



เอกสารประกอบการฝึก



เทคโนโลยีขั้นสูง

ADVANCED TECHNOLOGY

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

การสร้างภาพเคลื่อนไหว แบบ 2 มิติ

กลุ่มอาชีพช่างอิเล็กทรอนิกส์
และคอมพิวเตอร์

2D Animation

นพส.14/2556

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

คำนำ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วซึ่งครอบคลุมทั้งด้านอุตสาหกรรมการผลิต การสื่อสาร โทรคมนาคม การบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีมาใช้ในภาคบริการ ทำให้กรมพัฒนาฝีมือแรงงานต้องพัฒนาหลักสูตรการฝึกเทคโนโลยีขั้นสูงเริ่มตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๕๓ จำนวน ๑๔ หลักสูตร และได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการฝึกเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างต่อเนื่องทุกปี ในปีพ.ศ. ๒๕๕๕ ได้จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูง จำนวน ๖ แห่ง ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๖ แห่ง และในปีพ.ศ. ๒๕๕๖ จะดำเนินการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูงขึ้นอีก ๖ แห่ง ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคส่วนที่เหลือ

กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นว่าหลักสูตรการฝึกเทคโนโลยีขั้นสูงยังไม่เพียงพอ ที่จะทำให้การฝึกอบรมมีคุณภาพ จึงได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดทำเอกสารประกอบการฝึก จำนวน ๑๔ ฉบับ เพื่อให้วิทยากรใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งจัดทำเมื่อปีพ.ศ.๒๕๕๓ จำนวน ๑๔ หลักสูตร ซึ่งช่วยให้การฝึกอบรมมีคุณภาพและได้มาตรฐานเดียวกัน ทั้งประเทศ ด้วยความคาดหวังว่าผู้ผ่านการฝึกในหลักสูตรนี้จะได้รับความรู้ ประสบการณ์ และทักษะ อย่างมีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและตามความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนเป็นการเตรียมกำลังแรงงานของประเทศไทยรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี ๒๕๕๘

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารประกอบการฝึกชุดนี้จะทำให้การฝึกอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีขั้นสูง ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาฝีมือแรงงานต่อไป




(นายนคร ศิลปอาชา)


อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ธันวาคม ๒๕๕๕

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation	1
เรียนรู้กระบวนการสร้างงาน 2D Animation	2
การเขียน Script เบื้องต้น	27
การพัฒนาบท Storyboard การวางมุมกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ	57
เรื่องของภาพ	58
สื่อสารด้วยเสียง	74
การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1	107
Layout ในงาน Animation	108
Key frame และ In-Between	114
การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2	143
Expression	144
Synchronization	150
การลงสีตัวละครและฉาก	182
การเตรียมภาพสำหรับลงสีโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop	197
การลงสีตัวละครและฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop	199
การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ การสร้าง Effect และงาน Post Production	222
การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ	223
การสร้าง Effect	224
บรรณานุกรม	269

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ทฤษฎี)	
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation	
		รหัสวิชา 0922124507	
		หัวข้อที่ 1	เวลา 2 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับพื้นฐานในการทำงาน 2D Animation			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
หัวข้อสำคัญ : 1) งาน 2D Animation และ ขั้นตอนในการผลิต 2) หลักการพื้นฐาน 12 ข้อ ของการทำ Animation 3) สิ่งที่ต้องพิจารณาในการออกแบบเนื้อเรื่อง 4) โครงเรื่องและการแบ่งส่วนเนื้อหาของเรื่อง 5) พื้นฐานการเขียน Script-Screenplay 6) ความหมายของคำศัพท์พื้นฐานในการเตรียมงานแอนิเมชัน			
อุปกรณ์ช่วยฝึก :			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทญ์พัฒน. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุต นิยมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อารมณ์. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. ปุณยวีร์ รุจิปริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น. _____. (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น. พูนศักดิ์ ธนพันธ์พานิช (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____. (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนัน ภาชนะกาญจน์ และ อนัน วาโซะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์. James D. Foley et., al. (1994). Introduction to Computer Graphics . USA: Addison-Wesley. _____. (2005). Computer Graphics: principle and practice . (3rd edition). USA: Addison-Wesley.			


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>เรียนรู้กระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p> <p>Animation แอนิเมชัน</p> <p>แอนิเมชัน (animation นิยมอ่านในภาษาไทยว่า แอ-นิ-เม-ชัน) หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยการฉายภาพนิ่งหลายๆ ภาพต่อเนื่องกันด้วยความเร็วสูงการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ในการคำนวณสร้างภาพจะเรียกการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์หรือ คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน หากใช้เทคนิคการถ่ายภาพหรือวาดรูป หรือ ฟิล์มรูปถ่ายแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับ จะเรียกว่า ภาพเคลื่อนไหวแบบการเคลื่อนที่หยุด หรือ สตอปโมชัน (stop motion) โดยหลักการแล้ว ไม่ว่าจะสร้างภาพ หรือเฟรมด้วยวิธีใดก็ตาม เมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉายต่อกันด้วยความเร็ว ตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาทีขึ้นไป</p> <p>สรุป Animation มีความหมายว่า “ทำให้มีชีวิต” โดยการสร้างสรรค์ ลายเส้นและรูปทรงที่ไม่มีชีวิต ให้เคลื่อนไหวเกิดมีชีวิตขึ้นมาได้”</p> <p>ชนิดของแอนิเมชัน</p> <p>ชนิดของแอนิเมชันสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drawn Animation คือ แอนิเมชันที่เกิดจากการวาดภาพหลายๆพื้นภาพ แต่การฉายภาพเหล่านั้นผ่านกล้อง อาจใช้เวลาไม่กี่นาที ข้อดีของการทำแอนิเมชันชนิดนี้คือ มีความเป็นศิลปะ สวยงาม น่าดูชม ข้อเสีย คือ ต้องใช้เวลาในการผลิตมาก ต้องใช้แอนิเมเตอร์ จำนวนมากและต้นทุนก็สูงตามไปด้วย - Stop Motion หรือเรียกว่า Model Animation เป็นการถ่ายภาพแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อยๆ ขยับ อาจจะเป็นของเล่น หรือ อาจจะทำตัวละครจาก Plasticine วัสดุที่คล้ายกับดินน้ำมันโดยโมเดลที่สร้างขึ้นสามารถใช้ได้อีกหลายครั้ง และยังสามารถผลิตได้หลายตัว ทำให้สามารถถ่ายทำได้หลายฉากในเวลาเดียวกัน แต่การทำ Stop Motmotion นั้น ต้องอาศัยเวลาและความทุ่มเทมาก เช่น การผลิตภาพยนตร์เรื่อง James and the Giant Peach สามารถผลิตได้ 10 วินาทีต่อวันเท่านั้น วิธีนี้เป็นงานที่ต้องอาศัยความอดทนมาก - Computer Animation ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่สามารถช่วยให้การทำแอนิเมชันง่ายขึ้น เช่น โปรแกรม Maya, Macromedia และ 3D Studio Max เป็นต้น วิธีนี้เป็นวิธีที่ประหยัดเวลาการผลิตและประหยัดต้นทุนเป็นอย่างมาก เช่น ภาพยนตร์เรื่อง Toy Story ใช้แอนิเมเตอร์เพียง 110 คนเท่านั้น 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

ขั้นตอนการผลิตการ์ตูน Animation

ขั้นตอนการผลิตงานสำหรับทำการ์ตูนแอนิเมชันโดยทั่วไปแล้วมีพื้นฐานดังต่อไปนี้

- 1. ไอเดีย (Idea)** หรือบางคนอาจใช้คำว่า **แรงบันดาลใจ (Inspiration)** ซึ่งจะเป็นสิ่งแรกที่เรารสร้างสรรค์จินตนาการและ ความคิด ของเราว่าผู้ชมของเราควรเป็นใคร อะไรที่เรา ต้องการ ให้ผู้ชมทราบ ภายหลังจากที่ชมไปแล้ว ควรให้เรื่องที่เราสร้างออกมา เป็นสไตล์ไหน ซึ่งอาจจะมาจาก ประสบการณ์ ที่เราได้อ่านได้พบเห็น และสิ่งต่างๆ รอบตัว เป็นต้น
- 2. โครงเรื่อง (Story)** โครงเรื่องจะประกอบไปด้วยการเล่าเรื่องทีบอกถึงเนื้อหาเรื่องราวทุกอย่างใน ภาพยนตร์ ทั้งตัวละคร ลำดับเหตุการณ์ ฉาก แนวคิด และที่สำคัญเราควรพิจารณาว่าการเล่าเรื่องควรมีการหักมุมมากน้อยเพียงไร สามารถสร้างความบันเทิงได้หรือไม่ และความน่าสนใจนี้สามารถทำให้ผู้ชมรู้สึกประทับใจ จนสามารถระลึกในความทรงจำ และทำให้คนพูดถึง ตรานานเท่านานหรือไม่
- 3. สคริปต์ (Script)** เป็นขั้นตอนในการจับใจ ความสำคัญของเนื้อเรื่องให้ออกมาในแต่ละฉาก พร้อมทั้งกำหนด มุมกล้อง เทคนิคพิเศษ รวมถึงระยะเวลาของการเคลื่อนไหวโดยให้รายละเอียดต่างๆ เช่นผู้จัดทำเสียงดนตรี (Musicians) เสียงประกอบ (Sound Effects) จิตรกรในการวาดหรือนักออกแบบตัวละคร (Artists) และแอนิเมเตอร์ (Animators) สร้างภาพให้กับตัวละคร (Characters Design) ขั้นตอนนี้เป็นกรออกแบบและกำหนดลักษณะนิสัย บุคลิกบทบาทต่างๆ และท่าทางการเคลื่อนไหว ให้กับตัวละคร โดยอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบ ได้แก่ ขนาด (Size) รูปทรง (Shape) และสัดส่วน (Proportion)
- 4. บอร์ดภาพนิ่ง** หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า **สตอรี่บอร์ด (Storyboards)** เป็นการใชภาพในการเล่าเรื่องให้ได้ครบถ้วน ทั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอารมณ์ในเหตุการณ์นั้นๆ สีหน้า ท่าทาง ลักษณะต่างๆ ของตัวละครบอกถึงสถานที่ และ มุมมองของภาพ ซึ่งภาพวาดทั้งหมด จะเรียงต่อเนื่องเป็นเหตุผลกัน เมื่อดูแล้วสามารถเข้าใจเรื่องราวที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

5. บันทึกเสียง (Sound Recording) หลังจากที่ได้ออกแบบตัวละครและสร้างสตอรี่บอร์ดเรียบร้อยแล้ว ก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการอัดเสียง ซึ่งเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ บางสตูดิโออาจจะเริ่มต้นด้วยการอัดเสียง Soundtrack ก่อน ซึ่งการอัดเสียงประกอบแอนิเมชันจะแยกออกเป็นประเภทของเสียงโดยหลักแล้วจะมี ดังนี้คือ

- **เสียงบรรยาย (Narration)** เป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเข้าใจ เป็นการปูพื้นฐานให้กับผู้ชมว่าเรื่องเป็นอย่างไร และยังเป็นการเชื่อมโยงให้เรื่องราวติดต่อกันด้วย


- **บทสนทนา (Dialogue)** เป็นหลักการหนึ่งในการสื่อเรื่องราวตามบทบาทของตัวละคร เป็นการสื่อความหมายให้ตรง ตามเนื้อเรื่องที่สั้น กระชับ และสัมพันธ์กับภาพ

- **เสียงประกอบ (Sound Effects)** เป็นเสียงที่นอกเหนือจากบรรยาย เสียงสนทนา เสียงประกอบจะทำให้เกิดรู้สึก สมจริงสมจัง มีจินตนาการเช่น เสียงระเบิด เสียงฟ้าร้อง เป็นต้น ราวกับได้เข้าไปอยู่ในเหตุการณ์หรือสถานที่นั้นด้วย

- **ดนตรีประกอบ (Music)** ช่วยสร้างอารมณ์ของผู้ชมให้คล้อยตามเนื้อหาและปรับอารมณ์ของผู้ชมระหว่างการเชื่อมต่อของฉากหนึ่งไปยังอีกฉากหนึ่งได้ด้วย

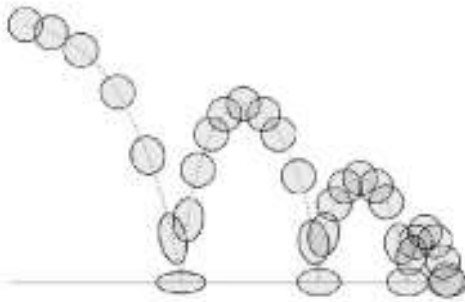
6. ตรวจสอบความเรียบร้อยของแอนิเมชัน (Animatic Checking) Animatic คือ การนำภาพที่วาดโดยช่างศิลป์ตามแนวคิด สร้างสรรค์มาประกอบกันเข้าเป็นเรื่องราวพร้อมเสียง ประโยชน์ของการทำ Animatic คือ เวลานั้นงานงานแอนิเมชันเบื้องต้น จะไม่หยابเกินไปสามารถสื่อแนวคิดหลักใหญ่ๆ ช่วยให้นักสร้างสรรค์สามารถทบทวนแนวความคิดก่อนที่จะผลิตเป็น ภาพยนตร์ทบทวนกรอบเวลา การดำเนินเรื่องราวเหตุผลที่สามารถอธิบายได้อย่างต่อเนื่อง สามารถปรับแต่งเพิ่มเติมภาพหรือ ตัดเข้าสู่ฉากอื่นได้ทันที เพื่อให้ได้งานที่มีอารมณ์จังหวะ และองค์ประกอบที่ใกล้เคียงก่อนการทำแอนิเมชัน

7. ปรับแต่งชิ้นงาน (Refining the Animation) หลังจากที่เราได้ทำ Animatic แล้วจะต้องนำไปปรับปรุง ตกแต่งแก้ไขสตอรี่บอร์ดและขั้นตอนอื่นๆ โดยละเอียด เช่น ลักษณะงานศิลป์ (Character Art) ฉากหลัง (Background) เสียง (Sound) เวลา (Timeing) และส่วนประกอบอื่นๆ จนกระทั่งเข้าสู่การผลิตงานแอนิเมชันต่อไป โดยการวาดเส้นด้วยคอมพิวเตอร์ การลงสีฉากและตัวละคร ภาพประกอบและเสียงต่อไป (Composting) ซึ่งในอดีตการปรับเปลี่ยนแผนงานการทำ ภาพยนตร์การ์ตูน มีค่าใช้จ่ายสูง แต่ในปัจจุบันนี้ได้นำระบบดิจิทัลคือคอมพิวเตอร์นั่นเองเข้ามาช่วยในการ สร้างงานแอนิเมชันทำให้ประหยัด ค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

วิธีการสร้างแอนิเมชัน

ภาพแสดงตัวอย่างการเคลื่อนไหวของภาพแอนิเมชัน



แบบเฟรมต่อเฟรม (Frame By Frame)

เป็นการนำภาพมาใส่ไว้ในแต่ละเฟรมและทำการกำหนดคีย์เฟรม (คีย์เฟรม คือ เฟรมที่ถูกกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงของวัตถุเพื่อสร้างการเคลื่อนไหว) ถ้ากำหนดคีย์เฟรมมีช่องว่างห่างกันเกินไป การเปลี่ยนแปลงของภาพที่ปรากฏออกมาจากเฟรมหนึ่งไปยังอีกเฟรมหนึ่งก็จะช้าลง การสร้างเคลื่อนไหวแบบ Frame By Frame เหมาะสำหรับภาพแอนิเมชันที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบรวดเร็ว หรืองานที่ซับซ้อนมากๆ

แบบทวินแอนิเมชัน (Tween Animation)


Tween (ทวิน) ย่อมาจากคำว่า Between ซึ่งแปลว่า “ระหว่าง” การสร้างภาพแบบ Tween เป็นการกำหนดคีย์เฟรมเริ่มต้นและคีย์เฟรมสุดท้าย จากนั้นให้โปรแกรมสร้างความเปลี่ยนแปลงระหว่างเฟรมโดยอัตโนมัติ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

Motion Tween หรือ Motion Path เป็นการเคลื่อนไหวที่มีการกำหนดการเคลื่อนที่ หมุน ย่อ หรือขยายไปตามเส้นที่วาดไว้ โดยที่รูปทรงวัตถุไม่มีการเปลี่ยนแปลง นิยมใช้มากที่สุด

Shape Tween เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงของวัตถุ จากรูปทรงหนึ่งไปเป็นอีกรูปทรงหนึ่งโดยสามารถกำหนด ตำแหน่ง ขนาด ทิศทาง และสีของวัตถุในแต่ละช่วงเวลาตามต้องการ นิยมใช้กับรูปวาดเท่านั้น การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Tween ช่วยทำให้ไฟล์มีขนาดเล็กลง และมีการเคลื่อนไหวที่มีความนุ่มนวลมากกว่าแบบ Frame By Frame

แบบแอ็คชันสคริปต์ (Action Script)

เป็นภาษาโปรแกรมที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ และสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ โดย Action Script จะถูกนำมาใช้เมื่อมีการกระทำเกิดขึ้น ซึ่งเรียกว่า เหตุการณ์ (Event) เช่น การคลิกเมาส์ หรือกดคีย์บอร์ด โดยจะนำ Action Script มาใช้โต้ตอบกับ Event นั้น เช่น สั่งให้แสดง Movie เป็นต้น Action Script ไม่สนับสนุนออบเจกต์บางตัวที่ระบุอยู่บน Browser เช่น Document, Window, Anchor, Unicode เป็นต้น

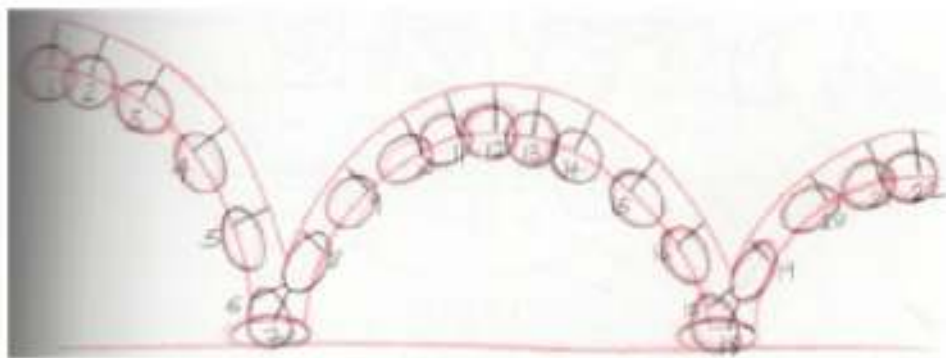
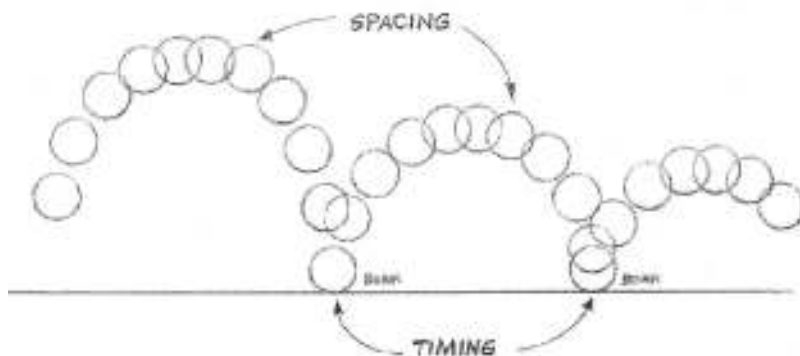
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

หลักพื้นฐาน 12 ข้อของแอนิเมชัน

1. Timing and Spacing

แอนิเมชัน หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยการฉายภาพนิ่งหลายๆ ภาพต่อเนื่องกันด้วยความเร็วสูงโดยหลักการแล้ว ไม่ว่าจะสร้างภาพ หรือเฟรมด้วยวิธีใดก็ตาม เมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉายต่อกันด้วยความเร็วตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาทีขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนว่า ภาพดังกล่าวเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เนื่องจากการเห็นภาพติดตา โดยภาพแต่ละภาพนั้นมีหลักการพื้นฐานอย่างน้อยสองส่วนคือ ระยะห่างระหว่างภาพต่อภาพคือ Spacing และ ระยะเวลา Timing

ตัวอย่าง Timing and Spacing




	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

2. Squash and Stretch

Squash and Stretch คือการเปลี่ยนแปลงมวลของ object ซึ่งในแอนิเมชันนั้นไม่ได้หมายความว่า จะเปลี่ยนกับของแข็งไม่ได้ เราสามารถใช้หลักการ Squash และ Stretch กับของแข็งได้โดยการเปลี่ยน Pose และ Acting ก็ได้ แต่ใจความสำคัญของการใส่ Squash และ Stretch ให้กับแอนิเมชันนั้น คือ ให้ “แคร์รู้สึกแต่อย่าให้เห็น” เพื่อผลต่องานที่ต้องการให้เห็น Actionหรือการเคลื่อนไหวในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

ตัวอย่าง Squash and Stretch

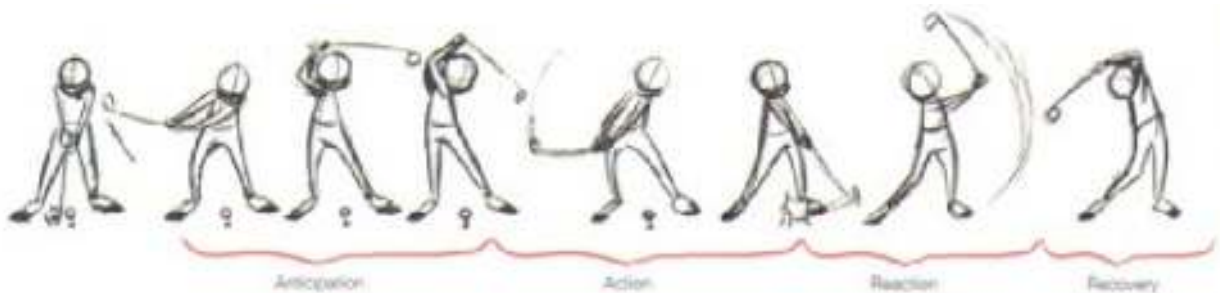


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

3. Anticipation

Anticipation เรียกกันอย่างเข้าใจกันเองในภาษาไทยว่า “ท่าเตรียม” เป็นส่วนที่สร้างความสัมพันธ์ให้คนดูตาม action หรือ pose ที่เราต้องการจะเล่าให้ทัน โดยเราต้องใส่ anticipation ไปก่อน pose action ซึ่ง anticipation อาจจะเป็นท่าทางที่ชัดเจนอย่างการเงี้ยวไม้กอล์ฟก่อนสวิง หรือสิ่งเล็กๆ น้อยๆ อย่างการกระพริบตาก่อนหันหน้าก็ได้

ตัวอย่าง Anticipation

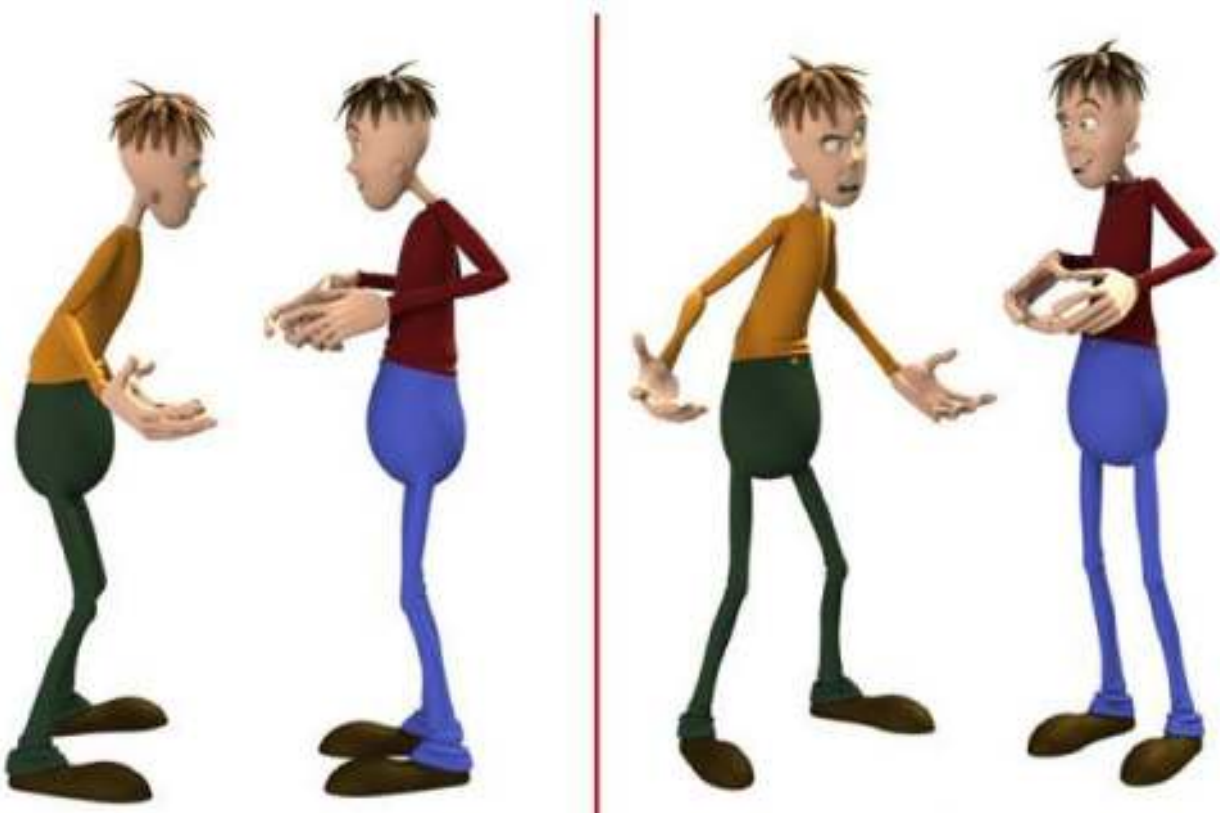


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

4. Staging

Staging คือ การกำกับภาพอย่างไรให้เข้าใจ Idea ของภาพว่าอยู่ที่ไหนภายใต้กรอบสี่เหลี่ยม pose ของตัวละครจะต้องชัดเจนให้คนดูรับรู้ Idea ในการเล่าเรื่องในภาพนั้นให้ได้ สิ่งที่เป็นประโยชน์ในการทำงานในส่วนนี้ก็จะมียุทธศาสตร์การจัดองค์ประกอบของภาพ (composition) เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

ตัวอย่าง Staging



การกำกับภาพที่ไม่ดี

การกำกับภาพที่ดี

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

5. Follow Through and Overlapping Action


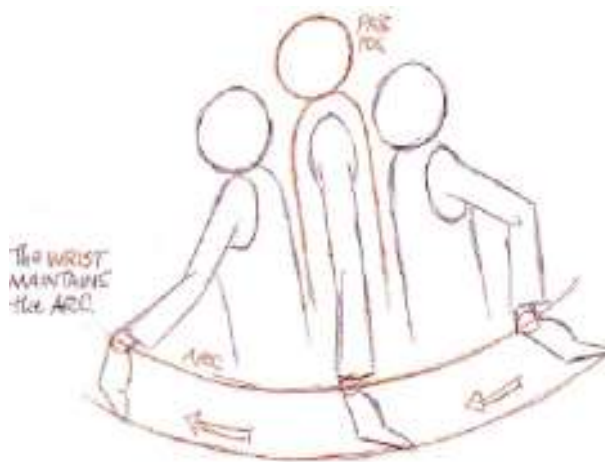
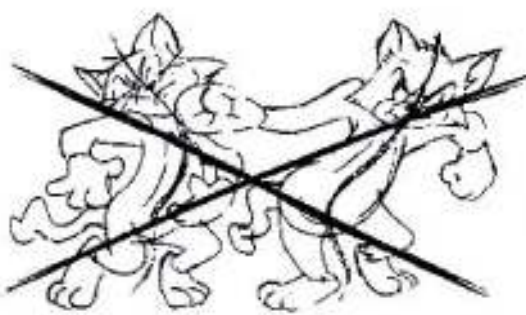

Follow Through และ Overlapping Action นั้นเราใส่ไปเพื่อให้แอนิเมชันในคัทนั้นๆ เกิดความน่าเชื่อถือโดยวัตถุบางอย่างจะมีแรงเฉื่อย + แรงโน้มถ่วงเข้ามาเกี่ยวข้อง รวมถึงลำดับในการเคลื่อนไหวของร่างกายที่เริ่มและจบไม่พร้อมกัน


Follow Through คือ การเคลื่อนไหวในส่วนที่เราไม่ตั้งใจให้ขยับ เช่น ผ้าคลุม, ผม, หาง, กระเป๋า

Overlapping คือ Action หลักแต่ว่าแต่ละส่วนของร่างกายเริ่ม + จบไม่พร้อมกันซึ่งเป็นส่วนที่เราตั้งใจ และเป็นหน้าที่ของแอนิเมเตอร์ต้องใส่เข้าไปด้วยตัวเอง

ตัวอย่าง Follow Through and Overlapping Action



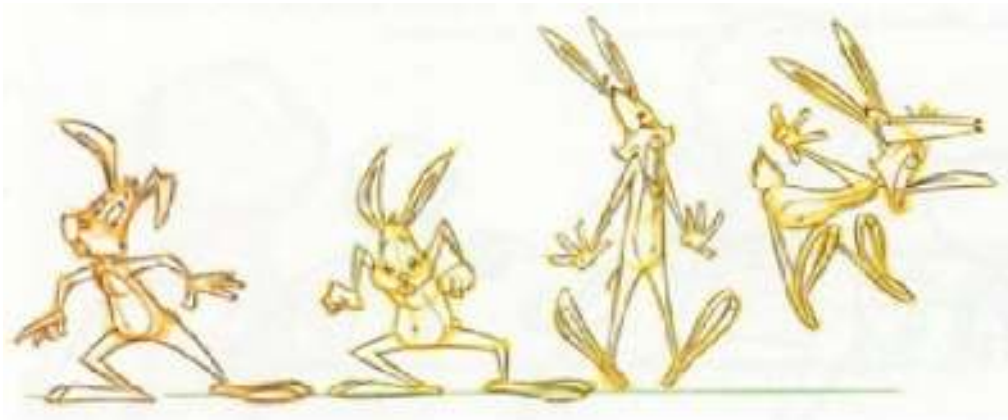
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>6. Arcs</p> <p>Arcs คือ เส้นทางของ action จากจุดหนึ่งไปสู่จุดหนึ่งว่าไปอย่างไร มีทิศทางอย่างไร ถือว่าเป็น เส้นทางของการเคลื่อนไหวโดยเราจะให้ความสำคัญกับช่วงกลางระหว่างจุดสองจุด ของ action นั้น โดยสร้าง Arcs หรือวิถีโค้งให้กับเส้นทางการเคลื่อนไหว ซึ่งจะทำให้แอนิเมชันของเราดูลื่นไหลและเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น</p> <p style="text-align: center;">ตัวอย่าง Arcs</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>เส้นทางการเคลื่อนไหวดูไม่เป็นธรรมชาติ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>เส้นทางการเคลื่อนไหวดูเป็นธรรมชาติ</p> </div> </div>		


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

7. Exaggeration

Exaggeration หลาย ๆ คนอาจจะคิดว่า คือ การแสดงที่ over action แต่จริง ๆ แล้ว คือการเน้นให้แอนิเมชันของเราเห็นชัดเจนยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นท่า pose , อากัปกิริยา, หรืออารมณ์ของตัวละคร

ตัวอย่าง Exaggeration

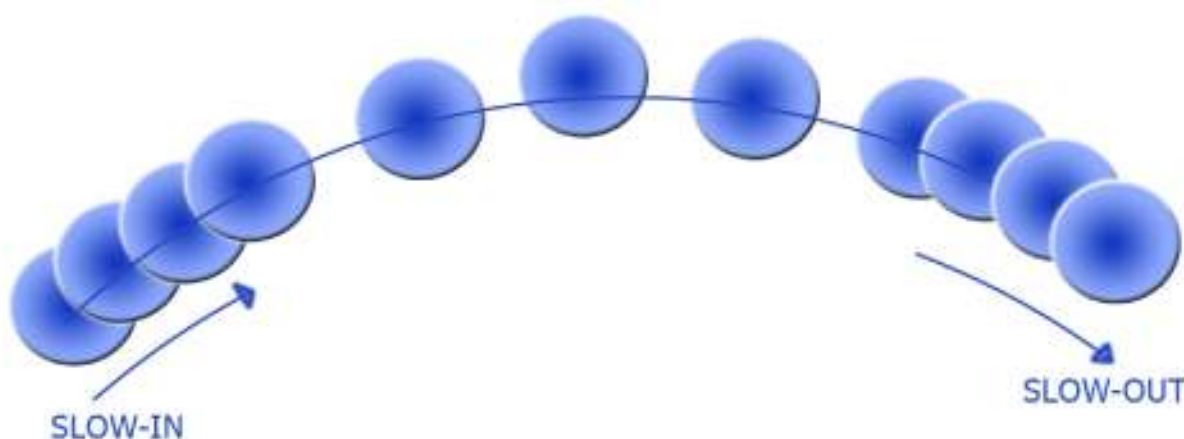



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507

8. Slow in and Slow out

Slow in and Slow out คือ อัตราเร็ว อัตราเร่ง เช่น ในกฎของฟิสิกส์ เมื่อโยนลูกบอลขึ้นไปในอากาศ จังหวะแรกที่ปล่อยลูกบอลไป มีอัตราเร็วสูงสุด (ซึ่งลูกบอลยังไม่ขึ้นตำแหน่งสูงสุด) ลูกบอลจะค่อยๆ ลดความเร็ว จนเหลืออัตราเร็วเป็นศูนย์ (ซึ่งก็คือ ลูกบอลอยู่สูงสุด) จากนั้นลูกบอลก็จะตกลงมา โดยแรงโน้มถ่วง จะเห็นได้ว่า ช่วงจังหวะที่ลูกบอลวิ่งขึ้นไปบนอากาศ แต่ละวินาทีที่ผ่านไป จะวิ่งไปในระยะทางที่ไม่เท่ากัน หรือ ถ้าให้ใกล้ตัวหน่อย ก็สังเกตแขนของคนที่เดินไปมา จังหวะที่แขนเคลื่อนที่ไปข้างหน้าสุด หรือข้างหลังสุด แขนจะเคลื่อนที่ช้าลง เรื่องของ Slow in และ Slow out จะช่วยอย่างมากในเรื่องของการบอกน้ำหนักของส่วนต่างๆ หรือเรื่องของแรงเหวี่ยง

ตัวอย่าง Slow in and Slow out




	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

9. Secondary Action

ส่วนที่แสดงเข้าไปเสริมการแสดงหลัก เพื่อให้งานดูมีชีวิตแต่การเล่าเรื่องต้องไม่เปลี่ยนไปอย่างเช่นนักแสดงกำลังอ่านหนังสือพิมพ์แต่ก็ตีหมาแพ่ไปด้วย การอ่านหนังสือพิมพ์ คือ primary action ส่วนการตีหมาแพ่คือการแสดงรองหรือ secondary action นั่นเอง

ตัวอย่าง Secondary Action




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

10. Solid Drawing

หลักการในข้อนี้มีพื้นฐานมาจาก traditional 2D animation โดยก่อนที่ศิลปินจะลงสีให้กับภาพแต่ละภาพ จะต้องมีการตัดเส้นก่อนเพื่อให้ได้เส้น outline ที่สวยงามชัดเจน ในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องอาศัยทักษะหรือฝีมือของศิลปิน เป็นอย่างมาก แต่ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นก็คือไม่ว่าจะใช้ศิลปินกี่คนก็ตาม ก็ต้องพยายามสร้างงานที่มีลายเส้นที่ต่อเนื่องและคงคุณภาพให้เหมือนกันตลอดทั้งเรื่องเสมือนเป็นภาพวาดจากคน ๆ เดียว

ตัวอย่าง Solid Drawing



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

11. Straight Ahead and Pose to Pose

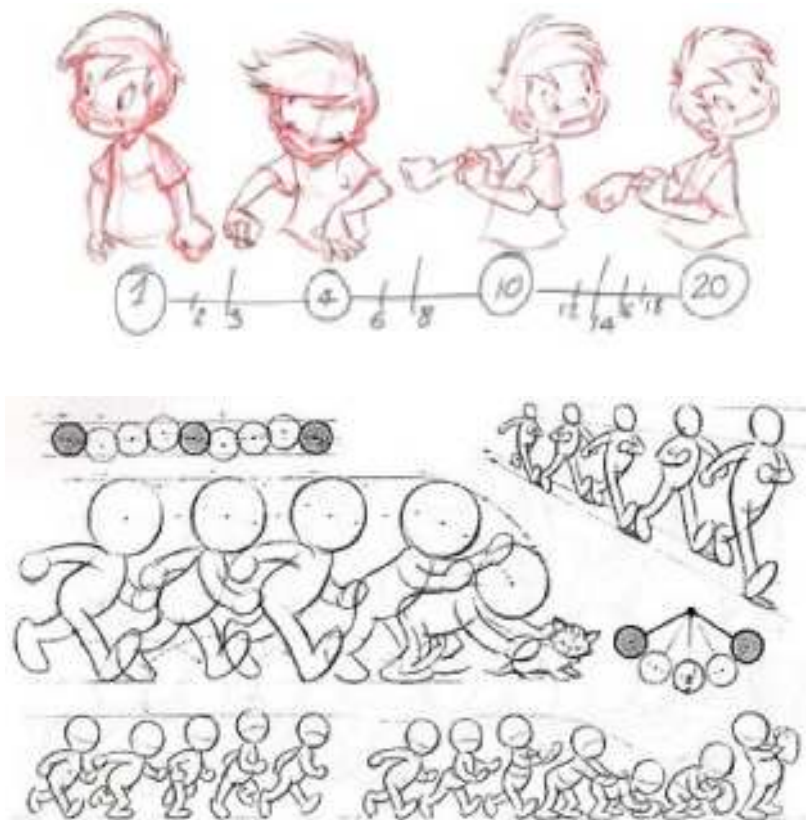
ในการวาดภาพแต่ละภาพ เฟรมแต่ละเฟรม เพื่อนำมาเรียงต่อกันแล้วให้เกิดเป็นภาพเคลื่อนไหวนั้นจะมีวิธีการทำงานอยู่สองวิธีคือ Straight Ahead กับ Pose to Pose ซึ่งมีการทำงานที่แตกต่างกันดังนี้


Straight Ahead จะเป็นการวาดภาพจาก เฟรมหนึ่งไปอีกเฟรมหนึ่งโดยเรียงจากภาพเริ่มต้นไปจนจบ

Pose to Pose จะเป็นการวาดเฉพาะคีย์ Pose หลักเป็นช่วง ๆ ให้เสร็จเรียบร้อยก่อน จากนั้นจึงค่อยมาวาดภาพที่อยู่ระหว่างคีย์ Pose หลัก ทีหลังหรือที่เรียกกันว่า in between นั้นเอง

การทำงานแบบ Pose to Pose นิยมนำมาใช้กับ computer animation เพราะทำให้ง่ายต่อการแก้ไขและช่วยลดเวลาในการทำงานในบางส่วนเนื่องจากคอมพิวเตอร์จะช่วยคำนวณ ภาพ in between โดยอัตโนมัติ

ตัวอย่าง Straight Ahead and Pose to Pose




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

12. Appeal

Appeal หมายถึง รสนิยม, เสน่ห์ หรือความหลงใหลที่เมื่อดูแล้วทำให้เชื่อมั่นตัวเอง ซึ่งอาจจะเริ่มตั้งแต่ การออกแบบตัวละคร,นิสัย,ลักษณะท่าทาง,บุคลิกที่สื่อออกมาให้เราได้รู้สึกคล้อยตามหรือเชื่อว่าตัวละครนั้นมีอยู่จริง

ตัวอย่าง Appeal




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

สรุปหลักพื้นฐาน 12 ข้อของแอนิเมชัน จากที่อธิบายมาก่อนหน้านี้สามารถสรุปหลักพื้นฐานและแสดงภาพประกอบได้ดังต่อไปนี้

1) Timing and Spacing:



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

2) Squash and Stretch:




3) Anticipation:

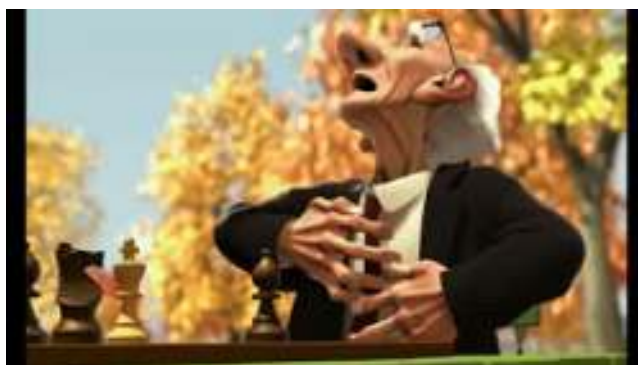



4) Staging:



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1




5) Follow through and Overlapping action:







	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

6) Arcs:



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>7) Exaggeration:</p> <div style="text-align: center;">   </div>		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>8) Slow in and Slow out:</p> <div style="text-align: center;">   </div>		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1


9) Secondary Action:



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

10) Pose to Pose and Straight ahead action:



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

11) Solid Drawing:



12) Appeal:



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

การเขียน Script เบื้องต้น

สิ่งที่ควรรู้ก่อนเริ่มคิดเนื้อเรื่อง

ก่อนที่จะลงมือสร้างการ์ตูนแอนิเมชันสักเรื่องหนึ่ง สิ่งที่สำคัญคือ การหาเนื้อหาเรื่องราวที่สามารถดึงดูดจิตใจของผู้ชมให้เกิดคำถามขึ้นใจใจว่า “อะไร ? อะไรอะไรที่จะเกิดขึ้นต่อไป?” หลายคนมักสงสัยและถามว่า เราจะหาเนื้อเรื่องมาจากไหนดี...

คำตอบมีอยู่ 2 ข้อ คือ

- จากประสบการณ์ที่เราพบเห็นในชีวิตประจำวัน
- จากแรงบันดาลใจและไอเดีย

เนื้อเรื่องจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน


เนื้อเรื่องจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน สามารถหาได้จากประสบการณ์ที่เราพบเห็นในชีวิตประจำวัน อย่างเช่น การอ่านหนังสือ ชมภาพยนตร์ ดูรายการโทรทัศน์ต่างๆ หรือแม้กระทั่งการฟังดนตรีก็ช่วยให้เราถ่ายทอดจินตนาการต่างๆ ออกมาได้ ไม่มีสิ่งใดที่มีค่ามากไปกว่าความคิดเริ่มแรกที่นี่ก็ถึง ทันทีที่ได้ไอเดียแล้วให้รีบขีดเขียนลงบนกระดาษทันที เพราะจะช่วยให้อจินตนาการของเราสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างง่ายดาย


ตรงนี้ถ้าสังเกตกันดีๆ แล้วก็จะเห็นว่า เนื้อเรื่องแบบที่กล่าวไว้ว่า “จากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน” มีมานานมากแล้ว คือ ไม่ว่าจะอะไรก็เป็นเนื้อเรื่องได้ทั้งนั้นยกตัวอย่างตั้งแต่สมัยไม่มีตัวหนังสือ อย่างพวกการเล่าเรื่องด้วยภาพตามหลุมศพฟาโรห์ หรือการเล่าด้วยภาพในผนังถ้ำที่ถูกค้นพบมากมาย โดยการเล่าเรื่องพวกนี้อาจจะเป็นแค่กิจกรรมเล็กๆ อะไรสักอย่าง เช่น พิธีศพ ไปจนถึงการเขียนเป็นตำนานหรือพงศาวดาร ลงในหนังสือเก็บไว้ให้คนรุ่นหลังได้อ่านและศึกษากัน นี่ก็เป็นเนื้อเรื่องได้แล้ว ใช่มั้ยล่ะครับ


เนื้อเรื่องจากแรงบันดาลใจและไอเดีย


เนื้อเรื่องจากแรงบันดาลใจและไอเดีย ไอเดีย หรือ แนวความคิด (Concept) เป็นการสร้างจินตนาการที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์รอบๆ ตัวเราสามารถหาแนวคิดของการเขียนเนื้อเรื่องได้จากการอ่านหนังสือ ดูภาพยนตร์ ดูทีวี หรือแม้กระทั่งการฟังดนตรี ซึ่งจะทำให้เราได้เริ่มต้นความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ จากการชมและการฟังมากๆ เมื่อไรที่เริ่มคิดไม่ออกให้เราลองปรับเปลี่ยนเรื่องราวแบบธรรมดาๆ หรือเปรียบเทียบจากแนวคิดเดิมๆ ของภาพยนตร์ที่ชมก็ได้


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>สิ่งที่ควรพิจารณาในการออกแบบเนื้อเรื่อง</p> <p>1. จะสื่อสารแบบไหน</p> <p>เราควรรู้ว่าเรื่องที่เขียนขึ้นต้องสื่อสารให้ผู้ชมรับรู้ได้ว่าจะออกมาในรูปแบบใด เพื่อเป็นการกำหนดอารมณ์ของผู้ชม และกำหนดทิศทางความคิดของเรา เช่น ถ้าเราจะเขียนบทในแนวตลกขบขัน เรื่องนั้นควรประกอบด้วยเหตุการณ์ใดบ้าง ในแนวสืบสวนควรจะมีควมลึกลับซับซ้อนอย่างไรดี</p> <p>สำหรับการกำหนดรูปแบบหรือสไตล์ของภาพยนตร์ต่างๆ มักอาศัยเกณฑ์ทางด้านการนำเสนอเนื้อหาและอารมณ์เป็นตัวกำหนด โดยแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ หลักๆ ได้ดังนี้</p> <p>Action movie (ภาพยนตร์แอคชั่น)</p> <p>Action หมายถึง ภาพยนตร์แบบบู๊ แอ็กชั่น ยิ่ง ต่อสู้ ระเบิด ระเบิดใจ เหมาะสำหรับคนชอบความแข็งแรงและศิลปะการต่อสู้ ในภาพยนตร์แนวนี้จะมีฉากยิง ระเบิด เผาสิ่งต่างๆ ที่เราอาจจะหาดูได้ยาก ฉะนั้นคนที่ชอบหนังประเภทนี้ไม่ใช่เพราะชอบความรุนแรง แต่จะหมายถึงคนที่ชอบที่จะสัมผัสกับสิ่งที่หาดูไม่ได้ในชีวิตประจำวันและชอบความตื่นเต้นอยู่ด้วย</p> <p>ปัจจุบันภาพยนตร์ประเภทนี้ มีออกมาฉายกันมากไม่เคยขาดและได้รับการตอบกลับอย่างดี แต่ก็ต้องมีเนื้อหาสาระและมุมมองของการออกแบบฉากได้อย่างลงตัวและสมจริงด้วย อย่างองค์ประกอบทั้งสองภาคก็ขายความแอ็กชั่นเป็นจุดสำคัญ และอื่นๆ อีกมากมาย</p> <p>Adventure (ภาพยนตร์ผจญภัย)</p> <p>Adventure หมายถึง ภาพยนตร์ แนวผจญภัย เข้าป่าฝ่าดง เจอปัญหาอุปสรรคมากมาย และต้องมีการแก้ไข ปัญหาสถานการณ์ หนึ่งแบบนี้ก็เหมาะสมสำหรับผู้ชมที่ชื่นชอบการผจญภัย เช่น เข้าไปในป่าที่ยังไม่รู้จึกว่ามีอะไรบางอย่างที่รอการเข้าไปค้นหาจากเรา</p> <p>Animation (ภาพยนตร์การ์ตูน)</p> <p>Animation หมายถึง ภาพยนตร์การ์ตูน ซึ่งปัจจุบันกำลังมาแรง เช่น finding nemo เป็นต้น ปัจจุบันมีการผลิตออกมาได้น่าดูและแนบเนียนขึ้น ประเทศไทยเองก็มีออกมาหลายเรื่องและได้รับการต้อนรับมากโดยเฉพาะเด็กๆ ที่ขาดกันไม่ได้</p> <p>Comedy (ภาพยนตร์ตลก)</p> <p>Comedy ภาพยนตร์ตลก เบาสมอง เหมาะกับคนที่ต้องการดูเพื่อการพักผ่อน ไม่ต้องคิดอะไรมาก</p>		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1
<p>Crime (ภาพยนตร์อาชญากรรม) Crime ภาพยนตร์อาชญากรรม แนวการแก้ไข ต่อสู้กับคดีต่างๆ ของตำรวจ</p> <p>Documentaries (ภาพยนตร์สารคดี) Documentary ภาพยนตร์แนวสารคดีที่ดูไปด้วย ได้สาระไปด้วย</p> <p>Drama Movies (ภาพยนตร์ดราม่า) Drama ภาพยนตร์ชีวิต ที่จะได้ความรู้สึกซึ่งเศร้า เคล้าน้ำตา ทำให้นึกถึงชีวิตคนจริงๆ บางเรื่องดูแล้วเครียด บางเรื่องก็เศร้ามากๆ แต่พอหนึ่งจบก็โล่งหัว</p> <p>Erotic (ภาพยนตร์ผู้ใหญ่) Erotic เป็นภาพยนตร์ที่ไม่เหมาะกับผู้มีอายุไม่ถึง 18 ปี เพราะเป็นเรื่องเกี่ยวกับเพศ ในประเทศไทยไม่มีเพราะทำออกมาก็ไม่ผ่านการเซ็นเซอร์</p> <p>Family (ภาพยนตร์ครอบครัว) Family เป็นภาพยนตร์ที่คนทุกคนในครอบครัวดูได้ ส่วนใหญ่เป็นภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความผูกพันของคนในครอบครัว ส่วนใหญ่ก็จะแฝงแง่คิดเอาไว้และเดินเรื่องแบบเรียบง่าย เน้นความรักกันของคนในครอบครัว</p> <p>Fantasy (ภาพยนตร์ผสมจินตนาการ) Fantasy ภาพยนตร์ที่มีการผสมจินตนาการแบบที่เรา ไม่ค่อยเห็นในชีวิต จะเรียกว่า เหนือจริงก็ได้ เด็กๆ หลายคนชอบจนถึงขั้นติดเลย</p> <p>Musicals Movies (ภาพยนตร์เพลง) Musical ภาพยนตร์เพลง เช่น ซิกาโก ประเทศไทยยังไม่มีให้เห็นเป็นเรื่องเป็นราวสักเรื่อง แต่ก็ยากที่จะทำให้มีรายได้เพราะความนิยมของคนแนวนี้ไม่มาก</p> <p>Romance (ภาพยนตร์โรแมนติก) Romance ภาพยนตร์แนวรักโรแมนติก เหมาะกับคู่หนุ่มสาวและผู้ที่กำลังมีความรักทั้งหลายหรือคนที่กำลังอยากจะรักใคร่ ชมไว้เป็นแนวทางในการทำตนเมื่อมีคนรัก จะได้รับความรู้สึกมากขึ้นหากเราเคยมีประสบการณ์และความรู้สึกเหมือนในภาพยนตร์ จึงไม่แปลกใจที่หลายคนร้องไห้กับหนัง แต่อีกหลายคนอาจจะมองว่ามันซึ่งตรงไหน ไม่ผิด</p>		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>Sci-Fi Movies (ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์)</p> <p>Sci-Fi ภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาอ้างอิงวิทยาศาสตร์ แต่ทำออกมาให้น่าสนใจอาจจะผสมจินตนาการเข้าไปด้วย แต่หลายคนบอกว่าไม่ชอบเพราะดูไม่รู้เรื่อง ซึ่งก็เป็นความจริงเพราะบางเรื่องก็ต้องอาศัยความรู้พื้นฐานเป็นเดิมพันบ้าง แต่ถ้าหากชมบ่อยๆ ก็จะเริ่มรู้เรื่องและกลายเป็นคนชอบหนังประเภทนี้ก็ได้ หนังแนวนี้สามารถต่อจินตนาการให้เราได้ เผลอๆ คนที่ดูอาจจะคิดอะไรดีๆ ออกมาสร้างประโยชน์ให้กับคนรอบข้างได้ และแนวคิดของหนังแนวนี้ก็เป็นแรงกระตุ้นให้นักวิทยาศาสตร์พยายามทำให้ได้แบบในหนัง</p> <p>Thriller Movies (ภาพยนตร์ระทึกขวัญ)</p> <p>Thriller ภาพยนตร์แนวสืบสวนสอบสวน ที่มีการผูกเรื่องเพื่อให้ผู้ชมลุ้นไปด้วยว่าผลสุดท้ายจะออกมาในแนวใดเหมาะกับผู้ที่ชอบการสืบ นักสืบน้อยทั้งหลาย มันมีเสน่ห์ตรงทำให้ผู้ชมต้องติดตามตลอดทั้งเรื่อง ดังนั้นหากเรื่องไหนทำให้เกิดปมช้า ก็ทำให้หนังน่าเบื่อ และตอนจบและแนวเรื่องต้องมีความแปลกใหม่</p> <p>War (ภาพยนตร์สงคราม)</p> <p>War หนังสงคราม ที่มีการอ้างอิงเหตุการณ์สงครามที่เคยเกิดขึ้นในอดีต เน้นจุดๆ หนึ่งในสงครามนั้นๆ ก็อาจจะนำไปใช้สอนเด็กนักเรียนได้ แต่ก็อาจจะไม่เหมาะในบางเรื่อง เช่น ความรุนแรงหรือความป่าเถื่อนอะไรประมาณนี้ ผมสังเกตว่าถ้าคนที่ไม่ใช่คอหนังสงครามจริงๆ เขาอาจจะไม่ยอมดูเลยด้วยซ้ำ แต่คนที่ชอบดูก็จัดได้ว่าคลังหนังสงครามไปเลย ส่วนที่เหลือก็เป็นการชอบดูเป็นช่วงๆ ระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง</p> <p>Western (ภาพยนตร์ตะวันตก)</p> <p>Western หนังคาวบอยตะวันตก ปัจจุบันอาจจะดูไม่ค่อยได้รับความนิยมเท่าไรเพราะความแปลกใหม่ในการนำเสนอหายากขึ้นและเสียงมากที่จะทำออกมา</p>		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>2. ใครคือผู้ชมของเรา เนื้อเรื่องหลักหรือเรื่องราวของภาพยนตร์ควรบอกได้ว่า เป็นภาพยนตร์เกี่ยวกับอะไร และสามารถสะท้อนอารมณ์ออกมาให้ผู้ชมเข้าใจได้ การผูกเรื่องเกี่ยวข้องและคล้องจองกันอย่างไร ต้องการถ่ายทอดให้ใครเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก เช่น ตัวละครสำหรับเด็ก จะมีการออกแบบในลักษณะใช้รูปร่างพื้นฐาน ใช้สีสว่าง</p> <p>3. อะไรบ้างที่สามารถสร้างความขบขันได้ ความขบขัน ควรคิดว่าอะไรบ้างที่ดูเหลือเชื่อ สนุกสนาน โดยที่ไม่สร้างอารมณ์ขันแบบคนต่างชาติถ้าหากผู้ชมเป็นคนไทย เพราะเขาจะไม่เข้าใจความขบขันนั้น ก่อนที่เราจะแน่ใจอารมณ์ขันของเรา ควรจะทดลองกับเพื่อนๆ หรือให้คนทั่วๆ ไปที่เราไม่รู้จักลองชมก่อน ซึ่งการแสดงออกของตัวละครในเรื่องของอารมณ์ต่างๆ จะทำให้ตัวละครดูสมจริงมากขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับบุคลิกลักษณะตัวละครที่คุณออกแบบ โดยอารมณ์ต่างๆของตัวละคร สามารถเป็นไปได้ในแนวทางต่างๆ เช่น เจ็บและขบขัน หรือ เกินจริงมากๆ ตัวอย่างที่มีให้เห็นอย่างมาก เช่น ในตัวละครหมาป่า เวลาที่หมาป่าตกใจ จะมีการตาโปนออกมานอกเบ้าอย่างเห็นได้ชัด หรือแม้กระทั่งตัวละครหน้าตาย ซึ่งจะมีสีหน้าไร้อารมณ์ไม่ว่าจะอยู่ในอารมณ์แบบไหน</p> <p>4. อะไรบ้างที่ดูแล้วน่าเบื่อ ไม่มีอะไรที่ดูแล้วร้ายมากกว่าความน่าเบื่อเมื่อเราชมภาพยนตร์แล้วไม่สามารถเข้าถึงได้ เราอาจจะงงรู้สึกเบื่อ หงุดหงิด และหัวเสีย และเมื่อไรที่ผู้ชมของเราเสียความรู้สึกมากขึ้นจนรับไม่ได้ นั่นหมายความว่า ความพยายามของเรานั้น ล้มเหลว ดังนั้น เราควรสื่อความหมายอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้แน่ใจว่าอารมณ์ของภาพยนตร์สามารถสร้างความเข้าใจและความบันเทิงให้กับผู้ชมได้</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>โครงเรื่องและการแบ่งส่วนเนื้อหาของเรื่อง</p> <p>ฉากแต่ละฉากในภาพยนตร์ส่วนใหญ่ จะพัฒนาจากบทประพันธ์ของนักเขียนเป็นส่วนใหญ่จึงต้องอาศัยความรู้ในการถ่ายทอดจากภาษาเขียน เหล่านั้นเป็นภาษาภาพที่ให้ผู้ชมได้เข้าใจ โดยปราศจากเสียงใดๆ เราควรพิจารณาคุณค่าและความหมายต่างๆ ของบทประพันธ์ให้ชัดเจน ทำความเข้าใจให้กระจ่างชัด ดูว่าตัวละครควรเป็นอย่างไร และเป็นใครกันบ้าง</p> <p>การเขียนโครงเรื่อง เป็นการขยายแนวคิด ซึ่งอาจเป็นเพียงบันทึกย่อ 2-3 ประโยคของสถานการณ์บางอย่าง หรือเรื่องอย่างย่อ โดยอาศัยการดึงใจความสำคัญออกเป็นประเด็นต่างๆ ออกมาให้เข้าใจง่ายขึ้น ที่สำคัญต้องรักษาความสมบูรณ์ของเนื้อเรื่องให้ครบถ้วน</p> <p>การเขียนโครงเรื่องส่วนใหญ่จะแบ่งเนื้อหาของเรื่อง โดยใช้โครงสร้างแบบสามองค์ เป็นการแบ่งเรื่องออกเป็นสามส่วนใหญ่ๆ แต่ละส่วนเราจะเรียกว่า องก์ ได้แก่</p> <p>ส่วนของการเปิดเรื่อง (Beginning)</p> <p>เป็นการเริ่มต้นของการกำหนดฉากและแนะนำตัวละคร ซึ่งเราจะดึงดูความสนใจของผู้ชมเอาไว้ให้ได้ อาจจะใช้จุดดึงดูดจากตัวละครซึ่งจะนำไปสู่การแสดงในเนื้อเรื่อง</p> <p>ช่วงนี้มีจุดประสงค์ตรงที่อยากให้นักดูรู้ที่มาคร่าวๆ ว่าตัวละครเป็นอย่างไร มีนิสัยอย่างไร มีปมด้อยหรือจุดเด่นตรงไหน แล้วก็บรรยายภาพคร่าวๆ ของสถานที่ว่าเป็นที่ไหนอย่างไร ยกตัวอย่าง เช่น ในเรื่องกระต่ายกับเต่า เต่าจะมีนิสัยทะนงตัวและชอบเอาชนะจึงเป็นที่มาของการแข่งขันที่น่าติดตาม</p> <p>ส่วนของการดำเนินเรื่อง (Middle)</p> <p>ช่วงกลางเรื่องจะเป็นการแสดงออกในลักษณะต่างๆ ของตัวละคร เป็นการสร้างอารมณ์ให้ผู้ชมพญกกับเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่จุดสนใจของเรื่อง เป็นช่วงที่เรื่องราวต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่จุดสนใจของเรื่องเป็นช่วงที่เรื่องราวต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย อุปสรรค เริ่มมา ปริศนาเริ่มเกิดขึ้น อะไรๆ ก็ดูจะไม่เข้าใจ ชีวิตมันดูมีอุปสรรคเต็มไปหมด</p> <p>ถ้าต้องการเขียนเนื้อเรื่องในภาพยนตร์ที่มีความยาวมากๆ ตรงจุดนี้เองจะต้องพัฒนาลักษณะนิสัยต่างๆ ของตัวละคร และกำหนดเค้าโครงเรื่อง (Plot) ให้น่าสนใจ</p> <p>ส่วนของการปิดเรื่อง (End)</p> <p>บทสรุปของเรื่องควรมีเนื้อหาที่กล่าวถึงช่วงก่อนหน้าประมาณ 2-3 ฉาก ถ้าเราสร้างภาพยนตร์สักเรื่อง บทสรุปของเรื่องจะสนับสนุนความเข้มข้นของเรื่องให้ดีขึ้น บทสรุปที่ดีจะช่วยสร้างการจดจำ และดึงดูดให้ผู้ชมกลับมาดูอีกครั้ง และที่สำคัญ ส่วนนี้เป็นส่วนที่มี Climax ของเรื่องรวมอยู่ด้วย ดังนั้น จะจบแบบไหน อย่างไร ตรงนี้เป็นจุดที่ต้องดึงดูดอารมณ์คนดูออกมาให้ได้มากที่สุด</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>ตัวอย่างการแบ่งส่วนเนื้อเรื่องของ “กระต่ายกับเต่า 2010”</p> <p>ส่วนของการเปิดเรื่อง : กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว นานจนจำไม่ได้ ะล้อเล่น มีเต่าน้อยผู้เย่อหยิ่งทะนงตนตัวหนึ่ง กำลังขับรถเล่นอยู่ในเมืองทันที่ที่สัญญาณไฟเปลี่ยนเป็นสีแดงจึงได้พบกับกระต่ายน้อย “คิคุจัง” กำลังขับรถมาเที่ยวพอดี</p> <p>ส่วนของการดำเนินเรื่อง : ด้วยความอวดเก่งของ เจ้าเต่า “เทอร์โบ” จึงได้เบิ้ลเครื่องใส่ กระต่ายน้อย “คิคุจัง” พร้อมกับขีดหน้าด้วยความกระหึ่มยิ้มย่องในใจว่า รถแข่งงาหมู่นี้สามารถเอาชนะกระต่ายน้อย “คิคุจัง” ได้อย่างสบายๆ โดยที่ยังไม่รู้ตัวว่าจะอะไรจะเกิดขึ้น ทันที่ที่สัญญาณเปลี่ยนเป็นไฟเขียว เจ้าเต่า “เทอร์โบ” ก็ออกรถแบบสุดตัวคิดว่ากระต่ายน้อยไม่สามารถตามทันได้</p> <p>ส่วนปิดเรื่อง : กระต่ายน้อย “คิคุจัง” นิ่งสงบอย่างใจเย็น เลื่อนมือไปเปิดอุปกรณ์พิเศษในรถ จากนั้นก็ออกตัวด้วยความเร็วที่เหนือกว่า วิ่งแซงเจ้าเต่า “เทอร์โบ” ผู้หลงในความมั่นใจของตนเองเสียจนหมดท่าไปเลย</p> <p>ปัจจัยสำคัญในโครงสร้างบท</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำ (INTRODUCTION) คือ การแนะนำเหตุการณ์ สถานการณ์ สถานที่ ตัวละครสิ่งแวดล้อม และเวลา 2. สร้างเงื่อนไข (SUSPENSE) คือ การกระตุ้นให้เนื้อเรื่องดำเนินไปอย่างลึกลับมีเงื่อนไข มีปมผูกมัด ความขัดแย้ง ทำให้ผู้ชมเกิดความสงสัยและสนใจในเหตุการณ์ 3. สร้างวิกฤตการณ์ (CRISIS) คือ การเผชิญปัญหา วิเคราะห์ปัญหาของตัวละคร และหาทางแก้ไข หาทางออก หากตัวละครวนเวียนอยู่กับปัญหานานมากจะทำให้ผู้ชมรู้สึกหนักและเบื่อขึ้นได้ ควรที่จะมีการกระตุ้นจากเหตุการณ์อื่นมาแทรกด้วย 4. จุดวิกฤตสูงสุด (CLIMAX) เป็นช่วงเผชิญหน้ากับปัญหาครั้งสุดท้ายที่ถูกบีบกดดันสูงสุด ทำให้มีการตัดสินใจอย่างเด็ดขาด 5. ผลสรุป (CONCLUSION) คือ ทางออก ข้อสรุป ทำให้เกิดความกระจ่าง ภาพยนตร์บางเรื่องอาจไม่มีบทสรุป ก็เพื่อให้ผู้ชมนำกลับไปคิดเอง 		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ^{ชั้นตอนและกระบวนการ} สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1
<p>ขั้นตอนในการเขียนบท</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การค้นคว้าหาข้อมูล (research) เป็นขั้นตอนการเขียนบทอันดับแรกที่ต้องทำถือเป็นสิ่งสำคัญหลังจากพบประเด็นของเรื่องแล้ว จึงลงมือค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเสริมรายละเอียดเรื่องราวที่ถูกต้อง จริง ชัดเจน และมีมิติมากขึ้น คุณภาพของภาพยนตร์จะดีหรือไม่จึงอยู่ที่การค้นคว้าหาข้อมูล ไม่ว่าภาพยนตร์นั้นจะมีเนื้อหาใดก็ตาม 2. การเขียนเรื่องย่อ (synopsis) คือ เรื่องย่อขนาดสั้น ที่สามารถจบลงได้ 3-4 บรรทัด หรือหนึ่งย่อหน้า หรืออาจเขียนเป็น story outline เป็นร่างหลังจากที่เราค้นคว้าหาข้อมูลแล้วก่อนเขียนเป็นโครงเรื่องขยาย (treatment) 3. การเขียนโครงเรื่องขยาย (treatment) เป็นการเขียนคำอธิบายของโครงเรื่อง (plot) ในรูปแบบของเรื่องสั้น โครงเรื่องขยายอาจใช้สำหรับเป็นแนวทางในการเขียนบทที่สมบูรณ์ บางครั้งอาจใช้ยื่นของบประมาณได้ด้วยและการเขียนโครงเรื่องขยายที่ดีต้องมีประโยคหลักสำคัญ (premise) ที่ง่าย ๆ น่าสนใจ 4. บท (screenplay) คือ บทที่มีโครงเรื่อง บทพูด แต่มีความสมบูรณ์น้อยกว่าบทถ่ายทำ (shooting script) เป็นการเล่าเรื่องที่ได้พัฒนาแล้วอย่างมีขั้นตอน ประกอบด้วยตัวละครหลักบทพูด ฉาก แอ็คชั่น ซีเควนส์ มีรูปแบบการเขียนที่ถูกต้อง เช่น บทสนทนาอยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษฉาก เวลา สถานที่ อยู่ชิดขอบหน้าซ้ายกระดาษ ไม่มีตัวเลขกำกับช็อต และโดยหลักทั่วไปบทหนึ่งหน้ามีความยาวหนึ่งนาที 5. บทถ่ายทำ (shooting script) ได้แก่ ตำแหน่งกล้อง การเชื่อมช็อต เช่น คัท (cut) การเลือนภาพ (fade) การละลายภาพ หรือการจางซ้อนภาพ (dissolve) การกวาดภาพ (wipe) ตลอดจนการใช้ภาพพิเศษ (effect) อื่นๆ นอกจากนี้ยังมีเลขลำดับช็อตกำกับเรียงตามลำดับตั้งแต่ช็อตแรกจนกระทั่งจบเรื่อง 		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>6. บทภาพ (story board) คือ บทประเภทหนึ่งทีอธิบายด้วยภาพ คล้ายหนังสือการ์ตูน ให้ความต่อเนื่องของข้อตตลอดทั้งซีควนส์หรือทั้งเรื่องมีคำอธิบายภาพประกอบ เสียงต่าง ๆ เช่น เสียงดนตรี เสียงประกอบฉาก และเสียงพูด เป็นต้น ใช้เป็นแนวทางสำหรับการถ่ายทำ หรือใช้เป็นวิธีการคาดคะเนภาพล่วงหน้า (pre-visualizing) ก่อนการถ่ายทำว่า เมื่อถ่ายทำสำเร็จแล้ว หนังสจะมีรูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร ซึ่งบริษัทของ Walt Disney นำมาใช้กับการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนของบริษัทเป็นครั้งแรก โดยเขียนภาพ เหตุการณ์ของแอ็คชั่นเรียงติดต่อกันบนบอร์ด เพื่อให้คนดูเข้าใจและมองเห็นเรื่องราวล่วงหน้าได้ก่อนลงมือเขียนภาพ ส่วนใหญ่บทภาพจะมีเลขที่ลำดับข้อตกำกับไว้ คำบรรยายเหตุการณ์ มุมกล้อง และอาจมีเสียงประกอบด้วย โดยสตอรี่บอร์ดจะประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตัวละครอะไรบ้างอยู่ในซีน ตัวละครหรือวัตถุเคลื่อนไหวอย่างไร • ตัวละครมีบทสนทนาอะไรกันบ้าง • ใช้เวลาเท่าไรระหว่างซีนที่แล้วถึงซีนปัจจุบัน • ใช้มุมกล้อง ใช้กล้องอะไรบ้างในซีนนั้นๆ ไกลหรือใกล้ หรือใช้มุมอะไร 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1


พื้นฐานการเขียน Script-Screenplay


หลังจากได้เรื่องราวคร่าวๆ มาแล้ว ขั้นตอนต่อไป ก็คือ จัดการทำเรื่องราวที่ได้มาให้มีรายละเอียดเป็นรูปเป็นร่างมากขึ้น ด้วยการเริ่มจาก Screenplay หรือการเขียนบทนั่นเอง


การเขียนบท คือ การเขียนออกมาว่า ใครทำอะไร ที่ไหน อย่างไร และต้องสื่อความหมายออกมาเป็นภาพ โดยใช้ภาพเป็นตัวสื่อความหมาย เป็นการเขียนอธิบายรายละเอียดเรื่องราว เมื่อได้โครงสร้างเรื่องที่ชัดเจนแล้วจึงนำเหตุการณ์มาแตกขยายเป็นฉากๆ ลงรายละเอียดย่อยๆ ใส่สถานการณ์ ช่วงเวลา สถานที่ ตัวละคร บทสนทนา บางครั้งอาจกำหนดมุมกล้องหรือ ขนาดภาพ ให้ชัดเจนเลยก็ได้


องค์ประกอบของการเขียนบทภาพยนตร์

- 1. เรื่อง (story)** หมายถึงเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกิดขึ้น โดยมีจุดเริ่มต้นและดำเนินไปสู่จุดสิ้นสุด เรื่องอาจจะสั้นเพียงไม่กี่นาที อาจยาวนานเป็นปี หรือไม่รู้จักจบ (infinity) ก็ได้ สิ่งสำคัญในการดำเนินเรื่อง คือปมความขัดแย้ง (conflict) ซึ่งก่อให้เกิดการกระทำ ส่งผลให้เกิดเป็นเรื่องราว
- 2. แนวความคิด (concept)** เรื่องที่จะนำเสนอมีแนวความคิด (Idea) อะไรที่จะสื่อให้ผู้ชมรับรู้
- 3. แก่นเรื่อง (theme)** คือประเด็นเนื้อหาสำคัญหรือแกนหลัก (Main theme) ของเรื่องที่จะนำเสนอ ซึ่งอาจประกอบด้วยประเด็นรองๆ (sub theme) อีกรักก็ได้ แต่ต้องไม่ออกนอกแนวความคิดหลัก
- 4. เรื่องย่อ (Plot)** เป็นจุดเริ่มต้นของภาพยนตร์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่คิดขึ้นมาใหม่ เรื่องที่นำมาจากเหตุการณ์จริง เรื่องที่ดัดแปลงมาจากวรรณกรรม หรือแม้แต่เรื่องที่ลอกเลียนแบบมาจากภาพยนตร์อื่น สิ่งแรกนั้นเรื่องต้องมีความน่าสนใจ มีใจความสำคัญชัดเจน ต้องมีการมีการตั้งคำถามว่า จะมีอะไรเกิดขึ้น (What...if...?) กับเรื่องที่เกิดขึ้น และสามารถพัฒนาขยายเป็นโครงเรื่องใหญ่ได้

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p>5. โครงเรื่อง (treatment) เป็นการเล่าเรื่องลำดับเหตุการณ์อย่างมีเหตุผล เหตุการณ์ทุกเหตุการณ์จะต้องส่งเสริมประเด็นหลักของเรื่องได้ชัดเจน ไม่ให้หลงประเด็น โครงเรื่องจะประกอบด้วยเหตุการณ์หลัก (main plot) และเหตุการณ์รอง (sub plot) ซึ่งเหตุการณ์รองที่ใส่เข้าไป ต้องผสมกลมกลืนเป็นเหตุเป็นผลกับเหตุการณ์หลัก</p> <p>6. ตัวละคร (character) มีหน้าที่ดำเนินเหตุการณ์จากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดสิ้นสุดของเรื่อง ตัวละครอาจเป็นคน สัตว์ สิ่งของ หรือเป็นนามธรรมไม่มีตัวตนก็ได้ การสร้างตัวละครขึ้นมาต้องคำนึงถึงภูมิหลังพื้นฐาน ที่มาที่ไป บุคลิกนิสัย ความต้องการ อันก่อให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ของตัวละครนั้นๆ ตัวละครแบ่งออกเป็นตัวละครหลักหรือตัวแสดงนำ และตัวแสดงสมทบหรือตัวแสดงประกอบ ทุกตัวละครจะต้องมีส่งผลต่อเหตุการณ์นั้นๆ มากน้อยตามแต่บทบาทของตน ตัวเอกย่อมมีความสำคัญมากกว่าตัวรองเสมอ</p> <p>7. บทสนทนา (dialogue) เป็นถ้อยคำที่กำหนดให้แต่ละตัวละครได้ใช้แสดงโต้ตอบกัน ใช้บอกถึงอารมณ์ ดำเนินเรื่อง และสื่อสารกับผู้ชม ภาพยนตร์ที่ดีจะสื่อความหมายด้วยภาพมากกว่าคำพูด การประหยัดถ้อยคำจึงเป็นสิ่งที่ควรทำ ความหมายหรืออารมณ์บางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้ถ้อยคำมาช่วยเสริมให้ดูดียิ่ง ขึ้นก็ได้</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1
<p>ความหมายของคำศัพท์พื้นฐานในการเตรียมงานแอนิเมชัน</p> <p>ช็อต (Shot) คือ การถ่ายภาพยนตร์ในครั้งหนึ่งที่มีช่วงเวลาที่ต่อเนื่องโดยไม่หยุด จังหวะการทำงานของกล้องในการถ่ายบันทึกภาพยนตร์เป็นช่วงๆ นี้ ต้องการสร้างชุดของเนื้อหาความหมายเป็นหน่วยๆ อาจมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน เช่น อยู่ในสถานที่เดียวกันของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้คงความต่อเนื่องด้วยสถานที่เวลา ในอีกความหมายหนึ่งของช็อตคือ ระยะห่างระหว่างกล้องถ่ายกับวัตถุในฉากหรือมุมของการวางกล้องกับวัตถุ หรืออีกแบบหนึ่งคือ การถ่ายแต่ละช็อตอย่างแตกต่างกันไม่ต่อเนื่องทั้งสถานที่ เหตุการณ์ และช่วงเวลาก็ได้</p> <p>ฉากหรือซีน (Scene) ในทางการถ่ายภาพยนตร์หมายถึง สถานที่ (Place) หรือฉาก (Set) ที่จัดขึ้นหรือดัดแปลงขึ้น เพื่อใช้ในการแสดง หรือเพื่อการถ่ายทำภาพยนตร์ ในการประกอบเรื่องของภาพยนตร์ ซีนจึงเป็นหน่วยย่อยของเรื่องเล่าด้วยภาพ ซึ่งประกอบด้วยช็อต ที่เกิดขึ้นในสถานที่เดียวกัน</p> <p>ซีเควนซ์ (Sequence) คือ ตอน หรือช่วงเหตุการณ์หนึ่งของการเล่าเรื่องในภาพยนตร์ ซึ่งเกิดจากซีนหลายๆ ซีนมารวมกัน โดยมีความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่บอกให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวในช่วงเวลา หรือเหตุการณ์หนึ่งๆ ซีเควนซ์หนึ่งของภาพยนตร์อาจประกอบขึ้นด้วยซีนเพียงซีนเดียว หรือเกิดจากซีนหลายๆ ซีนมาประกอบกันขึ้นก็ได้ และอาจเป็นได้ที่ซีเควนซ์หนึ่งที่สามารถเล่าเรื่องราวหนึ่งๆ ให้ผู้ชมเข้าใจในเหตุการณ์ หรือความหมายของภาพยนตร์ช่วงนั้นให้เข้าใจได้อย่างสมบูรณ์</p> <p>สคริปต์ (Script) เป็นขั้นตอนในการจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่องให้ออกมาในแต่ละฉากพร้อมทั้งกำหนดมุมกล้อง เทคนิคพิเศษ รวมถึงระยะเวลาของการเคลื่อนไหว ซึ่งจะถูกระบุกำหนดไปด้วยขอบเขตของเวลาและสถานที่</p>		


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบทดสอบ</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>หัวข้อที่ 1</p>
<p><input type="checkbox"/> ตอนที่ 2 กำหนดให้คิดโครงเรื่อง และนำเสนอโดยเล่าเรื่องด้วยภาพประมาณ 1 นาที</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1
<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อใดคือข้อดีของ Drawn Animation ง มีความเป็นศิลปะ สวยงาม น่าดูชม 2. การฉายภาพเพื่อให้เห็นเหมือนว่าภาพนั้นเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ต้องฉายต่อกันด้วยความเร็วเท่าใดจึงจะเหมาะสมที่สุด ข 16 เฟรมต่อวินาทีขึ้นไป 3. การเปลี่ยนแปลงมวลของ object หมายถึง ข้อใด ก Squash and Stretch 4. Anticipation หมายถึง ข้อใด ข ทำเตรียม 5. Appeal หมายถึง ข้อใด ง รสนิยม เสน่ห์ 6. ส่วนที่มี Climax ของเรื่องคือข้อใด ค ส่วนของการปิดเรื่อง 7. ข้อใดคือ ช็อต (Shot) ก ช่วงเวลาที่ต่อเนื่องโดยไม่หยุด 8. ข้อใดคือ ฉีน (Scene) ข สถานที่ (Place) หรือฉาก (Set) 9. ข้อใดคือ ซีควนซ์ (Sequence) ค ช่วงเหตุการณ์หนึ่งของการเล่าเรื่องในภาพยนตร์ 10. ข้อใดคือ สคริปต์ (Script) ง ใจความของเนื้อเรื่องที้ออกมาในแต่ละฉาก 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		หัวข้อที่ 1

ภาพตัวอย่าง
การเล่าเรื่องด้วยภาพสั้นๆ (Scrip 1 นาที)



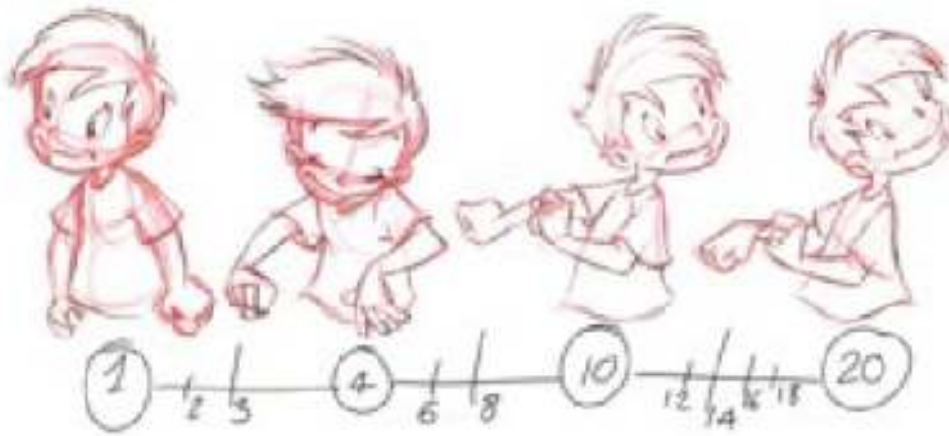
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบประเมินแบบทดสอบ		
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation		
		รหัสวิชา 0922124507		
		หัวข้อที่ 1		
เกณฑ์การประเมิน :				
เกณฑ์การให้คะแนน		ระดับคะแนน		
1. ความเหมาะสมของเนื้อหากับเวลา		25 คะแนน		
2. การออกแบบลักษณะของฉาก ตัวละคร และการเคลื่อนไหว		25 คะแนน		
3. ความคิดสร้างสรรค์		25 คะแนน		
4. ชิ้นงานมีความสวยงามและเรียบร้อย		25 คะแนน		
รวม		100 คะแนน		
หมายเหตุ :				
ระดับคะแนน	90-100	คะแนน	หมายถึง	ดีเยี่ยม
ระดับคะแนน	70-89	คะแนน	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	50-69	คะแนน	หมายถึง	ผ่านเกณฑ์
ระดับคะแนน	0-49	คะแนน	หมายถึง	ไม่ผ่านเกณฑ์

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ปฏิบัติ)	
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation	
		รหัสวิชา 0922124507	
		งานที่ 1	เวลา 4 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับพื้นฐานในการทำงาน 2D Animation			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
อุปกรณ์ช่วยฝึก :			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อารมณ์. (2538). หลักการออกแบบ . กรุงเทพฯ: โปรแกรมนอกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. ปุณยวีร์ รุจิปริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. _____ (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. พูนศักดิ์ ชนพันธ์พานิช (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____ (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนันท์ ภาชนะกาญจน์ และ อนันท์ วาโซะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์. James D. Foley et., al. (1994). Introduction to Computer Graphics . USA: Addison-Wesley. _____ (2005). Computer Graphics: principle and practice . (3rd edition). USA: Addison-Wesley.			

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		งานที่ 1

ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation

1. พื้นฐาน 12 ข้อของแอนิเมชัน (Animation)




2. กฎพื้นฐานการวางโครงเรื่องของแอนิเมชัน (Animation)

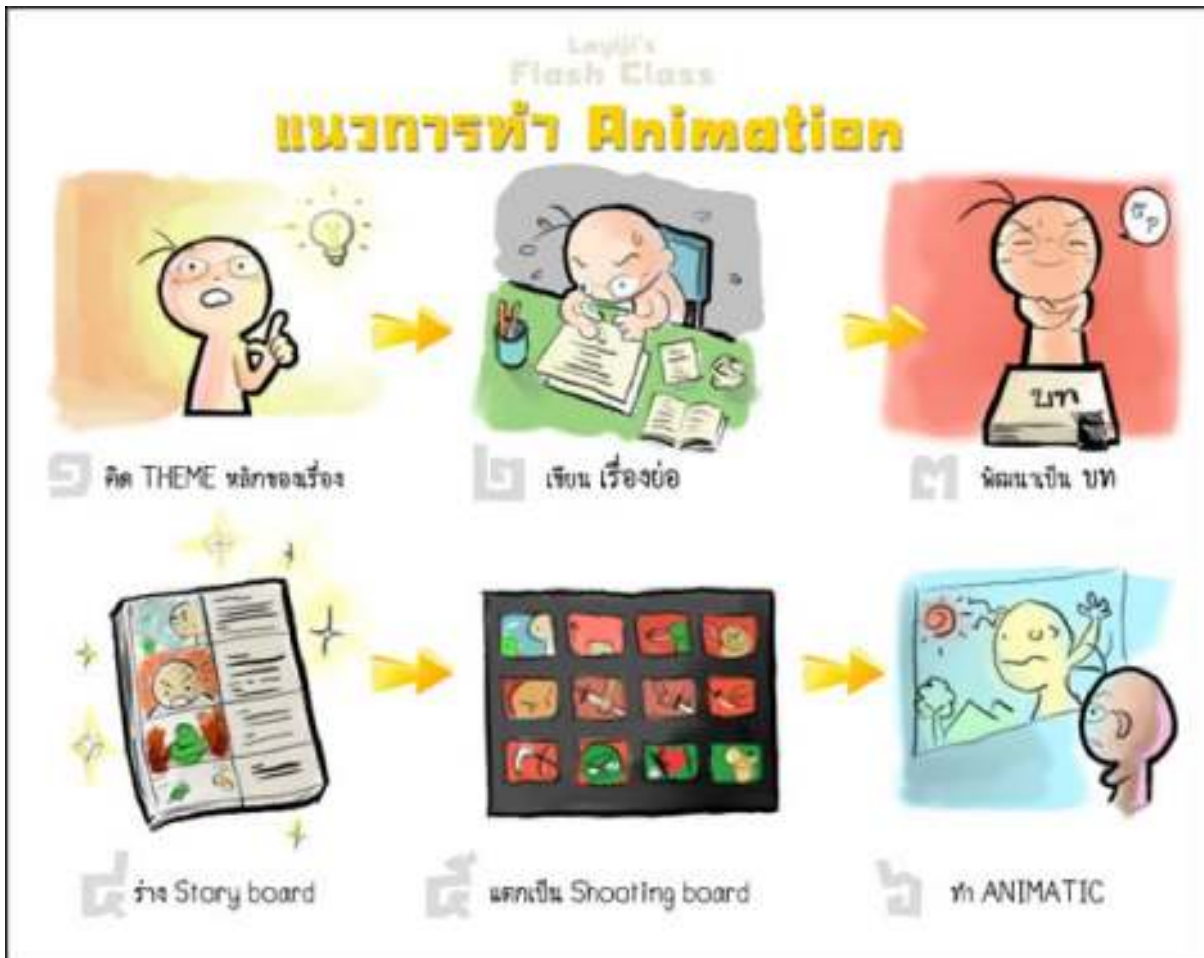
“กระต่ายกับเต่า 2010”


ส่วนของการเปิดเรื่อง : กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว นานจนจำไม่ได้ อะลื้อเล่น มีเต่าน้อยผู้เย่อหยิ่งทะนงตนตัวหนึ่ง กำลังขับรถเล่นอยู่ในเมืองทันที่ที่สัญญาณไฟเปลี่ยนเป็นสีแดงจึงได้พบกับกระต่ายน้อย “คิคุจัง” กำลังขับรถมาเที่ยวพอดี

ส่วนของการดำเนินเรื่อง : ด้วยความอวดเก่งของ เจ้าเต่า “เทอร์โบ” จึงได้เบิ้ลเครื่องใส่ กระต่ายน้อย “คิคุจัง” พร้อมกับขีดหน้าด้วยความกระหยิ่มยิ้มย่องในใจว่า รถเต่างามหรู่นี้สามารถเอาชนะกระต่ายน้อย “คิคุจัง” ได้อย่างสบายๆ โดยที่ยังไม่รู้ตัวว่าจะอะไรจะเกิดขึ้น ทันที่ที่สัญญาณเปลี่ยนเป็นไฟเขียว เจ้าเต่า “เทอร์โบ” ก็ออกกรดแบบสุดตัวคิดว่ากระต่ายน้อยไม่สามารถตามทันได้

ส่วนปิดเรื่อง : กระต่ายน้อย “คิคุจัง” นิ่งสงบอย่างใจเย็น เลื่อนมือไปเปิดอุปกรณ์พิเศษในรถ จากนั้นก็ออกตัวด้วยความเร็วที่เหนือกว่า วิ่งแซงเจ้าเต่า “เทอร์โบ” ผู้หลงในความมั่นใจของตนเองเสียจนหมดท่าไปเลย

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		งานที่ 1



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		งานที่ 1

แนวการทำ Animation

- คิด Theme หลักของเรื่อง** Theme หลักของเรื่องจะเป็นแนวคิดที่สั้น ๆ นำเสนอจบในประโยคเดียว ยกตัวอย่างเช่น "รักแท้ดูแลไม่ได้ไปชายกลัวแขกดีกว่า"

เมื่อคิดว่าดีแล้วก็เข้าสู่ขั้นตอนการเขียนเรื่องย่อ

- เขียนเรื่องย่อ** เรื่องย่อ คือ เรื่องเล่าย่อ ๆ ของทั้งเรื่อง ส่วนใหญ่มักจะจบใน 1 หน้า A4

การเขียนเรื่องย่อต้องเขียนให้ชัดเจน

- บท** คือ ตัวหนังสือที่เล่าเรื่องราวของการดำเนินเนื้อเรื่องแบบอ่านแล้วเห็นภาพเป็นฉากๆ มีการบอกมุมกล้อง เทคนิคการทำ และ บทพูดไว้อย่างชัดเจน

ตัวอย่างบทจากหนังสือเรื่อง "ลมหลง" ของ คุณชาติ กอบจิตติ

SEQ ไตเติ้ล ภายใน ฝับบ้างหนึ่ง กลางคืน

- ใกล้มาก**

ในความมืด ตัวอักษรชื่อเรื่อง ลมหลง ค่อยปรากฏขึ้นสักครู่ตัวอักษรเลือนหายไป เหลือไว้แต่ความมืด เสียงผู้คนในฝับบค่อยดังขึ้น เป็นเสียงสรวลเสเฮฮา มีเสียงดนตรีแว่วผสมเป็นเสียงแซ็กโซโฟน (ท่วงทำนองโหยเศร้า- ใช้เป็นเพลงประกอบหลักของภาพยนตร์เรื่องนี้)

- แทนสายตา (กล้องหนัง 16 มม. มีเสียงกล้องทำงานตลอด)**

ในความมืด ไม่ชัดไฟถูกจุดขึ้น แสงสว่างของมันทำให้เห็นเสลด (ป้ายบอกชื่อเรื่อง, ฉาก, คัด เป็นหนังของสายลม-เสลดของเขาเขียนแต่เพียงว่า "ในฝับบ 1") สักครู่ภาพดับวูบไป ทิ้งไว้แต่ความมืด


ตัวอักษรผู้แสดงปรากฏขึ้น เสียงผู้คนและเสียงแซ็กโซโฟนดังต่อเนื่อง- ตัวอักษรเลือนออก

- ใกล้มาก**

ภาพเลือนเข้าที่แซ็กโซโฟน เห็นนิ้วของนักดนตรีกำลังไล่เรียงไปตามท่วงทำนอง ภาพเลือนออกไปเป็นความมืด ตัวอักษรรายชื่อผู้แสดง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์เรื่องนี้ขึ้น-ต่อเนื่อง ตัวอักษรเลือนออก

จากตัวอย่างของบทภาพยนตร์

SEQ ไตเติ้ล ภายใน ฝับบ้างหนึ่ง กลางคืน หมายความว่า ส่วนไตเติ้ล ถ่ายภายใน (Indoor) สถานที่ที่ฝับบ้างหนึ่ง เวลากลางคืน จากนั้นก็เป็น มุมกล้อง และการเคลื่อนกล้อง "แทนสายตา" หมายความว่า ภาพแทนสายตาของกล้อง 16 มม.

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		งานที่ 1

4. เขียน Story board ซึ่งจะประกอบด้วย ด้านซ้ายเป็นภาพ ด้านขวาเป็นตัวอักษรอธิบายภาพ และมีเสียงประกอบหรือเสียงพูดจากบทด้วย การเขียน Storyboard ประกอบโฆษณา 30 วินาที เขียนประมาณ 10-12 รูปเท่านั้น

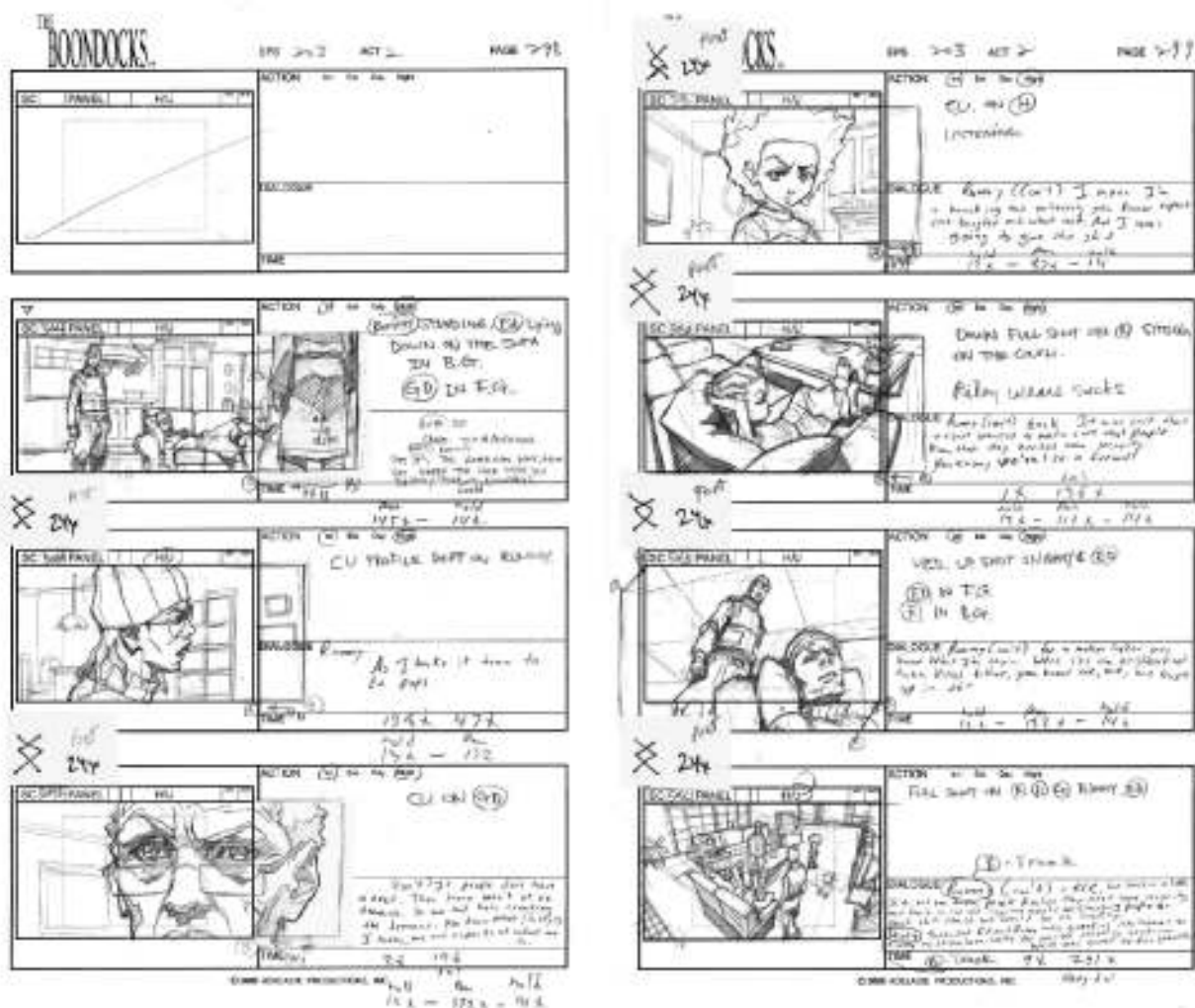
ตัวอย่าง Story board


<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; font-size: 8px;">No.</td> <td style="width: 10%; font-size: 8px;">Camera</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	No.	Camera			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Introduction</td> </tr> <tr> <td style="width: 60%;">Technics :</td> <td>Sound :</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 60px;">Story/Dialog</td> </tr> </table>	Introduction		Technics :	Sound :	Story/Dialog	
No.	Camera										
Introduction											
Technics :	Sound :										
Story/Dialog											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; font-size: 8px;">No.</td> <td style="width: 10%; font-size: 8px;">Camera</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	No.	Camera			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Introduction</td> </tr> <tr> <td style="width: 60%;">Technics :</td> <td>Sound :</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 60px;">Story/Dialog</td> </tr> </table>	Introduction		Technics :	Sound :	Story/Dialog	
No.	Camera										
Introduction											
Technics :	Sound :										
Story/Dialog											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; font-size: 8px;">No.</td> <td style="width: 10%; font-size: 8px;">Camera</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	No.	Camera			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Introduction</td> </tr> <tr> <td style="width: 60%;">Technics :</td> <td>Sound :</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 60px;">Story/Dialog</td> </tr> </table>	Introduction		Technics :	Sound :	Story/Dialog	
No.	Camera										
Introduction											
Technics :	Sound :										
Story/Dialog											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; font-size: 8px;">No.</td> <td style="width: 10%; font-size: 8px;">Camera</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	No.	Camera			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Introduction</td> </tr> <tr> <td style="width: 60%;">Technics :</td> <td>Sound :</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 60px;">Story/Dialog</td> </tr> </table>	Introduction		Technics :	Sound :	Story/Dialog	
No.	Camera										
Introduction											
Technics :	Sound :										
Story/Dialog											

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		งานที่ 1

5. **Shooting Board** เมื่อออกแบบ Story board แล้ว ต่อมาจึงแตกเป็น shooting board รายละเอียดของ Shooting board จะเหมือนกับ Story board แต่แตกต่างกันที่ shooting board มีความละเอียดสูงกว่า มีทุกภาพที่จะอยู่ในหนัง Animation เพื่อจะให้เห็นคนทำได้ทำอย่างถูกต้อง

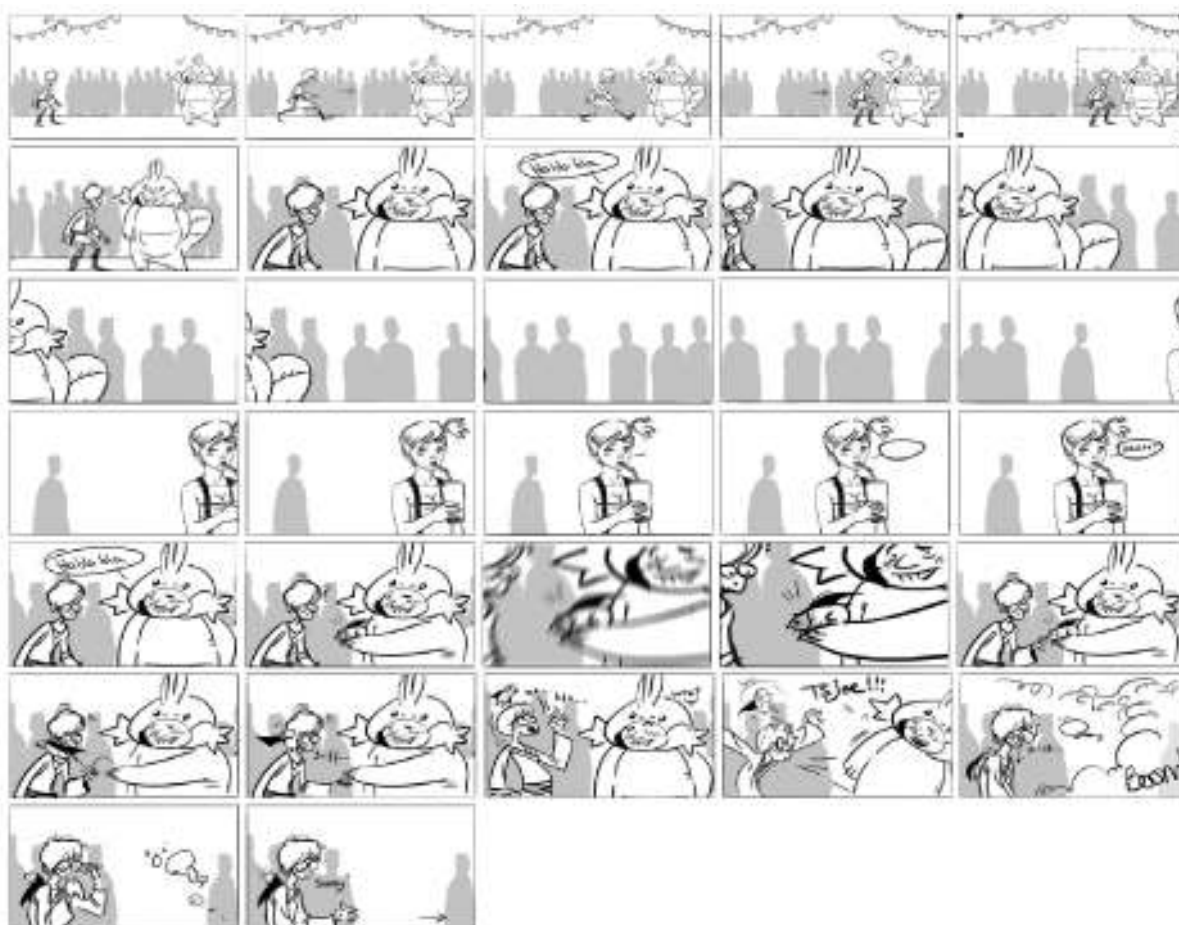
ตัวอย่าง Shooting Board





	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		งานที่ 1

6. Animatic เมื่อได้ Shooting board เรียบร้อยแล้ว ก่อนจะทำจริงต้องผ่านการทำ Animatic เสียก่อน Animatic คือ ภาพเคลื่อนไหวคร่าวๆ ทำให้เห็นจังหวะของภาพ เห็นการตัดต่อ การเคลื่อนไหวของ Animation ปกติจะใส่เสียงไปด้วยเลย



7. Refining the Animation (ปรับแต่งชิ้นงาน) หลังจากที่ได้ทำ Animatic แล้วจะต้องนำไปปรับปรุงและตกแต่งแก้ไขสตอรี่บอร์ด และขั้นตอนอื่นๆ โดยละเอียด เช่น ลักษณะงานศิลป์ (Character Art) ฉากหลัง (Background) เสียง(Sound) เวลา (Timeing) และส่วนประกอบอื่นๆ จนกระทั่งเข้าสู่การผลิตงานแอนิเมชัน


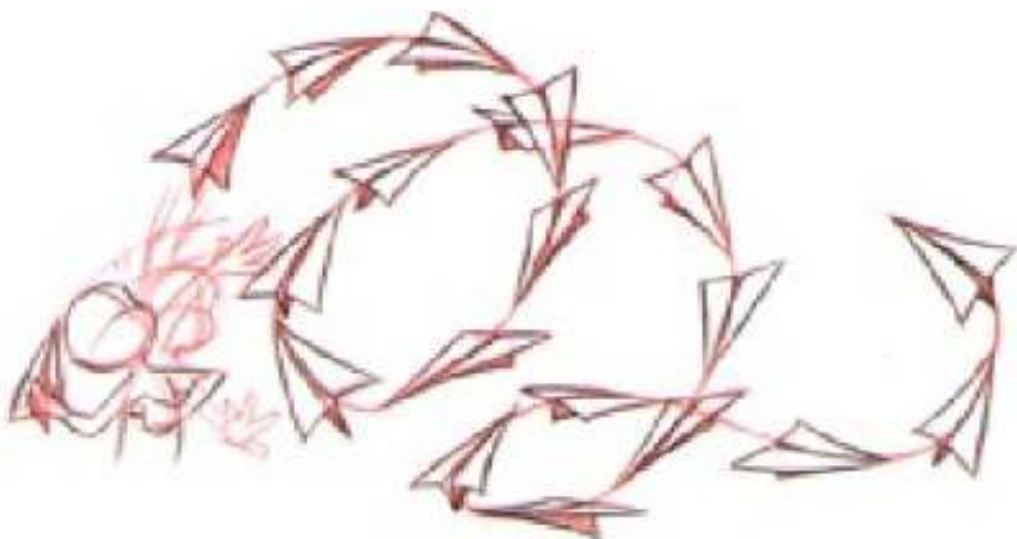




	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		งานที่ 1
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ให้ผู้ฝึก ฝึกปฏิบัติงานในหัวข้อที่ 1 1. ฝึกปฏิบัติการการวางโครงเรื่อง 1.1 ฝึกปฏิบัติการวางโครงเรื่องของแอนิเมชัน (Animation)		
อุปกรณ์และเครื่องมือ: 1. ไม้บรรทัด 2. กระดาษรองวาด 3. ตัวหนีบ 4. มีดคัตเตอร์		
วัสดุ : 1. ดินสอเบอร์ 2. กระดาษ 3. ยางลบ		



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการสร้างงาน 2D Animation
		รหัสวิชา 0922124507
		งานที่ 1
1. ฝึกปฏิบัติการการวางโครงเรื่อง		
1.1 ฝึกปฏิบัติการวางโครงเรื่องของแอนิเมชัน (Animation)		


ขั้นตอนการวางโครงเรื่องของแอนิเมชัน (Animation)		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. ส่วนของการเปิดเรื่อง (Beginning)	การเริ่มต้นของการกำหนดฉากและแนะนำตัวละคร โดยมีจุดประสงค์ให้คนดูทราบที่มาคร่าวๆ ว่าตัวละครเป็นอย่างไร มีนิสัยอย่างไร มีปมด้อยหรือจุดเด่นตรงไหน และบรรยากาศสถานที่รวมๆว่าเป็นที่ไหนอย่างไร	-
2. ส่วนของการดำเนินเรื่อง (Middle)	แสดงออกในลักษณะต่างๆ ของตัวละคร เป็นการสร้างอารมณ์ให้ผู้ชมผจญกับเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่จุดสนใจของเรื่อง เป็นช่วงที่เรื่องราวต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่จุดสนใจของเรื่อง	-
3. ส่วนของการปิดเรื่อง (End)	บทสรุปที่ดีจะช่วยสร้างการจดจำ และดึงดูดให้ผู้ชมกลับมาดูอีกครั้ง ส่วนนี้เป็นส่วนที่มี Climax ของเรื่องรวมอยู่ด้วย ดังนั้น จะจบแบบไหน อย่างไร ตรงนี้เป็นจุดที่ต้องดึงดูดอารมณ์คนดูออกมาให้ได้อย่างที่ต้องการมากที่สุด	-
หมายเหตุ :		


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>งานที่ 1</p>
<p><input type="checkbox"/> วิทยากร/ครูฝึกกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกการวาดภาพการเคลื่อนไหว 3 ภาพ โดยใช้ กฎพื้นฐาน 12 ข้อของ Animation</p> <p style="text-align: center;">ภาพตัวอย่าง การวาดภาพการเคลื่อนไหวโดยใช้กฎพื้นฐาน 12 ข้อของ Animation</p> 		
<p><u>ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดินสอ 2. กระดาษ 3. ยางลบ 4. ไม้บรรทัด 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>งานที่ 1</p>
<p><input type="checkbox"/> วิทยากร/ครูฝึกกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกการวาดภาพการเคลื่อนไหว 3 ภาพ โดยใช้ กฎพื้นฐาน 12 ข้อของ Animation</p> <p style="text-align: center;">ภาพตัวอย่าง การวาดภาพการเคลื่อนไหวโดยใช้กฎพื้นฐาน 12 ข้อของ Animation</p> 		
<p><u>ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดินสอ 2. กระดาษ 3. ยางลบ 4. ไม้บรรทัด 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา ขั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>งานที่ 1</p>
<p><input type="checkbox"/> วิทยากร/ครูฝึกกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกการวาดภาพการเคลื่อนไหว 3 ภาพ โดยใช้ กฎพื้นฐาน 12 ข้อของ Animation</p> <p style="text-align: center;">ภาพตัวอย่าง การวาดภาพการเคลื่อนไหวโดยใช้กฎพื้นฐาน 12 ข้อของ Animation</p> 		
<p><u>ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดินสอ 2. กระดาษ 3. ยางลบ 4. ไม้บรรทัด 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา ชั้นตอนและกระบวนการ สร้างงาน 2D Animation</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124507</p>
		<p>งานที่ 1</p>
<p><input type="checkbox"/> วิทยากร/ครูฝึกกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกการวาดภาพการเคลื่อนไหว 3 ภาพ โดยใช้ กฎพื้นฐาน 12 ข้อของ Animation</p> <p style="text-align: center;">ภาพตัวอย่าง การวาดภาพการเคลื่อนไหวโดยใช้กฎพื้นฐาน 12 ข้อของ Animation</p> 		
<p><u>ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดินสอ 2. กระดาษ 3. ยางลบ 4. ไม้บรรทัด 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ทฤษฎี)	
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ	
		รหัสวิชา 0922124508	
		หัวข้อที่ 2	เวลา 2 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาบท Story Board การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
หัวข้อสำคัญ : 1) การเล่าเรื่องด้วยภาพ 2) ขนาดภาพ 3) มุมมองของภาพ 4) การเคลื่อนกล้อง 5) เสียงบรรยาย 6) บทสนทนา 7) เสียงประกอบ 8) ดนตรีประกอบ			
อุปกรณ์ช่วยฝึก :			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทญ์พัฒน. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อภรณ์. (2538). หลักการออกแบบ . กรุงเทพฯ: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. บุญยวีร์ รุจิปริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น. _____. (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น. พูนศักดิ์ อนุพันธ์พานิช (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____. (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนันท์ ภาชนะกาญจน์ และ อนันท์ วาโษะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอทีซี พรีเมียร์.			

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2

เรื่องของภาพ

การเล่าเรื่องด้วยภาพ

การสื่อความหมายแทนที่จะบรรยายด้วยข้อความเรากลับใช้ภาพเป็นตัวเล่าเรื่อง ดังนั้นการจัดลำดับภาพจะต้องแสดงให้เห็นถึง ความต่อเนื่องของการกระทำ (Action Continuity) ซึ่งมีหลักการพื้นฐานสองข้อคือ

1. ถ้าวัตถุมีการเคลื่อนไหว จะต้องคำนึงถึงความต่อเนื่องของการกระทำ (Action Continuity) ซึ่งจะทำให้การเคลื่อนไหวนั้น ไม่ผิดธรรมชาติ

2. ถ้าวัตถุไม่มีการเคลื่อนไหว สามารถนำภาพซึ่งเป็นเหตุการณ์ในเวลาต่อมามาใช้ได้ สมมติเหตุการณ์ง่ายๆ สั้นๆ ว่า “ออดไปโรงเรียนหลังจากรับประทานอาหารเช้า” ดังนี้




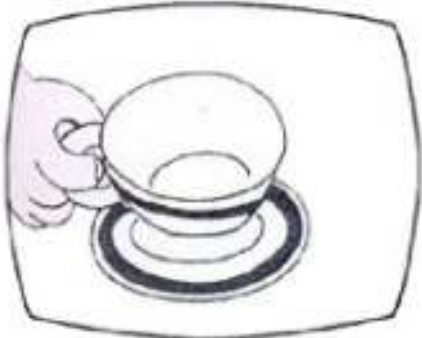
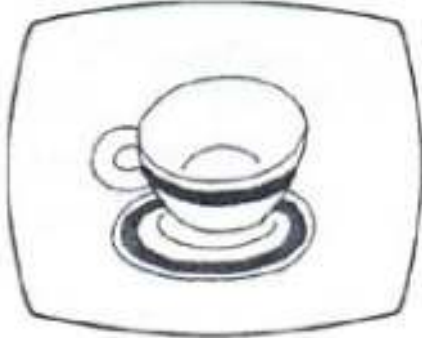


ใช้ loose-shot ให้บรรยากาศทั่วไปบนโต๊ะอาหารก่อน





ออดกำลังดื่มกาแฟ
 ใน close-up shot จึงไม่ต่อเนื่อง
 กับ shot ข้างหน้า











ใน close-up shot
 ต้องให้เห็นการกระทำของออด
 ใน loose-shot อีกครั้ง


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; padding: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>ถ้วยกาแฟที่วางเปล่าถูกวางลงบนโต๊ะ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ภาพนิ่งของถ้วยกาแฟ แสดงถึงการล่องเลยของเวลา</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ภาพต่อมาอาจเป็นภาพฮ็อตเดินไป</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ใช้ long shot เป็นภาพนิ่งให้เห็นประตู</p> </div> </div>		


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>ถ้ากล้องซูมจากประตูทางเข้าโรงเรียนไปที่หน้าต่าง ภาพของฮ็อตเดินไปโรงเรียนอาจตัดข้ามไป</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ภาพฮ็อตกำลังนั่งเรียนหนังสือในห้องเรียน นำมาเชื่อมต่อเข้าได้</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>แล้วต่อด้วยภาพครูกำลังสอนหนังสือ ซึ่งเป็นมุกกล้องจากสายตาของฮ็อต เรียกว่า “reaction shot”</p> </div> </div>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<p>ขนาดภาพ</p> <p>หากเปรียบเทียบภาพที่ได้จากการชมภาพยนตร์กับละครนั้นแตกต่างกันมากมาย ในละครนั้นขึ้นอยู่กับว่าคนดูนั่งอยู่ที่ส่วนใหญ่ของโรง เช่น ด้านหน้า ด้านหลัง ด้านข้าง หรือด้านบน ซึ่งจะให้ภาพและมุมมองที่แตกต่างกันออกไป ขณะที่การชมภาพยนตร์ กล้องเป็นตัวกำหนดขนาดภาพได้หลายหลาก เช่น ภาพระยะไกล (Long Shot) ระยะปานกลาง (Medium Shot) และระยะใกล้ (Close Up) เป็นต้น</p> <p>การกำหนดขนาดภาพในแต่ละช็อตเหล่านี้ไม่ใช่เป็นเรื่องง่าย ซึ่งต้องสอดคล้องกับความหมายที่ต้อง การสื่อแต่อย่างใดก็ตาม ความหมายของภาพระยะใกล้และระยะไกลของผู้กำกับคนหนึ่ง อาจมีความแตกต่างจากอีกคนหนึ่ง นอกจากนี้ การใช้ภาพต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมต่อกันได้เป็นอย่างดี แม้แต่ภาพยนตร์กับโทรทัศน์ยังมีความแตกต่างกันอีกด้วย</p> <p>โดยทั่วไปการกำหนดขนาดภาพนั้นไม่มีกฎแน่นอนที่ตายตัว ในหลักปฏิบัติแล้วมักใช้ 3 ขนาด คือ ขนาดภาพระยะไกล ระยะปานกลาง และระยะใกล้ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วเป็นขนาดเรียกกว้าง ๆ ที่เขียนไว้ในบทภาพยนตร์ ซึ่งใช้รูปร่างของคนเป็นตัวกำหนดขนาดของภาพ แต่อย่างใดก็ตาม เราสามารถแบ่งย่อยขนาดของภาพได้อีกและมีชื่อเรียกชัดเจนขึ้นดังนี้</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1. ภาพระยะไกลมากหรือระยะไกลสุด (Extreme Long Shot / ELS) ได้แก่ ภาพที่ถ่ายภายนอกสถานที่โล่งแจ้ง มุ่งเน้นพื้นที่หรือบริเวณที่กว้างใหญ่ไพศาล เมื่อเปรียบ เทียบกับสัดส่วนของมนุษย์ที่มีขนาดเล็ก ภาพ ELS ส่วนใหญ่ใช้สำหรับการเปิดฉากเพื่อบอกเวลาและสถานที่ อาจเรียกว่า Establishing Shot ก็ได้ เป็นช็อตที่แสดงความยิ่งใหญ่ของฉากหลัง หรือแสดงแสนยานุภาพของตัวละครในหนังประเภทสงครามหรือหนังประวัติศาสตร์ ส่วนช็อตที่ใช้ตามหลังมักเป็นภาพระยะไกล (LS) แต่ในภาพยนตร์หลายเรื่องใช้ภาพระยะใกล้ (CU) เปิดฉากก่อนเพื่อเป็นการเน้นเรียกจุดสนใจหรือบิ้อารมณ์คนดูให้สูงขึ้นอย่างทันทีทันใด</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;">  </div> <p>2. ภาพระยะไกล (Long Shot /LS) ภาพระยะไกล เป็นภาพที่ค่อนข้างสับสนเพราะมีขนาดที่ไม่แน่นอนตายตัว บางครั้งเรียกภาพกว้าง (Wide Shot) เวลาใช้อาจกินความตั้งแต่ภาพระยะไกลมาก (ELS) ถึงภาพระยะไกล (LS) ซึ่งเป็นภาพขนาดกว้างแต่สามารถเห็นรายละเอียดของฉากหลังและผู้แสดงมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับภาพระยะไกลมาก หรือเรียกว่า Full Shot เป็นภาพกว้างเห็นผู้แสดงเต็มตัว ตั้งแต่ศีรษะจนถึงส่วนเท้า</p> <p>ภาพระยะไกล (LS) บางครั้งนำไปใช้เปรียบเทียบเหมือนกับขนาดภาพระหว่างหนังกับละครที่คนดูมองเป็นเท่ากัน คือ สามารถเห็นแอ็คชั่นหรืออากัปกิริยาของผู้แสดงเต็มตัวและชัดเจนพอ ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าหนังของชาร์ลี แชปลิน (Charlie Chaplin) มักใช้ขนาดภาพนี้กับภาพปานกลาง (MS) ถ่ายทอดอารมณ์ตลกประสบความสำเร็จในหนังเงียบของเขา</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;">  </div> <p>3. ภาพระยะไกลปานกลาง (Medium Long Shot / MLS) เป็นภาพที่เห็นรายละเอียดของผู้แสดงมากขึ้นตั้งแต่ศีรษะจนถึงขา หรือหัวเข่า ซึ่งบางครั้งก็เรียกว่า Knee Shot เป็นภาพที่เห็นตัวผู้แสดงเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับฉากหลังหรือเห็นเฟอร์นิเจอร์ในฉากนั้น</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;">  </div> <p>4. ภาพระยะปานกลาง (Medium Shot /MS) ภาพระยะปานกลาง เป็นขนาดที่มีความหลากหลายและมีชื่อเรียกได้หลายชื่อเช่นเดียวกัน แต่โดยปกติจะมีขนาดประมาณตั้งแต่หนึ่งในสี่ถึงสามในสี่ของร่างกาย บางครั้งเรียกว่า Mid Shot หรือ Waist Shot ก็ได้ เป็นช็อตที่ใช้มากที่สุดอันหนึ่งภาพยนตร์</p> <p>ภาพระยะปานกลางมักใช้เป็นฉากสนทนาและเห็นแอ็คชั่นของผู้แสดง นิยมใช้เชื่อมเพื่อรักษาความต่อเนื่องของภาพระยะไกล (LS) กับภาพระยะใกล้ (CU)</p>		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>5. ภาพระยะใกล้ปานกลาง (Medium Close-Up / MCU) เป็นภาพแคบ ครอบคลุมบริเวณตั้งแต่ศีรษะถึงไหล่ของผู้แสดง ใช้สำหรับในฉากสนทนาที่เห็นอารมณ์ความรู้สึกที่ใบหน้า ผู้แสดงรู้สึกเด่นในเฟรม บางครั้งเรียกว่า Bust Shot มีขนาดเท่ารูปปั้นครึ่งตัว</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>6. ภาพระยะใกล้ (Close-Up / CU) เป็นภาพที่เห็นบริเวณศีรษะและบริเวณใบหน้าของผู้แสดง มีรายละเอียดชัดเจนขึ้น เช่น ริ้วรอยบนใบหน้า น้ำตา ส่วนใหญ่เน้นความรู้สึกของผู้แสดงที่สายตา แววตา เป็นข้อที่นิ่งเงียบมากกว่าให้มีบทสนทนา โดยกล้องนำคนดูเข้าไปสำรวจตัวละครอย่างใกล้ชิด</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>7. ภาพระยะใกล้มาก (Extreme Close-Up / ECU หรือ XCU) เป็นภาพที่เน้นส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย เช่น ตา ปาก เท้า มือ เป็นต้น ภาพจะถูกขยายใหญ่บนจอ เห็นรายละเอียดมาก เป็นการเพิ่มการเล่าเรื่องในหนังให้ได้อารมณ์มากขึ้น เช่น ในข้อของหญิงสาวเดินทางกลับบ้านคนเดียวในยามวิกาลบนถนน เราอาจใช้ภาพ ECU ด้านหลังที่หูของเธอ เพื่อเป็นการบอกว่าเธอได้ยินเสียงฝีเท้าแผ่ว ๆ ที่กำลังติดตามเธอ จากนั้นอาจใช้ภาพระยะนี้ที่ตาของเธอเพื่อแสดงความหวาดกลัว เป็นข้อที่เราคุ้นเคยกัน แต่อย่างไรก็ตาม เราสามารถใช้ได้ในความหมายอื่น ๆ โดยอาศัยแสงและมุมมองเพื่อหารูปแบบการใช้ให้หลากหลายออกไป</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2
<p>มุมมองของภาพ</p> <p>มุมมองภาพ หมายถึง จุดดูภาพที่ปรากฏบนจอภาพยนตร์และจอโทรทัศน์ ผู้กำกับจะกำหนดว่าจะเสนอภาพจากมุมใด คือให้ผู้ดูมองเห็นภาพจากมุมใดจึงจะน่าสนใจและสมจริงกับเรื่องราวที่เสนอ มุมมองภาพหรือที่นิยมเรียกว่ามุกกล้อง โดยทั่วไปจะประกอบด้วย 3 มุม ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มุมสูง (High Angle) ตั้งกล้องถ่ายภาพยนตร์และโทรทัศน์ไว้สูงกว่าวัตถุ ถ้าเป็นภาพสถานที่ที่กว้างใหญ่ การถ่ายภาพไกลจากมุมสูงทำให้เห็นภาพได้กว้างไกล เป็นการเปิดฉากแนะนำสถานที่ได้เป็นอย่างดี แต่ถ้าเป็นการถ่ายคน จะเป็นการเสนอให้เห็นว่าคนๆ นั้นไม่สำคัญ เป็นคนต่ำต้อย ไม่สง่าผ่าเผย 2. ภาพมุกระดับสายตา (Eye Level Angle) เป็นภาพที่ตั้งกล้องในระดับสายตาของคน หรือของวัตถุที่ถูกถ่าย ภาพในระดับสายตาเพื่อสื่อความหมายว่าภาพที่ปรากฏจะเป็นภาพให้ความรู้สึกธรรมดา ไม่เด่นอะไร 3. ภาพมุกต่ำ (Low Angle) เป็นภาพที่ตั้งกล้องถ่ายในระดับต่ำกว่าคนหรือวัตถุที่ถูกถ่าย เป็นภาพที่แหงนดู สื่อความหมายหรือให้เกิดความรู้สึกว่าคนหรือวัตถุที่ถูกถ่ายมีความสำคัญมากกว่าปกติ น่าเคารพ นับถือ <p>มุกกล้อง</p> <p>มุกกล้องเกิดขึ้นจากการที่เราวางตำแหน่งคนดูให้ทำมุมกับตัวละครหรือวัตถุ ทำให้มองเห็นตัวละครในระดับองศาที่แตกต่างกัน จึงแบ่งมุกกล้องได้ 6 ระดับ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มุมสายตานก (Bird's-eye view) มุมชนิดนี้มักเรียกทับศัพท์ทำให้เข้าใจมากกว่า เป็นมุมถ่ายมาจากด้านบนเหนือศีรษะ ทำมุมตั้งฉากเป็นแนวตั้ง 90 องศากับผู้แสดง เป็นมุมมองที่เราไม่คุ้นเคยในชีวิตประจำวัน จึงเป็นมุมที่แปลกแทนสายตานกที่อยู่บนท้องฟ้าหรือผู้กำกับบางคน เช่น Alfred Hitchcock ใช้แทนความหมายเป็นมุมของเทพเจ้าเบื้องบนที่ทรงอำนาจ มองลงมาหาตัวละครที่ห้อยอยู่บนสะพาน ดึก หน้าผา เพิ่มความน่าหวาดเสียวมากขึ้น มุกกล้องที่คล้ายกับมุม Bird's-eye view คือ aerial shot ซึ่งถ่ายมาจากเฮลิคอปเตอร์หรือเครื่องบินบ้างก็เรียกว่า helicopter shot หรือ airplane shot เป็นข้อดีเคลื่อนไหวถ่ายมาจากด้านบนทั้งสิ้น 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2


2. มุมสูง (High-angle shot) คือ มุมสูงกล้องอยู่ด้านบนหรือวางไว้บนเครน (crane) ถ่ายกตมาที่ผู้แสดง แต่ไม่ตั้งฉากเท่า Bird's-eye view ประมาณ 45 องศา เป็นมุมมองที่เห็นผู้แสดงหรือวัตถุอยู่ต่ำกว่า ใช้แสดงแทนสายตามองไปเบื้องล่างที่พื้น ถ้าใช้กับตัวละครจะให้ความรู้สึกต่ำต้อย ไร้อำนาจ หรือเพื่อเผยให้เห็นลักษณะภูมิประเทศหรือความกว้างใหญ่ไพศาลของภูมิทัศน์เมื่อใช้กับภาพระยะไกล (LS)


3. มุมระดับสายตา (Eye-level shot) เป็นมุมที่มีความหมายตรงตามชื่อที่เรียก คือคนดูถูกวางไว้ในระดับเดียวกับสายตาของตัวละครหรือระดับเดียวกับกล้องที่วางไว้บนไหล่ของตากล้อง โดยผู้แสดงไม่เหลือบสายตาเข้าไปในกล้องในระหว่างการถ่ายทำ มุมระดับสายตานี้ถึงแม้จะเป็นมุมที่เราใช้มองในชีวิตประจำวัน แต่ก็ถือว่าเป็นมุมที่สูงเล็กน้อย เพราะโดยปกติมักใช้กล้องสูงระดับหน้าอก ซึ่งเรียกว่า a chest high camera angle หรือเป็นมุมปกติ (normal camera angle) ไม่ใช่มุมระดับสายตา ซึ่งเป็นมุมที่คนดูคุ้นเคยกับการดูหนังบนจอใหญ่ที่ถ่ายดาราภาพยนตร์ให้ดูใหญ่เกินกว่าชีวิตจริง larger-than-life

ในความหมายอื่นของมุมระดับสายตาในหนังคาวบอย (Western) หมายถึง เป็นมุมของลูกผู้ชาย (standing male adults) จึงวางตำแหน่งของผู้แสดงที่ดูสง่างาม แต่ผู้กำกับหญิงชาวฝรั่งเศสชื่อ Chantal Akerman เป็นคนรูปร่างค่อนข้างเตี้ย ใช้มุมกล้องระดับสายตาเดียวกับเธอแทนความเป็น “ผู้หญิง” ในมุมมองของกล้องถ่ายทำหนังส่วนใหญ่ของเธอ ในขณะที่ Yasujiro Ozu ผู้กำกับชาวญี่ปุ่น ปฏิเสธที่จะใช้กล้องทำมุมกับผู้แสดง แต่ใช้กล้องระดับสายตามีความสูงประมาณ 3-4 ฟุต สูงจากพื้นเป็นระดับเดียวกับรูปแบบการนั่งแบบญี่ปุ่นในบ้านของตัวละคร Ozu ให้เหตุผลว่า “เขาต้องการให้ตัวละครนั้นมีความเท่าเทียมกัน เป็นแค่คนธรรมดาคนหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นคนดีหรือเลว โดยจะให้ตัวละครเปิดเผยตัวเอง ไม่ใช่มุมกล้องอธิบายให้รู้สึกอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเป็นตัวกลาง ไม่มีอคติ เท่ากับเป็นการให้คนดูได้ตัดสินใจเอาเองว่าตัวละครนั้นเป็นคนอย่างไรในหนัง”

4. มุมต่ำ (Low-angle shot) คือ มุมที่ต่ำกว่าระดับสายตาของตัวละคร แล้วยกกล้องขึ้นประมาณ 70 องศา ทำให้เกิดผลทางด้านความลึกของซบเจ็ทหรือตัวละคร มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมรูปทรงเรขาคณิตให้ความมั่นคง น่าเกรงขาม ทรงพลังอำนาจ ความเป็นวีรบุรุษ เช่น ซ็อดของคิงคอง ยักษ์ ตึกอาคารสิ่งก่อสร้าง สัตว์ประหลาด พระเอก เป็นต้น

ในภาพยนตร์เรื่อง Citizen Kane (1941) ที่ต้องการเน้นความร่ำรวยของ Kane จึงใช้กล้องมุมต่ำเพื่อให้เห็นพื้นหลังที่เป็นเพดาน บอกถึงความโอ้อ่า มั่งคั่งของเจ้าของคฤหาสน์ การถ่ายทำต้องรื้อพื้นเอาบางส่วนออกเพื่อสามารถวางกล้องได้มุมต่ำตามที่ต้องการ

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<p>5. มุมสายตาดูหนอน (Worm’s-eye view) คือ มุมที่ตรงข้ามกับมุมมองสายตาดูนก (Bird’s-eye view) กล้องเงยตั้งฉาก 90 องศากับตัวละครหรือซบเจ็ค บอกตำแหน่งของคนดูอยู่ต่ำสุด มองเห็นพื้นหลังเป็นเพดานหรือท้องฟ้า เห็นตัวละครมีลักษณะเด่น เป็นมุมที่แปลกนอกเหนือจากชีวิตประจำวันอีกมุมหนึ่ง</p> <p>ลักษณะของมุมนี้ เมื่อใช้กับซบเจ็คที่ตกลงมาจากที่สูงสู่พื้นดิน เคลื่อนบังเฟรม อาจนำไปใช้เป็นตัวเชื่อมระหว่างฉาก (transition) คล้ายการเฟดมืด (Fade out)</p> <p>6. มุมเอียง (Oblique angle shot) เป็นมุมที่มีเส้นระนาบ (Horizontal line) ของเฟรมไม่อยู่ในระดับสมดุลเอียงไปด้านใดด้านหนึ่งเข้าหาเส้นตั้งฉาก (Vertical line) ความหมายของมุมชนิดนี้คือ ความไม่สมดุลลาดเอียงของพื้นที่บางสิ่งบางอย่างที่อยู่ในสภาพไม่ดี เช่น ในฉากชุลมุนโกลาหล แผ่นดินไหว ถ้าใช้แทนสายตาดูตัวละคร หมายถึงคนที่เมา เหล้า หกล้ม สับสน ให้ความรู้สึกที่ตึงเครียด</p> <p>มุมเอียงเป็นมุมที่ไม่ค่อยใช้บ่อยนัก ส่วนใหญ่ใช้ตามความหมายที่อธิบายในภาพยนตร์และมีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Dutch angle, Tilted shot หรือ Canted shot เป็นต้น</p>		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2

นอกจากนี้ยังมีมุกกล้องอื่นที่สำคัญควรทราบดังนี้

1. มุมเฝ้ามอง (Objective Camera Angle) คือ มุมแอบมองหรือเฝ้ามองตัวละคร แอ็คชั่นและเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในหนึ่ง เป็นมุมเดียวกับกล้องแต่มองไม่เห็นคนดู ซึ่งคนดูจะอยู่หลังกล้องโดยผ่านสายตาของตากกล้อง หรือบางทีเป็นการถ่ายโดยคนแสดงไม่รู้ตัว เรียกว่า การแอบถ่าย (candid camera)

2. มุมแทนสายตา (Subjective Camera Angle) เป็นมุมมองส่วนตัว หรือเรียกว่า มุมแทนสายตา ซึ่งเป็นการนำพาคนดูเข้ามามีส่วนร่วมในภาพด้วย เช่น ผู้แสดงมองมาที่กล้อง ซึ่งจะทำให้ความรู้สึกเหมือนมองไปที่คนดูหรือพูดกับกล้อง เช่น การอ่านข่าว การรายงานข่าวในทีวี เป็นต้น ลักษณะของมุกกล้องชนิดนี้ เป็นความสัมพันธ์กันระหว่างสายตาต่อสายตา (eye-to-eye relationship) มุมแทนสายตา แบ่งเป็น


2.1 แทนสายตาคนดู เป็นการกำหนดตำแหน่งคนดูให้เป็นส่วนหนึ่งของฉากนั้น เช่น คนดูถูกพาให้เข้าชมโบราณสถาน พาเที่ยว คนดูจะได้เห็นเหตุการณ์ของแต่ละฉาก หรือกล้องอาจถูกทิ้งมาจากที่สูง แทนสายตามาจากที่สูง แทนคนดูตกลงมาจากที่สูง ภาพแทนสายตาของนักบิน รถแข่ง พายเรือ ดำน้ำ สกี รถไฟเหาะตีลังกา

2.2 กล้องแทนสายตาตัวละคร เป็นการเปลี่ยนสายตาของคนดูจากการเฝ้ามองมาเป็นแทนสายตาในทันที ซึ่งคนดูก็ได้เห็นร่วมกันดับตัวละครหรือผู้แสดง เช่น ตัวละครมองออกไปนอกกรอบภาพ จากนั้นภาพตัดไปเป็นมุมแทนสายตาของตัวละคร การแพนช็อตหรือ traveling shot ในภาพยนตร์สารคดีส่วนใหญ่ กล้องมักทำหน้าที่แทนสายตาของคนดู

3. มุมมองใกล้ชิด (Point-of-view Camera Angles) มุมมองใกล้ชิดนี้มักเรียกง่าย ๆ ว่า มุมพีโอวี (POV) เป็นมุมกึ่งระหว่าง มุม objective และมุม subjective แต่อย่างไรก็ตาม เราก็ถือว่าเป็นมุม objective หรือมุมแอบมอง และส่วนใหญ่ขนาดภาพที่เรามักเป็นภาพระยะใกล้กับระยะปานกลาง เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพแสดงออกของใบหน้าตัวละคร เห็นรายละเอียดชัดเจน

การใช้มุมพีโอวีนี้ อาจใช้สำหรับกรณีที่ต้องการให้คนดูเข้าไปมีส่วนในเหตุการณ์ด้วย นอกจากนี้การใช้มุมพีโอวี ยังมักตามหลังช็อตผ่านไหล่ หรือ over-the-shoulder (OS) คือเมื่อผู้แสดงคนหนึ่งจะเห็นด้านหลังเป็นพื้นหน้า และใบหน้าของผู้แสดงอีกคนหนึ่งอยู่พื้นหลังหรืออาจใช้ก่อนมุมแทนสายตาของนัก แสดง เป็นต้น

การใช้มุกกล้องต้องคำนึงถึงพื้นที่ (space) และมุมมอง (viewpoint) ซึ่งตำแหน่งของกล้องเป็นตัว กำหนดพื้นที่ว่าจะมีขอบเขตเพียงใดจากที่ซึ่งคนดูมองเห็นเหตุการณ์ ซึ่งต้องสัมพันธ์กันทั้งหมด ทั้งขนาดภาพ มุมมอง และความสูงของกล้อง

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2

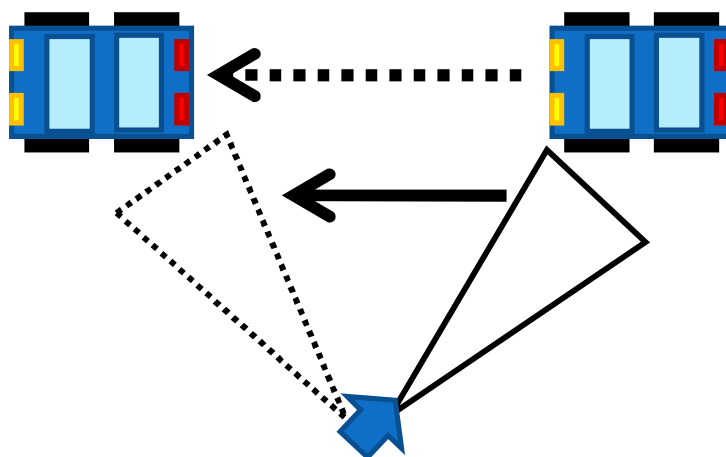
การเคลื่อนกล้อง


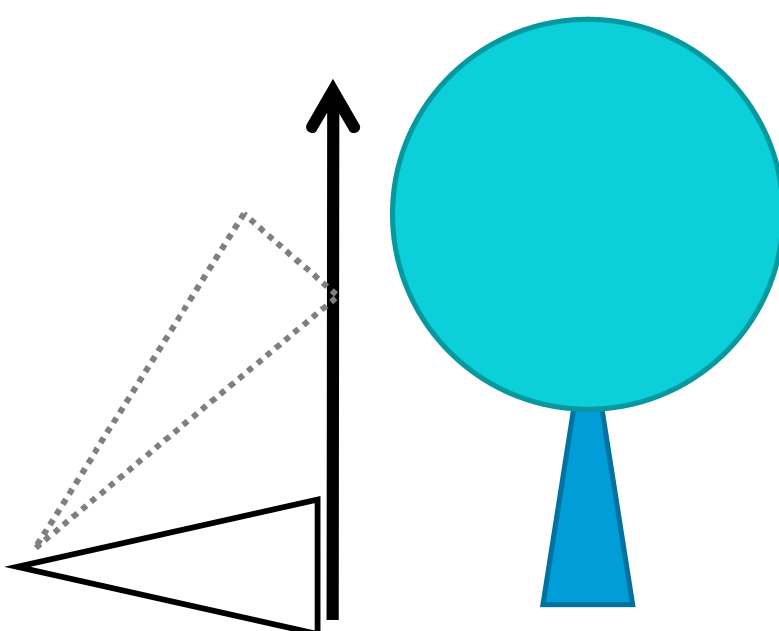
การเคลื่อนไหวก้องในระหว่างการถ่ายทำจะช่วยเพิ่มความน่าสนใจและแสดงเรื่องราว ความหมายได้ดี นอกเหนือจากตัววัตถุเคลื่อนไหวหรืออาจเคลื่อนไหวทั้ง 2 อย่าง พร้อมๆ กัน การเคลื่อนไหวก้องมีหลายแบบ ดังนี้


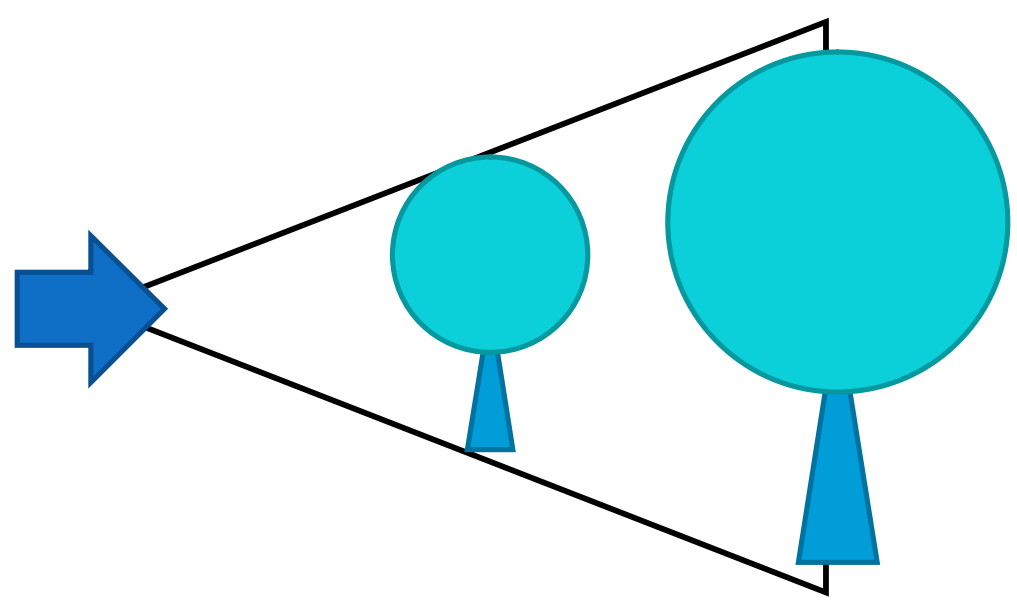
การแพนกล้อง (Panning) หมายถึง การเคลื่อนที่ของกล้องตามแนวนอนไปทางซ้าย (Pan left) หรือไปทางขวา (Pan right) เพื่อให้เห็นวัตถุตามแนวกว้าง หรือเมื่อต้องการนำผู้ชมไปยังจุดน่าสนใจ หรือที่ต้องการ

- เพื่อให้เห็นภาพที่อยู่นอกจอภาพในขณะนั้น
- เพื่อต้องการติดตามการเคลื่อนไหววัตถุ
- เพื่อให้เห็นปฏิกิริยาตอบโต้กัน
- เพื่อต้องการการเปลี่ยนฉาก


ภาพตัวอย่างแสดงการเคลื่อนของกล้อง



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<p>การทิลท์ (Tilting) หมายถึง การเคลื่อนกล้องตามแนวตั้ง จากล่างขึ้นบน (Tilt Up) และจากบนลงล่าง (Tilt Down) เพื่อให้เห็นวัตถุตามแนวตั้งเช่น ภาพอาคารสูง หรือนำผู้ชมไปยังจุดที่ต้องการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้เห็นตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งต่างๆ โดยสัมพันธ์กัน - เพื่อให้เห็นวัตถุที่ยาวหรือสูงเกินรัศมี - เพื่อต้องการปรับองค์ประกอบภาพ <p style="text-align: center;">ภาพตัวอย่างการเคลื่อนกล้องตามแนวตั้ง</p> 		

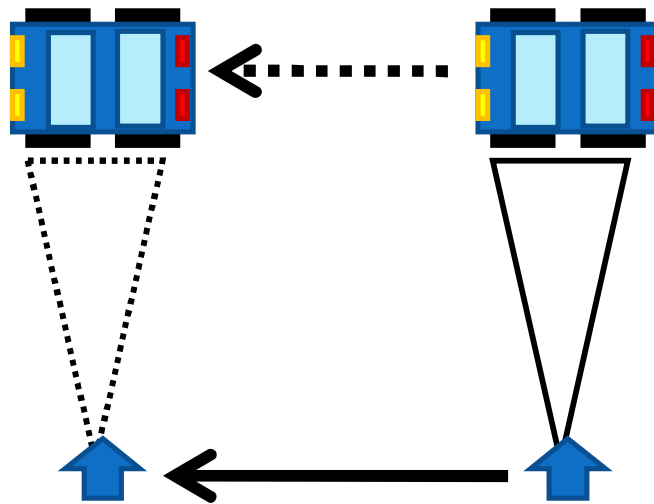
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<p>การซูม (Zooming) หมายถึง การเปลี่ยนขนาดของวัตถุให้ใหญ่ขึ้น (Zoom In) หรือเปลี่ยนขนาดของวัตถุให้เล็กลง (Zoom Out)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อต้องการเปลี่ยนขนาดของวัตถุอย่างช้าๆ - เมื่อต้องการให้ผู้ชมสนใจวัตถุนั้น - เมื่อต้องการให้เห็นวัตถุอย่างชัดเจน - เพื่อให้บังเกิดผลที่น่าตื่นใจ <p style="text-align: center;">ภาพการซูม</p> 		


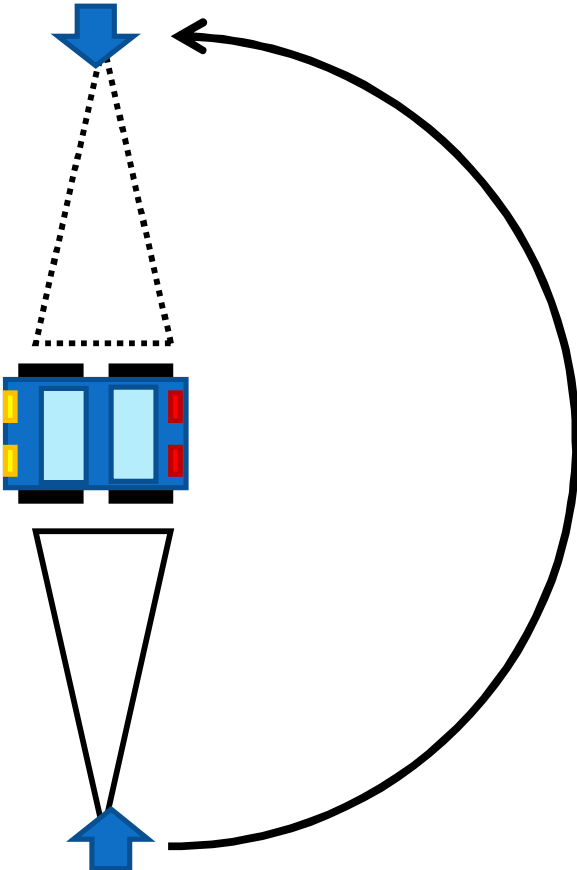
	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2
<p>การดอลลี่ (Dolling) หมายถึง การเคลื่อนกล้องติดตาม ความเคลื่อนไหวของสิ่งที่ถ่าย หรือฉากที่มีระยะทางยาว ในทิศทางตรง หรือทางอ้อมไปรอบๆ การเคลื่อนไหวกล้องเข้าหาวัตถุ เรียกว่า Dolly in และการเคลื่อนไหวกล้องออกจากวัตถุ เรียกว่า Dolly out ผลของการดอลลี่ (Dolly) จะคล้ายซูม (Zoom) คือขนาดของวัตถุจะเปลี่ยนแปลงไปตามระยะของการดอลลี่ แต่จะแตกต่างกันตรง ส่วนประกอบต่างๆ ในภาพเกี่ยวกับระยะทางระหว่างวัตถุกับฉากหน้าและฉากหลัง จะเปลี่ยนแปลงไปตามการเคลื่อนไหวของกล้อง คนดูจะสามารถรู้ถึงมิติของวลีมากกว่าภาพที่เกิดจากการซูม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อสร้างความตื่นเต้น - เมื่อต้องการติดตามการเคลื่อนไหว - เพื่อให้มีมุมมองภาพที่หลากหลายแบบ - เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบภาพ <p style="text-align: center;">ภาพการเคลื่อนกล้องติดตาม ความเคลื่อนไหวของสิ่งที่ถ่าย</p> <div style="text-align: center;">  </div>		


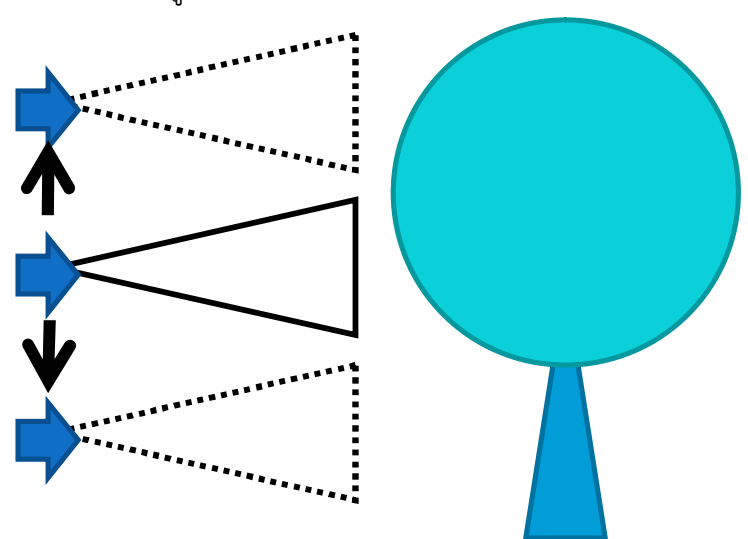
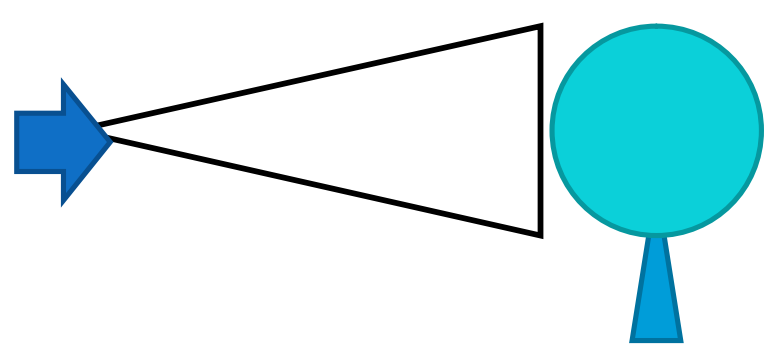
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท
		Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2


การทรัก (Trucking / Tracking) หมายถึง การเลื่อนไหวกล้องไปด้านซ้ายให้ขนานกับวัตถุไปทางซ้าย หรือไปทางขวา ซึ่งผลจะคล้ายกับการแพน แต่การทรักจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมิติเรื่องความลึกของ ภาพได้ดีกว่า คล้ายๆ กับความรู้สึกของเราที่มองออกไปนอกหน้าต่างรถขณะที่เคลื่อนที่ไป

ภาพการเลื่อนไหวกล้องไปด้านซ้ายให้ขนานกับวัตถุ



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<p>การอาร์ค (Arking) หมายถึง การเคลื่อนไหวก้องในแนวเฉียงเป็นรูปครึ่งวงกลม ไปทางซ้าย (Ark left) หรือ ไปทางขวา (Ark right) เพื่อเปลี่ยนมุกกล้องไปทางด้านข้างของวัตถุ</p> <p>ภาพการเคลื่อนไหวก้องในแนวเฉียงเป็นรูปครึ่งวงกลม</p> 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุมกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<p>การบูม หรือเครน (Booming / Craning) หมายถึง การถ่ายภาพพร้อมกับขาตั้งกล้องในแนวตั้ง เรียกว่า ‘บูม’ ถ้าเคลื่อนขึ้น เรียกว่า Boom Up ส่วนเคลื่อนลง เรียกว่า Boom Down และถ้าเคลื่อนกล้องขึ้นลงโดยใช้เครน เรียกว่า Crane Up และ Crane Down เมื่อต้องการเคลื่อนกล้องลงด้วยเครน วัตถุประสงค์เพื่อต้องการคงมุมกล้องที่ต้องการจากมุมสูงและต่ำอย่างต่อเนื่อง ดังภาพบนที่แสดงการบูม และภาพล่างที่แสดงสติลช็อต</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>สติลช็อต (Still Shot) หมายถึง การถ่ายภาพโดยไม่เคลื่อนกล้อง ใช้มากในการถ่ายทำรายการทั่วไป โดยปกติกล้องจะโฟกัสอยู่บนวัตถุหรือบุคคลที่ต้องการออกอากาศมากที่สุด ในการถ่ายแบบนี้จำเป็นต้องจัดองค์ประกอบภาพให้ดี</p> <div style="text-align: center;">  </div>		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2

สื่อสารด้วยเสียง

บันทึกเสียง (Sound Recording)

หลังจากที่เราได้ออกแบบตัวละครและสร้างสตอรี่บอร์ดเรียบร้อยแล้ว เราก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการอัดเสียง ซึ่งเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้อย่างยิ่ง บางสตูดิโออาจจะเริ่มต้นด้วยการอัดเสียง Soundtrack ก่อน ซึ่งการอัดเสียงประกอบแอนิเมชันจะแยกออกเป็นประเภทของเสียงโดยหลักแล้วจะมีดังนี้คือ


เสียงบรรยาย (Narration)


เสียงบรรยาย คือ เสียงพูดที่ใช้บรรยายประกอบภาพโดยบันทึกเสียงในห้องอัดเสียงหรือใช้สถานที่เงียบๆก็ได้ เสียงประเภทนี้ผู้ชมจะได้ยินเฉพาะเสียงของผู้บรรยาย (narrator) หรือผู้ประกาศ (announcer) โดยไม่เห็นหน้าอย่าง เสียงพูด/สนทนา เช่น การบรรยายสารคดี การบรรยายรายการถ่ายทอดสด และการบรรยายรายการกีฬา เป็นต้น ถ้าผู้หญิงบรรยายจะเขียนในบทว่า “เสียงบรรยายหญิง” (female voice-over or FVO) ส่วนผู้ชายบรรยายใช้คำว่า “เสียงบรรยายชาย” (male voice-over or MVO)


การบรรยายโดยปกติทั่วไป ผู้บรรยายมักได้รับบทมาให้ช้ออ่านก่อนล่วงหน้าเพื่อทำความเข้าใจกับบท เมื่อถึงเวลาบันทึกเสียงผู้ให้เสียงบรรยายก็จะอ่านข้อความไปตามบทที่ได้รับมา เราเรียกการบรรยายทั่วไปในลักษณะนี้ว่า การลงเสียงบรรยายปกติ (narration) เช่น การอ่านบรรยายรายการสารคดีต่างๆ แต่ในกรณีที่เป็นการบรรยายแบบไม่สามารถทำบทล่วงหน้าได้ทั้งหมด ได้แก่ การบรรยายถ่ายทอดสดงานพระราชพิธี การบรรยายรายการถ่ายทอดสดการแข่งขันกีฬา ฯลฯ การบรรยายประเภทนี้มักเรียกว่า “การบรรยายสด” หรือ “การบรรยายเหตุการณ์สด” (commentary) ซึ่งต้องอาศัยผู้บรรยายที่มีประสบการณ์และความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในเรื่องนั้นๆอย่างมาก


เสียงบรรยายเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเข้าใจ เป็นการปูพื้นฐานให้กับผู้ชมว่าเรื่องเป็นอย่างไร และยังเป็น การเชื่อมโยงให้เรื่องราวติดต่อกันด้วย

การบรรยายไม่ใช่การบรรยายภาพ แต่เป็นการบรรยายเสริมภาพ เนื้อหาของคำบรรยายควรมีความยาวน้อยกว่า ความยาวของภาพ และมีเนื้อหาสอดคล้องกันทั้งเรื่อง

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2
<p>บทสนทนา (Dialogue)</p> <p>เป็นหลักการหนึ่งในการสื่อเรื่องราวตามบทบาทของตัวละคร เป็นการสื่อความหมายให้ตรง ตามเนื้อเรื่องที่สั้น กระชับ และสัมพันธ์กับภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คำสนทนา ถ้ามีความยาว แต่มีเนื้อหาที่น่าสนใจ ควรหาภาพแทรกระหว่างคำสนทนา - คำสนทนาต้องตรงประเด็นเนื้อหาของภาพที่นำมาแทรก - รายการที่ไม่ใช่รายการสนทนา หรือละคร ควรแบ่งช่วงคำสนทนาออกเป็นช่วงๆ 		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลา
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2
<p>เสียงประกอบ (Sound Effects)</p> <p>เป็นเสียงที่นอกเหนือจากบรรยาย เสียงสนทนา เสียงประกอบจะทำให้เกิดรู้สึก สมจริงสมจัง มีจินตนาการเช่น เสียงระเบิด เสียงฟ้าร้อง เป็นต้น รวบรวมได้เข้าไปอยู่ในเหตุการณ์หรือสถานที่นั้นด้วย</p> <p>เสียงประกอบอาจเป็นเสียงที่ไปบันทึกมาจากของจริงตามธรรมชาติ หรือใช้การประดิษฐ์เสียงเลียนแบบธรรมชาติ หรือสร้างจินตนาการภายในสตูดิโอเสียงก็ได้ เสียงประกอบกลุ่มนี้ ได้แก่ เสียงปิดประตู เสียงกดกริ่ง เสียงแมวร้อง เสียงตอกตะปู เสียงรถแล่น เสียงหรีดหิ่งห้อย เสียงคนถูกชก และเสียงไฟลามหญ้าแห้ง เป็นต้น โดยส่วนใหญ่มักเลือกใส่เสียงประกอบเข้าไปในจุดต่างๆ (spot effect) ให้สอดคล้องกับภาพที่ปรากฏอยู่</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงประกอบที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติขณะถ่ายทำ จะต้องทำการบันทึกเสียงนั้นทันทีพร้อมกับภาพ - เสียงประกอบที่สร้างเลียนแบบเสียงธรรมชาติ ในกรณีที่เราไม่สามารถใช้เสียงธรรมชาติได้ เราอาจสร้างเสียงประกอบขึ้นเองโดยใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ 		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<p>ดนตรีประกอบ (Music)</p> <p>เสียงดนตรีมีแหล่งกำเนิดจากเครื่องเล่นดนตรีชนิดต่างๆเพื่อสร้างเป็นท่วงทำนองต่างๆ โดยอาจมีเนื้อเพลงหรือไม่มีก็ได้</p> <p>เสียงดนตรีที่ใช้ อาจหมายถึง ทั้งดนตรีที่มีเนื้อร้อง และไม่มีเนื้อร้อง จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อหา คือ ให้ดนตรีเพื่อเสริมอารมณ์ของเรื่อง เพราะเสียงดนตรีจะช่วยสร้างอารมณ์ของผู้ชมให้คล้อยตามเนื้อหาและปรับอารมณ์ของผู้ชมระหว่างการเชื่อมต่อของฉากหนึ่งไปยังอีกฉากหนึ่งได้ด้วย</p>		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2

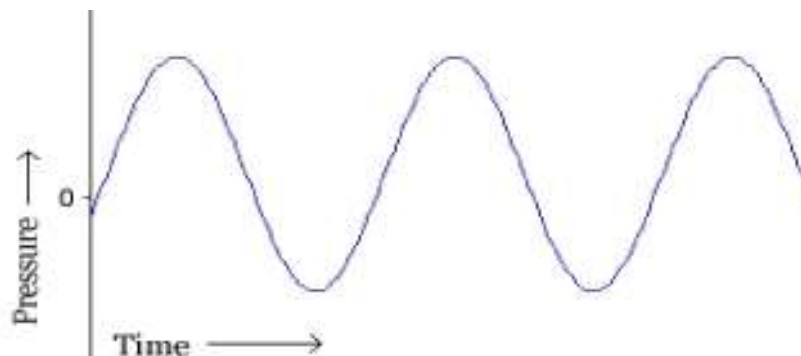
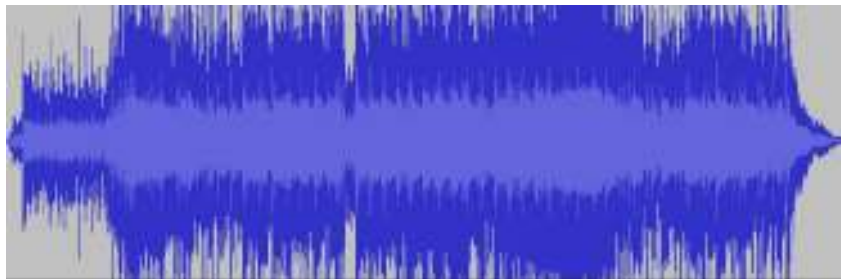
ความรู้พื้นฐาน เรื่องการบันทึกเสียง


Digital Audio


Audio แปลว่าการได้ยิน เสียงพูด หรือเสียงที่ได้จากการสังเคราะห์ขึ้นโดยเครื่องดนตรี คุณสมบัติของเสียงนั้น ทางฟิสิกส์ถือว่าเสียงเป็นคลื่น (wave) อันเกิดจาก การเปลี่ยนแปลงความกดดันของอากาศจากการสั่นของแหล่งกำเนิด

คุณสมบัติของเสียง

- ความถี่ (frequency) เช่น เสียงสูงหรือเสียงต่ำ
- ระดับความดัง (Amplitude) เช่น เสียง เบา - ค่อย - ดัง - ดังมาก - ดังมากๆ
- รูปแบบของคลื่น (wave form) ซึ่งมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดเสียง ตามรูป



	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>หัวข้อที่ 2</p>
<p>คำว่า "ดิจิทัล" มาจากภาษาละตินว่า digit มีความหมายว่า นิ้ว ซึ่งหมายถึงการนับนิ้วซึ่งเป็นค่าที่ไม่ต่อเนื่อง เป็นระบบที่ใช้ค่าตัวเลขโดยเฉพาะเลขฐานสอง สำหรับการส่งผ่านข้อมูล ประมวลผล เก็บข้อมูล หรือการแสดงผล โดยค่า ในการจัดเก็บของดิจิทัลจะเก็บเป็นค่าใดค่าหนึ่งในระหว่างสองค่า คือ ค่า 1 (ค่าสัญญาณ) และ ค่า 0 (ค่าไม่มีสัญญาณ) แตกต่างกับระบบแอนะล็อกที่ใช้ค่าต่อเนื่องของข้อมูลในการทำงาน ข้อแตกต่างที่เห็นได้ชัดของระบบดิจิทัลและระบบแอนะล็อกสามารถกล่าวถึงได้จากการส่งผ่านข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูล</p> <p>คำว่าดิจิทัลมักจะใช้ในทางคอมพิวเตอร์ และทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำค่าใด ๆ เก็บเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ในสื่อต่างๆ และเมื่อบันทึกเสียงเข้าไปจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ มันจึงเป็น Digital Audio ไปโดยปริยาย</p>		

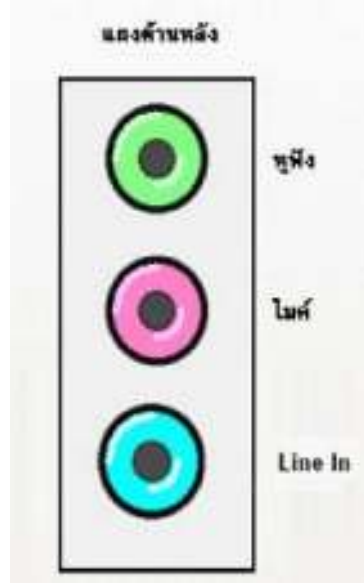
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2


การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการบันทึกเสียง

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. ไมโครโฟน




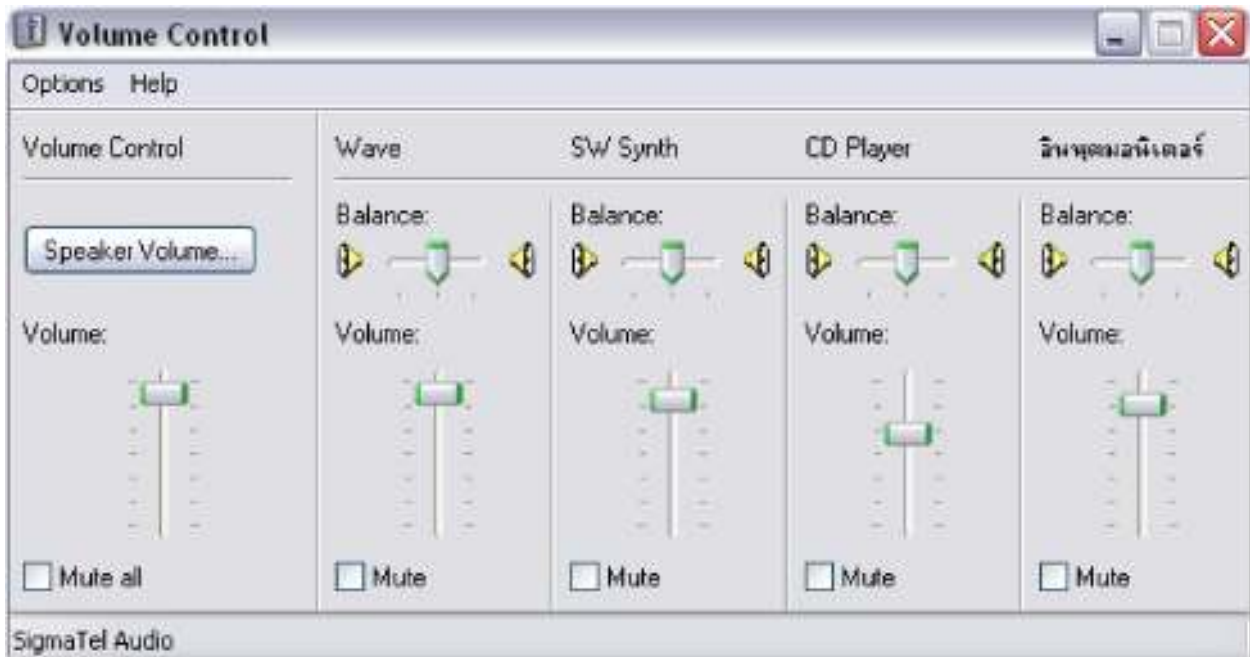
3. Line in สำหรับนำเข้าเสียงจาก อุปกรณ์เล่นเสียงอื่นๆ เช่น เครื่องเล่น mp3




	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2

การตั้งค่าให้ระบบคอมพิวเตอร์

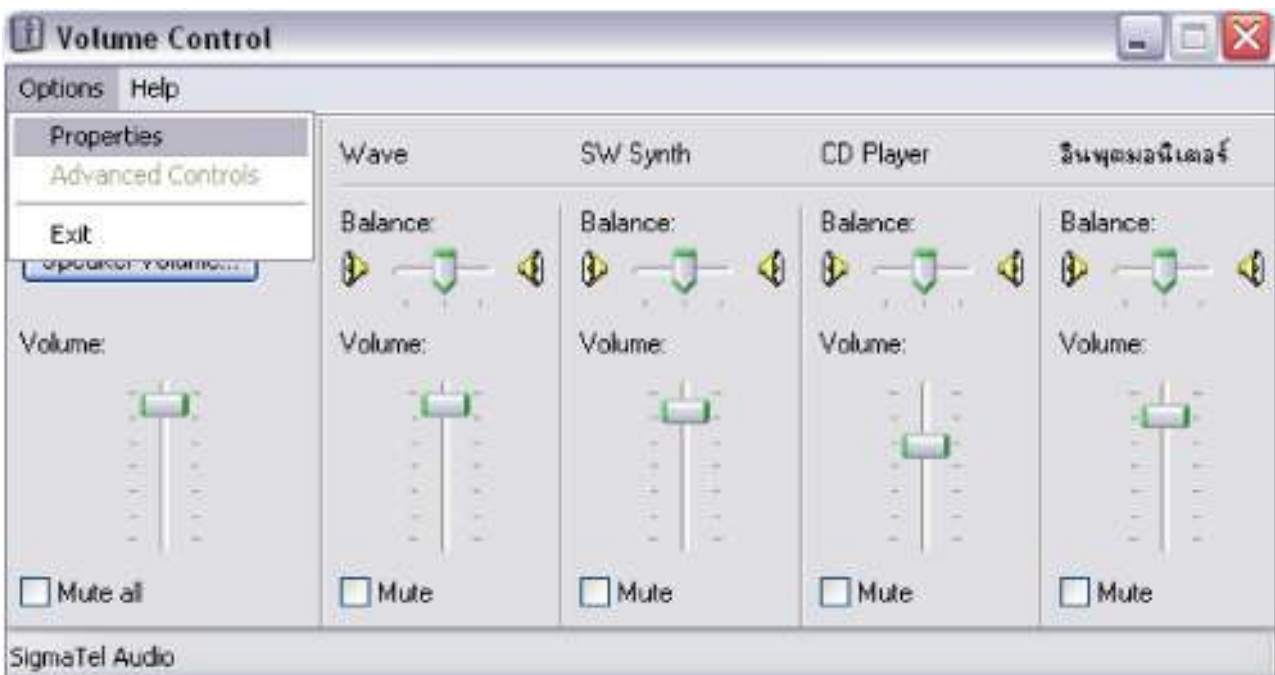
1. เริ่มจากการมองหาสัญลักษณ์  ที่ Taskbarของวินโดวส์ และทำการกดดับเบิลคลิก ซึ่งจะเกิดเป็นหน้าต่างตามรูปด้านล่างนี้ ซึ่งเป็นส่วนของการปรับ Volume Control ตามรูป




หน้าจอส่วนที่เห็นนี้ เป็นส่วนของ กับปรับสัญญาณ Playback หรือ การปรับเสียงที่ออกมาจากเครื่องให้ได้ยิน

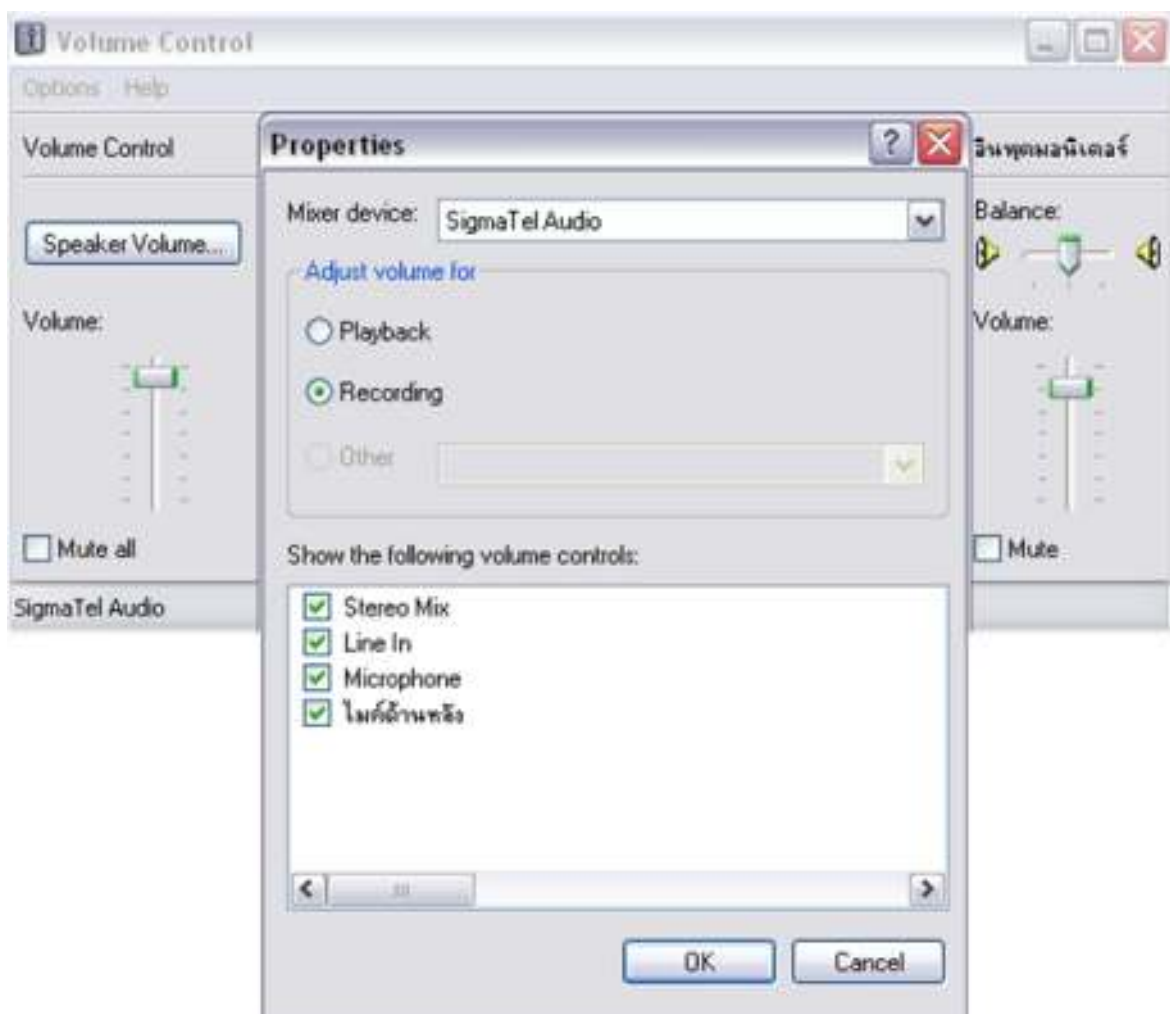
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2


2. ลำดับต่อไปก็เลือกกดที่เมนู options และเลือกที่ Properties แล้วปรับระดับต่างๆ ตามรูป



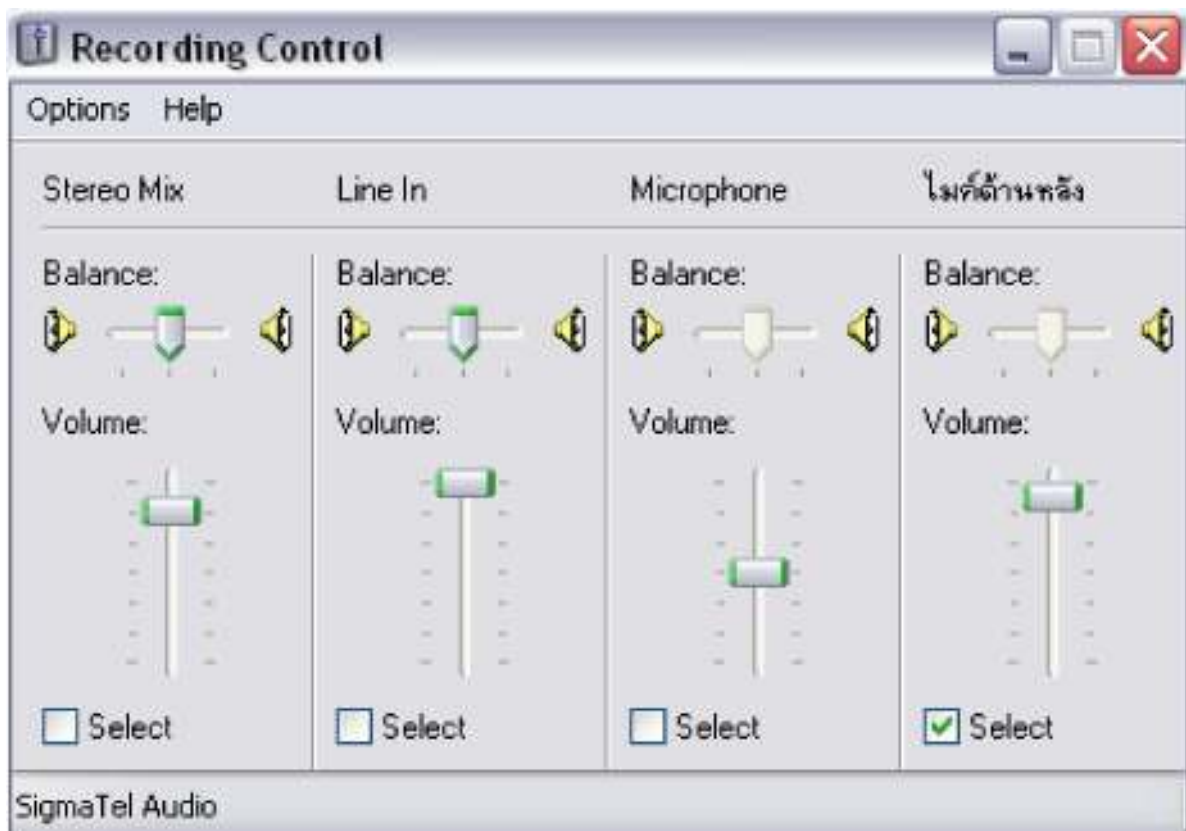
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2


3. ทำการสลับมาปรับส่วนของการ Recording โดยเลือกกดที่ Recording แล้วเลือก การบันทึกเสียงตามรูป โดยหลักๆ จะมี Stereo Mix , Line in , Microphone , ไมโครโฟนด้านหลัง เป็นต้น







	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2

4. ในรูปตัวอย่างด้านล่างนี้ ได้เลือกที่ไมโครโฟนด้านหลัง เพราะต่อสายสัญญาณไมโครโฟนเข้ากับช่องต่อไมโครโฟนด้านหลังไว้

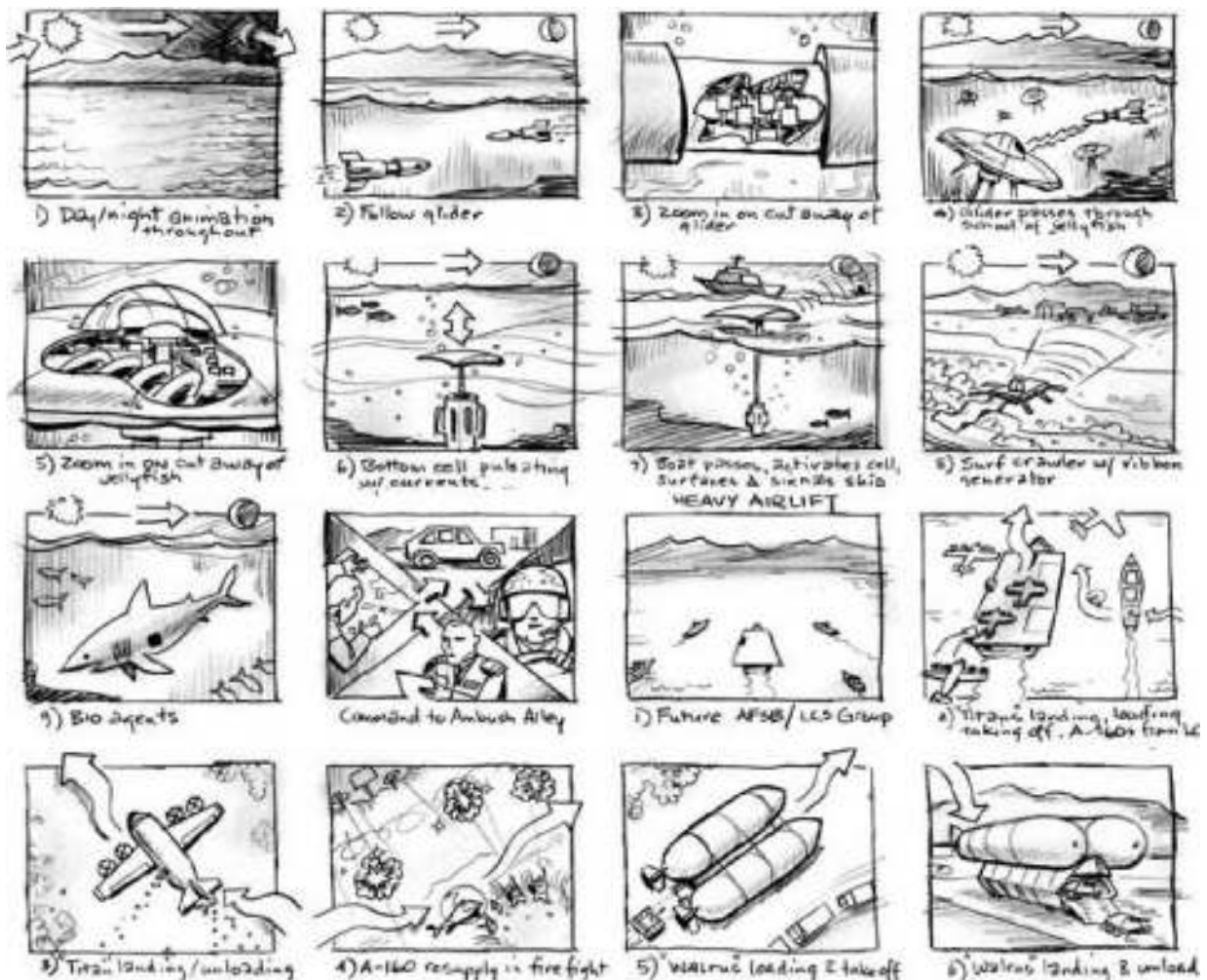



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบทดสอบ
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2
<input type="checkbox"/> ตอนที่ 2 กำหนดให้เขียนบทนิทานสั้น 1 เรื่อง แล้ววาด Storyboard การวางมุก กล้องและการกำกับภาพให้ถูกต้องตามขั้นตอน (ตามหลักทฤษฎี)		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2
<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดลำดับภาพจะต้องแสดงให้เห็นถึงอะไร <ol style="list-style-type: none"> ค ความต่อเนื่องของการกระทำ 2.  คือระยะภาพตามข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ข Close-Up / CU 3.  คือระยะภาพตามข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ง Medium Long Shot / MLS 4. มุกกล้องโดยทั่วไปจะประกอบด้วยทั้งหมดกี่มุก <ol style="list-style-type: none"> ก 3 มุก 5. ข้อใดเหมาะกับการเปิดฉากแนะนำสถานที่ได้เป็นอย่างดี <ol style="list-style-type: none"> ก High Angle 6. มุกพีโอวี (POV) เป็นมุกกึ่งระหว่าง มุกในข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ข มุก objective และ มุก subjective 7. ข้อใดคือ การแพนกล้อง (Panning) <ol style="list-style-type: none"> ค การเคลื่อนที่ของกล้องตามแนวนอน 8. ข้อใดคือ การทิลท์ (Tilting) <ol style="list-style-type: none"> ง การเคลื่อนกล้องเพื่อให้เห็นวัตถุตามแนวตั้ง 9. ข้อใดคือ การซูม (Zooming) <ol style="list-style-type: none"> ค การเปลี่ยนขนาดของวัตถุให้เล็ก - ใหญ่ 10. ข้อใดคือ การดอลลี่ (Dolling) <ol style="list-style-type: none"> ง การเคลื่อนไหวกล้องออกจากวัตถุ 		


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		หัวข้อที่ 2

ภาพตัวอย่าง
Storyboard



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบประเมินแบบทดสอบ	
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ	
		รหัสวิชา 0922124508	
		หัวข้อที่ 2	
เกณฑ์การประเมิน :			
เกณฑ์การให้คะแนน		ระดับคะแนน	
1. ความเหมาะสมของการวางมุกกล้องกับเนื้อเรื่อง		25 คะแนน	
2. ความเหมาะสมของการกำกับภาพกับเนื้อเรื่อง		25 คะแนน	
3. ความคิดสร้างสรรค์		25 คะแนน	
4. ชิ้นงานมีความสวยงามและเรียบร้อย		25 คะแนน	
รวม		100 คะแนน	
หมายเหตุ :			
ระดับคะแนน	90-100	คะแนน	หมายถึง ดีเยี่ยม
ระดับคะแนน	70-89	คะแนน	หมายถึง ดี
ระดับคะแนน	50-69	คะแนน	หมายถึง ผ่านเกณฑ์
ระดับคะแนน	0-49	คะแนน	หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ปฏิบัติ)	
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ	
		รหัสวิชา 0922124508	
		งานที่ 2	เวลา 4 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาบท Story Board การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ 2. ไมโครโฟน 3. ลำโพง			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อภรณ์. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. ปุณยวีร์ รุจิปuritานนท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น. _____ (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น. พูนศักดิ์ รัตนพินิจ (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วิชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____ (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนัน ภาชนะกาญจน์ และ อนัน วาโซะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอทีซี พรีเมียร์.			

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		งานที่ 2


การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ

1. ทฤษฎีพื้นฐานการเขียนบท



2. การเล่าเรื่องด้วยภาพ



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		งานที่ 2


การออกแบบจากสตอรี่บอร์ด (Storyboard) แบบที่ละเอียด


Story Board คือ เครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เขียนบท ผู้กำกับ ตากล้อง ตลอดจนนักแสดง ได้เข้าใจในบทมากยิ่งขึ้น และเห็นภาพร่วมกัน และเข้าใจตรงกัน


การวาด Story Board ไม่จำเป็นต้องวาดรูปเก่งเสมอไป เพียงแค่วาดออกมาให้ดูเข้าใจ รู้เรื่องก็ใช้ได้แล้ว ในการวาด Story Board ไม่นิยมเขียนข้อความลงไปในกรอบสี่เหลี่ยมเพราะจะรบกวนสายตาและมุมมองภาพ แต่อาจจะเขียนอธิบายกำกับมากขึ้นเพื่อความเข้าใจ โดยส่วนอธิบายมักอยู่ข้างล่างของภาพ


ลักษณะของ Story Board จะเป็นกรอบสี่เหลี่ยม เรียงกันตามเรื่องราว(บท) แทนกรอบของจอโทรทัศน์จะบอกเล่าเรื่องราวด้วยภาพ ซึ่งมีทั้งมุมมอง และขนาดภาพที่แตกต่างกัน

Shot:	Framing:	Shot:	Framing:	Shot:	Framing:
					

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		งานที่ 2
<p>มุมมองที่ใช้แทนสายตาแบ่งออกดังนี้</p> <p>Eye Level มุมระดับสายตา ความสูงของกล้อง จะอยู่ในระดับสายตา ผู้ชมจะเป็นภาพในระดับปกติเท่ากับความสูงของคนทั่วไป</p> <p>Bird's Eye View เป็นมุมสูงเหมือนสายตาของนกที่มองลงมา กล้องจะอยู่สูงกว่าวัตถุที่ต้องการถ่าย แล้วคมุมกล้องลงมา ผู้ชมจะเห็นภาพในมุมสูงเหมือนอยู่ข้างบน</p> <p>Ant's Eye View เป็นมุมสายตาของมด กล้องจะอยู่ต่ำมากเหนือระดับพื้นดิน กล้องจะอยู่ต่ำกว่าวัตถุแล้วถ่ายเสยวัตถุขึ้นไป ผู้ชมจะเห็นภาพในมุมต่ำเหมือนแหงนหน้ามองดูสิ่งที่อยู่สูงกว่า ขนาดของภาพที่ใช้เล่าเรื่องราว ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับมาตราส่วนของคนดังนี้</p> <p>Extreme Long Shot (ELS) ภาพระยะไกลสุด จะเห็นคนทั้งตัวและพื้นที่ๆยืนอยู่ ภาพของคนที่ได้จะเต็มตัวแต่มีขนาดเล็ก ถ้าเป็นทิวทัศน์จะเป็นทิวทัศน์ในระยะไกล เห็นภาพรวมของสิ่งที่ต้องการโชว์ทั้งหมด ใช้เพื่อให้เห็นภาพรวมของวัตถุ+บรรยากาศโดยรอบ</p> <p>Long Shot (LS) ภาพระยะไกล ถ้าเป็นคนจะเห็นเป็นคนที่ได้เต็มตัว หรืออาจจะเรียกว่า Full Shot ก็ได้ ใช้เพื่อให้เห็นภาพโดยรวมของวัตถุทั้งหมด</p> <p>Medium Shot (MS) ภาพระยะปานกลาง เห็นภาพตั้งแต่ต้นขาขึ้นไปจรดศีรษะ</p> <p>Medium Close Up (MCU) ภาพระยะใกล้ปานกลาง เห็นคนในระดับอกขึ้นไป</p> <p>Close Up ภาพระยะใกล้ (CU) เห็นภาพในระยะใกล้ จะเห็นคนแค่ใบหน้า</p> <p>Extreme Close Up (ECU) ภาพระยะใกล้มาก เห็นใบหน้าแค่บางส่วน หรือเจาะเฉพาะอวัยวะ เช่นเฉพาะดวงตา จะเห็นรายละเอียดชัดเจนมาก ใช้เพื่อเน้นให้เห็นรายละเอียดของวัตถุหรือเน้นตัววัตถุอย่างมาก</p>		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>งานที่ 2</p>
<p>ในการวาด story Board นี้ผู้วาดจำเป็นต้องเรียงลำดับเรื่องราวที่ต้องการแสดงให้เห็นให้ตีเสียก่อนว่าผู้ชมจะเห็นอะไรก่อนหลัง เห็นอะไรบ้างเน้นอะไรบ้างแล้วเขียนออกมาเป็น Shot ตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้การเล่าเรื่องนั้นสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะสื่อ ทั้งนี้ยังต้องเลือกใช้มุมมองของภาพ ขนาดของภาพให้เหมาะสมและสื่อความหมาย รวมไปถึงทักษะการเปิดเรื่อง ดำเนินเรื่อง และปิดเรื่องให้น่าสนใจ อีกด้วย</p> <p>การจัดทำ Storyboard</p> <p>ตัวอย่างเช่นในหัวข้อ Presentations จากโฟลว์ชาร์ตก็เป็นการแจจแจงรายละเอียดลงไปว่าในส่วนนี้ประกอบด้วยภาพ ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว มีเสียงหรือเพลงประกอบหรือไม่ และมีการเรียงลำดับการทำงานอย่างไร มีการวางหน้าจอบนจออย่างไรรวมทั้งการกำหนดแหล่งของข้อมูล เช่น ภาพและเสียงว่าได้จากอย่างไรจากแหล่งไหน</p> <p>การเตรียมข้อมูลสำหรับ Storyboard</p> <p>ข้อมูลสำหรับ Storyboard อาจมีทั้งภาพ เสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว (Animation Movies) หรืออื่นๆ ซึ่งจะต้องมีการจัดเตรียมขึ้นมาก่อนที่จะนำไปใส่โปรแกรม มีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดเตรียมภาพสำหรับโปรแกรม - การจัดเตรียมเสียงและสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation File) - ตัวอย่าง Storyboard <p>ข้อดีของการทำ Story Board</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยให้เนื้อเรื่องลื่นไหล เพราะได้อ่านทวนตั้งแต่ต้นจนจบก่อนจะลงมือวาดจริง 2. ช่วยให้เนื้อเรื่องไม่ออกทะเล เพราะมีแผนการวาดกำกับไว้หมดแล้ว 3. ช่วยกะปริมาณบทพูดให้พอดีและเหมาะสมกับหน้ากระดาษและบอลูนนั้น ๆ 4. ช่วยให้สามารถวาดจบได้ในจำนวนหน้าที่กำหนด (สำคัญสุด!) <p>ข้อควรจำของการทำ Story Board</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อย่ากลัวที่จะต้องแก้ Story Board 2. อย่า ! ลงมือวาดทันทีหลังทำ Story Board เสร็จ 3. บางทีถึงจะลงมือวาดจริงแล้ว แต่เพิ่งเจอจุดที่อยากแก้ภายหลัง ก็ยังสามารถแก้ได้ 		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>งานที่ 2</p>
<p>ขั้นตอนการทำ Story Board</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วางโครงเรื่องหลัก ไม่ว่าจะ เป็น Theme, ตัวละครหลัก, ฉาก ฯลฯ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 แนวเรื่อง 1.2 ฉาก 1.3 เนื้อเรื่องย่อ 1.4 Theme/แก่น (ข้อคิด/สิ่งที่ต้องการจะสื่อ) 1.5 ตัวละคร <p>สิ่งสำคัญคือกำหนดรูปลักษณ์ของตัวละครแต่ละตัวให้โดดเด่นไม่คล้ายกันจนเกินไป รูปคือ ควรออกแบบรูปลักษณ์ของตัวละครให้โดดเด่นแตกต่างกัน และมองแล้วสามารถสื่อถึงลักษณะนิสัยของตัวละครได้ทันที</p> 2. ลำดับเหตุการณ์คร่าว ๆ จุดสำคัญคือ ทุกเหตุการณ์จะเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน เหตุการณ์ก่อนหน้าจะทำให้เหตุการณ์ต่อมา มีน้ำหนักมากขึ้น อย่าลืมว่าต้องหา จุด Climax ของเรื่องให้ได้ จุดนี้จะเป็นจุดที่น่าตื่นเต้นที่สุดก่อนที่จะเฉลยปมทุกอย่างในเรื่อง การสร้างปมให้ผู้อ่านสงสัยก็เป็นจุดสำคัญในการสร้างเรื่อง ปมจะทำให้ผู้อ่านเกิดคำถามในใจและคาดเดาเนื้อเรื่องรวมถึงตอนจบไปต่าง ๆ นานา 3. กำหนดหน้า 4. แต่งบท เป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนลงมือวาดสตอรี่บอร์ด ควรเขียนบทพูดและบทความคิดที่จะใช้เขียนลงในคอมมิคออกมาโดยละเอียดเพื่อที่จะได้กำหนดขนาดของบอลูนและจัดวางลงบนหน้ากระดาษได้อย่างเหมาะสม 5. เขียน Story Board 		


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		งานที่ 2


ขั้นตอนสำหรับการเขียนบท


- 1. การค้นคว้าหาข้อมูล (research)** เป็นขั้นตอนการเขียนบทภาพยนตร์อันดับแรกที่ต้องทำถือเป็นสิ่งสำคัญ หลังจากเราพบประเด็นของเรื่องแล้ว จึงลงมือค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเสริมรายละเอียดเรื่องราวที่ถูกต้อง จริง ชัดเจน และมีมิติมากขึ้น คุณภาพของงานจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับขั้นตอนการค้นคว้าหาข้อมูล ไม่ว่าจะภาพยนตร์นั้นจะมีเนื้อหาใดก็ตาม
- 2. การกำหนดประโยคหลักสำคัญ (premise)** หมายถึง ความคิดหรือแนวความคิดที่ง่าย ๆ ธรรมดา ส่วนใหญ่มักใช้ตั้งคำถามว่า “เกิดอะไรขึ้นถ้า...” (what if) ตัวอย่างของ premise ตามรูปแบบหนังฮอลลีวูด เช่น
 - เกิดอะไรขึ้นถ้าเรื่องโรเมโอ & จูเลียตเกิดขึ้นในนิวยอร์ก คือ เรื่อง West Side Story
 - เกิดอะไรขึ้นถ้ามนุษย์ดาวอังคารบุกโลก คือ เรื่อง The Invasion of Mars
 - เกิดอะไรขึ้นถ้าก๊อตซิลล่าบุกนิวยอร์ก คือ เรื่อง Godzilla
 - เกิดอะไรขึ้นถ้ามนุษย์ต่างดาวบุกโลก คือ เรื่อง The Independence Day
 - เกิดอะไรขึ้นถ้าเรื่องโรเมโอ & จูเลียตเกิดขึ้นบนเรือไททานิค คือเรื่อง Titanic
- 3. การเขียนเรื่องย่อ (synopsis)** คือเรื่องย่อขนาดสั้น ที่สามารถจบลงได้ 3-4 บรรทัด หรือหนึ่งย่อหน้า หรืออาจเขียนเป็น story outline เป็นร่างหลังจากที่เราค้นคว้าหาข้อมูลแล้วก่อนเขียนเป็นโครงเรื่องขยาย (treatment)
- 4. การเขียนโครงเรื่องขยาย (treatment)** เป็นการเขียนคำอธิบายของโครงเรื่อง (plot) ในรูปแบบของเรื่องสั้น โครงเรื่องขยายอาจใช้สำหรับเป็นแนวทางในการเขียนบทภาพยนตร์ที่สมบูรณ์ บางครั้งอาจใช้สำหรับยื่นของบประมาณได้ด้วย และการเขียนโครงเรื่องขยายที่ดีต้องมีประโยคหลักสำคัญ (premise) ที่ง่าย ๆ น่าสนใจ
- 5. บทภาพยนตร์ (screenplay)** สำหรับภาพยนตร์บันเทิง หมายถึง บท (script) ซีควนส์หลัก (master scene/sequence) หรือ ซีนา리오 (scenario) คือ บทภาพยนตร์ที่มีโครงเรื่อง บทพูด แต่มีความสมบูรณ์น้อยกว่าบทถ่ายทำ (shooting script) เป็นการเล่าเรื่องที่ได้พัฒนามาแล้วอย่างมีขั้นตอน ประกอบ ด้วยตัวละครหลักบทพูด ฉาก แอ็คชั่น ซีควนส์ มีรูปแบบการเขียนที่ถูกต้อง เช่น บทสนทนาอยู่ที่กึ่งกลางหน้ากระดาษฉาก เวลา สถานที่ อยู่ชิดขอบหน้าซ้ายกระดาษ ไม่มีตัวเลขกำกับข้อต่อ และโดยหลักทั่วไปบทภาพยนตร์หนึ่งหน้ามีความยาวหนึ่งนาที


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>งานที่ 2</p>
<p>6. บทถ่ายทำ (shooting script) คือ บทภาพยนตร์ที่เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเขียน บทถ่ายทำจะบอกรายละเอียดเพิ่มเติมจากบทภาพยนตร์ (screenplay) ได้แก่ ตำแหน่งกล้อง การเชื่อมช็อต เช่น คัท (cut) การเลื่อนภาพ (fade) การละลายภาพ หรือการจางซ้อนภาพ (dissolve) การกวาดภาพ (wipe) ตลอดจนการใช้ภาพพิเศษ (effect) อื่น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเลขลำดับช็อตกำกับเรียงตามลำดับตั้งแต่ช็อตแรกจนกระทั่งจบเรื่อง</p> <p>7. บทภาพ (storyboard) คือ บทภาพยนตร์ประเภทหนึ่งที่อยู่ด้วยภาพ คล้ายหนังสือการ์ตูน ให้ความเห็นต่อเนื้อหาของช็อตตลอดทั้งซีควนส์หรือทั้งเรื่องมีคำอธิบายภาพประกอบ เสียงต่าง ๆ เช่น เสียงดนตรี เสียงประกอบฉาก และเสียงพูด เป็นต้น ใช้เป็นแนวทางสำหรับการถ่ายทำ หรือใช้เป็นวิธีการคาดคะเนภาพล่วงหน้า (pre-visualizing) ก่อนการถ่ายทำว่า เมื่อถ่ายทำสำเร็จแล้ว หนังสจะมีรูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร ซึ่งบริษัทของ Walt Disney นำมาใช้ในการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนของบริษัทเป็นครั้งแรก โดยเขียนภาพ เหตุการณ์ของแอ็คชั่นเรียงติดต่อกันบนบอร์ด เพื่อให้คนดูเข้าใจและมองเห็นเรื่องราวล่วงหน้าได้ก่อนลงมือเขียนภาพ ส่วนใหญ่บทภาพจะมีเลขที่ลำดับช็อตกำกับไว้ คำบรรยายเหตุการณ์ มุกกล้อง และอาจมีเสียงประกอบด้วย</p>		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>งานที่ 2</p>
<p>องค์ประกอบของละคร</p> <p>บทประพันธ์ที่เขียนขึ้นเพื่อแสดงหรือเรียกว่าบทละครนั้น นับว่าสำคัญที่สุดและมีความสมบูรณ์และซับซ้อนมากที่สุด แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การแสดงละครแนวเหมือนจริง เป็นบทมีเนื้อหาที่เป็นสภาพจริงตามธรรมชาติการดำเนินเรื่องเป็นไปตามปกติวิสัยของมนุษย์ อาจเป็นเรื่องราวในอดีตหรือปัจจุบันก็ได้ 2. การแสดงละครแนวไม่เหมือนจริง เป็นบทละครที่มีเนื้อหาต่างไปจากธรรมดาโลก มีตัวละครที่แปลกประหลาดไปจากมนุษย์ธรรมดา มีเหตุการณ์ที่เป็นอิทธิฤทธิ์นอกเหนือปรากฏการณ์ธรรมชาติ มีสถานที่และเครื่องนุ่งห่มที่วิจิตรเหนือความเป็นจริง <p>องค์ประกอบของละคร</p> <p>ละครมีองค์ประกอบ 4 ประการคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องมีเรื่อง (Story) ผู้ชมการแสดงจะรู้เรื่องได้โดยวิธีฟังบทเจรจาของตัวละคร ละคร จะมีคุณค่าได้ก็อยู่ที่ผู้ประพันธ์จะต้องมีความสามารถในเชิงกวีโวหาร แสดงออกซึ่งลักษณะนิสัยของตัวละครในวรรณคดีเรื่องนั้นๆ 2. ต้องมีเนื้อหาสรุป (Subject) หมายถึงเนื้อหาสรุปเกี่ยวกับความต้องการนั้นๆ เช่น ความรักชาติหรือแนวคิด (Theme) ที่ก่อให้เกิดสติปัญญา สอนคติธรรม เช่น ธรรมะย่อมชนะอธรรม ทำดีย่อมได้ดี การช่วยเป็ลื่องทุกข์ ความรักเป็นทุกข์ เป็นต้น 3. นิสัยตัวละคร (Characterization) จะต้องตรงกับเนื้อหาสรุป บุคลิกลักษณะ กิริยาท่าทาง ต้องตรงกับนิสัยตัวละครในเรื่อง 4. บรรยากาศ (Atmosphre) หมายถึงการสร้างบรรยากาศรอบๆ ที่เกี่ยวกับตัวละครจะต้องกลมกลืนกับการแสดงของตัวละคร ซึ่งบรรยากาศจะช่วยให้ผู้ชมละครมีความรู้สึกคล้อยตามไปกับเรื่องได้ เช่นบรรยากาศแจ่มใส เศร้า เป็นต้น การสร้างบรรยากาศให้กับตัวละคร เป็นกลวิธีสำคัญอย่างหนึ่งของตัวละคร 		


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)														
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ														
		รหัสวิชา 0922124508														
		งานที่ 2														
<p>โครงสร้างของละครนั้น จะต้องประกอบไปด้วยสิ่งเหล่านี้คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงเรื่อง (Plot) <u>4W+H</u> คือ <ul style="list-style-type: none"> ใคร (who) ทำอะไร (what) ที่ไหน (where) เมื่อไหร่ (when) อย่างไร (how) 2. ตัวละครและวิธีสร้างตัวละคร (Character and Characterization) 3. บทเจรจา (Dialogue) 4. ฉาก (Setting) 5. แนวคิดของเรื่อง (Theme) แนวคิดของละครนั้นมีหลายแนว เช่น <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>การช่วยเปลี่ยนทุกข์</td> <td>การวิงวอน</td> </tr> <tr> <td>การติดตาม</td> <td>การแข็งข้อ หรือ กบฏ</td> </tr> <tr> <td>การพาหนีโดยใช้อุบาย</td> <td>การฆาตกรรม</td> </tr> <tr> <td>การแข่งขันระหว่างฐานะ</td> <td>ความอิจฉาริษยา หึงหวง</td> </tr> <tr> <td>คนที่سابสูญกลับมา</td> <td>ความหลงการสูญเสียความรัก ยศถาบรรดาศักดิ์ ความร่ำรวย</td> </tr> <tr> <td>ความสำนึกผิด</td> <td>การพลีชีพเพื่อชาติ เพื่ออุดมคติ เพื่อญาติ เพื่อความรัก</td> </tr> <tr> <td>ปัญหาชีวิต</td> <td>การแก้แค้น</td> </tr> </table> 6. การแสดง (Action) 			การช่วยเปลี่ยนทุกข์	การวิงวอน	การติดตาม	การแข็งข้อ หรือ กบฏ	การพาหนีโดยใช้อุบาย	การฆาตกรรม	การแข่งขันระหว่างฐานะ	ความอิจฉาริษยา หึงหวง	คนที่سابสูญกลับมา	ความหลงการสูญเสียความรัก ยศถาบรรดาศักดิ์ ความร่ำรวย	ความสำนึกผิด	การพลีชีพเพื่อชาติ เพื่ออุดมคติ เพื่อญาติ เพื่อความรัก	ปัญหาชีวิต	การแก้แค้น
การช่วยเปลี่ยนทุกข์	การวิงวอน															
การติดตาม	การแข็งข้อ หรือ กบฏ															
การพาหนีโดยใช้อุบาย	การฆาตกรรม															
การแข่งขันระหว่างฐานะ	ความอิจฉาริษยา หึงหวง															
คนที่سابสูญกลับมา	ความหลงการสูญเสียความรัก ยศถาบรรดาศักดิ์ ความร่ำรวย															
ความสำนึกผิด	การพลีชีพเพื่อชาติ เพื่ออุดมคติ เพื่อญาติ เพื่อความรัก															
ปัญหาชีวิต	การแก้แค้น															

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>งานที่ 2</p>
<p>การเขียนบทละคร</p> <p>การเขียนบทละคร มักได้รับแรงบันดาลใจจากเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งทำนองเดียวกับเรื่องสั้นและนวนิยาย แรงบันดาลใจนี้ นับเป็นสิ่งสำคัญมาก การเขียนบทละครบางทีอาจได้เปรียบอยู่บ้าง เพราะบางคนอาจเอามาจากเรื่องสั้นหรือนักประพันธ์เอกได้เขียนไว้แล้ว มาทำเป็นละครเวที ละครวิทยุ ละครโทรทัศน์ ผู้ทำเรียกว่าฝ่ายเขียนบท ซึ่งอาจปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพของประเภทการเขียน การเขียนบทละครมีจุดประสงค์ในการนำเสนอด้านเนื้อหาที่แตกต่างกัน จึงอาจแบ่งบทละครออกตามลักษณะเนื้อหาได้ 4 ประเภทคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บทละครแนวประวัติศาสตร์ เป็นบทละครที่แสดงเรื่องราวในอดีต เช่น ประวัติบุคคล ประวัติเหตุการณ์ ในสมัยต่างๆ 2. บทละครแนวปรัชญาชีวิต เป็นบทละครที่แสดงเรื่องราวในอดีตหรือปัจจุบันที่เน้นความคิดของมนุษย์ในการดำเนินชีวิตให้ถูกต้อง 3. บทละครแนวชี้นำหรือสะท้อนสังคม เป็นบทละครที่แสดงเรื่องราวอันเป็นปัญหาสังคม ซึ่งเป็นผลกระทบรุนแรงต่อบุคคลหรือชุมชน เช่นปัญหาความยากจน โสเภณีเด็ก เป็นต้น บทละครเหล่านี้มักไม่มีคำตอบหรือทางออกที่ชัดเจนให้ตัวละครซึ่งตกอยู่ในปัญหานั้น แต่มักเสนอแนวคิดให้ทุกฝ่ายร่วมกันป้องกัน 4. บทละครแนวจินตนาการ เป็นบทละครที่แสดงจินตนาการอันสร้างสรรค์ในเชิงศิลปะของมนุษยชาติ ตัวละคร เหตุการณ์ สถานที่ ล้วนเป็นจินตนาการของกวีที่มุ่งแสดงพลังแห่งจินตนาการอันไม่มีขีดจำกัด ในทางวรรณศิลป์ ดุริยางคศิลป์ ทัศนศิลป์ และนาฏศิลป์ ตามความแปลกประหลาดมหัศจรรย์ ความตระการตา เหล่านี้เป็นสิ่งธรรมดาและยอมรับได้ อาทิ เทพนิยาย เรื่องจักรๆ วงศ์ๆ เรื่องวิทยาศาสตร์ เป็นต้นอย่างไรก็ดีวัตถุประสงค์ของบทละครดังกล่าวนี้มีได้แยกออกจากกันโดยเด็ดขาดเพียงแต่บทละครแต่ละเรื่องเน้นสาระสำคัญต่างแนวกัน 		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะเวลาภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>งานที่ 2</p>
<p>การเขียนบทละครมีโครงสร้างอย่างเดียวกับการเขียนเรื่องสั้น คือ มีความสำคัญอันเป็นแกนของเรื่อง มีเค้าโครงเรื่อง มีตัวละคร บทสนทนา และฉาก การเขียนเรื่องสั้นทำให้ผู้อ่านได้รับความเพลิดเพลินจากการอ่าน แต่งบทละครเป็นศิลปะที่จะนำไปแสดงเพื่อให้เห็นได้ชัด แล้วเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน</p> <p>การเขียนบทละคร อาจเขียนจบฉากเดียวหรือหลายฉากก็ได้ เรียกตอนหนึ่งๆ ว่า องก์ ก็ได้</p> <p>ฉาก บอกให้ทราบสถานที่ชัดเจน เช่น ในป่าลึก หาดทราย ในบ้าน หรือในห้อง บอกเวลาในขณะนั้นด้วย</p> <p>ตัวละคร บอกเพศ ชื่อและชื่อสกุล อายุรูปร่างลักษณะ การบรรยายนำเรื่องเพื่อสร้างบรรยากาศ ในกรณีเป็นเรื่องยาวควรมีอย่างยิ่ง แต่ถ้าเป็นเรื่องสั้นอาจไม่จำเป็น</p> <p>บทสนทนา มีความสำคัญมาก เพราะการดำเนินเรื่องอยู่ที่การสนทนาของตัวละครใช้ภาษาพูดให้เหมือนชีวิตจริงๆ ควรเป็นประโยคสั้นๆ เข้าใจง่าย อาจแทรกอารมณ์ขันเข้าไป เพราะจะทำให้เรื่องออกกรสยิ่งขึ้น</p> <p>ตอนจบ ต้องจบอย่างมีเหตุผล จบอย่างมีความสุข หรือเศร้า หรือจบลงเฉยๆ ด้วยการทิ้งท้ายคำพูดให้ผู้ชมคิดเอง อาจเป็นถ้อยคำประทับใจเหมือนละครลอคชั่นที่ยังคงพริ้วกระทบฝั่ง หลังจากได้ทิ้งก้อนหินลงไปเมื่อครู่ใหญ่ๆ</p> <p>การขึ้นต้นและการจบเรื่อง เป็นลีลาและศิลปะของผู้เขียนโดยเฉพาะที่จะทำให้ผู้ชมพอใจ แต่เมื่อจบแล้วต้องให้เข้าใจเรื่องโดยตลอด</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124508</p>
		<p>งานที่ 2</p>
<p>เทคนิคการเขียนบทละคร หมายถึง การเขียนบทละครให้มีปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในการแสดงได้ ปัจจัยในการเขียนที่สำคัญ 3 ประการ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การแบ่งขั้นตอนของโครงเรื่องออกให้ชัดเจนว่า เรื่องดำเนินจากจุดเริ่มต้นแล้วเข้มข้นขึ้น และคลี่คลายไปสู่จุดจบอย่างไร <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การเริ่มเรื่อง เป็นการแนะนำผู้ดูให้เข้าใจความเดิมและตัวละครสำคัญในเรื่อง 1.2 การขยายเรื่อง เป็นการดำเนินเรื่องให้เห็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น แสดงพฤติกรรมของตัวละครต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ 1.3 การพัฒนาเรื่อง เป็นการแสดงความขัดแย้งของตัวละครในเรื่อง ทำให้การแสดงเกิดความเข้มข้นขึ้น 1.4 เป็นการที่ที่พระเอกตกอยู่ในสถานการณ์ที่ล่อแหลม ถึงขั้นต้องมีการตัดสินใจกระทำบางการบางประการให้เด็ดขาดลงไป 1.5 การสรุปเรื่อง หรือการดำเนินเรื่องไปสู่จุดจบบริบูรณ์ 2. การแบ่งเรื่องออกเป็นกลุ่มย่อยๆ เพื่อสถานการณ์ต่างๆ แบ่งได้ 6 ประการ คือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แสดงความปรารถนาของตัวละคร 2.2 รักษาความต่อเนื่องของเนื้อเรื่องโดยไม่ทำลายวัตถุประสงค์หลักของเรื่อง 2.3 ทำให้การดำเนินเรื่องแต่ละตอนประทับใจ 2.4 สอนเงื่อนไขไว้ในกาลเทศะที่สมควร 2.5 บรรจุปัจจัยที่ทำให้เกิดความประหลาดใจ 2.6 เปิดเผยสิ่งต่างๆ ที่ควรเปิดเผยในกาลเทศะที่สมควร 3. ลักษณะ คือ กลวิธีในการนำลักษณะต่างๆ มาใช้ในการแสดงออกของสถานการณ์และความคิด ซึ่งพอจะสรุปได้ว่าสำนวนที่จะนำมาประพันธ์เป็นบทบรรยายและบทเจรจา โดยต้องคำนึงถึง <ol style="list-style-type: none"> 3.1 พื้นเพของตัวละคร 3.2 ความรู้สึกที่ต้องการให้เกิดกับคนดู 3.3 ความแจ่มแจ้งของสาระในเรื่องที่ต้องการถ่ายทอดให้คนดูเข้าใจ 3.4 ความสัมพันธ์กับลักษณะของดนตรีและทำนองเพลงที่ใช้ประกอบการแสดง 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		งานที่ 2
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ให้ผู้ฝึก ฝึกปฏิบัติงานในหัวข้อที่ 1 1. ฝึกปฏิบัติการการวางโครงเรื่อง 1.1 ฝึกปฏิบัติการวางโครงเรื่องของแอนิเมชัน (Animation)		
อุปกรณ์และเครื่องมือ: 1. ไม้บรรทัด 2. กระดาษรองวาด 3. ตัวหนีบ 4. มีดคัตเตอร์		
วัสดุ : 1. ดินสอเบอร์ 2. กระดาษ 3. ยางลบ		

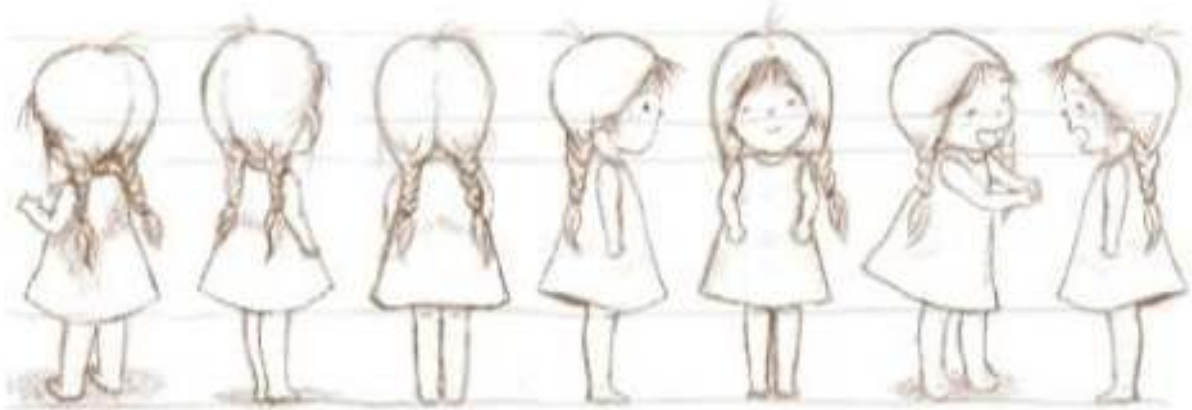
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุกกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		งานที่ 2
1. ฝึกปฏิบัติการการวางโครงเรื่อง		
1.1 ฝึกปฏิบัติการวางโครงเรื่องของแอนิเมชัน (Animation)		

ขั้นตอนการวางโครงเรื่องของแอนิเมชัน (Animation)		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. ส่วนของการเปิดเรื่อง (Beginning)	การเริ่มต้นของการกำหนดฉากและแนะนำตัวละคร โดยมีจุดประสงค์ให้คนดูทราบที่มาคร่าวๆ ว่าตัวละครเป็นอย่างไร มีนิสัยอย่างไร มีปมด้อยหรือจุดเด่นตรงไหน และบรรยากาศสถานที่รวมๆว่าเป็นที่ไหนอย่างไร	-
2. ส่วนของการดำเนินเรื่อง (Middle)	แสดงออกในลักษณะต่างๆ ของตัวละคร เป็นการสร้างอารมณ์ให้ผู้ชมผจญกับเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่จุดสนใจของเรื่อง เป็นช่วงที่เรื่องราวต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่จุดสนใจของเรื่อง	-
3. ส่วนของการปิดเรื่อง (End)	บทสรุปที่ดีจะช่วยสร้างการจดจำ และดึงดูดให้ผู้ชมกลับมาดูอีกครั้ง ส่วนนี้เป็นส่วนที่มี Climax ของเรื่องรวมอยู่ด้วย ดังนั้น จะจบแบบไหน อย่างไร ตรงนี้เป็นจุดที่ต้องดึงดูดอารมณ์คนดูออกมาให้ได้อย่างที่ต้องการมากที่สุด	-
หมายเหตุ :		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบงาน
		หัวข้อวิชา การพัฒนาบท Storyboard การวางมุมกล้อง การออกแบบฉาก และระยะภาพ
		รหัสวิชา 0922124508
		งานที่ 2


วิทยากร/ครูฝึกกำหนดให้ผู้รับการฝึกได้ฝึกทักษะการออกแบบลักษณะของตัวละคร


ภาพตัวอย่าง
การออกแบบลักษณะของตัวละคร



ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์

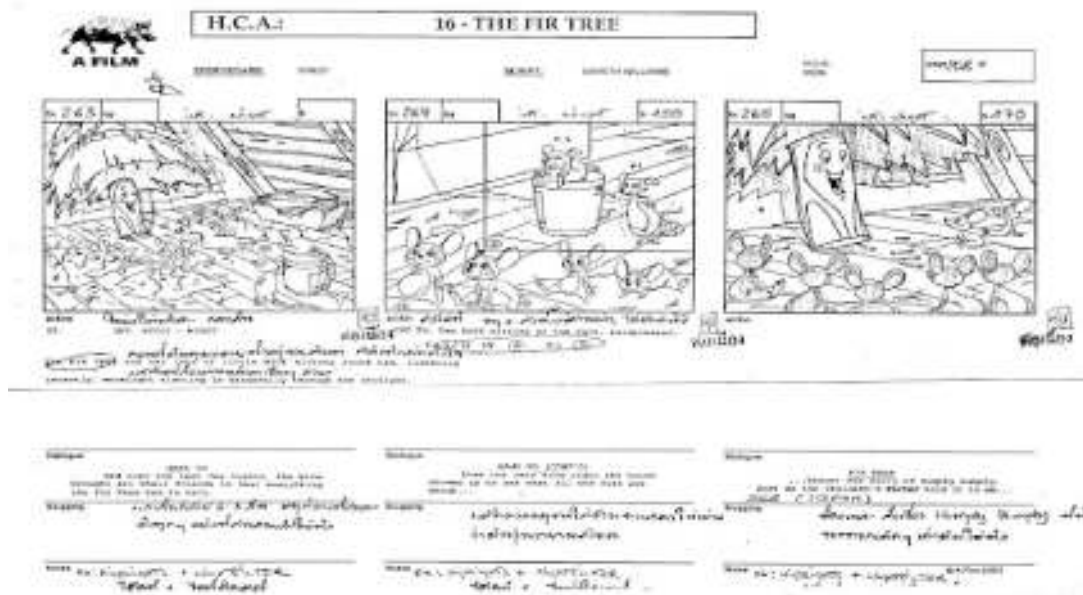
1. ดินสอ
2. กระดาษ
3. ยางลบ
4. ไม้บรรทัด

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ทฤษฎี)	
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1	
		รหัสวิชา 0922124509	
		หัวข้อที่ 3	เวลา 2 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหว			
วิธีการสอน : บรรยาย			
หัวข้อสำคัญ : 1) Layout ในงาน Animation 2) Key frame 3) In-between			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. คอมพิวเตอร์ 2. โปรแกรม Flash			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อภรณ์. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. บุญยวีร์ รุจิปริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. _____. (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. พูนศักดิ์ ธนพันธ์พานิช (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____. (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนัน ภาชนะกาญจน์ และ อนัน วาโซะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์.			

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

Layout ในงาน Animation


Layout ในงาน Animation ตอนที่ 1 Storyboard



เลย์เอาต์ (Layout) เป็นการทำงานต่อจากแผนก Storyboard ดังนั้น สิ่งที่จะได้รับเป็นอันดับแรกก็คือ สตอรี่บอร์ด (Storyboard) การทำงาน Layout ขั้นแรก คือ ให้ความสนใจสตอรี่บอร์ดที่ได้รับมาก่อน สตอรี่บอร์ดที่ส่งมาทั้งตอนจะต้องทำการแบ่งให้กับเลย์เอาต์ทั้งแผนก โดยปกติจะหัวหน้าผู้ควบคุมแผนกเลย์เอาต์ (Layout Animation Supervisor) จะทำการแบ่งงาน ว่าใครจะทำซีน (Scene) ไหน ซึ่ง 1 ตอน อาจมีหลายร้อยซีนสำหรับการ์ตูนทีวีซีรีส์

ส่วนมากผู้ที่มีฝีมือมักจะได้รับการไว้วางใจให้ทำซีนต้นๆ ซึ่งเป็นฉากเปิดเรื่อง และฉากปิดเรื่อง หรือซีนที่ยากๆ ที่เหลือก็เฉลี่ยๆ กันไป ก็มีบางครั้งเหมือนกันที่ต้องทำการจับฉลาก ผู้วาดสตอรี่บอร์ดนั้นจะเขียนกำหนดสิ่งต่างๆ มาให้ เช่น ฉากนี้เป็นเวลากลางวันหรือกลางคืน ภายในหรือภายนอกอาคาร แสงมาจากด้านไหน (เพื่อให้เลย์เอาต์แบ่งเงาตัวละครได้ถูกและแผนกฉาก Background จะได้ลงสีทิศทางของแสงได้ถูก) มีเอฟเฟคอื่นๆ หรือไม่ เช่น แสงไฮไลท์ รวมถึงการ Pan กล้อง ชูมเข้าชูมออก การเคลื่อนกล้องในทิศทางต่างๆ และอื่นๆ อีกมากมาย ในสตอรี่บอร์ดนั้นจะมีช่องคำพูดหรือบทบรรยาย (Dialogue) ว่าฉากนั้นตัวละครพูดอะไรบ้าง เลย์เอาต์ต้องอ่านเวลาวาดจะได้แสดงอารมณ์ของตัวละครได้ถูกต้อง

นอกจากนี้ต้องดูให้ละเอียดว่าในซีนที่เราได้รับมอบหมายมานั้น มีฉากอะไรบ้าง ตัวละครมีตัวไหน สวมเสื้อผ้าอย่างไร ของประกอบฉากมีอะไรบ้าง มีเอฟเฟคพิเศษอะไร ซึ่งจะมีเอกสารส่งมาให้อีกชุดหนึ่ง

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

Layout ในงาน Animation ตอนที่ 2 Background

LOCATIONS

TRIAL CLASS - SOUTH GEORGIA STREET #15



Pippi
Lohasurachitra

Revised
07 JUN 1996


ROOM
L-29

นอกจากสตอรี่บอร์ดที่เลย์เอาท์จะได้รับแล้วเอกสารที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือฉากของเรื่องหรือBackground เลย์เอาท์จะต้องดูและตรวจสอบว่ามีฉากใดบ้างที่เราจะต้องใช้ในซีน (scene) ที่เราได้รับมอบหมาย

โดยเราสามารถดูได้จากสตอรี่บอร์ด แต่จะให้ดีดูตรงเอกสารฉากของเรื่องมักจะเขียนกำกับไว้ว่าเป็นฉากที่ใช้ในซีนไหนถึงซีนไหน ทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันความผิดพลาดในกรณีที่มีฉากนั้นคล้ายหรือใกล้เคียงกัน

ฉากในงานการ์ตูนแอนิเมชัน 2D นั้น เลย์เอาท์มีหน้าที่เขียนขึ้นมาใหม่โดยดูจากสตอรี่บอร์ดเป็นแนวทาง ถ้าสตอรี่บอร์ดเขียนไว้ชัดเจนดีแล้วในส่วนของตำแหน่งและมุมมอง เลย์เอาท์ก็เอาตามนั้น แต่ถ้ามุมมองไม่ดีหรือไม่ชัดเจน (บางครั้งสตอรี่บอร์ดอาจไม่เขียนฉากในทุกซีนโดยปล่อยว่างไว้หรือเขียนกำกับว่าตัวละครอยู่ที่ไหน) หน้าที่ของเลย์เอาท์คือกำหนดมุมมองขึ้นมาใหม่และดูความต่อเนื่องในซีนที่ตัวเองทำด้วย ถ้าเลย์เอาท์คนอื่นมีซีนที่มุมมองใกล้เคียงกันก็อาจจะใช้ฉากที่เราเขียนขึ้นได้เลยก็มี(โดยอ้างอิงว่าใช้ฉากเดียวกับซีนของเรา ไม่ต้องวาดขึ้นมาใหม่เขียนแต่ตัวละคร)

มีบางครั้งเหมือนกันที่เลย์เอาท์สามารถนำฉากจากเอกสารที่ได้ไปถ่ายเอกสารขยายเพื่อใช้เป็นฉากได้เลยไม่ต้องวาดใหม่ แต่ส่วนใหญ่ก็ต้องวาดใหม่ด้วยดินสออยู่ดีเพราะฉากที่ถ่ายเอกสารขยายเส้นมักจะแตกและหนา หรือมีจุดดำๆ ทั้งนี้เพื่อที่จะได้คุณภาพของเส้นที่ชัดเจน ถ้าถ่ายเอกสารแล้วใช้ได้เลยถือว่าโชคดีมาก ๆ

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3


Layout ในงาน Animation ตอนที่ 3 Props



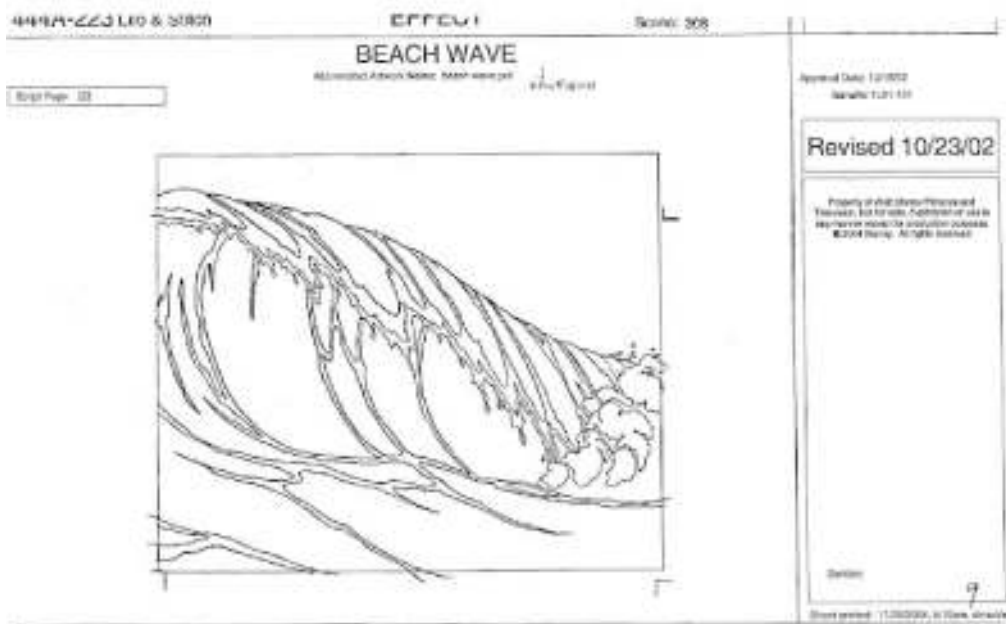
พร็อพ (Props) หรือของประกอบฉาก ก็คือสิ่งของที่อยู่ในฉาก มีการเคลื่อนไหว โดยอาจเป็นสิ่งของที่ตัวละครใช้ เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ฯลฯ เลย์เอาท์จะต้องตรวจสอบว่าในสตอรี่บอร์ดมีพร็อพอะไรบ้าง หรืออาจจะดูที่เอกสารพร็อพว่าสิ่งของนั้นๆ เขียนกำหนดไว้ว่าใช้ในซีนไหนบ้าง เพื่อป้องกันความผิดพลาด

หลายครั้งเหมือนกันที่หาพร็อพไม่เจอ เห็นว่ามีอยู่ในสตอรี่บอร์ดแต่ไม่มีในเอกสารพร็อพที่ส่งมา ก็ต้องแจ้งไปยังฝ่ายผลิตเพื่อให้เขียนส่งมาที่หลัง งานการ์ตูนที่มีเป็นร้อยๆ คัทก็ต้องมีหลงลืมกันบ้าง แต่ถ้าเป็นของที่สำคัญ นักเลย์เอาท์ก็อาจจะต้องออกแบบเขียนไปเลยก็ได้ เพื่อไม่ให้เป็นการเสียเวลา แต่ถ้าเป็นของดีสนีย์ (Disney) ส่วนใหญ่จะค่อนข้างละเอียด พร็อพจะเขียนมาให้ครบในทุกซีนน้อยมากที่หาไม่เจอ พร็อพมีตั้งแต่สิ่งของเล็กๆ ไปจนถึงชิ้นใหญ่ๆ เช่น รถยนต์ ถ้าเป็นซีนที่รถถูกชนก็จะเขียนรูปรถในสภาพที่ถูกชนมาให้ด้วย เลย์เอาท์ก็ไม่ต้องไปเขียนใหม่หรือออกแบบเองตามสตอรี่บอร์ด สามารถนำพร็อพนั้นไปถ่ายเอกสารแล้วตัดแปะให้ได้ขนาดตรงตามตำแหน่งก็พอ

สรุปแล้วพร็อพก็คือสิ่งของต่างๆ ในฉากที่นอกเหนือจากตัวละคร มีการเคลื่อนไหว เพราะถ้าไม่ต้องการเคลื่อนไหว ก็วาดรวมไปกับฉากได้เลย

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

Layout ในงาน Animation ตอนที่ 4 Effect




ในส่วนของการทำงานเลย์เอาต์ในงานการ์ตูนแอนิเมชันกันต่อ เอกสารอีกชุดสำหรับเลย์เอาต์ในงานการ์ตูนอีกอย่างก็คือ เอฟเฟค (Effect) ซึ่งก็แล้วแต่ว่าการ์ตูนตอนนั้นๆ มีการใช้เอฟเฟคมากน้อยเพียงไร บางทีก็ไม่มีส่งมาให้ดู นั่นหมายถึงต้องเขียนเอาเอง

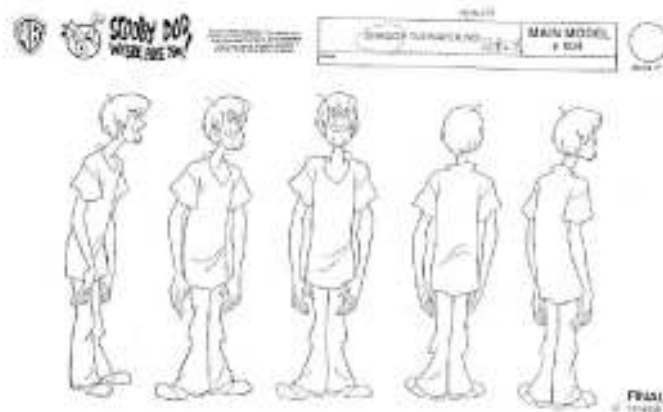
เอฟเฟคในงานการ์ตูนแอนิเมชันก็ได้แก่ ไฟ ควีน ลม แสง เงา น้ำ เป็นต้น

ในการ์ตูนแต่ละเรื่องจะมีการใช้เอฟเฟคที่แตกต่างกัน ซึ่งบางเรื่องมีเอกลักษณ์เฉพาะเช่น ในการ์ตูนเรื่องมู่หลาน (Mulan) ควีนในเรื่องก็จะออกแบบให้มีลักษณะเป็นจีนๆ หรืออย่างในการ์ตูนเรื่องเฮอร์คิวลีส (Hercules) ควีน ไฟ หรือเอฟเฟคอื่นๆ ก็จะมีลายเส้นเป็นแบบกรีก ซึ่งทางฝ่ายผลิตก็ต้องส่งเอฟเฟคในซีนต่างๆ มาให้เลย์เอาต์ซึ่งสามารถถ่ายเอกสารย่อ-ขยาย ตัดแปะให้ตรงตามตำแหน่งได้เลย ไม่ต้องวาดใหม่ทั้งนี้เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพของเรื่องให้มีเอกลักษณ์เดียวกันนั่นเอง

แต่ถ้าเรื่องไหนไม่มีเอกสารเหล่านี้ก็หมายถึงเลย์เอาต์ต้องเป็นฝ่ายออกแบบเอง โดยดูสตอรี่บอร์ดเป็นไกด์ไลน์ แต่ถึงอย่างนั้นเมื่อไปถึงมือแอนิเมเตอร์ เขาจะทำเหมือนเลย์เอาต์หรือไม่เหมือนก็ได้ ตามความเหมาะสม

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3


Layout ในงาน Animation ตอนที่ 5 Model Sheet



Model Sheet ที่ได้รับจะมีโมเดลตัวละครหลักๆ (Main Model) ไปจนถึงตัวประกอบอื่นๆ ทั้งหมดในการ์ตูนเรื่องนั้นๆ โดยจะแสดงให้เห็นลักษณะของตัวละครในทุกมุมมองรอบตัว (Turnaround) ทั้งด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง หรือแม้กระทั่งมุม 45 องศา แต่สำหรับตัวประกอบที่ไม่สำคัญนักก็จะเขียนมาแค่ด้านหน้าอย่างเดียว



นอกจากนี้ยังเขียนตัวละครให้เห็นถึงการแสดงอารมณ์ในแบบต่างๆ (Expressions) เช่น ดีใจ เสียใจ ประหลาดใจ เป็นต้น เพื่อให้เลย์เอาต์หรือแอนิเมเตอร์ วาดตัวละครออกมาได้อารมณ์ตามแบบที่ต้องการของการ์ตูนเรื่องนั้นๆ ซึ่ง Expressions นี้ช่วยเลย์เอาต์ได้มากในการวาดตัวละคร ทำให้เห็นนิสัยตัวละครนั้นๆ ด้วย ก่อนจะทำงานก็ต้องศึกษาตรงนี้นิดนึงอาจจะลองวาดตามหลายๆ ท่าทางเวลาทำงานจะได้คล่องมือ

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3




สิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ ขนาดเปรียบเทียบตัวละครต่างๆ (Size Comparison) เลย์เอาท์จะได้ทราบว่าตัวละครมีขนาดสูงต่ำกว่ากันอย่างไรบ้าง เวลาที่ตัวละครหลายๆ ตัวอยู่ร่วมซีนเดียวกันจะได้เขียนได้ถูกต้อง จะยึดตามสตอรี่บอร์ดไม่ได้ต้องดูที่ขนาดเปรียบเทียบแล้วแก้ไขตามนี้



อื่นๆ ก็จะมีข้อควรระวัง ในการวาดตัวละครในการ์ตูนเรื่องนั้นๆ ซึ่งแต่ละเรื่องจะมีเอกลักษณ์ในการวาดและการใช้เส้นแตกต่างกันไป มีรายละเอียดเล็กๆ น้อยๆ ที่ไม่ควรมองข้าม เช่นการใช้เส้นโค้ง เส้นหักมุม รูปหน้า รอยยับเสื้อผ้า ลักษณะมือ และอื่นๆ อีกมากมาย ถ้าเขียนผิดจากแบบก็จะไม่เหมือน ซึ่งเรียกกันว่า ออฟโมเดล (Off Model) หรือไม่เหมือนแบบนั่นเอง ถ้าผิดเล็กน้อยอาจไม่เป็นไรแต่ถ้าออฟโมเดลมากๆ ก็อาจถูกตีกลับมาแก้เลย์เอาท์ บางทีอาจใช้วิธีถ่ายเอกสารทาบแล้ววาดตามสัดส่วนเลยก็มี ซึ่งก็ช่วยให้วาดได้ตามสัดส่วนที่ถูกต้องและเหมือนแบบมากที่สุด การแก้ไขก็น้อยลง

นอกจากนี้ยังมีโครงร่างโมเดลแบบสเก็ทซ์ ที่ช่วยให้เขียนสัดส่วนได้ถูกต้อง รวมไปถึงรูปปาก (Mouth Chart) และชาร์ตการเดินหรือวิ่ง เวลาทำงานส่วนใหญ่ก็นำโมเดลไปถ่ายเอกสารแล้วตัดเอาเฉพาะตัวละครที่ต้องใช้หลายๆ มุม มาแปะอยู่ในแผ่นเดียวกันแล้วไปแปะที่โต๊ะเวลาวาดก็จะได้สะดวก

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

Key frame และ In-Between

หลักการของ Animation

ภาพเคลื่อนไหว หรือที่เราเรียกว่า Animation คือ การเปลี่ยนแปลงวัตถุ โดยมีความสัมพันธ์กับเวลา เช่น ภาพยนตร์การ์ตูนที่มีการเคลื่อนที่ การเดิน การวิ่ง เป็นต้น สำหรับ Flash นั้น จะมีการเคลื่อนที่อยู่ 2 ลักษณะคือ

1. การเคลื่อนย้ายแบบย้ายสถานที่ (Motion) เช่น วัตถุเคลื่อนที่จากจุด A ไปจุด B



2. การเคลื่อนที่โดยการเปลี่ยนแปลงลักษณะ (Transform)


ประเภทของภาพเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวชนิดภาพต่อภาพ (Frame By Frame Animation)

เป็นการเคลื่อนไหวชนิด ภาพที่ 1 ไปภาพที่ 2 ไปภาพที่ 3 ... ไป ภาพสุดท้าย หรือเป็นลักษณะการเคลื่อนไหวของการ์ตูนนั่นเอง



การเปลี่ยนแปลงของภาพแต่ละภาพที่เรียงอย่างต่อเนื่องในลักษณะนี้ เหมาะสำหรับการทำ Animation ที่ซับซ้อน เช่น Animation ที่มีการเคลื่อนไหว ลักษณะท่าทางมาก เป็นต้น ซึ่งจะใช้ภาพจำนวนมาก โดยที่แต่ละ Frame จะใส่ภาพในลักษณะท่าทางต่าง ๆ 1 ภาพ ทำให้เสียเวลา แต่จะทำให้ภาพมีการเคลื่อนไหวที่เหมือนจริง การเคลื่อนไหวชนิดกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด (Tweened Animation)

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

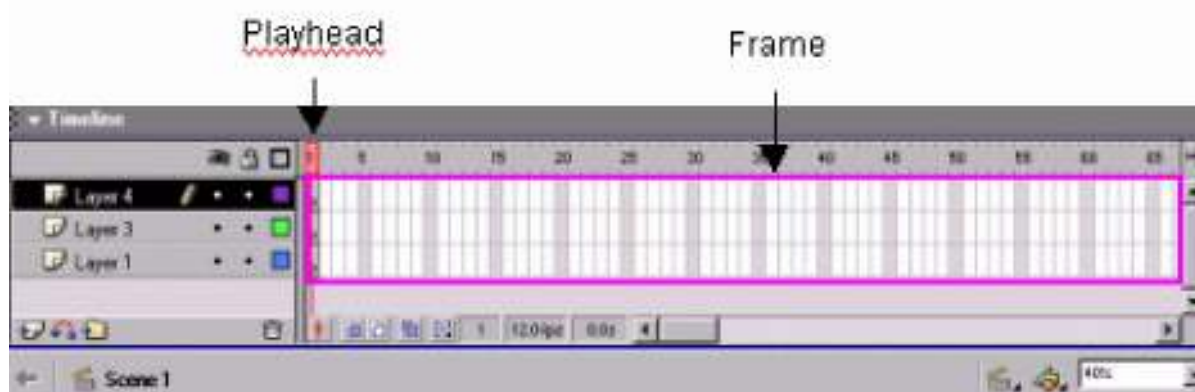
การเคลื่อนไหวของ Animation ลักษณะนี้จะมีการกำหนดจุดเริ่มต้นในการแสดงภาพเคลื่อนไหว และใช้วิธีการคำนวณของ Flash ในการแสดงภาพต่าง ๆ โดยที่เราไม่ต้องไปหาภาพมาเรียงต่อกัน เราสามารถแบ่งลักษณะการเคลื่อนไหวออกเป็น 2 ลักษณะ คือ


1. เปลี่ยนแปลงสถานที่ (Motion Tween) เป็นการเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ แต่สามารถเปลี่ยนสีหรือขนาดได้ คือ การเปลี่ยนแปลงจากจุด A ไป จุด B นั่นเอง โดยที่ระหว่างการเคลื่อนที่จาก A ไป B สามารถมีการเปลี่ยนแปลงขนาด เปลี่ยนสี หรือค้อย ๆ จางหายไป แต่ไม่สามารถเปลี่ยนจากรูปหนึ่งไปยังอีกรูปหนึ่งได้ การทำ Animation ลักษณะนี้ Flash Movie จะมีขนาดเล็กกว่า การเคลื่อนไหวชนิดภาพต่อภาพ เพราะใช้การคำนวณการเคลื่อนไหวแทนการใช้ภาพจริงหลาย ๆ มาแสดงต่อกัน

2. เปลี่ยนแปลงลักษณะเดิม (Shape Tween) เป็นการเคลื่อนไหวโดยมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง หรือเปลี่ยนจากวัตถุหนึ่งไปเป็นอีกวัตถุหนึ่ง

Frame

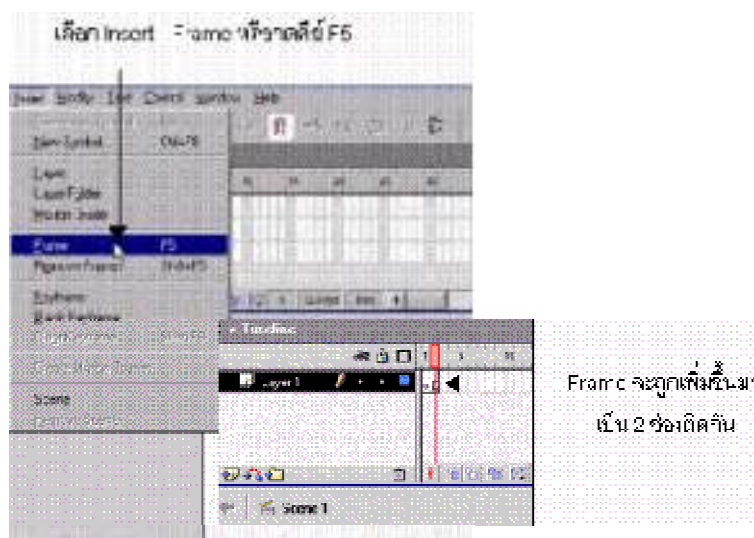
Frame มีลักษณะเป็นช่องเล็ก ๆ ที่เรียงกันเป็นแถวยาว ทำหน้าที่บรรจุภาพและเสียงที่จัดวางบน Stage เราจึงต้องจัดเรียงเรื่องราวบน Frame เพื่อแสดงออกมาเป็น Flash Movie โดยแต่ละ Frame จะถูกแสดงเมื่อมีการผ่านของ Playhead ซึ่ง Playhead ตัวนี้เองจะเป็นตัววิ่งผ่าน Frame แต่ละ Frame เพื่อแสดงภาพและเสียงที่บรรจุอยู่ใน Frame นั้น



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

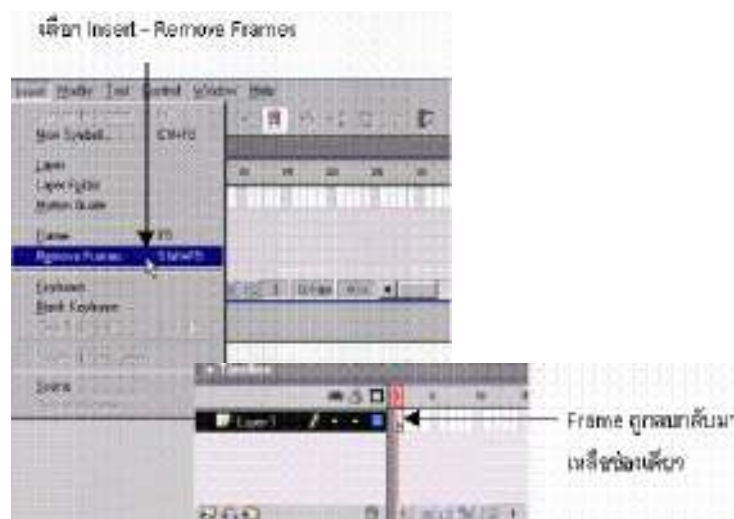
การเพิ่ม Frame


เลือก Insert > Frame หรือคลิกเมาส์ปุ่มขวาที่ช่อง Frame เลือก Insert Frame



การลบ Frame

เลือก Insert > Remove Frames หรือคลิกเมาส์ปุ่มขวาที่ช่อง Frame เลือก Frame ที่เราต้องการ Remove Frames



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

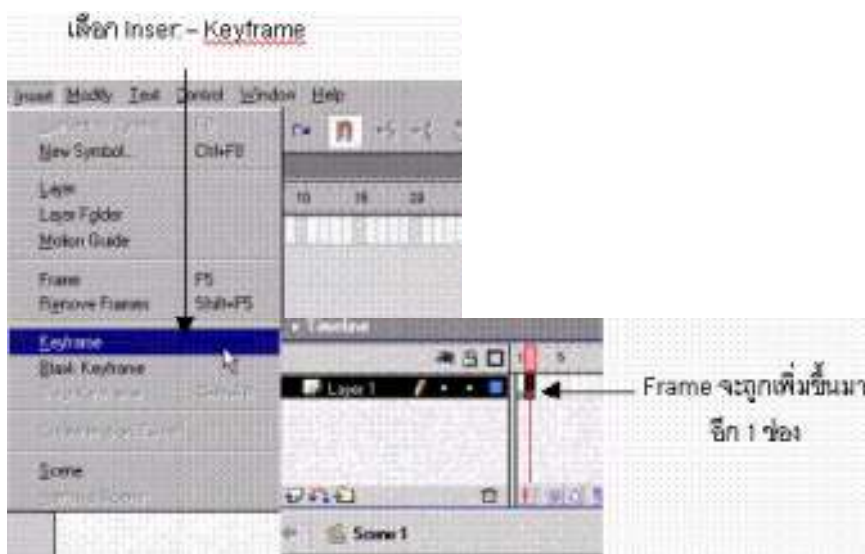
Keyframe


Keyframe คือ Frame ที่มีวัตถุหรือมีการเปลี่ยนแปลง เราสามารถสังเกตได้ โดยจะมีจุดใน Frame หรือจะมีจุดที่จุดเริ่มต้นของ Frame ในการสร้างงาน Animation เราจะต้องกำหนด Keyframe ในตำแหน่งต่าง ๆ และกำหนดรายละเอียดของแต่ละ Keyframe ได้อย่างเหมาะสม งาน Animation ที่ได้จึงจะมีผลลัพธ์ตามที่ต้องการ



การเพิ่ม Keyframe

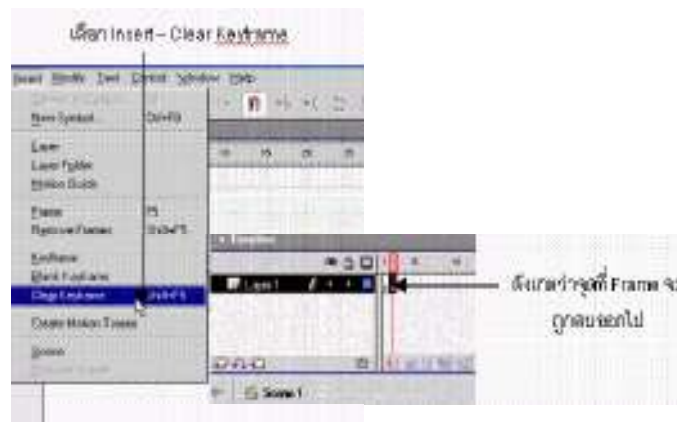
เป็นการเพิ่ม Frame โดยมีภาพหรือวัตถุของ Frame ที่อยู่ก่อนหน้าติดมาด้วย หาก Frame ก่อนหน้าเป็น Frame ว่าง ๆ เราก็จะได้ Frame เปล่ามา เราสามารถเพิ่ม Keyframe ได้โดยเลือก Insert à Keyframe หรือคลิกเมาส์ที่ปุ่มขวา Frame เลือก Insert เลือก Keyframe



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

การลบ Keyframe

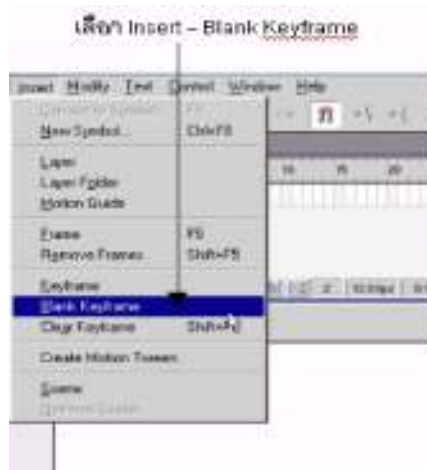
ให้เราทำการคลิกเมาส์ที่ Frame ที่เราต้องการลบออก เลือก Insert à Clear Keyframe หรือคลิกเมาส์ที่ปุ่มขวา เลือก Clear Keyframe




Blank Keyframe เป็น Keyframe ที่วางอยู่ยังไม่มีการใช้งาน ไม่มีวัตถุหรือ Instance ใด ๆ เป็น Keyframe เปล่า ๆ

การเพิ่ม Blank Keyframe

การเพิ่ม Frame เปล่า ๆ ขึ้นมา โดยไม่ขึ้นอยู่กับว่า Frame ก่อนหน้าจะมีวัตถุอยู่หรือไม่ โดยเลือก Insert à Blank Keyframe หรือคลิกเมาส์ปุ่มขวาที่ Frame เลือก Insert Blank Keyframe

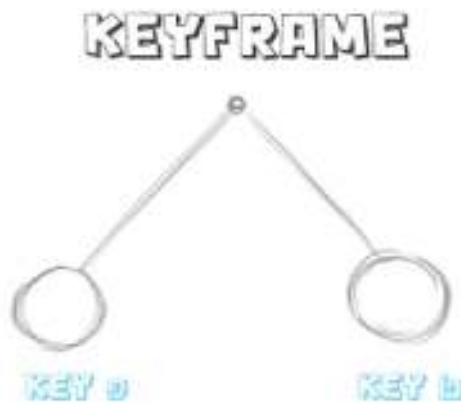


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

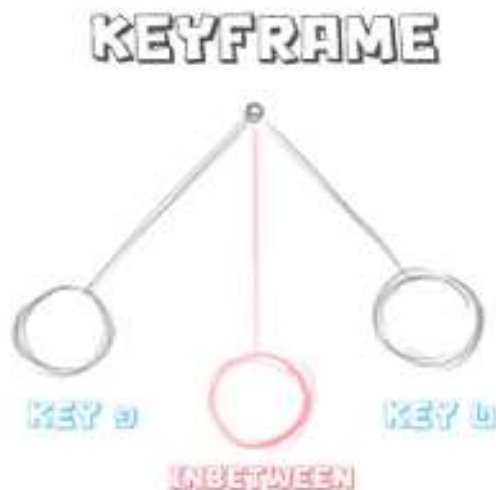
Inbetween


ศิลปะในการกำหนด Inbetween

รู้จัก keyframe กันแล้ว ในเมื่อมี keyframe ก็จะมี inbetween Frame เข้ามาเกี่ยวข้อง

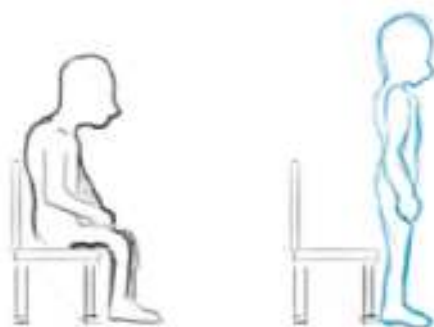


จากรูปที่เห็นคือ รูปลูกตุ้มซัดอย่างแกว่งไปมา เห็นว่า Action หลักๆ ที่เรียกว่า Key คือ การแกว่งจากซ้ายไปขวา เราจึงกำหนด key ในลักษณะดังกล่าว แล้วเราจะกำหนด inbetween frame



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3

KEYFRAME




KEYFRAME




ตาม ภาษา Animation เค้าจะเรียก INBETWEEN FRAMEที่ เปรคอาการเคลื่อนที่ตรง ๆ ว่า BREAKDOWN
 ดังนั้น รูปด้านบนเป็น Frame ตรงกลางจะเรียกว่า BREAKDOWN




	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		หัวข้อที่ 3


เมื่อเราได้ครบแล้วทั้ง Key ทั้ง BREAKDOWN เราจะมาลองซอย inbtween อีกที
 ตัวอย่างเดิม ดูรูปลูกบอลแกว่ง



	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบทดสอบ		
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1		
		รหัสวิชา 0922124509		
		หัวข้อที่ 3		
<p><input type="checkbox"/> คำชี้แจง แบบทดสอบมีทั้งหมด 2 ตอน</p> <p><input type="checkbox"/> ตอนที่ 1 เขียนเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1. Animation คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงสีหรือขนาด</p> <p>ข การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ</p> <p>ค การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>2. Motion Tween คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ</p> <p>ข การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ค เปลี่ยนจากวัตถุหนึ่งไปเป็นอีกวัตถุหนึ่ง</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>3. Shape Tween คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงสีหรือขนาด</p> <p>ข การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ค เปลี่ยนจากวัตถุหนึ่งไปเป็นอีกวัตถุหนึ่ง</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>4. Frame มีลักษณะตามข้อใด</p> <p>ก ช่องเล็กๆแฉวยาว ข ช่องเล็กๆแฉวยสั้น</p> <p>ค ช่องกว้างๆแฉวยาว ง ช่องกว้างๆแฉวยสั้น</p> <p>5. ข้อใด คือ Keyframe</p> <p>ก Frame ที่ไม่มีวัตถุ</p> <p>ข Frame มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ค Frame ที่มีวัตถุและมีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ง ถูกทุกข้อ</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>6. Blank Keyframe คือ ข้อใด</p> <p>ก Frame ที่ไม่มีวัตถุ</p> <p>ข Frame มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ค Frame ที่มีวัตถุและมีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ง ถูกทุกข้อ</p> <p>7. ถ้าต้องการเพิ่ม Frame ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>8. ถ้าต้องการเพิ่ม Keyframe ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>9. ถ้าต้องการลบ Frame ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>10. ถ้าต้องการลบ Keyframe ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> </td> </tr> </table>			<p>1. Animation คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงสีหรือขนาด</p> <p>ข การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ</p> <p>ค การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>2. Motion Tween คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ</p> <p>ข การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ค เปลี่ยนจากวัตถุหนึ่งไปเป็นอีกวัตถุหนึ่ง</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>3. Shape Tween คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงสีหรือขนาด</p> <p>ข การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ค เปลี่ยนจากวัตถุหนึ่งไปเป็นอีกวัตถุหนึ่ง</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>4. Frame มีลักษณะตามข้อใด</p> <p>ก ช่องเล็กๆแฉวยาว ข ช่องเล็กๆแฉวยสั้น</p> <p>ค ช่องกว้างๆแฉวยาว ง ช่องกว้างๆแฉวยสั้น</p> <p>5. ข้อใด คือ Keyframe</p> <p>ก Frame ที่ไม่มีวัตถุ</p> <p>ข Frame มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ค Frame ที่มีวัตถุและมีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ง ถูกทุกข้อ</p>	<p>6. Blank Keyframe คือ ข้อใด</p> <p>ก Frame ที่ไม่มีวัตถุ</p> <p>ข Frame มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ค Frame ที่มีวัตถุและมีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ง ถูกทุกข้อ</p> <p>7. ถ้าต้องการเพิ่ม Frame ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>8. ถ้าต้องการเพิ่ม Keyframe ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>9. ถ้าต้องการลบ Frame ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>10. ถ้าต้องการลบ Keyframe ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p>
<p>1. Animation คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงสีหรือขนาด</p> <p>ข การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ</p> <p>ค การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>2. Motion Tween คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ</p> <p>ข การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ค เปลี่ยนจากวัตถุหนึ่งไปเป็นอีกวัตถุหนึ่ง</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>3. Shape Tween คือข้อใด</p> <p>ก การเปลี่ยนแปลงสีหรือขนาด</p> <p>ข การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่</p> <p>ค เปลี่ยนจากวัตถุหนึ่งไปเป็นอีกวัตถุหนึ่ง</p> <p>ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา</p> <p>4. Frame มีลักษณะตามข้อใด</p> <p>ก ช่องเล็กๆแฉวยาว ข ช่องเล็กๆแฉวยสั้น</p> <p>ค ช่องกว้างๆแฉวยาว ง ช่องกว้างๆแฉวยสั้น</p> <p>5. ข้อใด คือ Keyframe</p> <p>ก Frame ที่ไม่มีวัตถุ</p> <p>ข Frame มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ค Frame ที่มีวัตถุและมีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ง ถูกทุกข้อ</p>	<p>6. Blank Keyframe คือ ข้อใด</p> <p>ก Frame ที่ไม่มีวัตถุ</p> <p>ข Frame มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ค Frame ที่มีวัตถุและมีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ง ถูกทุกข้อ</p> <p>7. ถ้าต้องการเพิ่ม Frame ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>8. ถ้าต้องการเพิ่ม Keyframe ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>9. ถ้าต้องการลบ Frame ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p> <p>10. ถ้าต้องการลบ Keyframe ต้องทำตามข้อใด</p> <p>ก Insert > Frame</p> <p>ข Insert > Remove Frames</p> <p>ค Insert > Keyframe</p> <p>ง Insert > Clear Keyframe</p>			

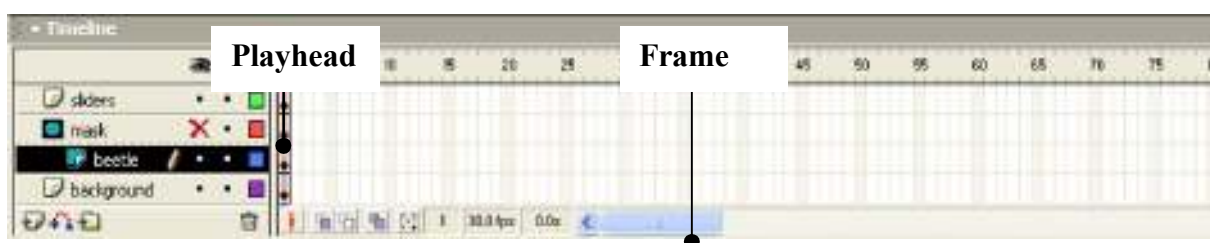
	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509 หัวข้อที่ 3
<ol style="list-style-type: none"> 1. Animation คือข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ง การเปลี่ยนแปลงวัตถุให้มีความสัมพันธ์กับเวลา 2. Motion Tween คือข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ข การเคลื่อนไหวที่มีการย้ายสถานที่ 3. Shape Tween คือข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ค เปลี่ยนจากวัตถุหนึ่งไปเป็นอีกวัตถุหนึ่ง 4. Frame มีลักษณะตามข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ก ช่องเล็กๆ แฉวยาว 5. ข้อใด คือ Keyframe <ol style="list-style-type: none"> ค Frame ที่มีวัตถุและมีการเปลี่ยนแปลง 6. Blank Keyframe คือ ข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ก Frame ที่ไม่มีวัตถุ 7. ถ้าต้องการเพิ่ม Frame ต้องทำตามข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ก Insert > Frame 8. ถ้าต้องการเพิ่ม Keyframe ต้องทำตามข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ค Insert > Keyframe 9. ถ้าต้องการลบ Frame ต้องทำตามข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ข Insert > Remove Frames 10. ถ้าต้องการลบ Keyframe ต้องทำตามข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ง Insert > Clear Keyframe 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ปฏิบัติ)	
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1	
		รหัสวิชา 0922124509	
		งานที่ 3	เวลา 4 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหว			
วิธีการสอน : บรรยาย			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. คอมพิวเตอร์ 2. โปรแกรม Flash			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อารณ. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. ปุณยวีร์ รุจิปุริตานนท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น. _____. (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น. พูนศักดิ์ ธนพันธ์พานิช (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____. (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนัน ภาชนะกาญจน์ และ อนัน วาโซะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์.			

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3

Timeline

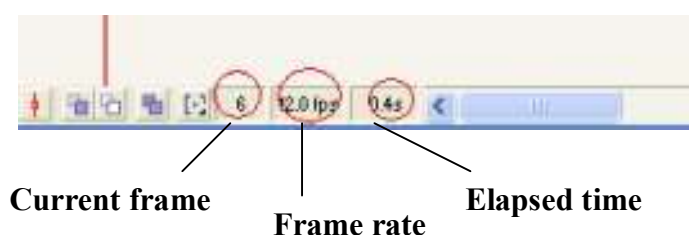
Timeline เป็นเครื่องมือหนึ่งของ Flash ที่ช่วยในการกำกับเวลาในการแสดงของภาพเคลื่อนไหวโดยมี Playhead เป็นตัววิ่งผ่านแต่ละ Frame ใน Timeline เพื่อแสดงภาพหรือ Animation ที่ใส่ไว้ใน Frame นั้นๆ



Playhead เครื่องมือแสดงวัตถุใน Frame

Playhead เป็นเครื่องมือที่แสดงวัตถุต่างๆ ที่อยู่ใน Frame บน Stage ทำหน้าที่คล้ายกับหัวอ่านในเครื่องเล่นวิดีโอเทปที่วิ่งบน Timeline ผ่านแต่ละ Frame เพื่อแสดงวัตถุที่อยู่ใน Frame นั้นออกมาบน Stage โดย Playhead จะทำงานที่สัมพันธ์กับเวลา และแสดง ภาพแต่ละภาพออกมาบน Stage อย่างรวดเร็วทำให้ดูเหมือนมีการเคลื่อนไหวเกิดขึ้น



การแสดงผลสถานะเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหวบน Timeline




Current frame – เป็นช่องที่บอกว่าขณะนี้ Playhead แสดง Frame อยู่ที่ช่องเท่าไร

Frame Rate – เป็นช่องที่บอกว่าขณะนี้ Playhead วิ่งด้วยความเร็วที่ Frame ต่อวินาที

Elapsed time – เป็นช่องที่บอกว่าเมื่อ Playhead วิ่งมาถึง Frame นี้จะใช้เวลาเท่าไร มีหน่วยเป็นวินาที

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3
<p>Frame</p> <p>Frame มีลักษณะเป็นช่องสี่เหลี่ยมเล็กที่เรียงกันเป็นแถวยาว ทำหน้าที่บรรจุภาพและเสียงที่จะจัดวางบน Stage เราจึงต้องจัดเรียงเรื่องราวบน Frame เพื่อแสดงออกมาเป็น Flash Movie โดยแต่ละ Frame จะถูกแสดงเมื่อมีการผ่านของ Playhead ซึ่ง Playhead ตัวนี้เองจะเป็นตัววิ่งผ่าน Frame แต่ละ Frame เพื่อแสดงภาพและเสียงที่บรรจุอยู่ใน Frame นั้น</p> <p>การกำหนดขนาดของFrame</p> <p>ขนาดของเฟรม หรือความกว้างของเฟรมที่แสดงบน Timeline สามารถกำหนดได้โดยคลิกที่ปุ่ม Frame View pop-up menu  และกำหนดค่าที่ต้องการ</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Tiny</p> <p>Small</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Normal</p> <p>Medium</p> <p>Large</p> <hr/> <p>Short</p> <hr/> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tinted Frames</p> <hr/> <p>Preview</p> <p>Preview In Context</p> </div>		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3

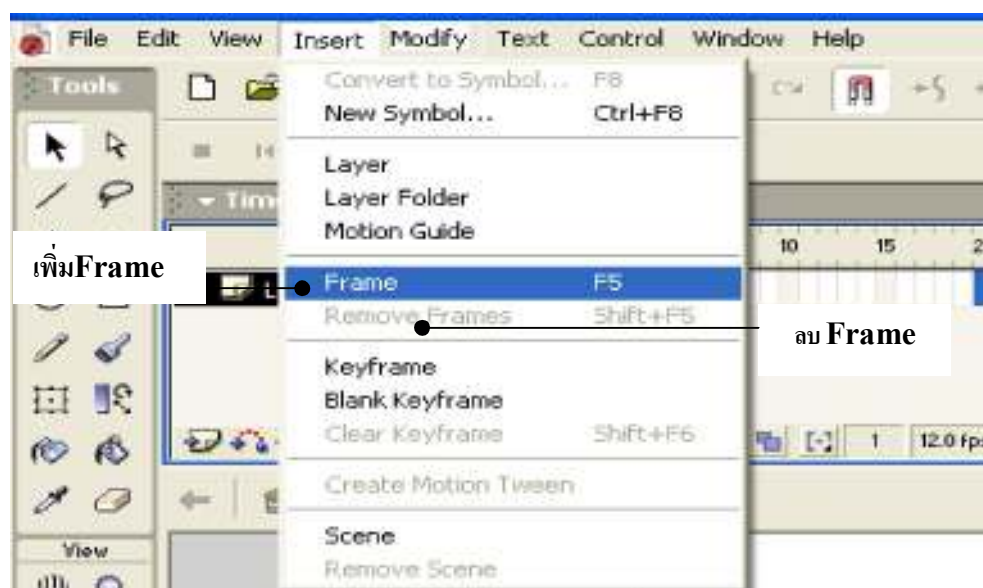
การเพิ่ม/ลบFrame ใน Timeline


การเพิ่มจำนวนเฟรม - การเพิ่มจำนวนเฟรม จะช่วยให้ Movie นำเสนอได้อย่างราบรื่นและดูเป็นธรรมชาติ หรือ Smooth มากขึ้น หลักการเพิ่มจำนวนเฟรม กระทำได้ดังนี้

คลิกเมาส์ที่ Frame ที่ต้องการจะเพิ่มบน Timeline

เลือกเมนูคำสั่ง Insert >Frame หรือ กดคีย์ <F5>

การลบเฟรม เมื่อมีการเพิ่มจำนวนเฟรม ก็สามารถลบจำนวนเฟรมได้เช่นกัน โดยเลือกคำสั่ง Insert > Remove Frame หรือ กดคีย์ <Shift+F5>



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3

Keyframe

Keyframe คือ Frame ที่มีวัตถุหรือมีการเปลี่ยนแปลง เราสามารถสังเกตได้ โดยจะมีจุดใน Frame หรือจะมีจุดที่จุดเริ่มต้นของ Frame ในการสร้างงาน Animation เราจะต้องกำหนด Keyframe ในตำแหน่งต่างๆและกำหนดรายละเอียดของแต่ละ Keyframe ได้อย่างเหมาะสม งาน Animation ที่ได้จึงจะมีผลลัพธ์ตามที่เรต้องการ

การเพิ่ม Keyframe

เป็นการเพิ่ม Frame โดยมีภาพหรือวัตถุของ Frame ที่อยู่ก่อนหน้าติดมาด้วย หาก Frame ก่อนหน้าเป็น Frame ว่างๆ เราก็จะได้ Frame เปล่ามา เราสามารถเพิ่ม Keyframe ได้โดย

คลิกเมาส์ที่ Frame ที่ต้องการจะเพิ่มบน Timeline

เลือกคำสั่ง Insert > Keyframe หรือ กดคีย์ <F6>

การลบ Keyframe

คลิกเมาส์ที่ Keyframe ที่ต้องการจะลบบน Timeline

เลือกคำสั่ง Insert > Clear Keyframe หรือ กดคีย์ <Shift+F6>

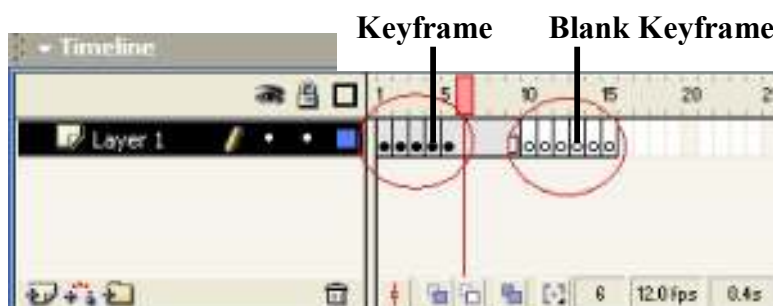
Blank Keyframe


เป็น Keyframe ที่วางอยู่ยังไม่มีการใช้งาน ไม่มีวัตถุหรือ Instance ใดๆ เป็น Keyframe เปล่าๆ

การเพิ่ม Blank Keyframe

คลิกเมาส์ที่ Frame ที่ต้องการจะเพิ่มบน Timeline

เลือกคำสั่ง Insert > Blank Keyframe หรือ กดคีย์ <F7>

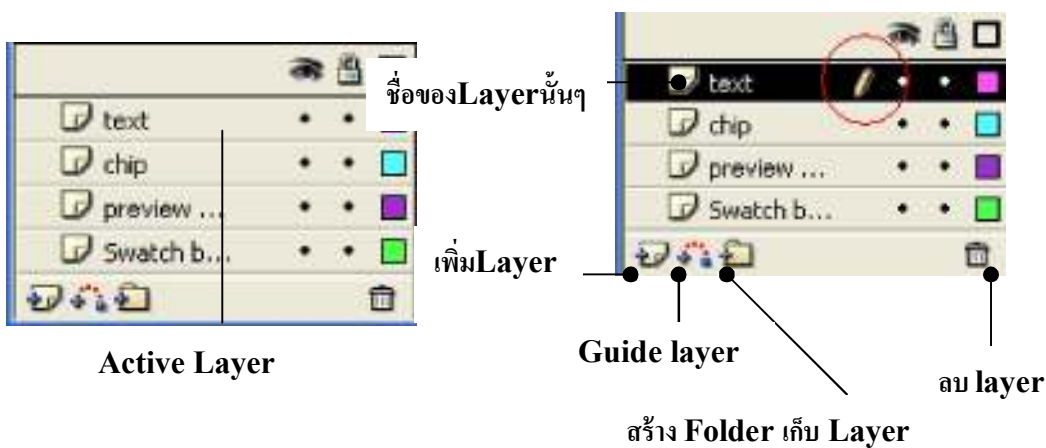






	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3


Layer

ลักษณะการทำงานแบบ Layer เป็นเหมือนการวางแผ่นใสซ้อนทับกันเป็นลำดับชั้นขึ้นมาเรื่อยๆ โดยแต่ละแผ่นใสเปรียบเสมือนเป็นแต่ละ Layer บริเวณของ Layer ที่ไม่มีรูป จะเห็นทะลุถึง Layer ที่อยู่ข้างล่าง โดยกระบวนการเช่นนี้จะทำให้เกิดเป็นรูป Flash Movie ที่สมบูรณ์

นอกจากนี้ในแต่ละ Layer จะแยกการทำงานอย่างชัดเจนมีคุณสมบัติต่างๆ เป็นของตัวเอง และการแก้ไขที่เกิดขึ้นในแต่ละ Layer นั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อ Layer อื่นๆ

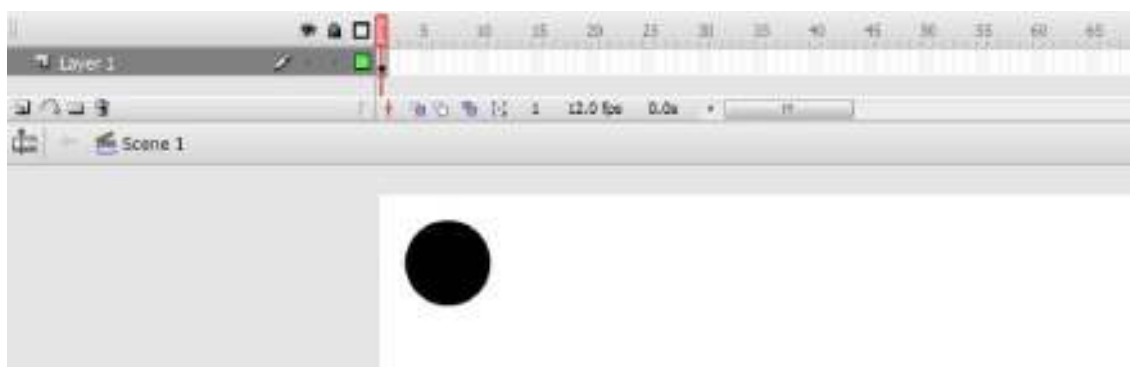


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3
<p>Active Layer</p> <p>ในการสร้าง Flash Movie ขึ้นมานั้น แม้จะประกอบไปด้วย Layer หลาย Layer แต่เราจะทำงานได้เพียงทีละ Layer เท่านั้น Layer ที่เรากำลังทำงานอยู่เราเรียกว่า Active Layer สามารถสังเกตได้จะปรากฏเป็นแบบสีดำที่ Layer นั้น และเราสามารถกำหนดสถานะต่างๆของ Layer นั้นได้ เช่นกำหนด ให้แสดงหรือซ่อน Layer, กำหนดให้ Layer นั้นสามารถปรับแต่งได้หรือไม่ได้, กำหนดให้ Layer นั้นแสดงเฉพาะเส้นโครงร่าง เป็นต้น</p> <p>การสร้าง Layer ใหม่ คลิกปุ่มสร้าง Layer  หรือ เลือกคำสั่ง Insert > Layer</p> <p>การเปลี่ยนชื่อ Layer ดับเบิลคลิกที่ชื่อเลเยอร์เดิม แล้วป้อนชื่อใหม่จากนั้นกดปุ่ม </p> <p>การเปลี่ยนลำดับ Layer นำเมาส์ไปคลิกที่ชื่อเลเยอร์ที่ต้องการเปลี่ยนลำดับ กดปุ่มเมาส์ค้างไว้ แล้วลากไปปล่อย ณ ตำแหน่งใหม่</p> <p>การลบ Layer คลิกเลือก Layer ที่ต้องการลบ คลิกปุ่ม Delete Layer </p>		

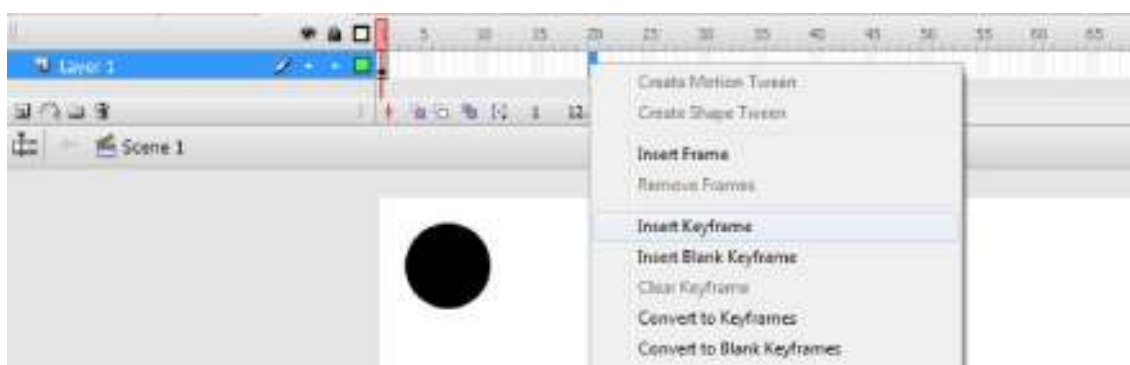
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3


การเปลี่ยนตำแหน่ง และสี ของวัตถุ

ขั้นตอนที่ 1 วาดวงกลมลงไป 1 วง ที่ เฟรมที่ 1

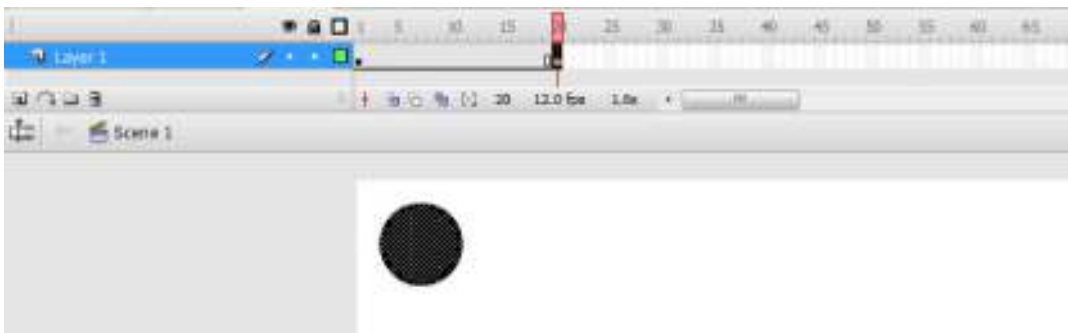


ขั้นตอนที่ 2 คลิกเมาส์ขวาที่เฟรมที่ 20 แล้วเลือก Insert Keyframe เพื่อใช้เป็นเฟรมหลักที่สามารถปรับวัตถุให้แตกต่างกับเฟรมอื่นๆ ได้

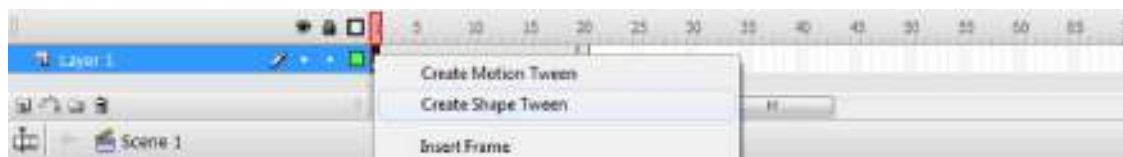


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3

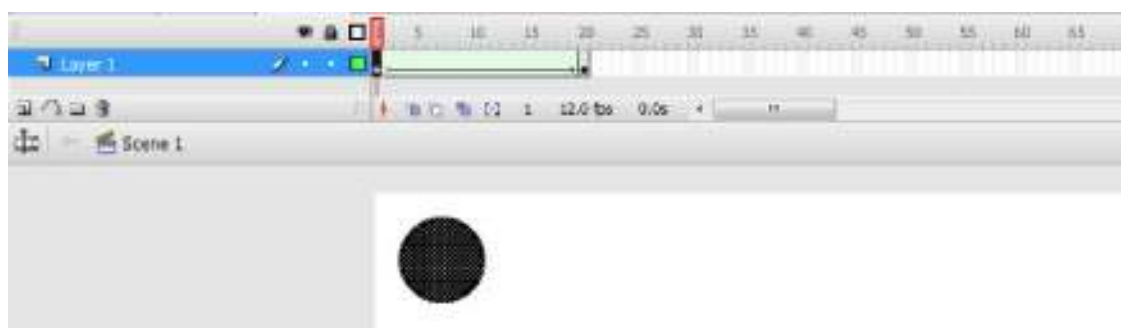
ขั้นตอนที่ 3 จะเห็นว่าเกิดจุดวงกลมที่เฟรมที่ 20 ซึ่งเป็น Keyframe ในขณะที่เฟรมที่ 2-19 ยังคงเป็นวัตถุเดียวกับวัตถุในเฟรมที่ 1




ขั้นตอนที่ 4 คลิกเมาส์ขวาที่เฟรมที่ 1 แล้วเลือก Create Shape Tween ซึ่งเป็นการสร้าง Shape Tween



ขั้นตอนที่ 5 เมื่อสร้างเสร็จจะเห็นว่า ว่างคีย์เฟรมทั้งสอง จะเกิดลูกศรแถบสีเขียวเกิดขึ้น ซึ่งแทน Shape Tween โดยมีจุดเริ่มต้นที่เฟรมที่ 1 และสิ้นสุดที่เฟรมที่ 20

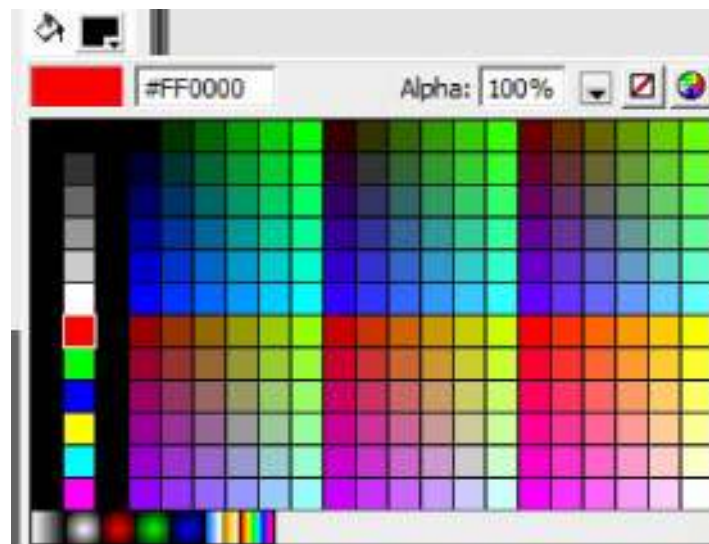



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3

ขั้นตอนที่ 6 คลิกที่เฟรมที่ 20 แล้วทำการลากวัตถุไปทางด้านขวา (วงกลมสีดำ เพื่อบอกตำแหน่งเก่า ส่วนวงกลมโปร่งใสคือวงกลมที่ถูกลาก ณ ตำแหน่งปัจจุบัน)



ขั้นตอนที่ 7 ขณะที่วงกลมที่เฟรมที่ 20 ยังโดนมีสถานะโดนเลือกอยู่นั้น ให้ทำการปรับสีจากสีแดง ให้เป็นสีแดง

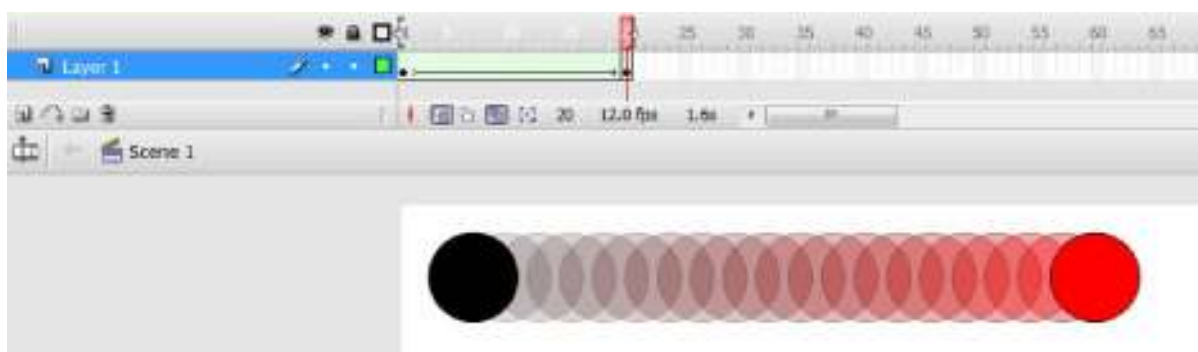



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124509</p>
		<p>งานที่ 3</p>

ขั้นตอนที่ 8 จะเห็นว่าวงกลมของเราเป็นสีแดงเรียบร้อยแล้ว



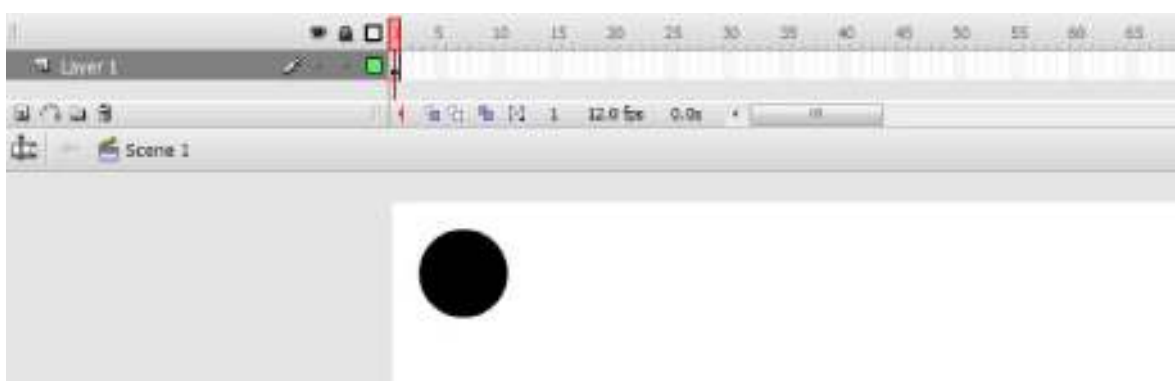
ขั้นตอนที่ 9 เมื่อเรากดทดสอบโดยกด <Ctrl+Enter> วัตถุจะวิ่งจากตำแหน่งซ้ายไปยังตำแหน่งขวาโดยมีการเปลี่ยนสีและตำแหน่งตั้งภาพ (จากภาพใช้คำสั่ง Onion Skin และ Edit Multiple Frame ตรงไหม้ไลน์ เพื่อให้สามารถเห็นความเปลี่ยนแปลงของวัตถุในช่วงเฟรมที่เลือก)



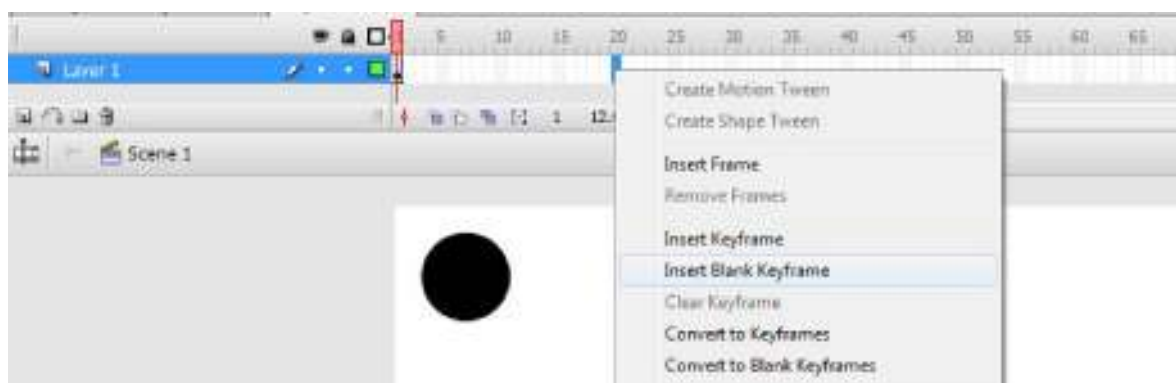
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3

การเปลี่ยนรูปทรงวัตถุ


ขั้นตอนที่ 1 วาดวงกลมลงไป 1 วง ที่ เฟรมที่ 1



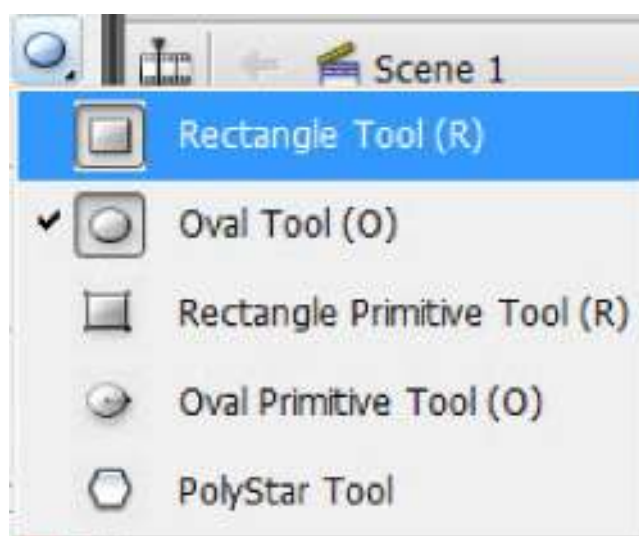
ขั้นตอนที่ 2 คลิกเมาส์ขวาที่เฟรมที่ 20 แล้วเลือก Insert Blank Keyframe (กรณีที่ใช้ Insert Keyframe จะทำให้วัตถุเหมือนกับเฟรมก่อนหน้ามาด้วย ก็ให้ทำการลบวัตถุบนเฟรมนั้นออกไป ก็จะเป็น Blank Keyframe เช่นเดียวกัน)




เมื่อเราสร้าง Blank Keyframe จะเห็นว่าบน Stage จะไม่มีวัตถุใดๆ ปรากฏ ยกเว้นถ้ามีการสร้างวัตถุเอาไว้ในเลเยอร์อื่นที่เฟรมนั้นๆ

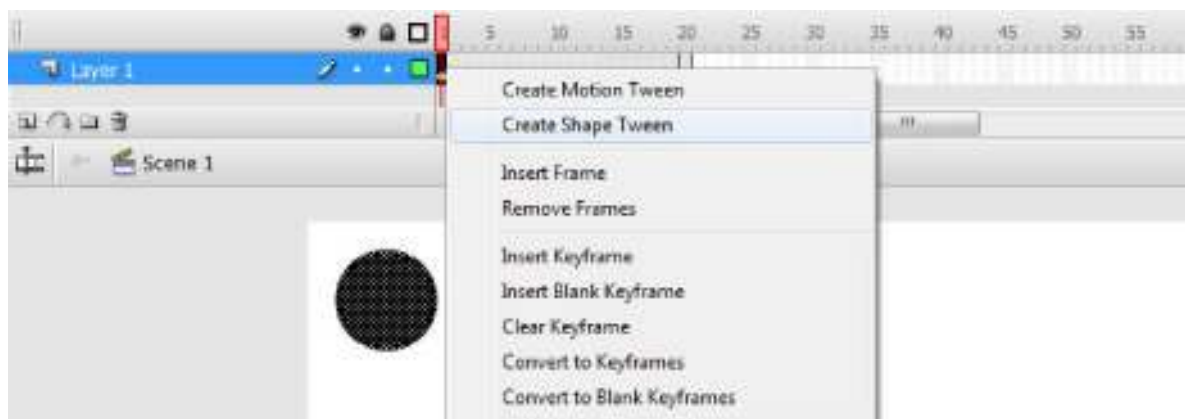
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 เลือกเครื่องมือสำหรับวาดสี่เหลี่ยม (คลิกเมาส์ค้างเพื่อเปลี่ยน) แล้วทำการวาดสี่เหลี่ยมลงไปดังภาพ




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3

ขั้นตอนที่ 4 คลิกเมาส์ขวาที่เฟรมที่ 1 ซึ่งวาดรูปวงกลมเอาไว้ แล้วเลือก Create Shape Tween

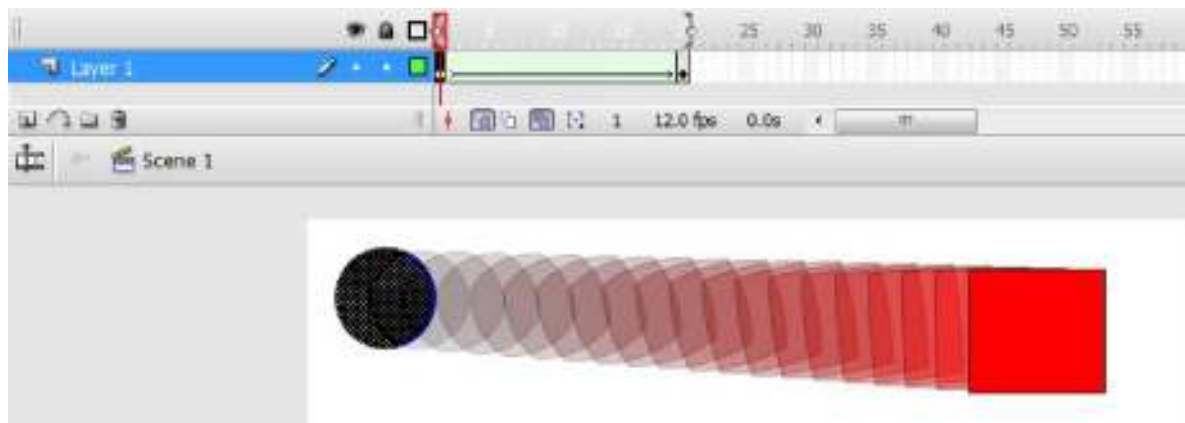



จะได้ผลลัพธ์ดังนี้




	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3


ขั้นตอนที่ 5 กด <Ctrl+Enter> เพื่อทดสอบผลลัพธ์ ซึ่งจะได้ผลการเปลี่ยนแปลงดังภาพ



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124509</p>
		<p>งานที่ 3</p>
<p>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ให้ผู้ฝึก ฝึกปฏิบัติงานในหัวข้อที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนตำแหน่ง สี และรูปทรงของวัตถุ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนตำแหน่ง และสี ของวัตถุ 1.2 ฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนรูปทรงของวัตถุ 		
<p>อุปกรณ์และเครื่องมือ: 1. คอมพิวเตอร์ 2. โปรแกรม Flash</p>		
<p>วัสดุ :</p>		




	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3
1. ฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนตำแหน่ง สี และรูปทรงของวัตถุ		
1.1 ฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนตำแหน่ง และสี ของวัตถุ		

ขั้นตอนการเปลี่ยนตำแหน่ง และสี ของวัตถุ		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. วาดวงกลม 1 วง	วาดวงกลมลงไป 1 วง ที่ เฟรมที่ 1	
2. Insert Keyframe	คลิกเมาส์ขวาที่เฟรมที่ 20 แล้วเลือก Insert Keyframe เพื่อใช้เป็นเฟรมหลักที่สามารถปรับวัตถุให้แตกต่างกับเฟรมอื่นๆ ได้	เกิดจุดวงกลมที่เฟรมที่ 20 ซึ่งเป็น Keyframe ในขณะที่เฟรมที่ 2-19 ยังคงเป็นวัตถุเดียวกับวัตถุในเฟรมที่ 1
3. Create Shape Tween	คลิกเมาส์ขวาที่เฟรมที่ 1 แล้วเลือก Create Shape Tween ซึ่งเป็นการสร้าง Shape Tween	เมื่อสร้างเสร็จจะเห็นว่า ว่างคีย์เฟรมทั้งสอง จะเกิดลูกศรแถบสีเขียวเกิดขึ้น ซึ่งแทน Shape Tween โดยมีจุดเริ่มต้นที่เฟรมที่ 1 และสิ้นสุดที่เฟรมที่ 20
4. ย้ายตำแหน่งของวัตถุ	คลิกที่เฟรมที่ 20 แล้วทำการลากวัตถุไปทางด้านขวา	วงกลมสีดำ เพื่อบอกตำแหน่งเก่า ส่วนวงกลมโปร่งใสคือวงกลมที่ถูกลาก ณ ตำแหน่งปัจจุบัน
5. ปรับสีจากสีแดง ให้เป็นสีแดง	ขณะที่วงกลมที่เฟรมที่ 20 ยังโดนมีสถานะโดนเลือกอยู่นั้น ให้ทำการปรับสีจากสีแดง ให้เป็นสีแดง	วงกลมเป็นสีแดง
6. ทดสอบผลลัพธ์	กดทดสอบโดยกด <Ctrl+Enter> วัตถุจะวิ่งจากตำแหน่งซ้ายไปยังตำแหน่งขวาโดยมีการเปลี่ยนสีและตำแหน่งดังภาพ	-
หมายเหตุ :		


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1
		รหัสวิชา 0922124509
		งานที่ 3
1. ฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนตำแหน่ง สี และรูปทรงของวัตถุ		
1.2 ฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนรูปทรงของวัตถุ		

ขั้นตอนการเปลี่ยนรูปทรงของวัตถุ		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. วาดวงกลม 1 วง	วาดวงกลมลงไป 1 วง ที่ เฟรมที่ 1	
2. Insert Blank Keyframe	คลิกเมาส์ขวาที่เฟรมที่ 20 แล้วเลือก Insert Blank Keyframe เมื่อสร้าง Blank Keyframe จะเห็นว่าบน Stage จะไม่มีวัตถุใดๆ ปรากฏ ยกเว้นถ้ามีการสร้างวัตถุเอาไว้ในเลเยอร์อื่นที่เฟรมนั้นๆ	กรณีที่ใช้ Insert Keyframe จะทำให้วัตถุเหมือนกับเฟรมก่อนหน้ามาด้วย ก็ให้ทำการลบวัตถุบนเฟรมนั้นออกไป ก็จะเป็น Blank Keyframe เช่นเดียวกัน
3. วาดสี่เหลี่ยม	เลือกเครื่องมือสำหรับวาดสี่เหลี่ยม คลิกเมาส์ค้างเพื่อเปลี่ยน แล้วทำการวาดสี่เหลี่ยมลงไป	-
4. Create Shape Tween	คลิกเมาส์ขวาที่เฟรมที่ 1 ซึ่งวาดรูปวงกลมเอาไว้ แล้วเลือก Create Shape Tween	-
5. ทดสอบผลลัพธ์	กด <Ctrl+Enter> เพื่อทดสอบผลลัพธ์ ซึ่งจะได้ผลการเปลี่ยนแปลง วัตถุจะวิ่งจากตำแหน่งซ้ายไปยังตำแหน่งขวาโดยมีการเปลี่ยนรูปทรงของวัตถุ	-

หมายเหตุ :

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 1</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124509</p>
		<p>งานที่ 3</p>
<p><input type="checkbox"/> กำหนดให้ผู้ฝึกอบรมสร้างวัตถุโดยให้วัตถุมีการเปลี่ยนตำแหน่ง และสีของวัตถุ</p> <p><input type="checkbox"/> กำหนดให้ผู้ฝึกอบรมสร้างวัตถุโดยให้วัตถุมีการเปลี่ยนตำแหน่ง และรูปทรงของวัตถุ</p> <p style="text-align: center;">ตัวอย่างชิ้นงาน</p> <p>วัตถุมีการเปลี่ยนตำแหน่ง และสีของวัตถุ</p>  <p>วัตถุมีการเปลี่ยนตำแหน่ง และรูปทรงของวัตถุ</p> 		
<p><u>ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คอมพิวเตอร์ 2. โปรแกรม Flash 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ทฤษฎี)	
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2	
		รหัสวิชา 0922124510	
		หัวข้อที่ 4	เวลา 2 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหว			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
หัวข้อสำคัญ : 1) การออกแบบตัวละคร 2) ชนิดของตัวละครหลัก 3) การออกแบบ Character 4) ท่าทางของตัวละครและอารมณ์ทางสีหน้า			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. คอมพิวเตอร์ 2. โปรแกรม Flash			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อภรณ์. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. บุญยวีร์ รุจิปริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปริวิชั่น. _____. (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปริวิชั่น. พูนศักดิ์ ทรัพย์พานิช (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วิชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____. (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนัน ภาชนะกาญจน์ และ อนัน วาโษะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอทีซี พรีเมียร์.			

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4

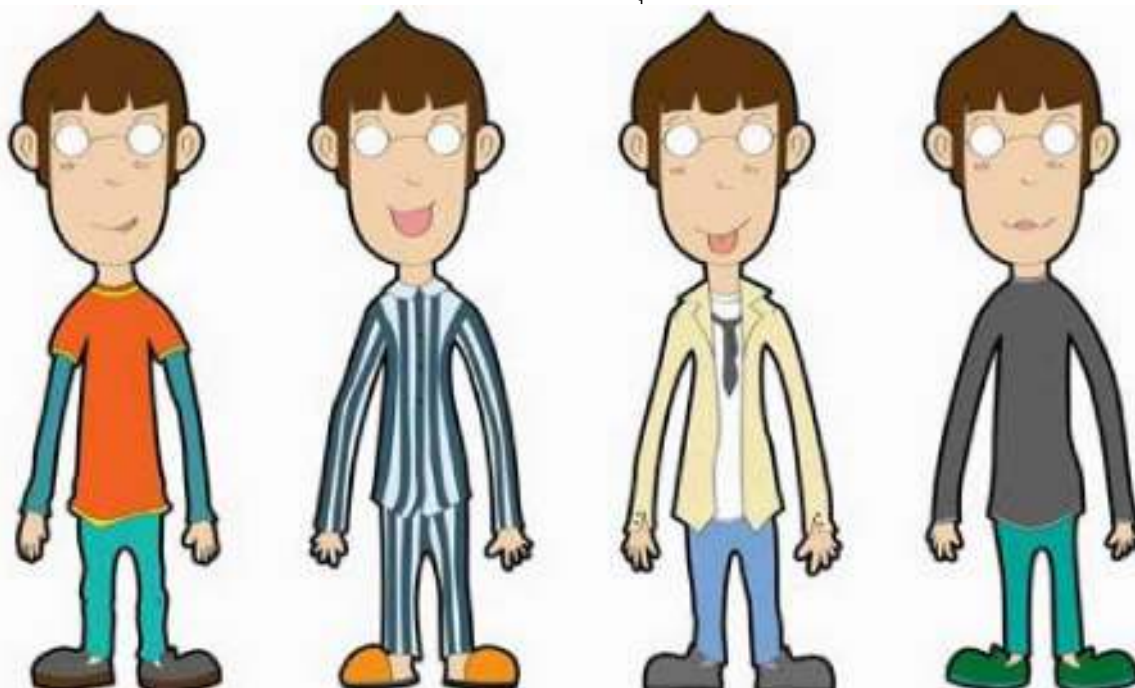
Expression


การออกแบบตัวละคร

เรื่องราวทั้งหมดของการ์ตูนแอนิเมชันจะถ่ายทอดโดยนักแสดงหรือตัวละครเป็นหลัก โดยการพูด การกระทำที่แสดงออก รวมทั้งความสัมพันธ์กับตัวละครตัวอื่นๆ ซึ่งสามารถบ่งบอกถึงบุคลิกลักษณะของตัวแสดงโดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. บุคลิกแบบจำลอง หมายถึง บุคลิกลักษณะต่างๆ ไป ซึ่งอาจจะไม่เป็นจริง ในขณะที่คนอื่นๆ มักจะคาดเดาว่าคนในบุคลิกแบบนั้นจะมีนิสัย อาชีพ ฯลฯ อย่างไร นั่นคือ การประเมินตัวละครที่เห็นจากบุคลิกภาพภายนอก เช่น คนที่ใส่แว่นหนาๆ จะเป็นพวกหนอนหนังสือ เป็นต้น

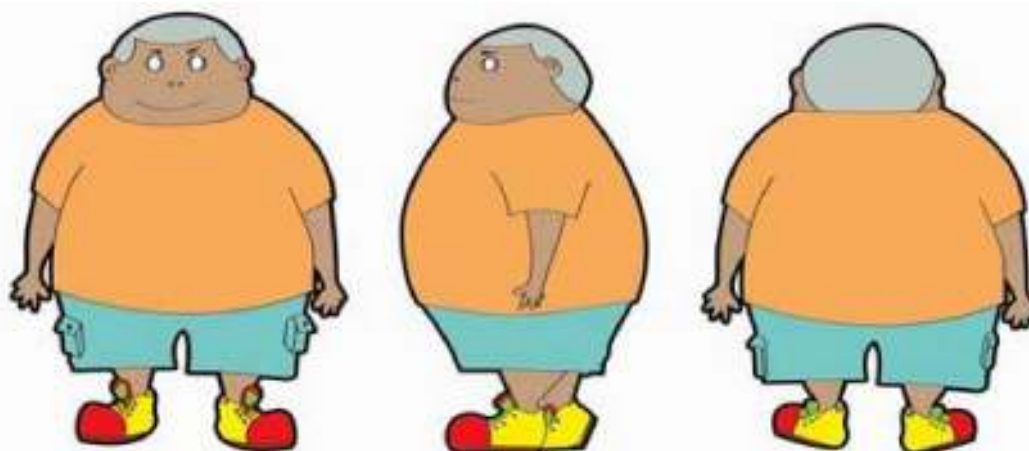
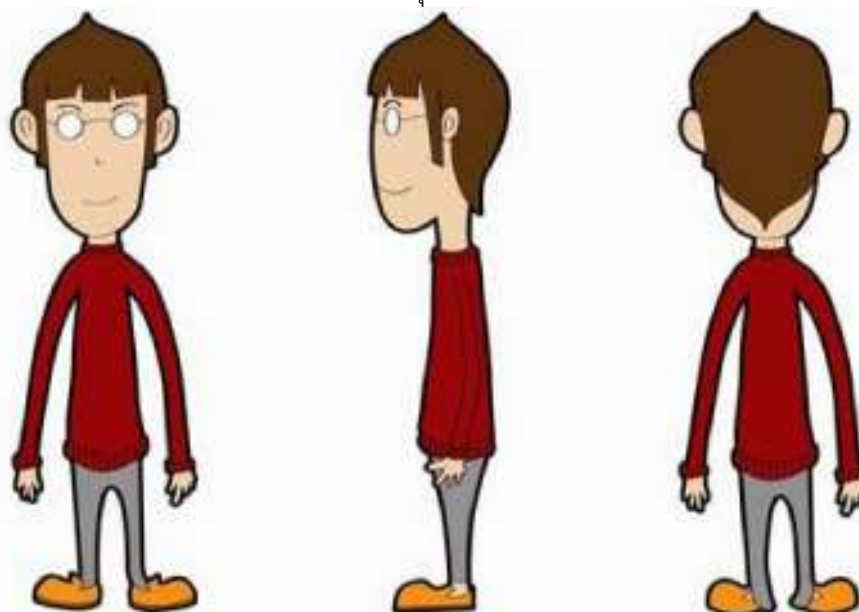
ภาพตัวอย่างแสดงบุคลิกของตัวละคร





	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4


2. บุคลิกลักษณะพิเศษเฉพาะตัว หมายถึง บุคลิกพิเศษเฉพาะตัว ของตัวการ์ตูน ตัวการ์ตูนที่ดีควรมีเอกลักษณ์ของตัวเอง เพื่อให้คนดูสนใจ จดจำ และติดตาม เช่น ตัวละครคนแคระทั้งเจ็ด ในภาพยนตร์เรื่องสโนว์ไวท์แต่ละตัวจะมีบุคลิกที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้เราสามารถใช้บุคลิกพิเศษของตัวละครแต่ละตัวเพิ่มสีสันให้กับเนื้อเรื่องของการ์ตูนได้ด้วย

ภาพแสดงบุคลิกพิเศษของตัวละคร



	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4
<p>ชนิดของตัวละครหลัก</p> <p>ชนิดของตัวละครหลักที่มีอยู่ในทุกๆ เรื่อง โดยจะแบ่งสถานะของตัวละครออกเป็น 7 ชนิด คือ</p> <p>Hero : หรือพระเอก หรือจะเรียกว่าตัวละครหลักของเรื่อง จะมีเป้าหมายในชีวิตว่าจะต้องไปทำอะไรสักอย่างให้สำเร็จ อาจจะไม่เก่งหรือไม่เก่งก็ได้ว่ากันไปตามเนื้อเรื่อง ถ้าจะให้ดีต้องมีปมด้อยอะไรสักอย่างเอาไว้เป็นจุดอ่อนหน่อยก็จะดูน่าสนใจขึ้นมาก</p> <p>Mentor : อาจารย์หรือผู้แนะนำของ Hero เช่น แกนดัลฟใน Lord of the ring หรือ ท่านฤๅษีในสุตสาร บุคลิกของ Mentor จะออกแนวฉลาดรอบรู้ รู้จักอาวุธในตำนาน เก่งกาจเหนือมนุษย์ ใจดี มีเมตตา</p> <p>Herald : เพื่อพระเอก คอยส่งข่าวสาร คอยบอกข้อมูลต่างๆ ให้พระเอก เป็นที่ปรึกษา คอยช่วยเหลือพระเอก ให้ผ่านพ้นเรื่องราวต่างๆ จากเรื่องหนึ่งไปสู่อีกเรื่องหนึ่งได้</p> <p>Threshold guardian : หยิ่งๆ ดุๆ ไม่เอาใคร ไม่ฝึกใฝ่ฝ่ายใด มักจะเป็นพวกที่เฝ้าอาวุธในตำนาน หรือมังกร หรือ สัตว์ประหลาดอะไรทำนองนี้ มีหน้าที่หลักๆ คือ คอยพิสูจน์ฝีมือและความตั้งใจจริงของ Hero</p> <p>Shape shifter : ไม่ค่อยจริงจังเป็นหน้าที่หลักของ Shape shifter เป็นพวกนกสองหัวที่เปลี่ยนไปได้เรื่อยๆ เป็นตัวที่คอยทรยศ หักหลัง ทำให้เรื่องราวเปลี่ยนมุม ไปจากที่เป็น คอยสร้างความสับสนให้เนื้อเรื่อง</p> <p>Trickster : ตัวป่วน ตัวโจ๊ก ช่วยสร้างสีสันและเสียงหัวเราะ ให้เรื่องราว มักจะมาในรูปแบบตัวอะไรก็ได้ เล็กๆ น่ารักๆ เบ๊อะบ๊ะ ซุ่มซ่าม มีได้ทั้งฝั่ง Hero และ Shadow อาจจะเป็นตัวหลักหรือเป็นฝูงๆ หรืออาจจะโผล่มาเป็นช่วงๆ ช่วงละตัวก็ได้ ตัว Trickster นี้ถ้าไม่มีในเนื้อเรื่องคงขาดความสนุก ไปเลยทีเดียว</p> <p>Shadow : ผู้ร้าย จอมมาร มีหน้าที่หลักคือ คอยขัดขวางพระเอก หรือมีหน้าที่เก่งอย่างเดียว นอนรอให้พระเอกไปปราบ</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4
<p>การออกแบบ Character</p> <p>การออกแบบ Character จะมีหลักการอยู่สองเรื่อง คือ Style และ Profile</p> <p>Style</p> <p>Style เป็นการเลือกสไตล์ของตัวการ์ตูนว่าจะให้ออกมาแนวไหน แนวจริงจัง หรือแนวคึกขุ่นน่ารัก ใช้ลายเส้นแบบไหน สีสดใสหรือดูอึมครึม สำหรับเรื่อง Style แนะนำให้หาการ์ตูนเยอะๆ ก็จะหาทางที่เหมาะสมๆ ได้เอง ไม่ว่าจะแบบเหมือนจริง แบบการ์ตูนลายเส้น 3 มิติ หรือแบบการ์ตูนเล็กๆ แนว SD</p> <p>หลังจากกรอกรายละเอียดพวกนี้ครบหมดแล้ว คราวนี้เวลาออกแบบก็จะพอมิเหตุผลว่าทำไมต้องมีสิ่งต่าง ๆ ปรากฏอยู่ในตัวละครของเรา</p> <p>การออกแบบ Character ที่ดีไม่ว่าจะต้องสวยอย่างเดียว ถ้าสวยแล้วตอบไม่ได้ว่าเป็นอะไร อายุเท่าไร ถือตาบเพราะอะไร ทำไมต้องคาบหูหรี ทำไมต้องใส่หมวก จะไปไหน ไปทำอะไร และอื่นๆ อีกมากมาย หลายคำถาม ก็เหมือนมันเป็นแค่ภาพที่มีวิญญาน ไม่มีเรื่องราว หรือหนักๆ เข้าก็คือ เหมือนแค่ไปลอกงานสวยๆ มาเท่านั้นเอง</p> <p>Profile Data</p> <p>Profile Data เป็นสิ่งที่สำคัญมากๆ สำหรับงานออกแบบ Character คือ เวลาออกแบบตัวละคร ก่อนอื่นควรจะใส่ Profile พวกนี้ก่อน โดย Profile หลักๆ จะมีอยู่ 7 หัวข้อ คือ</p> <p>ID : อายุ, เพศ, ส่วนสูง, สีผิว, ผม, ตา และจุดสังเกตสำคัญๆ เช่น ใส่แว่นดำตลอดเวลา หรือมีปีกเล็กๆ เป็นต้น</p> <p>Characteristic : เป็นตัวที่บอกบุคลิกว่าเป็นคนอย่างไร อารมณ์ดีตลอดเวลา หรือซึมเศร้าเก็บตัว มีความเป็นผู้นำ หรืออื่นๆ ที่เป็นบุคลิกเฉพาะของตัวละครตัวนี้</p> <p>Role : บอกบทบาทหลักๆ ว่ามีหน้าที่ทำอะไรในเรื่องนี้ เช่น เป็นเด็กจากชนบทต้องการไปตามหาอาวูธในตำนานเพื่อปกป้องโลก หรือต้องไปแก้แค้นให้ท่านพ่อ</p> <p>Origin : เป็นรากเหง้าของตัวละครว่ามาจากไหน จากหมู่บ้านอะไร หรือจากดาวดวงไหนในกาแล็กซี</p> <p>Background : บอกภูมิหลังของตัวละครสักหน่อยว่าเคยทำอะไรมา ทำไมต้องมาอยู่ในเรื่องนี้ เช่น เคยเป็นเด็กชวานา ตอนเด็กๆ ได้เรียนคาถาอาคมมาบ้าง จึงมีวิชาติดตัวมาพอสมควร และด้วยความที่หลงตาสอนมาให้ช่วยเหลือผู้คน จึงออกเดินทางเพื่อช่วยเหลือคนที่เดือดร้อน</p> <p>Power : มีพลังพิเศษ หรือความสามารถพิเศษอะไร</p> <p>Associate : มีแนวร่วมเป็นใครบ้าง เช่น Hero ก็จะมีแนวร่วมเป็น Mentor และ Herald แล้วแนวร่วมที่ว่านี้ช่วยทำอะไรบ้าง</p>		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4

การออกแบบ Character

สำหรับขั้นตอนการออกแบบ Character จะไม่มีขั้นตอนที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับหลายๆ ปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง การนำไปใช้งาน งานสเกลใหญ่หรือเล็ก หรือนำไปใช้ในสื่ออะไร แต่โดยรวมๆ แล้ว การออกแบบ Character ทั่วไปก็จะหนีไม่พ้น 5 ขั้นตอนต่อไปนี้

1. เริ่มจากโจทย์

โจทย์ที่ว่าก็มาจากเนื้อเรื่องนั่นเอง ก่อนอื่นต้องเข้าใจกันก่อนว่าถึงเนื้อเรื่องจะดีแค่ไหน ก็ใช่ว่างานจะออกมาดีได้ตลอด เมื่อมีเนื้อเรื่องที่ดีแล้ว ในการนำเสนอออกไป ควรจะมีความน่าสนใจด้วย ทางเลือกแรกๆ สำหรับการสร้างความสนใจให้เนื้อเรื่องก็คือ มี Character ที่น่าสนใจ ดังนั้น ในขั้นตอนแรก ควรดูเนื้อเรื่องแล้วสรุปโจทย์ออกมาให้ได้เสียก่อนว่าจะทำอะไร เช่น “ออกแบบตัวละครหลักสำหรับเกม โดยให้เป็นอาชีพนักรบเด็ก เป็นตัวที่มีเฟี้ยวสมระหว่างชอบบี้กับมังกร และมีอารมณ์ที่ชวนอึดอัด”

นักออกแบบ Character ควรทำงานตอบโจทย์ที่กำหนดมาให้ได้ถูกต้องที่สุด แบบนี้งานจะตรงกับความต้องการตรงกับเนื้อเรื่อง แล้วทำงานต่อได้อย่างราบรื่น

2. สร้างและออกแบบข้อมูลของ Character


เป็นขั้นตอนที่ต้องสร้างข้อมูลของ Character ขึ้นมาก่อนตรงนี้ให้กรอกข้อมูลในส่วนของ Profile Data ให้ครบก็ถือว่าเพียงพอแล้ว แต่โดยหลักการแล้ว Profile Data เป็นเพียงแบบฟอร์มเบื้องต้นเท่านั้น ถ้าต้องการให้ตัวละครของเรามีชีวิตจริงๆ ก็ควรมีข้อมูลต่างๆ ให้เหมือนสิ่งมีชีวิตจริงๆ มากที่สุด Character Designer บางทีเตรียมข้อมูลละเอียดถึงขั้นเรียงลำดับญาติของตัวละครทั้งหมด

การวาดให้สวยเป็นส่วนหนึ่งเท่านั้น เพราะข้อมูลที่สร้างขึ้นมาจะส่งผลกับตัวละครที่พบเจอสิ่งต่างๆ ในเนื้อเรื่อง ดังนั้น เตรียมข้อมูลให้เยอะที่สุด ตัวละครก็จะดูเหมือนจริงมากที่สุด

3. วาด

เป็นขั้นตอนที่สนุกสำหรับงานออกแบบ Character ซึ่งมีมากมายหลายวิธี เช่น ทดลองเขียนไปหลายๆ รูป หรือเรียกกันว่าเขียน Thumbnail หรือจะเขียนมันรูปเดียวแล้วค่อยๆ แกะ ค่อยๆ ตกแต่งไปเรื่อยๆ จนได้ตรงตามความต้องการ

มีข้อแนะนำสำหรับการทำงาน คือ พยายามเขียนไปเรื่อยๆ ไม่ต้องไปใส่ใจว่าจะสวยหรือไม่สวย แล้วมาดูว่าตัวไหนตรงใจมากที่สุดก็ค่อยจับมาพัฒนาต่อ โดยนึกถึงข้อมูลและโจทย์ที่เตรียมไว้ งานก็จะออกมาดี เคล็ดลับในการออกแบบ Character คือ ต้องออกแบบให้มีเอกลักษณ์

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4

เตรียมตัวละคร (The Cast)

หลังจากที่ได้ออกแบบเรียบร้อยแล้ว ต้องขัดเกลา (Clean up) หรือลอกเส้นหรือวาดใหม่ให้สวยงามพร้อมนำตัวการ์ตูนไปใช้ต่อได้ การวาดภาพการ์ตูนควรเริ่มต้นจากโครงสร้างของภาพด้วยรูปทรงพื้นฐานต่างๆ เช่น สี่เหลี่ยม, วงกลม, วงรี เป็นต้น และควรคำนึงถึงขนาดและสัดส่วนของรูปทรง เพื่อให้ตัวการ์ตูนที่ออกมาได้ภาพที่ดูดีประกอบที่ถูกต้อง

สร้าง Character Model Sheet

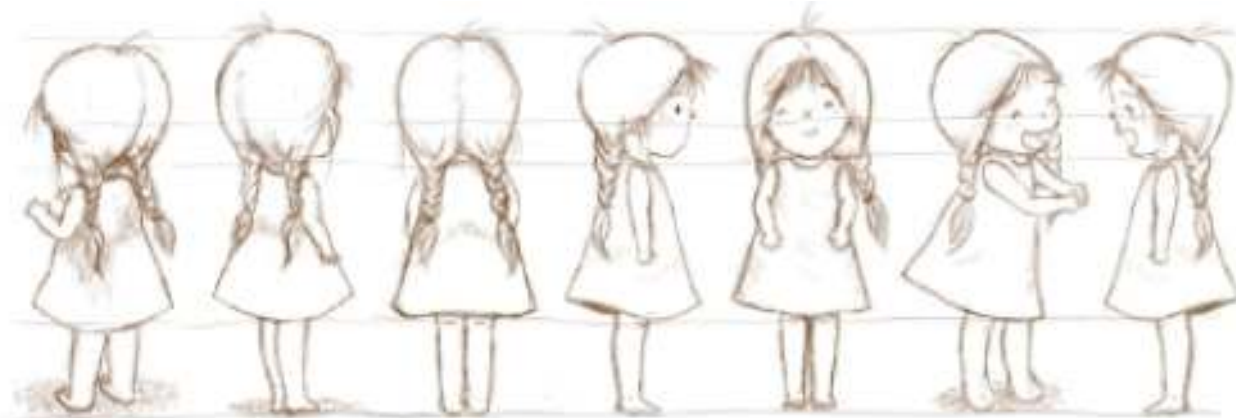
หลังจากที่เราได้ตัวละครมาแล้ว คราวนี้ก็เป็นกรวาดด้านอื่นๆ ของตัวละคร เพื่อให้คนที่เอางานไปทำต่อเข้าใจตัวละครได้มากที่สุด โดยทำออกมาเป็น Character Model Sheet


Character Model Sheet คือ แผ่นแสดงภาพการ์ตูนหรือตัวแสดงต่างๆ ที่ใช้งานในแอนิเมชัน ซึ่งแสดงถึงการออกแบบ รูปทรง สัดส่วน และโครงสร้างต่างๆ ของร่างกาย เป็นต้น การ์ตูนแต่ละตัวจะถูกออกแบบในหลายลักษณะท่าทางโดยนักวาดภาพ (Artists) ซึ่งแต่ละคนก็จะมีสไตล์เป็นของตัวเอง

ดังนั้น นักแอนิเมเตอร์ (Animator) จึงต้องอาศัยเครื่องมือ Model Sheet ในการอ้างอิงเพื่อให้ภาพที่ได้รับการออกแบบมานั้นมีทิศทางที่ตรงกัน การวาดภาพโดยการอ้างอิง Model Sheet เรามักจะเรียกกันว่า “On-model” ภายใน Model Sheet จะประกอบไปด้วยภาพการ์ตูนที่มีหลากหลายท่าละมอมมองที่แตกต่างกัน

เนื่องจากตัวประกอบบางตัวไม่ได้แสดงในหลายๆ ฉาก อาจไม่จำเป็นต้องใช้ Model Sheet ในการอ้างอิง (Off-model) แต่อย่างไรก็ตามแนะนำให้สร้าง Model Sheet ในการอ้างอิงก่อนลงมือสร้างการ์ตูนแอนิเมชันด้วยโปรแกรม Flash เพราะช่วยสร้างมาตรฐานของตัวละคร และยังประหยัดเวลา ทำให้งานเสร็จสิ้นได้ในเวลาอันสั้น

ภาพแสดงสร้าง Character Model Sheet



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4

Synchronization



ท่าทางของตัวละครและอารมณ์ทางสีหน้า


เวลาเริ่มต้นการวาดสีหน้าของตัวละคร สิ่งที่ต้องรู้อย่างแรก คือ นิสัยของตัวละคร พอรู้นิสัยของตัวละครแล้ว เวลาวาดการแสดงอารมณ์ก็จะวาดง่ายขึ้น

ภาพการแสดงอารมณ์ของตัวละคร



สองคนนี้ทั้งๆที่ยิ้มเหมือนกัน ทำไมให้ความรู้สึกที่ต่างกัน คำตอบคือ องศาของคิ้ว


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124510</p>
		<p>หัวข้อที่ 4</p>
<p>ภาพการวาดคิ้วที่ทำให้อารมณ์ของตัวละครแตกต่างกันไป</p>  <p>รูปแบบของคิ้วมีแค่ 3 แบบ ซึ่งคิ้วแต่ละแบบก็แสดงอารมณ์ที่หลากหลาย แม้ตัวละครจะคิ้วจุด หรือ คิ้วหนา จะมีส่วนประกอบสองอย่างคือ หัวคิ้ว หักหางคิ้วเท่านั้น ซึ่งเวลาคิ้วขมวดหรือกระตุกก็คือ การเคลื่อนตัวของกล้ามเนื้อตรงบริเวณนั้นนั่นเอง</p>		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4

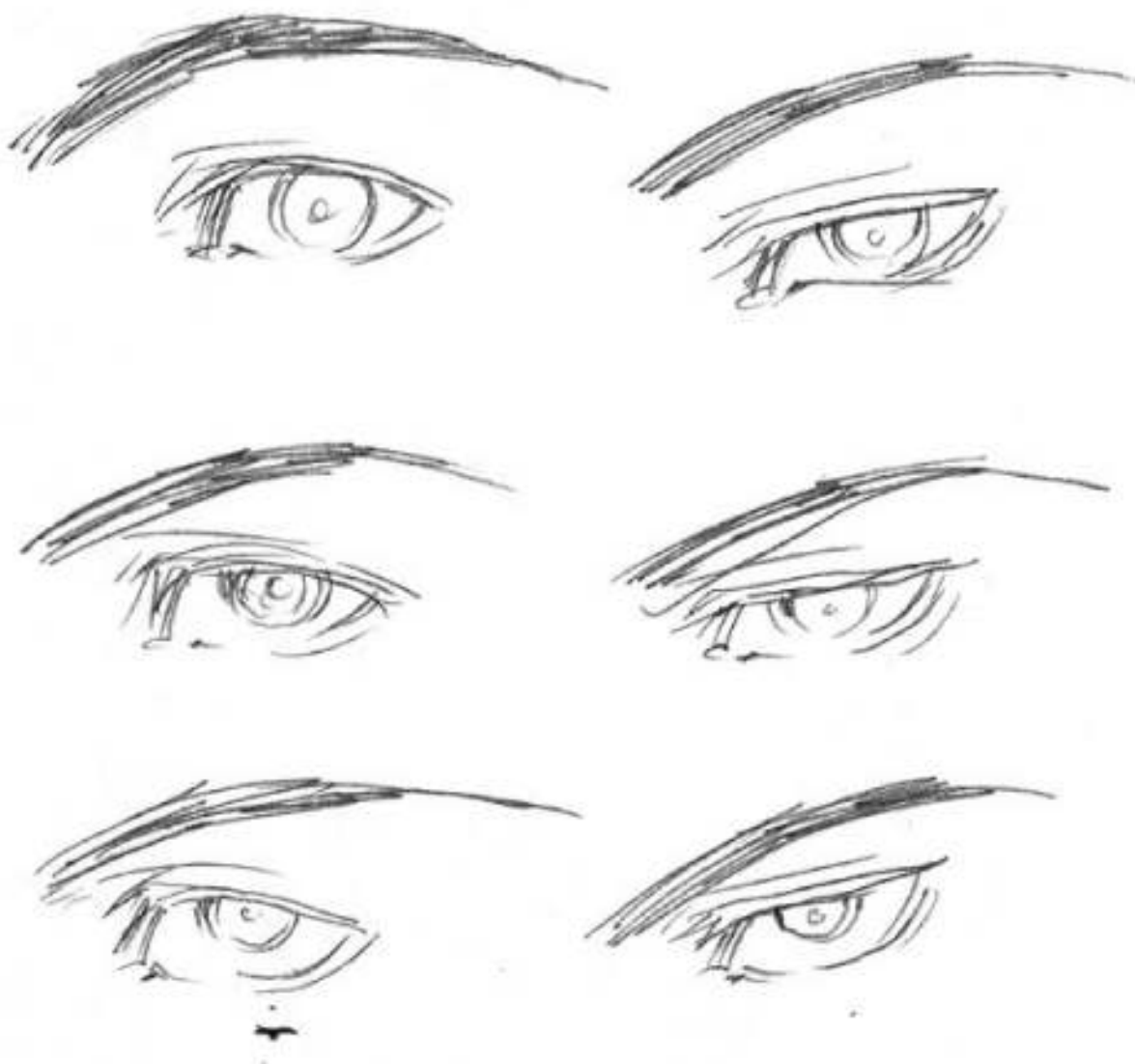
ภาพตัวอย่างของการเปลี่ยนแปลงของคิ้ว




สังเกตว่าคิ้วมีส่วนค่อนข้างมากเวลาแสดงอารมณ์ต่างๆ และนอกจากคิ้วก็คือ ตา

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4

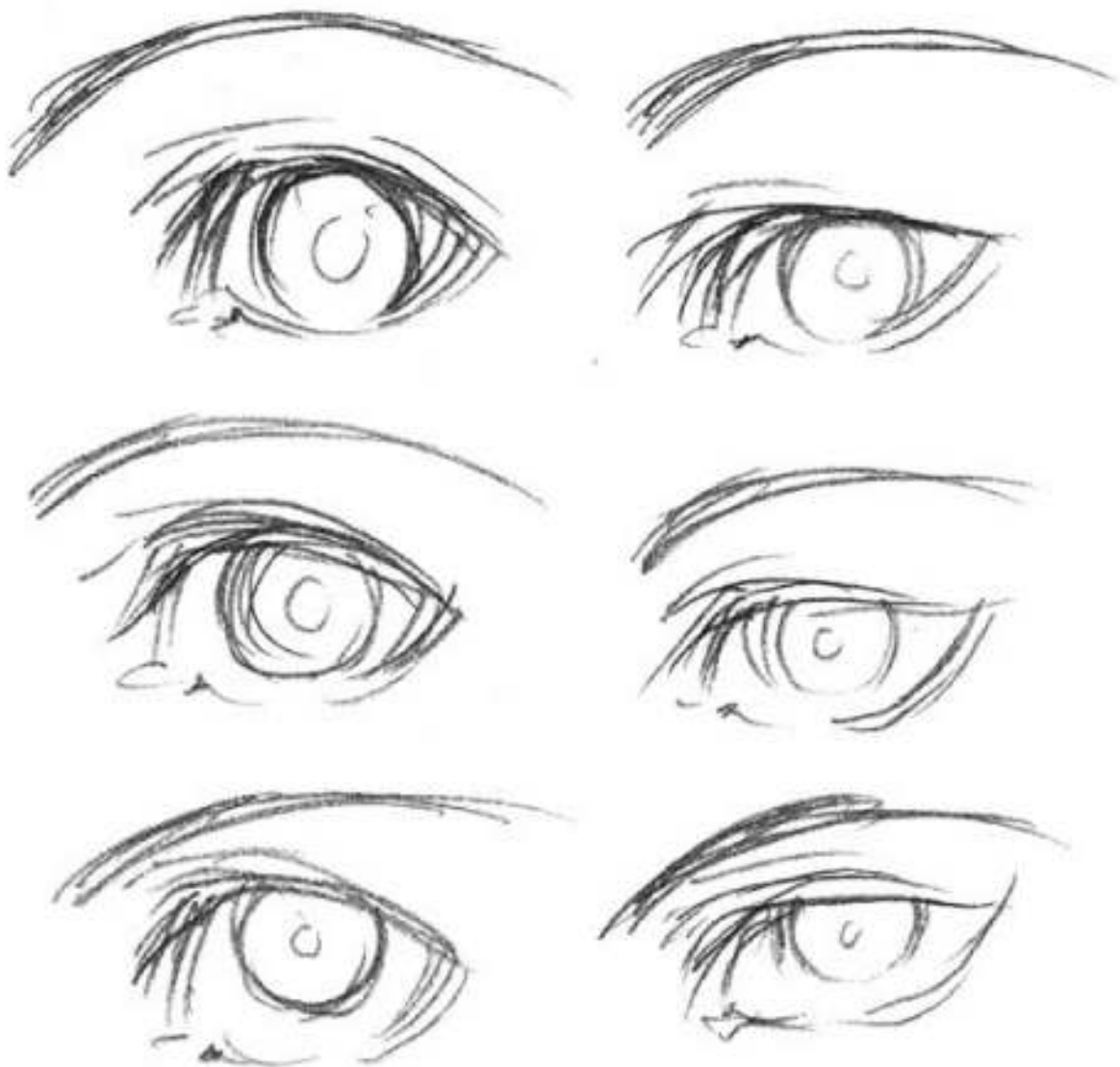
ภาพวาดคิ้วกับดวงตา




สังเกตที่ดวงตา การเคลื่อนไหวของลูกนัยน์ตาก็ช่วยขับเคลื่อนอารมณ์เช่นกัน อย่างดวงตาล่างสุดหากเทียบกับบนสุด อาจจะดูกดดันกว่าหรือตัวละครอาจจะกำลังทำหน้าที่เบื้องหน้าสุดยอดก็เป็นได้ และหลักเกณฑ์นี้ก็ได้กับเพศหญิงเช่นกัน


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4


ภาพวาดคิ้วกับดวงตาในแบบต่างๆ



จะเห็นว่าไม่ต่างกัน ลักษณะดวงตาเองก็เป็นส่วนช่วยในการกำหนดบุคลิก ดวงตาจะมีหางชี้กับหางตก ซึ่งทั้งสองแบบก็แสดงความรู้สึกที่แตกต่างกันไป แต่ไม่จำเป็นเสมอไปว่าบุคลิกและนิสัย จะต้องเหมือนรูปลักษณะภายนอกเสมอไป

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบทดสอบ
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4
<input type="checkbox"/> ตอนที่ 2 กำหนดให้ผู้เข้าฝึกทำการฝึกเขียนภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 1 อิริยาบถ โดยประกอบด้วยภาพ keyframe และ inbetween		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4
<p>1. การออกแบบ Character จะมีหลักการอยู่สองเรื่อง คือข้อใด ก Style และ Profile</p> <p>2. สิ่งใดไม่เกี่ยวข้องกับ Profile Data ค Style</p> <p>3. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของ ID ง ถูกทุกข้อ</p> <p>4. ข้อใดเป็นเป็นรากเหง้าของตัวละคร ข Origin</p> <p>5. ข้อใดคือบุคลิกเฉพาะของตัวละคร ง Characteristic</p> <p>6. ตัวป่วน ตัวใจึก ช่วยสร้างสีสันและเสียงหัวเราะ คือ ข้อใด ค Trickster</p> <p>7. ตัวละครที่คอยช่วยเหลือพระเอก คือ ข้อใด ก Herald</p> <p>8.  ภาพที่ปรากฏมีชื่อเรียกว่าอะไร ข Model Sheet</p> <p>9. การวาดภาพการ์ตูนควรเริ่มต้นจากข้อใด ง รูปทรงพื้นฐานต่างๆ</p> <p>10. อวัยวะส่วนใดมีผลต่อการแสดงอารมณ์มากที่สุด ข คิ้ว</p>		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลี่ยทดสอบ
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		หัวข้อที่ 4


ภาพตัวอย่าง

การเคลื่อนไหว 1 อิริยาบถ โดยประกอบด้วยภาพ keyframe และ inbetween



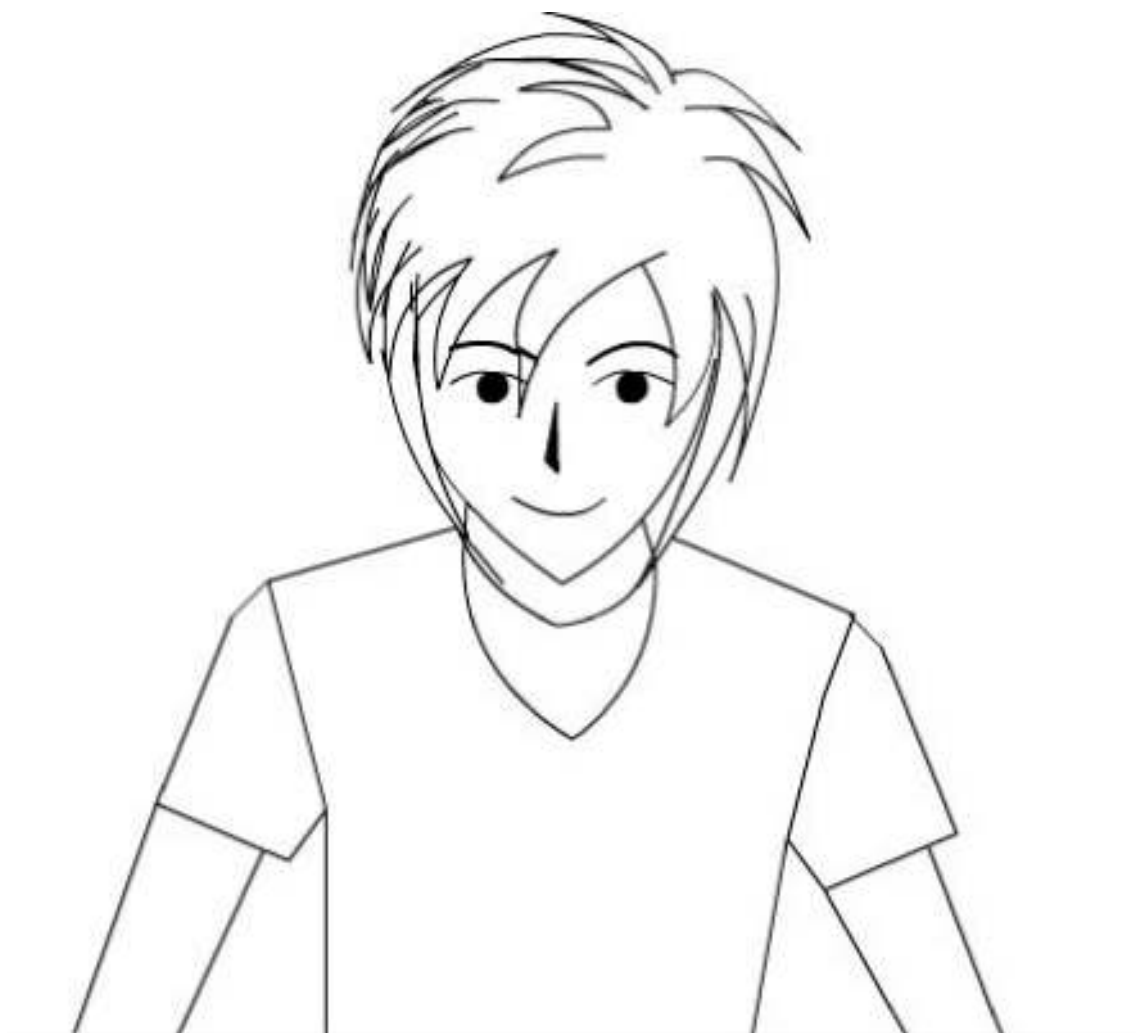
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102		ใบประเมินแบบทดสอบ	
			หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2	
			รหัสวิชา 0922124510	
			หัวข้อที่ 4	
เกณฑ์การประเมิน :				
เกณฑ์การให้คะแนน			ระดับคะแนน	
1. ความสมจริงของการเคลื่อนไหว			25 คะแนน	
2. ความเหมาะสมของการเคลื่อนไหว			25 คะแนน	
3. ความคิดสร้างสรรค์			25 คะแนน	
4. ชิ้นงานมีความสวยงามและเรียบร้อย			25 คะแนน	
รวม			100 คะแนน	
หมายเหตุ :				
ระดับคะแนน	90-100	คะแนน	หมายถึง	ดีเยี่ยม
ระดับคะแนน	70-89	คะแนน	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	50-69	คะแนน	หมายถึง	ผ่านเกณฑ์
ระดับคะแนน	0-49	คะแนน	หมายถึง	ไม่ผ่านเกณฑ์






	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ปฏิบัติ)	
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2	
		รหัสวิชา 0922124510	
		งานที่ 4	เวลา 4 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหว			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. คอมพิวเตอร์ 2. โปรแกรม Flash			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อภรณ์. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. ปุณยวีร์ รุจิปุริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. _____ . (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. พูนศักดิ์ ธนพันธ์พานิช (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____ . (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนัน ภาชนะกาญจน์ และ อนัน วาโฆะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์.			


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

ร่างเส้นตัวการ์ตูน

ภาพต้นแบบ



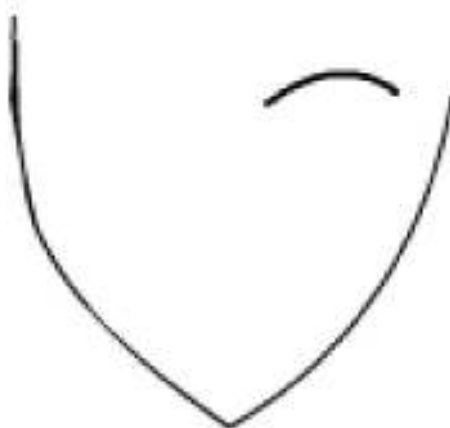
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124510</p>
		<p>งานที่ 4</p>
<p>1. ใช้  Line Tool ร่างเส้นบนกระดาษ</p>  <p>2. ใช้  Selection Tool (V) ในการดึงเส้นให้โค้ง โดยเมื่อนำ Selection Tool มาวางด้านข้าง ของเส้นจะเกิดเส้นโค้งขึ้น สามารถดึงได้ จะได้ โครงหน้ารูปคนออกมา</p> 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

3. สำหรับการสร้างคิ้ว ก็ทำวิธีเดียวกันแต่เปลี่ยนขนาดเส้นให้เป็น 2




จะได้ภาพแบบนี้

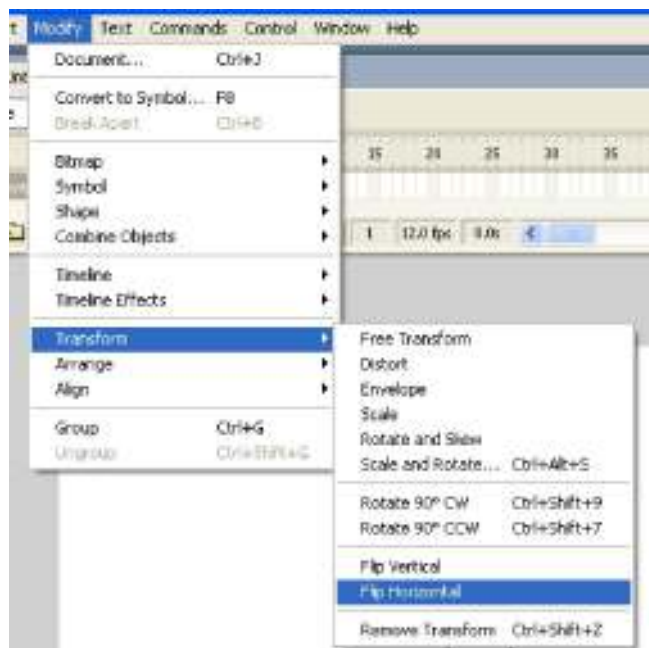


เพื่อให้คิ้ว 2 ข้างเท่ากันไม่ควรสร้างอีกข้าง ให้ใช้เมาส์จี้ที่คิ้วให้เกิดภาพดังนี้




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

จากนั้นกด Ctrl+C และ Ctrl+V เพื่อเป็นการ Copy คิวอันเดิม แล้วจากนั้นกด Modify> Transform> Flip Horizontal



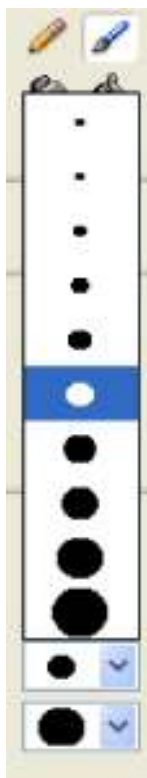
แล้วนำมาวางข้างกันจะได้ภาพดังนี้



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124510</p>
		<p>งานที่ 4</p>


4. ภาพตาก็เช่นกันเพียงแค่เปลี่ยนขนาดของเส้นให้กลายเป็น 1 เพียงเท่านั้น

5. จากนั้นภาพลูกนัยน์ตา ให้ใช้  Brush Tool (B) เลือก ขนาดให้เหมาะสมกับภาพ



จะได้ภาพดังนี้



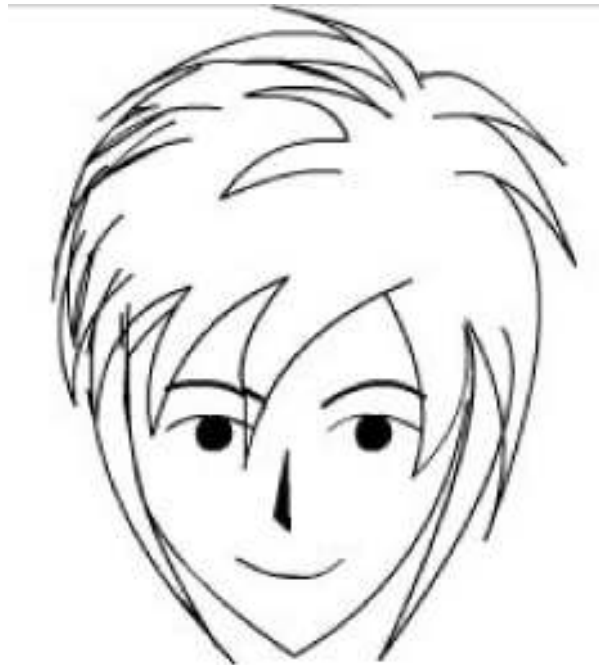
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4


6. จากนั้นวาดจมูก โดยการสร้างภาพสามเหลี่ยม แล้วนำเข้ามาใส่ในภาพใบหน้าภายหลัง



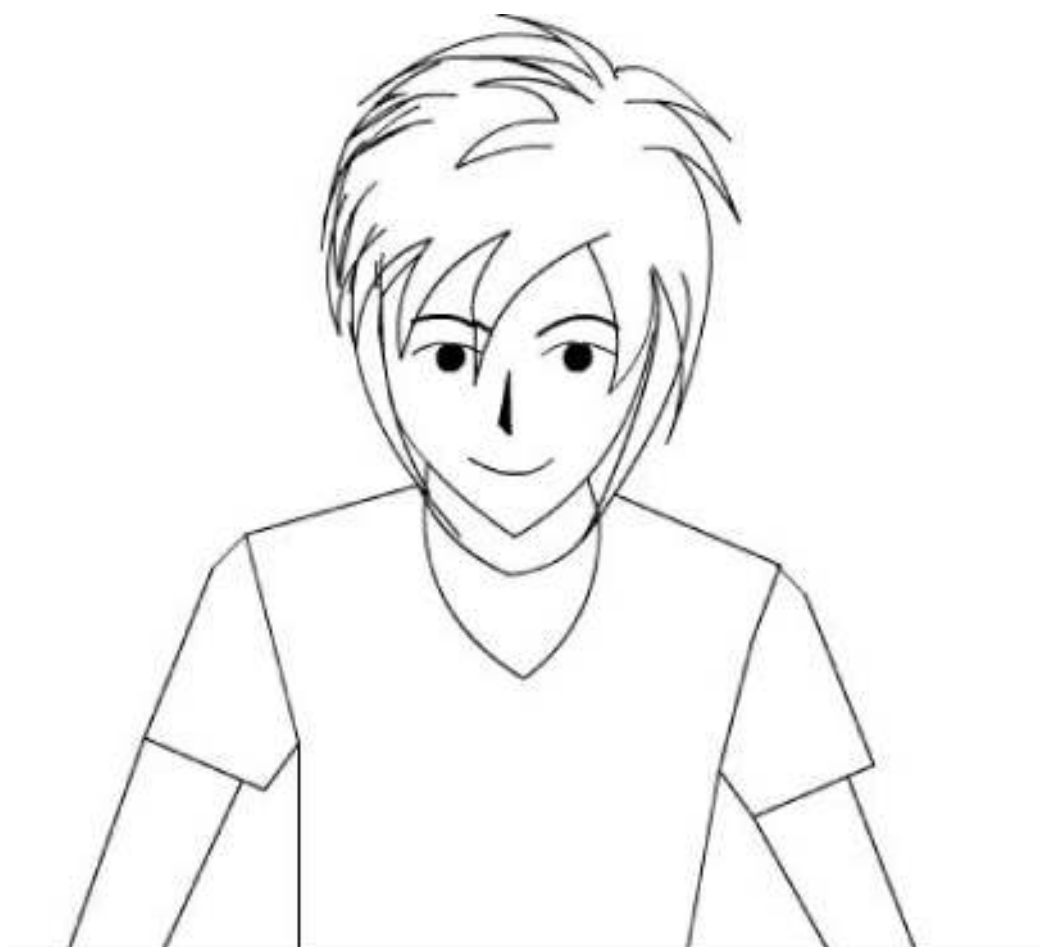
← ภาพจมูกที่ได้


7. วาดปากโดยใช้  Line Tool (N) แล้วดึงเอาหรือ  Pencil Tool (Y) วาดเอาก็ได้ถ้าผิดพลาดสามารถลบได้โดย  Eraser Tool (E) จะได้ภาพดังนี้



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124510</p>
		<p>งานที่ 4</p>

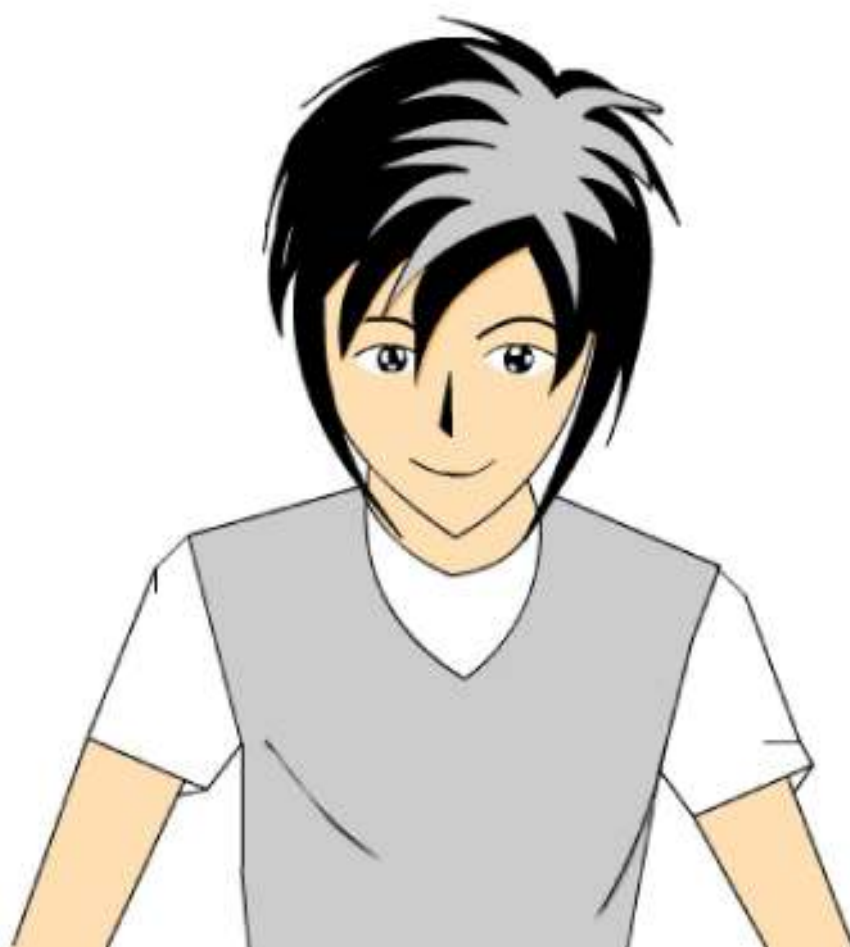
8. จากนั้นตกแต่งตัวละครให้มีรูปร่างส่วนอื่นๆ ดังนี้




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

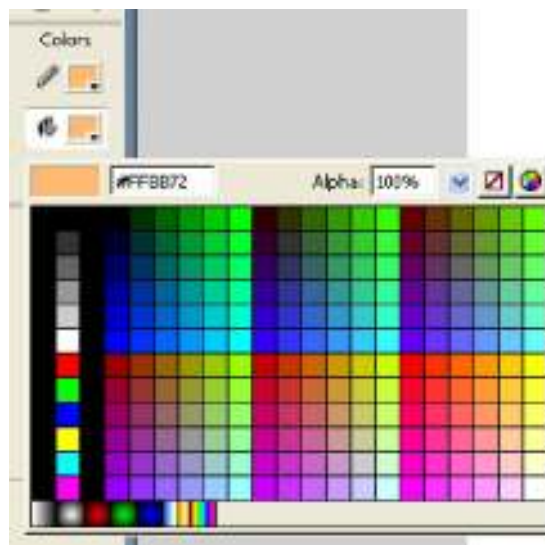
ใส่สีสันทันให้กับตัวการ์ตูน

ภาพต้นแบบ








	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124510</p>
		<p>งานที่ 4</p>


1. ใช้ Colors ในการเลือกสี



2. สำหรับ สีผิวของตัวการ์ตูน ใช้สีครีม (รหัสสี #FEDFB3)





	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124510</p>
		<p>งานที่ 4</p>
<p>3. จะสังเกตได้ว่าไม่สามารถที่จะใช้ ถังสีในการลงสีที่แขนได้ เนื่องจากยังมีช่องว่างอยู่ในกรณี นี้สามารถ แก้ปัญหาได้ 2 วิธีให้เลือกใช้</p> <p>3.1 ใช้  Line Tool (N) มาปิดช่องว่าง แล้วเอาถังสีเทใส่อีกครั้ง</p>  <p>3.2 ใช้  Brush Tool (B) ค่อยๆ ระบายไป</p> 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4


4. เมื่อลงสีชั้นแรกเสร็จแล้วจะได้ภาพแบบนี้



5. จากนั้นมาเก็บรายละเอียด


- วิธีการทำส่วนสีขาวของดวงตา ใช้  Line Tool (N) ใช้  Selection Tool (V) ดึงให้โค้ง แล้ววางที่ด้านล่างของดวงตาแล้วใช้ถังสีเทใส่ได้เลย (Line ใช้สีขาว)

- จากนั้น ใส่ความยับของเสื้อผ้าอาจใช้  Pencil Tool (Y) วาด และเก็บรายละเอียดด้วย  Eraser Tool (E)

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

6. จะได้ภาพดังนี้



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

ทำให้ภาพมีการเคลื่อนไหวอย่างง่ายๆ

1. เตรียมตัวการ์ตูน ที่ต้องการใช้




2. เพิ่ม Layer ขึ้นมา 1 Layer



3. Insert Key Frames ขึ้นมาใน Frames ที่ 2 ของ Layer ที่ 2 เพื่อตัดภาพในพื้นที่



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

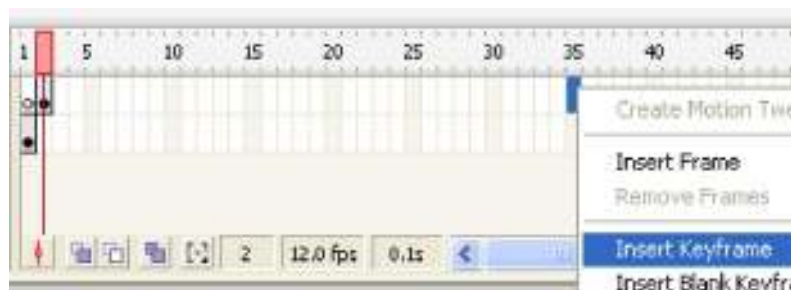
4. วาดรูปก้อนเมฆให้เต็มจอ




5. จากนั้น คลิกขวาที่ Frames ที่ 2 ของ Layer ที่ 2 Create Motion Tween

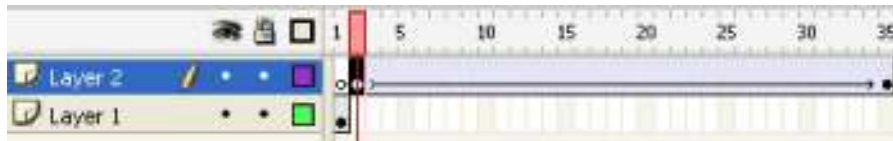


6. จากนั้นเลือกความเร็วของเมฆ แล้ว Insert Key Frames ที่ Frames นั้น

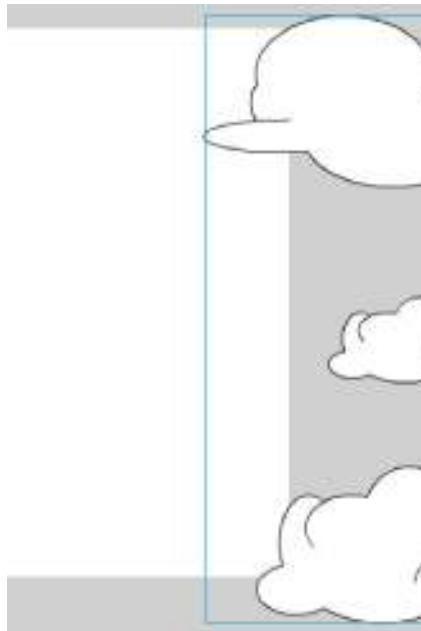


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

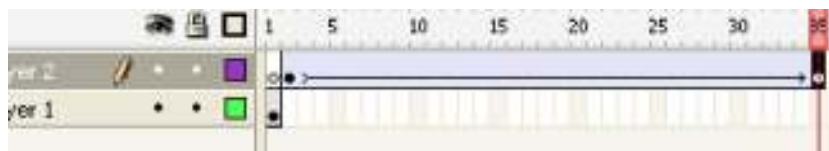
7. เลื่อนกลับมาที่ Frames แรกของ Motion Tween (สังเกตที่สีม่วง) ของ Layer 2




8. เลื่อนก้อนเมฆไปด้านหลังของ Stage

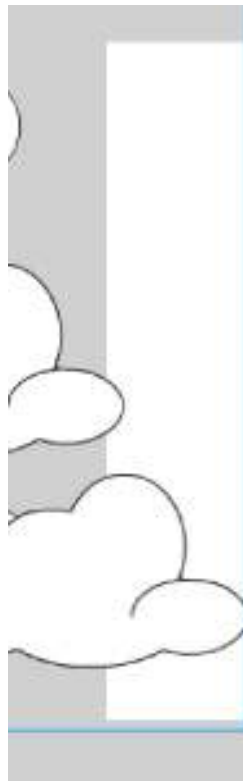


9. เลื่อนกลับมาที่ Frames สุดท้ายของ Motion Tween (สังเกตที่สีม่วง) ของ Layer 2

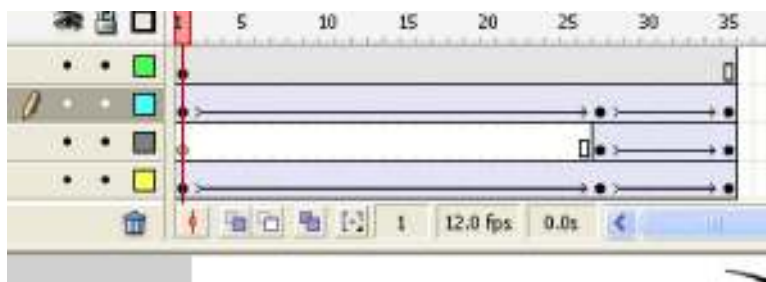



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4


10. เลื่อนก้อนเมฆไปด้านหน้าของ Stage










11. ทำแบบนี้อีก 2 -3 ครั้งสลับกันไปแล้วเลื่อนกลับมาให้เป็นเฟรมแรก จากนั้นเลือกรูปขึ้นมาที่บนสุดแล้ว Insert Frames ให้ใกล้เคียง Key Frames Motion Tween ของก้อนเมฆ




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124510</p>
		<p>งานที่ 4</p>
<p>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ให้ผู้ฝึก ฝึกปฏิบัติงานในหัวข้อที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกปฏิบัติการสร้างการเคลื่อนไหวให้กับตัวการ์ตูน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ฝึกปฏิบัติการร่างเส้นตัวการ์ตูน 1.2 ฝึกปฏิบัติการใส่สีส่นให้กับตัวการ์ตูน 1.3 ฝึกปฏิบัติการสร้างการเคลื่อนไหวให้กับตัวการ์ตูน 		
<p>อุปกรณ์และเครื่องมือ: 1. คอมพิวเตอร์ 2. โปรแกรม Flash</p>		
<p>วัสดุ :</p>		


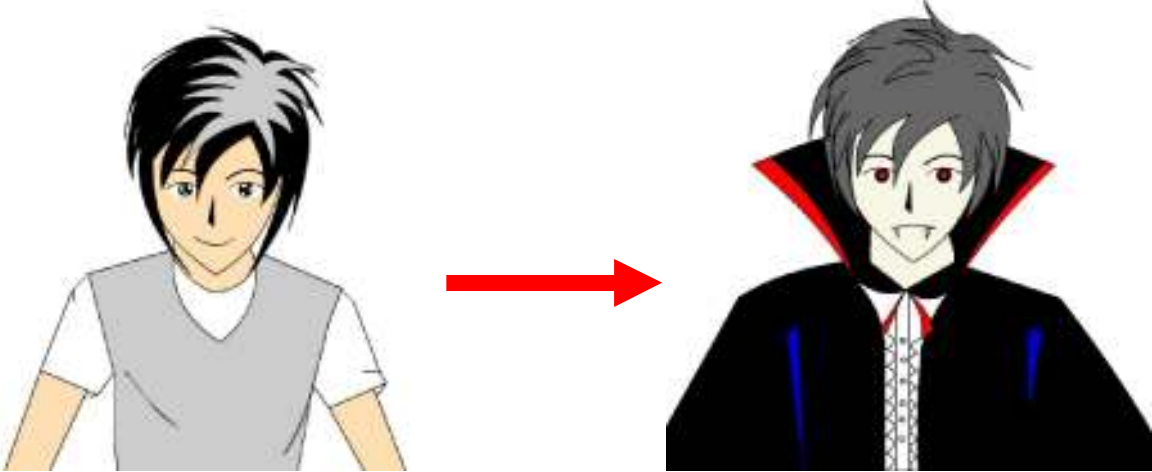
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4
1. ฝึกปฏิบัติการสร้างการเคลื่อนไหวให้กับตัวการ์ตูน		
1.1 ฝึกปฏิบัติการร่างเส้นตัวการ์ตูน		


ขั้นตอนการร่างเส้นตัวการ์ตูน		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. ร่างเส้น	ใช้  Line Tool ร่างเส้นบนกระดาษ	-
2. ดึงเส้นให้โค้งให้ได้ โครงหน้ารูปคน	ใช้  Selection Tool (V) ในการดึงเส้นให้โค้ง โดยเมื่อนำ Selection Tool มาวางด้านข้าง ของเส้นจะเกิดเส้นโค้งขึ้น สามารถดึงได้ จะได้ โครงหน้ารูปคนออกมา	-
3. สร้างคิ้ว	สำหรับการสร้างคิ้ว ก็ทำวิธีเดียวกันแต่เปลี่ยนขนาดเส้นให้เป็น 2	เพื่อให้คิ้ว 2 ข้างเท่ากันไม่ควรสร้างอีกข้าง ให้ใช้เมาส์จี้ที่คิ้ว จากนั้นกด Ctrl+C และ Ctrl+V เพื่อเป็นการ Copy คิ้วอันเดิม แล้วจากนั้นกด Modify> Transform> Flip Horizontal แล้วนำมาวางข้างกัน
4. สร้างตา	ภาพตาก็เช่นกันเพียงแค่เปลี่ยนขนาดของเส้นให้กลายเป็น 1 จากนั้นภาพลูกนัยน์ตาให้ใช้  Brush Tool (B) เลือก ขนาดให้เหมาะสมกับภาพ	-
5. วาดจมูก	วาดจมูก โดยการสร้างภาพสามเหลี่ยม แล้วนำเข้ามาใส่ในภาพใบหน้าภายหลัง	-
6. วาดปาก	วาดปากโดยใช้  Line Tool (N) แล้วดึงเอาหรือ  Pencil Tool (Y) วาดเอาก็ได้ถ้าผิดพลาดสามารถลบได้โดย  Eraser Tool (E)	-
หมายเหตุ :		


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2
		รหัสวิชา 0922124510
		งานที่ 4

1. ฝึกปฏิบัติการสร้างการเคลื่อนไหวให้กับตัวการ์ตูน
1.3 ฝึกปฏิบัติการสร้างการเคลื่อนไหวให้กับตัวการ์ตูน

ขั้นตอนการสร้างการเคลื่อนไหวให้กับตัวการ์ตูน		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. เตรียมตัวการ์ตูน ที่ต้องการใช้	นำตัวการ์ตูนที่เคยสร้างไว้ในงานที่แล้วมาใช้	-
2. เพิ่ม Layer	เพิ่ม Layer ขึ้นมา 1 Layer 	-
3. Insert Key Frames	Insert Key Frames ขึ้นมาใน Frames ที่ 2 ของ Layer ที่ 2 เพื่อตัดภาพในพื้นที่	-
4. วาดรูปก้อนเมฆ	วาดรูปก้อนเมฆให้เต็มจอ	-
5. Create Motion Tween	คลิกขวาที่ Frames ที่ 2 ของ Layer ที่ 2 Create Motion Tween	-
6. เลือกความเร็วของเมฆ	เลือกความเร็วของเมฆ แล้ว Insert Key Frames ที่ Frames	-
7. กลับมาที่ Frames แรก	เลื่อนกลับมาที่ Frames แรกของ Motion Tween	สังเกตที่สีม่วง ของ Layer 2
8. เลื่อนก้อนเมฆไปด้านหลัง	เลื่อนก้อนเมฆไปด้านหลังของ Stage	-
9. เลื่อนกลับมาที่ Frames สุดท้าย	เลื่อนกลับมาที่ Frames สุดท้ายของ Motion Tween	สังเกตที่สีม่วง ของ Layer 2
10. เลื่อนก้อนเมฆไปด้านหน้า	เลื่อนก้อนเมฆไปด้านหน้าของ Stage	-
11. ทำอีก 2 -3 ครั้งสลับกัน แล้ว เลื่อนกลับมาให้เป็นเฟรมแรกแล้ว Insert Frames	ทำแบบนี้อีก 2 -3 ครั้งสลับกันไปแล้วเลื่อนกลับมาให้เป็นเฟรมแรก จากนั้นเลือกรูป ขึ้นมาที่บนสุดแล้ว Insert Frames ให้เกล เท่า Key Frames Motion Tween ของ ก้อนเมฆ	-
หมายเหตุ :		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา การกำหนด Layout, Key frame, In-between และ Expression 2</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124510</p>
		<p>งานที่ 4</p>
<p><input type="checkbox"/> วิทยากร/ครูฝึกกำหนดให้ผู้รับการฝึกได้ให้สร้างการ์ตูนโดยใช้เครื่องมือต่างๆ ของ Adobe Flash มาสร้าง และนำเทคนิค Motion Tween และ Frame by Frame มาสร้างให้ตัวการ์ตูนเคลื่อนไหว</p> <p style="text-align: center;">ภาพตัวอย่าง</p> <p>การนำเทคนิค Motion Tween และ Frame by Frame มาสร้างให้ตัวการ์ตูนเคลื่อนไหว</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p><u>ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คอมพิวเตอร์ 2. โปรแกรม Flash 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ทฤษฎี)	
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก	
		รหัสวิชา 0922124511	
		หัวข้อที่ 6	เวลา 2 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถลงสีลงในฉากและตัวละครโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
หัวข้อสำคัญ : 1) การใช้คำสั่งพื้นฐานของโปรแกรม Adobe Photoshop 2) การใช้เครื่องมือ การเลือกสี การใช้เลเยอร์ 3) การเทสี การกำหนดแสง เงา และทิศทางของแสง 4) การบันทึกไฟล์ข้อมูลและการจัดเก็บภาพ 5) การสแกนภาพและการตกแต่งเส้นตัวละคร 6) การลงสีตัวละครและฉาก			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. ดินสอเบอร์ EE 2. กระดาษ 80 ปอนด์ 3. ยางลบ 4. ไม้บรรทัด 5. กระดาษรองวาด 6. ตัวหนีบ 7. มีดคัตเตอร์			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อารมณ์. (2538). หลักการออกแบบ. ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop. กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. บุญยวีร์ รุจิบุริตานนท์ (2554). FLASH Cartoon Animation. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น. _____. (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น. พูนศักดิ์ อนุพันธ์พานิช (2549). Maya Ready&Work. กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____. (2548). องค์ประกอบศิลปะ. กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนันท์ ภาชนะกาญจน์ และ อนันท์ วาโษะ (2554). โฟโต้ซีออป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์). กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์.			

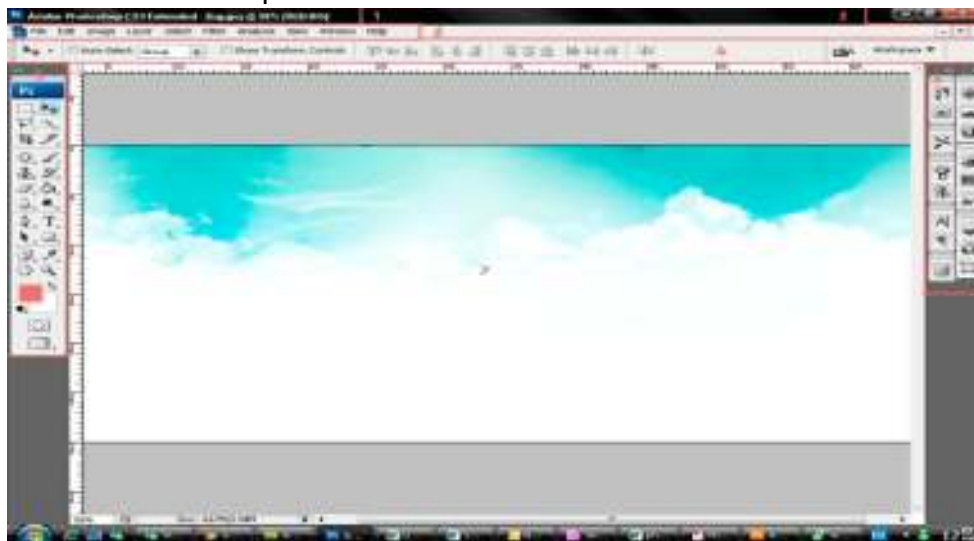
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

การลงสีฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop

การใช้คำสั่งพื้นฐานของโปรแกรม Adobe Photoshop





โปรแกรม Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมตกแต่งสร้างสรรค์ภาพที่มีผู้ใช้งานที่สุดในโปรแกรมประเภทเดียวกัน เนื่องจากการพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประสิทธิภาพของโปรแกรมรองรับการใช้งานได้อย่างครอบคลุมไม่ว่าสำหรับผู้ใช้งานมือใหม่หรือนักออกแบบมืออาชีพ Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมที่ใช้เพื่อสร้างสรรค์และตกแต่งภาพให้เกิดความสวยงาม ซึ่งมักมีส่วนร่วมกับการทุกชนิดที่ต้องการ ความสวยงาม เช่น การแก้ไขสีภาพ การแก้ไขข้อบกพร่องในภาพ การซ่อมแซมรูปที่เสียหายรวมถึงการตัดต่อหรือดัดแปลงภาพให้เกินจริง เพื่อใช้ในงานออกแบบ






หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop













หน้าจอของโปรแกรม Photoshop ประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้


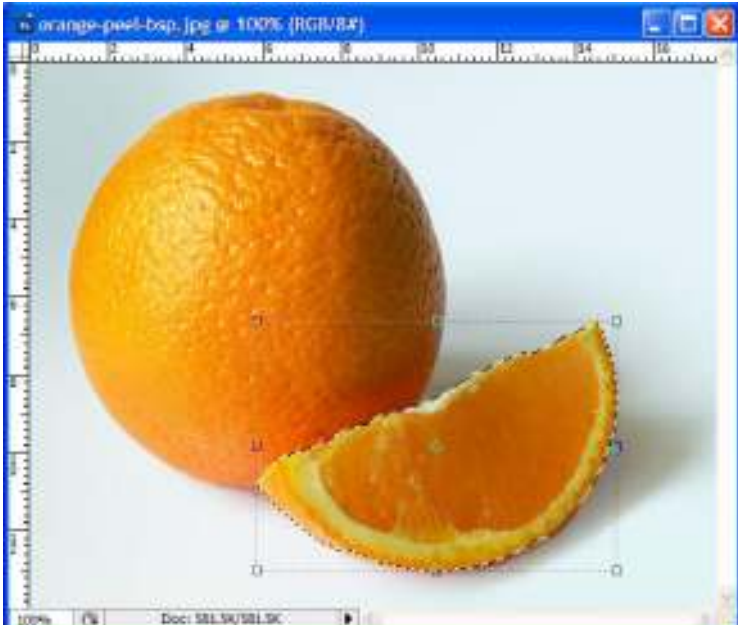
1. สัญลักษณ์ของโปรแกรม Photoshop
2. แถบเมนู (Menu Bar)
3. ปุ่มควบคุมการทำงาน
4. แถบกำหนดรูปแบบของเครื่องมือที่ใช้งาน (Tool Option Bar)
5. กล่องเครื่องมือ (Tool Box)
6. Palette ที่รวบรวมคุณสมบัติของการทำงานต่างๆ เช่น Navigator , Color , Layer , History เป็นต้น
7. พื้นที่ทำงาน

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124511</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<p>เครื่องมือใช้งานใน Photoshop</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Marquee Tools เป็นกลุ่มเครื่องมือสำหรับเลือกส่วนที่ต้องการ การใช้งานคือ เลือกรูปทรงที่ต้องการ ลากคลุมส่วนที่ต้องการ บริเวณที่เป็นจุดไข่วปลา จะถูกเลือกให้พร้อมที่จะรับคำสั่งอื่นๆ ต่อไป การยกเลิก กดที่ไหนก็ได้ในงาน 1 ครั้ง</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Move Tool เป็นเครื่องมือเพื่อการเคลื่อนย้ายตำแหน่ง เรียกใช้งานได้ที่ Tools Box ที่ เครื่องหมายลูกศรและมีเครื่องหมายทิศทางอยู่ ใช้โดยการใช้เมาส์ลากไปตำแหน่งที่ต้องการ</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Lasso Tools เป็นเครื่องมือสำหรับเลือกบางส่วนของภาพที่ต้องการ</p> <p>รูปที่ 1 คือ การคลิกลากตามส่วนที่ต้องการ บ่อยคลิกเมื่อไหร่ มันจะวิ่งไป หากจุดเริ่มต้น ทันทึ</p> <p>รูปที่ 2 คือ ใช้คลิกลากเมาส์แล้วหยุดที่ต้องการ ค่อยๆ คลิกได้ อันไหนผิด กด Delete เพื่อลบจุดที่กำหนดไว้โดย ระหว่างจุดที่เลือกจะเป็นเส้นตรง</p> <p>รูปที่ 3 คือ จะเลือกจากความแตกต่าง ของสีให้โดยอัตโนมัติ โดยค่อย สร้างจุดที่กำหนดไว้ได้เอง</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124511</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Magic wand (W) เครื่องมือในการสร้าง Selection ในบริเวณที่มีโทนสีเดียวกัน</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Crop Tool เป็นเครื่องมือสำหรับเลือกตัดเฉพาะส่วนที่ต้องการ วิธีใช้คือ เมื่อเลือกเครื่องมือนี้แล้วก็กำหนดจุดเริ่มต้น จากนั้นก็ลากจนคลุม ส่วนที่เราต้องการ จะได้ลักษณะเป็นรูป สี่เหลี่ยม ดับเบิ้ลคลิก ก็จะได้รูปที่ต้องการ</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Healing Brush Tool การใช้งานเหมือน Clone แต่จะมีการเกลี่ยสี ให้ใกล้เคียงกับบริเวณใกล้เคียง</p> <p>Patch Tool คือการสร้างส่วนที่ต้องการจะวางทับ โดยกำหนดบริเวณที่ต้องการ แล้วเลือกโดยใช้เมาส์ลากไปเลือกส่วนที่ต้องการทับ</p> <p>Color Replacement Tool เครื่องมือขั้นสุดทำนี้ไว้เปลี่ยนสี ของจุดที่ต้องการ กับสีที่ได้เลือกไว้</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Brush Tool ใช้เพื่อการวาดภาพ ถ้าคลิกค้างจะสามารถเลือกเปลี่ยนเป็น</p> <p>Pencil Tool ได้ด้วย สามารถ เลือกสีโดยคลิกที่ แท็บ Switch คลิกที่สีเพื่อเปลี่ยนสีตามต้องการ สามารถเปลี่ยนขนาดได้โดย คลิกขวาที่ไฟล์งาน เลือกปรับแต่งขนาดตามต้องการ</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124511</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Clone Stamp Tool / Healing Brush Tool เครื่องมือ 2 กลุ่ม มีวิธีใช้เหมือนกัน Clone คือการก๊อปปี้บริเวณที่เลือก ไปวางทับส่วนที่ต้องการใช้งานโดยเลือก กด Alt ค้างไว้ แล้วเลือกบริเวณที่ต้องการจะโคลนหรือ Copy แล้วคลิกเมาส์ซ้าย ปล่อย ALT แล้วนำเมาส์มาบริเวณที่เราต้องการจะโคลนทับคลิกลากเมาส์โคลน ส่วนที่เรา copy ก็จะถูกมาวางทับส่วนที่ต้องการ</p> <p>Red Eye Tool การลบจุดแดงในตา เพียงแต่คลิกลากเมาส์ตกลูกตาแดงก็จะมีสีดำนามาแทนที่สีแดง</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 20px;">  </div> <p>Eraser Tool ส่วนการลบ เลือกที่ Eraser Tool แล้วไปใช้ในส่วนที่ต้องการลบ สามารถปรับขนาดได้ เหมือนกับ Brush Tool</p> <p>BackGround Eraser Tool จะเป็นการเลือกลบในส่วน แแบ็กกราวนด์ ที่ไม่ต้องการออกจากรูป</p> <p>Magic Eraser Tool จะทำการลบสีที่ต่อเนื่องกับสีที่เราเลือกไว้ทั้งผืน</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 20px;">  </div> <p>Paint Bucket Tool คือ การลงสี หลังจากเลือกสีที่ต้องการแล้ว ก็เลือกเครื่องมือนี้ ไปที่ที่ต้องการจะเติมสี แล้วก็คลิก</p> <p>Gradient Tool คือ การทาสีแบบไล่ระดับสี คลิกเลือก Gradient Tool แล้วเลือกชุดสีที่กำหนดไว้ แล้วนำเมาส์คลิกลากไปตามส่วนที่ต้องการทาสี การไล่ระดับมี 5 แบบ จะไล่ระดับสีแบบไหนให้คลิกเลือก</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 10px;">  </div>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124511</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Blur คือ การทำภาพให้เบลอ</p> <p>Sharpen คือ การทำภาพ ให้คมชัดขึ้น</p> <p>Smudge คือการทำให้ภาพ ดูเหมือนเคลื่อนไหว ใช้มากๆภาพจะเบลอการใช้งานคือ คลิก แล้วลาก สามารถปรับขนาดโดย คลิกขวาเหมือน Brush Tool ส่วนออฟชั่นอื่นๆ ปรับได้ที่ Tool Option Bar</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Zoom Tool มีให้ใช้ทั้ง ซูมอิน และ ซูมเอาท์ เลือกได้ที่ Tool Option Bar แต่มีเทคนิคง่ายๆ คือ กด < Ctrl + Space Bar > เพื่อ ZOOM IN แล้วก็กด < Ctrl + Shift + Space Bar > เพื่อ ZOOM OUT</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Quick Mask / Standard เป็นเครื่องมือสำหรับเลือกส่วนที่ต้องการปกป้อง ไม่ให้ถูกแก้ไข ในขณะที่เราทำงาน แต่ก็สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยเลือกส่วนที่เราต้องการทำงานได้ การใช้งาน คลิกที่ Quick Mask Mode จากนั้นใช้เครื่องมือ Brush กำหนดจุดที่เราต้องการ ถ้าคลุมพื้นที่กว้างๆ อาจใช้ Paint ช่วยในการลง เมื่อครบแล้วคลิกที่ Edit in Standard Mode จะเห็นว่า ส่วนที่เราลงสีไว้ จะถูกปกป้อง การทำงานกับภาพ จะไม่ถูกทำในส่วนนี้ได้ แต่ถ้าหากต้องการใช้เป็นส่วนที่ทำงาน ก็สั่งได้ที่ Select > Inverse หรือกด < Shift + Ctrl + I > ตอนนี้นี้เราก็สามารถทำงานในส่วนที่เลือกโดยส่วนที่ไม่ถูกเลือกจะถูกปกป้องไว้</p>		

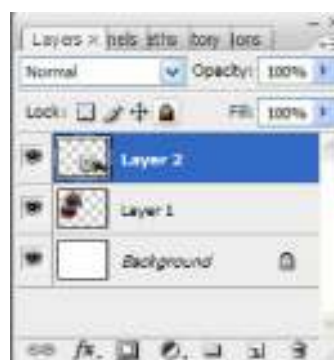
	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6
<p>การเลือกใช้เลเยอร์ และ การเคลื่อนย้ายวัตถุ</p> <p>เมื่อเราต้องการดูว่าขณะนี้เรากำลังทำงานอยู่ที่เลเยอร์ใดสังเกตว่าจะมีแถบสีน้ำเงินคลุมอยู่ที่เลเยอร์นั้น และการย้ายตำแหน่งวัตถุในเลเยอร์นั้นสามารถทำได้โดยคลิกเลือกเครื่องมือ Move Tool บน Toolbox จากนั้นคลิกในช่องสีเหลี่ยมให้มีเครื่องหมายถูกที่คำสั่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auto Select Layer คลิกบนวัตถุใดจะเป็นการเลือกเลเยอร์ของวัตถุนั้นโดยอัตโนมัติ - Show Bounding Box ใช้กำหนดให้เกิดกรอบสี่เหลี่ยมล้อมรอบเลเยอร์ที่เลือก <p>เมื่อคลิกเลือกคำสั่งทั้ง 2 คำสั่งนี้แล้วจะทำให้เราสามารถเคลื่อนย้ายวัตถุ หรือ เลือกใช้งานวัตถุได้ง่ายขึ้น รวมทั้งการเลือกเลเยอร์ของวัตถุนั้นก็สามารถทำได้สะดวกยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถย่อ – ขยาย และหมุนวัตถุได้เช่นกัน โดยเมื่อเลือกคำสั่ง Show Bounding Box จะมีจุดแฮนด์เคิล (Handle) เพื่อให้สามารถปรับ หรือ หมุนวัตถุได้ง่ายขึ้น</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>เมื่อเลือกคำสั่ง Auto Select Layer และ Show Bounding Box จะปรากฏเส้นประล้อมรอบวัตถุที่เลือก</p>		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

การเปลี่ยนลำดับชั้นของเลเยอร์

เมื่อเราสร้างเลเยอร์ไว้ใช้งานหลาย ๆ เลเยอร์แล้ว และต้องการจะเปลี่ยนลำดับชั้นของเลเยอร์ไว้สำหรับ
การใช้งานในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถทำได้โดย

1. สร้างเลเยอร์ประมาณ 2-3 เลเยอร์



สร้างเลเยอร์ Cat และ Dog โดยที่เลเยอร์
Cat จะอยู่ทับเลเยอร์ Dog

2. คลิกเมาส์ที่เลเยอร์ที่ต้องการเลื่อนลำดับชั้น - ลง จากนั้นคลิกเมาส์ค้างไว้แล้วลากไปยังตำแหน่งของเลเยอร์
ที่ต้องการเปลี่ยน สังเกตว่ารูปภาพจะเปลี่ยนลำดับตามเลเยอร์ที่เปลี่ยนลำดับด้วยเช่นกัน



เมื่อสลับเลเยอร์ Cat มาอยู่
ด้านล่างเลเยอร์ Dog สังเกตว่ารูป
สุนัขจะอยู่ด้านบนของรูปแมว

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6





การล็อกเลเยอร์

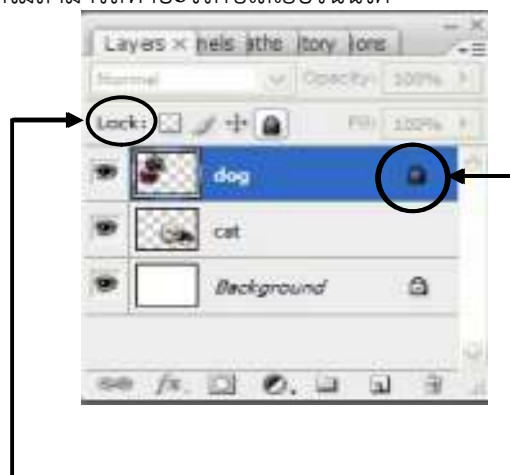
การล็อกเลเยอร์ คือ การล็อกไม่ให้กระทำสิ่งใด ๆ กับเลเยอร์ โดยในการล็อกเลเยอร์ของโปรแกรม Photoshop มีรูปแบบต่าง ๆ อีก 4 ตัวเลือก ซึ่งรูปแบบของการล็อกนี้จะอยู่ที่พาเล็ต Layer ตรงคำสั่ง Lock



รูปแบบต่าง ๆ ของการล็อกเลเยอร์

โดยวิธีการใช้ล็อกเลเยอร์นั้นให้ผู้เรียนคลิกเมาส์เลเยอร์ที่ต้องการล็อก จากนั้นคลิกตรงสัญลักษณ์ของการล็อกแต่ละชนิดก็จะสามารถใช้ในการล็อกตามที่ต้องการได้ โดยสังเกตว่าเลเยอร์ที่เลือกจะทำการล็อกนั้นจะมีรูปกุญแจอยู่ตรงท้ายของเลเยอร์ และสัญลักษณ์ของการล็อกที่เลือกก็จะเป็นปุ่มนูนลงไป ดังรายละเอียดของรูปแบบการล็อก ดังนี้


-  Lock Transparent Pixels ล็อกส่วนโปร่งใสทำให้ไม่สามารถทำอะไรในส่วนที่โปร่งใสได้
-  Lock Image Pixels ล็อกเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี เติมสี ส่วนใด ๆ ของเลเยอร์ได้
-  Lock Position ล็อกวัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้ายหรือปรับเปลี่ยนได้
-  Lock All ล็อกทุกอย่างทำให้ไม่สามารถทำอะไรกับเลเยอร์นั้นได้

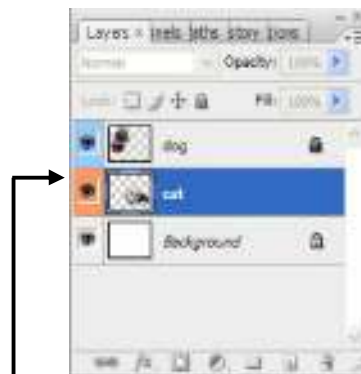
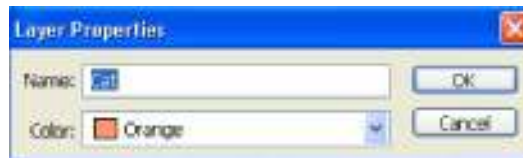


เมื่อใช้การล็อกเลเยอร์แล้ว จะมีรูปกุญแจอยู่ท้ายเลเยอร์ และสัญลักษณ์การล็อกจะนูนลงไปทำให้เราทราบว่าขณะนี้เราเลือกการล็อกเป็นแบบใด

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

การเปลี่ยนสีเลเยอร์

การเปลี่ยนสีเลเยอร์ คือ การเปลี่ยนสีของเลเยอร์ที่อยู่ในพาด์เพื่อให้เลเยอร์ที่สร้างขึ้นมาขึ้นดูง่าย และสะดวกในการจัดกลุ่มให้กับเลเยอร์โดยใช้สีเป็นตัวบอกได้ โดยให้คลิกเลือกเลเยอร์ที่ต้องการเปลี่ยนสี จากนั้นคลิกที่ปุ่ม  บนพาด์ Layer จะปรากฏแถบคำสั่ง ให้คลิกเลือกคำสั่ง Layer Properties จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ขึ้นมา ในช่อง Color คลิกเลือกสีที่ต้องการ



สีของเลเยอร์ที่ได้

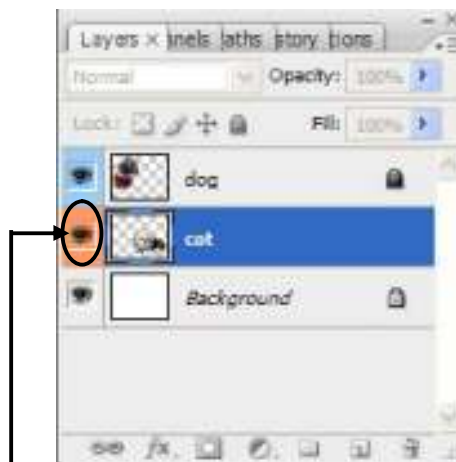
	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p> <p>หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p> <p>รหัสวิชา 0922124511</p> <p>หัวข้อที่ 6</p>
<p>การรวมเลเยอร์</p> <p>การรวมเลเยอร์ คือ การกำหนดให้เลเยอร์หนึ่งไปรวมกับอีกเลเยอร์หนึ่ง หรือ รวมเลเยอร์ทั้งหมดในพาเลต Layers ให้กลายเป็นเพียงเลเยอร์เดียว ซึ่งการรวมเลเยอร์มีหลายรูปแบบ ดังนี้</p> <p>Merge Down การรวมเลเยอร์สองเลเยอร์เข้าด้วยกัน</p> <p>Merge Down เป็นคำสั่งที่กำหนดให้เลเยอร์ที่กำลังทำงานอยู่รวมกับอีกเลเยอร์หนึ่งที่อยู่ด้านล่าง โดยชื่อของเลเยอร์ที่แสดงผลหลังจากรวมเลเยอร์แล้วจะเป็นชื่อเลเยอร์ที่อยู่ทางด้านล่าง</p> <p>วิธีการรวมเลเยอร์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเมาส์เลือกเลเยอร์หลัก หรือเลเยอร์ที่อยู่ด้านบน จากตัวอย่างเลเยอร์ที่เลือกคือ เลเยอร์ dog ส่วนเลเยอร์ที่อยู่ด้านล่างคือ เลเยอร์ Dog 2. เลือกเมนูคำสั่ง Layers บนเมนูบาร์ จากนั้นเลือกคำสั่ง Merge Down หรือ คลิกเมาส์ทางขวาตรงเลเยอร์ที่คลิกเลือกจากนั้นคลิกคำสั่ง Merge Down เลเยอร์ dog และ cat จะรวมกันและเปลี่ยนเป็นชื่อเลเยอร์ด้านล่างคือ เลเยอร์ cat <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="161 1229 603 1722">  <p>เลเยอร์ Rat ที่เลือกกว่าจะทำการรวมเลเยอร์</p> </div> <div data-bbox="730 1229 1173 1722">  <p>เลเยอร์ Rat และ Dog จะรวมเป็นเลเยอร์เดียวกัน</p> </div> </div>		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

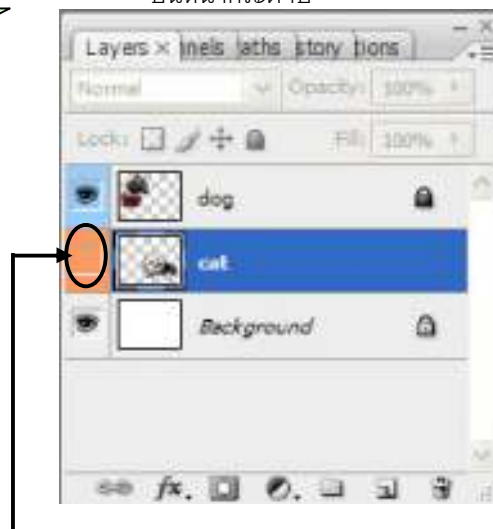
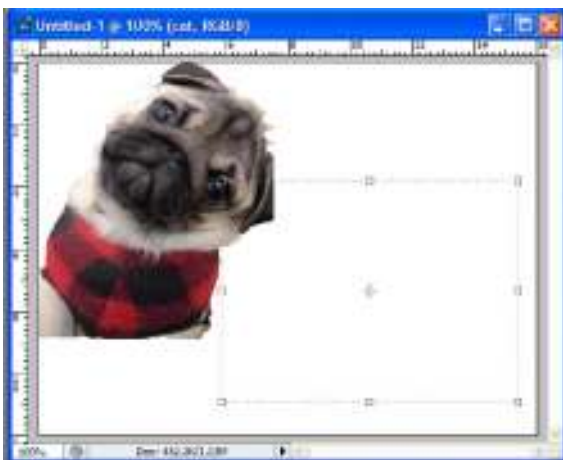
การซ่อน / แสดงเลเยอร์

เมื่อเราเปิดใช้เลเยอร์ต่าง ๆ ของรูปภาพแล้ว เราสามารถที่จะซ่อนเลเยอร์ที่ไม่ต้องการใช้ได้ โดยการซ่อนนั้น เหมือนกับการลบเลเยอร์นั้นทิ้ง แต่ในความจริงแล้วเราไม่ได้ลบทิ้งเพียงแค่ซ่อนไว้เท่านั้น ถ้าเราต้องการใช้ก็ให้คลิกยกเลิกการซ่อน เพื่อให้เลเยอร์นั้นแสดงตามปกติ



วิธีทำ คือ คลิกเมาส์ที่รูปดวงตาที่อยู่ด้านหน้าของเลเยอร์ให้รูปดวงตานั้นหายไป รูปภาพที่อยู่บนเลเยอร์นั้นก็จะไม่แสดงบนหน้ากระดาษทำการแล้ว และเมื่อต้องการใช้งานเลเยอร์นั้นอีกครั้ง ก็ให้คลิกรูปดวงตาอีกครั้งเพื่อแสดงเลเยอร์


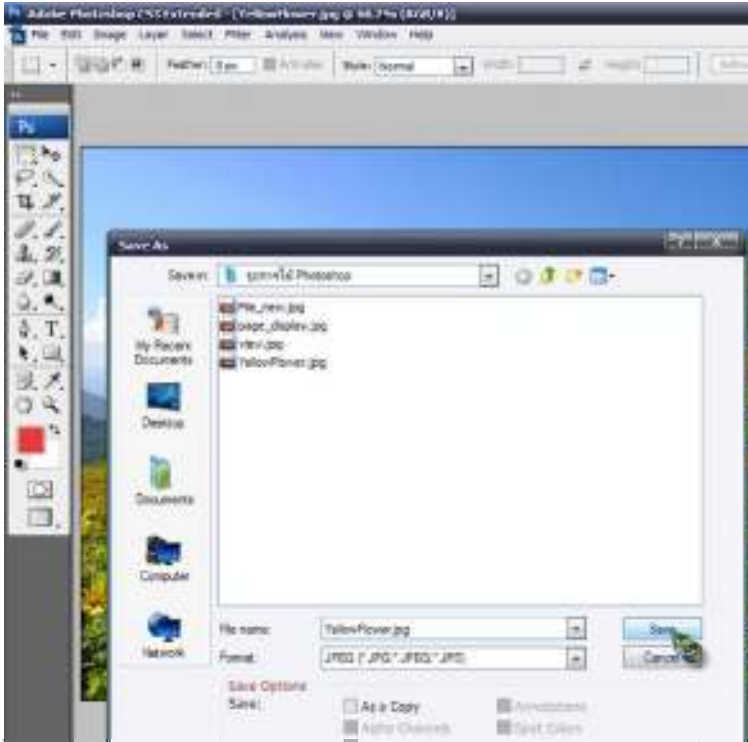



เลเยอร์ที่แสดงจะมีรูปดวงตาอยู่
ด้านหน้าเลเยอร์และมีรูปภาพแสดง
บนหน้ากระดาษ



เลเยอร์ Cat ที่ซ่อนไว้ โดยที่เลเยอร์จะไม่มีรูปดวงตาอยู่
ด้านหน้าเลเยอร์ และรูปแมวบนหน้ากระดาษก็จะถูกซ่อนเช่นกัน

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p style="text-align: center;">หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p>
		<p style="text-align: center;">รหัสวิชา 0922124511</p>
		<p style="text-align: center;">หัวข้อที่ 6</p>
<p>การกำหนดแสง เงา และทิศทางของแสง</p> <p>Layer style เป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่ม Effect ให้กับงานที่ทำใน Layer ทั้งงานตกแต่งภาพ และงานสร้างสรรค์ตัวอักษรข้อความต่างๆ ให้มีลักษณะพิเศษ โดดเด่น และสวยงามมากยิ่งขึ้น เช่นการกำหนดแสง - เงา การกำหนดความตื้น - ลึกของภาพเพื่อให้เกิดมิติ เป็นต้น</p> <p>Layer Style จะถูกสร้างขึ้นใหม่ซ้อนทับผสานลงไปกับรูปภาพในเลเยอร์หลัก โดยในขณะที่รูปภาพต้นฉบับยังคงมีรายละเอียดเหมือนเดิม</p> <p>photoshop มี layer style ที่หลากหลาย ก่อนการจะใช้งานก็ควรจะมีการทำความเข้าใจเกี่ยวกับ Effect ของเลเยอร์ ให้ได้รู้จักหน้าที่ และความสามารถ ของ Effect ต่างๆใน Layer Style เพื่อจะได้ใช้เครื่องมือเหล่านี้สร้างสรรค์งานให้สวยงามอย่างที่ต้องการ</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>การใช้งาน Layer Style</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกขวาที่แถบเลเยอร์ เลือก Blending Optionหรือคลิกเมาส์ที่ ตรงแถบด้านล่างของพาเล็ต แล้วเลือกรูปแบบ Effect ที่ต้องการ 2. ดับเบิลคลิกที่แถบเลเยอร์ 3. ไปที่แถบ Tool Bar คลิกที่ Layer > Layer Style > เอฟเฟกต์ที่ต้องการ จะมีไดอะล็อกซ์ของ Layer Style ขึ้นมาซึ่งมีเครื่องมือสร้าง Effect อยู่ 10 อย่างคือ <ol style="list-style-type: none"> 1. Drop Shadow- เป็นการใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพโดยเราสามารถกำหนดทิศทางและปรับระดับความเข้มของเงาได้(ทำให้ตัวอักษรเหมือนดูลอยขึ้น) 2. Inner Shadow - เป็นการใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพเช่นเดียวกับDrop Shadow แต่แตกต่างกันตรงที่เป็นการใส่เงาแบบภายในวัตถุ(ทำให้ตัวอักษรดูเหมือนยุบลง) 3. Outer Glow - เป็นการใส่สีแบบฟุ้งกระจายภายนอกวัตถุทำให้ตัวอักษรดูมีลักษณะเรืองแสงออกมา 4. Inner Glow - มีลักษณะเช่นเดียวกับ Outer Glow แต่เป็นการใส่สีแบบฟุ้งกระจายภายในวัตถุ 5. Bevel and Emboss - เป็นการทำให้ภาพมีลักษณะนูนในหลายๆรูปแบบโดยมีทั้งแบบนูนขึ้นและยุบลง 6. Satin - เป็นการใส่สีเพิ่มลงไปให้กับตัวอักษรโดยมีลักษณะเป็นเหลือบเงาและมีหลายรูปแบบไว้ให้ปรับแต่งกัน 7. Color Overlay - เป็นการเติมสีใหม่ทับลงไปในตัวอักษรเมื่อเรายกเลิกการใช้เอฟเฟกต์นี้แล้วสีเก่าจะยังคงอยู่ 8. Gradient Overlay - เป็นการเติมสีให้ตัวอักษรในรูปแบบการไล่สีซึ่งเราสามารถกำหนดลักษณะได้ 9. Pattern Overlay - เป็นการใส่ลวดลายแบบต่างๆ ลงไปในภาพ 10. Stroke - เป็นการใส่เส้นขอบล้อมรอบให้กับตัวอักษรหรือภาพเราสามารถกำหนดสีและความหนาของเส้น 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124511</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<p>การบันทึกไฟล์ข้อมูลและการจัดเก็บภาพ การบันทึกงาน File > Save as แล้วเปลี่ยนชื่อลงในช่อง File name</p>  <p>เลือก Format รูปภาพตามลักษณะการใช้งาน แล้วกด Save</p> <p>ชนิดของไฟล์ที่ใช้บ่อย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PSD เป็นไฟล์ของโปรแกรม Photoshop สามารถเก็บคุณสมบัติต่างๆของการใช้งานที่ตกแต่งไว้ได้ มีข้อดีโดยสามารถกลับมาแก้ไขไฟล์งานชนิดนี้ได้ตามต้องการ สามารถใช้คำสั่ง save as เพื่อเปลี่ยนเป็นไฟล์อื่นๆได้ทั้งหมดเมื่อต้องการ 2. JPG หรือ JPEG (Joint Photographics Expert Group) เป็นไฟล์ที่รู้จักกันในการใช้บนอินเทอร์เน็ต เพราะไฟล์มีขนาดเล็ก การบันทึกภาพยังรักษาคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์ที่รับได้ 3. TIFF นิยมใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ที่ต้องการงานคุณภาพสูง ไฟล์มีขนาดใหญ่ ทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการเก็บมาก 		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p style="text-align: center;">ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124511</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<p>4. EPS เป็นไฟล์คุณภาพสูงแสดงผลได้ดีในระบบงานพิมพ์ ใช้การประมวลผลแบบ Vector</p> <p>5. GIF (.gif) Graphic Interchange Format เป็นไฟล์ที่ใช้กันมากบน Internet เพราะเป็นไฟล์ที่มีขนาดเล็ก สะดวกในการส่ง-ถ่ายข้อมูล</p> <p>การบันทึกงานโดยการเปลี่ยนชื่อเดิมไปเป็นชื่อใหม่ ไปที่เมนู File < Save as</p> <p>การปิดโปรแกรมการใช้งาน ก่อนปิดการใช้งานนั้นหากเราต้องการบันทึกงานก็จัดการบันทึกให้เรียบร้อย ก่อนที่จะสั่งปิดดังนี้ ไปที่เมนู File < Exit</p> <p>การเปิดใช้งานที่ Save ไว้ ไปที่เมนู File < Open</p> <p>การปริ้นท์ภาพ ไปที่เมนู File < Print</p> <p>การตั้งค่าหน้ากระดาษ เช่น ต้องการให้กระดาษเป็นแนวนอน ไปที่เมนู File < Page Setup...</p>		

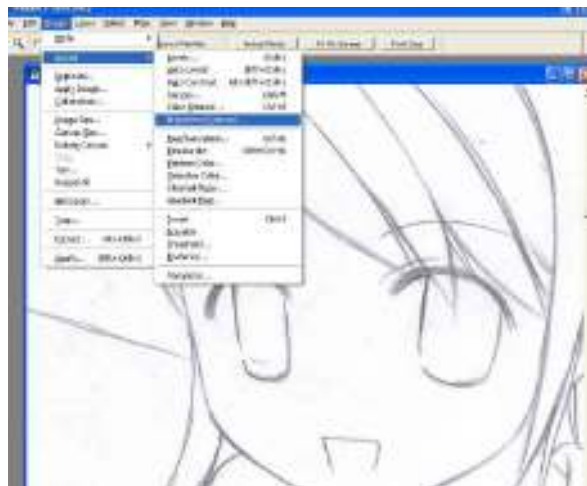
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6


การเตรียมภาพสำหรับลงสีโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop

1. สแกนภาพที่วาดไว้เข้าไปเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์

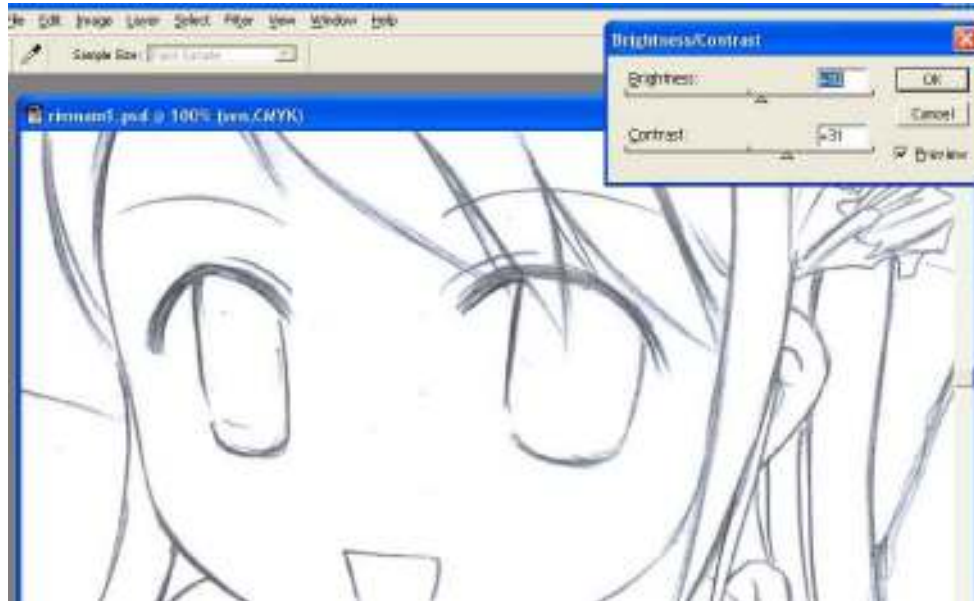


2. ต่อมาถ้าหากเราวาดข้างนอกแล้วสแกนเข้าไปย้อมที่จะมีรอยเปื้อนของกระดาษหรือรอยที่เราไม่ต้องการสามารถกำจัดมันได้ด้วย




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

3. ปรับค่าให้พอเหมาะตามที่ต้องการ

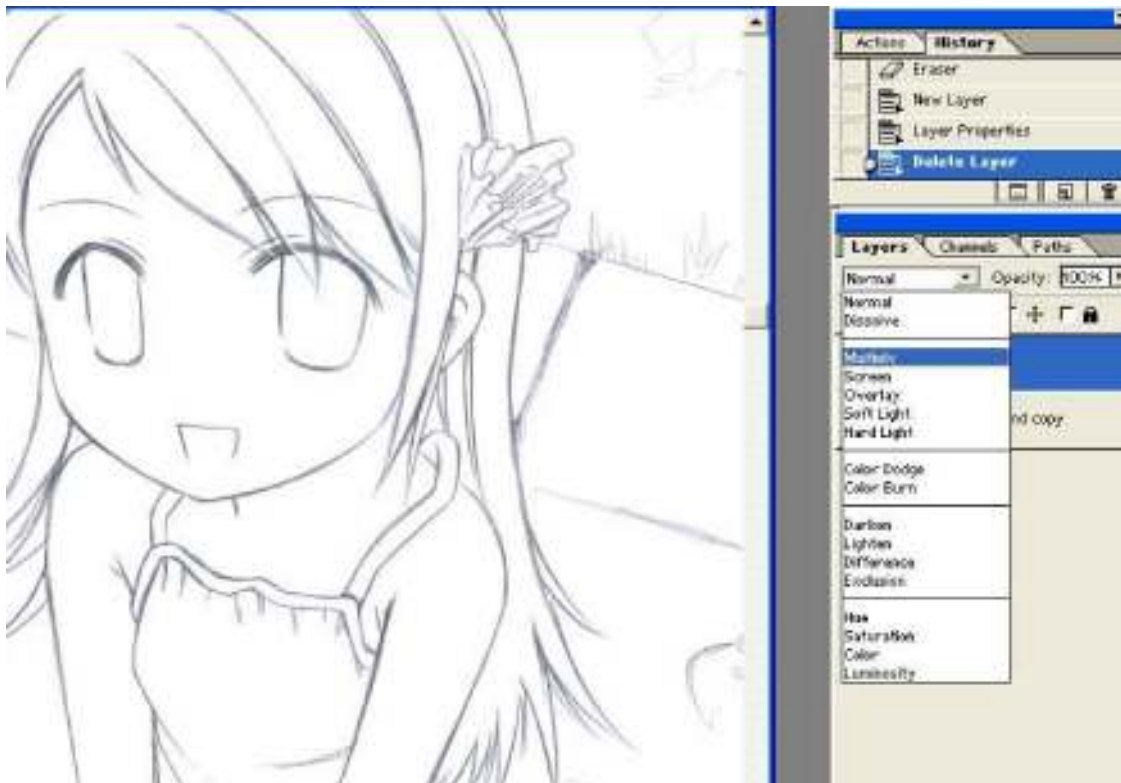


4. ถ้ายังคงเหลือรอยเปื้อนอยู่ ให้ใช้ยางลบจุดเล็กๆ ที่ไม่ต้องการทิ้ง



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

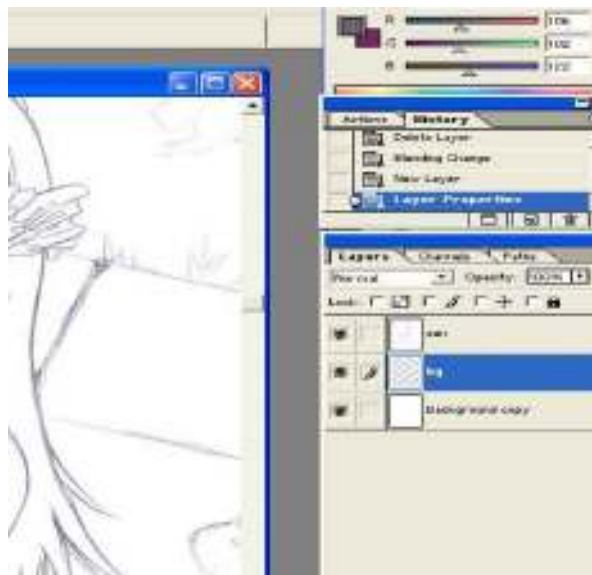
5. เมื่อเราได้เลเยอร์เส้นที่สะอาดเรียบร้อยแล้วก็เข้าสู่ขั้นตอนการเตรียมการลงสี ปรับโหมดของเลเยอร์เส้นเป็น multiply



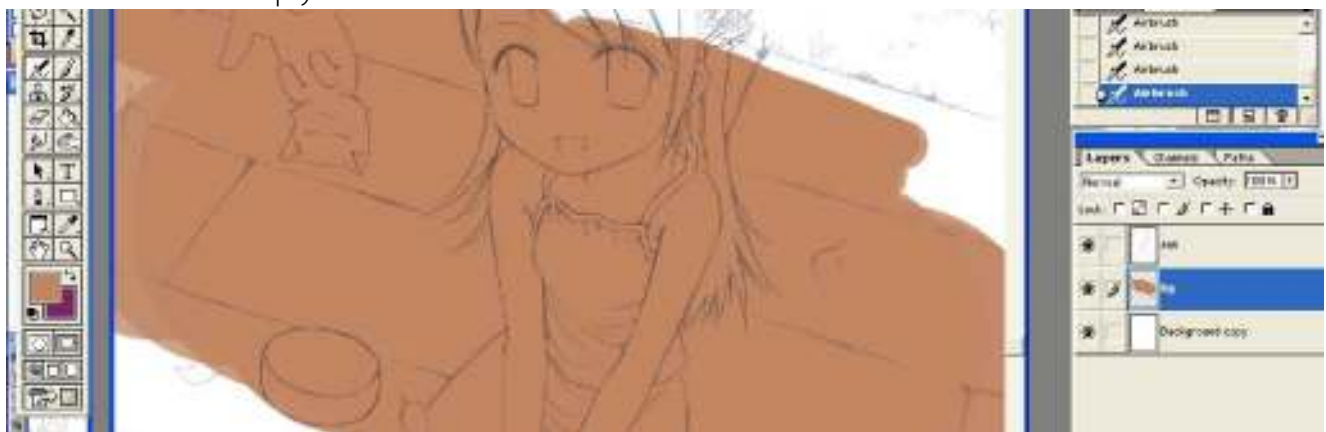
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

การลงสีตัวละครและฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop

1. สร้างเลเยอร์ Background (BG) ขึ้นมาได้เลเยอร์เส้น

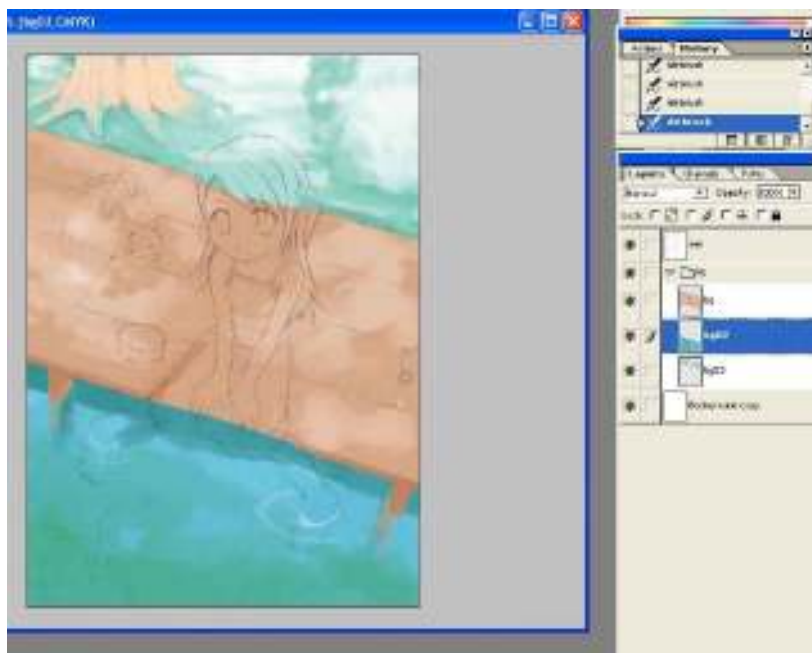


2. ลงสีที่เลเยอร์ BG ด้วย บรัช ตอนนี้ถ้าเราลงสีที่เลเยอร์ BG ก็จะสามารถเห็นสีที่ลงได้ เพราะเลเยอร์เส้นที่อยู่ข้างบนเราปรับเป็นmultiplyไว้แล้ว

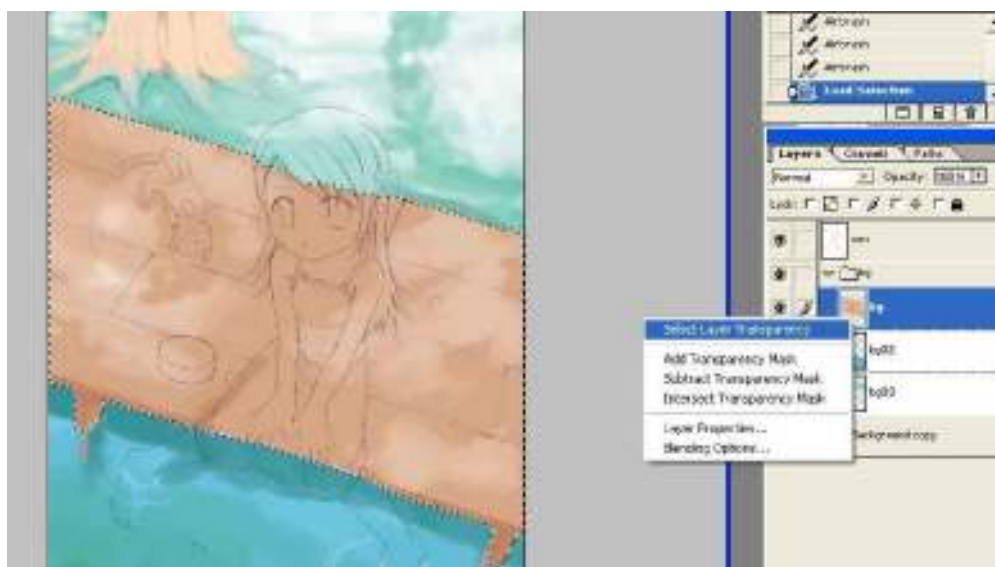



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

3. ลงบรรยากาศโดยรวมของภาพที่ BG อาจแบ่งเลเยอร์ไว้ตามความเหมาะสมเพื่อความสะดวกในการทำงาน

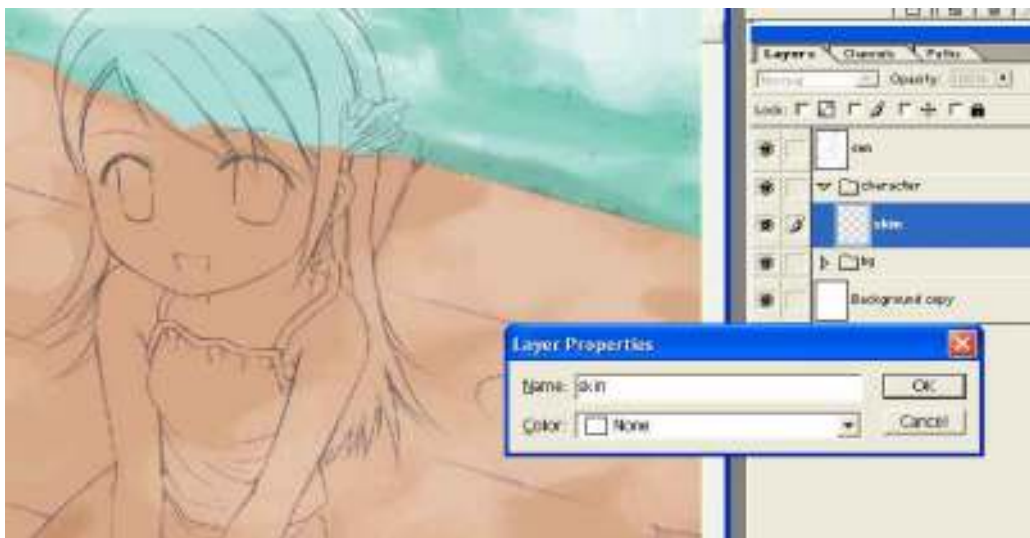


4. ถ้าเราลงสีโดยแบ่งแต่ละส่วนไว้ เราสามารถคลิกขวาเลือก Select layer transparency ได้ที่ช่องเลเยอร์ ซึ่งจะกำหนดขอบเขตที่เราลงสีไปแล้วในเลเยอร์นั้นทั้งหมด ทำให้สะดวกในการที่จะลงสีไม่ให้เกิดขอบที่เราลงสีไว้แล้ว




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

5. ขั้นต่อไปเพื่อความเป็นระเบียบควรสร้าง Set ของเลเยอร์ค่าแรเงาเตอร์ขึ้นมาต่างหากแยกจาก set BG และสร้างเลเยอร์ skin ไว้ในนั้นเพื่อเตรียมลงสีผิว



6. ลงสีผิวตามขอบเขตที่ต้องการด้วยบรัช




	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

7. ลงสีผิวให้หมด

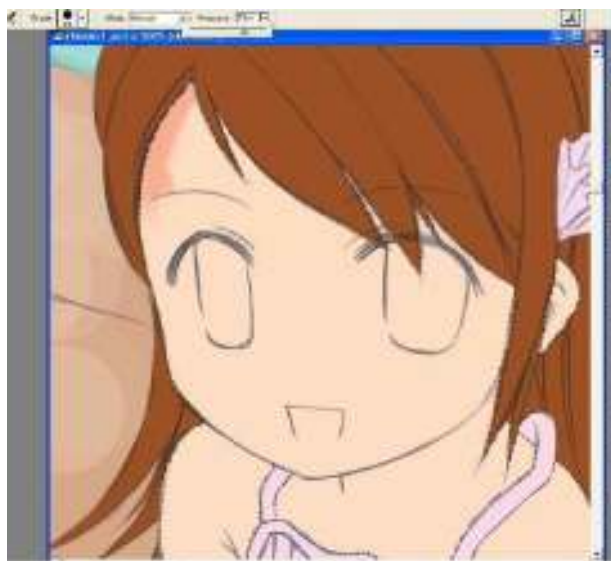


8. เปิดเลเยอร์ใหม่ขึ้นมา ทำแบบเดียวกันกับผม เส้น และกระโปรง ที่ละเลเยอร์




	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

9. หลังจากที้งั้นขอบเขตของสีเนื้อแล้วเราก็มาริเริ่มลงสีเนื้อ ด้วยการกั้นขอบเขตไว้ด้วย Select layer tranparency ก่อน

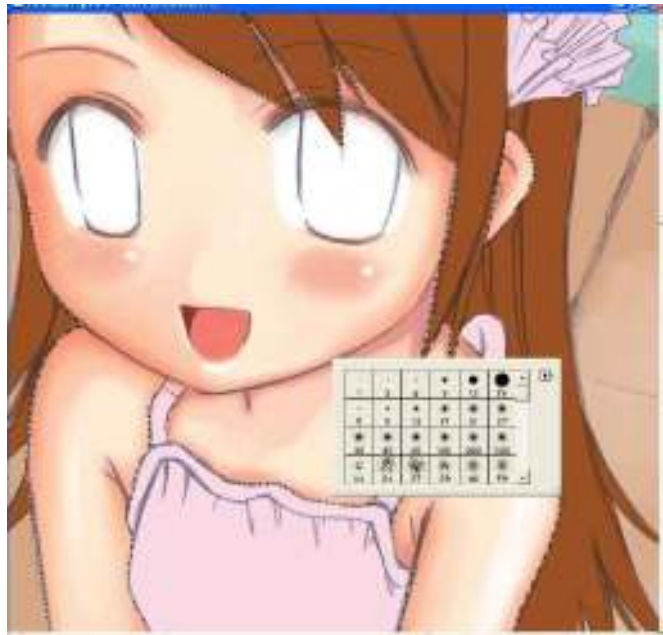


10. ลงแสงเงาตามความเหมาะสม ด้วยบรัชตรงนี้คงต้องฝึกและสังเกตจากงานของคนอื่นๆ ไปเรื่อยๆ หรือสังเกตจากของจริงแล้วมาตัดทอน

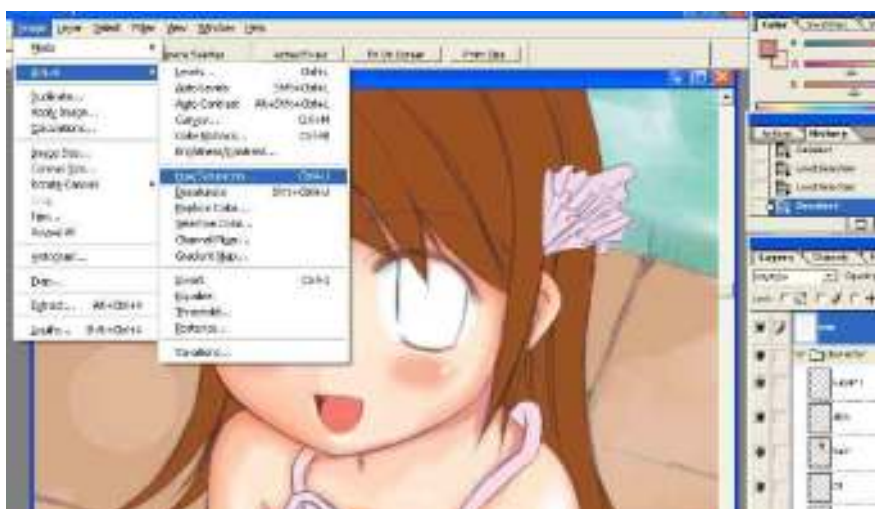


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

11. เก็บรายละเอียดด้วยบรัชชนิดต่างๆ ปรับขนาดตามรายละเอียดที่เราจะใช้

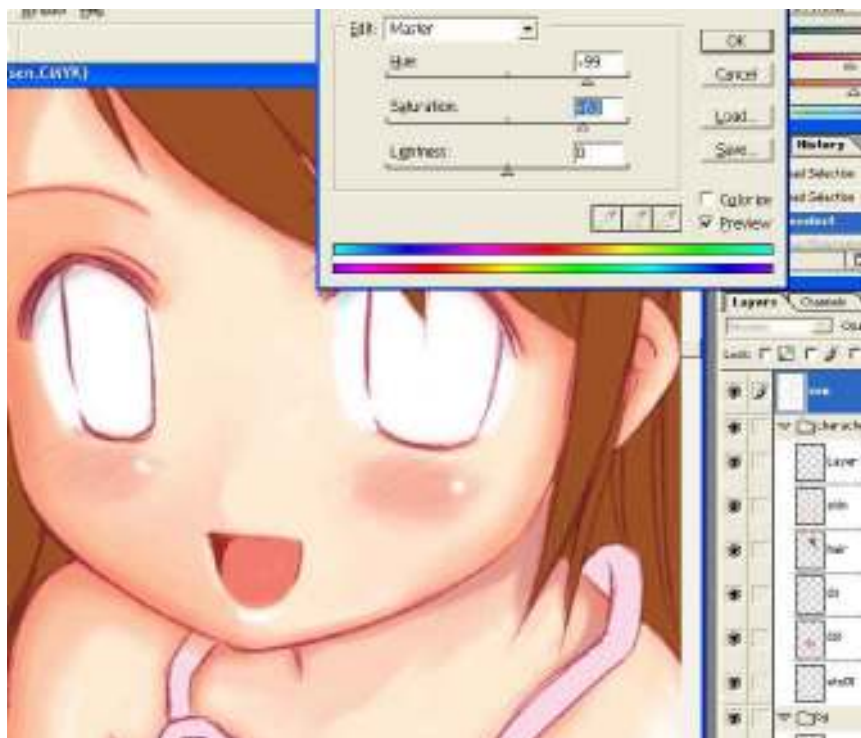


12. ตอนนี้เราจะเห็นว่าเส้นดินสอที่เราสแกนเข้ามาเป็นสีเทาๆ ถ้าเราสแกนเข้ามาในโหมด คัลเลอร์ เราสามารถเปลี่ยนเส้นให้กลายเป็นสีได้ด้วยการไปที่เลเยอร์เส้นแล้วเลือกปรับ

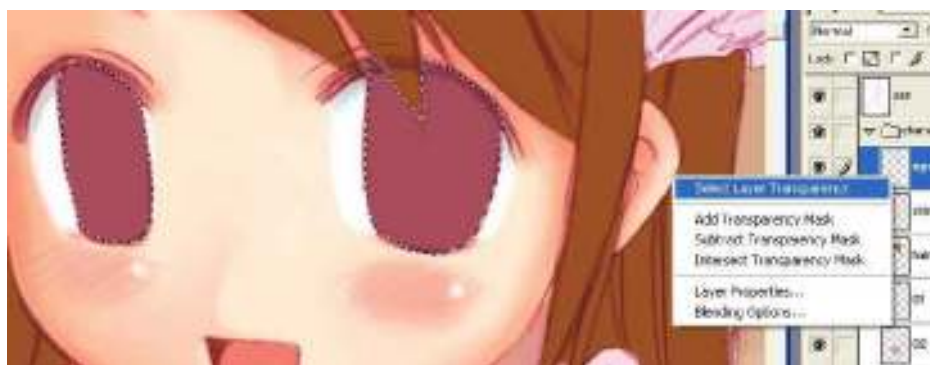



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

13. ลองปรับค่าต่างๆ ดู แล้วจะเห็นว่าสีของเส้นเปลี่ยนไป

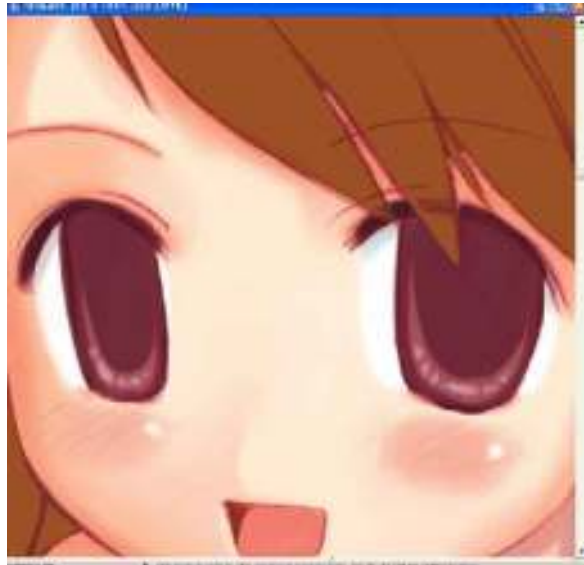


14. คราวนี้เราก็มาลงตาด้วยวิธีเดียวกัน

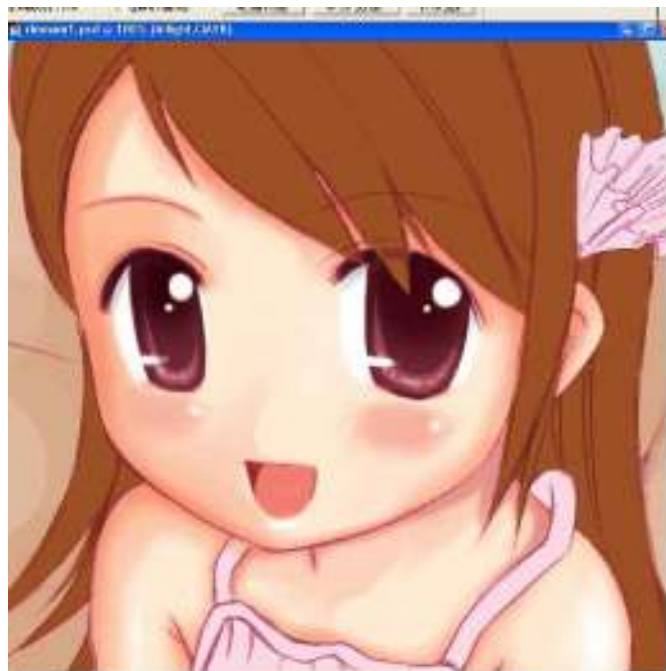


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

15. แต่งรายละเอียดของแสงเงาตามสไตล์ที่แต่ละคนชอบ

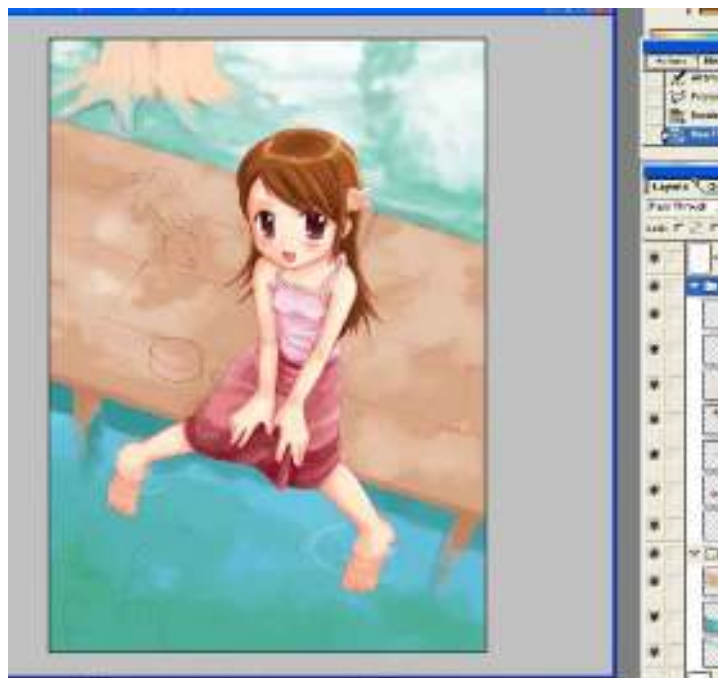


16. เติมไฮไลท์ของดวงตา



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

17. จากนั้นลงแสงเงาให้เสื้อและผ้าถุง

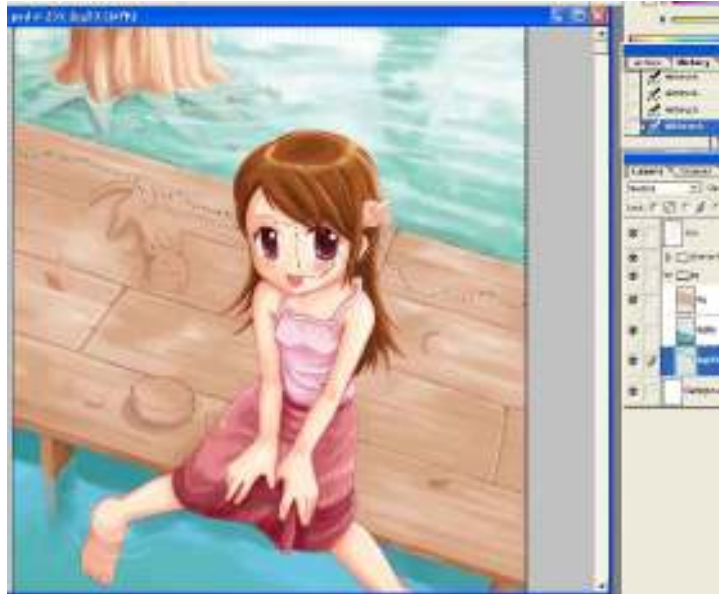


18. เริ่มลง BG เพิ่มรายละเอียดมากขึ้นจากที่เราลงน้ำหนักคร่าวๆ ไว้



	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

19. ลง BG น้ำส่วนบนรายละเอียดของแสงสะท้อนบนผิวน้ำ



20. ลง BG ด้านล่าง เก็บรายละเอียดจากที่ลงน้ำหนักไว้

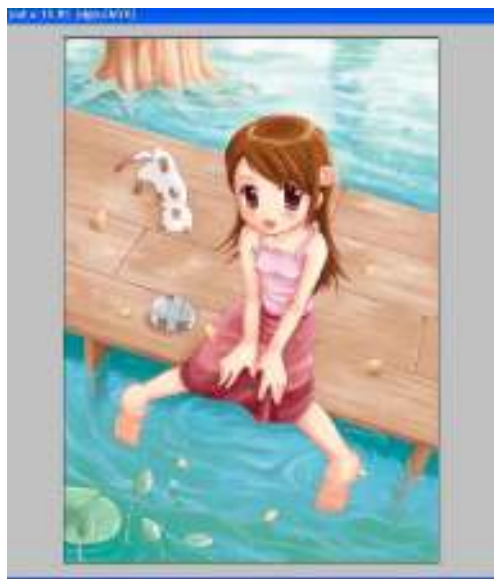



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6


21. เก็บรายละเอียดจุดเล็กๆ ของฉากเพื่อบรรยากาศ




22. ขั้นตอนสุดท้าย .เปิดเลเยอร์ใหม่ไว้ใหม่บนสุด (ควรจะอยู่เหนือเลเยอร์เส้น) ลงไฮไลท์แสงบรรยากาศ และเก็บรายละเอียดรอบสุดท้าย ตามความเหมาะสม เท่านั้นที่เสร็จสมบูรณ์



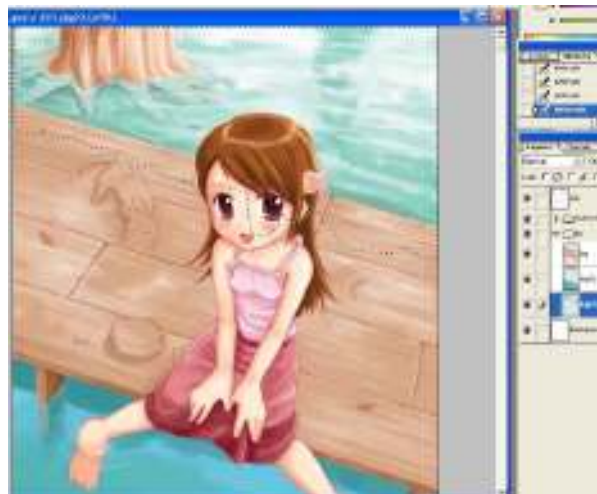
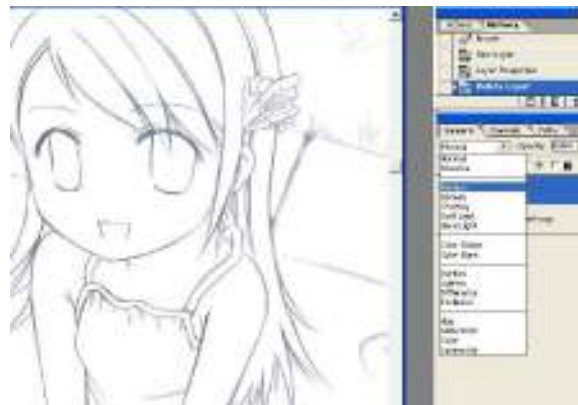
	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบทดสอบ		
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก		
		รหัสวิชา 0922124511		
		หัวข้อที่ 6		
<p><input type="checkbox"/> คำชี้แจง แบบทดสอบมีทั้งหมด 2 ตอน</p> <p><input type="checkbox"/> ตอนที่ 1 เขียนเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1. Move Tool เป็นเครื่องมือที่ใช้ทำอะไร</p> <p>ก การเคลื่อนย้าย</p> <p>ข เลือกส่วนที่ต้องการ</p> <p>ค เคลื่อนย้ายตำแหน่ง</p> <p>ง ตัดเฉพาะส่วนที่ต้องการ</p> <p>2. Gradient Tool คืออะไร</p> <p>ก การวาดภาพ</p> <p>ข การลบจุดแดงในตา</p> <p>ค การทาสีแบบไล่ระดับสี</p> <p>ง การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง</p> <p>3. Lock Transparent Pixels คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p> <p>4. Lock Image Pixels คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p> <p>5. Lock Position คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>6. Drop Shadow คือ ข้อใด</p> <p>ก การใส่ลวดลาย</p> <p>ข การใส่สีแบบฟุ้งกระจาย</p> <p>ค การทำให้ภาพมีลักษณะนูน</p> <p>ง การใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพ</p> <p>7. Pattern Overlay คือ ข้อใด</p> <p>ก เป็นการเติมสีใหม่ทับลงไปในตัวอักษร</p> <p>ข เป็นการใส่ลวดลายแบบต่างๆลงไปรูปภาพ</p> <p>ค เป็นการใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพ</p> <p>ง การทำให้ภาพมีลักษณะนูนในหลายๆรูปแบบ</p> <p>8. Outer Glow มีลักษณะคล้ายกับข้อใด</p> <p>ก Drop Shadow ข Satin</p> <p>ค Outer Glow ง Color Overlay</p> <p>9. ไฟล์ที่รู้จักกันในการใช้บนอินเทอร์เน็ต เพราะไฟล์มีขนาดเล็กคือข้อใด</p> <p>ก PSD</p> <p>ข JPEG</p> <p>ค TIFF</p> <p>ง EPS</p> <p>10. เป็นไฟล์คุณภาพสูงแสดงผลได้ดีในระบบงานพิมพ์ ใช้การประมวลผลแบบ Vector คือข้อใด</p> <p>ก PSD</p> <p>ข JPEG</p> <p>ค TIFF</p> <p>ง EPS</p> </td> </tr> </table>			<p>1. Move Tool เป็นเครื่องมือที่ใช้ทำอะไร</p> <p>ก การเคลื่อนย้าย</p> <p>ข เลือกส่วนที่ต้องการ</p> <p>ค เคลื่อนย้ายตำแหน่ง</p> <p>ง ตัดเฉพาะส่วนที่ต้องการ</p> <p>2. Gradient Tool คืออะไร</p> <p>ก การวาดภาพ</p> <p>ข การลบจุดแดงในตา</p> <p>ค การทาสีแบบไล่ระดับสี</p> <p>ง การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง</p> <p>3. Lock Transparent Pixels คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p> <p>4. Lock Image Pixels คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p> <p>5. Lock Position คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p>	<p>6. Drop Shadow คือ ข้อใด</p> <p>ก การใส่ลวดลาย</p> <p>ข การใส่สีแบบฟุ้งกระจาย</p> <p>ค การทำให้ภาพมีลักษณะนูน</p> <p>ง การใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพ</p> <p>7. Pattern Overlay คือ ข้อใด</p> <p>ก เป็นการเติมสีใหม่ทับลงไปในตัวอักษร</p> <p>ข เป็นการใส่ลวดลายแบบต่างๆลงไปรูปภาพ</p> <p>ค เป็นการใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพ</p> <p>ง การทำให้ภาพมีลักษณะนูนในหลายๆรูปแบบ</p> <p>8. Outer Glow มีลักษณะคล้ายกับข้อใด</p> <p>ก Drop Shadow ข Satin</p> <p>ค Outer Glow ง Color Overlay</p> <p>9. ไฟล์ที่รู้จักกันในการใช้บนอินเทอร์เน็ต เพราะไฟล์มีขนาดเล็กคือข้อใด</p> <p>ก PSD</p> <p>ข JPEG</p> <p>ค TIFF</p> <p>ง EPS</p> <p>10. เป็นไฟล์คุณภาพสูงแสดงผลได้ดีในระบบงานพิมพ์ ใช้การประมวลผลแบบ Vector คือข้อใด</p> <p>ก PSD</p> <p>ข JPEG</p> <p>ค TIFF</p> <p>ง EPS</p>
<p>1. Move Tool เป็นเครื่องมือที่ใช้ทำอะไร</p> <p>ก การเคลื่อนย้าย</p> <p>ข เลือกส่วนที่ต้องการ</p> <p>ค เคลื่อนย้ายตำแหน่ง</p> <p>ง ตัดเฉพาะส่วนที่ต้องการ</p> <p>2. Gradient Tool คืออะไร</p> <p>ก การวาดภาพ</p> <p>ข การลบจุดแดงในตา</p> <p>ค การทาสีแบบไล่ระดับสี</p> <p>ง การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง</p> <p>3. Lock Transparent Pixels คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p> <p>4. Lock Image Pixels คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p> <p>5. Lock Position คืออะไร</p> <p>ก ล็อคส่วนโปร่งใส</p> <p>ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี</p> <p>ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย</p> <p>ง ล็อคทุกอย่าง</p>	<p>6. Drop Shadow คือ ข้อใด</p> <p>ก การใส่ลวดลาย</p> <p>ข การใส่สีแบบฟุ้งกระจาย</p> <p>ค การทำให้ภาพมีลักษณะนูน</p> <p>ง การใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพ</p> <p>7. Pattern Overlay คือ ข้อใด</p> <p>ก เป็นการเติมสีใหม่ทับลงไปในตัวอักษร</p> <p>ข เป็นการใส่ลวดลายแบบต่างๆลงไปรูปภาพ</p> <p>ค เป็นการใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพ</p> <p>ง การทำให้ภาพมีลักษณะนูนในหลายๆรูปแบบ</p> <p>8. Outer Glow มีลักษณะคล้ายกับข้อใด</p> <p>ก Drop Shadow ข Satin</p> <p>ค Outer Glow ง Color Overlay</p> <p>9. ไฟล์ที่รู้จักกันในการใช้บนอินเทอร์เน็ต เพราะไฟล์มีขนาดเล็กคือข้อใด</p> <p>ก PSD</p> <p>ข JPEG</p> <p>ค TIFF</p> <p>ง EPS</p> <p>10. เป็นไฟล์คุณภาพสูงแสดงผลได้ดีในระบบงานพิมพ์ ใช้การประมวลผลแบบ Vector คือข้อใด</p> <p>ก PSD</p> <p>ข JPEG</p> <p>ค TIFF</p> <p>ง EPS</p>			


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบทดสอบ
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6
<input type="checkbox"/> ตอนที่ 2 กำหนดให้ออกแบบตัวละครและฉากด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6
<ol style="list-style-type: none"> 1. Move Tool เป็นเครื่องมือที่ใช้ทำอะไร ค เคลื่อนย้ายตำแหน่ง 2. Gradient Tool คืออะไร ค การทาสีแบบไล่ระดับสี 3. Lock Transparent Pixels คืออะไร ก ล็อคส่วนโปร่งใส 4. Lock Image Pixels คืออะไร ข ล็อคเลเยอร์ทำให้ไม่สามารถปรับสี 5. Lock Position คืออะไร ค ล็อควัตถุไว้ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย 6. Drop Shadow คือ ข้อใด ง การใส่เงาให้กับตัวอักษรหรือรูปภาพ 7. Pattern Overlay คือ ข้อใด ข เป็นการใส่ลวดลายแบบต่างๆลงไปในภาพ 8. Outer Glow มีลักษณะคล้ายกับข้อใด ก Drop Shadow 9. ไฟล์ที่รู้จักกันในการใช้บนอินเทอร์เน็ต เพราะไฟล์มีขนาดเล็กคือข้อใด ข JPEG 10. เป็นไฟล์คุณภาพสูงแสดงผลได้ดีในระบบงานพิมพ์ ใช้การประมวลผลแบบ Vector คือข้อใด ง EPS 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6

ภาพตัวอย่าง
การออกแบบตัวละครและฉากด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop



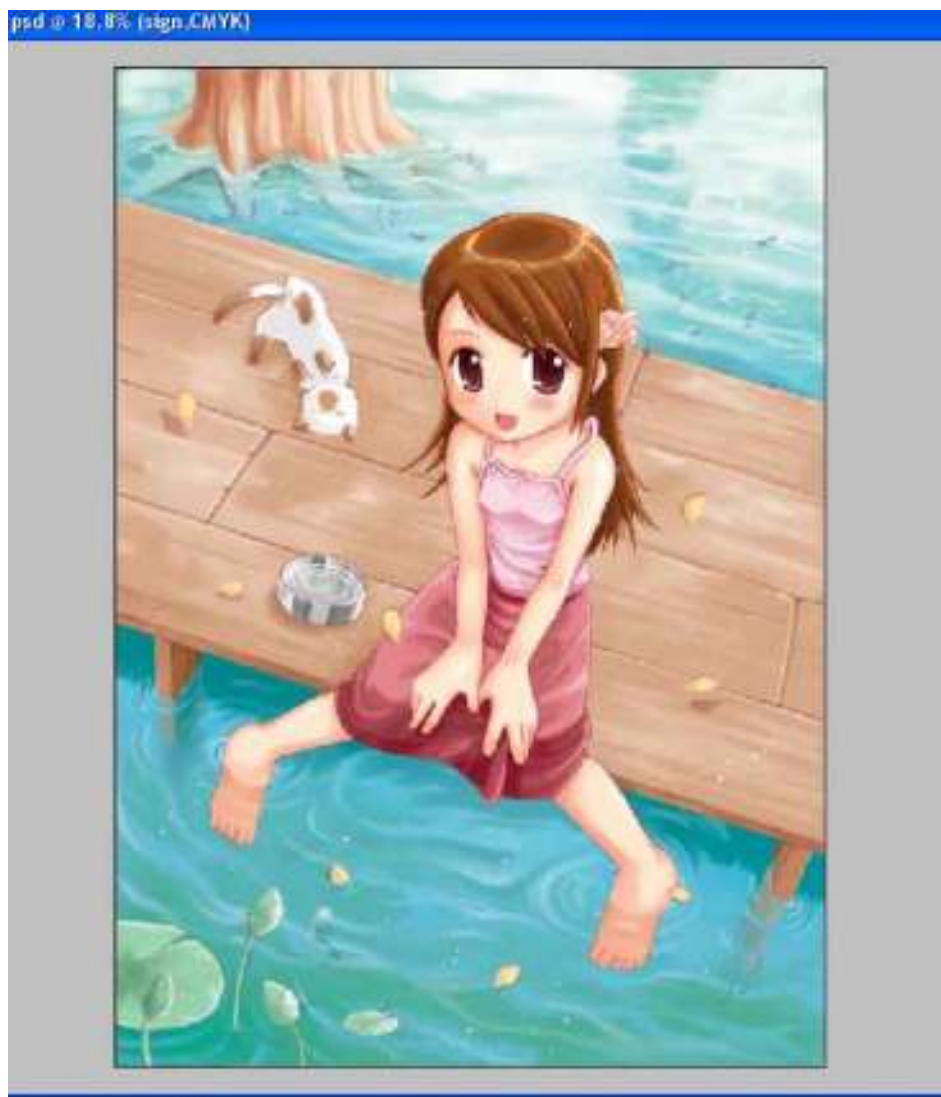
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา พื้นฐานศิลปะและการวาดภาพ ชื่อภาษาอังกฤษ Basic Art & Drawing รหัสหลักสูตร 0920084210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		หัวข้อที่ 6
เกณฑ์การประเมิน :		
เกณฑ์การให้คะแนน		ระดับคะแนน
1. การใช้โปรแกรม Adobe Photoshop สร้างงานศิลปะอย่างเป็นธรรมชาติ		25 คะแนน
2. การเลือกใช้สีทางศิลปะ และการให้แสงเงา		25 คะแนน
3. ความคิดสร้างสรรค์		25 คะแนน
4. ชิ้นงานมีความสวยงามและเรียบร้อย		25 คะแนน
รวม		100 คะแนน
หมายเหตุ :		
ระดับคะแนน	90-100	คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม
ระดับคะแนน	70-89	คะแนน หมายถึง ดี
ระดับคะแนน	50-69	คะแนน หมายถึง ผ่านเกณฑ์
ระดับคะแนน	0-49	คะแนน หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ปฏิบัติ)	
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก	
		รหัสวิชา 0922124511	
		งานที่ 5	เวลา 4 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถลงสีลงในฉากและตัวละครโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. ดินสอเบอร์ EE 2. กระดาษ 80 ปอนด์ 3. ยางลบ 4. ไม้บรรทัด 5. กระดาษรองวาด 6. ตัวหนีบ 7. มีดคัตเตอร์			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อารณ. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. ปุณยวีร์ รุจิปริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. _____ (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. พูนศักดิ์ รัตนพินิจ (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วิชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____ (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนันท์ ภาชนะกาญจน์ และ อนันท์ วาโซะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์.			


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		งานที่ 5

การลงสีตัวละครและฉาก

1. การลงสีตัวละครโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop
2. การลงสีฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop



	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		งานที่ 5
<p>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ให้ผู้ฝึก ฝึกปฏิบัติงานในหัวข้อที่ 1</p> <p>1. ฝึกปฏิบัติการลงสีโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop</p> <p>1.1 ฝึกปฏิบัติการลงสีตัวละครและฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop</p>		
<p>อุปกรณ์และเครื่องมือ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่อง Scanner 2. เม้าส์ปากกา 3. คอมพิวเตอร์ 4. โปรแกรม Adobe Photoshop 		
<p>วัสดุ :</p>		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		งานที่ 5


1. ฝึกปฏิบัติการลงสีโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop


1.1 ฝึกปฏิบัติการลงสีตัวละครและฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop

ขั้นตอนการลงสีตัวละครและฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. สแกนภาพ	สแกนภาพที่วาดไว้เข้าไปในคอม ถ้ารอยเปื้อนอยู่ให้ใช้ยางลบจุดเล็กๆที่ไม่ต้องการทิ้ง	-
2. ปรับโหมดของเลเยอร์เส้นเป็น multiply	เมื่อได้เลเยอร์เส้นที่สะอาดไร้รอยเปื้อนก็เข้าสู่ขั้นตอนการเตรียมการลงสี ปรับโหมดของเลเยอร์เส้นเป็น multiply	-
3. สร้างเลเยอร์ Background	สร้างเลเยอร์ Background (BG) ขึ้นมาใต้เลเยอร์เส้น	-
4. ลงสีที่เลเยอร์ BG ด้วย บรัช	ลงสีที่เลเยอร์ BG ด้วย บรัช	ลงสีที่เลเยอร์ BG ก็จะสามารถเห็นสีที่ลงได้ เพราะเลเยอร์เส้นที่อยู่ข้างบนเราปรับเป็นmultiplyไว้แล้ว
5. ลงบรรยากาศโดยรวมของภาพ	ลงบรรยากาศโดยรวมของภาพที่ BG อาจจะแบ่งเลเยอร์ไว้ตามความเหมาะสมเพื่อความสะดวกในการทำงาน	-
6. Select layer transparency	ถ้าลงสีโดยแบ่งแต่ละส่วนไว้ สามารถคลิกขวาเลือก Select layer transparency ได้ที่ช่องเลเยอร์ ซึ่งจะกั้นกำหนดขอบเขตที่เราลงสีไปแล้วในเลเยอร์นั้นทั้งหมด ทำให้สะดวกในการที่จะลงสีไม่ให้เกินขอบที่เราลงสีไว้แล้ว	-
หมายเหตุ :		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก
		รหัสวิชา 0922124511
		งานที่ 5
1. ฝึกปฏิบัติการลงสีโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop		
1.1 ฝึกปฏิบัติการลงสีตัวละครและฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop		

ขั้นตอนการลงสีตัวละครและฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
7. สร้าง Set ของเลเยอร์คาแรกเตอร์และสร้างเลเยอร์ skin	ขั้นต่อไปเพื่อความเป็นระเบียบควรสร้าง Set ของเลเยอร์คาแรกเตอร์ขึ้นมาต่างหาก แยกจาก set BG และสร้างเลเยอร์ skin ไว้ในนั้นเพื่อเตรียมลงสีผิว	-
8. ลงสีผิว	ลงสีผิวตามขอบเขตที่ต้องการด้วยบรัช	-
9. ลงสีผม เสื้อ และกระโปรง ที่ละเลเยอร์	เปิดเลเยอร์ใหม่ขึ้นมา ทำแบบเดียวกันกับผม เสื้อ และกระโปรง ที่ละเลเยอร์	-
10. กั้นขอบเขต Select layer tranparency	หลังจากที่กั้นขอบเขตของสีเนื้อแล้ว มาเริ่มลงสีเนื้อ ด้วยการกั้นขอบเขตไว้ด้วย Select layer tranparency ก่อน	-
11. ลงแสงเงา	ลงแสงเงาตามความเหมาะสมด้วยบรัช และเก็บรายละเอียด	-
12. เปลี่ยนเส้นให้กลายเป็นสี	เส้นดินสอที่สแกนเข้ามาเป็นสีเทาดำ ถ้าเราสแกนเข้ามาในโหมด คัลเลอร์ เราสามารถเปลี่ยนเส้นให้กลายเป็นสีได้ด้วยการไปที่เลเยอร์เส้นแล้วเลือกปรับ จะเห็นว่าสีของเส้นเปลี่ยนไป	-
13. ลงสีตา	ลงสีตา แต่งรายละเอียดของแสงเงา ไฮไลต์ของดวงตา	-
14. ลงแสงเงาให้เสื้อ	จากนั้นลงแสงเงาให้เสื้อและผ้าถุง	-
15. ลงรายละเอียด BG น้ำ	ลงรายละเอียด BG น้ำส่วนบนรายละเอียดของแสงสะท้อนบนผิวน้ำ และเก็บรายละเอียดจุดเล็กๆ ของฉากเพื่อบรรยากาศ	-
หมายเหตุ :		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบงาน</p>
		<p>หัวข้อวิชา การลงสีตัวละครและฉาก</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124511</p>
		<p>งานที่ 5</p>
<p><input type="checkbox"/> วิทยากร/ครูฝึกกำหนดให้ผู้รับการฝึกได้ฝึกลงสีตัวละครและฉากจากวิชาที่แล้ว</p>		
<p><u>ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่อง Scanner 2. เม้าส์ปากกา 3. คอมพิวเตอร์ 4. โปรแกรม Adobe Photoshop 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ทฤษฎี)	
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ	
		รหัสวิชา 0922124512	
		หัวข้อที่ 6	เวลา 2 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถนำภาพเคลื่อนไหวมาใช้ร่วมกับโปรแกรมในการ Composite			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
หัวข้อสำคัญ : 1) โปรแกรม After Effect 2) การทำ Effect ของภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม After Effects 3) เครื่องมือและพื้นฐานของโปรแกรม After Effects 4) การนำไฟล์ภาพเข้าสู่โปรแกรม Adobe After Effect			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. ดินสอเบอร์ EE 2. กระดาษ 80 ปอนด์ 3. ยางลบ 4. ไม้บรรทัด 5. กระดาษรองวาด 6. ตัวหนีบ 7. มีดคัตเตอร์			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อภรณ์. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. บุญยวีร์ รุจิปริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น. _____. (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น. พูนศักดิ์ รัตนพินิจ (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____. (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนันท์ ภาชนะกาญจน์ และ อนันท์ วาโอะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์.			

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6

โปรแกรม After Effect

การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ ด้วยโปรแกรม After Effect




โปรแกรม After Effect เป็นโปรแกรมสำหรับงานทางด้าน Video Compost หรืองานซ้อนภาพวิดีโอ รวมถึงงานทางด้านกราฟิกตกแต่ง หรือเพิ่มเติม Effect พิเศษให้กับภาพโปรแกรม After Effect ก็คือ โปรแกรม Photoshop เพียงแต่เปลี่ยนจากการทำงานภาพนิ่งมาเป็นภาพเคลื่อนไหว

ผู้ที่มีพื้นฐานทางด้านการใช้งานโปรแกรม Photoshop สามารถใช้งานโปรแกรม After Effect ได้อย่างง่ายดายโดยใช้โปรแกรม Adobe After Effect ซึ่งเป็นโปรแกรมยอดนิยมทางด้าน Motion Graphic ใช้ในธุรกิจการตัดต่อภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ การสร้าง Project การใช้ Transition , Effect และ Plug in ต่างๆ ในการทำงาน การตัดต่องาน Motion Graphic เช่น การบันทึกเสียง, การทำเสียงพากย์, การใส่ดนตรีประกอบ

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคพิเศษต่างๆ เช่น การทำตัวอักษรให้เคลื่อนไหว, การซ้อนภาพกับโปรแกรมยอดนิยมต่างๆ และการทำMastering, การบันทึกผลงานลงเทป DV , VHS และการแปลงไฟล์เพื่อทำ VCD , DVD



After Effect เป็นโปรแกรมที่ใส่ Effect ให้กับภาพยนตร์ในขั้นตอนการตัดต่อไฟล์ที่นำเข้ามาใช้ในโปรแกรมนี้ได้เกือบทุกชนิดได้ทั้งภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวไฟล์เสียง ยิ่งถ้าเป็นการทำมาจากโปรแกรม 3d แล้วมาทำต่อที่ After Effect จะทำให้งานสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยที่สามารถจะนำไฟล์ทั้งหลายเหล่านั้นมาใช้งานร่วมกัน เพื่อให้ได้งานที่เป็นภาพเคลื่อนไหวชิ้นใหม่ออกมาจากโปรแกรม After Effects

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6

การสร้าง Effect ของภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม After Effects




โปรแกรม After Effects เป็นโปรแกรมที่นิยมใช้ในการทำงานด้าน Motion graphic และ Visual – Effect ที่เหมาะสำหรับนำมาใช้ในงาน Presentation, Multimedia, งานโฆษณาและรวมไปถึงการทำ Special – Effect ต่าง ๆ ให้กับงานภาพยนตร์ โดยเครื่องมือที่ใช้และลักษณะการใช้งานโดยทั่วไปในโปรแกรมนั้นจะคล้ายกับโปรแกรมอื่น ๆ ในตระกูล Adobe ดังนั้นในการเริ่มต้นใช้งาน After Effects ก็จะไม่ยากเกินไป ถ้าผู้ใช้เคยได้ใช้โปรแกรมของ Adobe เช่น Photoshop, Illustrator หรือ Premiere มาก่อน


การทำงานของโปรแกรม After Effects

ในการทำงานของโปรแกรม After Effects นั้น เปรียบเทียบกับการทำงานภาพยนตร์ คือ การตัดต่อ เนื่องจากการทำงานของโปรแกรมจะทำงานในลักษณะที่เป็นการนำไฟล์ที่ทำเอาไว้เรียบร้อยแล้วจากที่อื่นเข้ามาใช้ โดยไฟล์ที่จะนำมาใช้งานโปรแกรม After Effects สามารถเป็น ไฟล์ใดๆ ก็ได้แทบทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และ ไฟล์เสียง โดยที่สามารถจะนำไฟล์ทั้งหลายเหล่านี้มาใช้งานร่วมกัน เพื่อให้ได้งานที่เป็นภาพเคลื่อนไหวชิ้นใหม่ออกมาจากโปรแกรม After Effects

การเตรียมไฟล์ที่จะนำมาใช้งาน

เนื่องจากในการทำงานกับโปรแกรม After Effects จำเป็นจะต้องมีการนำไฟล์อื่นเข้ามาใช้ร่วมด้วยอยู่เสมอจึงต้องมีการเตรียมไฟล์ที่จะใช้งานไว้ให้เรียบร้อยแล้วก่อน และจึงนำไฟล์ที่ได้เตรียมไว้แล้วมาใช้เป็นจุดเทจในการทำงานของโปรแกรม After Effects


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6
<p>เครื่องมือและพื้นฐานของโปรแกรม After Effects</p> <p>การใช้ Adobe After Effect ในการตกแต่ง Effect ต่างๆ</p> <p>โปรแกรม Adobe After Effect CS3 เป็นโปรแกรมที่สามารถสร้าง effect ได้อย่างดีเยี่ยม สามารถตกแต่งภาพให้มีชีวิตชีวาและดูสมจริงยิ่งขึ้น ซึ่งโปรแกรมนี้เป็นที่นิยมกันมากในกลุ่มผู้ชื่นชอบด้านกราฟิก</p> <p>ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม Adobe after Effect</p> <p>(1) ไตเติลบาร์ (Title Bar) แถบที่อยู่ทางด้านบนสุดของหน้าต่างโปรแกรมเพื่อใช้แสดงชื่อโปรแกรม Adobe After Effect CS3 และชื่อไฟล์ที่กำลังเปิดทำงานอยู่ในขณะนั้นและทางด้านขวามือของไตเติลบาร์เป็นปุ่มควบคุมการย่อ - ขยายหรือปิดโปรแกรม</p> <p>(2) เมนูบาร์ (Menu Bar) เมนูบาร์แสดงอยู่ในบรรทัดล่างต่อจากไตเติลบาร์ ซึ่งเป็นที่เก็บคำสั่งต่างๆ ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานซึ่งอยู่ในรูปแบบของคำสั่งเมนู โดยเริ่มตั้งแต่เมนู File เรื่อยไปจนถึงเมนู Help ตามลำดับ เมนูแต่ละเมนูจะมีรายการคำสั่งย่อยออกมา โดยจะมีรายการคำสั่งย่อยแตกต่างกันออกไปตามลักษณะประเภทของเมนูดังรายการต่อไปนี้</p> <p>(2.1) เมนู File เป็นคำสั่งเกี่ยวกับการทำงานทางด้านไฟล์ทั้งไฟล์วิดีโอและไฟล์ภาพ เช่น การบันทึกไฟล์ การเปิดไฟล์ เป็นต้น</p> <p>(2.2) เมนู Edit เป็นคำสั่งเกี่ยวกับการปรับแต่งแก้ไขไฟล์ภาพหรือไฟล์วิดีโอ</p> <p>(2.3) เมนู Composition เป็นคำสั่งเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆในการสร้างสรรค์ผลงาน</p> <p>(2.4) เมนู Layer เป็นคำสั่งเกี่ยวกับการจัดเลเยอร์ต่างๆ</p> <p>(2.5) เมนู Effect เป็นคำสั่งเกี่ยวกับการจัดการ effect ต่างๆ</p> <p>(2.6) เมนู Animation เป็นคำสั่งเกี่ยวกับการกำหนดการเคลื่อนไหวของไฟล์ต่างๆ</p> <p>(2.7) เมนู View เป็นคำสั่งเกี่ยวกับการดูมุมมองของไฟล์ตลอดจนการย่อ-ขยาย ไฟล์</p> <p>(2.8) เมนู Window เป็นคำสั่งที่รวบรวมการเรียกใช้ Palette เพื่อให้สะดวกต่อการสร้างสรรค์ผลงาน</p> <p>(2.9) เมนู Help เป็นคำสั่งที่รวบรวมการช่วยเหลือและแนะนำการใช้โปรแกรม Adobe after Effect</p> <p>(3) กล่องเครื่องมือ (Toolbox) เป็นที่จัดเก็บกลุ่มเครื่องมือต่างๆ เครื่องมือเหล่านี้มีหลากหลายประเภท ดังนั้นจึงมีการรวมเครื่องมือบางตัวซ่อนเอาไว้ ซึ่งสังเกตได้ว่าหากเครื่องมือใดมีปุ่มสามเหลี่ยมสีดำอยู่ทางด้านขวาล่าง แสดงว่ายังมีเครื่องมืออื่นซ่อนอยู่อีก</p> <p>(4) Palette เป็นไดอะล็อกซ์ประเภทหนึ่งที่ใช้เลือกรายละเอียดสำหรับการทำงานต่างๆ ในโปรแกรมควบคู่กับคำสั่งและเครื่องมือ</p>		

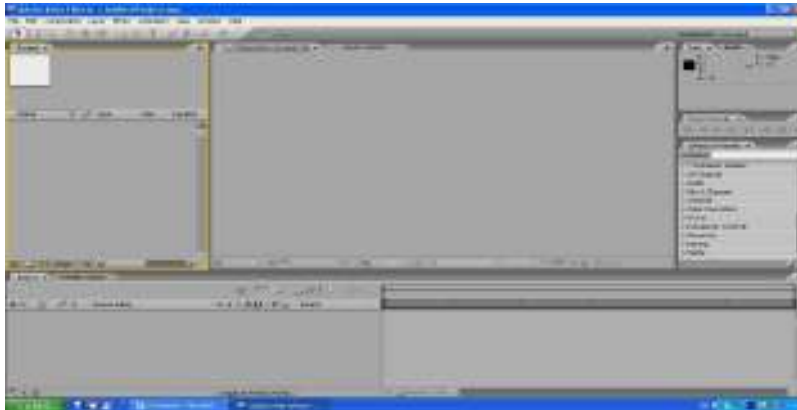
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6



ตัวอย่างโปรแกรม Adobe after Effect

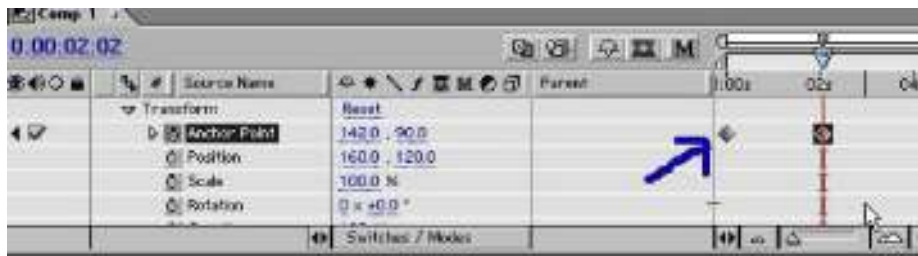
1. Project คือ ชิ้นงานที่กำลังทำ เพราะงานแบบนี้ไม่ได้จับแค่การใช้ไฟล์ไฟล์เดียว แต่ประกอบกันหลายๆ ไฟล์ จึงต้องเก็บทั้งหมดไว้ในโปรเจ็ค
2. Footage คือ สิ่งนำมาใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นภาพ คลิปวิดีโอ เพลง สิ่งเหล่านี้เราจะเรียกว่า Footage
3. Composition คือ พื้นที่สำหรับทำงาน คล้ายกับเปิดโป๊ได้ข้อป แล้ว new file
4. Time line คือ เส้นของเวลาในงานที่กำลังทำอยู่
5. Key Frame คือ เฟรมที่ตั้งค่าไว้ (หรือเฟรมหลักที่ใช้เห็นคีย์) ซึ่งจะอธิบายวิธีใช้ในลำดับต่อไป
6. Render คือ การประมวลผลของงาน เพราะในแต่ละเฟรม เอฟเฟ็คต่างๆ ที่ใส่ไปจะต้องใช้เวลาและต้องทำกับทุกๆเฟรม ซึ่งจะใช้เวลามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดภาพ และความยุ่งยากของเอฟเฟ็ค

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6




หน้าต่างของโปรแกรม After Effect

1. **Project** เป็นที่สำหรับเก็บ Footage ต่างๆ ที่เราทำงานไว้ โดยเราจะต้อง import ไฟล์เข้ามาก่อน (คลิกขวาแล้ว import footage)
2. **Effect** ในการทำงาน เอฟเฟกต์เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ (สำหรับ ver ต่ำกว่านี้ หน้าต่าง effect จะเรียกได้ในหมวด Window)
3. **Composition** คือพื้นที่ที่เราทำงานอยู่ จะแสดงออกมาบริเวณนี้
4. **Time Control** ใช้กด play โดยจะมีสองแบบ
 - 4.1 ปุ่ม > ธรรมดา จะเพลย์แบบปกติ (ค่อนข้างช้า และไม่ได้เวลาจริง)
 - 4.2 ปุ่ม > ทางขวาสุด จะเพลย์โดยการเรนเดอร์เก็บไว้ก่อนแล้วแสดงออกมา ซึ่งจะเป็นเวลาจริงและมีเสียง
5. **Layer** โปรแกรมนี้ใช้การทำงานในรูปแบบเลเยอร์ Footage จะเรียงกันภายใน Composite เป็นรูปแบบของ Layer โดยแต่ละเลเยอร์ จะสามารถปรับค่าต่างๆ ได้ เช่น ตำแหน่ง ความเอียง ขนาด ค่าความใส

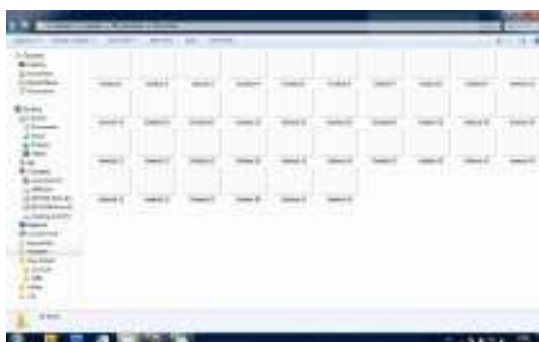


6. **Timeline** คือส่วนที่บอกเวลาที่เราทำงานเวลาไหน และเราจะกำหนดคีย์เฟรมตรงไหน

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6

การนำไฟล์ภาพเข้าสู่โปรแกรม Adobe After Effect

- ตั้งชื่อไฟล์เรียงเป็น ไล่ไว้ในโฟลเดอร์เดียวกัน


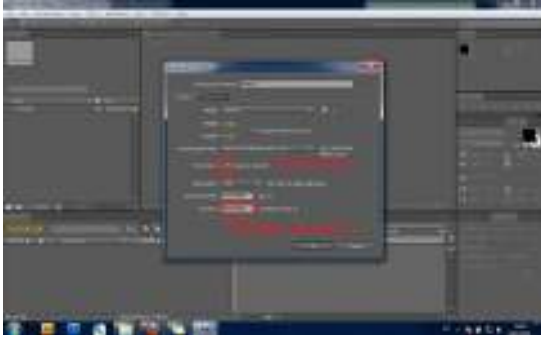





- เปิดโปรแกรมขึ้นมาสร้างงาน New Composition



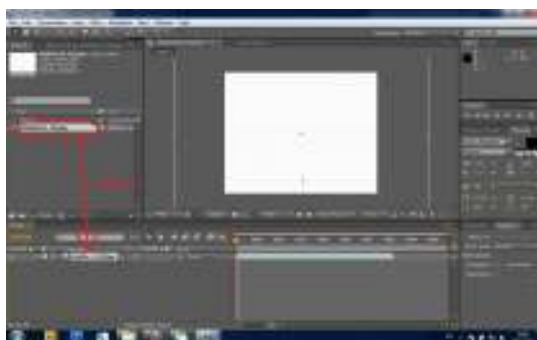
- ตั้งค่างานเป็น PAL D1/DV widescreen อย่าลืม ตั้งค่าจอ 720x576



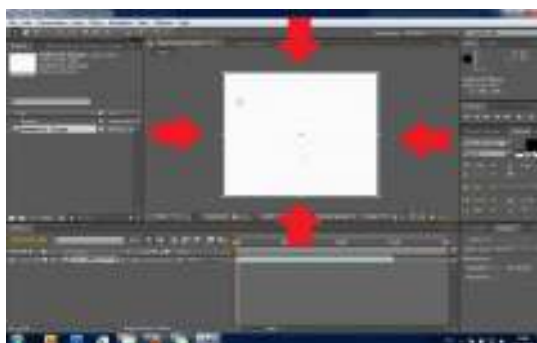
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124512</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<p>4. ตั้งเฟรมเรต 24 แล้วก็ตั้งเวลาที่จะใช้ทำงาน ตั้งไว้ที่ 2 วินาที</p>  <p>5. จากนั้นก็มาคลิกขวาตรงพื้นที่ว่างในช่องที่ Comp 1 อยู่แล้วเลือก Import > File</p>  <p>6. เลือกภาพแรกแค่ภาพเดียว แล้วกด JPEG Sequence ด้วยแล้ว Open</p> 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6

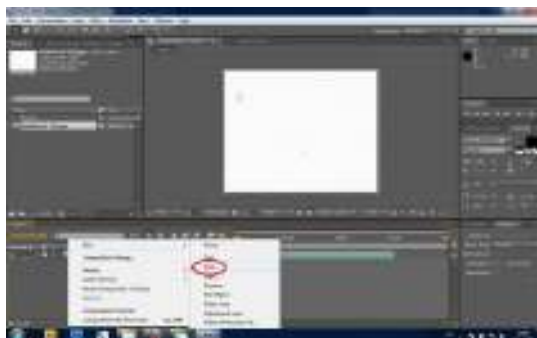
7. ลากงานลงมาใช้ช่อง Time Line


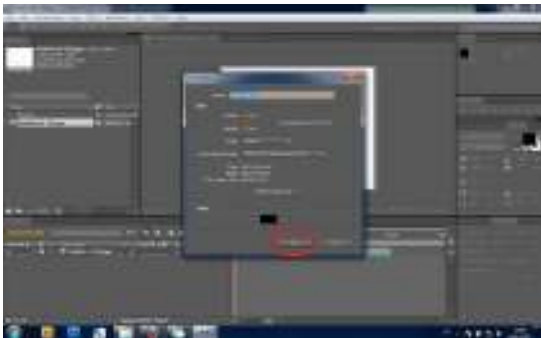
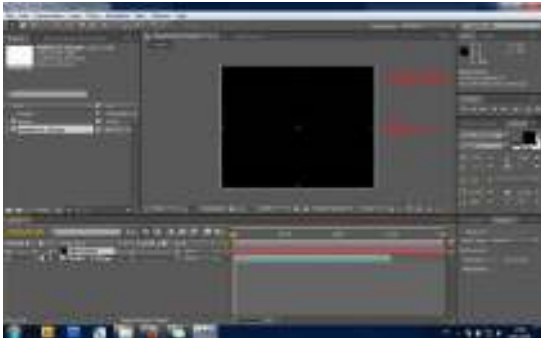




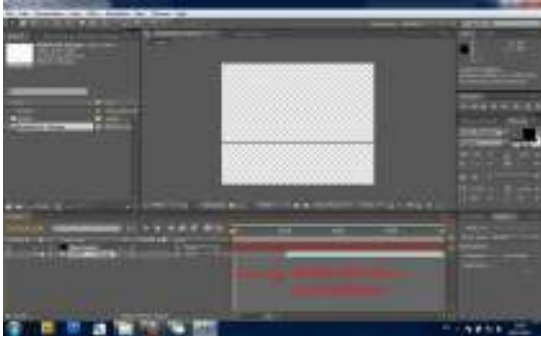

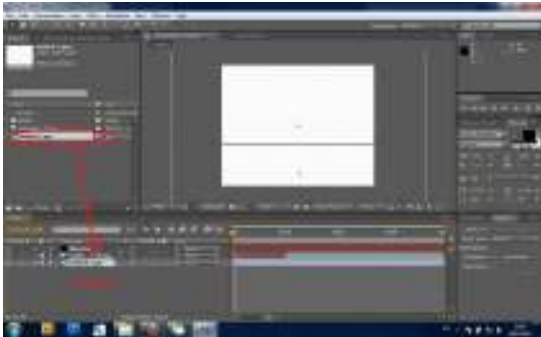
8. ย่อให้พอดี สังกัดตัวงานด้วย อาจจะยืดได้


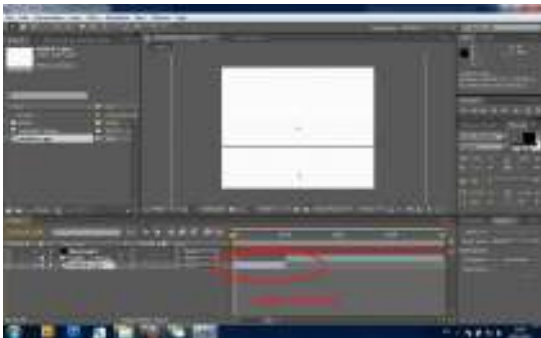
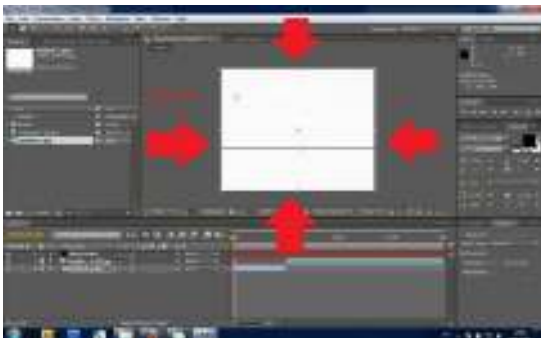
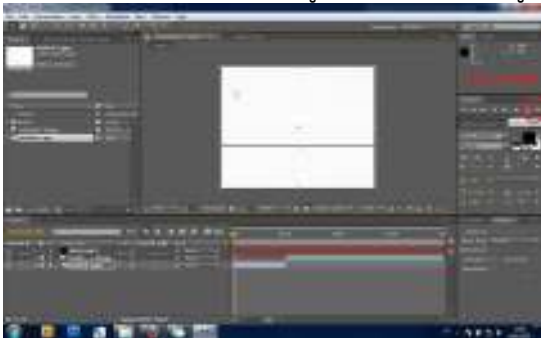



9. จากนั้นคลิกขวาที่ช่องงานด้านล่าง New > Solid เพื่อสร้างเส้นพื้น



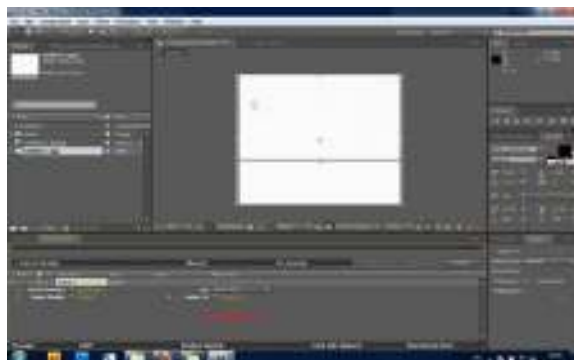
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124512</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<p>10. กด Ok</p>  <p>11. จะได้ภาพดำมาย่อมันให้เป็นเส้นพื่น หนาตามต้องการ</p>  <p>12. กำหนดเส้นให้พอดีกับเฟรมที่ลูกบอลแดงลงพื้น</p> 		

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124512</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<p>13. ต่อไปจะหนดวงเวลาตอนเริ่มเพื่อเวลาเปิดดูงานจะได้ดูทัน กดแทบtime line ของงานเลื่อนไปตามต้องการที่จะหนดวง</p>  <p>14. จากนั้น คลิกขวาตรงพื้นที่ว่างในช่องที่ Comp 1 อยู่แล้วเลือก Import > File แต่คราวนี้เอา JPEG Sequence ออก เพราะต้องการภาพแรกภาพเดียว</p>  <p>15. ลากไฟล์ภาพแรกลงมา</p> 		

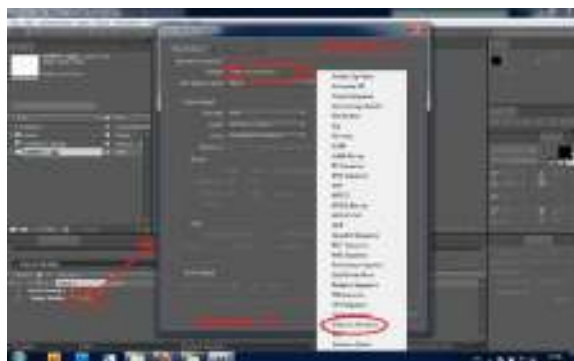
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	<p>ใบข้อมูล (ทฤษฎี)</p>
		<p>หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ</p>
		<p>รหัสวิชา 0922124512</p>
		<p>หัวข้อที่ 6</p>
<p>16. ย่อ Time line ของภาพแรกมาให้พอดีในช่วงแรกที่หนดวงไว้</p>  <p>17. ย่อภาพให้พอดีกับอันเก่า</p>  <p>18. ลองกดปุ่ม ทดสอบเรนเดอร์ ลองเลื่อนขีดแดงๆ ในtime line ดูซ้ำๆ เพื่อว่ามีการตกเฟรมไป (การตกเฟรมคือ เฟรมบางเฟรมหายไป แก้ไขโดยกลับไปเช็คไฟล์ภาพว่าเรียงรูปและชื่อไฟล์ตามถูกต้องไหมแล้วก็ทำใหม่ตั้งแต่ต้นดู)</p> 		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512 หัวข้อที่ 6

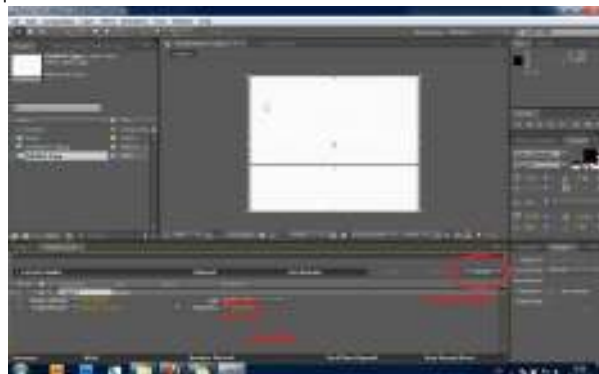
19. จะ Render แล้วกด Ctrl + M




20. กดตามที่วงไว้ จะขึ้นมาให้เราเลือกไฟล์ ในนี้ไม่มี MOV ต้องเลือกเป็น AVI แล้วไปแปลงไฟล์เอา

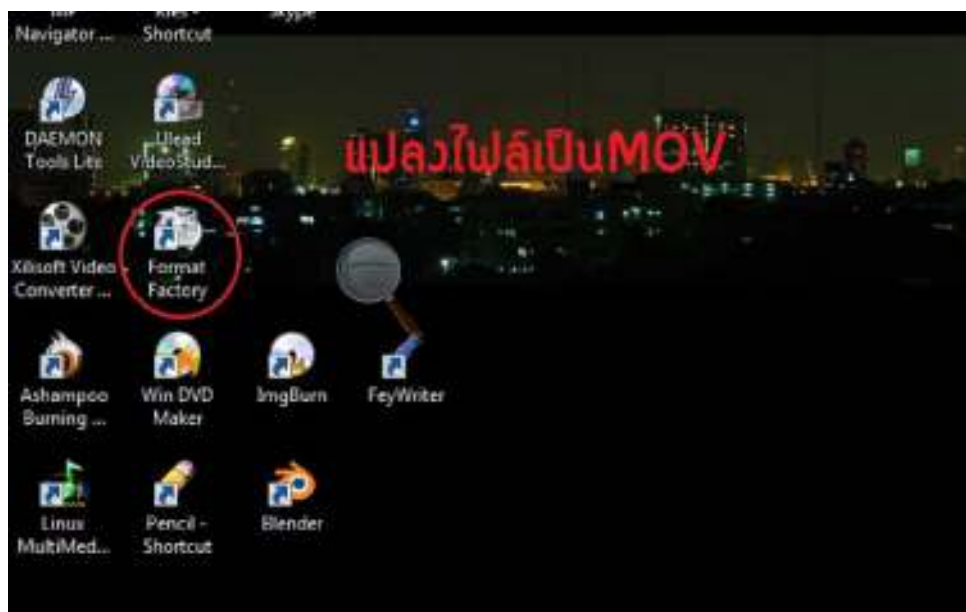



21. วงอันซ้ายคือเลือกที่ๆ จะเซฟ วงอันขวา คือ Render





	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ทฤษฎี)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6

22.จะได้ไฟล์มา ไม่ต้องแปลงใจถ้าขนาดมันใหญ่ 2 วินาทีเรากินไป 50 Mb กว่าๆ
 จากนั้นเรามาแปลงไฟล์เป็น MOV เราใช้โปรแกรม Format Factory เป็นโปรแกรมฟรีแวร์ด้วย

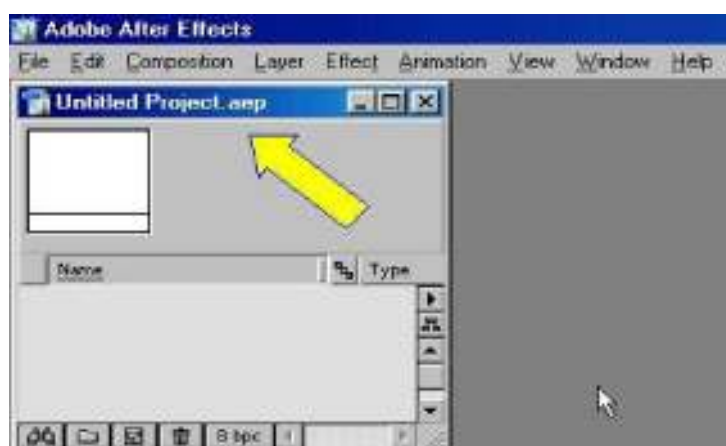


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบเฉลยทดสอบ
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		หัวข้อที่ 6
<ol style="list-style-type: none"> 1. Project คือ อะไร <ol style="list-style-type: none"> ก ชิ้นงานที่กำลังทำ 2. สิ่งนำมาใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นภาพ คลิปวิดีโอ เพลง สิ่งเหล่านี้เราจะเรียกว่าอะไร <ol style="list-style-type: none"> ค Footage 3. การประมวลผลของงาน เกี่ยวข้องกับข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ง Render 4. Time line คืออะไร <ol style="list-style-type: none"> ข เส้นของเวลาในงาน 5. โปรแกรม After Effects เป็นโปรแกรมที่ทำงานด้านใดได้บ้าง <ol style="list-style-type: none"> ง ถูกทุกข้อ 6. การเริ่มต้นใช้งาน After Effects ก็ง่ายขึ้นเพราะอะไร <ol style="list-style-type: none"> ง ถูกทุกข้อ 7. โปรแกรม Adobe after Effect ไตเตอร์บาร์จะอยู่ตำแหน่งใด <ol style="list-style-type: none"> ก อยู่ทางด้านบนสุดของหน้าต่างโปรแกรม 8. โปรแกรม Adobe after Effect เมนูบาร์ จะอยู่ตำแหน่งใด <ol style="list-style-type: none"> ข แสดงอยู่ในบรรทัดล่าง 9. คำสั่งเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆในการสร้างสรรค์ผลงานคือข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ค Composition 10. คำสั่งเกี่ยวกับการดูมุมมองของไฟล์ตลอดจนการย่อ-ขยาย ไฟล์คือข้อใด <ol style="list-style-type: none"> ข View 		

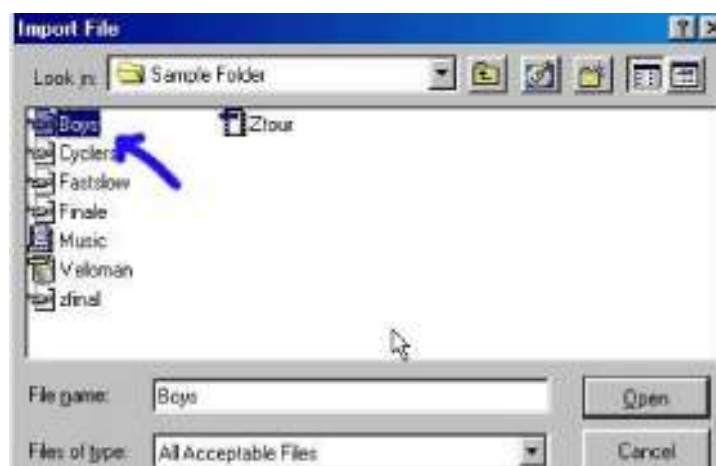
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบเตรียมการสอน (ปฏิบัติ)	
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ	
		รหัสวิชา 0922124512	
		งานที่ 6	เวลา 4 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถนำภาพเคลื่อนไหวมาใช้ร่วมกับโปรแกรมในการ Composite			
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิต และให้ฝึกปฏิบัติ			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : 1. ดินสอเบอร์ EE 2. กระดาษ 80 ปอนด์ 3. ยางลบ 4. ไม้บรรทัด 5. กระดาษรองวาด 6. ตัวหนีบ 7. มีดคัตเตอร์			
การมอบหมายงาน :			
การวัดและประเมินผล :			
หนังสืออ้างอิง : ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). องค์ประกอบศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์. ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). ศิลปะเบื้องต้น . กรุงเทพฯ: ปาเจรา. ชลุด นิมเสมอ (2542). องค์ประกอบของศิลปะ . (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. น.ณ ปากน้ำ. (2515). พจนานุกรมศิลป์ . กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ. ปรัชญา อารมณ์. (2538). หลักการออกแบบ . ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต. ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). 3D Advanced Workshop . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. ปุณยวีร์ รุจิปริตานันท์ (2554). FLASH Cartoon Animation . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. _____ (2555). FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์ . กรุงเทพฯ: โปรวิชัน. พูนศักดิ์ รัตนพันธ์พานิช (2549). Maya Ready&Work . กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์. วิชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). วาดเส้นพื้นฐาน . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. _____ (2548). องค์ประกอบศิลปะ . กรุงเทพฯ: วาดศิลป์. สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). ทฤษฎีสี . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. อนันท์ ภาชนะกาญจน์ และ อนันท์ วาโษะ (2554). โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) . กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์.			

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6


ขั้นตอนการทำงาน กับ Effect ต่างๆ

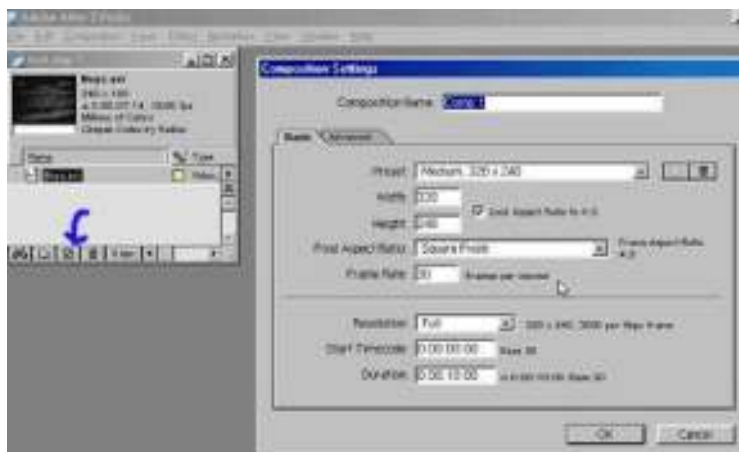


1. เริ่มจากการเปิดโปรแกรมก็จะมาเจอ Window Untitled project.aep เป็น file ของ AE แล้วจัดการกดที่ file เลือก Save as เป็นชื่อ file ที่ต้องการ ในที่นี้ให้ชื่อว่า test.aep

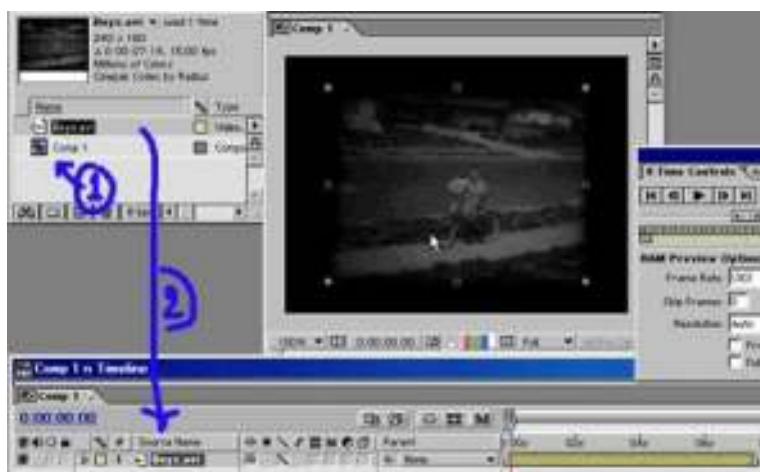


2. จากนั้นให้ เลือก file , Import , file...เลือก file ที่จะนำเข้ามาติดต่อ ในที่นี้จะเลือก file ตัวอย่างที่มีมาให้ในโปรแกรม premiere ชื่อว่า Boys มาทำ composite


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



3. เมื่อ Import เข้ามาจะเห็น file boy.avi ใน project window จากนั้นให้คลิกที่ icon create new composition ตามลูกศร ก็จะมีหน้าต่าง composite setting ขึ้นมาให้กำหนดค่า สามารถเลือกขนาดของภาพได้ว่าจะเป็นแบบไหน ในตัวอย่างเลือกขนาด midium 320*240 และเวลา 10 วินาทีในการทำ composition โดยเลือกจากช่อง duration เสร็จแล้ว คลิก ok



4. จะเห็นว่าใน project window มี icon comp1 คืออันเดียวกับหน้าต่าง composite ด้านขวา จากนั้นให้ลาก file boy.avi จากหน้าต่าง project window มายัง timeline ตามลูกศรหมายเลข 2 จะเห็นว่าในหน้าต่าง comp1 จะมีภาพเกิดขึ้นมา


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



5. ให้กด effect ตามหมายเลข 1 ตามด้วย text , basic text แล้วเขียนคำว่า AE แล้วกด OK จะมีคำสั่ง Basic text ได้คำสั่ง effect หมายเลข 2 ถ้ายังไม่มีการสั่ง basic text ให้กดลูกศรที่หันไปทางขวาให้หันลงก็จะแสดง basic text ออกมาขยายด้าน ขวามือ ใน composite window จะมีรูปตัวอักษร AE ด้วย ต่อไปก็จะเข้าแก่น ของ AE แล้ว keyframe

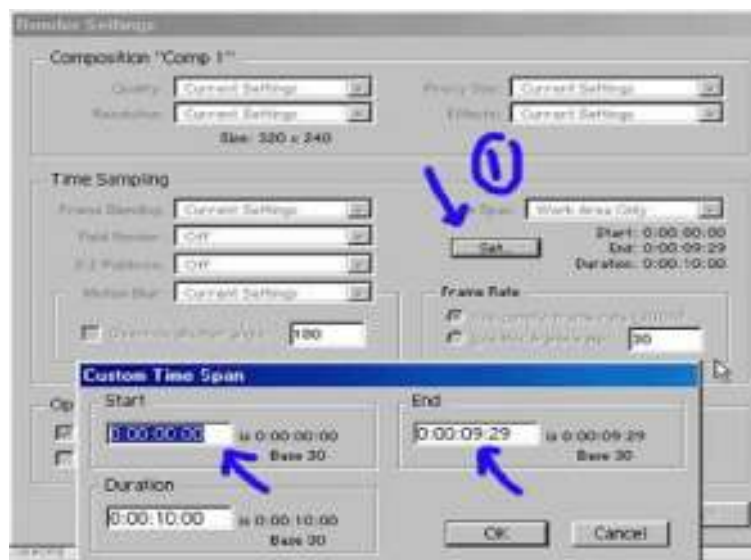


6. เริ่มการทำ animate ที่คำสั่ง size หมายเลข 4 ให้กดที่รูปนาฬิกาจับเวลา จะเห็นว่ามีเครื่องหมายรูปข้าวหลามตัดขึ้นที่ timeline หมายเลข 1 จากนั้นให้ปรับค่า parameter ด้านขวาของคำสั่ง size ในที่นี้เท่ากับ 36.7 จากนั้นให้เลื่อน ไปที่เวลา 2 วินาทีหรือกด ctrl+g แล้วใส่เวลา จากนั้นปรับ parameter เป็น 70 ก็จะมีเครื่องหมายรูปข้าวหลามตัดขึ้นที่ timeline หมายเลข 2 เสร็จให้ลองเลื่อน ตัวกำหนดเวลาไปที่เวลา 0 วินาที หรือกดปุ่ม Home แล้วลองกด spacebar ดูผลที่เกิดขึ้น จะเห็นว่าตัวอักษร AE จะ ค่อยๆ ขยายขึ้น ต่อไปจะเป็นการ render

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



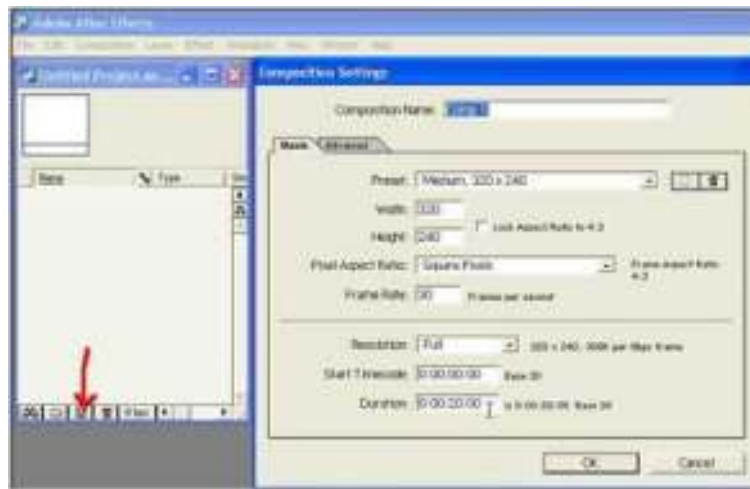
7. การ render เริ่มจากกด menu composition, add to render queue จะมีหน้าต่าง render queue ขึ้นมาตามรูปให้คลิกที่หมายเลข 3 current setting จะปรากฏหน้าต่างตามรูปข้างล่าง



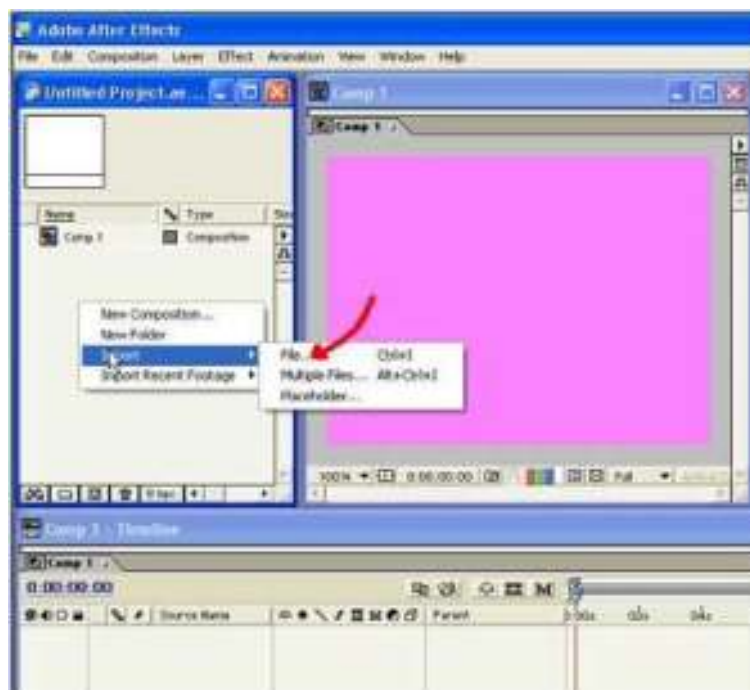
8. ให้กดหมายเลขหนึ่ง set... จะมีหน้าต่าง custom time span ขึ้นมาให้เลือกว่าจะเริ่ม render ตั้งแต่เวลาอะไรถึงอะไรตามลูกศรชี้ จากนั้นให้ set output to หมายเลข 4 ในรูปที่ 7 ว่าจะ render ไปเก็บที่ file อะไร แล้วกดปุ่ม render ตามรูปที่ 7 ได้เลย แล้วก็ตามไปดูผลงานที่ file

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6


Effect ทำ Title ให้ค่อยๆ โผล่เหมือนเรากำลังวาด

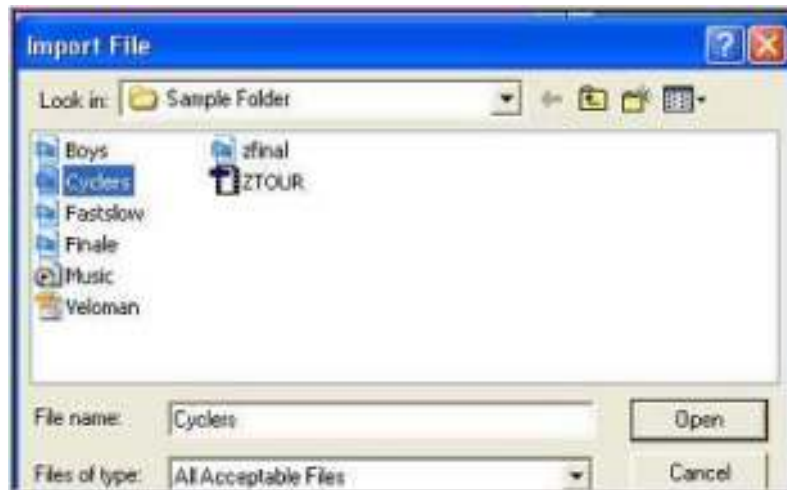


1. เปิดโปรแกรม After effect 5.5 เลือก create new composition ตามลูกศร



2.คลิกขวาที่พื้นที่ว่างๆ บน Project window เลือก Import > file


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



3. ในที่นี้เลือก clip VDO ชื่อ cyclers ที่อยู่ใน sample folder ของโปรแกรม premiere ถ้าทำงานกับงาน DV ก็ import เข้ามา



จะเห็นว่า มี file cyclers เข้ามาอยู่ใน project windows ให้ drag ลงมาใน timeline window


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6

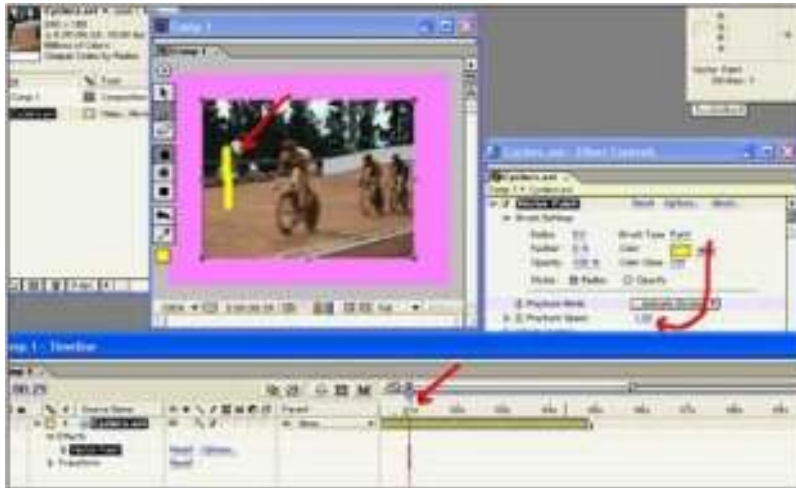


4. คลิกขวาที่ track ของ clip cyclers บน timeline เลือก effect > paint > vector paint



จะได้หน้าต่าง effect control ขึ้นมาให้เลือกสีของ พู่กัน กดเครื่องหมายรูป นาฬิกาที่หน้า playback mode จะเห็นว่าหลัง playback mode จะเป็น current frame หมายความว่าถ้าเราควบคุมไปเช่นตอนนี้วาดตัว D ภาพก็จะปรากฏอยู่เฉพาะ frame เดียว ตาม maker บน timeline


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



5. จากนั้นให้เปลี่ยนจาก current frame เป็น Animate stroke จะเห็นว่าตัว D ที่วาดเมื่อไว้หายไป ให้ทำการ ลาก marker บริเวณไม้บรรทัดด้านบนของ timeline เพื่อทำการ ดูการเปลี่ยนแปลง จะเห็นว่าตัวอักษรตัว D เริ่มปรากฏ แต่ต้องการให้มันปรากฏเต็มตัวอักษร ในเวลา 1 วินาทีก็ให้ลาก Marker บน timeline มาที่ 1 วินาที ปรากฏว่าตัวอักษร D ยังไม่เต็ม



ทำตัวอักษรให้เต็มในเวลาที่เรากำหนดก็ ให้ลาก playback speed จนตัวอักษร สมบูรณ์


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



6. วาดรูปตัว V ใหม่จะเห็นว่าพาวาดเสร็จตัว V จะหายไปให้เราทำการ Drag marker บน timeline จนตัวอักษร V สมบูรณ์

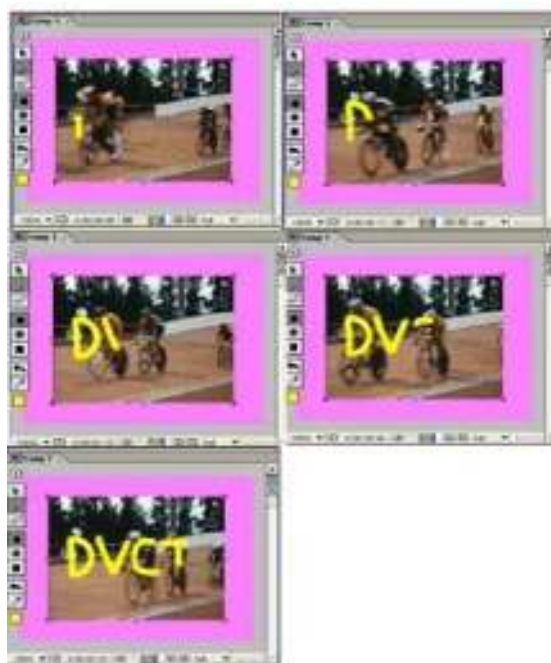


7. วาดตัว C แล้วทำเช่นเดียวกัน


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



8. วาดตัว T แล้วทำเช่นเดียวกัน

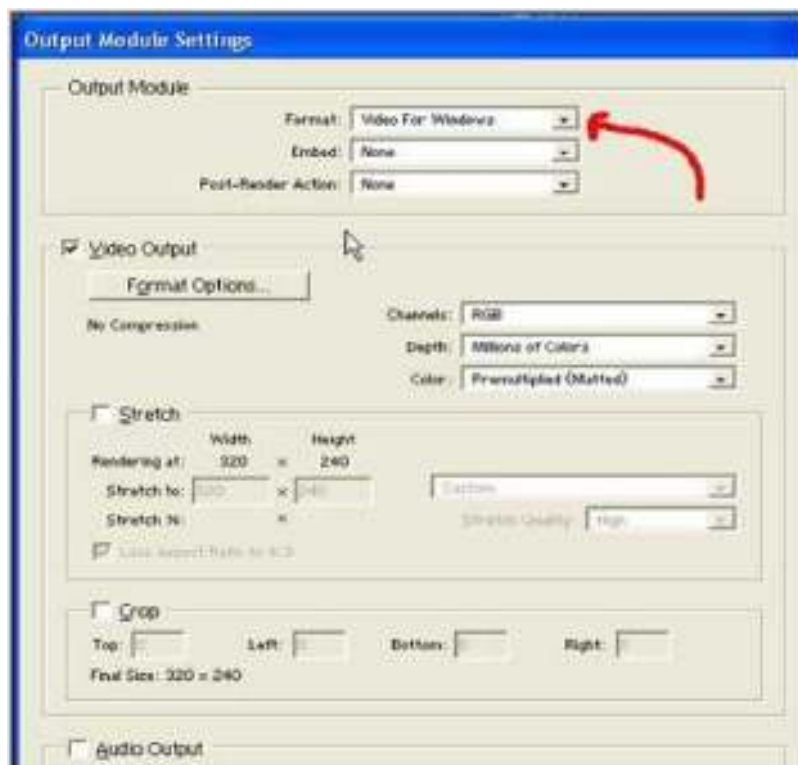


9. ลาก Maker บน timeline ไปที่จุดเริ่มต้น แล้วกด spacebar ดูผลงานที่ทำ ก็จะทำให้เห็นว่าตัวอักษรค่อยๆ
วาด ทีละตัว


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6

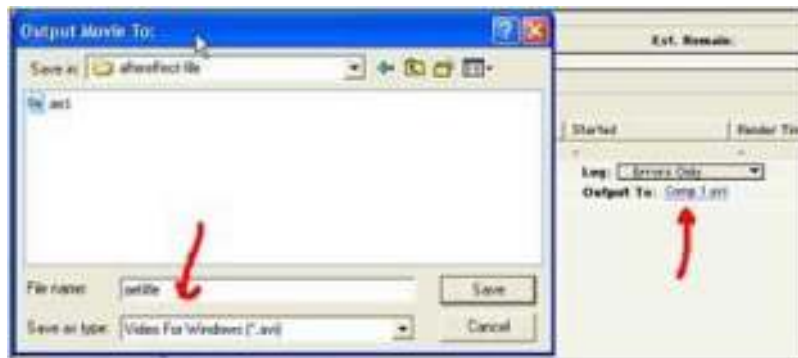


10. เมื่อพอใจผลงานแล้วให้คลิกที่ menu composition > add to render queue จากนั้นกำหนดว่าจะ export เป็น file ด้วยการกด output module

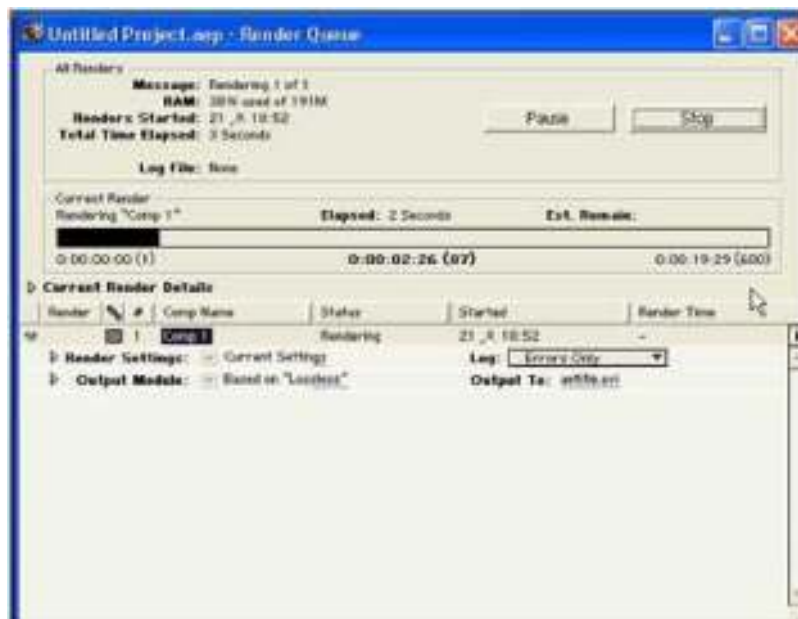


11. ทำการกำหนด format file ที่ต้องการได้ไหมที่นี่ทำเป็น Avi


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



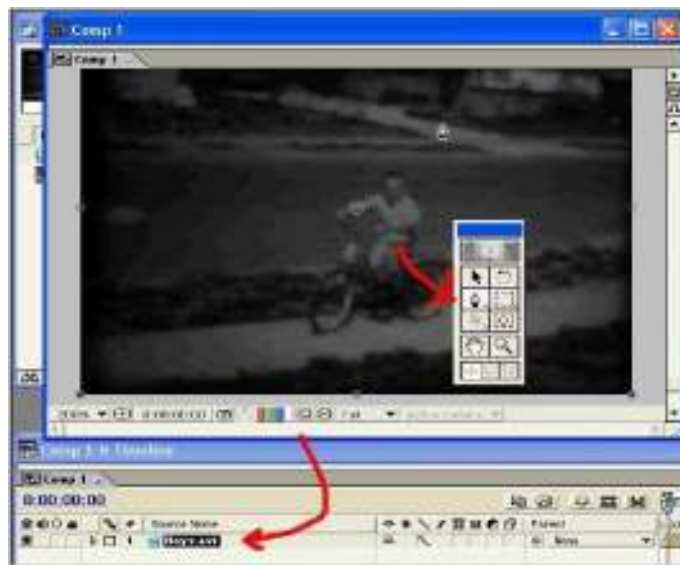
12. กำหนดว่าจะ output ไปเก็บไว้ที่ file ชื่ออะไร



13. กำหนดเสร็จแล้วให้กดปุ่ม render

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6


Effect การทำตัวหนังสือให้อยู่ในกรอบ

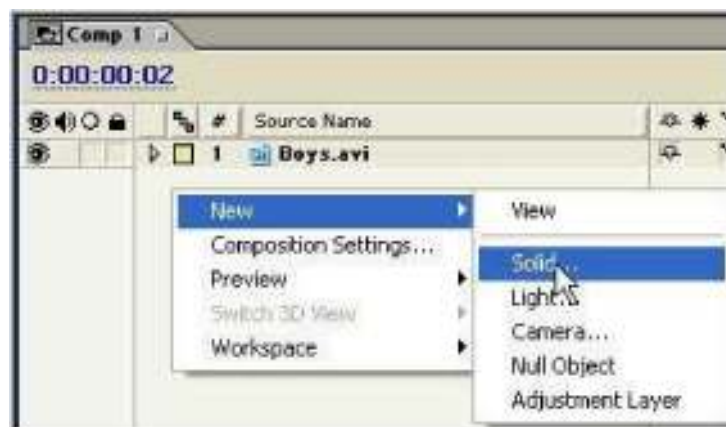


1. เริ่มต้น import file Boy.avi เข้ามาใน Timeline และทำ Mask ด้วยเครื่องมือ Pen tool



2. วาดเครื่องมือ pen tool ให้เป็น ดังรูปคล้ายๆ ในการเขียนบท สนทนาในหนังสือการ์ตูน จะเห็นว่าส่วนที่ mask จะเป็นสีดำคือ เป็นส่วนที่จะมองทะลุได้ ในกรณีที่ส่วนที่เป็นรูปตามลูก ทรไม่เป็นสีดำให้คลิกขวาที่ขอบ ของ mask แล้วเลือก inverse mask


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



3. จากนั้นให้สร้าง layer ขึ้นมาใหม่ อีกอันหนึ่ง New > solid เป็นการ สร้าง Layer เป็นสีทั้ง Layer

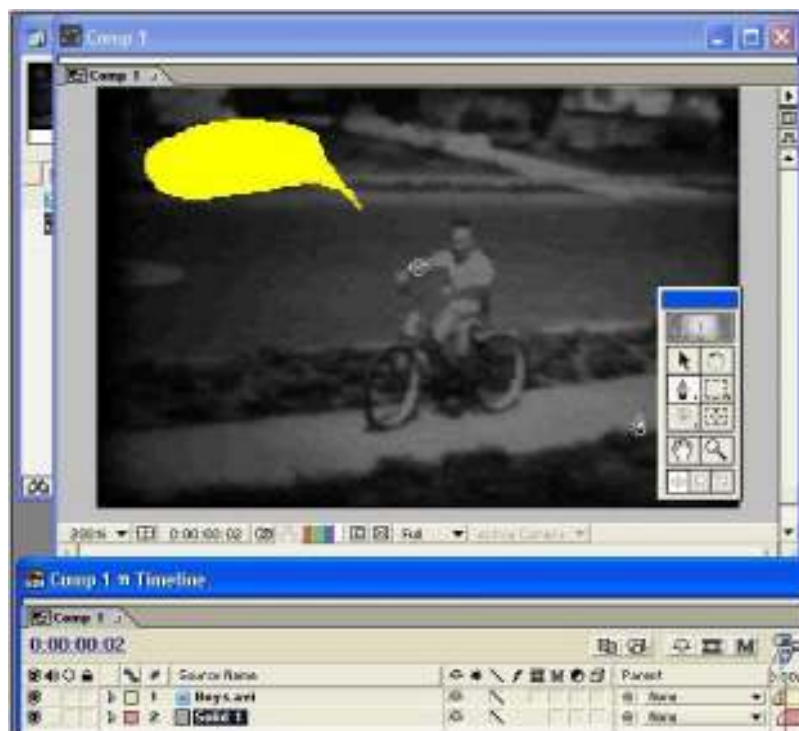


4. ให้เลือกสี ของ Solid layer ที่ช่อง color แล้วกด OK


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512 งานที่ 6



5. จะเห็นว่า solid1Layer จะอยู่ด้านบน boys.avi layer ให้ทำการสลับ Layer



6. พอสลับแล้วจะได้ภาพดังรูป ส่วนที่ทำ mask จะโปร่งแสงจนสามารถมองเห็นไปเจอ solid1


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6

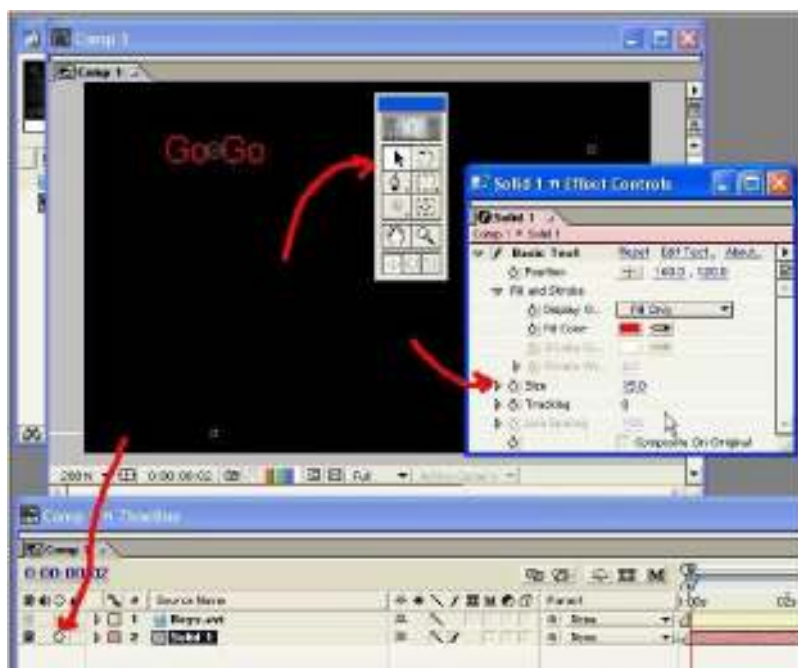


7. จากนั้นคลิกขวาที่ solid1 Layer เลือก effect > text > basic text




8. ใส่ข้อความตามต้องการ

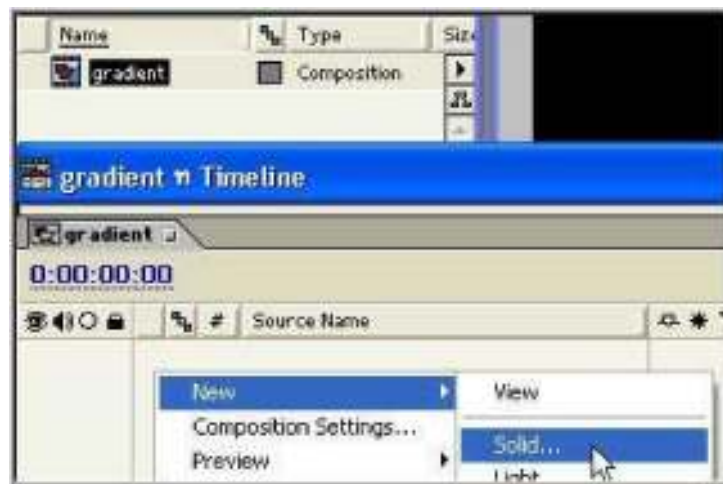
	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



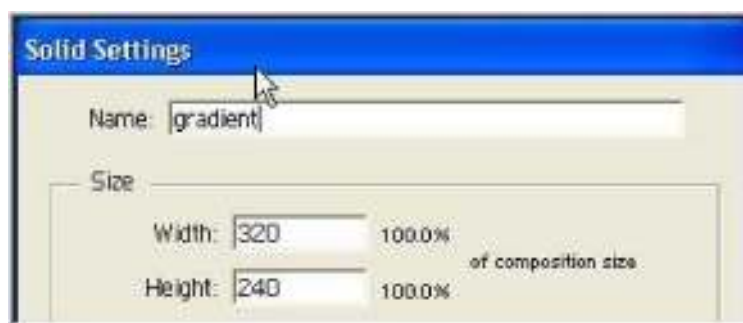
9. จากนั้นให้กดสัญลักษณ์ solo ตามลูกศรด้านล่างซ้ายเพื่อทำการดู เฉพาะ layer solid1 ทำการปรับ ขนาดของตัวอักษรให้ขนาดพอดีกับกรอบคำพูด แล้วก็ย้ายที่มายังตำแหน่งที่ข้างในกรอบคำพูด ก่อนย้ายต้องคลิก ที่ selection tool ก่อนถึงจะย้ายตัวอักษรได้

	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6

Effect ระเบิดตัวอักษร

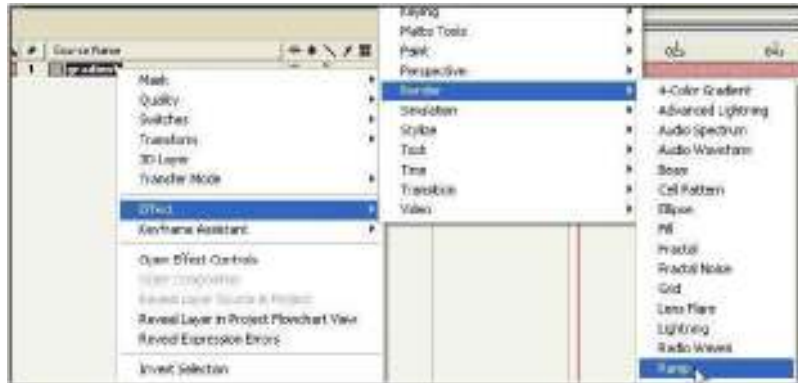


1. เริ่มจากสร้าง composition >new แล้วตั้งชื่อว่า gradient จากนั้นให้คลิกขวาที่ timeline เลือก New >solid



2. ตั้งชื่อ solid layer ให้ชื่อว่า gradient ขนาดเป็น 320*240 pixel


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6

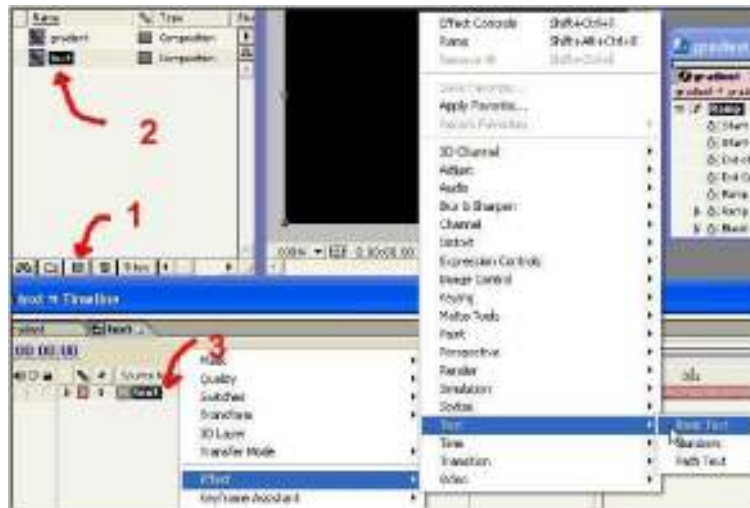


3. ต่อไปคลิกขวาที่ Gradient layer เป็นการใส่ effect > render > ramp เพื่อให้ composite window เป็นในลักษณะ Gradient



4. จะเห็นว่าเมื่อใส่ effect ramp แล้วจะมี effect controls ramp ขึ้นมา และหน้าต่าง composite จะมีลักษณะ เป็นค่อยๆ เข้มขึ้นจากล่างขึ้นบน อันนี้ จะทำเพื่อเวลาจะเปิดจะได้ระเบิดจากส่วนที่จางก่อนแล้วค่อยระเบิดส่วนที่เข้มตามลำดับ แต่ต้องมีการ set ค่าก่อน


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



5. หยุดการทำ ที่หน้าต่าง composite gradient ที่นี้มาสร้าง New composition ใหม่กตตามเลข หนึ่ง ตั้งชื่อ composition เป็น text จากนั้นมาสร้าง solid layer ที่ timeline โดยการคลิกขวา ตั้งชื่อว่า text แล้วคลิกขวาที่ layer text > effect > text > basic text



6. เขียนตัวอักษรที่ต้องการ


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



7. จากนั้นก็มาปรับ size ของตัวอักษรให้ขนาดเป็น 70 เพื่อให้ใหญ่ขึ้นเวลาระเบิดจะให้เห็นชัดๆ

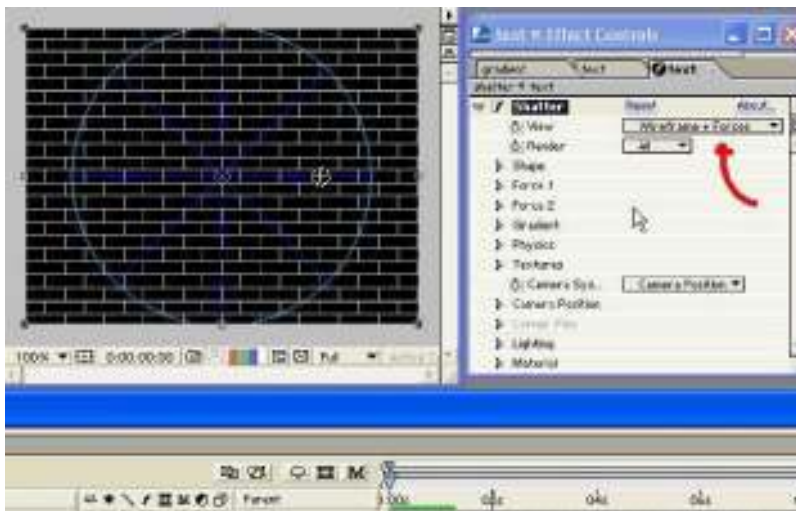


8. ให้ทำการสร้าง composition > new ใหม่ตั้งชื่อว่า shatter แล้วทำการ drag composition text ลงมาที่ timeline ตามเลข 2


	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6

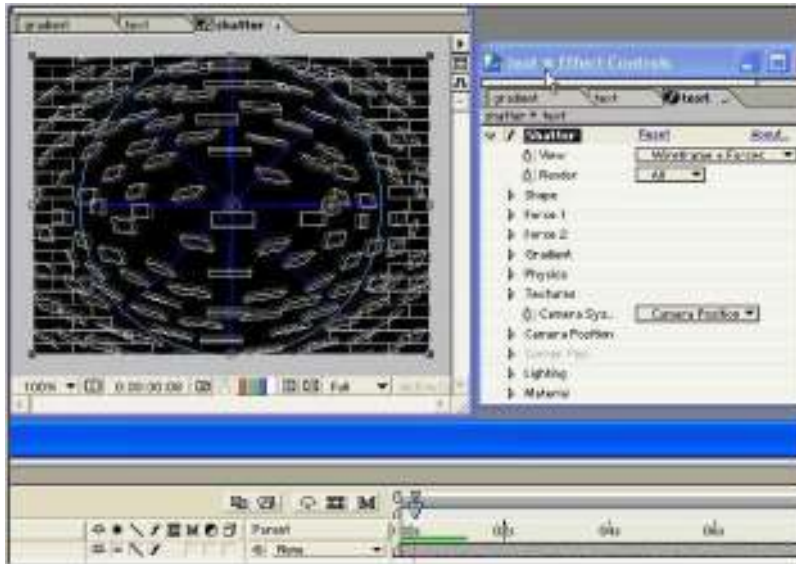


9. ที่ composition shatter ให้คลิกขวา ที่ layer text ใส่ effect > simulation > shatter เพื่อที่จะทำการ
 ระเบิดตัวอักษร

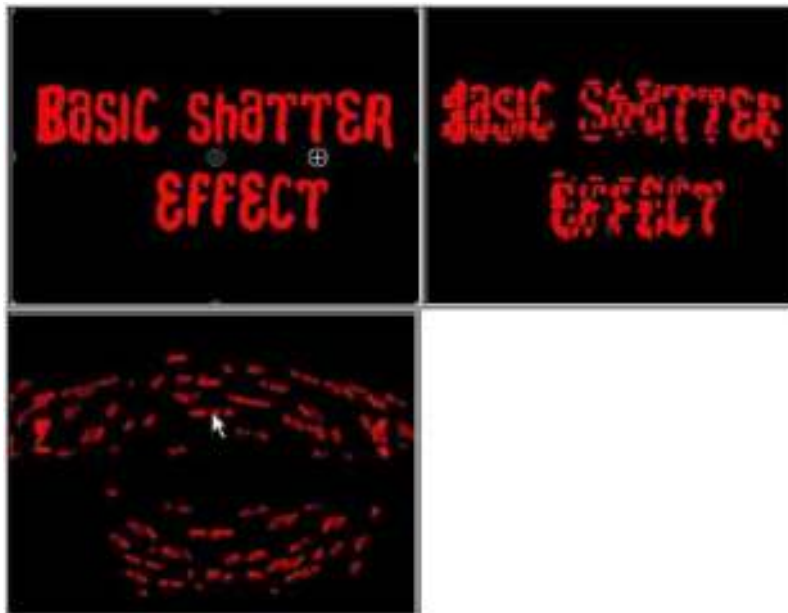


10. จะเห็นว่าที่ window effect control view จะมีการแสดงเป็น wireframe+ forces ที่หน้าต่าง
 composite window จะเป็นรูปตารางเพื่อให้การ แสดงผลเร็วขึ้น


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6

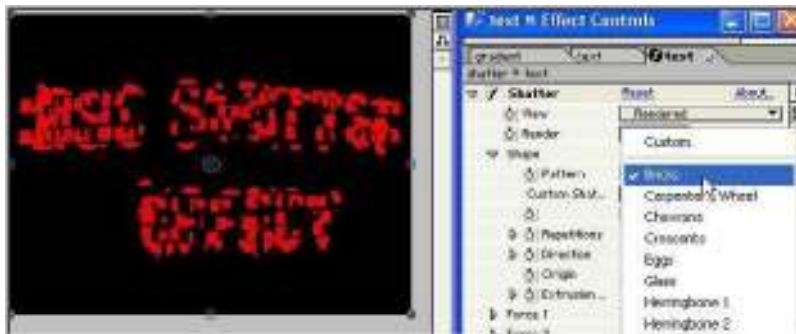


11. กด space bar จะเห็นว่ามี การระเบิดขึ้นที่หน้าต่าง composite window

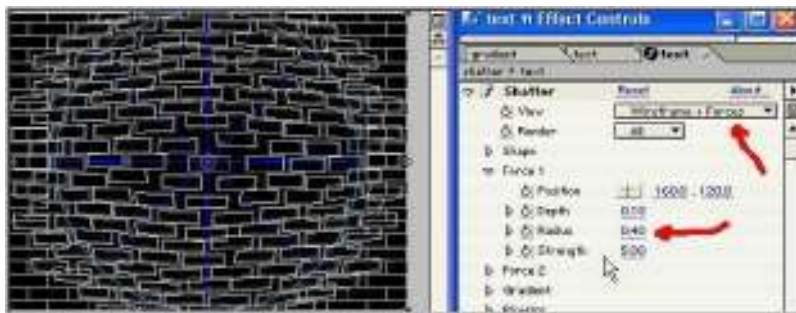


12. ลองเปลี่ยน effect control shatter view เป็น render แล้วกด space bar ก็ จะเห็นการเปลี่ยนแปลง
ดังรูปมีการระเบิดของตัวอักษร


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6



13. จะเห็นว่าการระเบิดออกเป็นรูป ก้อนอิฐ ซึ่งสามารถเปลี่ยนรูปร่างของชิ้นส่วนที่ระเบิดออกเป็นได้หลายแบบโดยการเลือกที่ shape > pattern

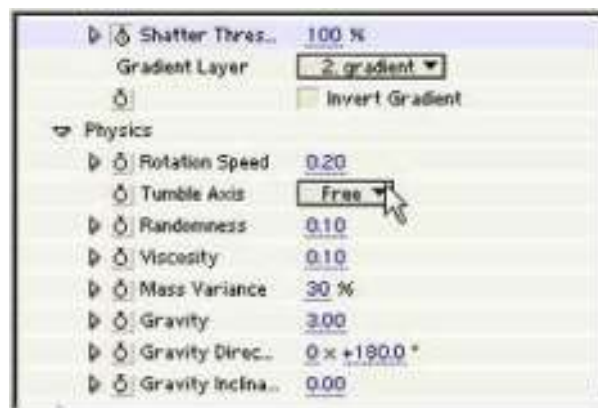


14. ที่ ค่า parameter force1 ก็หมายถึงส่วนที่เป็นวงกลมใน composite window คือ จะมีการระเบิดเฉพาะส่วนที่อยู่ในวงกลมเท่านั้น สามารถขยายรัศมีการระเบิดได้ที่ force1 > radius ขนาดของวงกลมก็จะขยายตามไป


	<p>หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบข้อมูล (ปฏิบัติ)
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและ รวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6




15. ที่ shatter composition ให้ drag gradient composition ลงมาไว้ใต้ layer text composition ตามเลข 1 จากนั้นเอาเครื่องหมายรูปตาออกจาก layer gradient ตามเลข 2 เพื่อปิดการแสดงผล layer นี้ ที่ Gradient > gradient layer ใน effect control ให้เลือกเป็น gradient ตามเลข 3 ลองกด space bar จะเห็นว่ายังไม่มีการเปลี่ยนแปลงต้อง set ค่า shatter threshold ก่อน ให้เลื่อน timeline ไปที่ 0 วินาที จากนั้นคลิกที่รูปนาฬิกาจับเวลาตามเลข 4 set ค่า threshold เป็น 0 แล้วเลื่อนเวลาที่ timeline ไปที่ประมาณ 4 วินาที ปรับค่า threshold เป็น 100 จากนั้นลองกด space bar คุณจะเห็นว่าจะค่อยมีการระเบิด ตัวอักษรจากข้างล่างก่อนแล้วค่อยๆ ขึ้นไปด้านบน




16. มี parameter ให้ปรับเล่นกันอีกมาก เช่น ที่ค่า Physics ของการระเบิด จะมีค่า rotation speed เป็นความเร็วของการหมุนของชิ้นส่วน ที่ระเบิดออกมา ค่า gravity เป็นค่าแรงโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุตกลงมาเร็ว หรือช้า gravity direction เป็นค่าที่ปรับให้วัตถุที่กระจายวิ่งไปทางไหนจะให้ วิ่งขึ้นบนลงล่าง หรือไปทางข้างบน


	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6
<p>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ให้ผู้ฝึก ฝึกปฏิบัติงานในหัวข้อที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกปฏิบัติการขั้นตอนการทำงาน กับ Effect ต่างๆ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ฝึกปฏิบัติการทำตัวหนังสือให้อยู่ในกรอบ 1.2 ฝึกปฏิบัติการทำ Effect ระเบิดตัวอักษร 		
<p>อุปกรณ์และเครื่องมือ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่อง Scanner 2. เม้าส์ปากกา 3. คอมพิวเตอร์ 4. โปรแกรม Adobe Effect 		
<p>วัสดุ :</p>		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6
1. ฝึกปฏิบัติการขั้นตอนการทำงาน กับ Effect ต่างๆ		
1.1 ฝึกปฏิบัติการทำตัวหนังสือให้อยู่ในกรอบ		


ขั้นตอนการทำตัวหนังสือให้อยู่ในกรอบ		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. import file ที่มีนามสกุล .avi	เริ่มต้น import file ที่มีนามสกุล .avi เข้ามาใน Timeline และทำ Mask ด้วยเครื่องมือ Pen tool	-
2. วาดเครื่องมือ pen tool	วาดเครื่องมือ pen tool ให้เป็นรูปคล้ายๆ ในการเขียนบทสนทนาในหนังสือการ์ตูน จะเห็นว่าส่วนที่ mask จะเป็นสีดำคือ เป็นส่วนที่จะมองทะลุได้	ในกรณีที่เป็นรูปตามลูกศรไม่เป็นสีดำให้คลิกขวาที่ขอบของ mask แล้วเลือก inverse mask
3. สร้าง layer ขึ้นมาใหม่	จากนั้นให้สร้าง layer ขึ้นมาใหม่ อีกอันหนึ่ง New > solid เป็นการ สร้าง Layer เป็นสีทึบ Layer	-
4. เลือกสี ของ Solid layer	ให้เลือกสี ของ Solid layer ที่ช่อง color แล้วกด OK	-
5. การสลับ Layer	จะเห็นว่า solid1Layer จะอยู่ด้านบน file ที่ import เข้ามาให้ทำการสลับ Layer พอสลับแล้วจะได้ภาพดังรูป ส่วนที่ทำ mask จะโปร่งแสงจนสามารถมองทะลุไปเจอ solid1	-
6. ใส่ข้อความตามต้องการ	จากนั้นคลิกขวาที่ solid1 Layer เลือก effect > text >basic text ใส่ข้อความตามต้องการ	-
7. ปรับขนาดของตัวอักษรให้ขนาดพอดีกับกรอบคำพูด	กดสัญลักษณ์ solo เพื่อทำการดูเฉพาะ layer solid1 ทำการปรับขนาดของตัวอักษรให้ขนาดพอดีกับกรอบคำพูด แล้วย้ายที่มายังตำแหน่งข้างในกรอบคำพูด	ก่อนย้ายต้องคลิก ที่ selection tool ก่อนถึงจะย้ายตัวอักษรได้
หมายเหตุ :		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6
1. ฝึกปฏิบัติการขั้นตอนการทำงาน กับ Effect ต่างๆ		
1.2 ฝึกปฏิบัติการทำ Effect ระเบิดตัวอักษร		

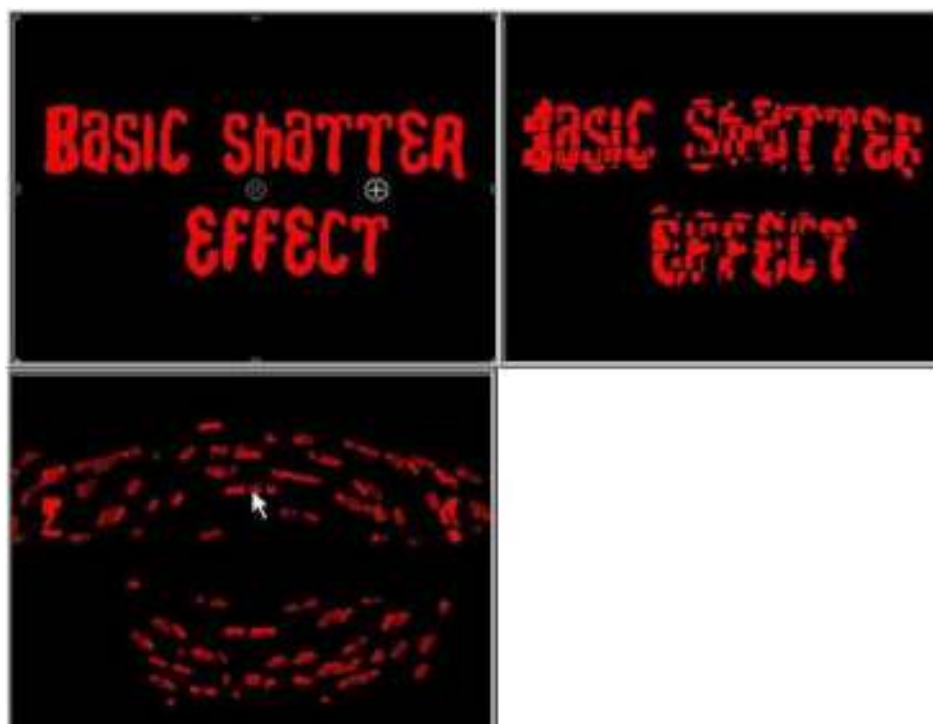
ขั้นตอนการทำ Effect ระเบิดตัวอักษร		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. สร้าง composition ตั้งชื่อว่า gradient	เริ่มจากสร้าง composition >new แล้วตั้งชื่อว่า gradient จากนั้นให้คลิกขวาที่ timeline เลือก New >solid ตั้งชื่อ solid layer ให้ชื่อว่า gradient ขนาดเป็น 320*240 pixel	-
2. ใส่ effect ให้ composite window เป็นในลักษณะ Gradient	คลิกขวาที่ Gradient layer เป็นการใส่ effect > render > ramp เพื่อให้ composite window เป็นในลักษณะ Gradient	จะเห็นว่าเมื่อใส่ effect ramp แล้วจะมี effect controls ramp ขึ้นมา และหน้าต่าง composite จะมีลักษณะ เป็นค้อยๆ เข้มขึ้น จากล่างขึ้นบน อันนี้ จะทำเพื่อเวลาระเบิดจะได้ระเบิดจากส่วนที่จางก่อนแล้วค่อยระเบิดส่วนที่เข้มตามลำดับ แต่ต้องมีการ set ค่าก่อน
3. สร้าง New composition	สร้าง New composition ใหม่ ตั้งชื่อ composition เป็น text จากนั้นมาสร้าง solid layer ที่ timeline โดยการคลิกขวา ตั้งชื่อว่า text แล้วคลิกขวาที่ layer text >effect > text >basic text	-
4. เขียนตัวอักษรที่ต้องการ	เขียนตัวอักษรที่ต้องการ มาปรับ size ของตัวอักษรให้ขนาดเป็น 70	ปรับ size ของตัวอักษรให้ขนาดใหญ่ขึ้นเวลาระเบิดจะได้เห็นชัดๆ
5. ทำการสร้าง composition ตั้งชื่อว่า shatter	ทำการสร้าง composition > new ใหม่ตั้งชื่อว่า shatter แล้วทำการ drag composition text ลงมาที่ timeline	-
หมายเหตุ :		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6
1. ฝึกปฏิบัติการขั้นตอนการทำงาน กับ Effect ต่างๆ		
1.2 ฝึกปฏิบัติการทำ Effect ระเบิดตัวอักษร		

ขั้นตอนการทำ Effect ระเบิดตัวอักษร		
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
6. ใส่ effect เพื่อที่จะทำการระเบิดตัวอักษร	ที่ composition shatter ให้คลิกขวา ที่ layer text ใส่ effect > simulation > shatter เพื่อที่จะทำการระเบิดตัวอักษร	-
7. เลือก effect ที่จะทำการระเบิดตัวอักษร	window effect control view จะมีการแสดงเป็น wireframe+ forces ที่หน้าต่าง composite window จะเป็นรูปตาราง เพื่อให้การแสดงผลเร็วขึ้น กด space bar จะเห็นว่ามีการระเบิดขึ้นที่หน้าต่าง composite window	-
8. การเปลี่ยน effect ที่จะทำการระเบิดตัวอักษร	เปลี่ยน effect control shatter view เป็น render แล้วกด space bar ก็ จะเห็น การเปลี่ยนแปลงการระเบิดของตัวอักษร	-
หมายเหตุ :		

	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ ชื่อภาษาอังกฤษ 2D Animation รหัสหลักสูตร 0920084210102	ใบงาน
		หัวข้อวิชา การจัดองค์ประกอบและรวมภาพ
		รหัสวิชา 0922124512
		งานที่ 6

วิทยากร/ครูฝึกกำหนดให้ผู้รับการฝึกได้ฝึกใส่ Effect ระเบิดตัวอักษร



ครุภัณฑ์/เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์

1. เครื่อง Scanner
2. เม้าส์ปากกา
3. คอมพิวเตอร์
4. โปรแกรม Adobe Effect

บรรณานุกรม

- ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2553). **องค์ประกอบศิลปะ** (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.
- ชัยวิวัฒน์ การรื่นศรี (2546). **ศิลปะเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: ปาเจรา.
- ชลุด นิมเสมอ (2542). **องค์ประกอบของศิลปะ** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- น.ณ ปากน้ำ. (2515). **พจนานุกรมศิลป์**. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ.
- ปรัชญา อภรณ์. (2538). **หลักการออกแบบ**. ภูเก็ต: โปรแกรมออกแบบฯ สถาบันราชภัฏภูเก็ต.
- ปิติ รังสีธนานนท์ (2553). **3D Advanced Workshop**. กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์.
- ปุ่นยวีร์ รุจิปุตตานันท์ (2554). **FLASH Cartoon Animation**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- _____. (2555). **FLASH Animation สำหรับงานฟรีเซนต์และเว็บไซต์**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- พูนศักดิ์ ชนพันธ์พานิช (2549). **Maya Ready&Work**. กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์.
- วัชรพงศ์ หงษ์สุวรรณ (2552). **วาดเส้นพื้นฐาน** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วาดศิลป์.
- _____. (2548). **องค์ประกอบศิลปะ**. กรุงเทพฯ: วาดศิลป์.
- สมเกียรติ ตั้งนโม (แปล) (2536). **ทฤษฎีสี**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อนัน ภาชนะกาญจน์ และ อนัน วาโชะ (2554). **โฟโต้ช้อป (โปรแกรมคอมพิวเตอร์)**. กรุงเทพฯ: ไอดีซี
ฟรีเมียร์.

คณะผู้ดำเนินการ

คณะที่ปรึกษา

นายนคร ศิลปอาชา

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

นายสุรเดช วลีอิทธิกุล

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

นายสันโดษ เต็มแสงเลิศ

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและ
เทคโนโลยีการฝึก

นางสาวเกยูร คณารุ่งเรือง

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตร
และเทคโนโลยีการฝึก

คณะผู้ตรวจสอบความถูกต้อง

นายเดช พึ่งขยาย

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นางวรรณิภา จินาชาญ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นายคมธัช รัตนศษ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นายนที ราชฉวาง

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นายไพฑูรย์ ถิ่นสูง

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นายธงชัย จิตต์หาญ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นายหาญชัย ชุนณรงค์

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นายสมเกียรติ อู่เงิน

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นายไพศาล สุราสา

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

นายปฏิญญา สารสุวรรณ

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ2

ผู้ประสานงาน

นายจักรวาล ทิพย์มัลย์

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ผู้จัดทำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

