่การทำงานโดยคลิกเลือกเมนู Composition > New Composition.. หรือคลิกไอคอน  Create a New Composition ที่พาเนลโปรเจกต์

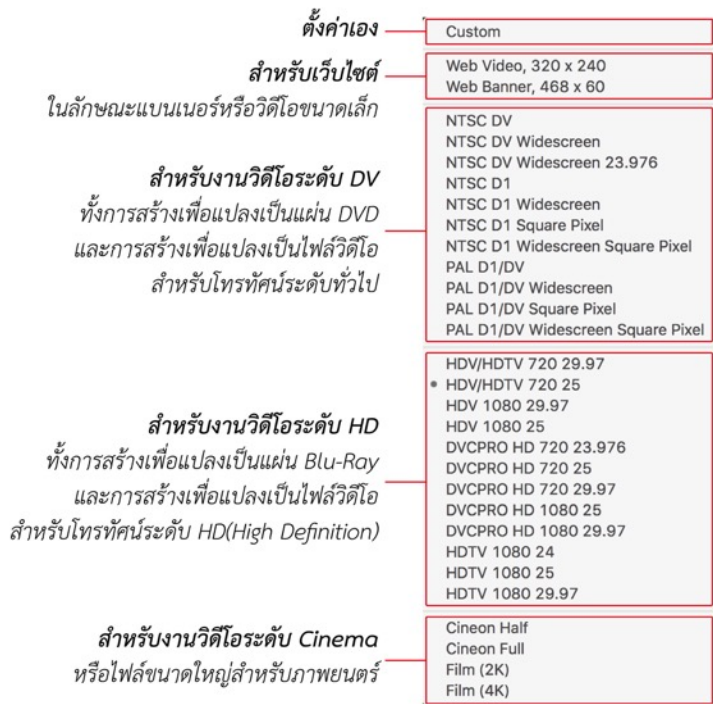
3) กำหนดค่าคุณสมบัติของพื้นที่การทำงานได้ที่หน้าต่าง Composition Settings

4.2 การกำหนดค่าคุณสมบัติคอมโพสิชัน ในการระบุค่าคุณสมบัติทางวิดีโอในหน้าต่าง Composition Settings มีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้



ภาพที่ 4.16 รายละเอียดการตั้งค่าของหน้าต่าง Composition Settings
ที่มา: สุชาติพิทย์ หอมสุวรรณ (2560ซ)

- ขึ้น
- 1) Composition Name ใช้ในการตั้งชื่อพื้นที่การทำงานหรือคลิปวิดีโอที่สร้างขึ้น
 - 2) Presets เป็นส่วนที่ใช้กำหนดค่าพื้นที่การทำงานทางวิดีโอที่โปรแกรมเตรียมไว้ให้สำหรับการนำวิดีโอไปใช้งานกับอุปกรณ์และจุดประสงค์ที่แตกต่างกัน ดังภาพที่ 4.17



ภาพที่ 4.17 รายละเอียดของค่า Presets

ที่มา: จุฬามาศ จิวะสังข์ (2558, น.45)

3) Width และ Height เป็นส่วนที่ใช้กำหนดขนาดความกว้างและความสูงของเฟรมวิดีโอ มีหน่วยเป็น Pixel

4) Lock Aspect Ratio คลิกเลือกเพื่อเป็นการควบคุมอัตราส่วนขนาดความกว้างและความสูงของงานวิดีโอที่สร้างไม่ให้ผิดเพี้ยน

5) Pixel Aspect Ratio ตั้งค่าอัตราส่วนของขนาดเฟรมระหว่างความกว้างและความสูงของงานวิดีโอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Square Pixels เป็นอัตราส่วนสำหรับไฟล์ที่ใช้งานกับคอมพิวเตอร์ หรือ อุปกรณ์ดิจิทัล

- D1/DV เป็นอัตราส่วนสำหรับไฟล์ที่ใช้งานกับกล้อง DV มีทั้งอัตราส่วนปกติที่ใช้งานกับระบบ PAL และ NTSC และอัตราส่วนแบบ Widescreen

- HDV/DVCPRO เป็นอัตราส่วนสำหรับไฟล์ที่ใช้งานกับอุปกรณ์ที่รองรับงานวิดีโอระดับ HD เช่น HDTV เป็นต้น

- Anamorphic เป็นอัตราส่วนสำหรับงานพิเศษที่ต้องการมุมมองแนวกว้าง

6) Frame Rate เป็นส่วนที่ใช้กำหนดจำนวนเฟรมหรืออัตราความถี่ในการแสดงผลภาพเคลื่อนไหว โดยคิดเป็นจำนวนเฟรมต่อวินาที (Frames per second) ซึ่งงานโทรทัศน์ในประเทศไทยจะแสดงผลภาพจำนวน 25 เฟรมต่อ 1 วินาที

7) Resolution เป็นส่วนที่ใช้กำหนดขนาดความละเอียดของเฟรมโดยอ้างอิงกับความกว้างและความสูงมีหน่วยเป็นพิกเซล (Pixel)

8) Start Timecode เป็นส่วนที่ใช้กำหนดจุดเริ่มต้นของการแสดงวิดีโอ โดยให้ระบุเฟรมที่ต้องการเริ่มต้น ซึ่งไม่ควรเกินค่า Duration หากเป็นการสร้างคอมโพสิชันทั่วไปไม่นิยมกำหนดค่านี้นอกจากต้องการกำหนดค่าอย่างเจาะจงในการทำงาน

9) Duration เป็นส่วนที่ใช้กำหนดค่าของระยะเวลาในการแสดงผลชิ้นงานทั้งหมด ตัวเลขที่ปรากฏในค่า Duration ถูกกำหนดเป็น ชั่วโมง : นาที : วินาที : เฟรม (0:00:00:00)

10) Background Color สำหรับกำหนดสีพื้นหลังให้กับคอมโพสิชัน ซึ่งสามารถปรับแต่งได้ในภายหลัง

4.3 การนำเข้าไฟล์ (Import) ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวนั้นอาจต้องมีการนำเข้าไฟล์วิดีโอหรือไฟล์ภาพกราฟิกเข้ามาเพื่อทำให้เกิดการเคลื่อนไหวบนพื้นที่การทำงาน ซึ่งโปรแกรมสามารถรองรับไฟล์ได้หลากหลายระบบ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 ไฟล์ที่โปรแกรมรองรับ

ไฟล์วิดีโอ	ข้อมูลภาพเคลื่อนไหวที่แสดงต่อเนื่องกัน รองรับไฟล์ได้หลากหลายจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำวิดีโอ
ไฟล์ภาพนิ่ง	ข้อมูลภาพนิ่ง ภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ ภาพกราฟิกแบบบิตแมท หรือภาพสามมิติ ซึ่งสามารถนำมาเป็นชิ้นงานในการสร้างการเคลื่อนไหวด้วยวิธีสร้างคีย์เฟรม หรือใช้วิธีนำเข้า (Import) ภาพเข้ามาเป็นซีควเอนซ์แบบต่อเนื่อง
ไฟล์เสียง	ข้อมูลเสียงที่ติดมากับไฟล์วิดีโอ หรือเฉพาะข้อมูลเสียง ซึ่งไม่มีภาพประกอบ
ไฟล์โปรเจกต์	ไฟล์งานที่สร้างจากโปรแกรมตัดต่ออื่นๆ หรือไฟล์งานโปรเจกต์อื่นๆ จากโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์เอง

ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ก)

การนำไฟล์ต่างๆ เข้ามาทำงานในโปรแกรมเรียกว่า การนำเข้า (Import) ซึ่งวิธีการนำเข้าไฟล์ทำได้โดย มีขั้นตอนดังนี้

- 1) คลิกเลือกเมนูคำสั่ง File > Import > จากนั้นเลือกรูปแบบการนำเข้าไฟล์ หรือคลิกขวาที่เมาส์ในพาเนลโปรเจกต์แล้วเลือก Import > จากนั้นเลือกรูปแบบการนำเข้าไฟล์
- 2) เลือกไฟล์ที่ต้องการเข้ามาทำงานในโปรแกรม
- 3) คลิกปุ่ม Open
- 4) ไฟล์จะถูกเรียกเข้ามาทำงานในโปรเจกต์นั้น

จากวิธีการดังกล่าวพบว่ามีตัวเลือกรูปแบบของการนำเข้าหลายรูปแบบ โดยแต่ละรูปแบบใช้เรียกไฟล์เข้ามาทำงานตามวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 4.2 รูปแบบการนำเข้าไฟล์ (Import)

File	เป็นการนำเข้าไฟล์แบบปกติ
Multiple Files	เป็นการนำเข้าไฟล์ที่ต้องการทำงานได้หลายไฟล์ และหลังจากเลือกไฟล์ใดไฟล์หนึ่งแล้ว โปรแกรมจะแสดงหน้าต่าง Import ให้เลือกไฟล์ที่ต้องการได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง จนกระทั่งเลือกไฟล์ครบตามที่ต้องการจึงคลิกปุ่ม Done
Adobe Premiere Pro Project	เป็นการนำเข้าโปรเจกต์ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมพรีเมียร์โปร (Premiere Pro) เข้ามาทำงานในโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์
Pro Import After Effects	เป็นการนำเข้าโปรเจกต์ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมตัดต่ออื่นๆ อาทิ โปรแกรมไฟนอลคัทโปร (Final Cut Pro) โปรแกรมโซนี่เวกัส (Sony Vegas) เป็นต้น เข้ามาทำงานในโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์
Vanishing Point	เป็นการนำเข้าไฟล์ภาพนิ่งที่ถูกตกแต่งด้วยคำสั่ง Vanishing Point จากโปรแกรมโฟโต้ชอป (Photoshop) เพื่อสร้างให้ภาพนิ่งสองมิติกลายเป็นสามมิติ ด้วยการกำหนดระนาบสมมติให้กับภาพ ซึ่งไฟล์ตระกูลนี้จะอยู่ในสกุล .vpe

ที่มา: จุฑามาศ จิระสังข์ (2558, น.31-32)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) รูปแบบการนำเข้าไฟล์ (Import)

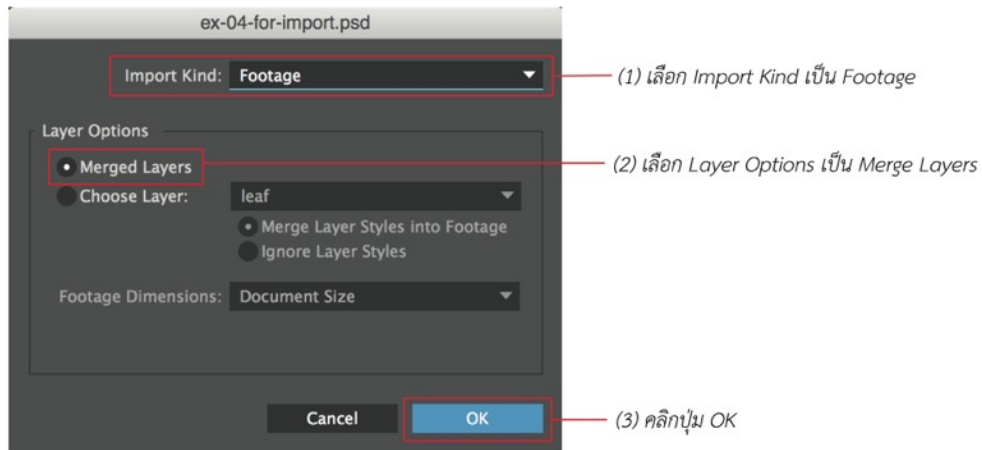
Placeholder	ในกรณีที่ยังไม่แน่ชัดว่าจะใช้คลิปใดมาทำงานบนบ์นไทม์ไลน์ แต่ต้องการระบุจุดการวางคลิปไว้ก่อน สามารถทำได้โดยการจองพื้นที่บนบ์นไทม์ไลน์โดยสร้างคลิปจำลองขึ้นมาด้วยการเลือกคำสั่ง Placeholder เพื่อวางคลิปจำลองแทนไปก่อน แล้วจึงแทนที่คลิปที่ต้องการในภายหลัง
Solid	เป็นการเลือกสร้างคลิปสีพื้นมาทำงานบนบ์นไทม์ไลน์ โดยสามารถกำหนดทั้งขนาด จำนวนเฟรมต่อวินาที (Frame Rate) และความยาวในการแสดงคลิปได้ตามต้องการ

ที่มา: จุฑามาศ จิวะสังข์ (2558, น.31-32)

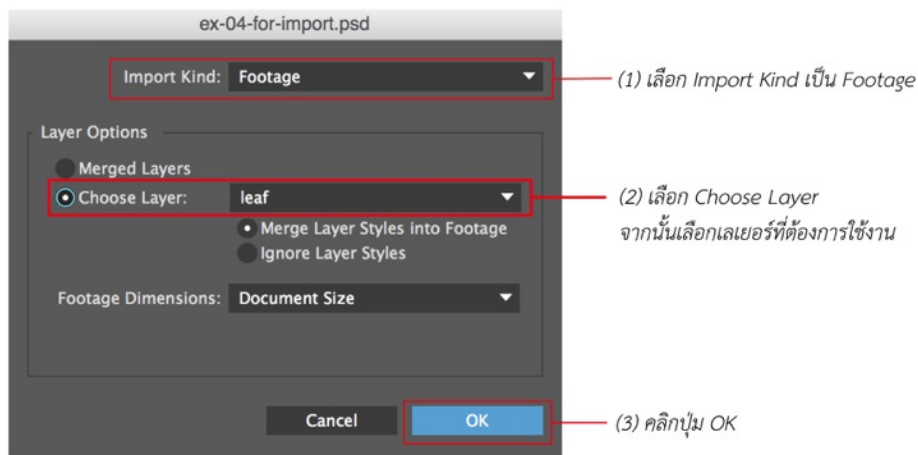
4.3.1 วิธีนำเข้าไฟล์ทั้งโฟลเดอร์ การนำเข้าไฟล์ทั้งโฟลเดอร์เหมาะสำหรับงานที่ได้จัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบแล้วในโฟลเดอร์ใดโฟลเดอร์หนึ่ง และเมื่อใช้คำสั่งนำเข้าไฟล์ที่ถูกนำเข้ามา จะถูกจัดเก็บเป็นโฟลเดอร์ในพาเนลโปรเจกต์โดยอัตโนมัติ

4.3.2 วิธีนำเข้าไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์ภาพนิ่งที่นำมาจากโปรแกรมอิลลัสเตรเตอร์ (Illustrator) หรือไฟล์จากโปรแกรมโฟโต้ชอป (Photoshop) ทำได้โดยคลิกเลือกเมนู File > Import > File จากนั้นจะมีการระบุรูปแบบของการนำเข้า ซึ่งมีให้เลือก 2 รูปแบบ คือ

1) การนำเข้าไฟล์เป็นฟุตเทจ (Footage) เมื่อนำเข้ามาในโปรเจกต์ ไฟล์นั้นจะเป็นไฟล์ภาพปกติ และสามารถเลือกได้ว่าต้องการให้นำเลเยอร์ในไฟล์เลเยอร์ใดเข้ามา หรือนำเข้ามาทั้งหมดโดยการรวมเลเยอร์ (Merge)

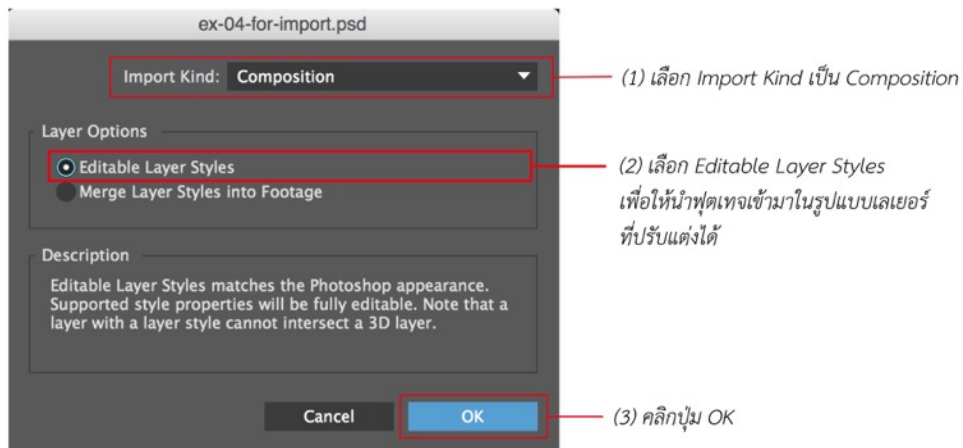


ภาพที่ 4.18 การนำเข้าไฟล์เป็นฟุตเทจแบบรวมเลเยอร์
ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ช)



ภาพที่ 4.19 การนำเข้าไฟล์เป็นฟุตเทจแบบเลือกเลเยอร์
ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ฉ)

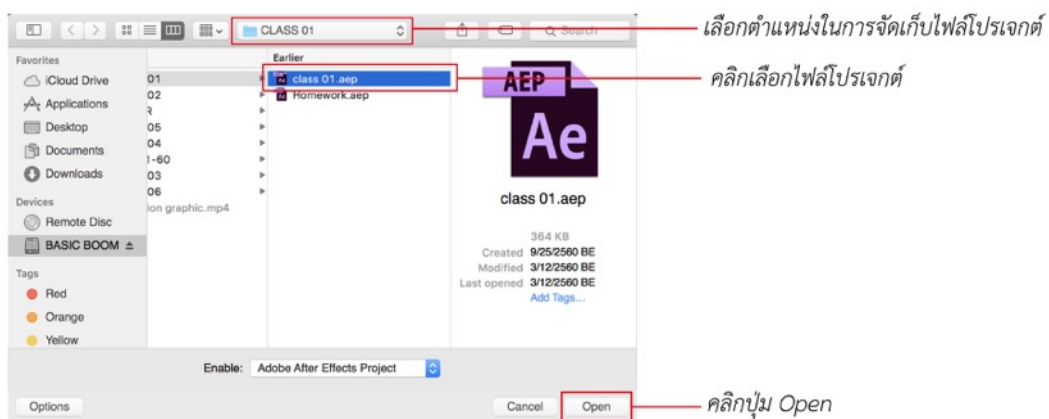
2) การนำเข้าเป็นคอมโพสิชัน (Composition) ไฟล์ ภาพที่นำเข้ามาในโปรเจกต์จะถูกสร้างเป็นคอมโพสิชันและสามารถทำงานผ่านไทม์ไลน์ได้ทันที



ภาพที่ 4.20 การนำเข้าไฟล์เป็นคอมโพสิชัน
ที่มา: สุราทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ณ)

หากเลือก Merge Layer Styles into Footage ในหัวข้อ Layer Options จะได้ผลลัพธ์เป็นลักษณะเดียวกัน ต่างกันที่การประมวลผลจะทำได้เร็วกว่า แต่คุณสมบัติของรูปแบบ (Style) จากโปรแกรมโฟโต้ชอป จะไม่สามารถปรับแต่งแบบเต็มรูปแบบได้

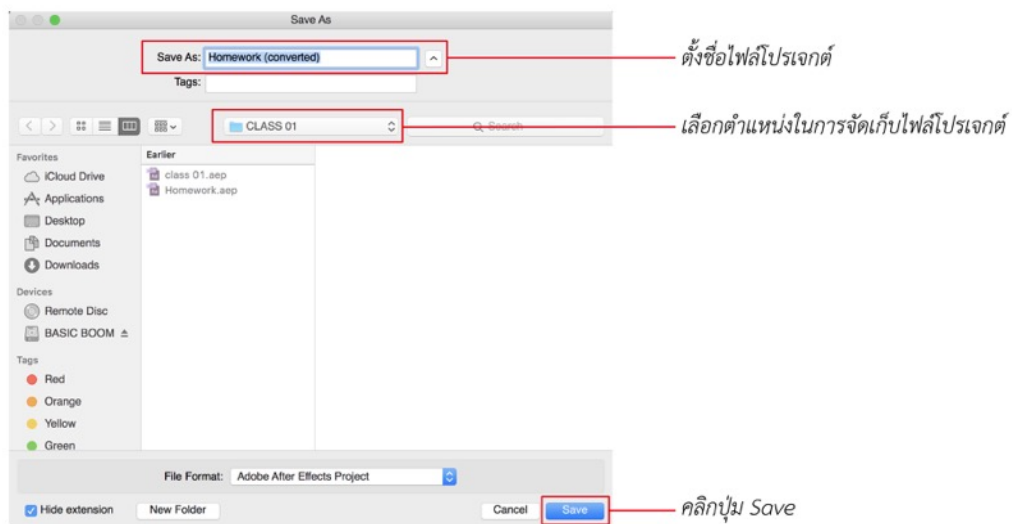
4.4 การเปิดโปรเจกต์ขึ้นมาใช้งาน (Open Project) เมื่อต้องการเปิดงานเก่าขึ้นมาทำต่อ สามารถทำได้โดยคลิกเลือกเมนู File > Open Project จะปรากฏหน้าต่าง Open ขึ้น จากนั้นทำการเลือกไฟล์โปรเจกต์งานที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่ม Open เพื่อเปิดไฟล์โปรเจกต์ และสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [O] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [O] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC



ภาพที่ 4.21 หน้าต่างคำสั่งเปิดโปรเจกต์
ที่มา: สุราทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ณ)

4.5 การบันทึกไฟล์โปรเจกต์ (Save Project) การบันทึกไฟล์ในขณะที่ทำงานเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันเหตุอันไม่พึงประสงค์ เช่น คอมพิวเตอร์มีปัญหาไม่สามารถทำงานต่อได้ ไฟฟ้าขัดข้อง ฯลฯ หากผู้ทำงานไม่ทำการบันทึกไฟล์งานไว้ อาจทำให้ต้องเริ่มทำงานใหม่ตั้งแต่แรก ในการบันทึกไฟล์งานนั้นทำได้โดยคลิกเลือกเมนูคำสั่ง File > Save As > Save As... จะปรากฏหน้าต่าง Save As ขึ้น จากนั้นตั้งชื่อไฟล์โปรเจกต์และเลือกตำแหน่งในการจัดเก็บไฟล์โปรเจกต์แล้วคลิกปุ่ม Save

เมื่อทำการบันทึกไฟล์งานครั้งแรกแล้ว ในขณะที่ทำงานต่อไปสามารถบันทึกไฟล์งานอีกครั้งโดยการคลิกเมนูคำสั่ง File > Save และสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [S] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [S] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC



ภาพที่ 4.22 หน้าต่างคำสั่งบันทึกไฟล์โปรเจกต์

ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560)

4.6 การควบคุมมุมมองการทำงาน การทำงานในหน้าต่างของพาเนลคอมโพสิชันนั้น ความเข้าใจเกี่ยวกับคำสั่งและเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมมุมมองการทำงานจะช่วยให้การทำงานสะดวกยิ่งขึ้น โดยคำสั่งและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมุมมองในการทำงานมีดังนี้

4.6.1 การย่อและขยายมุมมองการทำงาน (Zoom) ในการย่อและขยายมุมมองการทำงานทำเมื่อต้องการเข้าใกล้ภาพหรือชิ้นงาน ซึ่งช่วยในการทำงานสะดวกและถนัดมากขึ้น การย่อและขยายมุมมองการทำงานมีวิธีดังนี้

1) การขยายมุมมองการทำงาน (Zoom In) มีหลายวิธีดังนี้


- คลิกเมนูคำสั่ง View > Zoom In มุมมองจะถูกขยายขึ้นทันที
- การขยายมุมมองแบบเจาะจงเฉพาะจุดที่ต้องการ สามารถทำได้โดย

คลิกเลือกเครื่องมือซูม (Zoom Tool)  จากนั้นคลิกพื้นที่ในส่วนที่ต้องการขยาย


- การใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [+] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [+] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

2) การย่อมุมมองการทำงาน (Zoom Out) มีหลายวิธีดังนี้

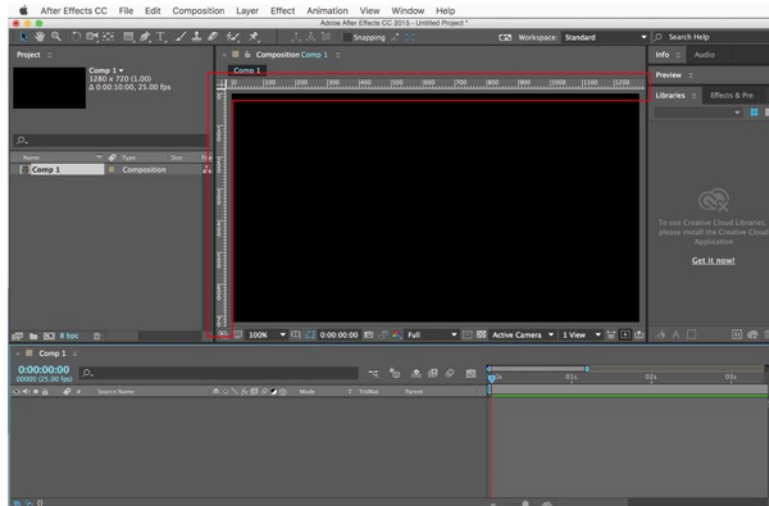
- คลิกเมนูคำสั่ง View > Zoom Out มุมมองจะถูกย่อลงทันที
- การย่อมุมมองแบบเจาะจงเฉพาะจุดที่ต้องการ สามารถทำได้โดยคลิก

เลือกเครื่องมือซูม (Zoom Tool)  จากนั้นคลิกปุ่ม Alt ที่แป้นพิมพ์ค้างไว้เพื่อให้แว่นขยายเป็นเครื่องหมายลบ จากนั้นคลิกเลือกพื้นที่ในส่วนที่ต้องการย่อ

- การแป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [-] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [-] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

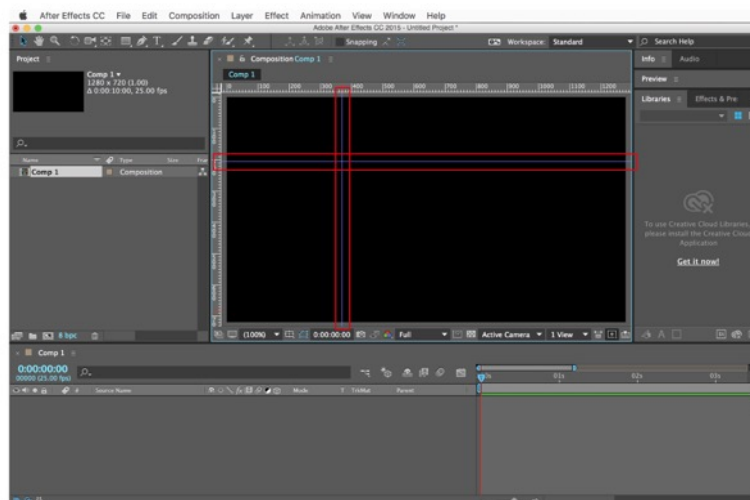
4.6.2 การเลื่อนมุมมองการทำงาน ในการทำงานสามารถเลื่อนมุมมองพื้นที่การทำงานโดยคลิกเครื่องมือแฮนด์ (Hand Tool)  จากนั้นคลิกเมาส์ลงบนภาพแล้วแดรกเมาส์ไปยังจุดที่ต้องการ

4.6.3 การแสดงแถบไม้บรรทัด ในการกำหนดหรือวัดระยะสามารถทำได้โดยคลิกเลือกเมนูคำสั่ง View > Show Rules และเพื่อความรวดเร็วสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [R] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [R] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC จะปรากฏแถบไม้บรรทัดขึ้นในพาเนลคอมโพสิชัน



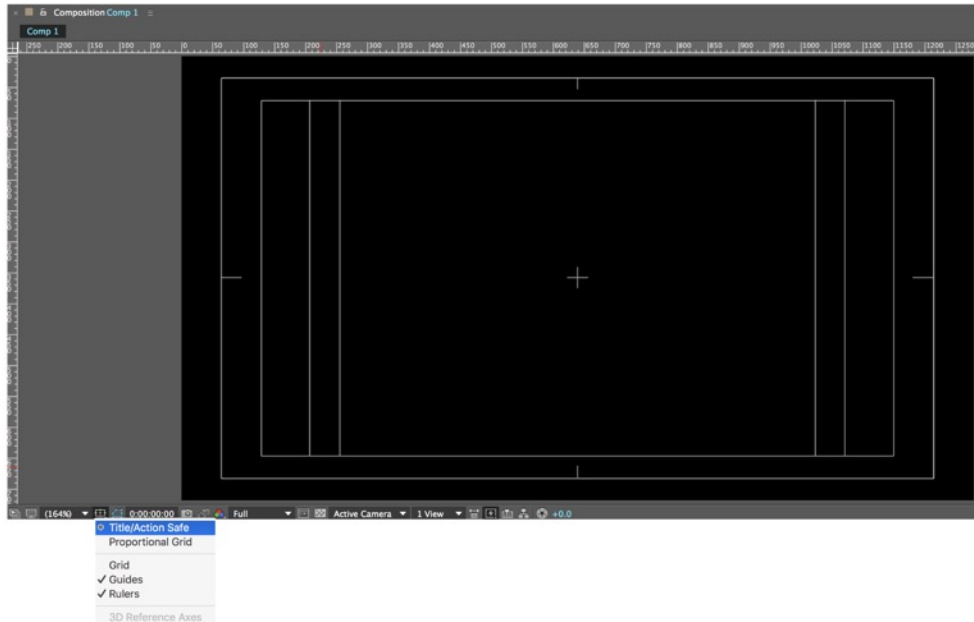
ภาพที่ 4.23 การแสดงแถบไม้บรรทัด
ที่มา: สุรชาติพย์ หอมสุวรรณ (2560ฐ)

4.6.4 การแสดงเส้นไกด์ เป็นเส้นที่ใช้ในการวัดระยะ ช่วยอำนวยความสะดวกในการวางชิ้นงานตามระยะที่ต้องการ การนำเส้นไกด์ออกมาใช้งานทำได้โดยคลิกเมาส์ที่แถบไม้บรรทัด จากนั้นทำการแดรกเมาส์ลากเส้นไกด์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ และเมื่อต้องการยกเลิกเส้นไกด์ทำได้โดยการคลิกเมนูคำสั่ง View > Show Guides และสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [;] ที่เป็นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [;] ที่เป็นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC



ภาพที่ 4.24 การแสดงเส้นไกด์
ที่มา: สุรชาติพย์ หอมสุวรรณ (2560ท)

4.6.5 การแสดงเส้นกรอบพื้นที่ การแสดงเส้นกรอบพื้นที่เป็นการแสดงพื้นที่ Safe Area ซึ่งเป็นส่วนที่กำหนดให้ชิ้นงาน หรือภาพกราฟิกต่างๆ ที่ใส่ไปในงานไม่ให้เกินเส้นกรอบนี้ ไม่นั้นอาจตกกรอบของจอภาพได้ การแสดงเส้นกรอบพื้นที่ทำได้โดยคลิกปุ่ม Choose Grid and Guide Option จากนั้นเลือก Title/Action Safe (ดังภาพที่ 4.24) เพื่อแสดงหรือยกเลิกเส้นกรอบนี้



ภาพที่ 4.25 การแสดงเส้นกรอบพื้นที่ Safe Area

ที่มา: สุรชาติพิทย์ หอมสุวรรณ (2560ค)

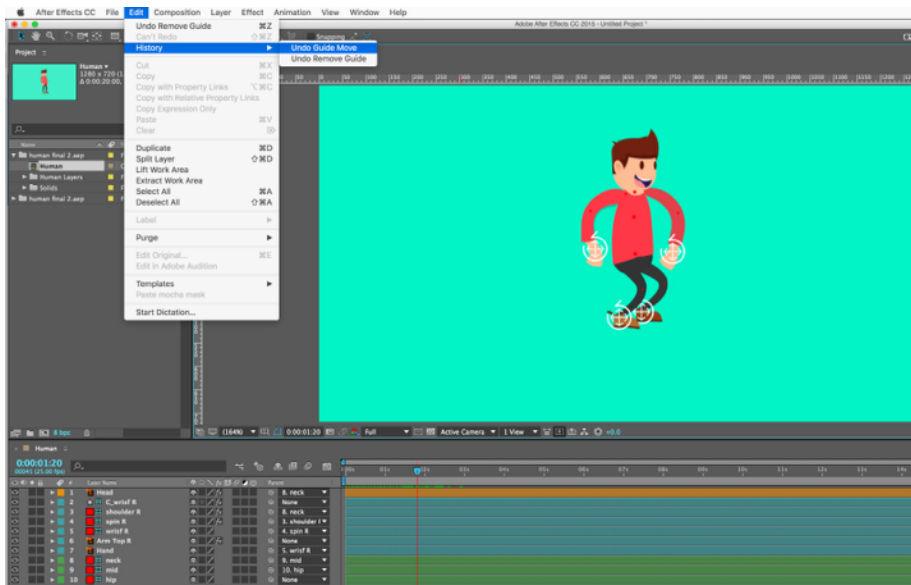
4.7 คำสั่งในการแก้ไขชิ้นงาน คำสั่งพื้นฐานในการแก้ไขชิ้นงาน ช่วยให้การปรับแต่งชิ้นงานมีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น คำสั่งในการคัดลอกชิ้นงานในกรณีที่ต้องการชิ้นงานเดิมหลายชิ้น การแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำงานด้วยคำสั่งย้อนกลับ ซึ่งคำสั่งที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขชิ้นงานมีดังนี้

4.7.1 คำสั่งในการย้อนขั้นตอนการทำงาน (Undo / Redo / History) การแก้ไขขั้นตอนการทำงานสามารถใช้คำสั่งในการย้อนขั้นตอน 3 คำสั่งดังนี้

1) การย้อนขั้นตอนกลับไป (Undo) เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน และต้องการจะกลับไปขั้นตอนที่เคยทำก่อนหน้านั้น สามารถทำได้โดยคลิกเมนูคำสั่ง Edit > Undo และสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [Z] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [Z] ที่คีย์บอร์ดในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ขั้นตอนจะถูกย้อนกลับไปทันที

2) การย้อนขั้นตอนกลับมา (Redo) เมื่อใช้คำสั่งในการย้อนกลับ (Undo) ไปแล้ว จากนั้นเปลี่ยนใจต้องการย้อนขั้นตอนกลับมาเหมือนเดิม สามารถทำได้โดยคลิกเลือกเมนู Edit > Redo และสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [Shift] + [Z] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [Shift] + [Z] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ขั้นตอนนี้จะถูกย้อนกลับมาในทันที

3) การย้อนกลับหลายขั้นตอน (History) เมื่อทำงานไปหลายขั้นตอนแล้วต้องการย้อนกลับไปยังขั้นตอนต่างๆ สามารถคลิกเลือกคำสั่ง Edit > History คำสั่งนี้ได้เก็บขั้นตอนการทำงานที่ผ่านมา ซึ่งสามารถเลือกขั้นตอนที่ต้องการย้อนกลับได้เลย



ภาพที่ 4.26 คำสั่งในการย้อนกลับหลายขั้นตอน

ที่มา: สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ (2560ณ)

4.7.2 คำสั่งในการคัดลอกชิ้นงาน (Copy) การคัดลอกชิ้นงานเดิมให้มีหลายชิ้นงานโดยที่มีลักษณะเหมือนกัน สามารถทำได้โดยคลิกเลือกชิ้นงานที่ต้องการคัดลอก จากนั้นคลิกเลือกเมนู Edit > Copy และสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [C] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [C] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ชิ้นงานจะถูกคัดลอกทันที

4.7.3 คำสั่งในการวางชิ้นงาน (Paste) เมื่อใช้คำสั่งในการคัดลอก (Copy) แล้วจะต้องใช้คำสั่งในการวางชิ้นงาน (Paste) เพื่อวางชิ้นงานที่คัดลอกไว้ สามารถทำได้โดยคลิกเมนู Edit > Paste และสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [V] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่อง

คอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [V] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ชิ้นงานที่ถูกคัดลอกไว้จะเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งชิ้น

4.7.4 คำสั่งในการตัดชิ้นงาน (Cut) เป็นคำสั่งในการย้ายชิ้นงาน โดยชิ้นงานจะถูกตัดหายไปโดยใช้คำสั่งในการตัดชิ้นงาน (Cut) แล้วไปวางไว้ในตำแหน่งใหม่โดยใช้คำสั่งในการวางชิ้นงาน (Paste) สามารถทำได้โดยคลิกเมนู Edit > Cut และสามารถใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น [Command] + [X] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac หรือกดแป้น [Ctrl] + [X] ที่แป้นพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

4.7.5 การลบชิ้นงาน เมื่อต้องการลบชิ้นงาน สามารถทำได้โดยการคลิกเลือกชิ้นงานที่ต้องการลบ จากนั้นกดแป้น Delete ที่แป้นพิมพ์ ชิ้นงานจะถูกลบไปในทันที

บทสรุป

ในปัจจุบันมีโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวหลายโปรแกรมให้เลือกใช้ตามโจทย์และวัตถุประสงค์ในการออกแบบ โปรแกรมเอฟเฟกต์ (After Effect) เป็นโปรแกรมหนึ่งที่สามารถสร้างผลงานภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบสองมิติและสามมิติ มีคุณสมบัติที่ีมีการทำงานที่ตอบสนองความต้องการของผู้ออกแบบได้หลากหลายและมีประสิทธิภาพมาก ปัจจุบันโปรแกรมนี้มีบทบาทอย่างมากในงานออกแบบภาพเคลื่อนไหว ใช้ในการผลิตงานหลากหลายสื่อ อาทิ ผลงานที่ประกอบในรายการโทรทัศน์ต่างๆ ใช้สร้างความแปลกใหม่ให้กับงานภาพยนตร์ ละคร มิวสิควิดีโอ ใช้ในการออกแบบภาพเคลื่อนไหวเพื่อความบันเทิงและให้ความรู้ ข้อมูลความรู้ งานออกแบบสื่อมัลติมีเดีย สื่อออนไลน์ต่างๆ

ในการสร้างผลงานภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมเอฟเฟกต์ให้มีผลลัพธ์ออกมาอย่างมุกคุณภาพนั้น ผู้ออกแบบนอกจากจะต้องมีความรู้ในหลักการและกระบวนการในการออกแบบภาพเคลื่อนไหวแล้ว ยังต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงคุณสมบัติการใช้งาน องค์ประกอบสำคัญในการทำงาน การทำงานพื้นฐานของโปรแกรม เพื่อให้สามารถนำคุณสมบัติต่างๆ ของโปรแกรมมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลงานภาพเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพและสวยงาม

คำถามทบทวน

คำสั่ง จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายคุณสมบัติของโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์ (After Effect)
2. โปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์ (After Effect) เหมาะกับการสร้างงานลักษณะใดบ้าง
3. จงอธิบายองค์ประกอบสำคัญในการทำงานในโปรแกรมออฟเตอร์เอฟเฟกต์ (After Effect)
4. จงอธิบายคุณสมบัติการใช้งานพาเนลโปรเจกต์ (Project)
5. จงอธิบายคุณสมบัติการใช้งานพาเนลคอมโพสิชัน (Composition)
6. จงอธิบายคุณสมบัติการใช้งานพาเนลไทม์ไลน์ (Timeline)
7. พาเนลใดที่ใช้ควบคุมการเล่นหรือการแสดงผลของผลงาน
8. พาเนลใดที่ใช้แสดงและใช้ควบคุมการทำงานของเสียง
9. จงอธิบายขั้นตอนในการสร้างโปรเจกต์งานใหม่
10. จงอธิบายขั้นตอนในการสร้างพื้นที่การทำงาน (Composition)
11. การคลิกเลือก Lock Aspect Ratio ในการกำหนดค่าต่างๆ ของพื้นที่การทำงาน (Composition) เพื่ออะไร อธิบาย
12. จงอธิบายขั้นตอนในการนำเข้า (Import) ไฟล์ฟุตเทจที่เป็นไฟล์ภาพ
13. เครื่องมืออะไรที่ใช้ในการเลื่อนมุมมองการทำงาน
14. จงอธิบายขั้นตอนในการบันทึกไฟล์โปรเจกต์ (Save Project)
15. การใช้แป้นพิมพ์ลัดโดยกดแป้น Ctrl + Shift + Z คือคำสั่งอะไร

เอกสารอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- จง บุญประชา (2548). *การสร้างงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรม 3D Studio Max*. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- จุฑามาศ จิระสังข์. (2558). *สร้างสรรค์เอฟเฟกต์และตกแต่งงานวิดีโอด้วย After Effect CS6+CC ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: รีไวว่า.
- दनัย ม่วงแก้ว. (2552). *Flash Cartoon Animation*. กรุงเทพฯ: ไอทีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์.
- อิศเรศ ภาชนะกาญจน์. (2559). *Professional Guide After Effect CC คู่มือฉบับสมบูรณ์*. นนทบุรี: ไอทีซี.

เอกสารอื่นๆ

- กฤษณ์ ปรัชญาทิน. (2558). *หมดยุค Flash แล้ว Adobe Flash กำลังจะกลายเป็น Adobe Animate สำหรับพัฒนา HTML5 โดยเฉพาะ*. สืบค้น 5 พฤษภาคม 2560, จาก <https://www.beartai.com/news/itnews/70352>
- สิทธิชัย ทิพย์สิงห์. (ม.ป.ป.). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Flash*. สืบค้น 5 พฤษภาคม 2560, จาก <http://www.kroojan.com/flash/content/flash-intro.html>
- (2558, 10 มีนาคม). *Maya (โปรแกรม Maya ทำอนิเมชัน สร้างการ์ตูน Animation)*. สืบค้น 5 พฤษภาคม 2560, จาก <https://software.thaiware.com/5460-Maya-Animation-Download.html>
- สุธาทิพย์ หอมสุวรรณ. (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ก). *พื้นที่การทำงานของโปรแกรมเอฟเฟกต์ (After Effect)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____. (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ข). *ส่วนประกอบของพาเนลโปรเจกต์ (Project)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____. (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ค). *รายละเอียดสำคัญของพาเนลคอมโพสิชัน (Composition)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____. (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ค). *รายละเอียดสำคัญของพาเนลไทม์ไลน์ (Timeline)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ข). *พาเนลอินโฟ (Info)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ง). *พาเนลลอดิโอ (Audio)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560จ). *พาเนลพรีวิว (Preview)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ฉ). *พาเนลเอฟเฟกต์ แอนด์ 프리เซ็ต (Effects & Presets)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ช). *รายละเอียดการตั้งค่าของหน้าต่าง Composition Settings*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ซ). *รายละเอียดการตั้งค่าของหน้าต่าง Composition Settings*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ค). *การนำเข้าไฟล์เป็นฟุตเทจแบบรวมเลเยอร์ (Merge)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ฅ). *การนำเข้าไฟล์เป็นฟุตเทจแบบเลือกเลเยอร์*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ณ). *การนำเข้าไฟล์เป็นคอมโพสิชัน*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ฏ). *หน้าต่างคำสั่งเปิดโปรเจกต์ (Open Project)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ถ). *หน้าต่างคำสั่งบันทึกไฟล์โปรเจกต์ (Save As)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ฐ). *การแสดงแถบไม้บรรทัด*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____ . (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ฑ). *การแสดงเส้นไกด์*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

- _____. (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ฉ). *การแสดงผลเส้นกรอบพื้นที่ Safe Area*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____. (ผู้ถ่ายภาพ). (2560ฉ). *การย้อนกลับหลายขั้นตอน (Hisyory)*. [ภาพถ่าย]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

Reference

Other document(s)

- Adobe. (2016). *Animate just about anything*. Retrieved May 10, 2017, from <https://www.adobe.com/sea/products/animate.html>
- Autodesk. (2015). *Character animation and rigging tools*. Retrieved May 10, 2017, from <https://www.autodesk.com/products/3ds-max/features>
- _____. (2015). *Clump modifier for interactive grooming*. Retrieved May 10, 2017, from <https://www.autodesk.com/products/maya/features>
- EB Design. (2015). *Flash-the most common animation program for the internet*. Retrieved May 10, 2017, from <https://ebarnette15.wordpress.com/category/digital-art-3-animation/page/3/>
- Lightwave3d. (2015). *Genoma 2 allows you to create expert rigs for character animation*. Retrieved May 10, 2017, from <https://www.lightwave3d.com/news/article/lightwave-2015-unveiled-new-pricing-announced/>
- Yaron Sass. (2016). *Character Animation Frustrations for After Effects users*. Retrieved May 10, 2017, from <https://www.linkedin.com/pulse/character-animation-frustrations-after-effects-users-yaron-sass/>

