



คู่มือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เล่มที่ 1 การใช้งานโปรแกรม Flash



โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 32
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชันเบื้องต้น ด้วย โปรแกรมFlash ชุดนี้ได้จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพและเทคโนโลยี รายวิชา การสร้างการ์ตูนแอนิเมชันเบื้องต้น รหัสวิชา ง30247 (วิชาเพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วย โปรแกรม Flash ทั้งนี้ได้ขยายผลในด้านเนื้อหาให้กว้าง และชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้เรียนสามารถไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและใช้ในอนาคตได้แบบฝึกทักษะการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วย โปรแกรม Flash ชุดนี้มีทั้ง หด 6 เล่ม

ประกอบด้วย

เล่มที่ 1 การใช้งานโปรแกรม Flash

เล่มที่ 2 การวาดรูปด้วยโปรแกรม Flash

เล่มที่ 3 การสร้างการเคลื่อนไหวแบบ Frame By Frame

เล่มที่ 4 การสร้างการเคลื่อนไหวแบบ Classic Tween

เล่มที่ 5 การสร้างการเคลื่อนไหวแบบ Shape Tween

เล่มที่ 6 การใช้งานเสียงและวิดีโอ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วย โปรแกรม Flash ชุดนี้ จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะการสร้างการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ตลอดจนเสริมสร้างสมรรถนะสำคัญด้านความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีของนักเรียนและผู้สนใจ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรต่อไป

รชา วิลาจันท์



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
สารบัญภาพ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะ.....	จ
คำแนะนำสำหรับครู	ช
คำแนะนำสำหรับนักเรียน	ซ
คำอธิบายรายวิชา.....	ฅ
โครงสร้างรายวิชา.....	ฉ
ผังมโนทัศน์.....	ณ
ผังมโนทัศน์ หน่วยที่ 1 การใช้งานโปรแกรม Flash.....	ฐ
สาระการเรียนรู้	ฑ
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ฎ
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
การใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน : การใช้งานโปรแกรม Flash	3
ใบความรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash	8
ใบความรู้ที่ 2 การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรง	14
ใบงานที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash.....	25
ใบงานที่ 2 การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต	27
แบบฝึกปฏิบัติ (Workshop1)	28
แบบทดสอบหลังเรียน	29
บรรณานุกรม	31
ภาคผนวก	32
ภาคผนวก ก	33
ภาคผนวก ข	40
ภาคผนวก ค	45



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 หน้าแรกของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”	3
ภาพที่ 2 เมนูหลักของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”	3
ภาพที่ 3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash” ..	4
ภาพที่ 4 แบบทดสอบก่อนเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”	4
ภาพที่ 5 สรุปคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”	5
ภาพที่ 6 วิดีโอการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”	5
ภาพที่ 7 รายละเอียดเนื้อหาการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash” ...	6
ภาพที่ 8 แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”	6
ภาพที่ 9 สรุปคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”	7
ภาพที่ 10 แบบฝึกปฏิบัติเรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”	7
ภาพที่ 11 หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Flash.....	8
ภาพที่ 12 แถบเครื่องมือหลัก Toolbar ของโปรแกรม Flash.....	9
ภาพที่ 13 แถบเครื่องมือ Tool ของโปรแกรม Flash.....	9
ภาพที่ 14 ชื่อเอกสาร (เริ่มต้นจะเป็นชื่อ Untitled)	9
ภาพที่ 15 ภาพเส้นควบคุมเวลา Timeline	9
ภาพที่ 16 ภาพส่วนประกอบ Layer	10
ภาพที่ 17 ภาพพื้นที่การทำงาน Stage.....	10
ภาพที่ 18 ส่วนประกอบ Properties.....	10
ภาพที่ 19 การกำหนดรายละเอียดเมื่อสร้างเอกสารใหม่.....	12
ภาพที่ 20 การนำภาพที่วาดจากโปรแกรม Flash Import ออกเป็นรูปภาพ.....	13
ภาพที่ 21 ไฟล์แบบบิตแมปเมื่อทำการขยายก็ให้เห็นเม็ดสีที่แตกออก	14
ภาพที่ 22 ไฟล์แบบเวกเตอร์เมื่อทำการขยายภาพก็ยังคงความคมชัด	15
ภาพที่ 23 กลุ่มเครื่องมือ Toolbox.....	15
ภาพที่ 24 การแยกวัตถุออกเป็นเส้นขอบ outline และพื้นผิว Fill	16
ภาพที่ 25 ส่วน Properties Inspector จะเปลี่ยนแปลงตามเครื่องมือที่เลือก	16
ภาพที่ 26 การเลือกสี Color	17
ภาพที่ 27 การเลือกสี เส้นขอบ outline และพื้นผิว Fill	17
ภาพที่ 28 การรวม Object	18
ภาพที่ 29 การแยก Object	18



สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 30 การแยก Object โดยการดับเบิลคลิก.....	18
ภาพที่ 31 เครื่องมือ Pen Tool แบบต่าง ๆ	19
ภาพที่ 32 การทำงานของ Pen Tool	19
ภาพที่ 33 การใช้งาน Pen Tool	20
ภาพที่ 34 การใช้งาน Add Anchor Point Tool	20
ภาพที่ 35 การปรับเส้นตรงมุม Comer Point	21
ภาพที่ 36 การเพิ่มจุดระหว่างเส้น	21
ภาพที่ 37 การปรับจุด Anker	22
ภาพที่ 38 การปรับจุด Anker บน Curve Point.....	22
ภาพที่ 39 การเครื่องมือรูปทรงเรขาคณิต	23
ภาพที่ 40 การเลือกเครื่องมือ Selection Tool	24
ภาพที่ 41 การเลือกเครื่องมือ SubselectionTool	24



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางไฟล์ภาพที่สามารถบันทึกได้จากโปรแกรม Flash	11
ตารางที่ 2 ตารางไฟล์ภาพเคลื่อนไหวที่สามารถบันทึกได้จากโปรแกรม Flash	11



คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะ

แบบฝึกทักษะชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง30247 รายวิชาการสร้างการ์ตูนแอนิเมชันเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบฝึกทักษะมีทั้งหมด 6 เล่ม

เล่มที่ 1 การใช้งานโปรแกรม Flash

เล่มที่ 2 การวาดรูปด้วยโปรแกรม Flash

เล่มที่ 3 การสร้างการเคลื่อนไหวแบบ Frame By Frame

เล่มที่ 4 การสร้างการเคลื่อนไหวแบบ Classic Tween

เล่มที่ 5 การสร้างการเคลื่อนไหวแบบ Shape Tween

เล่มที่ 6 การใช้งานเสียงและวิดีโอ

เอกสารเล่มนี้เป็นเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียน นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนศึกษาและปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่าเมื่อจบบทเรียนแล้วนักเรียนจะต้องมีความรู้ และมีความสามารถอะไรบ้าง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วตรวจคำตอบเพื่อให้รู้ว่ามีพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษามากน้อยเพียงใด
3. ศึกษาใบความรู้ ทำใบงานและทำแบบฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการทบทวนให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น
4. ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจอีกครั้งหนึ่ง แล้วตรวจคำตอบ
5. นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ ต่อตนเอง ไม่เปิดดูเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และเฉลยแบบฝึกกิจกรรมทุกกิจกรรม
6. ถ้านักเรียนและผู้สนใจต้องการศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติม สามารถค้นคว้าได้จากบรรณานุกรมท้ายเล่ม



คำแนะนำสำหรับครู

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash เล่มที่ 1 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash เป็นสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม ซึ่งในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรปฏิบัติดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสอน ครูผู้สอนต้องศึกษารายละเอียดดังนี้
 - 1.1 ศึกษาโครงสร้างผลการเรียนรู้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ให้เข้าใจอย่างละเอียด
 - 1.2 ตรวจสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash Player สื่อการสอนและคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
 - 1.3 ครูผู้สอนควรเตรียมความรู้ในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง
2. ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 2.1 ครูผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามความเหมาะสม
 - 2.2 ครูเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash Player และเปิดเอกสารประกอบเล่มที่ 1 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash ให้นักเรียนได้ศึกษา
 - 2.3 ครูอธิบายและสาธิตขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ
 - 2.4 ครูให้นักเรียนเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และฝึกปฏิบัติตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกิจกรรมฝึกทักษะที่กำหนดไว้ในกิจกรรม
 - 2.5 ครูผู้สอนสามารถเพิ่มเติมเนื้อหาบางตอนได้ตามความเหมาะสม
3. ขั้นการประเมินผล
 - 3.1 ครูผู้สอนควรแจ้งให้นักเรียนทราบถึงขอบเขตเนื้อหาที่จะประเมิน
 - 3.2 ครูผู้สอนควรประเมินผลทุกครั้งหลังสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอนและแจ้งให้นักเรียนทราบถึงผลการประเมิน





คำแนะนำสำหรับนักเรียน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash เล่มที่ 1 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash เล่มนี้ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash Player และเอกสารประกอบเล่มที่ 1 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash
2. นักเรียนรับฟังคำชี้แจงการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash ก่อนลงมือปฏิบัติ
3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินว่านักเรียนมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด
4. นักเรียนฟังคำอธิบายและการสาธิตของครู พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติหลังจากการสาธิต
5. ศึกษาเนื้อหาและฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในกรอบกิจกรรม
6. ทดสอบการฝึกปฏิบัติและให้ครูผู้สอนตรวจ
7. ทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อดูความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน หลังจากทำฝึกปฏิบัติ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash
8. หลังจากทำกิจกรรมการเรียนการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี และเก็บเก้าอี้ให้เรียบร้อย
9. ในการทำกิจกรรมตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash ทุกเล่มขอให้นักเรียนปฏิบัติด้วยความตั้งใจ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองให้มากที่สุด
10. นักเรียนรับฟังการบอกคะแนน คำชมเชย และคำแนะนำเพิ่มเติมจากครู





คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30247 การสร้างงานแอนิเมชันเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการสร้างงานแอนิเมชันด้วยโปรแกรม Adobe Flash การใช้เครื่องมือ การสร้างชิ้นงาน การตกแต่งชิ้นงาน การแก้ไขชิ้นงาน การสร้างภาพเคลื่อนไหว การแปลงชิ้นงานเพื่อใช้ในการเผยแพร่ชิ้นงานและประยุกต์ใช้กับงานด้านอื่นๆ ได้

ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการสร้างภาพเคลื่อนไหว การวาดเส้น การสร้างนิทานอย่างง่าย และประยุกต์พัฒนาชิ้นงานจากโปรแกรม Adobe Flash ที่ใช้งานแอนิเมชันได้อย่างเหมาะสม

ผู้เรียนสามารถสร้างงานแอนิเมชันอย่างสร้างสรรค์ นำชิ้นงานมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม โดยมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยันอดทน ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ตามหลักปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง ในการดำรงชีวิตการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด การใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และสามารถแก้ปัญหาแล้วถ่ายทอดความคิดในการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอนได้

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถใช้งานโปรแกรม Flash พื้นฐานได้
2. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือ Tool มาสร้างภาพเคลื่อนไหวได้
3. นักเรียนสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบต่างๆ (Frame by Frame, Classic Tween , Shape Tween) ได้
4. นักเรียนสามารถนำไฟล์เสียงและไฟล์วิดีโอมาใช้งานในโปรแกรมได้
5. สามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวและเผยแพร่ชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้





โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา ง30247 การสร้างงานแอนิเมชันเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการ เรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา เรียน	น้ำหนัก คะแนน
1	การใช้งานโปรแกรม Flash	ข้อที่ 1	- การเรียกใช้งานโปรแกรม Flash - รู้จักกับส่วนประกอบของโปรแกรม Flash - การสร้างไฟล์งาน การบันทึกไฟล์งาน และการเปิดไฟล์งาน	2	5
2	การวาดรูปด้วยโปรแกรม Flash	ข้อที่ 2	- รูปแบบการวาดภาพในโปรแกรม Flash - การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต - การลบเส้นและสีพื้นด้วยเครื่องมือ Eraser Tool - การวาดรูปทรงอิสระด้วยเครื่องมือ Pen Tool - การเลือกสีในรูปแบบต่างๆ - การไล่โทนสีเกรเดียนท์แบบ Linear Gradient และ Radial Gradient - การเปลี่ยนสีเส้นด้วยเครื่องมือ Ink Bottle Tool - การเติมสีพื้นด้วยเครื่องมือ Paint Bucket Tool	2	5
3	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Frame by frame	ข้อที่ 3,5	- รู้จักกับไทม์ไลน์ - รู้จักกับเลเยอร์ - การจัดการกับเลเยอร์ - รู้จักกับเฟรม - การจัดการเฟรม - การเคลื่อนไหวแบบ Frame by frame	4	15
4	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Classic Tween	ข้อที่ 3,5	- การเคลื่อนไหวแบบ Classic Tween - การเคลื่อนไหวแบบ Motion Tween - การเคลื่อนไหวให้เคลื่อนที่ตามเส้นด้วย Motion Guide	4	15



หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการ เรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา เรียน	น้ำหนัก คะแนน
5	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Shape Tween	ข้อที่ 3,5	- การเคลื่อนไหวแบบ Shape Tween - การเคลื่อนไหวของข้อความ	4	15
6	การใช้งานเสียงและวิดีโอ	ข้อที่ 4,5	- รู้จักกับประเภทของไฟล์เสียง - รู้จักกับนามสกุลไฟล์เสียงที่โปรแกรมรองรับ - การนำเข้าไฟล์เสียง - การแทรกเสียงลงในชิ้นงาน - การแทรกเสียงลงในปุ่ม - รู้จักกับไฟล์วิดีโอที่โปรแกรมรองรับ - การนำเข้าไฟล์วิดีโอ	2	5
กลางภาค				1	20
ปลายภาค				1	20
รวม				20	100

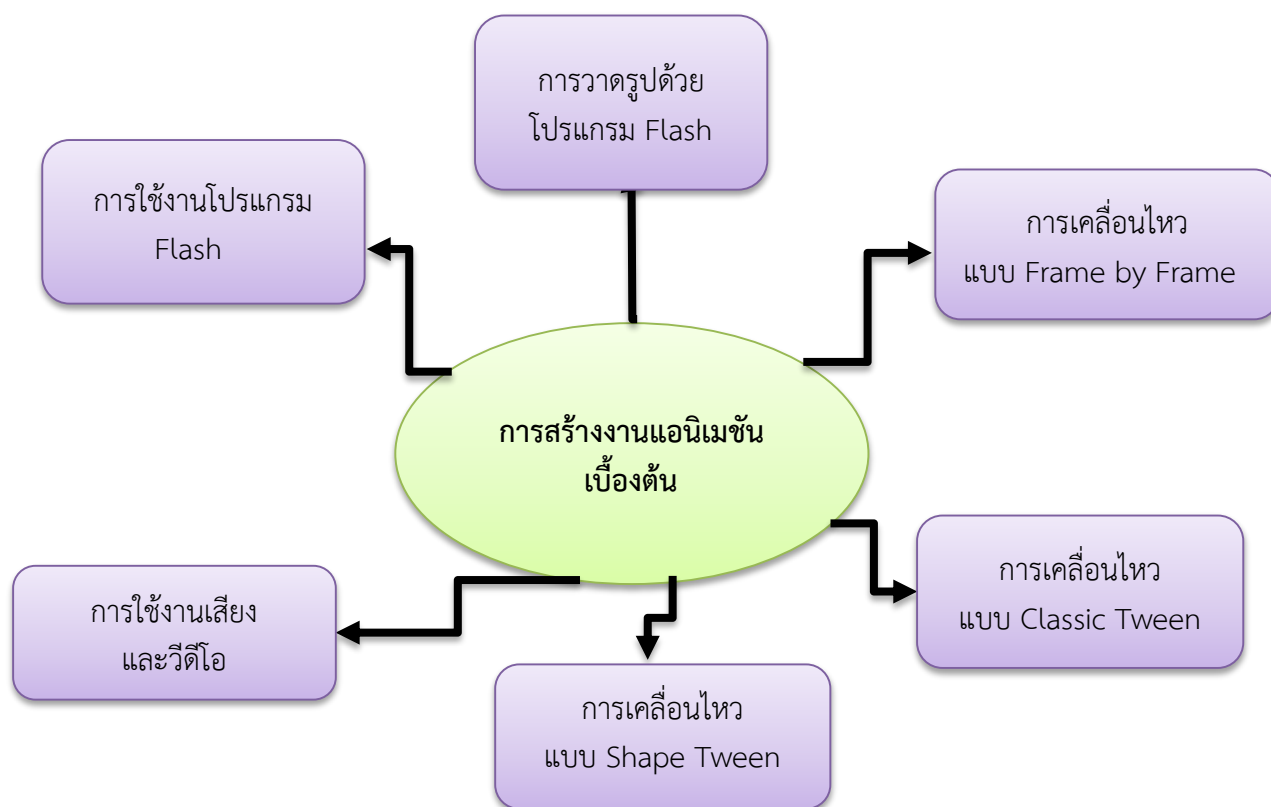




ผังมโนทัศน์

รายวิชา ง30247 การสร้างงานแอนิเมชันเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

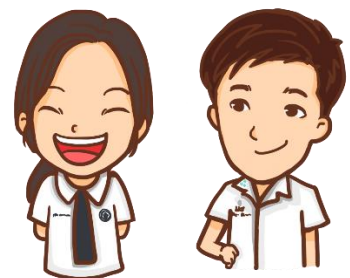
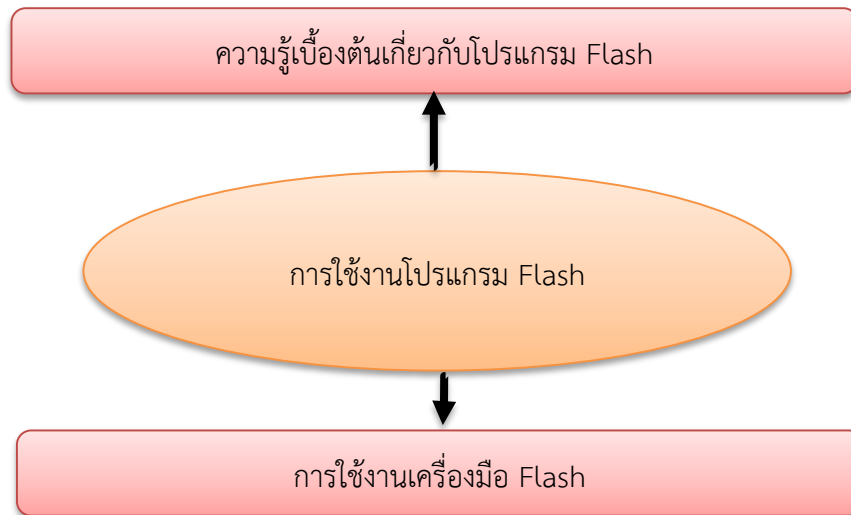




ผังมโนทัศน์ หน่วยที่ 1 การใช้งานโปรแกรม Flash

รายวิชา ง30247 การสร้างงานแอนิเมชันเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash
เวลาเรียน: หน่วย 2 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต





สาระการเรียนรู้

1. การเรียกใช้งานโปรแกรม Flash
2. รู้จักกับส่วนประกอบของโปรแกรม Flash
3. การสร้างไฟล์งาน
4. การบันทึกไฟล์งานและการเปิดไฟล์งาน
5. รูปแบบการวาดภาพในโปรแกรม Flash
 - การวาดภาพแบบ Object Drawing
 - การวาดภาพแบบ Shape
6. การวาดเส้น
 - การวาดเส้นตรงด้วยเครื่องมือ Line Tool
 - การวาดเส้นอิสระด้วยเครื่องมือ Pencil Tool
7. การวาดรูปทรงเรขาคณิต
 - การวาดสี่เหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมมุมโค้งด้วยเครื่องมือ Rectangle Tool และ Rectangle Primitive Tool
 - การวาดวงกลมหรือวงรีด้วยเครื่องมือ Oval Tool และ Oval Primitive Tool
 - การวาดรูปทรงหลายเหลี่ยมและรูปดาวด้วยเครื่องมือ PolyStar Tool
8. การลบเส้นและสีพื้นด้วยเครื่องมือ Eraser Tool

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)
 - 1.1 อธิบายวิธีการเรียกใช้งานโปรแกรม Flash ได้ (K)
 - 1.2 อธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม Flash ได้ (K)
 - 1.3 อธิบายวิธีการการสร้างไฟล์งานได้ (K)
 - 1.4 อธิบายวิธีการบันทึกไฟล์งานและการเปิดไฟล์งานได้ (K)
 - 1.5 อธิบายรูปแบบการวาดภาพในโปรแกรม Flash ได้ (K)
 - 1.6 บอกเครื่องมือการวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิตได้ (K)
 - 1.7 บอกวิธีการลบเส้นและสีพื้นด้วยเครื่องมือ Eraser Tool ได้ (K)
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)
 - 2.1 สามารถเรียกใช้งานโปรแกรม สร้างไฟล์งาน บันทึกไฟล์งาน และเปิดไฟล์งานได้ (P)
 - 2.2 สามารถใช้เครื่องมือการวาดเส้นและเครื่องมือการวาดรูปทรงเรขาคณิตได้ (P)
3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)
 - 3.1 มีเจตคติที่ดีมีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ (A)





แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนคลิกเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1.  (Text Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร
 - ก. วาดรูปตัว A
 - ข. พิมพ์ข้อความ
 - ค. เปลี่ยนสีตัวอักษร
 - ง. เคลื่อนตัวอักษร
2.  (Free Transform Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร
 - ก. ปรับขนาดรูปภาพ
 - ข. วาดรูปสี่เหลี่ยม
 - ค. เคลื่อนย้ายรูปภาพ
 - ง. ถูกทุกข้อ
3.  (Sub Selection Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร
 - ก. เลือกวัตถุทั้งหมด
 - ข. สร้างสี่เหลี่ยม
 - ค. เลือกวัตถุบางส่วน
 - ง. ลากวัตถุ
4.  (Selection Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร
 - ก. เลือกวัตถุทั้งหมด
 - ข. สร้างสี่เหลี่ยม
 - ค. เลือกวัตถุบางส่วน
 - ง. ลากวัตถุ
5. ในการทำให้หัวสี่เหลี่ยมมนต้องใช้คำสั่งใดต่อไปนี้
 - ก. Rectangle
 - ข. Shape
 - ค. Corner Radius
 - ง. Radius



6. หากนักเรียนต้องการเปลี่ยนขนาดของหน้าจอสำหรับวาดภาพหรือชิ้นงานต้องคลิกที่ปุ่มใด

- ก. Background
- ข. Document
- ค. Size
- ง. Form

7. หากนักเรียนต้องการสร้าง Layer ใหม่ต้องคลิกที่ปุ่มใดต่อไปนี้

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

8. นามสกุลที่ได้จากการบันทึกงานที่สร้างจาก Flash กรณี (Save As) คือข้อใด

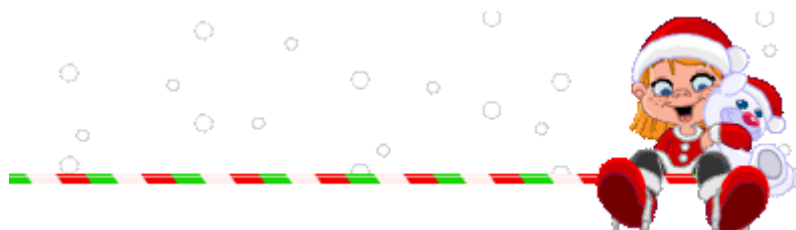
- ก. .jpg
- ข. .psd
- ค. .fla
- ง. .swf

9. นามสกุลของงานที่ได้จากการ Export เพื่อนำไปใช้กับเว็บไซต์คือข้อใด

- ก. .jpg
- ข. .psd
- ค. .fla
- ง. .swf

10.  (Paint Bucket Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร

- ก. ระบายสี
- ข. เทสี
- ค. เทวัตถุ
- ง. ถูกทุกข้อ





การใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน : การใช้งานโปรแกรม Flash

1. การเปิดใช้งานบทเรียนให้ไปที่ไฟล์ Chapter1.Swf จะปรากฏบทเรียนดังนี้



ภาพที่ 1 หน้าแรกของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง "การใช้งานโปรแกรม Flash"

2. ให้เข้าสู่เมนูหลักด้วยการกดปุ่ม



ภาพที่ 2 เมนูหลักของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง "การใช้งานโปรแกรม Flash"

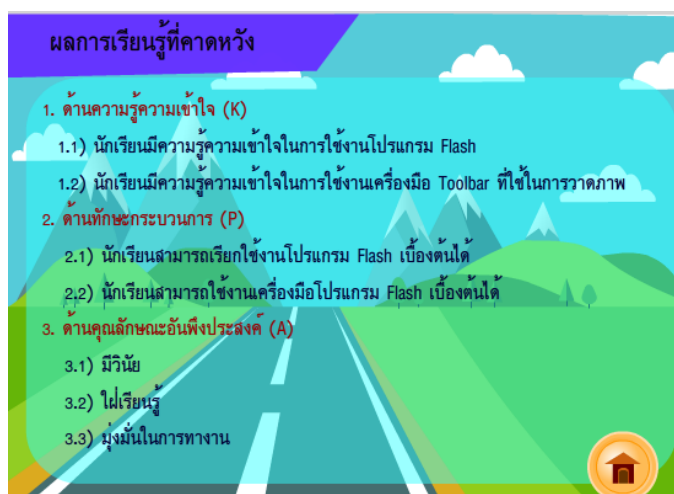
ในหน้าเมนูหลักนี้ประกอบด้วย

- 1) ปุ่มตัวชี้วัด 
- 2) ปุ่มทดสอบก่อนเรียน (Pretest) 
- 3) ปุ่ม VDO การใช้งานโปรแกรม Flash 
- 4) ปุ่มเนื้อหา 
- 5) ปุ่มทดสอบหลังเรียน (Posttest) 
- 6) ปุ่มฝึกปฏิบัติ (Workshop) 



2.1 ปุ่มตัวชี้วัดเป็นปุ่มที่บอกเป้าหมายในการเรียนเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยเมื่อกดปุ่ม จะปรากฏรายละเอียดดังนี้

ตัวชี้วัด



ภาพที่ 3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง "การใช้งานโปรแกรม Flash"

การกลับไปหน้าเมนูหลัก ให้กดที่ปุ่ม



2.2 ปุ่มทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เป็นปุ่มที่วัดผลความรู้ของนักเรียนก่อนที่จะศึกษาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเมื่อกดปุ่ม จะปรากฏแบบทดสอบดังนี้

Pretest



ภาพที่ 4 แบบทดสอบก่อนเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง "การใช้งานโปรแกรม Flash"



แบบทดสอบก่อนเรียนมีทั้งหมด 5 ข้อ เมื่อต้องการเลือกตัวเลือกที่ต้องการให้กดปุ่ม  ข้อสอบจะเลื่อนไปข้อถัดไปเรื่อย ๆ จนถึงข้อสุดท้ายจะสรุปคะแนนดังภาพ



ภาพที่ 5 สรุปคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”

เมื่อต้องการกลับไปหน้าเมนูหลัก ให้กดที่ปุ่ม 

2.3 ปุ่ม VDO การใช้งานโปรแกรม Flash เป็นปุ่มที่แสดงเนื้อหารายละเอียดการสอนโดยนำเสนอในรูปแบบวิดีโอการใช้งาน โดยเมื่อกดปุ่ม  จะปรากฏวิดีโอการสอนดังนี้



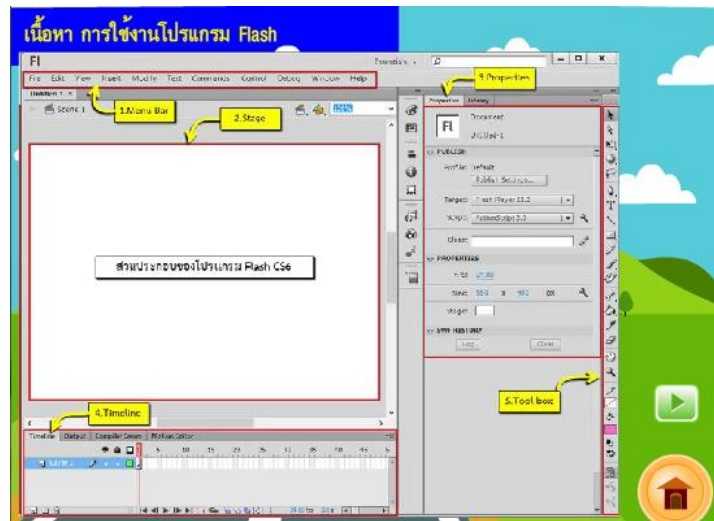
ภาพที่ 6 วิดีโอการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”

เมื่อต้องการกลับไปหน้าเมนูหลัก ให้กดที่ปุ่ม 



2.4 ปุ่มเนื้อหา เป็นปุ่มที่แสดงเนื้อหารายละเอียดการสอนเป็นข้อความและรูปภาพ โดยเมื่อกดปุ่ม จะปรากฏวิดีโอการสอนดังนี้

เนื้อหา



ภาพที่ 7 รายละเอียดเนื้อหาการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”

จะมีปุ่มควบคุมการไปหน้าถัดไป  และปุ่มย้อนกลับ  เมื่อต้องการหน้าเมนูหลักให้กดปุ่ม 

2.5 ปุ่มทดสอบหลังเรียน (Posttest) หลังจากที่ได้ศึกษาบทเรียนเรื่องการใช้งานโปรแกรม Flash เบื้องต้นจบแล้ว ให้ทำการประเมินผล โดยกดปุ่ม  จะปรากฏแบบทดสอบดังนี้



ภาพที่ 8 แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”

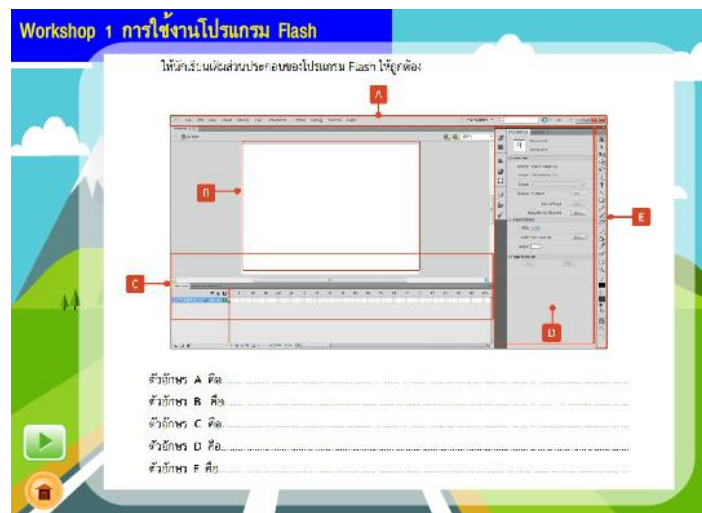


แบบทดสอบหลังเรียนมีทั้งหมด 10 ข้อ เมื่อต้องการเลือกตัวเลือกให้กดปุ่ม  ข้อสอบจะเลื่อนไปข้อถัดไปเรื่อย ๆ จนถึงข้อสุดท้ายจะสรุปคะแนนดังภาพ



ภาพที่ 9 สรุปคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”

2.6 ปุ่มฝึกปฏิบัติ (Workshop) หลังจากที่ได้ศึกษาบทเรียน วัดผลและประเมินผลจบแล้ว จะมีแบบฝึกปฏิบัติให้ทดลองปฏิบัติ เป็นใบงาน โดยเมื่อกดปุ่ม  จะปรากฏแบบฝึกปฏิบัติดังนี้



ภาพที่ 10 แบบฝึกปฏิบัติเรื่อง”การใช้งานโปรแกรม Flash”

จะมีปุ่มควบคุมการไปหน้าถัดไป  และปุ่มย้อนกลับ  เมื่อต้องการหน้าเมนูหลักให้กดปุ่ม 



ใบความรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash

เริ่มต้นกับ Flash

การสร้างสื่อการเรียนรู้ สื่อนำเสนอ หรืองานออกแบบต่างๆ ย่อมจะหนีไม่พ้นการออกแบบสร้างสรรค์งานกราฟิก หากสามารถสร้างงาน ออกแบบงานกราฟิกด้วยตนเอง คงจะสร้างความภูมิใจได้มาก แต่ปัญหาใหญ่ของการสร้างสรรค์งานกราฟิกของหลายๆ ท่านก็คือ “วาดภาพไม่เป็น” หรือ “สร้างผลงานไม่ได้” แต่ด้วยความสามารถของโปรแกรม Macromedia Flash เครื่องมือช่วยสร้างสรรค์งานกราฟิกที่ง่ายในการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้งาน พร้อมๆ กับแนวทางการวาดภาพจากคู่มือฉบับนี้ จะลืมนิยามว่า “วาดยาก” ไปเลย เนื่องจาก Flash เป็นซอฟต์แวร์สร้างสรรค์งานกราฟิกในฟอร์แมต Vector ที่ภาพกราฟิกทุกภาพประกอบจากเส้นโครงร่างที่ทำให้การปรับแต่ง แก้ไข หรือออกแบบภาพ ทำได้ง่ายด้วยเทคนิค “ตัด เชื่อม ปรับเปลี่ยนรูปร่าง” Macromedia Flash CS3 เป็นผลิตภัณฑ์ล่าสุดจากค่าย Macromedia ที่พัฒนามาเพื่อสนับสนุนการสร้างงานกราฟิก ทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว สำหรับการนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Flash มีฟังก์ชันช่วยอำนวยความสะดวก ในการสร้างผลงานหลากหลายรูปแบบ ตลอดจนชุดคำสั่งโปรแกรมมิ่งที่เรียกว่า Flash Action Script ที่เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และสามารถคอมไพล์ (Compile) เป็นโปรแกรมใช้งาน (Application Program) เช่น การทำเป็น e-Card เพื่อแนบไปพร้อมกับ e-Mail ในโอกาสต่างๆ

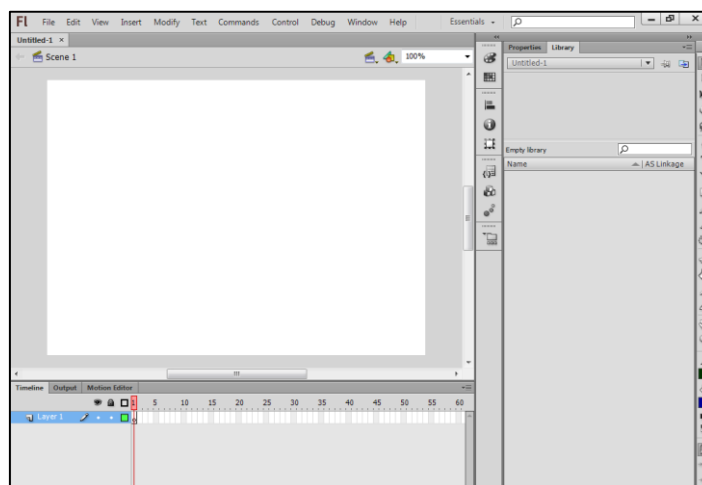
การเรียกใช้โปรแกรม Flash

การเรียกใช้งานโปรแกรม Flash มีหลักการคล้ายๆ กับการเรียกโปรแกรมทั่วไปของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โดยเริ่มจากการคลิกปุ่ม  จากนั้นเลื่อนไปคลิกที่รายการ **Program, Adobe Flash CS3 Professional** รอสักครู่จะปรากฏหน้าต่างการทำงาน ซึ่งมีโหมดการทำงานให้เลือกได้หลายลักษณะได้แก่

- การเปิดไฟล์จากคำสั่ง Open a Recent Item
- การสร้างงานผลงานจากรายการ Create New
- การสร้างผลงานแม่แบบ Create from Template

จอภาพการทำงานของ Flash

เมื่อคลิกเลือกการสร้างผลงานใหม่ของ Flash จากรายการ Create New Flash File จะปรากฏส่วนประกอบจอภาพการทำงานดังนี้



ภาพที่ 11 หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Flash



แถบเครื่องมือหลัก (Main Toolbar)

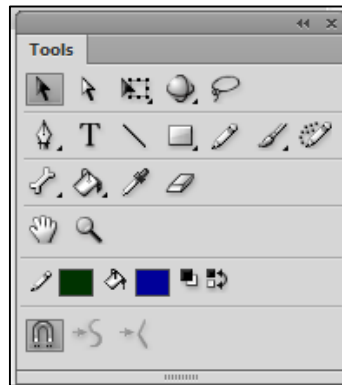
แถบเครื่องมือควบคุมการทำงานหลักของโปรแกรม เช่น การสร้างไฟล์ใหม่, การเปิดไฟล์, การคัดลอกข้อมูล เป็นต้น โดยสามารถควบคุมให้แสดง หรือไม่ต้องแสดงโดยคลิกเลือกคำสั่ง *Window, Toolbar, Main*



ภาพที่ 12 แถบเครื่องมือหลัก Toolbar ของโปรแกรม Flash

แถบเครื่องมือ (Toolbox)

กลุ่มเครื่องมือสร้างงานและจัดการวัตถุ ประกอบด้วยปุ่มเครื่องมือย่อยต่างๆ สามารถเปิด/ปิดด้วยคำสั่ง *Window, Tools* โดยสามารถแบ่งเครื่องมือเป็นหมวดๆ ได้ 5 หมวด คือ เครื่องมือหมวดเลือกวัตถุ (Selection) เครื่องมือหมวดวาดภาพ (Drawing) เครื่องมือจัดแต่งวัตถุ (Modify) เครื่องมือควบคุมมุมมอง (View) และเครื่องมือควบคุมสี (Color)



ภาพที่ 13 แถบเครื่องมือ Tool ของโปรแกรม Flash

Document Tab

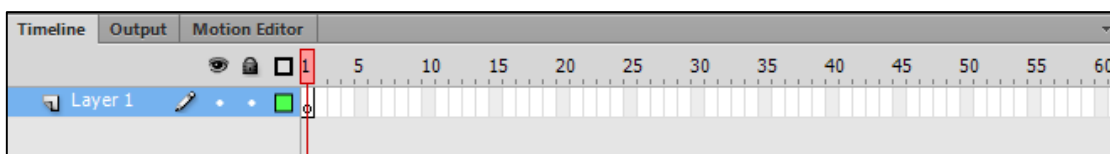
ส่วนควบคุมเอกสาร สามารถคลิกเพื่อสลับเปลี่ยนจอภาพเอกสาร



ภาพที่ 14 ชื่อเอกสาร (เริ่มต้นจะเป็นชื่อ Untitled)

Timeline & Layer

Timeline เป็นส่วนสำคัญที่ทำหน้าที่ควบคุมการนำเสนอผลงาน สามารถเปิด/ปิดด้วยคำสั่ง

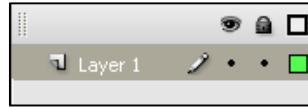


ภาพที่ 15 ภาพเส้นควบคุมเวลา Timeline



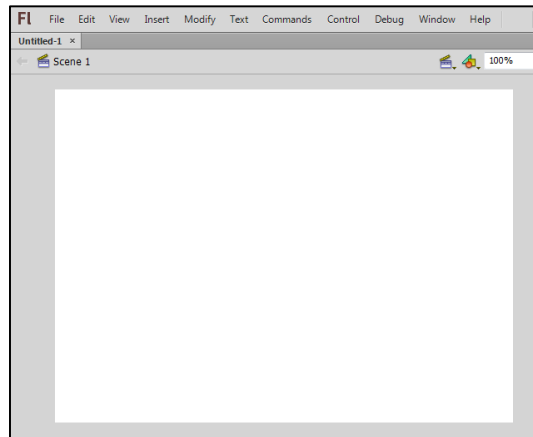
Layer

ส่วนควบคุมการสร้างชั้นวัตถุ เพื่อให้การควบคุมวัตถุแต่ละชั้น มีอิสระ และสะดวกต่อการแก้ไข ปรับแต่ง



ภาพที่ 16 ภาพส่วนประกอบ Layer

Stage & Workspace

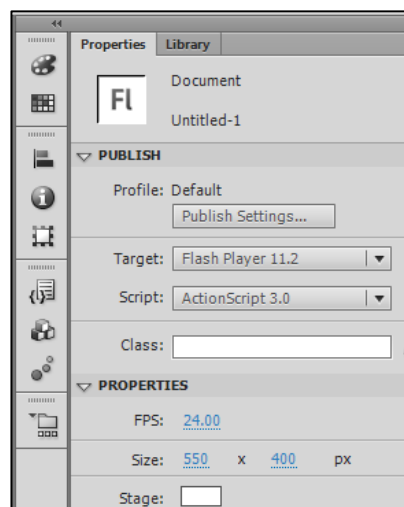


ภาพที่ 17 ภาพพื้นที่การทำงาน Stage

จากรูปตัวอย่างนี้ เมื่อสั่งนำเสนอผลงาน แสดงว่าจะกำหนดให้เรื่องไม่ต้องแสดงผลพื้นที่บนจอภาพ เพราะเรื่องถูกนำไปวางไว้ในพื้นที่สีเทา เมื่อนำมาทำเป็น Movie ให้เรื่องวิ่งผ่านจอภาพไปอีกด้านหนึ่ง ก็จะปรากฏเรื่องวิ่งผ่านจอจากด้านซ้ายไปด้านขวาของจอ ตามช่วงเวลาที่กำหนด

Panel

หน้าต่างเล็กๆ ที่ทำหน้าที่แสดงคำสั่งควบคุมย่อยต่างๆ ของโปรแกรม โดยจะปรากฏรายการคำสั่งในเมนู Window



ภาพที่ 18 ส่วนประกอบ Properties



ควบคุม Panel

Panel เป็นจอภาพเล็กๆ ที่แสดงฟังก์ชันการทำงานเฉพาะอย่าง เช่น การทำงานเกี่ยวกับสีจะควบคุมด้วย Color Mixer หรือ Color Swatches การจัดตำแหน่งวัตถุต่างๆ ควบคุมด้วย Align Panel เป็นต้น การเรียกใช้หรือเปิด/ปิด Panel จะใช้คำสั่ง Window แล้วตามด้วยชื่อ Panel นั้นๆ

ทำงานกับไฟล์ Flash

โปรแกรม Flash สามารถสร้างผลงานได้ทั้งภาพนิ่ง ที่เรียกว่า (Still Image) และภาพเคลื่อนไหว ซึ่งจะเรียกว่า Movie ทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว จำเป็นต้องเริ่มต้นจากไฟล์ Flash ต้นฉบับ ที่มีส่วนขยายเป็น .fla จากนั้นจึงบันทึกเป็นไฟล์ภาพใช้งาน สำหรับภาพนิ่ง สามารถเลือกบันทึกได้หลายฟอร์แมต เช่น

ตารางที่ 1 ตารางไฟล์ภาพที่สามารถบันทึกได้จากโปรแกรม Flash

ประเภทไฟล์	ส่วนขยาย
Adobe Illustrator	.ai
GIF Image	.gif
Bitmap	.bmp
AutoCAD DXF Image	.dxf
Enhanced Metafile	.emf
EPS 3.0	.eps
JPEG Image	.jpg
PICT	.pct
PNG Image	.png
Windows Metafile	.wmf

ภาพเคลื่อนไหว หรือ Flash Movie สามารถบันทึกในฟอร์แมตที่พร้อมใช้งาน ได้ดังนี้

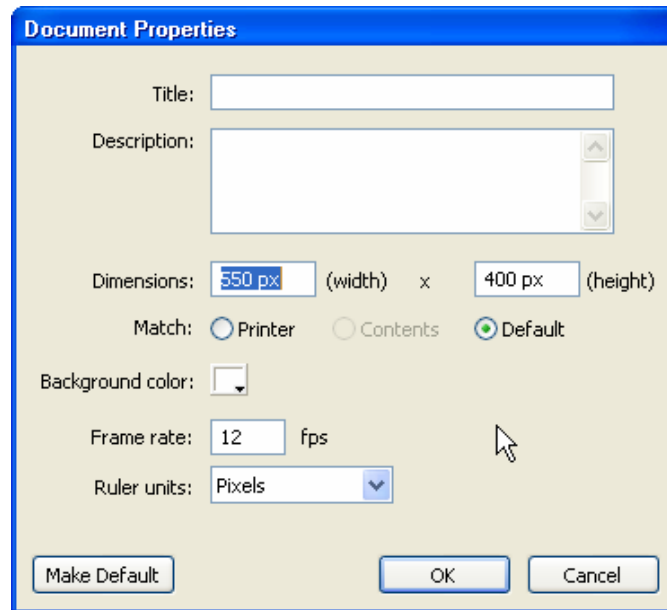
ตารางที่ 2 ตารางไฟล์ภาพเคลื่อนไหวที่สามารถบันทึกได้จากโปรแกรม Flash

ประเภทไฟล์	ส่วนขยาย
Flash Movie	.swf
Animation GIF Image	.gif
QuickTime	.mov
Windows AVI	.avi
Execute File	.exe



สร้างไฟล์ใหม่

ไฟล์ Flash ที่สร้างใหม่ทุกครั้ง ควรกำหนดคุณสมบัติให้เหมาะสม ด้วยคำสั่ง Modify Document เช่น ความกว้าง/ความสูงของ Stage ลักษณะสีพื้นของ Stage เป็นต้น



ภาพที่ 19 การกำหนดรายละเอียดเมื่อสร้างเอกสารใหม่

เปิดไฟล์

การเปิดไฟล์ภาพใช้คำสั่ง **File, Open...** หรือคลิกปุ่ม Open  จาก Main Toolbar นอกจากนี้ยังสามารถเลือกไฟล์ที่เคยเปิดได้จากเมนูคำสั่ง **File, Open Recent**

การคืนสู่สภาพเดิม (Revert)

ไฟล์ที่กำลังแก้ไข ถ้าต้องการคืนกลับสู่สภาพก่อนการแก้ไข ใช้คำสั่ง **File, Revert**

ปิดไฟล์

ไฟล์ที่สร้าง หรือเปิดอยู่ หากต้องการปิดไฟล์ สามารถใช้คำสั่ง **File, Close** หรือ **File, Close All** ทั้งนี้ไฟล์ที่ยังไม่ได้ผ่านการบันทึก โปรแกรมจะแสดงกรอบเตือน ถ้าต้องการบันทึกไฟล์ก่อนปิด ก็คลิกปุ่ม Yes เพื่อเข้าสู่โหมดการบันทึกไฟล์ แต่ถ้าต้องการปิดไฟล์โดยไม่บันทึกก็คลิกปุ่ม No หรือคลิกปุ่ม Cancel เพื่อยกเลิกการปิดไฟล์ กลับสู่จอภาพสร้างงานตามปกติ

บันทึกไฟล์

ภาพที่วาดที่สร้างเสร็จแล้ว หรือปรับแต่งแก้ไขแล้ว ควรบันทึกไฟล์เก็บไว้ทุกครั้ง โดยไฟล์ต้นฉบับจะได้อ่านขยายเป็น .fla การบันทึกไฟล์สามารถใช้คำสั่ง **File, Save...** หรือ **File, Save As...** จุดสังเกตว่าไฟล์ได้ผ่านการบันทึกแล้วหรือไม่ ก็ดูได้จากชื่อไฟล์ใน Title Bar หากมีเครื่องหมาย * แสดงว่ายังไม่ผ่านการบันทึก

Untitled-1* x



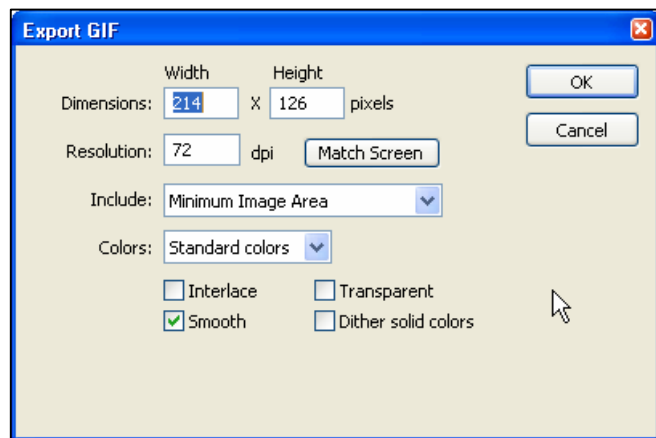
การบันทึกเป็นภาพนิ่งใช้งาน

เนื่องจากไฟล์ .fla เป็นไฟล์ต้นฉบับ ไม่สามารถนำไปใช้งานได้ ก่อนนำไฟล์ภาพที่สร้างด้วย Flash ไปใช้งาน จำเป็นต้องบันทึกในฟอร์แมตที่เหมาะสมสำหรับภาพนิ่ง ให้เลือกคำสั่ง **File, Export, Export Image** ฟอร์แมตของภาพนิ่ง ก็เป็นรายการที่ควรนำมาพิจารณาประกอบ เช่น ถ้าต้องการเป็นภาพประกอบสื่อสิ่งพิมพ์ แนะนำให้เลือกเป็น .bmp หรือ .ai แต่ถ้าต้องการใช้บนเว็บไซต์ ก็ควรเลือกเป็น .gif, .jpg หรือ .png โดยมีหลักในการพิจารณา ดังนี้

- ภาพโครงร่าง หรือภาพที่มีการใช้สีแบบ Solid ให้เลือกเป็น GIF Format
- ภาพที่มีการใช้สีแบบไล่โทน หรือมีการใช้สีจำนวนมาก ให้เลือกเป็น JPEG Format

การบันทึกในฟอร์แมต GIF

การบันทึกภาพวาดในฟอร์แมต GIF ทำได้โดยเลือกคำสั่ง **File, Export, Export Image...** เลือกรายการ Save as Type เป็น GIF Image (*.GIF)



ภาพที่ 20 การนำภาพที่วาดจากโปรแกรม Flash Import ออกเป็นรูปภาพ



ใบความรู้ที่ 2 การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรง

รู้จักกับชนิดของภาพกราฟิก

เราสามารถแบ่งภาพกราฟิกออกเป็น 2 ชนิด คือ

ภาพกราฟิกชนิดบิตแมป (Bitmap)

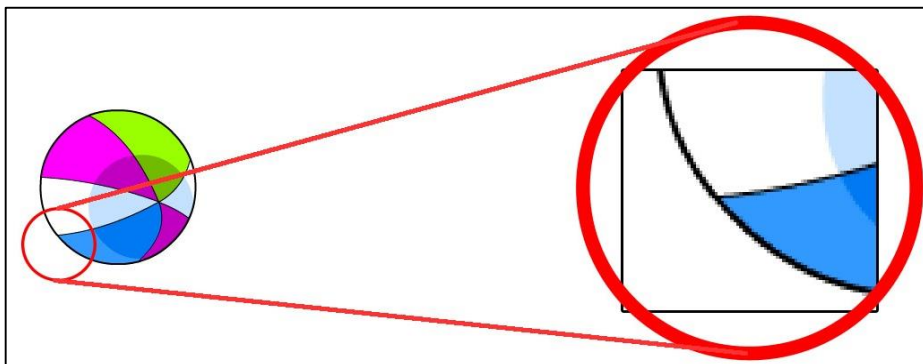
ภาพกราฟิกชนิดบิตแมปเป็นภาพที่เกิดจากเม็ดสีหรือจุดสีที่เราเรียกกันว่าพิกเซล (pixel) มาเรียงกันจนเป็นภาพ เพราะฉะนั้นความสวยงามของภาพจึงขึ้นอยู่กับความละเอียดของเม็ดสี



ข้อดี ภาพชนิดนี้สามารถแสดงรายละเอียดได้ใกล้เคียงภาพจริง เช่น ภาพถ่ายที่มีรายละเอียดสูง เพราะเป็นการใช้พิกเซลจำนวนมากมาประกอบกัน



ข้อเสีย ภาพ ชนิดนี้จะมีขนาดใหญ่ตามความละเอียดภาพ เพราะต้องใช้จำนวนพิกเซลเพิ่มขึ้นตาม นอกจากนั้นการนำภาพมาขยายให้ใหญ่กว่าขนาดปกติจะทำให้ภาพที่ได้ไม่ชัด



ภาพที่ 21 ไฟล์แบบบิตแมปเมื่อทำการขยายก็จะเป็นเม็ดสีที่แตกออก

ภาพกราฟิกชนิดเวกเตอร์ Vector)

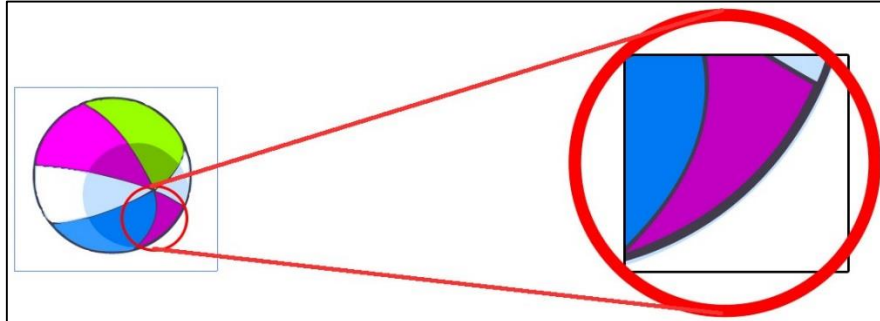
ภาพชนิดเวกเตอร์ไม่ใช่พิกเซลเหมือนภาพชนิดบิตแมป แต่จะการใช้การคำนวณทางคณิตศาสตร์เข้ามาช่วยในการสร้างเส้นและลวดลายต่าง ๆ ที่ประกอบกันเป็นภาพแทน



ข้อดี ภาพ ชนิดนี้ปรับหรือย่อขนาดได้ตามต้องการ โดยไม่มีผลต่อความละเอียดของภาพเพราะไม่ว่าภาพจะเล็กหรือใหญ่ความคมชัดก็ไม่เปลี่ยนแปลง เพราะคอมพิวเตอร์จะสร้างภาพขึ้นมาโดยใช้วิธีการคำนวณ ซึ่งไม่ได้ถูกจำกัดด้วยจำนวนพิกเซลในภาพว่ามีมากน้อยเพียงใด นอกจากนั้นภาพชนิดเวกเตอร์มีขนาดเล็กกว่าบิตแมป เพราะไม่ได้ใช้พิกเซล จำนวนมากมายสร้างเป็นภาพ แต่มีเพียงคำสั่งสร้างลวดลายเพื่อประกอบเป็นภาพเท่านั้น



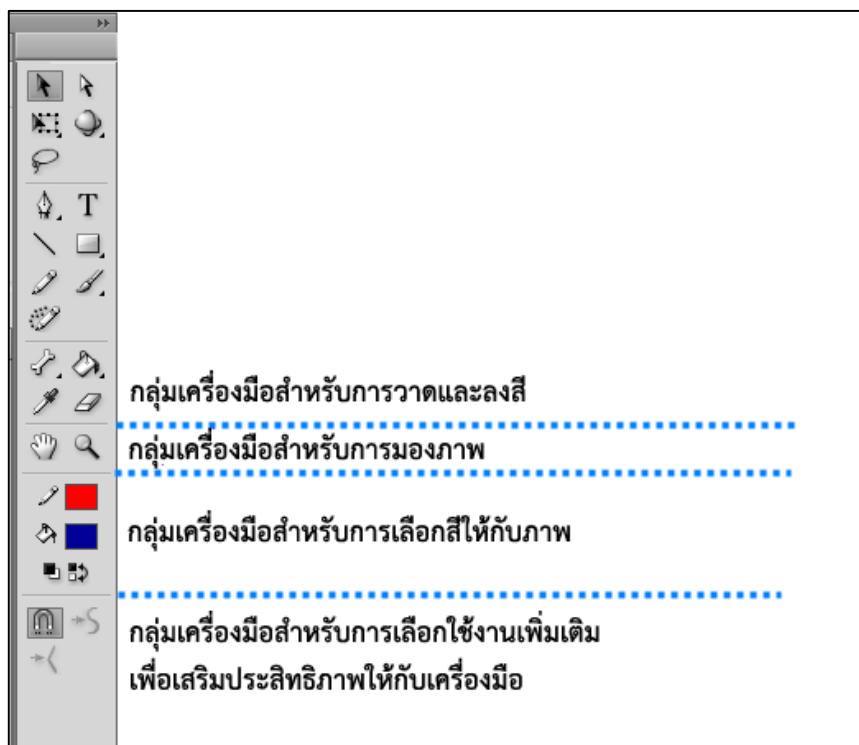
ข้อเสีย เนื่อง มาจากลักษณะของภาพที่สร้างจากการใช้คอมพิวเตอร์สร้างเส้นและรูปทรงมาประกอบ กัน แล้ว ภาพชนิดนี้จึงมีข้อจำกัดในการแสดงภาพถ่าย แต่จะเหมาะกับภาพกราฟิกแนวลายเส้นที่มีสีค่อนข้างต่อเนื่อง เท่านั้น



ภาพที่ 22 ไฟล์แบบเวกเตอร์เมื่อทำการขยายภาพก็ยังคงความคมชัด

เริ่มต้นการวาดรูปโดยใช้เครื่องมือใน Flash

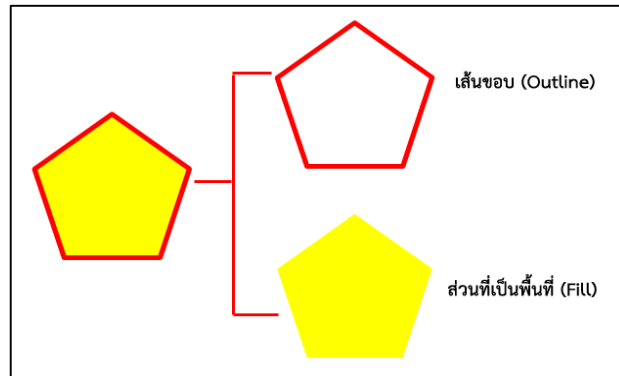
ต่อไปนี้จะเรารู้จักกลุ่มเครื่องมือพื้นฐานในทูลบ็อกซ์ สำหรับใช้วาดภาพกราฟิก (เราสามารถเปิดทูลบ็อกซ์ได้โดยเลือกคำสั่ง Window->Tools หรือกดคีย์ Ctrl + F2



ภาพที่ 23 กลุ่มเครื่องมือ Toolbox



การวาดภาพแบบปกติในโปรแกรม Flash นั้น เมื่อเราวาดรูปด้วยเครื่องมือต่างๆเราก็จะได้รูปทรง (Shape) ซึ่งรูปทรงของภาพประกอบด้วย



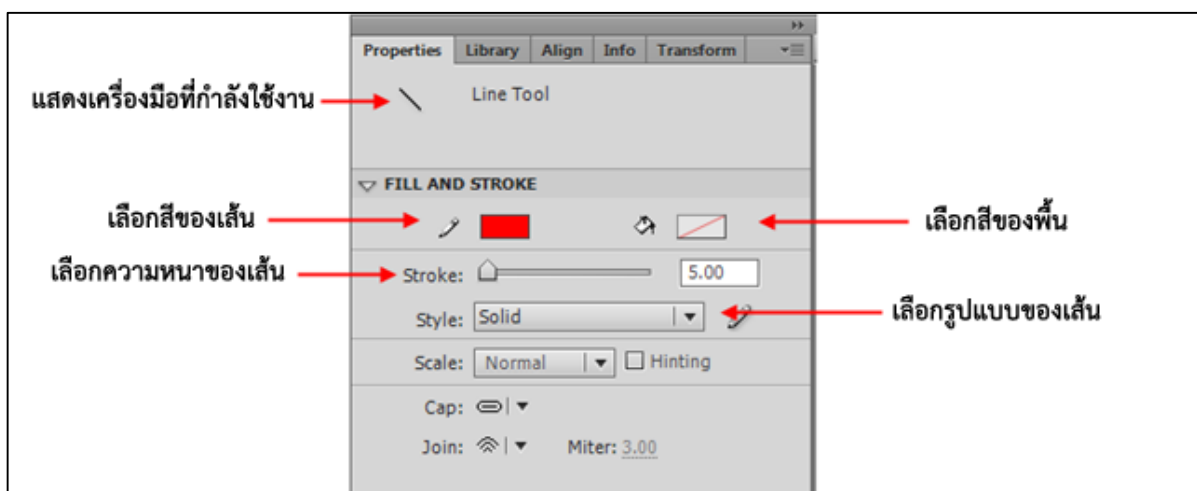
ภาพที่ 24 การแยกวัตถุออกเป็นเส้นขอบ outline และพื้นผิว Fill

- ➔ เส้นขอบ(Stroke) หรือลายเส้น (Outline) เป็นโครงร่างของรูป
- ➔ ส่วนที่เป็นพื้นรูป (Fill) พื้นที่ภายในเส้นขอบ

รูปทรงที่สร้างใน Flash จะต่างจากโปรแกรมสร้างภาพกราฟิกทั่วไปคือ ทั้งส่วนที่เป็นเส้นขอบและส่วนที่เป็นพื้นที่รูปสามารถแยกจากกันได้อย่างอิสระ โดยเครื่องมือวาดรูปใน Flash จะแบ่งออกเป็นสองหมวดใหญ่ๆ ได้แก่ เครื่องมือที่สร้างและปรับแต่งส่วนที่เป็นลายเส้น และเครื่องมือที่สร้างและปรับแต่งส่วนที่เป็นพื้นรูป

การกำหนดรายละเอียดของรูปทรงที่วาด

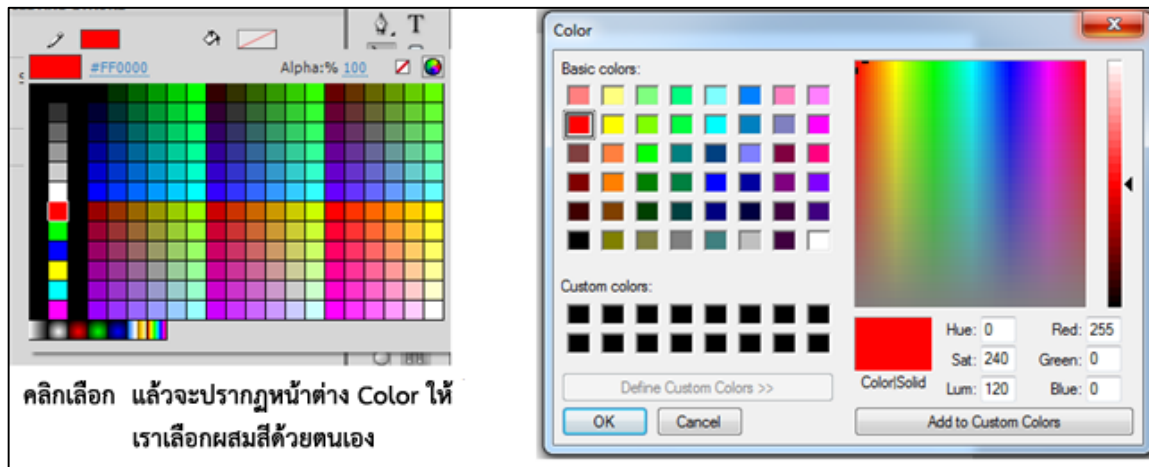
ในหัวข้อต่อไปเราจะกล่าวถึงเครื่องมือวาดรูปต่าง ๆ ในโปรแกรม Flash ซึ่งเมื่อเราคลิกเลือกเครื่องมือใดเพื่อวาดรูปทรง ให้สังเกตใน Property Inspector ของเครื่องมือ นั้น จะปรากฏคุณสมบัติของเส้นและสีพื้นให้เรา กำหนดเพิ่มเติมได้ ดังนี้



ภาพที่ 25 ส่วน Properties Inspector จะเปลี่ยนแปลงตามเครื่องมือที่เลือก

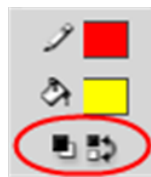


จากงานสีที่เราเลือกใช้งานข้างต้นเป็นสีมาตรฐานที่โปรแกรมกำหนดมา แต่หากเราต้องการผสมสีด้วยตัวเองก็ทำได้เช่นกันโดยวิธีการดังนี้



ภาพที่ 26 การเลือกสี Color

ด้านล่างของตัวเลือกทั้งสองนี้ในทูลบ็อกซ์จะมีอีก 2 ปุ่ม ดังนี้



ภาพที่ 27 การเลือกสี เส้นขอบ outline และพื้นผิว Fill

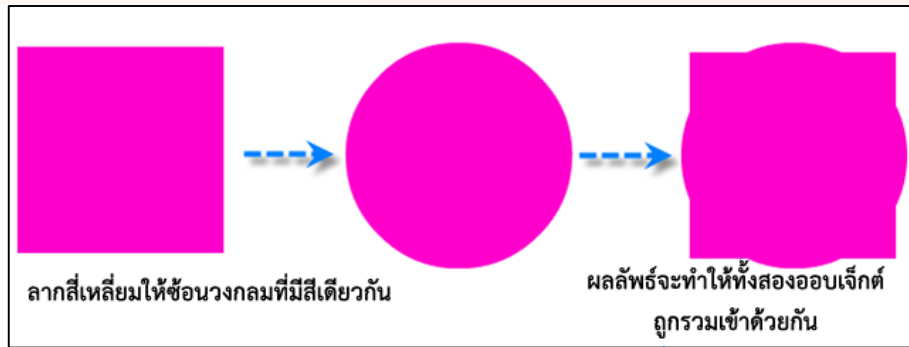
- ➡ Black and White เปลี่ยนสีของ Stroke Color และ Fill Color ให้กลับมาเป็นสีที่ใช้ตอนเริ่มต้น คือ สีเส้นเป็นสีดำและสีพื้นเป็นสีขาว
- ➡ Swap Colors สลับสีระหว่าง Stroke Color และ Fill Color

การวาดรูปทรงซ้อนกันใน Flash

เมื่อมีการนำภาพหรือรูปทรงที่สร้างใน Flash มาเรียงซ้อนกัน จะมีผลทำให้รูปเหล่านั้นถูกรวมเข้าด้วยกันหรือถูกแตกออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วแต่กรณี ดังนี้



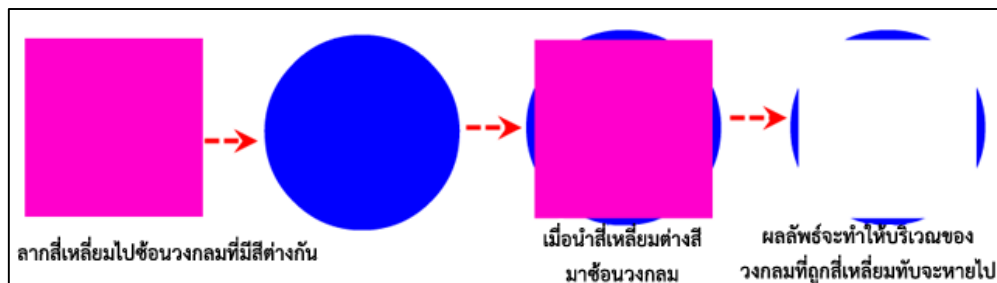
หากเราวาดรูปทรงที่มีแต่สีพื้นซ้อนทับอีกรูปทรงหนึ่งที่มีสีพื้นเดียวกัน จะทำให้พื้นรูปของทั้งสองถูกรวมเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 28 การรวม Object



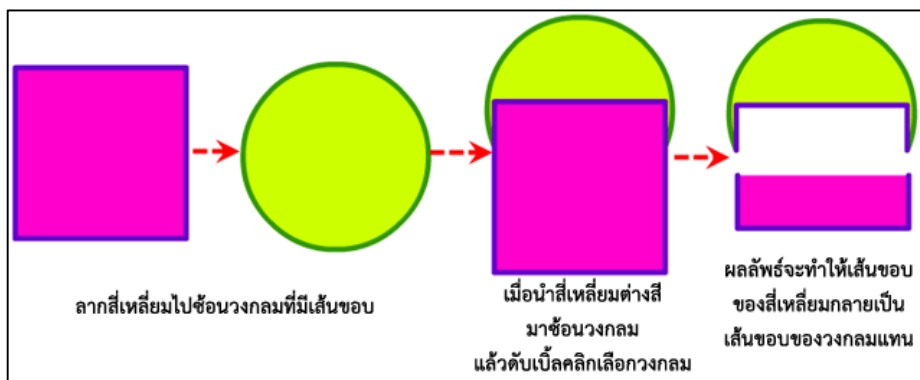
หาก เราวาดรูปทรงที่มีแต่สีพื้นซ้อนทับอีกรูปทรงหนึ่งที่มีสีพื้นต่างกัน เมื่อแยกรูปทรงออกจากกันจะทำให้บริเวณสีเดิมที่ถูกอีกรูปทรงทับหายไป



ภาพที่ 29 การแยก Object



หาก เราวาดรูปทรงที่มีเส้นขอบซ้อนทับอีกรูปหนึ่งเส้นขอบที่ซ้อนทับทั้ง 2 รูปทรงนั้นจะกลายเป็นของรูปทรงใดรูปทรงหนึ่ง ขึ้นอยู่กับการคลิกเลือกของเรา เช่น หลังจากซ้อนรูปทรงด้านล่าง ถ้าเราดับเบิลคลิกเลือกรูปทรงใด เส้นขอบก็จะกลายเป็นของรูปทรงนั้น



ภาพที่ 30 การแยก Object โดยการดับเบิลคลิก



หากเราวาดเส้นตัดผ่านรูปทรงหนึ่ง หรือนำรูปทรงมาซ้อนทับเส้นจะทำให้รูปทรงนั้นถูกแบ่งออกเป็น ส่วนย่อยๆตามแนวที่ถูกตัดเส้น



หาก เราวาดเส้นตัดกัน หรือนำเส้นหนึ่งมาซ้อนทับอีกเส้นหนึ่ง เส้นทั้ง 2 จะถูกตัดออกเป็น ส่วนย่อยๆตรงจุด ที่เส้นทั้งสองตัดกัน (ไม่ว่าทั้งสองเส้นจะเป็นสีเดียวกันหรือคนละสีก็ตาม)

การวาดเส้นตรงและเส้นโค้งเชื่อมต่อกันโดยใช้ Pen Tool

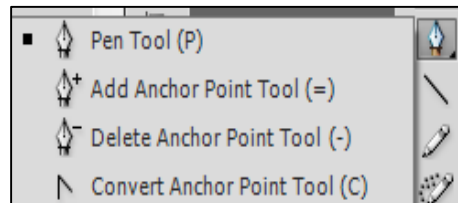
Pen Tool เป็นเครื่องมือที่ใช้วาดเส้นตรงและเส้นโค้ง โดยเส้นที่วาดจะเชื่อมต่อกันเป็นจุดต่อจุด เราจะ เรียกจุดนี้ว่า “จุดแองเคอร์” (anchor point) ภายในกลุ่มของ Pen Tool จะมีเครื่องมือต่างๆสำหรับปรับแต่ง เส้นพาทให้เป็นรูปทรงต่างๆได้ตามที่ต้องการ ดังนี้

Pen Tool ใช้วาดเส้นด้วยปากกา

Add Anchor Point Tool ใช้เพิ่มจุดในแนวเส้นพาท

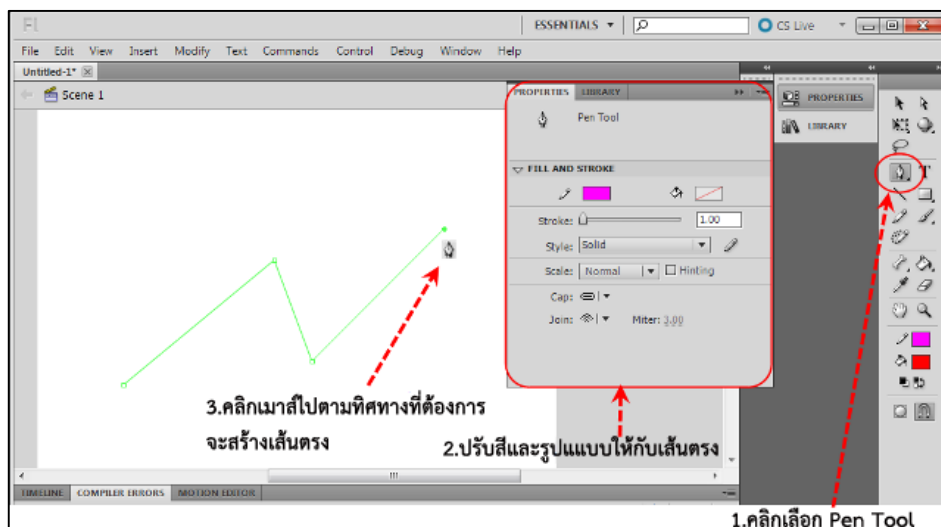
Delete Anchor Point Tool ใช้ลบจุดในแนวเส้นพาท

Convert Point Tool ใช้เปลี่ยนแนวของเส้นพาทให้เป็นเส้นโค้งหรือเส้นตรง



ภาพที่ 31 เครื่องมือ Pen Tool แบบต่าง ๆ

สำหรับการวาดเส้นตรง ให้เราคลิกที่  ในทูลบ็อกซ์ ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป  จากนั้นก็ปรับแต่ง ค่าต่างๆให้กับเส้นใน Property Inspector แล้วคลิกเมาส์บนสแตจเพื่อกำหนดจุดเริ่มต้น จากนั้นคลิกเมาส์ที่จุด ต่อไปได้เส้นตรงเชื่อมระหว่างสองจุดนี้

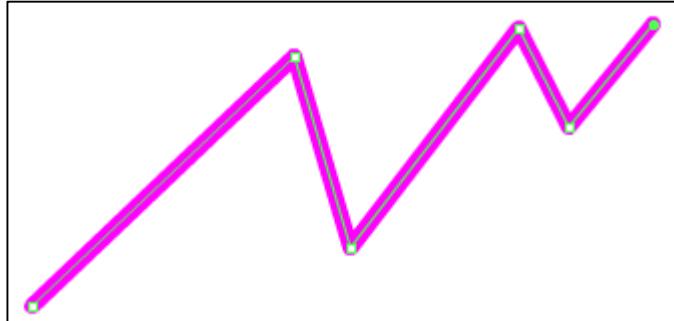


ภาพที่ 32 การทำงานของ Pen Tool



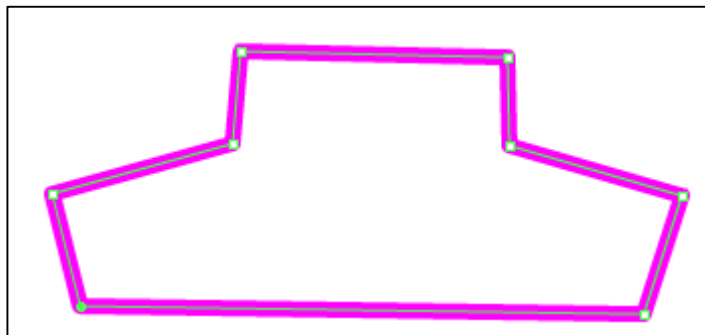
เราสามารถจบวิธีการวาดรูปได้ 2 วิธี ขึ้นกับลักษณะรูปทรงที่เราวาด

- ▶ ถ้าต้องการสร้างรูปทรงแบบเปิดให้เราดับเบิลคลิกที่จุดสุดท้ายที่กำหนดหรือคลิก  ในทูลบ็อกซ์



ภาพที่ 33 การใช้งาน Pen Tool

- ▶ ถ้าต้องการสร้างรูปทรงแบบปิดให้กลับไปคลิกที่จุดเริ่มต้นของรูปทรง สังเกตตัวชี้เมาส์ที่เปลี่ยนไป เป็น 



ภาพที่ 34 การใช้งาน Add Anchor Point Tool



NOTE !!

หากเราต้องการจบการสร้างรูปทรงนี้และต้องการสร้างรูปทรงต่อไปเลยให้ กดที่ <Ctrl> ค้างไว้และคลิกที่ใดก็ได้ในสแตจ สังเกตว่าตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็น  หมายความว่าได้เสร็จสิ้นการสร้างรูปทรงนี้แล้วแต่ยังเป็นการใช้เครื่องมือ Pen Toolอยู่ ซึ่งถ้าหากเราคลิกที่ใดบนสแตจก็จะเป็นการเริ่มสร้างรูปทรงอื่น ๆ

สำหรับการวาดเส้นโค้ง ให้เราคลิกที่  ในทูลบ็อกซ์ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป  ปรับแต่งค่าต่างๆให้กับเส้นใน Property Inspectorแล้วเริ่มทำตามขั้นตอนดังนี้

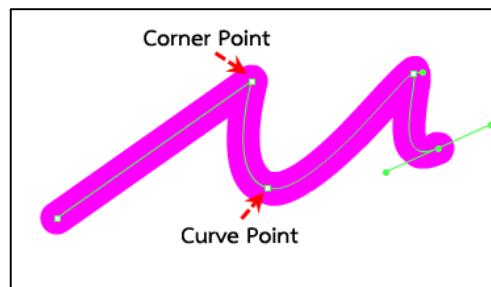


- ➔ คลิกเมาส์ค้างไว้ที่จุดเริ่มต้น แล้วลากเมาส์ไปในทิศทางที่ต้องการ
 - ➔ จะ ปรากฏเส้นสัมผัสที่ใช้ในการวาดเส้นโค้งขึ้นมา ให้ปล่อยเมาส์เมื่อเส้นสัมผัสมีความยาวและอยู่ในทิศทางที่ต้องการ (ถ้าเรากดคีย์ <Shift> จะมีผลทำให้เส้นสัมผัสถูกวางในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนว 45 องศาเท่านั้น)
 - ➔ คลิกเมาส์ ค้างไว้ที่จุดปลายของเส้นโค้ง จะปรากฏเส้นโค้งขึ้นมา ให้ลากเมาส์ไปในทางใดทิศทางหนึ่งจะปรากฏเส้นสัมผัสอีกเส้นหนึ่งให้เราปรับความ โค้งของเส้นได้ตามต้องการ
- ก่อนจบการวาดเส้น จะใช้วิธีเดียวกันกับการวาดเส้นตรงที่ได้กล่าวไปแล้ว หรือจะวาดเส้นตรงหรือเส้นโค้งต่อไปก็ได้

ปรับแต่งรูปทรงที่วาด

หลังจากที่เราได้วาดรูปทรงเสร็จแล้ว หากต้องการปรับแต่งรูปทรงนั้น ให้คลิกเลือกเครื่องหมาย **Pen Tool** อีกครั้ง และคลิกที่เส้นในรูปทรงเพื่อให้แสดงจุดแองเคอร์ให้เห็น เพื่อทำการปรับแต่งได้ ซึ่งจุดแองเคอร์แบ่งได้เป็น 2 แบบ ดังนี้

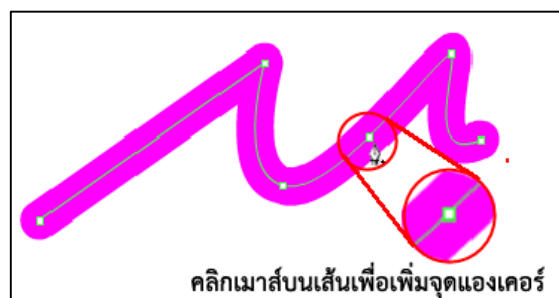
- Comer point เป็นจุดที่อยู่ตรงมุมของเส้น
- Curve point เป็นจุดที่อยู่บนเส้นโค้ง



ภาพที่ 35 การปรับเส้นตรงมุม Comer Point

เพิ่มจุดแองเคอร์

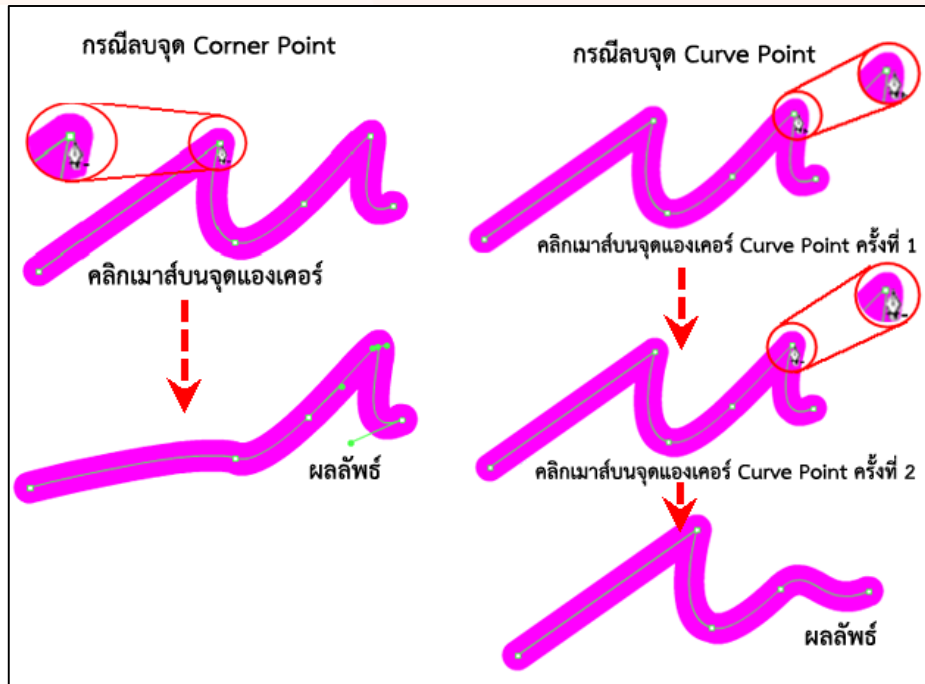
ให้คลิกบนเส้นในรูปทรงตรงจุดที่ต้องการก็จะมีจุดแองเคอร์เพิ่มขึ้นมา (สังเกตว่าเมื่อตัวชี้เมาส์อยู่เหนือเส้น จะเป็น)



ภาพที่ 36 การเพิ่มจุดระหว่างเส้น

การลบจุดแองเคอร์

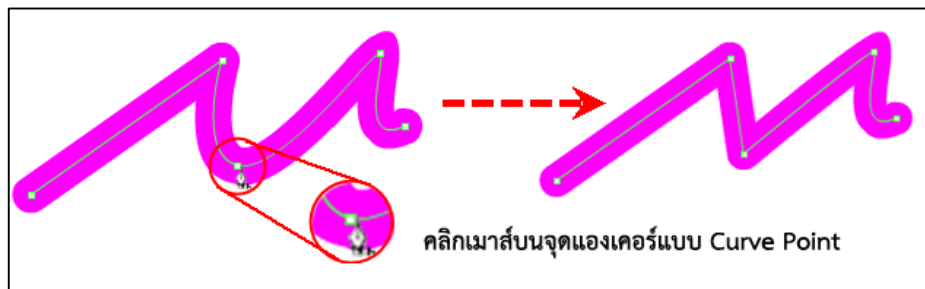
ให้คลิกบนจุดที่ต้องการลบหนึ่งครั้ง(สังเกตว่าเมื่อตัวชี้เมาส์อยู่เหนือจุด แองเคอร์ จะเป็น) แต่ให้สังเกตในกรณีที่จุดแองเคอร์ที่ต้องการลบนั้นเป็นจุด Curve point เราจะต้องคลิกบนจุดแองเคอร์นี้ 2 ครั้ง (นั่นคือคลิกครั้งแรกจะเป็นการเปลี่ยนจุดแองเคอร์เป็นจุด Corner point ทำให้ส่วนโค้งของเส้นถูกยุบ ส่วนการคลิกครั้งที่สองจะเป็นการลบจุดแองเคอร์นั้น)



ภาพที่ 37 การปรับจุด Anker

ปรับส่วนโค้งให้เป็นมุม

ให้นำ Pen Tool ไปวางบนจุดแองเคอร์ ที่เป็น Curve point ที่ต้องการ จะปรากฏสัญลักษณ์ แล้วคลิกเมาส์ลงที่จุดแองเคอร์นั้น จะทำให้ส่วนโค้งของเส้นถูกยุบกลายเป็นมุมแทน

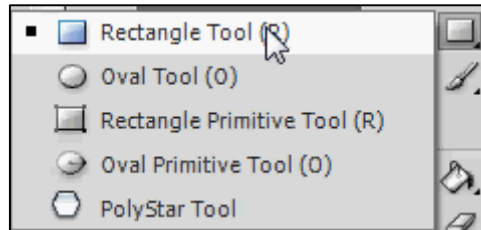


ภาพที่ 38 การปรับจุด Anker บน Curve Point



การวาดรูปทรงเรขาคณิต

ประกอบไปด้วยรูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม วงรี และรูปหลายเหลี่ยม ดังรูป ขอบแบ่งออกเป็นกลุ่มๆตามรายการที่ Tools ดังนี้



ภาพที่ 39 การเครื่องมือรูปทรงเรขาคณิต

การวาดรูปสี่เหลี่ยมด้วย Rectangle Tool และ Rectangle Primitive Tool

เครื่องมือ Rectangle Tool และ Rectangle Primitive Tool ใช้สำหรับวาดรูปสี่เหลี่ยม หรือสี่เหลี่ยมมุมโค้ง แตกต่างกันตรงที่รูปที่ได้จาก Rectangle Primitive Tool จะสามารถกลับมาเปลี่ยนลักษณะความโค้งของมุมที่ Property Inspectorได้อีกครั้ง

ทั้งสองเครื่องมือ สามารถวาดรูปสี่เหลี่ยมได้โดยการคลิกที่ ในทูลบ็อกซ์(หรือกดคีย์ลัด R ซ้ำๆ จะสลับไปมาของเครื่องมือทั้งสองตัว) ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป จากนั้นปรับแต่งค่าต่างๆให้กับเส้นที่เราจะสร้าง ซึ่งสามารถกำหนดความโค้งของมุมของรูปสี่เหลี่ยมได้ใน Property Inspector แล้วลากเมาส์วาดรูปสี่เหลี่ยมหรือวาดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้โดยกด คีย์<Shift>ค้างไว้

การวาดวงกลมหรือวงรีด้วย Oval Tool และ Oval Primitive Tool

เครื่องมือ Oval Tool และ Oval Primitive Tool จะใช้วาด รูปวงกลมหรือวงรี แต่ Oval Primitive Tool สามารถกลับมาเปลี่ยนแปลงรูปทรงหรือรัศมีภายในวงกลม ใน Property Inspector ได้อีกครั้ง ทั้งสองเครื่องมือ สามารถวาดรูปได้โดยการคลิกค้างที่เครื่องมือ Rectangle Tool ที่ Toolbox จะปรากฏเมนูย่อยแสดงเครื่องมือ Oval Tool และ Oval Primitive Tool (หรือกดคีย์ลัด O ซ้ำๆ จะสลับไปมาของเครื่องมือทั้งสองตัว) ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป จากนั้นปรับแต่งค่าต่างๆให้กับเส้นที่เราจะสร้าง ซึ่งสามารถกำหนดความโค้งของมุมของรูปสี่เหลี่ยมได้ใน Property Inspector แล้วลากเมาส์วาดวงรีหรือวาดรูปวงกลมโดยกดคีย์<Shift> ค้างไว้

การวาดรูปหลายเหลี่ยมด้วย PolyStar Tool

เครื่องมือ PolyStar Tool จะอยู่ในกลุ่มเดียวกันกับเครื่องมือ Rectangle Tool ใช้สำหรับสร้างรูปหลายเหลี่ยม โดยให้คลิกค้างที่เครื่องมือ Rectangle Tool ที่ทูลบ็อกซ์จะปรากฏเมนูย่อยแสดงเครื่องมือ PolyStar Tool ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็น จากนั้นปรับแต่งค่าต่างๆให้กับรูปหลายเหลี่ยมที่เราจะสร้างใน Property Inspector แล้วลากเมาส์วาดรูปหลายเหลี่ยมได้ตามต้องการ



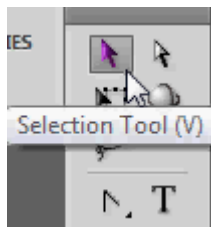
การวาดลายเส้นอิสระด้วย Pencil Tool

Pencil Tool เป็นเครื่องมือสำหรับใช้วาดลายเส้นอิสระ เหมือนกับการใช้ดินสอวาดรูปบนกระดาษ โดยการคลิก ใน Toolbox (หรือกดคีย์ลัด Y) ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป จากนั้นให้ลากเมาส์วาดเส้นได้ตามต้องการใช้ Selection Tool และ Subselection Tool ปรับแต่งรูปทรงที่วาด

หลังจากที่เราสร้างรูปด้วยเครื่องมือต่าง ๆ แล้ว แต่หากยังไม่พอใจ และต้องการปรับแต่งรูปเหล่านั้นเพิ่มเติมก็สามารถใช้เครื่องมือในการปรับ แต่งรูปทรงที่วาดได้ โดยมี 2 เครื่องมือหลักดังนี้

การปรับแต่งเส้นขอบของรูปโดยใช้ Selection Tool

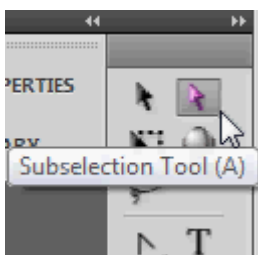
เราสามารถใช้ Selection Tool ปรับแต่งเส้นขอบหรือปรับแต่งรูปทรงที่ไม่มีเส้นขอบ(เพราะถูกวาดโดยเครื่องมือ เช่น Brush Tool)ก็ได้ โดยการคลิกที่ ในทูลบ็อกซ์ เมื่อนำตัวชี้เมาส์ไปวางที่เส้นขอบของรูปทรง ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนไปจาก เป็น ซึ่งเราใช้ดึงเส้นหรือขอบให้โค้งได้(ถ้าเรากดคีย์<Ctrl> ในขณะที่คลิกเมาส์ลากเส้น จะเป็นการเพิ่มมุมให้กับรูปทรง)



ภาพที่ 40 การเลือกเครื่องมือ Selection Tool

ปรับแต่งรูปทรงด้วย Subselection Tool

SubselectionTool เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ปรับแต่งรูปทรงที่วาดด้วยเครื่องมือต่างๆใน Flash ที่เป็นลักษณะรูปทรงโดยคลิกที่ ในทูลบ็อกซ์ แล้วคลิกเส้นในรูปทรงที่ต้องการแก้ไข จะปรากฏจุดแองเคอร์ จากนั้นเราก็สามารถปรับเปลี่ยนรูปทรงได้ ดังนี้



ภาพที่ 41 การเลือกเครื่องมือ SubselectionTool

- ย้ายตำแหน่งรูปทรงทั้งรูป ให้คลิกที่เส้นแล้วลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้
- ปรับรูปทรงโดยการย้ายจุดแองเคอร์ ให้คลิกลากย้ายจุดแองเคอร์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการซึ่งจะมีผลทำให้รูปทรงเปลี่ยนไป



ใบงานที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash CS6

ชื่อ-สกุล.....ห้อง.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายและตอบคำถามต่อไปนี้

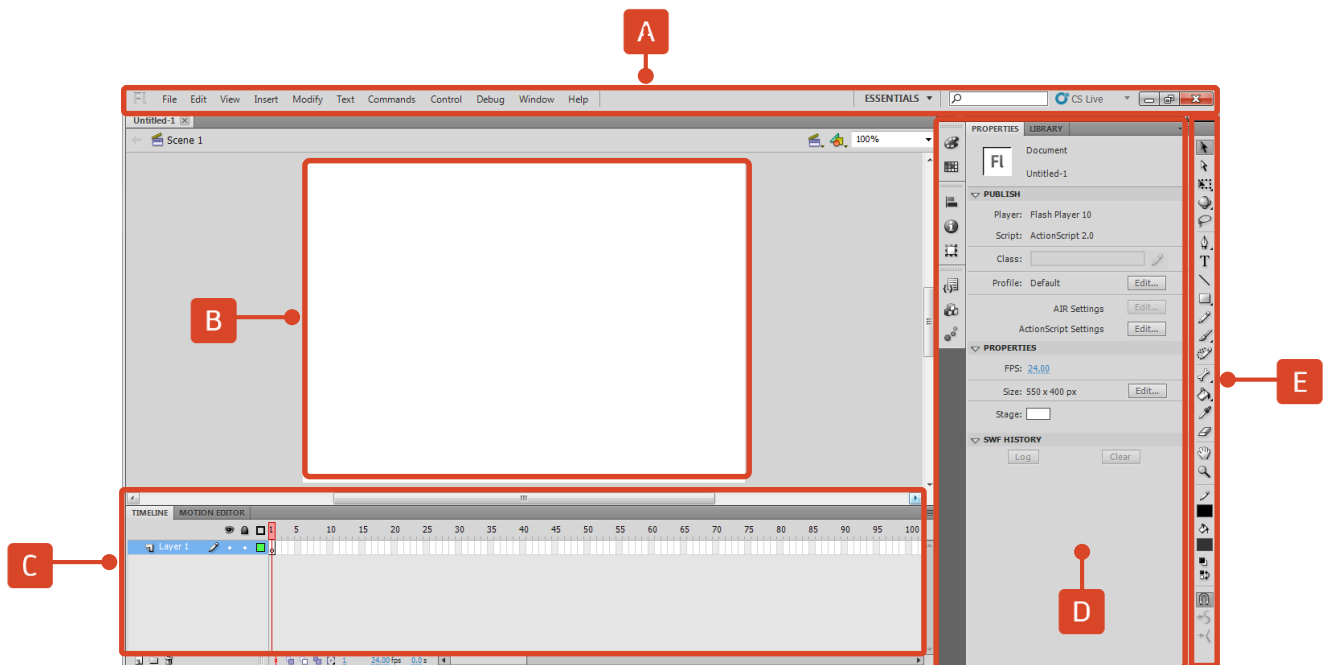
1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายการเรียกใช้งานโปรแกรม Flash มาทั้ง 2 วิธี

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนเติมส่วนประกอบของโปรแกรม Flash ให้ถูกต้อง



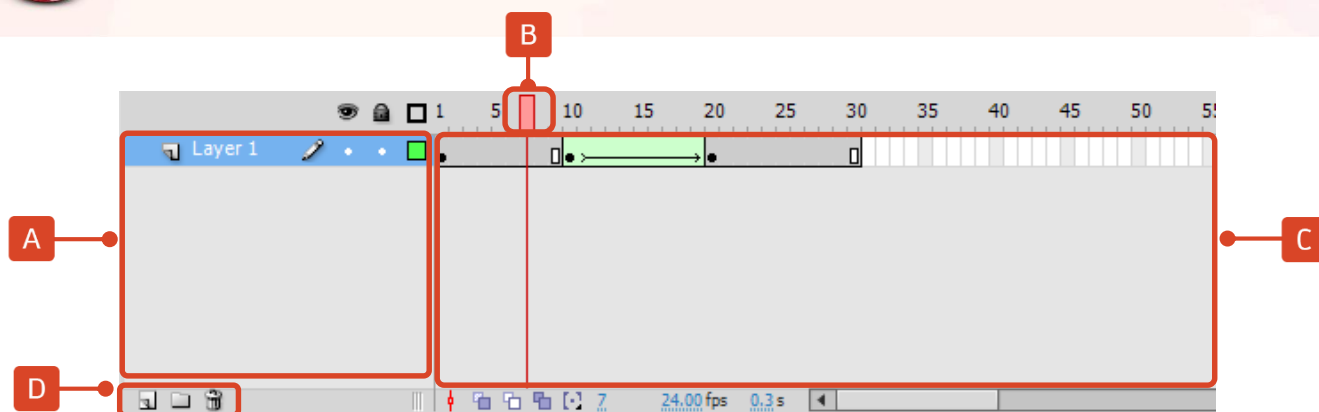
ตัวอักษร A คือ.....

ตัวอักษร B คือ.....

ตัวอักษร C คือ.....

ตัวอักษร D คือ.....

ตัวอักษร E คือ.....



- ตัวอักษร A คือ.....
- ตัวอักษร B คือ.....
- ตัวอักษร C คือ.....
- ตัวอักษร D คือ.....



ใบงานที่ 2 การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1.เขียนอธิบายการวาดภาพแบบ Object Drawing มาพอสังเขป

.....
.....
.....
.....

2.เขียนอธิบายการวาดภาพแบบ Shape มาพอสังเขป

.....
.....
.....
.....

3.ให้นักเรียนบอกชื่อเครื่องมือการวาดเส้นและเครื่องมือการวาดรูปทรงเรขาคณิต

.....
.....
.....
.....
.....

4.ให้นักเรียนบอกโหมดของการลบสีเส้นและสีพื้น

- 4.1 Erase Normal คือ.....
- 4.2 Erase Fills คือ.....
- 4.3 Erase Lines คือ.....
- 4.4 Erase Selected คือ.....
- 4.5 Erase Inside คือ.....



แบบฝึกปฏิบัติ (Workshop1) : การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนวาดภาพตามภาพต่อไปนี้ โดยใช้เครื่องมือการวาดเส้นและเครื่องมือการวาดรูปทรงเรขาคณิต แล้วบันทึกเป็นชื่อนักเรียนให้ใส่เลขที่หน้าแล้วตามด้วยชื่อ เช่น (1รชช)





แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนคลิกเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1.  (Text Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร
 - ก. วาดรูปตัว A
 - ข. พิมพ์ข้อความ
 - ค. เปลี่ยนสีตัวอักษร
 - ง. เคลื่อนตัวอักษร

2.  (Free Transform Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร
 - ก. ปรับขนาดรูปภาพ
 - ข. วาดรูปสี่เหลี่ยม
 - ค. เคลื่อนย้ายรูปภาพ
 - ง. ถูกทุกข้อ

3.  (Sub Selection Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร
 - ก. เลือกวัตถุทั้งหมด
 - ข. สร้างสี่เหลี่ยม
 - ค. เลือกวัตถุบางส่วน
 - ง. ลากวัตถุ

4.  (Selection Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร
 - ก. เลือกวัตถุทั้งหมด
 - ข. สร้างสี่เหลี่ยม
 - ค. เลือกวัตถุบางส่วน
 - ง. ลากวัตถุ

5. ในการทำให้หัวสี่เหลี่ยมมนต้องใช้คำสั่งใดต่อไปนี้
 - ก. Rectangle
 - ข. Shape
 - ค. Corner Radius
 - ง. Radius



6. หากนักเรียนต้องการเปลี่ยนขนาดของหน้าจอสำหรับวาดภาพหรือชิ้นงานต้องคลิกที่ปุ่มใด

- ก. Background
- ข. Document
- ค. Size
- ง. Form

7. หากนักเรียนต้องการสร้าง Layer ใหม่ต้องคลิกที่ปุ่มใดต่อไปนี้

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

8. นามสกุลที่ได้จากการบันทึกงานที่สร้างจาก Flash กรณี (Save As) คือข้อใด

- ก. .jpg
- ข. .psd
- ค. .fla
- ง. .swf

9. นามสกุลของงานที่ได้จากการ Export เพื่อนำไปใช้กับเว็บไซต์คือข้อใด

- ก. .jpg
- ข. .psd
- ค. .fla
- ง. .swf

10.  (Paint Bucket Tool) เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่อะไร

- ก. ระบายสี
- ข. เทสี
- ค. เทวัตถุ
- ง. ถูกทุกข้อ



บรรณานุกรม

นายสิทธิชัย ทิพย์สิงห์ . ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Flash . 2551. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2559,
<http://www.kroojan.com/flash>

อนุศักดิ์ แสงอุบล. การใช้โปรแกรม Flash .2555. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2559,
<http://teacher.rts.ac.th/anusuk/212>

จันทร์จิรา บุญเทียม . การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรง .2554. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2560,
<http://krujane.com>





ภาคผนวก ก :
แผนการจัดการเรียนรู้
การสร้างการ์ตูนแอนิเมชั่น
เบื้องต้น ง20247



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การใช้งานโปรแกรม Flash

รายวิชา ง30247 การสร้างการ์ตูนแอนิเมชันเบื้องต้น

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ผู้สอน นางรชา วิลาจันทร์

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

2. ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1. นักเรียนสามารถใช้งานโปรแกรม Flash พื้นฐานได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 อธิบายวิธีการเรียกใช้งานโปรแกรม Flash ได้ (K)
- 2.2 อธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม Flash ได้ (K)
- 2.3 อธิบายวิธีการการสร้างไฟล์งานได้ (K)
- 2.4 อธิบายวิธีการบันทึกไฟล์งานและการเปิดไฟล์งานได้ (K)
- 2.5 สามารถเรียกใช้งานโปรแกรม สร้างไฟล์งาน บันทึกไฟล์งาน และเปิดไฟล์งานได้ (P)
- 2.6 มีเจตคติที่ดีมีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ (A)

3. สมรรถนะที่สำคัญ

- 3.1 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 3.2 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 4.1 มีวินัย
- 4.2 ใฝ่เรียนรู้
- 4.3 มุ่งมั่นในการทำงาน

5. สาระสำคัญ

โปรแกรม Flash เป็นโปรแกรมกราฟิกอย่างหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มของ Adobe ซึ่งจะแตกต่างจากโปรแกรม Photoshop และ Illustrator ตรงที่ Photoshop และ Illustrator จะใช้ในการตกแต่งภาพภาพและวาดภาพกราฟิก งานที่ได้จะเป็นภาพนิ่ง ส่วน Flash จะเป็นการนำภาพที่แต่งแล้วหรือภาพวาดกราฟิกที่นิ่งๆ นั้นมาขยับหรือทำให้เคลื่อนไหวได้ Flash จึงเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการทำงานแอนิเมชัน

6. สาระการเรียนรู้/เนื้อหาย่อย

- 6.1 การเรียกใช้งานโปรแกรม Flash
- 6.2 รู้จักกับส่วนประกอบของโปรแกรม Flash
- 6.3 การสร้างไฟล์งาน
- 6.4 การบันทึกไฟล์งานและการเปิดไฟล์งาน



7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบงานที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash CS6

8. เกณฑ์การประเมินภาระงาน/ชิ้นงาน

แนบท้ายแผน

9. กิจกรรมการเรียนรู้

9.1 ครูกล่าวทักทายกับนักเรียนหน้าชั้นเรียนและแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทราบ

9.2 นักเรียนรับใบความรู้ที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash CS6 และศึกษาทำความเข้าใจจากใบความรู้

9.3 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash และทำแบบทดสอบก่อนเรียน

9.4 ครูสาธิตการเรียกใช้งานโปรแกรม Flash CS6 พร้อมอธิบายประกอบที่ละขั้นตอนอย่างช้าๆ เพื่อให้ นักเรียนสังเกต จดจำ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เมื่อนักเรียนตามไม่ทันหรืออยากศึกษาเพิ่มเติมสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash

9.5 ครูอธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม Flash CS6 ให้นักเรียนได้ทราบว่าส่วนประกอบแต่ละส่วน มีการทำงานอย่างไร

9.6 ครูสาธิตการสร้างไฟล์งาน การบันทึกไฟล์งาน และการเปิดไฟล์งาน พร้อมอธิบายประกอบที่ละขั้นตอนอย่างช้าๆ เพื่อให้ นักเรียนสังเกต จดจำ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

9.7 นักเรียนฝึกปฏิบัติการเรียกใช้งานโปรแกรม Flash CS6 การสร้างไฟล์งาน การบันทึกไฟล์งาน และการเปิดไฟล์งาน ตามขั้นตอนที่ครูสาธิต โดยครูสังเกตการฝึกปฏิบัติของนักเรียน หากนักเรียนคนใดทำไม่ถูกต้อง ครูให้คำแนะนำเพื่อให้ นักเรียนแก้ไขและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

9.8 นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash CS6 และทำแบบทดสอบหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash

9.9 นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเรียกใช้งานโปรแกรม Flash ส่วนประกอบของโปรแกรม Flash การสร้างไฟล์งาน การบันทึกไฟล์งาน และการเปิดไฟล์งาน

9.10 ครูสรุปเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนยังสรุปไม่ครบถ้วน

10. สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

10.1 ใบความรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash

10.2 ใบงานที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash

10.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน “เรื่องการใช้งานโปรแกรม Flash ”

10.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

10.4 โปรเจคเตอร์

10.5 โปรแกรม Adobe Flash

10.6 โปรแกรม NetSupport School



11. การวัดและประเมินผล

11.1 วิธีการประเมิน

- ตรวจใบงานที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash
- ตรวจแบบทดสอบหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash
- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

11.2 เครื่องมือประเมิน

- แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล
- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash

11.3 เกณฑ์การประเมิน

- ใบงานที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash
ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80
- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 50



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยที่ 1 การใช้งานโปรแกรม Flash

เรื่อง การใช้งานเครื่องมือ Flash

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผู้สอน นางรชา วิลาจันทร์

รายวิชา ง30247 การสร้างการ์ตูนแอนิเมชันเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

2. ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 2. นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยเครื่องมือวาดภาพและลงสีให้กับชิ้นงานได้อย่างเหมาะสม

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 อธิบายรูปแบบการวาดภาพในโปรแกรม Flash ได้ (K)
- 2.2 บอกเครื่องมือการวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิตได้ (K)
- 2.3 บอกวิธีการลบเส้นและสีพื้นด้วยเครื่องมือ Eraser Tool ได้ (K)
- 2.4 สามารถใช้เครื่องมือการวาดเส้นและเครื่องมือการวาดรูปทรงเรขาคณิตได้ (P)
- 2.5 มีเจตคติที่ดีมีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ (A)

3. สมรรถนะที่สำคัญ

- 3.1 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 3.2 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 4.1 มีวินัย
- 4.2 ใฝ่เรียนรู้
- 4.3 มุ่งมั่นในการทำงาน

5. สาระสำคัญ

ในการสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Flash เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องและถูกวิธี เพื่อให้สามารถเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสมกับการทำงานและให้ได้ผลงานที่ตรงตามความต้องการ และมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการสร้างสรรค์ผลงาน

6. สาระการเรียนรู้/เนื้อหาย่อย

- 6.1 รูปแบบการวาดภาพในโปรแกรม Flash
 - การวาดภาพแบบ Object Drawing
 - การวาดภาพแบบ Shape
- 6.2 การวาดเส้น
 - การวาดเส้นตรงด้วยเครื่องมือ Line Tool
 - การวาดเส้นอิสระด้วยเครื่องมือ Pencil Tool



6.3 การวาดรูปทรงเรขาคณิต

- การวาดสี่เหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมมุมโค้งด้วยเครื่องมือ Rectangle Tool และ Rectangle Primitive Tool

- การวาดวงกลมหรือวงรีด้วยเครื่องมือ Oval Tool และ Oval Primitive Tool

- การวาดรูปทรงหลายเหลี่ยมและรูปดาวด้วยเครื่องมือ PolyStar Tool

6.4 การลบเส้นและสีพื้นด้วยเครื่องมือ Eraser Tool

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบงานที่ 2 เรื่องการใช้งานเครื่องมือ Flash

Workshop 1 เรื่องการใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

8. เกณฑ์การประเมินภาระงาน/ชิ้นงาน

แนบท้ายแผน

9. กิจกรรมการเรียนรู้

9.1 ครูกล่าวทักทายกับนักเรียนหน้าชั้นเรียนและชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ในคาบเรียนนี้และทบทวนบทเรียนชั่วโมงที่ผ่านมา

9.2 นักเรียนรับใบความรู้ที่ 2 เรื่องการใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต และศึกษาทำความเข้าใจจากใบความรู้

9.3 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash ศึกษาวิดีโอการสอนและเนื้อหา

9.4 ครูสาธิตการวาดภาพแบบ Object Drawing และ การวาดภาพแบบ Shape พร้อมอธิบายประกอบทีละขั้นตอนอย่างช้าๆ เพื่อให้ นักเรียนสังเกต จดจำ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

9.5 ครูอธิบายการกำหนดสีเส้นและสีพื้น การกำหนดความหนาของเส้น และการกำหนดรูปแบบของเส้นก่อนการวาดที่พาเนล Properties

9.6 ครูสาธิตการวาดเส้นตรงด้วยเครื่องมือ Line Tool และการวาดเส้นอิสระด้วยเครื่องมือ Pencil Tool ทีละขั้นตอนอย่างช้าๆ เพื่อให้ นักเรียนปฏิบัติตามได้ทัน

9.7 ครูสาธิตการวาดรูปทรงเรขาคณิตด้วยเครื่องมือ Rectangle Tool, Rectangle Primitive Tool, Oval Tool, Oval Primitive Tool, PolyStar Tool ทีละขั้นตอนอย่างช้าๆ เพื่อให้ นักเรียนปฏิบัติตามได้ทัน หากปฏิบัติตามไม่ได้หรือไม่ทันให้ยกมือขึ้นถามทันที

9.8 ครูอธิบายและสาธิตการลบเส้นและสีพื้นด้วยเครื่องมือ Eraser Tool ในรูปแบบต่างๆ การเปลี่ยนขนาดของยางลบทีละขั้นตอนอย่างช้าๆ เพื่อให้ นักเรียนปฏิบัติตามได้ทัน

9.9 ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash และกดที่ปุ่ม VDO การใช้งานโปรแกรม Flash เพื่อศึกษาเพิ่มเติม

9.10 นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต ตามขั้นตอนที่ครูสาธิต โดยครูสังเกตการฝึกปฏิบัติของนักเรียน หากนักเรียนคนใดทำไม่ถูกต้อง ครูให้คำแนะนำเพื่อให้ นักเรียนแก้ไขและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง



9.11 นักเรียนทำใบงานที่ 2 เรื่องการใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต และทำแบบฝึกในบทเรียนสำเร็จรูปในเมนู WORKSHOP1 เรื่อง การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต เมื่อทำเสร็จแล้วให้ตรวจสอบความถูกต้องให้เรียบร้อย ก่อนส่งงานที่ [\192.168.1.9](#)

9.12 ทำแบบทดสอบหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash

9.13 นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับรูปแบบการวาดภาพในโปรแกรม Flash การวาดเส้น การวาดรูปทรงเรขาคณิต และการลบเส้นและสีพื้นด้วยเครื่องมือ Eraser Tool

9.14 ครูสรุปเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนยังสรุปไม่ครบถ้วน

10. สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

10.1 ใบความรู้ที่ 2 เรื่องการใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

10.2 ใบงานที่ 2 เรื่องการใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

10.3 WORKSHOP1 เรื่อง การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

10.4 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน “เรื่องการใช้งานโปรแกรม Flash ”

10.5 เครื่องคอมพิวเตอร์

10.6 โปรเจคเตอร์

10.7 โปรแกรม Adobe Flash CS6

10.8 โปรแกรม NetSupport School

11. การวัดและประเมินผล

11.1 วิธีการการประเมิน

- ตรวจใบงานที่ 2 เรื่อง การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต
- ตรวจงานการฝึกปฏิบัติจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน “การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต”

- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

11.2 เครื่องมือประเมิน

- แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash

11.3 เกณฑ์การประเมิน

- ใบงานที่ 2 เรื่อง การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80

- ผ่านการปฏิบัติจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน WORKSHOP1 เรื่อง การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

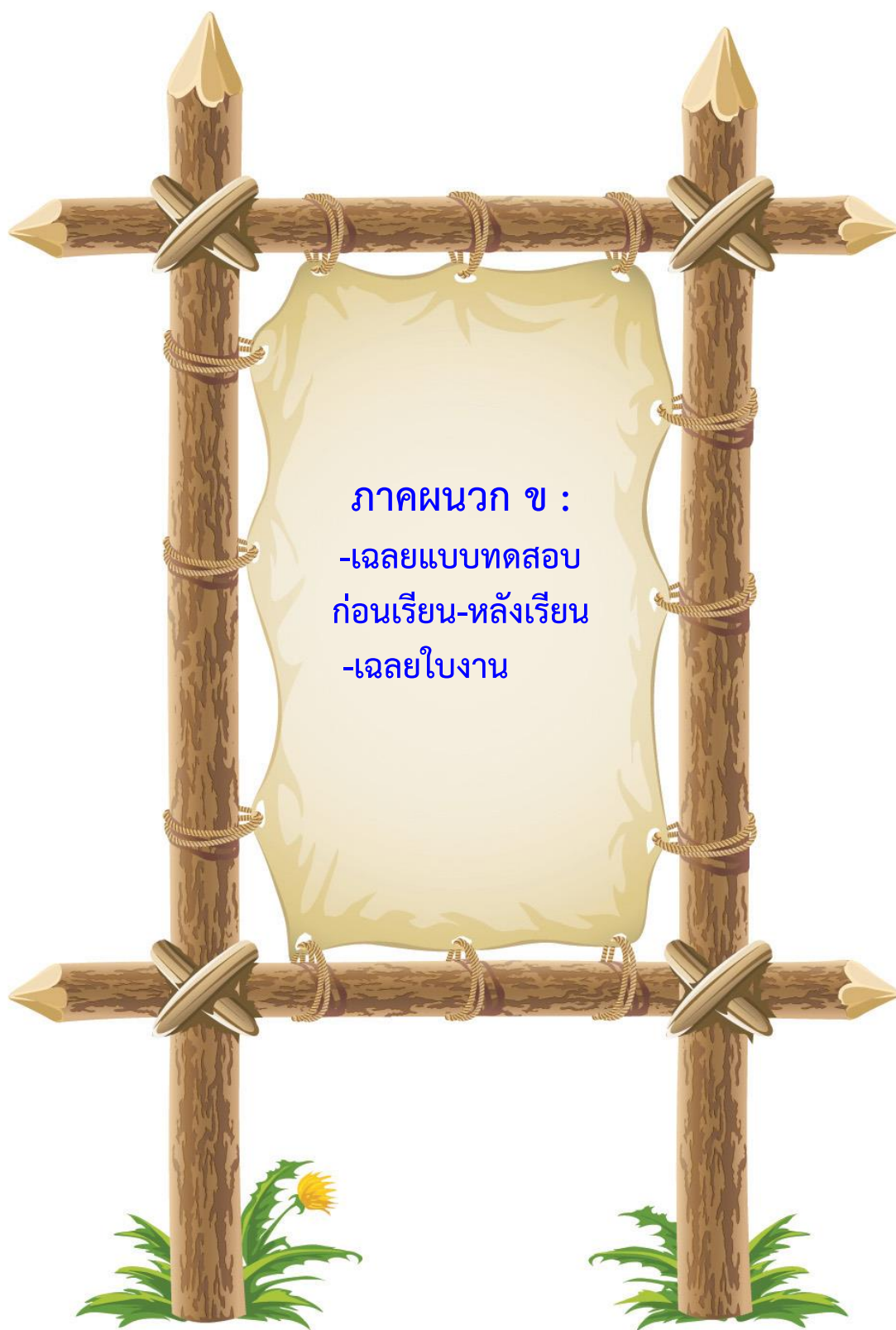
ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 50

- แบบทดสอบหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash

ได้คะแนนมากกว่าแบบทดสอบก่อนเรียน และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50

- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 50





เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

เฉลย แบบทดสอบก่อนเรียน

1. ข
2. ก
3. ค
4. ก
5. ค
6. ค
7. ก
8. ค
9. ง
10. ข

เฉลย แบบทดสอบหลังเรียน

1. ข
2. ก
3. ค
4. ก
5. ค
6. ค
7. ก
8. ค
9. ง
10. ข

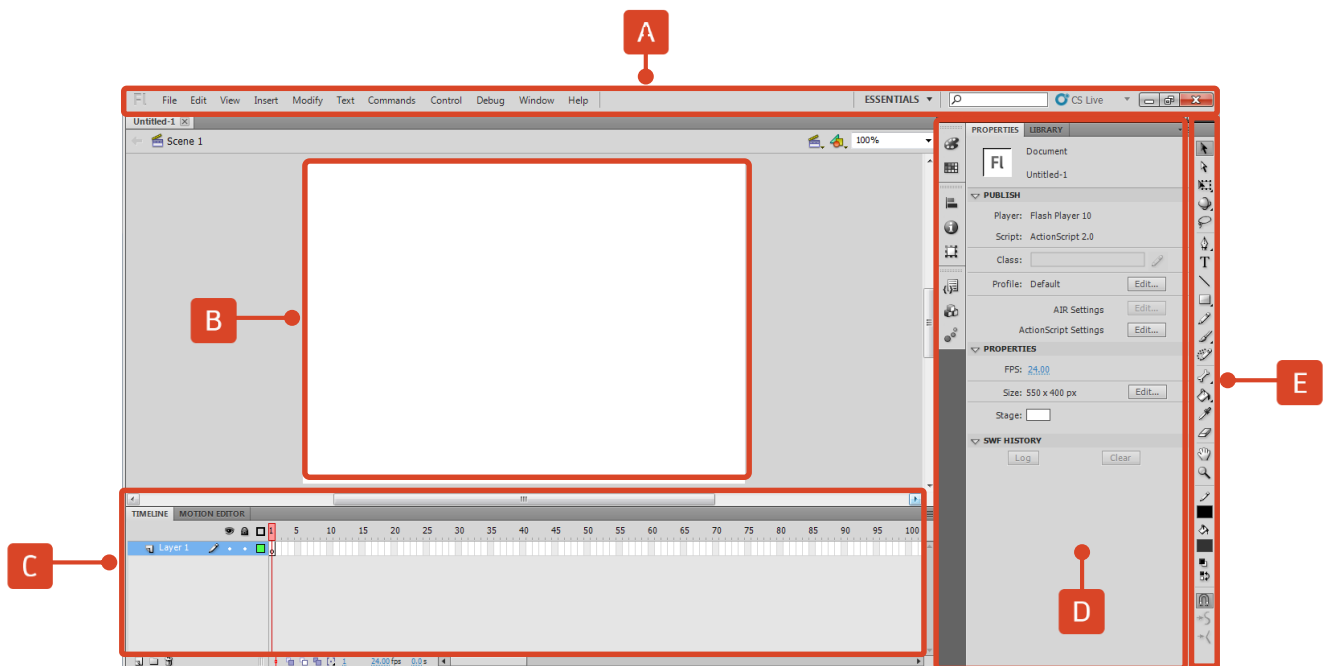


เฉลยใบงานที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash CS6

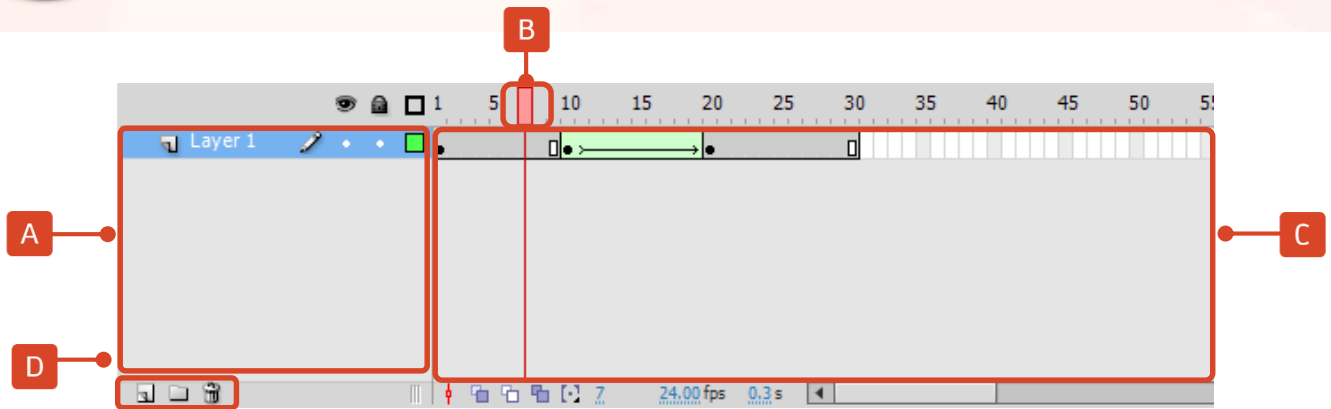
ชื่อ-สกุล.....ห้อง.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายและตอบคำถามต่อไปนี้

- ให้นักเรียนเขียนอธิบายการเรียกใช้งานโปรแกรม Flash มาทั้ง 2 วิธี
 - Start >> All Programs >> Adobe Master Collection CS6 >> Adobe Flash CS6
 - Start >> พิมพ์ช่อง Search Flash และ Enter >> คลิกที่ Flash
- ให้นักเรียนเติมส่วนประกอบของโปรแกรม Flash ให้ถูกต้อง



- ตัวอักษร A คือ Toolbar
ตัวอักษร B คือ Stage
ตัวอักษร C คือ Timeline
ตัวอักษร D คือ Panel
ตัวอักษร E คือ Toolbox



ตัวอักษร A คือ Layer

ตัวอักษร B คือ เส้นควบคุมการเล่น

ตัวอักษร C คือ Frame

ตัวอักษร D คือ New Layer, New Folder , Delete





เฉลย ใบงานที่ 2

การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

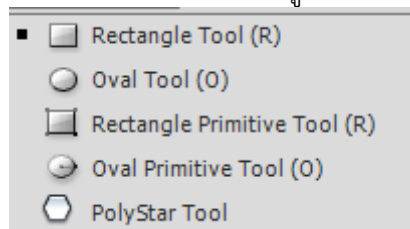
1. เขียนอธิบายการวาดภาพแบบ Object Drawing มาพอสังเขป

การวาดวัตถุที่เป็นอิสระจากกัน ด้วยการกดปุ่ม  หรือกดคีย์ลัด J สามารถเอามาวางทับซ้อนกันได้ โดยรูปร่างไม่เปลี่ยน

2. เขียนอธิบายการวาดภาพแบบ Shape มาพอสังเขป

การนำวัตถุมาผสมกันให้เป็นรูปร่าง โดยตัดแปลงให้โค้ง และปรับมุมด้วยเครื่องมือ Selection Tool

3. ให้นักเรียนบอกชื่อเครื่องมือการวาดเส้นและเครื่องมือการวาดรูปทรงเรขาคณิต



4. ให้นักเรียนบอกโหมดของการลบสีเส้นและสีพื้น

4.1 Erase Normal คือลากผ่านอะไรก็ลบหมด

4.2 Erase Fills คือลบเฉพาะในส่วนของพื้น (Fill)

4.3 Erase Lines คือลบเส้น ลบขอบ (Stroke)

4.4 Erase Selected คือลบเฉพาะในพื้นที่ที่เราเลือก (ลบแต่ Fill ไม่ลบ Stroke) เลือกโดย Selection Tool หรือ Lasso Tool

4.5 Erase Inside คือลบในพื้นที่ (Fill) ที่เราคลิกครั้งแรกเพื่อเริ่ม





คะแนนหน่วยการเรียนรู้รหัสวิชา ง30247 การสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน

หน่วยที่1 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash

ระดับชั้น ม.... /

[illegible]

- ใบงานที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Flash
 - ใบงานที่ 2 เรื่อง การใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต
 - Workshop 1 เรื่องการใช้เครื่องมือวาดเส้นและการวาดรูปทรงเรขาคณิต
- ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80
- แบบทดสอบหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash
- ได้คะแนนมากกว่าแบบทดสอบก่อนเรียน และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50

ลงชื่อ

นางรชา วิลาจันทร

ครูชำนาญการ

แบบสังเกตพฤติกรรม วิชา การสร้างการ์ตูนแอนิเมชั่นเบื้องต้น รหัส ง30247

หน่วยที่ 1 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Flash

ระดับชั้น ม.... /.....

[illegible]

- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 50

ลงชื่อ

นางรชา วิลัจนธ์

ครูชำนาญการ