

การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้วย Adobe Flash

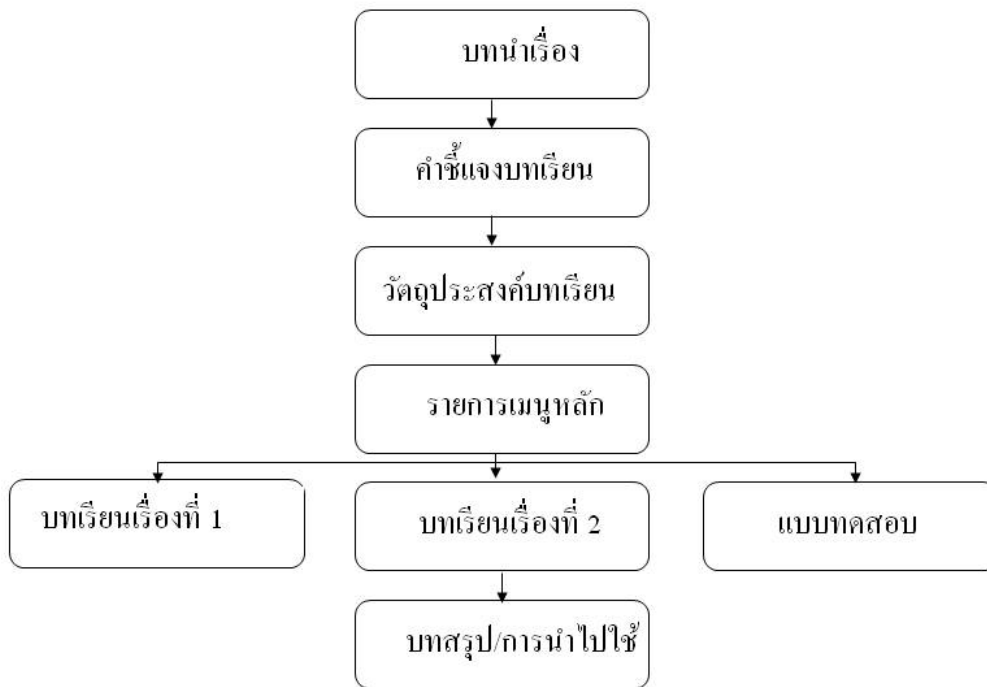
วิษณุ เพชรประวัติ*

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลงและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบการศึกษาเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อทางการศึกษา ทั้งนี้เพราะคอมพิวเตอร์เป็นสื่อทางการศึกษาที่มีคุณค่า และจัดได้ว่าเป็นสื่อการศึกษาที่มีความสามารถใกล้เคียงกับสื่อบุคคลมากกว่าสื่ออย่างอื่น กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถรับความรู้และโต้ตอบได้ และยังสามารถลดภาระของครูผู้สอนเกี่ยวกับงานประจำ เช่น ตรวจแบบฝึกหัด ตรวจข้อสอบ และจัดผลผู้เรียน ทำให้ผู้สอนได้มีเวลาเตรียมการสอนมากขึ้น

Adobe Flash เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย กราฟิกสำหรับงานเว็บ ผลิตภัณฑ์ของบริษัท Macromedia เจ้าแห่งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ด้านมัลติมีเดีย เช่น Authorware และผลิตภัณฑ์สำหรับงานเว็บ เช่น Dreamweaver ผลงานที่พัฒนาด้วย Flash มีทั้งสื่อภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สื่อมัลติมีเดีย ตลอดจนสื่อที่มีระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive Multimedia) ซึ่งเป็นสื่อที่มีขนาดเล็ก โหลดผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้รวดเร็ว มีความคมชัดสูงแม้ว่าจะถูกขยายขนาด ทั้งนี้สามารถนำเสนอได้ทั้งบนเว็บ หรือผ่านโปรแกรม Flash Player หรือสร้างเป็น exe file เพื่อเรียกใช้งานได้ทันที นอกจากนี้ยังสามารถแปลงไฟล์ไปอยู่ในฟอร์แมตอื่นได้ด้วย เช่น Animation Gif, AVI, QuickTime แฟลช (Flash หรือ Macromedia Flash) คือ แฟ้มที่มีนามสกุล swf (Shock Wave Flash) เป็น Multimedia file ที่ได้รับการยอมรับอย่างมาก สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้แบบ Interactive ด้วยภาพ และเสียง เดิมมีเพียงโปรแกรมจากค่าย Macromedia เท่านั้นที่ใช้สร้างแฟ้ม swf ปัจจุบันนักพัฒนาได้สร้างโปรแกรมเพื่อใช้สร้าง swf อย่างง่าย และโปรแกรมหนึ่งที่มีความนิยม คือ Swish ใช้งานได้ง่าย แม้จะไม่มีสมบรูณ์เท่า Macromedia Flash แต่ก็ใช้สร้างแฟ้ม swf ได้ดีเป็นที่น่าพอใจ เช่น การใส่ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือการใส่ action อย่างง่าย

* นักวิชาการอุดมศึกษา กลุ่มงานพัฒนาและเผยแพร่นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา
ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

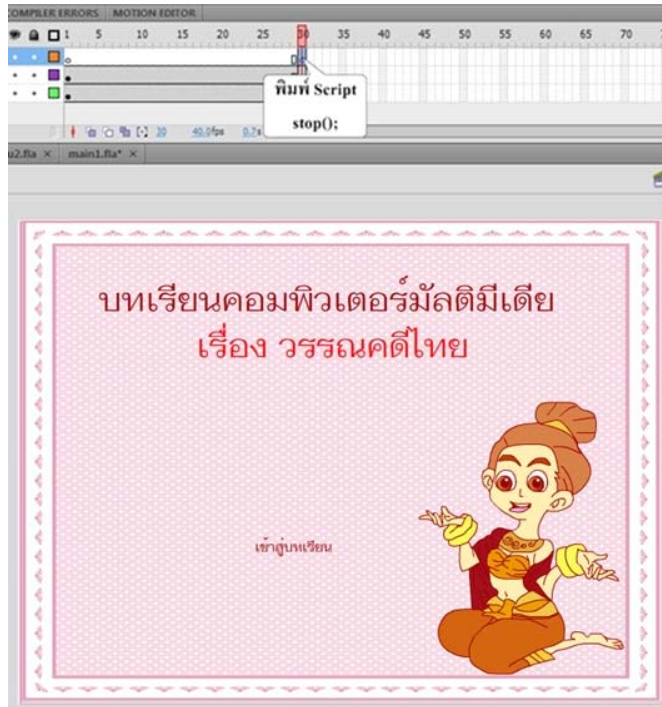
การสร้างสื่อมัลติมีเดียที่ต้องการตามรูปแบบผังโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้มีวิธีการดังนี้
 ขั้นตอนที่ 1. เมื่อเปิดโปรแกรม flash cs4 ขึ้นมาแล้วเลือกรูปแบบเป็น ActionScript 2.0
 (เพราะจะใช้การเขียนแบบ ActionScript 2.0) ดังรูปที่ 1
 ผังโครงสร้างในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



รูปที่ 1 ผังโครงสร้างในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
 ขั้นตอนที่ 2. กำหนดขนาดตามต้องการ ในที่นี้กำหนดไว้ 800 x 600 pixels

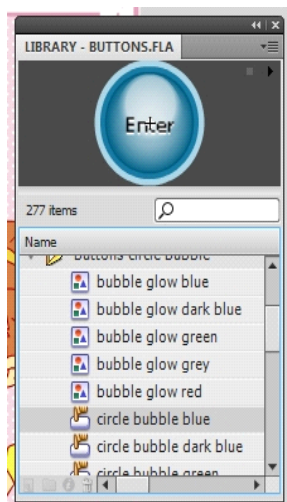


ขั้นตอนที่ 3. เริ่มสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สร้างหน้าแรกคือหน้า บทนำเรื่อง ออกแบบหน้าตาของตัวโปรแกรมให้สวยงามตามต้องการ คลิกขวาที่ frame ที่ต้องการ เลือก Actions หยุด แล้วพิมพ์ Script `stop()`; ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 หน้าแรกบทนำเรื่อง

ขั้นตอนที่ 4. ให้สร้างปุ่มขึ้นมาหนึ่งปุ่ม ในที่นี้จะเลือกปุ่มมาจากเครื่องมือ Flash โดยทำการเลือกไปที่ window->common libraries->Buttons หลังจากนั้นจะปรากฏหน้าต่างปุ่มให้เลือกตั้งรูป ให้เลือกปุ่มตามต้องการ ดังรูปที่ 4



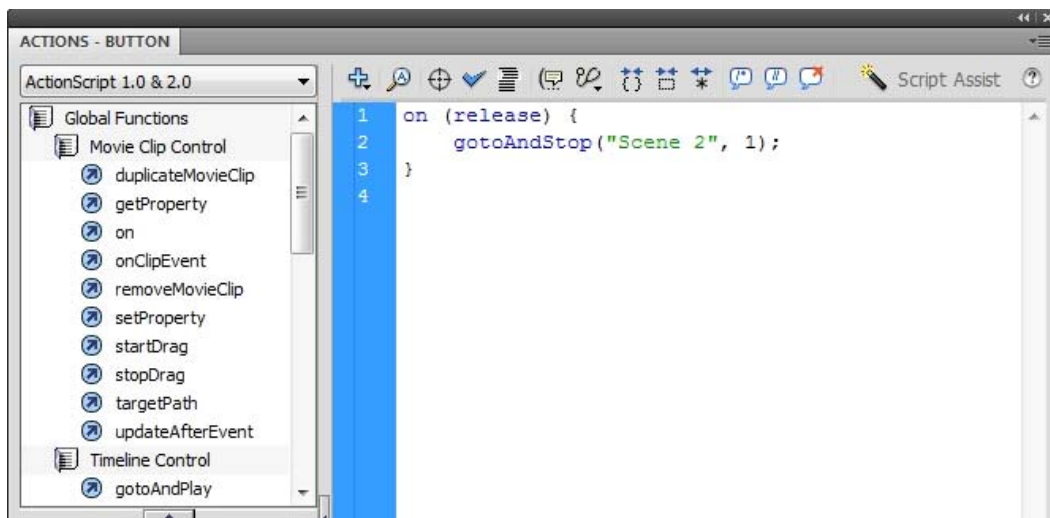
รูปที่ 4 หน้าต่างปุ่ม

ขั้นตอนที่ 5. เมื่อเลือกปุ่มใส่ลงบนชิ้นงานที่เราสร้างแล้วดังรูปที่ 5 เขียน Script ควบคุมการทำงาน



รูปที่ 5 หน้าแรกบทนำเรื่อง

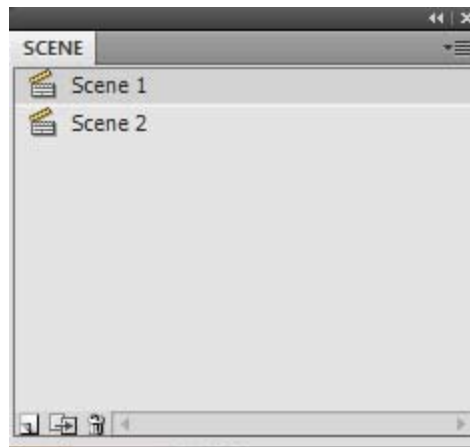
ขั้นตอนการเขียน Script ให้กับปุ่มที่สร้าง ให้คลิกขวาบนปุ่มที่สร้างขึ้น แล้วเลือกคำสั่ง Actions จะปรากฏดังรูปที่ 6 แล้วให้พิมพ์คำสั่ง ดังในรูปที่ 6



รูปที่ 6 Script

ขั้นตอนที่ 6. เมื่อเขียน Script เรียบร้อยแล้วดังรูปที่ 6 จากคำสั่ง ที่พิมพ์ว่า on (release) { gotoAndStop("Scene 2", 1);}

จาก script ที่เขียนขึ้นมาี้เราระบุให้ไปเปิด Scene 2 ดังนั้นจึงต้องสร้าง Scene เพิ่มอีก 1 Scene ที่มีชื่อ Scene ว่า Scene 2 วิธีการสร้าง Scene ให้ทำดังนี้ คือไปที่เมนูบาร์ เลือก window->other Panels->scene จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 7 หลังจากนั้นให้คลิก ดังรูปที่ 8 ก็จะได้ Scene 2 เพิ่มขึ้นมา



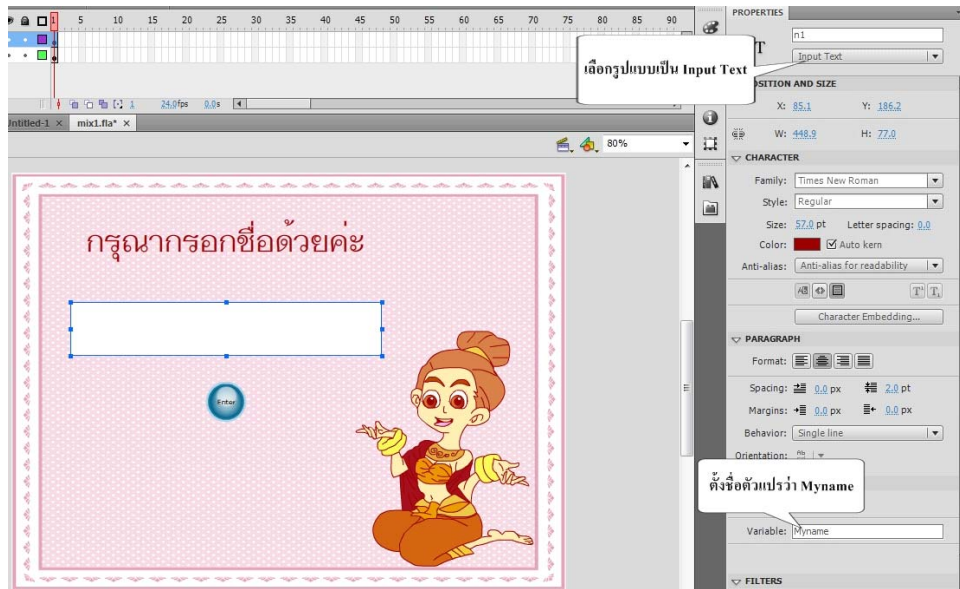
รูปที่ 7 Scene



รูปที่ 8 Scene

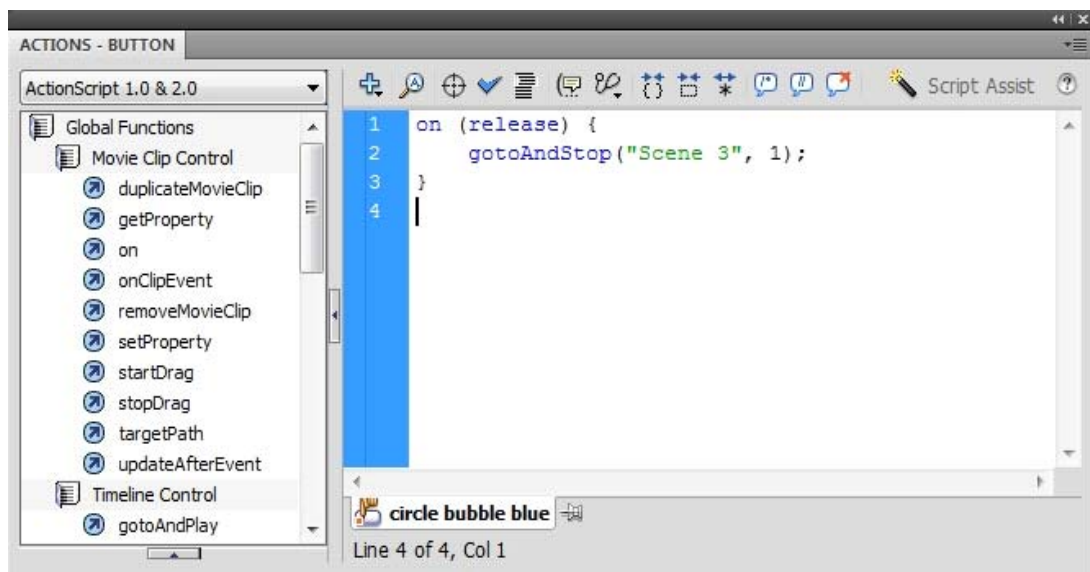
หมายเหตุ ชื่อ Scene สามารถเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยดับเบิลคลิกใน Scene ที่ต้องการจะเปลี่ยนชื่อ

ขั้นตอนที่ 7. จากรูปในขั้นตอนที่ 6 ให้คลิกเลือกคำว่า Scene 2 หน้าต่างก็จะเปิด scene 2 ขึ้นมา แล้วให้ตกแต่งดังรูปที่ 9 แล้วกำหนดเงื่อนไขดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 การกำหนดเงื่อนไข

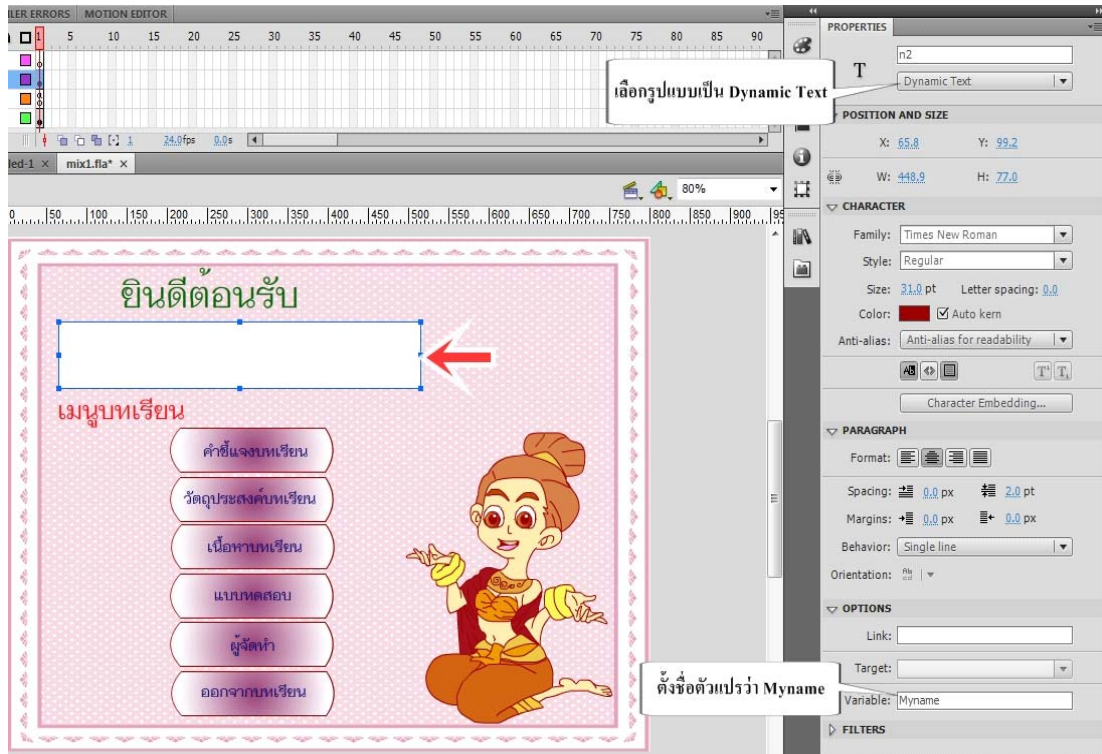
สร้างช่องสำหรับรับข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ T นำมาวางลงบนพื้นที่ดังรูปที่ 9 หลังจากนั้นให้กำหนดคุณสมบัติของกล่องรับข้อมูลดังรูปที่ 9 คือ เลือกรูปแบบเป็น Input Text แล้วตั้งชื่อตัวแปรว่า Myname สร้างปุ่มตามขั้นตอน (ขั้นตอนเหมือนกับตอนสร้างหน้าแรก) หลังจากนั้นคลิกขวาที่ปุ่มแล้วพิมพ์ Script ดังรูปที่ 10



ดังรูปที่ 10 Script

พิมพ์ Script คำสั่งดังรูปที่ 10 on (release) { gotoAndStop("Scene 3", 1); }

ขั้นตอนที่ 8. สร้าง Scene 3 ขึ้นมาโดยทำเหมือนกับขั้นตอนที่ 6
หลังจากนั้นก็ทำการตกแต่ง Scene 3 และสร้างปุ่มขึ้นมาดังรูปที่ 11



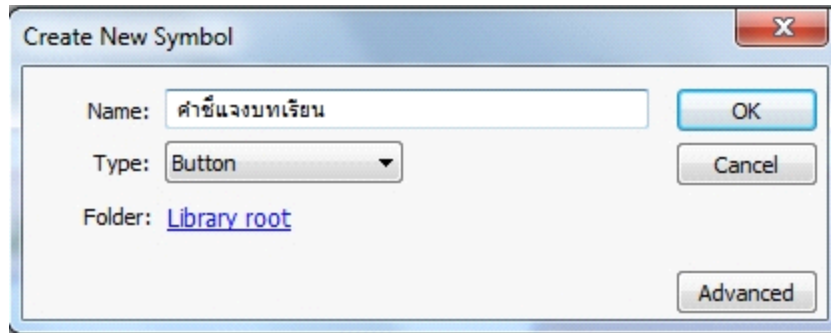
รูปที่ 11 ปุ่ม

ให้สร้างช่องสำหรับแสดงชื่อที่ผู้ใช้กรอกมาโดยกำหนดคุณสมบัติดังรูปที่ 11
สำหรับการสร้างปุ่ม คำนำ จุดประสงค์และอื่นๆ ทำดังนี้

8.1. ให้ใช้เครื่องมือในกล่องเครื่องมือทำการวาดรูป หลังจากนั้นก็ใช้เครื่องมือพิมพ์ข้อความ
ลงบนรูปโดยกำหนดให้คุณสมบัติของข้อความเป็นแบบ static text

- หลังจากนั้นให้กดปุ่ม Shift ค้างเอาไว้
- ใช้ mouse คลิกเลือกทั้งตัวหนังสือและรูปภาพปุ่ม
- คลิกขวาแล้วเลือกคำว่า convert to symbol จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาดังรูปที่ 12

ให้ทำการตั้งชื่อ และเลือกเป็น button เมื่อเสร็จเรียบร้อยกดปุ่ม Ok



รูปที่ 12 symbol

ขั้นตอนที่ 9. ให้สร้างปุ่มให้ครบดังรูปที่ 11 ในขั้นตอนที่ 8 หลังจากนั้นทำการเขียน script ให้กับทุกปุ่มดังนี้

ปุ่ม คำชี้แจงบทเรียน

```
on (release) {
    gotoAndStop("Explanation",1);
}
```

ปุ่ม วัตถุประสงค์บทเรียน

```
on (release) {
    gotoAndStop("objective",1);
}
```

ปุ่ม เนื้อหาบทเรียน

```
on (release) {
    gotoAndStop("content",1);
}
```

ปุ่ม แบบทดสอบ

```
on (release) {
    gotoAndStop("test",1);
}
```

ปุ่ม ผู้จัดทำ

```
on (release) {
    gotoAndStop("manipulator",1);
}
```

ปุ่ม ออกจากบทเรียน

```
on (release) {
    fscommand("quit","true");
}
```


ขั้นตอนที่ 10. สร้าง Scene ใหม่ขึ้นมา 5 Scene ให้มีชื่อดังรูปที่ 13 เพื่อให้สอดคล้องกับ script ที่เขียนขึ้นมาโดยการสร้างจะเหมือนกับขั้นตอนที่ 6 แต่จะแตกต่างกันที่เราต้องทำการเปลี่ยนชื่อ Scene ให้เป็นชื่อดังนี้ Explanation, objective, content, test, manipulator โดยการเปลี่ยนชื่อโดยดับเบิลคลิกใน Scene ที่ต้องการจะเปลี่ยนชื่อในช่อง Scene ดังรูปที่ 13 ถ้าต้องการเปลี่ยนก็ให้ดับเบิลคลิกใน Scene นั้น



รูปที่ 13 Scene

เมื่อเปลี่ยนชื่อแล้วให้ปรับแต่งแต่ละ Scene ให้สอดคล้องกับเนื้อหาของ Scene นั้นโดยที่จะปรับแต่ง Scene ไหนก็ให้เลือก Scene จากช่อง Scene ดังรูปที่ 13

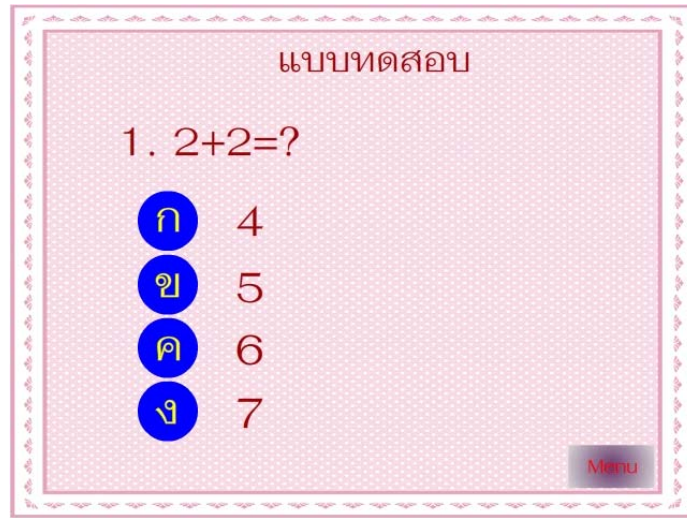
ขั้นตอนที่ 11. สร้างปุ่มคลิกกลับหน้าหลักของแต่ละ Scene วิธีทำคือให้สร้างปุ่มขึ้นมาหลังจากนั้นให้พิมพ์ Script ให้กับปุ่มดังนี้

```
on (release) {
    gotoAndStop("Scene 3", 1);
}
```

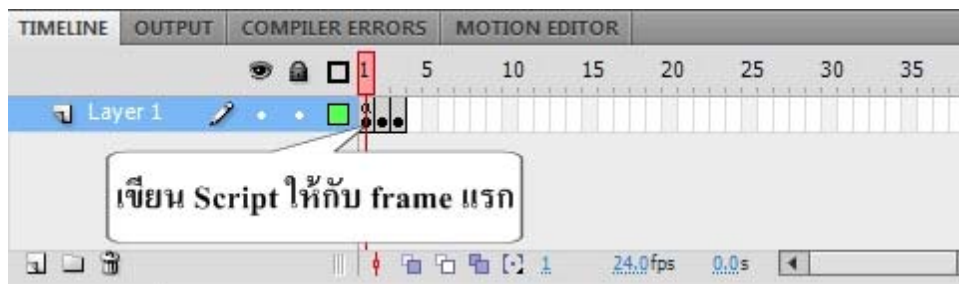
การทำแบบทดสอบหรือข้อสอบ

การทำแบบทดสอบหรือข้อสอบใน Scene ที่ชื่อว่า Test มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1. เปิด Scene ที่ชื่อว่า Test หลังจากนั้นตกแต่งหน้าต่างของ Scene ดังรูปที่ 14



รูปที่ 14 แบบทดสอบ



รูปที่ 15 frame

ด้านหน้าของคำตอบให้สร้างเป็นปุ่มเพื่อจะใช้เขียน Script เมื่อทำหน้าแรกดังรูปที่ 15 แล้วให้คลิกขวาที่ frame ที่ 1 แล้วเลือก Actions แล้วเขียน Script ให้กับ frame แรกดังนี้

```
stop();
```

```
var sum;
```

```
sum=0;
```

ขั้นตอนที่ 2. เขียน script ให้กับปุ่มข้อที่ถูกดังนี้

```
on (release) {
```

```
    gotoAndStop(2);
```

```
    sum++;
```

```
}
```

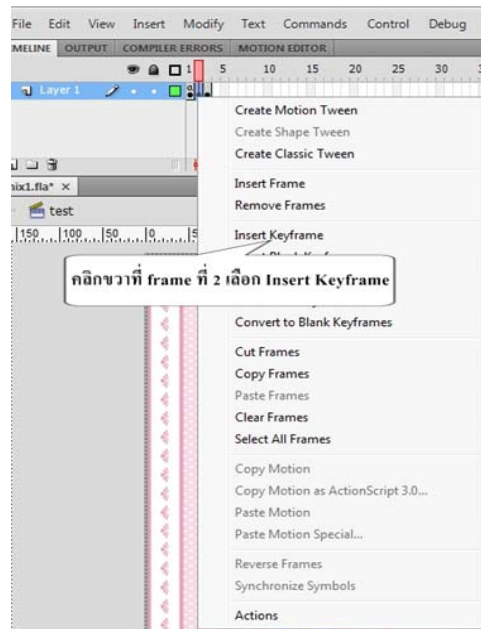
เขียน script ให้กับปุ่มข้อที่ผิดดังนี้

```
on (release) {
```

```
    gotoAndStop(2);
```

```
}
```

ขั้นตอนที่ 3. เมื่อทำ frame แรกเสร็จเรียบร้อยแล้วให้สร้าง frame ที่ 2 โดยคลิกที่ frame ที่ 2 แล้วเลือกคำว่า Insert Keyframe ดังรูปที่ 16



รูปที่ 16 Insert Keyframe

ขั้นตอนที่ 4. คลิกที่ frame ที่ 2 แล้วตกแต่งดังรูปที่ 17



รูปที่ 17 frame

ขั้นตอนที่ 5. เขียน script ให้กับปุ่มข้อที่ถูกต้องดังนี้

```
on (release) {
    gotoAndStop(3);
    sum++;
}
```

เขียน script ให้กับปุ่มข้อที่ผิดดังนี้

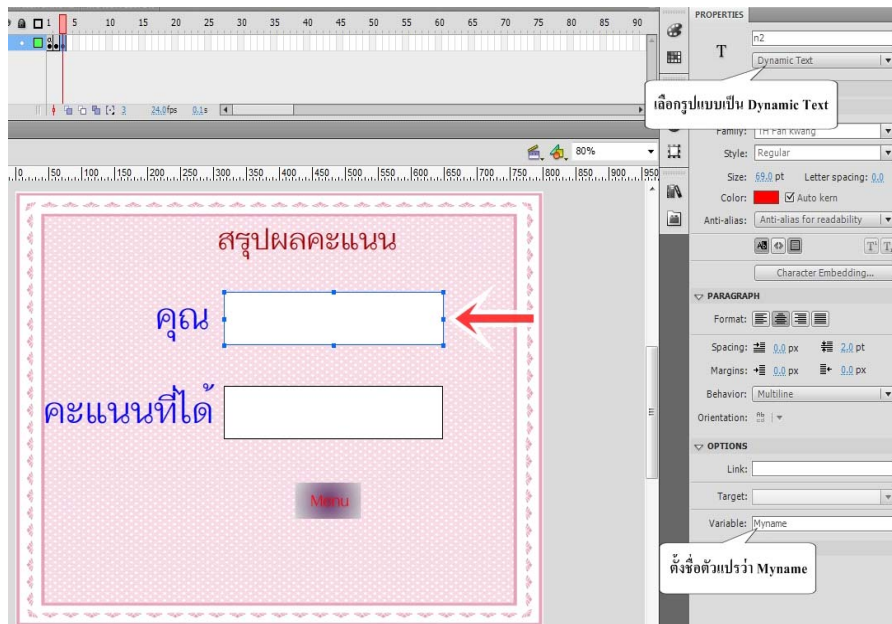
```
on (release) {
    gotoAndStop(3);
}
```

ขั้นตอนที่ 6. เมื่อทำ frame ที่ 2 เสร็จเรียบร้อยแล้วให้สร้าง frame ที่ 3 โดยคลิกที่ frame ที่ 3 แล้วเลือกคำว่า Insert Keyframe คลิกที่ frame ที่ 3 แล้วตกแต่งดังรูปที่ 18



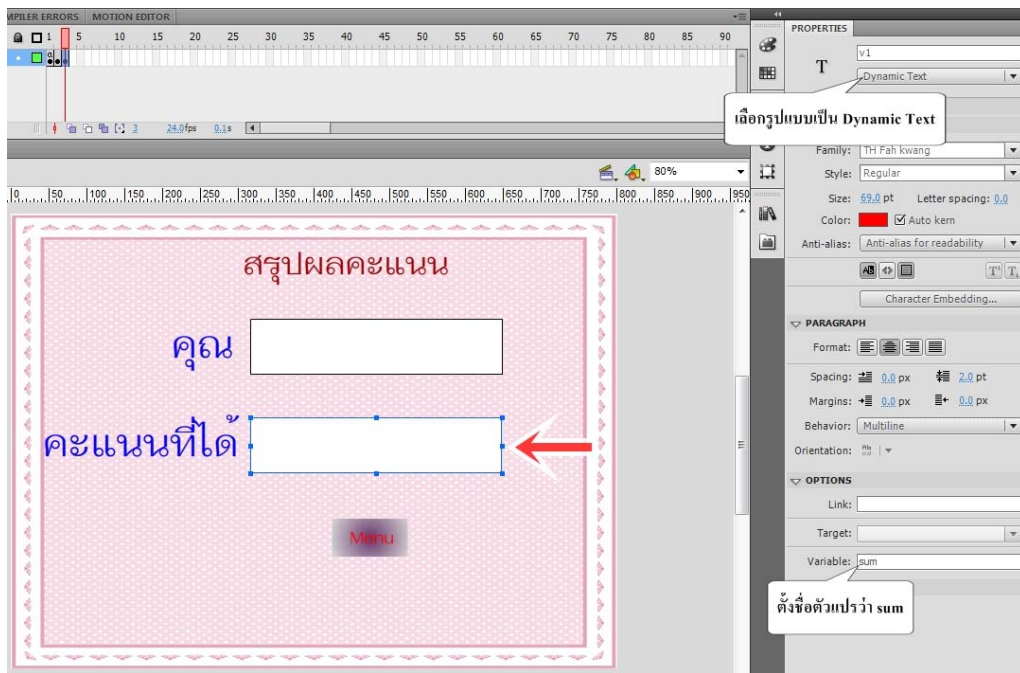
รูปที่ 18 frame

ขั้นตอนที่ 7. ให้กำหนดคุณสมบัติดังรูปที่ 19



รูปที่ 19 คุณสมบัติ

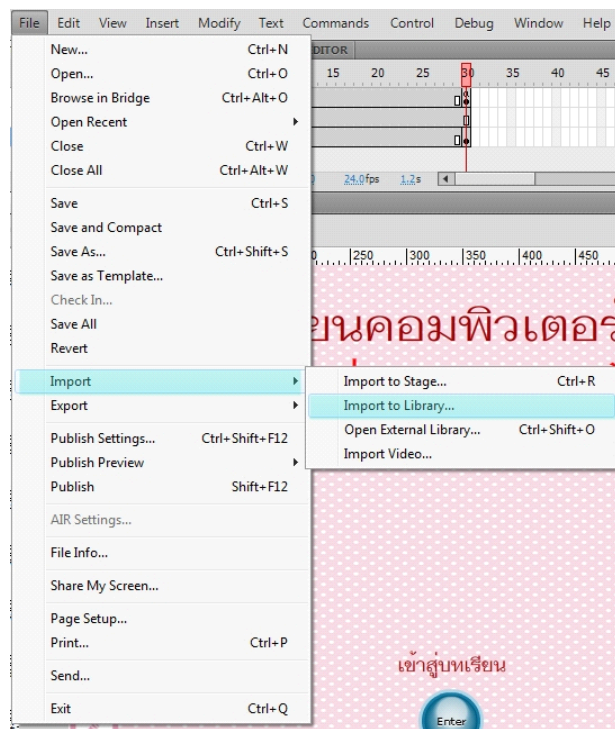
ขั้นตอนที่ 8 ให้กำหนดคุณสมบัติดังรูปที่ 20



รูปที่ 20 คุณสมบัติ

การใส่ไฟล์เสียง

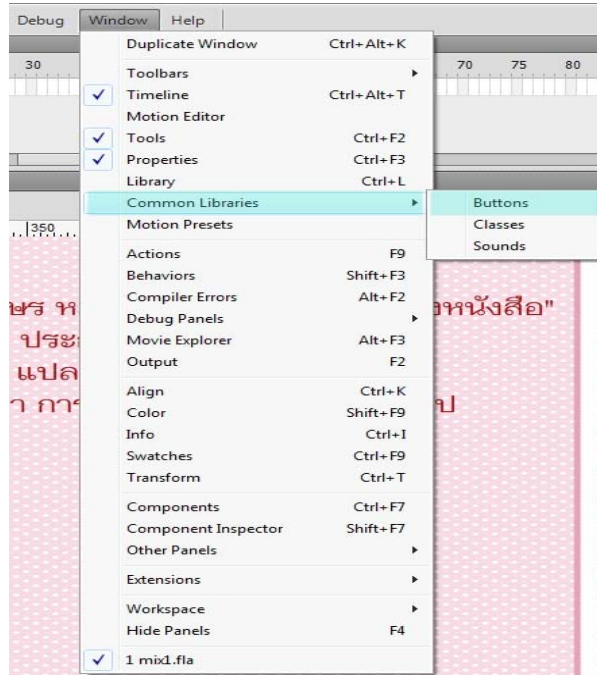
ขั้นตอนที่ 1. นำเสียงเข้ามาในโปรแกรม flash cs4 ดังรูปที่ 21



รูปที่ 21 เสียง

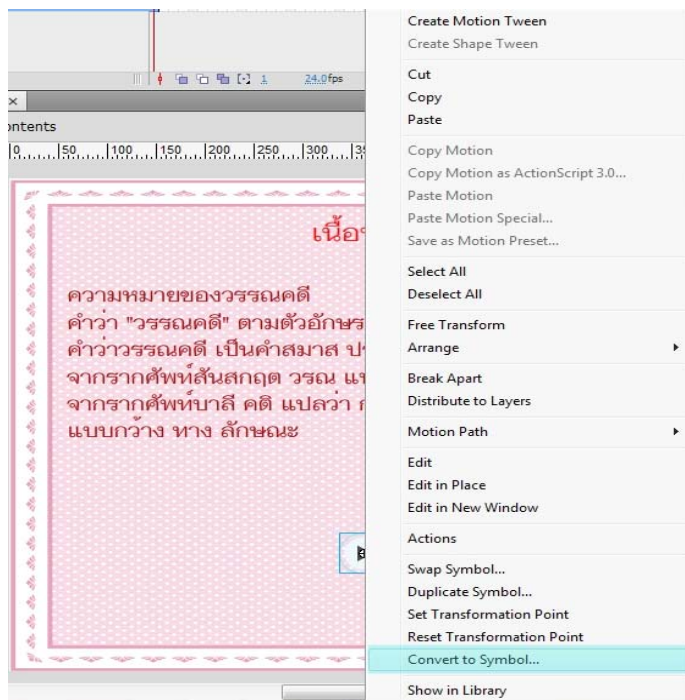
ขั้นตอนที่ 2. เมื่อนำไฟล์เสียงเข้ามาแล้วให้สร้าง scene ที่ต้องการใส่เสียงหรือเลือก scene ที่ต้องการใส่ไฟล์เสียงในขั้นตอนที่ 3. หลังจากนั้นให้สร้างปุ่มขึ้นมา 2 ปุ่มโดยใช้เครื่องมือ window->common libraries->Buttons

ดั่งรูปที่ 22 เลือกปุ่มที่ต้องการ

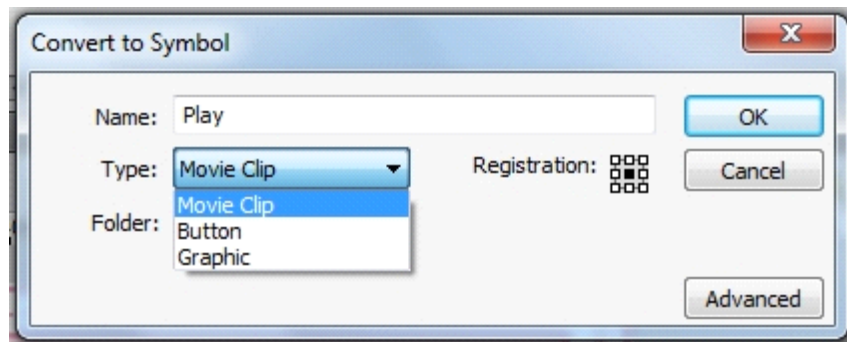


รูปที่ 22 ปุ่ม

ขั้นตอนที่ 3. หลังจากนั้นทำการเลือกปุ่มทั้งสองปุ่มแล้วคลิกขวา เลือก convert to Symbol ->movie clip ดั่งรูปที่ 23 และ รูปที่ 24



รูปที่ 23 Symbol



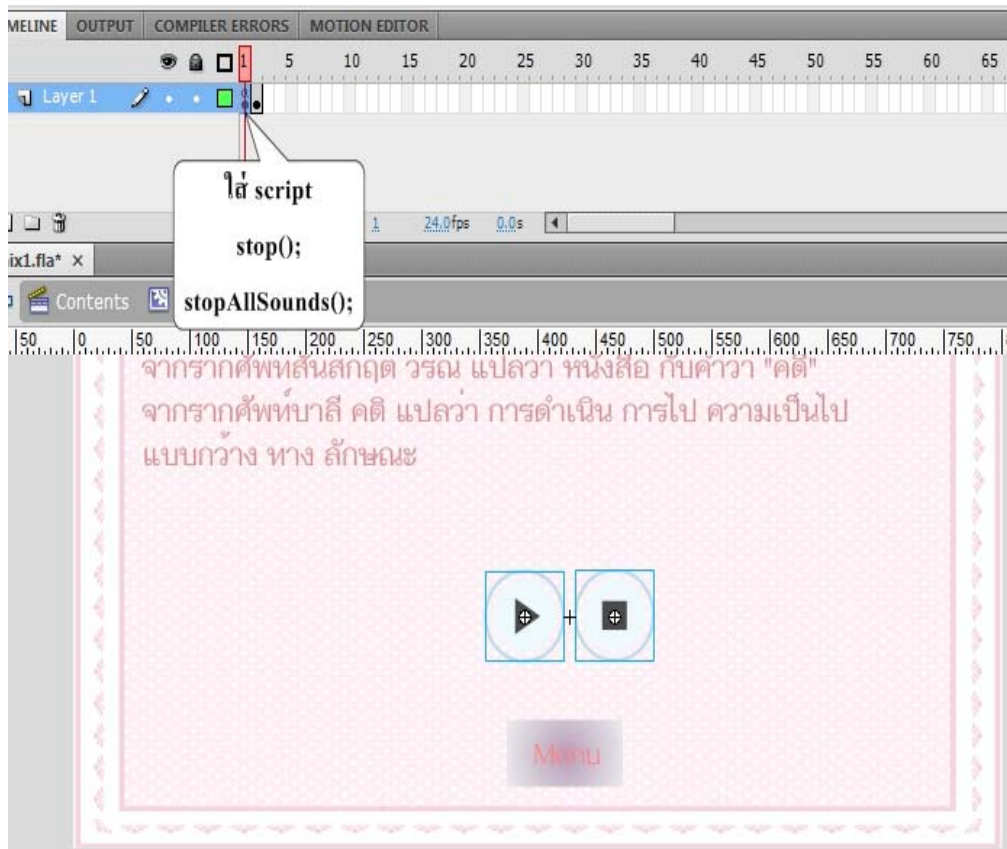
รูปที่ 24 Symbol

ขั้นตอนที่ 4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ movie clip ที่สร้างขึ้นมา ให้คลิกขวาใน layer ที่ 1 frame ที่ 1 เลือก action หลังจากนั้นให้ใส่ scrip ดังนี้

```
stop();
```

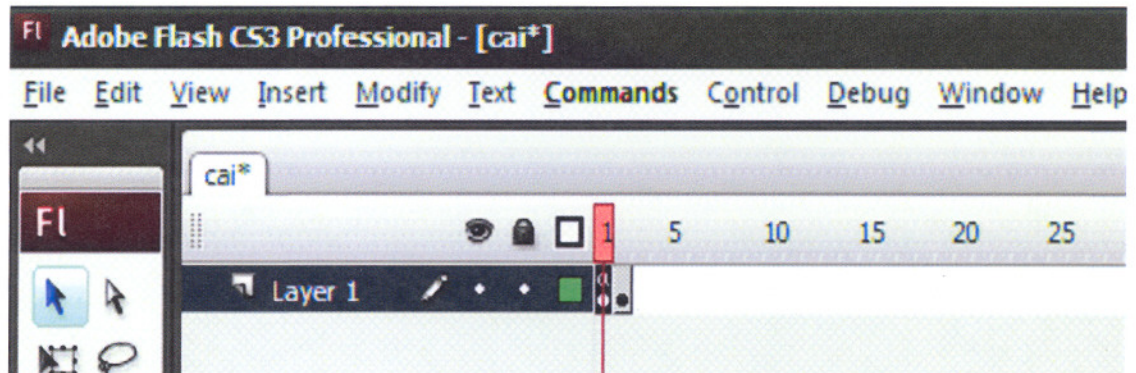
```
stopAllSounds();
```

ดังรูปที่ 25



รูปที่ 25 Script

ขั้นตอนที่ 5. สร้าง frame ใหม่อีก 1 frame ใน layer ที่ 1 จะมีอยู่ 2 frame หลังจากนั้นให้คลิกที่ frame ที่ 1



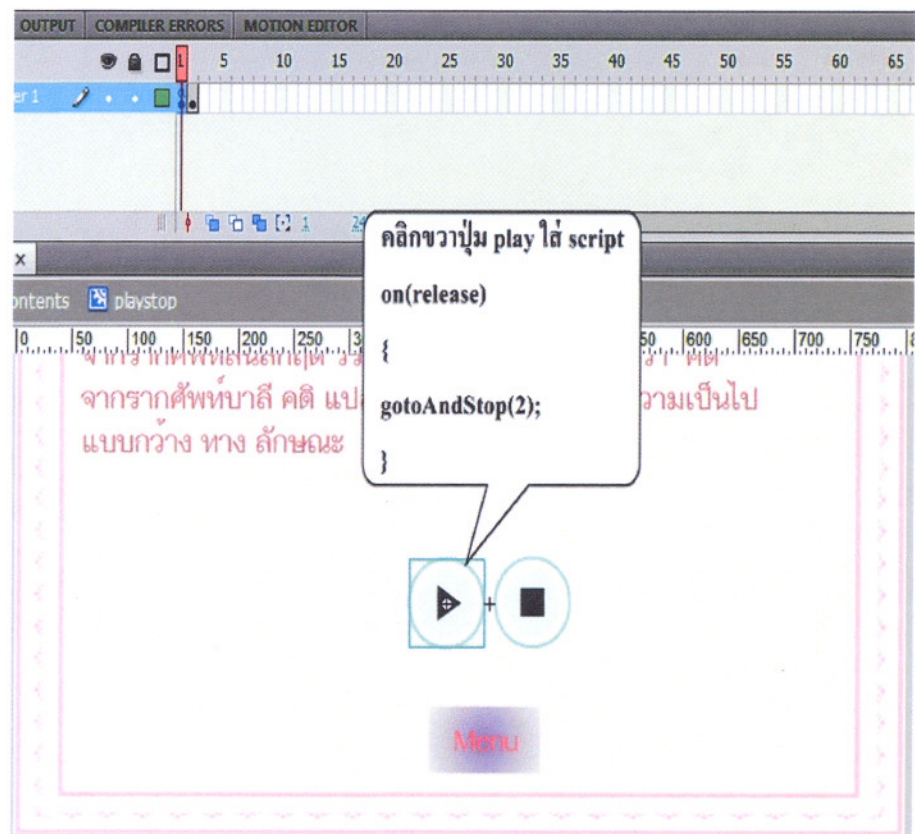
รูปที่ 26 frame

ขั้นตอนที่ 6. คลิกขวาที่รูป play แล้วเลือก action แล้วใส่ script ดังนี้
on(release)

```
{
gotoAndStop(2);
```

```
}
```

ดังรูปที่ 27

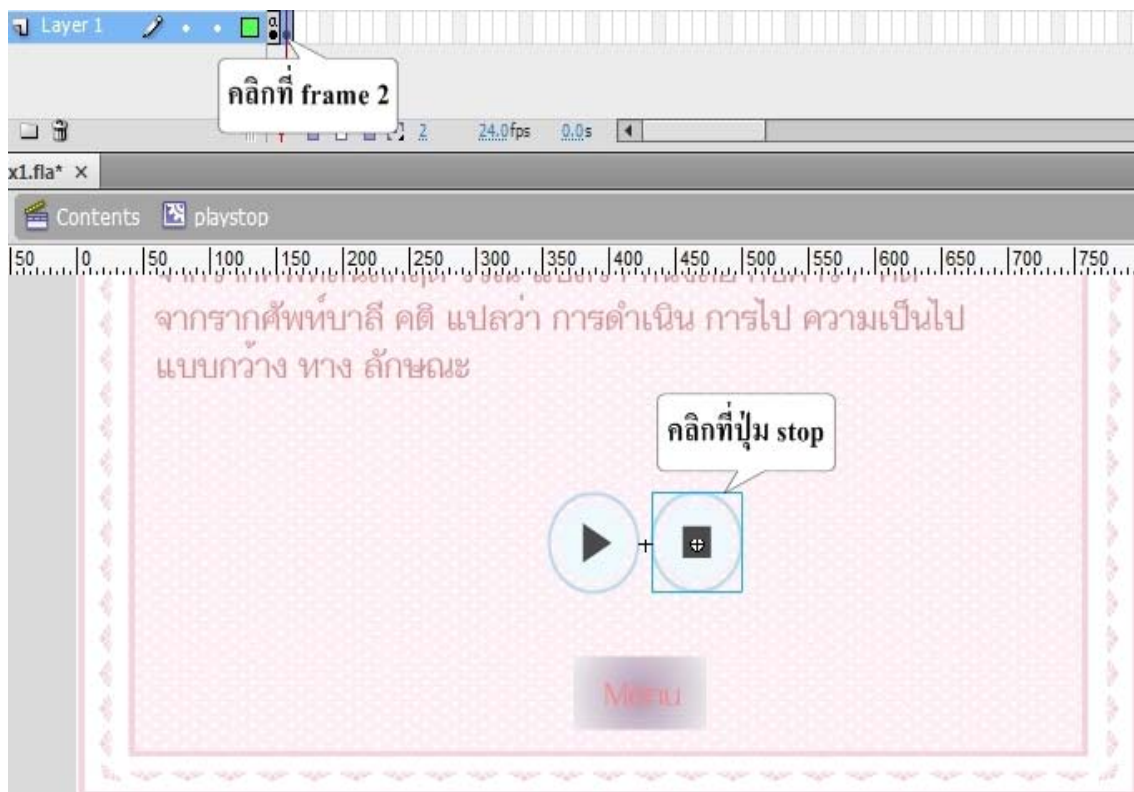


รูปที่ 27 script

ขั้นตอนที่ 7. เลือก frame ที่ 2 คลิกขวาที่รูป stop เลือก action ใส่ script ดังนี้
on(release)

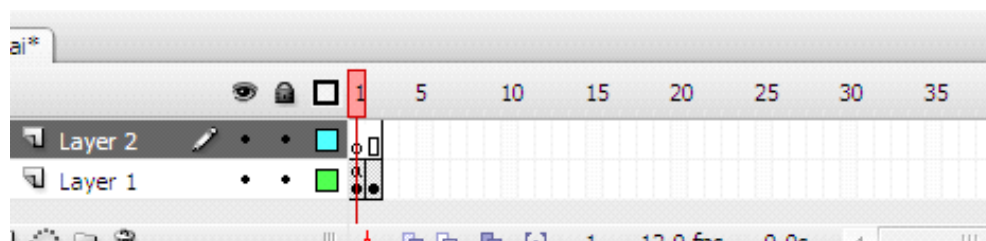
```
{
stopAllSounds();
gotoAndStop(1);
}
```

ดังรูปที่ 28



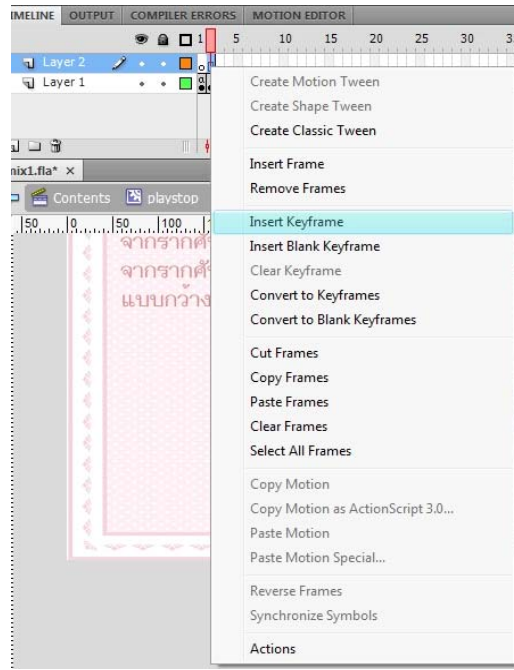
รูปที่ 28 ปุ่ม stop

ขั้นตอนที่ 8. สร้าง layer ขึ้นมาใหม่อีก 1 layer ดังรูปที่ 29



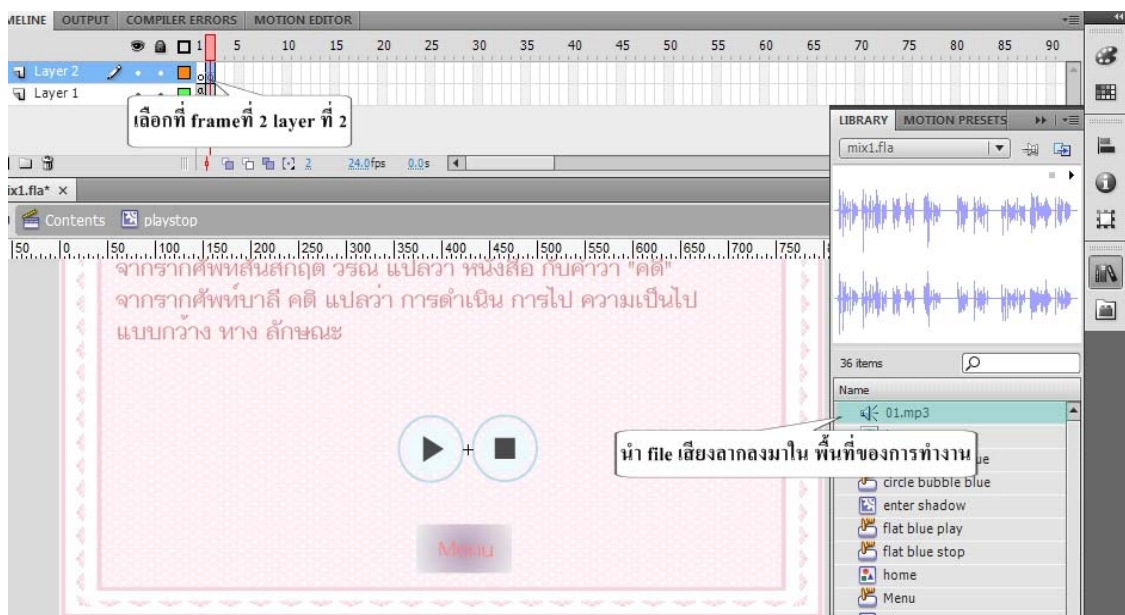
รูปที่ 29 layer

ขั้นตอนที่ 9. คลิกขวาที่ frame ที่ 2 layer ที่ 2 เลือก Insert Keyframe ดังรูปที่ 30



รูปที่ 30 Insert Keyframe

ขั้นตอนที่ 10. เลือกที่ frame ที่ 2 layer ที่ 2 แล้วเลือก file เสียงจาก library และนำไฟล์เสียงลากลงในพื้นที่การทำงาน ดังรูปที่ 31



รูปที่ 31 ใส่ไฟล์เสียง

ขั้นตอนที่ 11. ตรวจสอบการทำงานทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง

Adobe Flash เป็นโปรแกรมที่สามารถสร้างภาพกราฟิกและภาพเคลื่อนไหวได้มากมายหลายรูปแบบ ที่สำคัญคือ เป็นโปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Flash Animation ที่สมบูรณ์แบบที่สุด มีคุณสมบัติที่เด่นหลายด้านคือ รูปแบบไฟล์มีขนาดเล็ก สามารถแสดงภาพออกมาได้ชัดเจน มีลูกเล่นต่างๆ มากกว่าภาพเคลื่อนไหวแบบอื่นๆ นอกจากนี้ ยังสามารถทำ Interactive หรือการโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ด้วย Action Script ที่มีฟังก์ชันการทำงานที่ครอบคลุมทุกความต้องการ จนผู้พัฒนาสามารถสร้างเป็น Application ขนาดเล็กขึ้นมาได้ตามต้องการ หากเราจะไปพัฒนาในการสร้างสื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน หรือสื่อมัลติมีเดียต่างๆ ก็ควรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และหมั่นฝึกฝนบ่อยๆ ก็จะเกิดความชำนาญ และสามารถใช้งานได้ตามต้องการ

เอกสารอ้างอิง

การสร้างบทเรียน CAI ด้วย flash (online). 2010 สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2553,

จาก : <http://www.slideshare.net/mac501>

บุญญาดา ช้อนขุนทด. (2552). สร้างแอนิเมชันด้วย Flash CS4. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น

สุธีร์ นวกุล. (2552). สร้างงานแอนิเมชันทันใจกับ Flash CS4. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น
