

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 5 ดัชนีแบบจีนงาน .....	85
- ภาคที่ 1 บทนำ .....	85
รายละเอียดของชุดวิชา / หลักสูตรการฝึกอบรม .....	86
วัตถุประสงค์ .....	86
โครงการฝึกอบรม .....	86
การเตรียมตัวของวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....	89
แผนผังการจัดห้องเผชิญประสบการณ์ .....	92
สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า .....	93
- ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ .....	94
แบบเสนอประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง .....	95
ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 1 .....	96
แบบเสนอหน่วยประสบการณ์ .....	97
แบบเสนอภารกิจและงาน .....	97
แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ .....	100
แผนเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 1.1 .....	103
แผนกำกับประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 1.1 .....	106
เส้นทางการเรียน ประสบการณ์หลักที่ 1.1 .....	107
แผนเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 1.2 .....	108
แผนกำกับประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 1.2 .....	112
เส้นทางการเรียน ประสบการณ์หลักที่ 1.2 .....	113
แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ หน่วยประสบการณ์ที่ 1 .....	115
แผนผลิตสื่อประมวลสาระ ประสบการณ์หลักที่ 1.1 .....	124
แผนผลิตสื่อประมวลสาระ ประสบการณ์หลักที่ 1.2 .....	124
แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 1.2 .....	144
เกณฑ์การประเมินจีนงาน .....	159

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 2 .....	162
แบบเสนอประสบการณ์ .....	162
แบบเสนอภารกิจและงาน .....	164
แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ .....	166
แผนเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 2.1 .....	169
แผนกำกับประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 2.1 .....	174
เส้นทางการเรียน ประสบการณ์หลักที่ 2.1 .....	175
แผนเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 2.2 .....	176
แผนกำกับประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 2.2 .....	180
เส้นทางการเรียน ประสบการณ์หลักที่ 2.2 .....	181
แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศหน่วยประสบการณ์ที่ 2 .....	183
แผนผลิตสื่อประมวลสาระ ประสบการณ์หลักที่ 2.1 .....	193
แผนผลิตสื่อประมวลสาระ ประสบการณ์หลักที่ 2.2 .....	193
แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์	
ประสบการณ์หลักที่ 2.1 .....	214
ประสบการณ์หลักที่ 2.2 .....	214
เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน .....	228
แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม .....	235
ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 3 .....	236
แบบเสนอประสบการณ์ .....	237
แบบเสนอภารกิจและงาน .....	237
แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ .....	241
แผนเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 3.1 .....	244
แผนกำกับประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 3.1 .....	249
เส้นทางการเรียน ประสบการณ์หลักที่ 3.1 .....	250
แผนเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 3.2 .....	251
แผนกำกับประสบการณ์ ประสบการณ์หลักที่ 3.2 .....	255
เส้นทางการเรียน ประสบการณ์หลักที่ 3.2 .....	256
แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ หน่วยประสบการณ์ที่ 3 .....	258
แผนผลิตสื่อประมวลสาระ ประสบการณ์หลักที่ 3.1 .....	267

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แผนผลิตสื่อประมวลสาระ ประสพการณ์หลักที่ 3.2 .....	267
แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสพการณ์ ประสพการณ์หลักที่ 3.1 .....	283
เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน .....	293
แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม .....	300
- ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสพการณ์ (สำหรับผู้รับการฝึกอบรม) .....	301
ขั้นตอนการฝึกอบรมแบบอิงประสพการณ์ .....	306
การใช้คู่มือเผชิญประสพการณ์ .....	306
การใช้ประมวลสาระ .....	307
การใช้มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสพการณ์ .....	307
หน่วยประสพการณ์ที่ 1 .....	308
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสพการณ์ .....	308
แบบฝึกปฏิบัติประสพการณ์หลักที่ 1.1 .....	311
แบบฝึกปฏิบัติประสพการณ์หลักที่ 1.2 .....	314
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสพการณ์หลักที่ 1.1 .....	320
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสพการณ์หลักที่ 1.2 .....	322
แบบทดสอบหลังเผชิญประสพการณ์ .....	327
เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลัง เผชิญประสพการณ์ที่ 1 .....	329
หน่วยประสพการณ์ที่ 2 .....	332
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสพการณ์ .....	332
แบบฝึกปฏิบัติประสพการณ์หลักที่ 2.1 .....	335
แบบฝึกปฏิบัติประสพการณ์หลักที่ 2.2 .....	340
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสพการณ์หลักที่ 2.1 .....	346
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสพการณ์หลักที่ 2.2 .....	352
แบบทดสอบหลังเผชิญประสพการณ์ .....	355
เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลัง เผชิญประสพการณ์ที่ 2 .....	357

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หน่วยประสบการณ์ที่ 3 .....	359
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ .....	360
แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 3.1 .....	363
แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 3.2 .....	366
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 3.1 .....	372
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 3.2 .....	375
แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ .....	378
เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลัง	
เผชิญประสบการณ์ที่ 3 .....	381

## บทที่ 5

### ต้นแบบชิ้นงาน

รายละเอียดต้นแบบชิ้นงานชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับบุคลากรผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ ของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มีส่วนประกอบดังนี้

คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ (สำหรับวิทยากร)

#### ภาคที่ 1 บทนำ

- 1.1 รายละเอียดของวิชา/หลักสูตร
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
- 1.3 โครงการฝึกอบรม
- 1.4 การเตรียมตัวของวิทยากร
- 1.5 แผนผังการจัดห้องฝึกอบรม / บริบท
- 1.6 สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

#### ภาคที่ 2 รายละเอียดของประสบการณ์ ประกอบด้วย

- 2.1 แบบเสนอหน่วยประสบการณ์
- 2.2 แบบเสนอภารกิจและงาน
- 2.3 แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
- 2.4 แผนเผชิญประสบการณ์
- 2.5 แผนกำกับประสบการณ์
- 2.6 เส้นทางการเรียน
- 2.7 แผนผลิตสื่อ
- 2.8 ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ (ประมวลสาระ มัลติมีเดียปฐมเทศและ

มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์)

2.9 เครื่องมือในการประเมิน (แบบทดสอบ แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และแบบสอบถามความคิดเห็นผู้รับการฝึกอบรม)

#### ภาคที่ 3 คู่มือการเผชิญประสบการณ์ (สำหรับผู้รับการฝึกอบรม) ประกอบด้วย

- 3.1 แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
- 3.2 แผนเผชิญประสบการณ์ (ให้ดูที่ภาคที่ 2 หัวข้อ 2.4)
- 3.3 แบบฝึกปฏิบัติพร้อมเฉลย
- 3.4 แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
- 3.5 เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

รายละเอียดชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จะปรากฏตั้งแต่หน้า 84 ถึงหน้า 388

**ภาคที่ 1**

**บทนำ**

## รายละเอียดของชุดวิชา / หลักสูตรการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมเรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับบุคลากรผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับแอนิเมชัน ประกอบด้วย ความหมาย คุณสมบัติ ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน แนะนำการใช้เครื่องมือสร้างภาพด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ทำการสร้างภาพและทำแอนิเมชันภาพที่สร้าง

### วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

1. เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

### โครงการฝึกอบรม

1. ชื่อโครงการ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับบุคลากรผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. ประเภทและลักษณะของโครงการ เป็นโครงการใหม่ ใช้วิธีการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
3. ผู้รับผิดชอบ นางเพาอุษา จันทร์ชนะ
4. หลักการและเหตุผล

สภาพปัจจุบัน ปัจจุบันมีการใช้อุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อการศึกษาของ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการทำภาพกราฟิกทั้งที่เป็น ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวซึ่งต้องใช้โปรแกรมเฉพาะในการทำกราฟิก นอกจากนี้ ยังใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยท์ ในการทำสื่อเสริมเพื่อใช้ในการสอนเสริมวิชาต่างๆ ที่มีมากขึ้น ประกอบกับ โปรแกรม ไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยท์ เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายสามารถฝึกฝนใช้งานได้ในระยะเวลาสั้นๆ และไม่จำเป็นต้องเป็น บุคลากรทางด้านศิลปะ อีกทั้งในสำนักเทคโนโลยีการศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีโปรแกรม ไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยท์ ที่ใช้อยู่ในสำนักงานมากขึ้น เพียงพอที่จะให้บุคลากรผลิตสื่อของ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถใช้ในการทำสื่อและทำแอนิเมชันได้ รวมทั้งนักเทคโนโลยีการศึกษาในหน่วยงานการศึกษาอื่นๆ ที่มี คอมพิวเตอร์และ โปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

สภาพที่เป็นปัญหา บุคลากรผลิตสื่อ สำนักนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชขาดทักษะในการใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ขาดการคิด วิเคราะห์ และนำไปประยุกต์ใช้ ยังไม่มี ชุดฝึกอบรมการใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ทำแอนิเมชันที่เป็นรูปธรรม และบุคลากรทำภาพกราฟิกมี น้อย ประกอบกับมีการผลิตสื่อที่ต้องใช้ภาพกราฟิกและกราฟิกแอนิเมชันมากขึ้น ทำให้การผลิตสื่อล่าช้าไม่เป็นไป ตามวัตถุประสงค์ของบุคลากรผลิตสื่อ รวมทั้งชุดวิชาแต่ละชุดวิชานั้นประกอบด้วย 15 หน่วย ซึ่งต้องมีกราฟิก

แอนิเมชันแทบทุกหน่วย

แนวทางการแก้ปัญหา จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ควรให้มีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับบุคลากรผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ทำแอนิเมชัน

## 5. วัตถุประสงค์

- 5.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแอนิเมชันและเครื่องมือที่ใช้วาดภาพ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 5.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถวาดภาพและทำแอนิเมชันภาพได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

## 6. เป้าหมาย

- 6.1 เป้าหมายเวลา โครงการฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับบุคลากรผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช จะจัดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ในวันที่ 25 ถึง 27 กรกฎาคม 2550 เวลา 9.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. เป็นเวลา 3 วัน
- 6.2 เป้าหมายผู้รับการฝึกอบรม ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการนี้ คือบุคลากรมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช จำนวน 20 คน เมื่อผ่านการฝึกอบรมสามารถทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

## 7. วิธีการดำเนินการ

### 7.1 ขั้นวางแผน

- แต่งตั้งคณะผู้ดำเนินงาน
- ประชุมคณะผู้ดำเนินงานเพื่อจัดทำหลักสูตรและจัดทำโครงการ

### 7.2 ขั้นเตรียมการ

- จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม
- เขียน โครงการฝึกอบรม
- เสนอ โครงการเพื่อขออนุมัติ
- เปิดรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ประสานงานกับบุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- จัดเตรียมงบประมาณที่ต้องใช้ในการดำเนินการจัดฝึกอบรม
- จัดทำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
- จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการจัดฝึกอบรม

### 7.3 ขั้นดำเนินการ

ดำเนินการตามขั้นตอนการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ดังนี้ (1)ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ (2)ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (3)เผชิญประสบการณ์ (4)รายงานความก้าวหน้าการเผชิญประสบการณ์ (5)รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6)สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ(7) ทดสอบหลังเผชิญ

## ประสบการณ์

### 7.4 ชั้นประเมิน

- 1) ประเมินผู้รับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ และภาคปฏิบัติจำนวน 3 ข้อ
- 2) ประเมินผู้รับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม จากการสังเกตพฤติกรรม จากการทำแบบฝึกหัด จากชิ้นงานที่ให้ทำ (เพื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)
- 3) ประเมินผู้รับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ และภาคปฏิบัติจำนวน 3 ข้อ
- 4) ประเมินความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

## 8. ทรัพยากร

### 8.1 บุคลากร

- วิทยากร	1	คน
- ผู้ช่วยวิทยากร	1	คน
- เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน	1	คน
- เจ้าหน้าที่โสตทัศน	1	คน

### 8.2 ค่าใช้จ่าย

- ค่าเช่าสถานที่	-	บาท
- ค่าตอบแทนวิทยากร	-	บาท
- ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่	-	บาท
- ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	1,800	บาท
- ค่าผลิตชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์	3,000	บาท
- ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	500	บาท
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	1,000	บาท
รวมทั้งสิ้น	6,300	บาท

### 8.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้

- เครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน	20	เครื่อง
- เครื่องLCD	จำนวน	1	เครื่อง
- จอรับภาพ		1	จอ

## 9. แผนปฏิบัติงานตามโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ			ผู้รับผิดชอบ โครงการ
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	
1. <sup>ขั้น</sup> วางแผน	←→			นางเพ็ญพา จันทร์ชนะ
2. <sup>ขั้น</sup> เตรียมการ	←→	→		
3. <sup>ขั้น</sup> ดำเนินการฝึกอบรม			↔	
4. <sup>ขั้น</sup> ประเมิน			↔	

## 10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 10.1 ทำให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถผลิตสื่อแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 10.2 ทำให้สื่อที่ผลิตของสำนักเทคโนโลยีการศึกษามีคุณภาพมากขึ้น

## การเตรียมตัวของวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม

## การเตรียมตัวของวิทยากร

## 1. ก่อนใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

1.1 วิทยากรควรศึกษาคู่่มือการใช้ชุดประสบการณ์โดยละเอียด ประกอบด้วย แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ แผนผลิตสื่อ เส้นทางการเรียน แผนผังการจัดห้องอบรม คู่มือเผชิญประสบการณ์ และประมวลสาระ

1.2 วิทยากรจัดห้องอบรมตามแผนผังการจัดห้องอบรม และจัดมุม ได้แก่ มุมวิชาการ และมุมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม

1.3 วิทยากรต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด กระดาษ ไว้ให้ผู้รับการฝึกอบรมเพื่อไม่ให้ผู้รับการฝึกอบรมเสียเวลาในการจัดหา

## 2. ขณะใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

2.1 วิทยากรควรชี้แจงให้ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจถึงวิธีการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

2.2 วิทยากรควรดำเนินการตามขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอนประกอบด้วย (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นการทดสอบผู้รับการฝึกอบรมก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกแบบคู่ขนาน จำนวน 10 ข้อแบบทดสอบภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ

2) ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ เป็นการแนะนำขั้นตอนการเรียนที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง อธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์ อธิบายขั้นตอนการ

เผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์และแนวทางการประเมิน

3) **เผชิญประสบการณ์** เป็นการเผชิญประสบการณ์ตามขั้นตอนของภารกิจและงานตามแผนเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วยการเรียนรู้กับวิทยากร หรือ (TDL) การเรียนกับเพื่อน (PDL) และการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (SDL)

การเรียนรู้กับวิทยากร (TDL) เป็นการเรียนที่วิทยากรเป็นผู้กำกับการเรียน ได้แก่ ให้คำแนะนำ สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม วิพากษ์ผลงาน สรุปผลงาน สรุปการเผชิญประสบการณ์ ตรวจสอบผลงาน แบบฝึกหัด และแบบฝึกปฏิบัติ

การเรียนรู้กับเพื่อน(PDL) เป็นการเรียนที่เพื่อนเป็นผู้กำกับการเรียน ได้แก่ การวางแผน การดำเนินงานร่วมกัน การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง การร่วมมือในการปฏิบัติงานตามภารกิจและงาน และการกำหนดการเสนอผลงาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง(SDL) เป็นการเรียนที่ผู้รับการฝึกอบรมเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง โดยคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล ได้แก่ อ่านประมวลสาระ ชมัลลิติมิเคียประกอบการเผชิญประสบการณ์ บันทึกสาระสำคัญ และทำแบบฝึกหัด

4) รายงานความก้าวหน้า โดยผู้รับการฝึกอบรมรายงานความก้าวหน้าในแต่ละภารกิจที่ได้เผชิญประสบการณ์ให้วิทยากรทราบ

5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ให้ผู้รับการฝึกอบรมนำเสนอผลงานจากการเผชิญประสบการณ์

6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ ให้ผู้รับการฝึกอบรมและวิทยากรร่วมกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นการทดสอบผู้รับการฝึกอบรมหลังการเผชิญประสบการณ์โดยใช้แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือกแบบคู่ขนาน จำนวน 10 ข้อ แบบทดสอบภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ

### 3. หลังใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

3.1 วิทยากรตรวจสอบส่วนประกอบของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เช่น ประมวลสาระ คู่มือการใช้ชุดประสบการณ์ และคู่มือเผชิญประสบการณ์ จัดเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

3.2 วิทยากรตรวจแบบฝึกปฏิบัติ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรม

#### บทบาทของวิทยากร

บทบาทของวิทยากรในการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ มีดังนี้

1. เป็นแหล่งความรู้เมื่อผู้รับการฝึกอบรมมีปัญหาในการอ่านประมวลสาระด้วยการอธิบายเพิ่มเติม

2. เป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาเมื่อพบปัญหาและอุปสรรคในการเผชิญประสบการณ์

3. เป็นผู้กำกับผู้รับการฝึกอบรมในการเผชิญประสบการณ์ให้เป็นไปตามลำดับขั้น เช่น ให้รายงานความก้าวหน้า รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

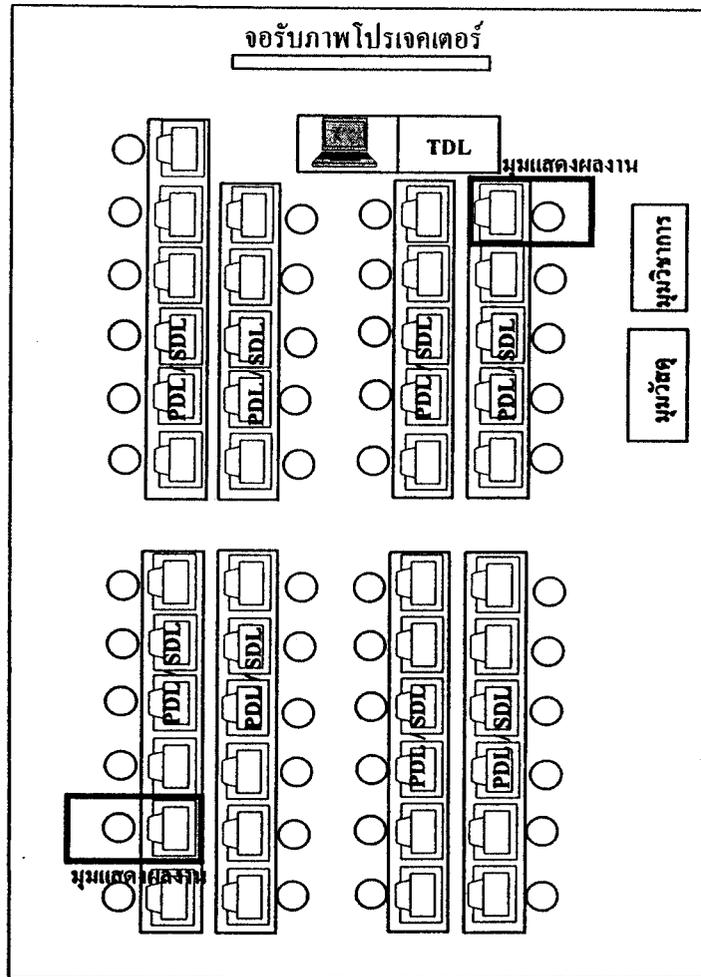
4. วิทยากรต้องจัดเตรียมแหล่งความรู้ในรูปแบบต่างๆ ให้กับผู้รับการฝึกอบรม
5. วิทยากรวิพากษ์ผลงานที่ผู้รับการฝึกอบรมนำเสนอประเมินผลงานของผู้รับการฝึกอบรม
6. วิทยากรบันทึกพฤติกรรมในแบบบันทึกพฤติกรรมเดี่ยว และกลุ่ม

#### การเตรียมตัวของผู้รับการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมตัวดังนี้

1. ผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษาแผนเผชิญประสบการณ์ ภารกิจ และงานอย่างละเอียด
2. การเผชิญประสบการณ์ในแต่ละภารกิจและงานกำหนดให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม โดยคัดเลือกหัวหน้ากลุ่ม เพื่อทำหน้าที่ดูแลให้ภารกิจและงานของกลุ่มดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สมาชิกในกลุ่มต้องให้ความร่วมมือ มีความรับผิดชอบร่วมกัน ช่วยกันแก้ปัญหาในการเผชิญประสบการณ์ หากแก้ปัญหาไม่ได้จึงขอคำแนะนำจากวิทยากร ยอมรับคำแนะนำจากเพื่อนในกลุ่ม และจากวิทยากร พร้อมทั้งปรับปรุงงาน ต้องประเมินและวิพากษ์ชิ้นงานของตนเองและกลุ่มเพื่อนด้วย รวมทั้งบันทึกภารกิจและงานในแบบฝึกปฏิบัติ
3. ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ จากมุมวัสดุอุปกรณ์ หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจและงานแล้วต้องนำไปเก็บที่เดิมให้เรียบร้อย
4. ในการทำภารกิจและงานระหว่างการเผชิญประสบการณ์ การทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ให้ผู้รับการฝึกอบรมต้องตั้งใจอย่างเต็มความสามารถของตนเอง
5. ผู้รับการฝึกอบรมต้องแสดงความคิดเห็น ช่วยกันแก้ปัญหา รับผิดชอบในงานที่กำหนดให้ทำ และต้องประเมินวิพากษ์งานของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่นด้วย

แผนผังการจัดห้องเผชิญประสบการณ์



หมายเหตุ

- PDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับเพื่อน
- SDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนด้วยตนเอง
- TDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับวิทยากร
- หมายถึง โต๊ะปฏิบัติงานที่จัดเป็นกลุ่มๆ
- หมายถึง เก้าอี้นั่งปฏิบัติงานของสมาชิกในกลุ่ม

## สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ในการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ล่วงหน้าดังนี้

### หน่วยประสบการณ์ที่ 1. การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน ต้องเตรียมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ ลำโพงหรือหูฟัง เครื่องคอมพิวเตอร์ และวัสดุอุปกรณ์อื่นเช่นปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และกระดาษ เอ4

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้าง ภาพในการทำแอนิเมชัน ต้องเตรียมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ดังนี้ คู่มือเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียสำหรับการเผชิญประสบการณ์ ลำโพงหรือหูฟัง เครื่องคอมพิวเตอร์ และวัสดุอุปกรณ์ได้แก่ ปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และกระดาษ เอ4

### หน่วยประสบการณ์ที่ 2. การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี

ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การสร้างรูปภาพ ต้องเตรียมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ ลำโพงหรือหูฟัง เครื่องคอมพิวเตอร์ และวัสดุได้แก่ ปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และกระดาษ เอ4

ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การปรับเปลี่ยนสี ต้องเตรียมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ดังนี้คู่มือเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียสำหรับการเผชิญประสบการณ์ ลำโพงหรือหูฟัง เครื่องคอมพิวเตอร์และวัสดุได้แก่ ปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และกระดาษ เอ4

### หน่วยประสบการณ์ที่ 3. การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประสบการณ์หลักที่ 3.1 การกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปร่าง ต้องเตรียมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ ลำโพงหรือหูฟัง เครื่องคอมพิวเตอร์และวัสดุได้แก่ ปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และกระดาษ เอ4

ประสบการณ์หลักที่ 3.2 การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่าง ต้องเตรียมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียสำหรับการเผชิญประสบการณ์ ลำโพงหรือหูฟัง เครื่องคอมพิวเตอร์และวัสดุได้แก่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และกระดาษ เอ4

**ภาคที่ 2**  
**รายละเอียดประสบการณ์**

### แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับบุคลากรผลิตสื่อ  
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

วิทยากร เพาสุพา จันทรังษะ

รายชื่อหน่วยเนื้อหา	รายชื่อหน่วยประสบการณ์
1. แนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน	1. การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน
2. การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2. การวาดรูปและการลงสี ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. การทำแอนิเมชันรูปภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์	3. การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์

### แบบเสนอประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับบุคลากรผลิตสื่อ  
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
1. การใช้เครื่องมือ เพื่อสร้าง ภาพใน การทำแอนิเมชัน	1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำ แอนิเมชัน	1.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติ ของแอนิเมชัน 1.1.2 การจำแนกประเภท และรูปแบบของแอนิเมชัน
	1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้าง รูปภาพในการทำแอนิเมชัน	1.2.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปร่าง 1.2.2 การดำเนินการใช้ เครื่องมือลงสี
2. การวาดรูปและการ ลงสี ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์	2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์	2.1.1 การดำเนินการวาดรูปเองด้วยแถบเครื่องมือ 2.1.2 การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้
	2.2 การลงสีด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์	2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ 2.2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนาและสามมิติ
3. การทำแอนิเมชัน ของสื่อการเรียน ในวิชาวิทยาศาสตร์	3.1 การเคลื่อนที่ของรูปร่าง	3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏ และหายไป ของรูปร่าง 3.1.2 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปร่าง
	3.2 การเคลื่อนไหวของรูปร่าง	3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1

เรื่อง

การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

**แบบเสนอประสบการณ์หลักและรอง**  
**เรื่อง การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน**

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
1. การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน	1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน	1.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน 1.1.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน
	1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน	1.2.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปร่าง 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

**แบบเสนอภารกิจและงาน**

หน่วยประสบการณ์ที่ 1. การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน  
ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
1.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน	1. ศึกษาเรื่องความหมายและคุณสมบัติของแอนิเมชัน	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่องความหมายและคุณสมบัติ ของแอนิเมชัน 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. อภิปรายเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน	2.1 แบ่งกลุ่มอภิปรายคุณสมบัติ 2.2 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันในแบบฝึกปฏิบัติ 2.3 เสนอผลการอภิปราย 2.4 สรุปผลการอภิปราย
1.1.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน	1. ศึกษาเรื่องประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. อภิปรายเพื่อวิเคราะห์ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน	2.1 แบ่งกลุ่มอภิปรายแยกประเภทและ รูปแบบของแอนิเมชัน 2.2 สรุปประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน 2.3 เสนอผลการอภิปราย 2.4 สรุปผลการอภิปราย

## แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสมการณ์ที่ 1. การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสมการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสมการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
1.2.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ	1. ศึกษาเรื่องเครื่องมือวาดรูป 2. ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือวาดรูป	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง แนะนำ เครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 1 2.2 เปิดโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ 2.3 ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความและปุ่มแทรกเวิร์ดอาร์ต 2.4 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง แนะนำ เครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 2 2.5 ใช้เครื่องมือสร้างรูปร่างอัตโนมัติ 2.6 ใช้เครื่องมือสร้างรูปสี่เหลี่ยมจากปุ่มรูปทรงสี่เหลี่ยม 2.7 ใช้เครื่องมือสร้างรูปวงกลมจากปุ่มวงรี 2.8 ใช้เครื่องมือสร้างเส้นจาก ปุ่มเส้น ปุ่มขนาดเส้น, ปุ่มลักษณะเส้น และปุ่มลูกศร 2.9 ตรวจสอบความถูกต้อง 2.10 บันทึกงานที่ทำ โดยใช้ชื่อ test 1 เก็บไว้ในไฟล์เคอร์ซอร์ผู้ฝึกอบรม อยู่บนเดสทอปของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งาน
1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี	1. ศึกษาเรื่องเครื่องมือลงสี 2. ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือลงสี	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง แนะนำ เครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 3 2.2 เปิดไฟล์งานที่บันทึกไว้ จากประสมการณ์รองที่ 1.2.1 ภารกิจที่ 2 2.3 ใช้เครื่องมือลงสีตัวอักษร จากปุ่มสีอักษร

ประสบการณ์รื่อง	ภารกิจ	งาน
	2.4	ใช้เครื่องมือลงสีรูปวาดจากปั๊มเติมสี
	2.5	ใช้เครื่องมือลงสีเส้นจากปั๊มสีเส้น
	2.6	ชมมัลติมีเดีย เรื่อง แนะนำ เครื่องมือที่ใช้ในการ วาดรูป ตอนที่ 4
	2.7	ใช้เครื่องมือเพิ่มเงาให้รูปวาดจากปั๊มเงา
	2.8	ใช้เครื่องมือทำความหนาให้รูปวาดจากปั๊มสามมิติ
	2.9	ใช้เครื่องมือทำเงาให้ตัวอักษรจากปั๊มเงา
	2.10	ตรวจสอบการแก้ไข
	2.11	บันทึกงานที่ทำ โดยใช้ชื่อ test 2 เก็บไว้ใน ไฟล์เคอร์ ชื่อผู้ฝึกอบรม อยู่บนเดสทอปของ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งาน

## แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

เวลา 3 ชั่วโมง

### ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน	1.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน 1.1.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน
1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน	1.2.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปร่าง 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ เรื่อง “การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกคุณสมบัติของแอนิเมชัน และจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชันได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปร่าง และดำเนินการใช้เครื่องมือลงสีได้ถูกต้อง

### บริบทและประสบการณ์

#### บริบท

การเผชิญประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง “การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน” ผู้รับการฝึกอบรมประกอบกิจกรรม 2 อย่างตามลำดับ คือ (1) การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน และ (2) การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน โดยใช้เวลาในการประกอบกิจกรรม 3 ชั่วโมง ในการศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชันและการดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อวาดรูปในการทำแอนิเมชัน ต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และกระดาษ เอ 4 ใช้ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เป็นสถานที่เผชิญประสบการณ์

#### สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นบุคลากรผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราชได้รับงานมาจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษาให้ผลิตสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ดังนั้น ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน ดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปร่าง และใช้เครื่องมือลงสี ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยวิธีฝึกปฏิบัติ

### ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยให้ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์เป็นข้อสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อและภาคปฏิบัติ 1 ข้อ

ขั้นที่ 2 ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท/สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจ/งาน) สื่อ วิธีการประเมิน

สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจ/งาน) คือ วิธีการประเมิน

- วัตถุประสงค์ในการเรียนมีดังนี้ (1) ผู้รับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชันและ จำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน ได้ถูกต้อง (2) ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบายขั้นตอนการใช้เครื่องมือในการสร้างรูปภาพและดำเนินการสร้างรูปภาพด้วยเครื่องมือ ได้ถูกต้อง

- ประสบการณ์ที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญ 2 ประสบการณ์ คือ (1) การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน และ (2) การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อวาดรูปในการทำแอนิเมชัน

- บริบทในการเผชิญประสบการณ์คือ ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง สิ่งที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมคือ ปากกา ดินสอ ยางลบ กระดาษ

- สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นบุคลากรผลิตสื่อของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษาให้ออกแบบสื่อ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 เพื่อส่งให้โรงเรียนทั่วประเทศ

- ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสบการณ์ครอบคลุม การศึกษาเกี่ยวกับแอนิเมชัน วิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน จำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน รู้จักเครื่องมือเพื่อวาดรูป และลงสีในการทำแอนิเมชัน ดำเนินการใช้เครื่องมือวาดรูป และดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

- สื่อที่ใช้ ได้แก่ ซีดีรอมที่ประกอบด้วย ประมวลสารอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ และมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

- การประเมิน จากการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ สังเกตพฤติกรรมระหว่างเผชิญประสบการณ์ และงานที่กำหนดให้ ได้แก่การใช้เครื่องมือเพื่อวาดรูป และลงสีในการทำแอนิเมชัน การบันทึกสาระสำคัญ การทำแบบฝึกปฏิบัติ และแบบฝึกหัด

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ เป็นขั้นที่ผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์ เพื่อหาความรู้ ความชำนาญ ในประสบการณ์นี้ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์ 2 ประสบการณ์คือ (1) การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน วิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน และจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน และ(2) การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อวาดรูป และลงสีในการทำแอนิเมชัน

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เมื่อผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสบการณ์และทำภารกิจและงานในระยะหนึ่งแล้ว

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เมื่อผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสบการณ์หลักแต่ละประสบการณ์รองแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมต้องรายงานผลการรวบรวมการวิเคราะห์ ประเภทและรูปแบบแอนิเมชัน และการดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อวาดรูปในการทำแอนิเมชัน

ขั้นที่ 6 สรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์และชี้แนะแหล่งความรู้เพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ โดยให้ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ ข้อสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ

## สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อ	แหล่งประสบการณ์
1. จีดีรอมชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	มุมวิชาการ มุมวัสดุอุปกรณ์ และมุมแสดงผลงาน และห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์
1.1 ประมวลสาระแบบอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
1.2 มัลติมีเดียปฐมนิเทศประสบการณ์	
1.3 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์	
2. ประมวลสาระ (สิ่งพิมพ์)	

## การประเมิน

1. จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากงานที่กำหนดให้ทำ ได้แก่ ผลิตสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ การบันทึกสาระสำคัญ การฝึกปฏิบัติ และการทำแบบฝึกหัด
3. จากการสังเกตพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม ได้แก่ ความร่วมมือในการทำงาน ความรับผิดชอบ การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหา การยอมรับคำแนะนำและปรับปรุง

## แผนเผชิญประสพการณ์

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสพการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสพการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

เวลา 95 นาที

### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบายคุณสมบัติของแอนิเมชัน ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน ได้ถูกต้อง

### ประสพการณ์และบริบท

#### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมผ่านขบวนการเผชิญประสพการณ์ เรื่อง “การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน” แล้วผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานแอนิเมชัน สามารถจำแนกประเภท และรูปแบบของแอนิเมชันได้

#### ข. บริบท / สถานการณ์

##### บริบท

การเผชิญประสพการณ์ เรื่อง “การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน” ของผู้รับการฝึกอบรมเกิดขึ้นที่ห้อง ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และมุมวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องจัดหา ดินสอ ปากกา ยางลบ และกระดาษ A4

##### สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรม ในฐานะผู้ผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษาได้รับมอบหมายจากสำนักเทคโนโลยีการศึกษาที่รับงานมาจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษา ให้ผลิตสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รูปแบบการเผชิญประสพการณ์ เป็นแบบกลุ่มๆ ละ 2 คน ซึ่งจะต้องปฏิบัติ 3 ชั้น ดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน (2) อภิปรายคุณสมบัติ ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน และ(3) เสนอผลการอภิปราย

แผนเผชิญเหตุระบบการพิมพ์ หน่วยย่อยระบบการพิมพ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

รายละเอียดของแผนระบบการพิมพ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำงานแอนิเมชัน

ประเภทการตรวจ	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหาข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
1.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน	1. ศึกษาเรื่อง ความหมายและคุณสมบัติของแอนิเมชัน	1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับการทำงานแอนิเมชัน 1.2 บันทึกสาระสำคัญของแอนิเมชัน	SDL  PDL	- ความหมาย และคุณสมบัติของแอนิเมชัน	- ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	-ประมวลสารเรื่อง อีเล็กทรอนิกส์ และคุณสมบัติของแอนิเมชัน	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	จากการบันทึก สาระสำคัญ
	2. อภิปรายเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน	2.1 แบ่งกลุ่มอภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน 2.2 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันในแบบฝึกปฏิบัติ 2.3 เสนอผลการอภิปราย 2.4 สรุปผลการอภิปราย	PDL  PDL  PDL TDL/PDL					จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
1.1.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน	1. ศึกษาเรื่อง ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน	1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับการทำงานแอนิเมชัน 1.2 บันทึกสาระสำคัญของแอนิเมชัน	SDL  PDL	ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน	-ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	-ประมวลสารเรื่อง อีเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	จากการบันทึก สาระสำคัญ

รายละเอียดของแผนประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำงานนิเทศ

ประสบการณ์ร่วม	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
	2. อภิปรายเพื่อวิเคราะห์ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน	2.1 แบ่งกลุ่มอภิปรายแยกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน 2.2 สรุปประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน 2.3 เสนอผลการอภิปราย 2.4 สรุปผลการอภิปราย	PDL  PDL  PDL TDL/PDL					จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

### แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

เวลา 95 นาที

วิทยากร เพาพพา จันทรชนะ

ผู้รับการฝึกอบรม SDL = 20 PDL = 10 TDL = 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1.	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบภาคทฤษฎีจำนวน 10 ข้อ และภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(15) 10 5
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์/ประสบการณ์ที่คาดหวัง 2.2 ลักษณะประสบการณ์ 2.3 บริบท/สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ/เครื่องมือ 2.6 การประเมิน	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(15)
3.	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน 3.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของ แอนิเมชัน	- ประมวลสาระ - มัลติมีเดียประกอบ การเผชิญประสบ การณ์ - คู่มือเผชิญประสบ การณ์	- ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมแสดงผลงาน - มุมวัตถุประสงค์	(45) 15 30
4.	รายงานความก้าวหน้า	ชิ้นงาน	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
5.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ชิ้นงาน	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
7.	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ 7.2 ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	- -

### เส้นทางการเรียน

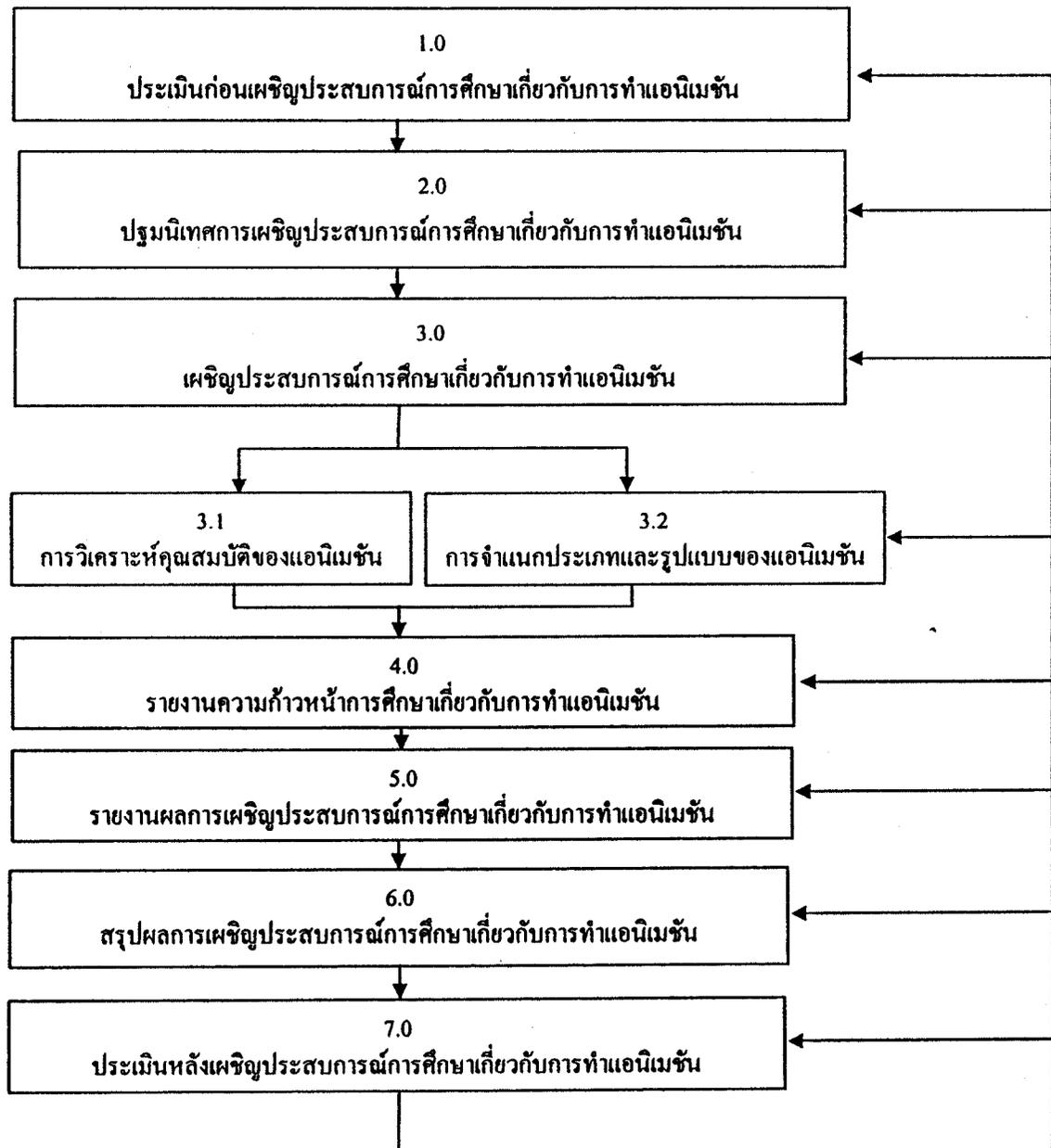
ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสงค์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสงค์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ประสงค์รองที่ 1.1.1 – 1.1.2

เวลา 95 นาที



## แผนเผชิญประสพการณ์

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสพการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสพการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

เวลา 85 นาที

### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง การดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือและอธิบายขั้นตอนการใช้เครื่องมือในการสร้างรูปภาพ ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือและอธิบายขั้นตอนการใช้เครื่องมือในการลงสีรูปภาพ ได้ถูกต้อง

### ประสพการณ์และบริบท

#### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมผ่านขบวนการเผชิญประสพการณ์ เรื่องการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชันแล้วผู้รับการฝึกอบรมใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ และลงสี ได้ถูกต้อง

#### ข. บริบท / สถานการณ์

##### บริบท

การเผชิญประสพการณ์ การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน เกิดขึ้นที่ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชซึ่งจัดมุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และมุมวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องจัดหา ดินสอ ปากกา ยางลบ ไม้บรรทัด และกระดาษ A4

##### สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรม ในฐานะผู้ผลิตสื่อ ได้รับมอบหมายจากสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ที่รับงานมาจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษา ให้ผลิตสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รูปแบบการเผชิญประสพการณ์เป็นแบบกลุ่มๆ ละ 2 คน ให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติ 3 ชั้น ดังนี้ (1) ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสพการณ์เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูปและลงสี (2) ปฏิบัติการวาดรูปและลงสี และ(3) เสนอผลงาน

แผนเผชิญภัยของหน่วยประสานการที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน  
รายละเอียดของแผนประสานการหลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่ง ความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
1.2.1 การดำเนินการ ใช้เครื่องมือสร้าง รูปภาพ	1. ศึกษาเรื่อง เครื่องมือ วาดรูป	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้สร้าง ภาพในการทำแอนิเมชัน 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  PDL	เครื่องมือที่ใช้ วาดภาพใน โปรแกรม เพาเวอร์พอยท์	- ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสารอิเล็กทรอนิกส์ พจนานุกรมเรื่องเครื่อง มือสร้างรูปภาพ - ใต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับ อากาศ	ความสะดวก	จากการบันทึก สาระสำคัญ
	2. ปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือ วาดรูป	2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ใน การวาดรูป 2.2 เปิดโปรแกรมโมโกรอฟเพาเวอร์พอยท์ 2.3 ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรกเวิร์ดอาร์ต 2.4 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการ วาดรูป 2.5 ใช้เครื่องมือสร้างรูปร่างอัตโนมัติ 2.6 ใช้เครื่องมือสร้างรูปสี่เหลี่ยมจากปุ่มสี่เหลี่ยม 2.7 ใช้เครื่องมือสร้างรูปร่างกลมจากปุ่มวงรี 2.8 ใช้เครื่องมือสร้างเส้นจากปุ่มเส้น, ปุ่มขนาด เส้น, ปุ่มลักษณะเส้น, ปุ่มจุดคร 2.9 ตรวจสอบความถูกต้อง 2.10 บันทึกงานที่ทำ โดยใช้ชื่อ test 1 เก็บไว้ใน	SDL  SDL  SDL  SDL  SDL  SDL  SDL  SDL  SDL/PDL  SDL	การใช้ เครื่องมือวาด รูป	- ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	มัลติมีเดียเรื่อง แนะนำ เครื่องมือที่ใช้ใน การวาดรูป ตอนที่1  มัลติมีเดียเรื่อง แนะนำ เครื่องมือที่ใช้ใน การวาดรูป ตอนที่2	จากการใช้ปุ่ม เครื่องมือ	

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการหลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่ง ความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
1.2.2 การดำเนิน การใช้เครื่องมือลง สี	1. ศึกษาเรื่อง เครื่องมือที่ ใช้ลงสี	ไฟล์เตอร์ชื่อผู้ถือบรมม ซึ่งอยู่บนเดสทอปของ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งาน 1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง เครื่องมือที่ใช้สร้าง รูปภาพในการทำแอนิเมชัน 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  PDL	แนะนำ เครื่องมือที่ ใช้ลงสี	- ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	- ประมวลสาร อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เครื่องมือลงสี	- เครื่อง คอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับ อากาศ	จากการบัน ทึก สาระ สำคัญ
	2.ปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือ ลงสี	2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ใน การวาดรูป ตอนที่ 3 2.2 เปิดไฟล์งานที่บันทึกไว้ จากประสบการณ์ ตอนที่ 1.2.1 ภารกิจที่ 2 งานที่ 2.10 2.3 ใช้เครื่องมือลงสี ด้วยอักษรรูปอักษร 2.4 ใช้เครื่องมือลงสีรูปวาดจากปุ่มสีเติม 2.5 ใช้เครื่องมือลงสีเส้นจากปุ่มสีเส้น 2.6 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ใน การวาดรูปตอนที่ 4 2.7 ใช้เครื่องมือเพิ่มเงาให้รูปวาดจากปุ่มเงา 2.8 ใช้เครื่องมือทำความหนาให้รูปวาดจากปุ่ม สามมิติ 2.9 ใช้เครื่องมือทำเงาให้ตัวอักษรจากปุ่มเงา	SDL SDL SDL SDL SDL SDL SDL SDL SDL SDL SDL	แนะนำการ ใช้เครื่องมือ ลงสี  แนะนำการ ใช้เครื่องมือ ทำเงาความ หนาและ สามมิติ	- ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	มัลติมีเดียเรื่อง แนะนำเครื่องมือ ที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 3  มัลติมีเดียเรื่อง แนะนำเครื่องมือ ที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 4	จากการใช้ ปุ่มเครื่องมือ	

รายละเอียดของแผนประสบการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างสภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่ง ความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		2.10 ตรวจสอบการแก้ไข 2.11 บันทึกงานที่ทำ โดยใช้ชื่อ esr 2 เก็บไว้ใน โฟลเดอร์ชื่อผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่บนเดสทอป ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งาน	TDL/SDL SDL					
3 เสนอผล งาน		3.1 รายงานผล 3.2 ประเมินการใช้เครื่องมือ 3.3 สรุปผลการปฏิบัติงาน 3.4 ทำแบบฝึกหัด	SDL TDL/PDL TDL/PDL SDL		- ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ - มุมแสดงผล งาน			- จากงานที่ทำ - จากการทำ แบบ ฝึกหัด

### แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปวาด

เวลา 85 นาที

วิทยากร เพาซุพา จันทร์ชนะ

ผู้รับการศึกษา SDL = 20 PDL = 10 TDL = 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1.	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบภาคทฤษฎีจำนวน 10 ข้อ และภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	-
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์/ประสบการณ์ที่คาดหวัง 2.2 ลักษณะประสบการณ์ 2.3 บริบท/สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ/เครื่องมือ 2.6 การประเมิน	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	-
3.	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปวาด 3.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี	- ประมวลสาระ - มัลติมีเดียประกอบ การเผชิญประสบ การณ์ - คู่มือเผชิญประสบ การณ์	- ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมแสดงผลงาน - มุมวัสดุอุปกรณ์	(45) 20 25
4.	รายงานความก้าวหน้า	ชิ้นงาน	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
5.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ชิ้นงาน	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
7.	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ 7.2 ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(15) 10 5

### เส้นทางการเรียน

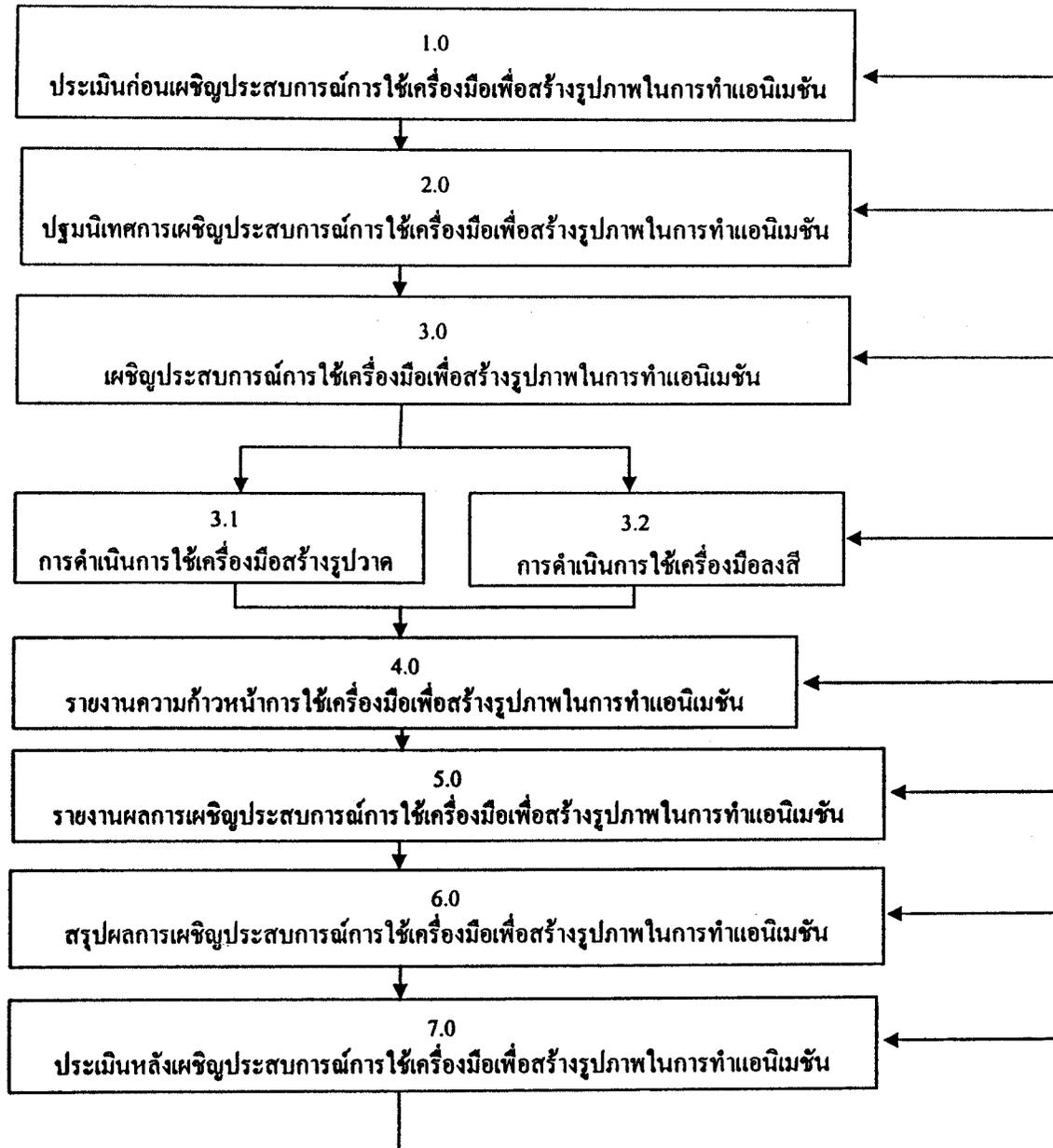
ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์รองที่ 1.2.1 – 1.2.2

เวลา 85 นาที



**ชุดประสบการณ์**  
**หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน**

## แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

เวลา 9.17 นาที

ประเภทสื่อ มัลติมีเดียเพาเวอร์พอยท์

มีอยู่แล้ว

ต้องผลิตใหม่

เรื่อง ปฐมนิเทศ

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดียปฐมนิเทศแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถระบุ วัตถุประสงค์ ของ ประสบการณ์หลักที่ 1.1 และ 1.2 บริบท / สถานการณ์ การกิจ /งาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญ ประสบการณ์ และการประเมินได้ถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 1 เรื่องการใช้เครื่องมือเพื่อการสร้าง ภาพในการทำแอนิเมชัน แบ่งประสบการณ์หลักได้เป็น 2 ประสบการณ์ คือ (1) ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานด้านแอนิเมชันสามารถจำแนกประเภท และรูปแบบของแอนิเมชัน ได้ถูกต้อง และ(2) ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปร่าง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการอบรมดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปร่างและลงสีได้ถูกต้อง บริบท ได้แก่ ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และมุมวัสดุอุปกรณ์ สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษา ให้ผลิตสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องปฏิบัติการวาดภาพ และลงสี โดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนด ให้สื่อที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ และคู่มือเผชิญประสบการณ์ การประเมินจากแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ การสังเกตพฤติกรรม การทำงานของผู้รับการฝึกอบรม การบันทึกสาระสำคัญ การใช้เครื่องมือ แบบฝึกปฏิบัติ และแบบฝึกหัด

แหล่งที่มาของสื่อ

แผนเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 1 เรื่องการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นการวางแผน (2) ขั้นการเตรียมการ (3) ขั้นการดำเนินการ และ(4) ขั้นการประเมิน

## 1. ขั้นตอนการวางแผน

1.1 วิเคราะห์รายละเอียดของแผนเผชิญประสบการณ์

1.2 กำหนดหัวข้อในการประชุมที่นำเสนอในมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ได้แก่ (1)

กำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละประสบการณ์หลัก (2) กำหนดประสบการณ์รองของประสบการณ์หลักที่ 1.1 และ 1.2 (3) กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวัง (4) กำหนดบริบทและสถานการณ์ (5) กำหนดภารกิจและงาน (6) กำหนดสื่อที่ใช้ และ (7) กำหนดการประเมินผล

1.3 ศึกษารูปแบบและประเภทของมัลติมีเดีย

1.4 กำหนดวิธีการนำเสนอมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

## 2. ขั้นตอนการเตรียมการ

2.1 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ไฟล์เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม

2.2 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ โปรแกรมโฟโต้ชอป และโปรแกรมแคตเซียสตูดิโอ

3. ขั้นตอนการดำเนินการ มีดังนี้ (1) เขียนแผนผังรายการ (2) เขียนบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ (3) ตรวจสอบและแก้ไขบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ (4) บันทึกภาพประกอบคำบรรยาย (5) บันทึกเสียง (6) สร้างข้อความ ใส่ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ และ (7) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียงบรรยาย ความสัมพันธ์ของข้อความ ภาพและเสียงบรรยาย

## 4. ขั้นตอนการประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

4.1 ข้อความ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของข้อความ ขนาดของข้อความ ความเป็นรูปแบบเดียวกันของข้อความ ความเหมาะสมในการใช้สีและความต่อเนื่องของข้อความ

4.2 ภาพประกอบ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา ความสอดคล้องของภาพกับเสียงบรรยาย ขนาดของภาพและความชัดเจนของภาพ

4.3 เสียงบรรยาย ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับเนื้อหา ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับภาพ ความชัดเจนของเสียง ความเหมาะสมของ เสียงดนตรี และ การใช้ภาษาในการบรรยาย

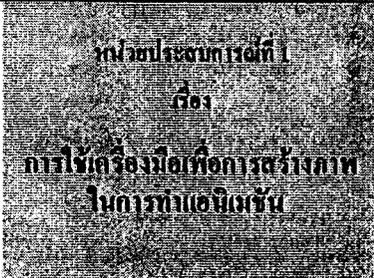
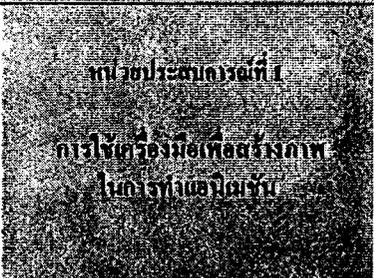
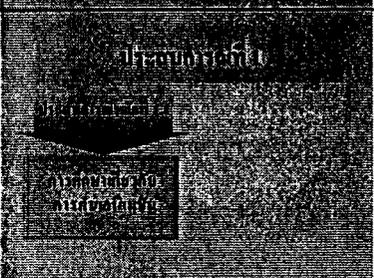
### ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ 500 บาท

2. บุคลากร 1 คน

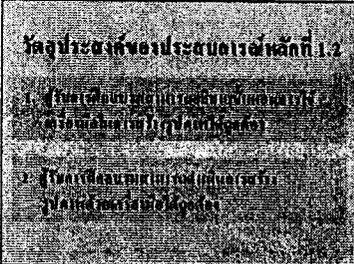
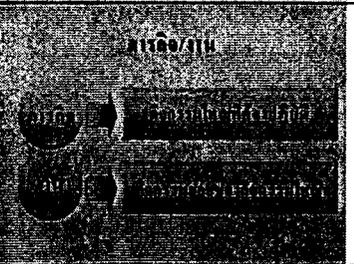
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง และแผ่นซีดี

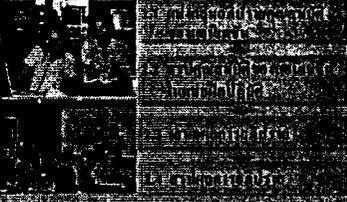
**บทมัลติมีเดีย สำหรับปฐมนิเทศ**  
**หน่วยประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน**

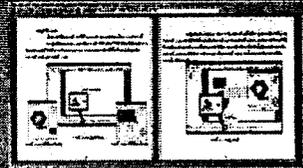
ลำดับ	ภาพ	เสียง
1		FI คนตรีประจำรายการ
2		↓ คนตรีประจำรายการ
3		
4		
5		<b>บรรยาย</b> ประสบการณ์ที่ผู้รับการอบรมต้องเผชิญมี 2 ประสบการณ์ คือประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
6		<p><u>บรรยาย</u>            ประสมการหลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน</p>
7		<p><u>บรรยาย</u>            จากประสมการหลักที่ 1.1 แบ่งเป็นประสมการรอง 2 ประสมการ ได้แก่</p>
8		<p><u>บรรยาย</u>            ประสมการรองที่ 1.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน</p>
9		<p><u>บรรยาย</u>            ประสมการรองที่ 1.1.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน</p>
10		<p><u>บรรยาย</u>            จากประสมการหลักที่ 1.2 แบ่งเป็นประสมการรอง 2 ประสมการ ได้แก่</p>
11		<p><u>บรรยาย</u>            ประสมการรองที่ 1.2.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
12		<p><u>บรรยาย</u>            ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงชื่อ</p>
13		<p><u>บรรยาย</u>            โดยมีวัตถุประสงค์ของการเผชิญประสบการณ์ที่ 1.1 ดังนี้</p>
14		<p><u>บรรยาย</u>            1 ผู้รับการอบรมสามารถวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง</p>
15		<p><u>บรรยาย</u>            2 ผู้รับการอบรมสามารถจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชันได้ถูกต้อง</p>
16		<p><u>บรรยาย</u>            และวัตถุประสงค์ของการเผชิญประสบการณ์ที่ 1.2 มีดังนี้</p>
17		<p><u>บรรยาย</u>            1 ผู้รับการอบรมสามารถอธิบายขั้นตอนการใช้เครื่องมือในการสร้างรูปภาพได้ถูกต้อง</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
18		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>2 ผู้รับการอบรมสามารถดำเนินการสร้างรูปภาพด้วยเครื่องมือได้ถูกต้อง</p>
19		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>บริบท และสถานการณ์</p> <p>บริบทในการเผชิญประสบการณ์ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</li> <li>- มุมวิชาการ</li> </ul>
20		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>สถานการณ์ที่ผู้รับการอบรมต้องเผชิญ</p> <p>ผู้รับการอบรมในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษาให้ออกแบบสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1</p>
21		<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจและงาน</p> <p>ภารกิจ หมายถึง กิจกรรมใหญ่ที่ต้องปฏิบัติ</p> <p>งาน หมายถึง กิจกรรมย่อยของกิจกรรมใหญ่ซึ่ง ผู้รับการอบรมต้องปฏิบัติตามคู่มือเผชิญประสบการณ์ดังนี้</p>
22		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ประสบการณ์รองที่ 1.1.1</p> <p>มีภารกิจที่ต้องทำ 2 ภารกิจคือ</p> <p>ภารกิจที่ 1 ค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับความหมายและคุณสมบัติของแอนิเมชัน</p>
23		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>มีงานทั้งหมด 2 งาน ได้แก่</p> <p>1 อ่านประมวลสาระเรื่องความหมายและคุณสมบัติของแอนิเมชัน</p> <p>2 บันทึกสาระสำคัญ</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
24	<p>ภารกิจที่ 2 อภิปรายเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจที่ 2 อภิปรายเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน</p>
25	<p>งานศึกษา</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานทั้งหมด 4 งานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบ่งกลุ่มอภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน</li> <li>2. สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันในรูปแบบ ฝึกปฏิบัติ</li> <li>3. เสนอผลการอภิปราย</li> <li>4. สรุปผลการอภิปราย</li> </ol>
26	<p>ประสบการณ์เรื่องที่ 1.1.1 ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์เรื่องที่ 1.1.2 มีภารกิจที่ต้องทำ 2 ภารกิจ คือ ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน</p>
27	<p>งานศึกษา</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงาน 2 งานคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 อ่านประมวลสาระเรื่องประเภทและ รูปแบบ ของแอนิเมชัน</li> <li>2 บันทึกสาระสำคัญ</li> </ol>
28	<p>ภารกิจที่ 2 อภิปรายเพื่อวิเคราะห์ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจที่ 2 อภิปรายเพื่อวิเคราะห์ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน</p>
29	<p>งานศึกษา</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงาน 4 งานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 แบ่งกลุ่มอภิปรายแยกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน</li> <li>2 สรุปประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน</li> <li>3 เสนอผลการอภิปราย</li> <li>4 สรุปผลการอภิปราย</li> </ol>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
30	<p>ประสบการณ์ร่องที่ 1.2.1 ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องเครื่องมือสร้างรูปภาพ</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์ร่องที่ 1.2.1 มีภารกิจที่ต้องทำ 3 ภารกิจดังนี้ ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องเครื่องมือสร้างรูปภาพ</p>
31	<p>งานที่จัดทำ</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานที่ต้องทำ 2 งาน ได้แก่ 1 อ่านประมวลสาระเรื่อง เครื่องมือที่ใช้ สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน 2 บันทึกสาระสำคัญ</p>
32	<p>ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ</p>
33	<p>งานที่จัดทำ</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานที่ต้องทำ 6 งานคือ 1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การแนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป 2 สร้างตัวอักษร 3 สร้างรูปร่างอัด โนมติ 4 สร้างรูปสี่เหลี่ยม 5 สร้างรูปวงกลม 6 สร้างเส้น</p>
34	<p>ประสบการณ์ร่องที่ 1.2.2 ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องเครื่องมือลงสี</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์ร่องที่ 1.2.2 มีภารกิจที่ต้องทำ 3 ภารกิจ ได้แก่ ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องเครื่องมือลงสี</p>
35	<p>งานที่จัดทำ</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานทั้งหมด 2 งานคือ 1. อ่านประมวลสาระเรื่อง เครื่องมือที่ใช้ ในการสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน 2. บันทึกสาระสำคัญ</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
36	<p>ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือลงสี</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือลงสี</p>
37	<p>งานช่างไม้</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานทั้งหมด 7 งานคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ชมมัลติมีเดียเรื่องการแนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการลงสี</li> <li>2 ทำชิ้นงานที่สร้างในภารกิจที่ 2 มาลงสี</li> <li>3 ลงสีตัวอักษร      4 ลงสีรูวาด      5 ลงสีเส้น</li> <li>6 เพิ่มเงา              7 ทำสามมิติ</li> </ol>
39	<p>ผลิตภัณฑ์ของผลงาน</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจที่ 3 เสนอผลงาน</p>
40	<p>ผลงาน</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานที่ต้องทำ 4 งานคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 รายงานผล                      2 วิพากษ์</li> <li>3 สรุป                                4 ทำแบบฝึกหัด</li> </ol>
41		<p>FI คนตรีประจำรายการ</p>

### แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

เวลา 20 นาที

ประเภทสื่อ : สิ่งพิมพ์

มีอยู่แล้ว

ต้องผลิตใหม่

เรื่อง : แนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน

- วัตถุประสงค์
1. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “ความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติ ประเภทและรูปแบบแอนิเมชัน”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ บอกความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติ ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน ได้ถูกต้อง
  2. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ บอกและใช้เครื่องมือวาดรูป และเครื่องมือลงสีในโปรแกรม ไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยท์ ได้ถูกต้อง

#### สรุปเนื้อหา

พื้นฐานด้านแอนิเมชัน เป็นการนำภาพนิ่งที่มีความแตกต่างกันเล็กน้อยหลายๆภาพมาเรียงติดต่อกันมาฉายดูทีละภาพด้วยอัตราความเร็ว จนภาพนิ่งแต่ละภาพผสมผสานกันเป็นภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชันมีคุณสมบัติ ในการช่วยอธิบายเรื่องราวให้เข้าใจง่าย สามารถใช้เครื่องหมายและสีในการช่วยสื่อความหมาย อธิบายความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และอธิบายหรือเน้นส่วนที่สำคัญให้เข้าใจง่าย จำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ แอนิเมชันตามการเคลื่อนไหว และแอนิเมชันตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการทำแอนิเมชัน การนำแอนิเมชัน ไปใช้นั้นมีการใช้อยู่ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบเหมือนจริง รูปแบบโครงร่าง และรูปแบบตามความคิดฝัน เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน มี 2 ประเภทคือ เครื่องมือวาดรูป และเครื่องมือลงสี

#### แหล่งที่มาของสื่อ

ปิยกุล เลาวัลย์ศิริ (2537) ภาพยนตร์แอนิเมชัน เอกสารการสอนชุดวิชาการผลิตภาพยนตร์ชั้นสูง

หน่วยที่ 15 นันทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา ปากเกร็ด

วิภา เพิ่มทรัพย์ วศิน เพิ่มทรัพย์ (2546) คู่มือ OFFICE XP ฉบับสมบูรณ์ กรุงเทพมหานคร โปรวิชั่น

จอห์น ฮาลาส (1976) เรื่อง Film Animation : A Simplified Approach แปลจากหนังสือขององค์การศึกษา

วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ(ยูเนสโก) โดย สนั่น ปัทมะทิน (2525)

ภาพยนตร์การ์ตูน : กรรมวิธีง่ายๆ กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน

ROBI ENGLER (1981) Film Animation Workshop Printed by Braunschweig-Druck, Brunswick

Federal Republic of Germany

### ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นการวางแผน (2) ขั้นการเตรียมการ (3) ขั้นการดำเนินการ (4) ขั้นการประเมิน

#### 1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ ประมวลสาระ เป็นการรวบรวมเนื้อหา สาระจากเอกสาร หนังสือและตำราเกี่ยวกับแอนิเมชัน และตำราเกี่ยวกับการวาดภาพด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยท์ มาจำแนกเป็นหัวเรื่องโดยกำหนดเนื้อหาได้ดังนี้ (1) ความหมายของแอนิเมชัน (2)คุณสมบัติของ แอนิเมชัน (3) ประเภทของแอนิเมชัน (4) รูปแบบของแอนิเมชัน (5) เครื่องมือในการสร้างรูปวาด (6)เครื่องมือใน การลงสี และ(7) เครื่องมือทำเงาและแบบสามมิติ

1.2 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้เรียนด้าน ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้ งานคอมพิวเตอร์

1.3 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุมพฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

2. ขั้นเตรียมการ มีดังนี้ (1)เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์ และผู้ตรวจสอบ (2)เตรียมวัสดุอุปกรณ์ใน การผลิต ได้แก่ กระดาษ A4 แลคซิ่งติดสันหนังสือ ลวดเย็บกระดาษ เครื่องเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และหมึกสำหรับพิมพ์ (3)เตรียม โปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด โปรแกรมโฟโต้ชอป โปรแกรมมาโครมีเดียเพลซ และ โปรแกรมฟลิปพับบลิชเซอร์

3. ขั้นดำเนินการ มีดังนี้ (1)เขียนแผนผังแนวคิดในรูปแผนภูมิ ประกอบด้วยหน่วยและหัวเรื่อง (2)เขียนแผนการฝึกอบรมประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิดและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (3)เขียน เนื้อหาสาระ ประกอบด้วย คำนำ อธิบายเนื้อหาสาระและสรุปเนื้อหาสาระ (4)กำหนดภาพประกอบและคำอธิบาย รายละเอียดของภาพประกอบ(5)ดำเนินการปริ้นต์สกรีนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตกแต่งด้วยโปรแกรมโฟโต้ชอป แล้วจึงนำไปวางประกอบในเนื้อหา (6)ตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกด (7)จัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม (8) จัดเนื้อหา สาระลงใน โปรแกรมฟลิปพับบลิชเซอร์ เพื่อทำอิเล็กทรอนิกส์บุ๊ก

#### 4. ขั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง (1)เนื้อหาสาระ ครอบคลุม ความเหมาะสมกับวัยของผู้รับการฝึกอบรม ความถูกต้องของเนื้อหาสาระ ความ ทันสมัยของเนื้อหา การเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก และภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย และ (2) ภาพประกอบ ครอบคลุม ความสอดคล้องของภาพประกอบกับเนื้อหาสาระ และคำอธิบายในภาพประกอบ ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ 1,000 บาท
2. บุคลากร 1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์สี และ กระดาษ A4 500 แผ่น

ประมวลสาระ

# หน่วยที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน

ผู้เขียน เพายุพา จันทรชนะ



## คำนำ

ประมวลสาระ เรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน เป็นหน่วยเนื้อหาที่ 1 ของชุดฝึกอบรมที่ผู้เขียนได้ศึกษาข้อมูลตามโครงสร้าง

วัตถุประสงค์ของประมวลสาระเล่มนี้ใช้ป็นสื่อหลักประกอบในชุดการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสบการณ์ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจ งาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มุ่งให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับลักษณะงานแอนิเมชัน

ขอบข่ายเนื้อหาในประมวลสาระ ครอบคลุม ความหมาย ความสำคัญ และรูปแบบแอนิเมชัน รวมทั้ง แนะนำเครื่องมือที่ใช้วาดรูปใน โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าประมวลสาระเรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตสื่อต่อไป

เพายุพา จันทร์ชนะ

## สารบัญ

	หน้า
• คำชี้แจง	125
• แผนผังแนวคิด	126
• หน้าที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน	127
เรื่องที่ 1.1 ความหมาย คุณสมบัติ ประเภทและรูปแบบแอนิเมชัน	128
1. ความหมายของแอนิเมชัน	128
2. คุณสมบัติของแอนิเมชัน	128
3. ประเภทของแอนิเมชัน	129
4. รูปแบบของแอนิเมชัน	130
เรื่องที่ 1.2 เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน	132
1. เครื่องมือวาดรูป	132
2. เครื่องมือลงสี	135

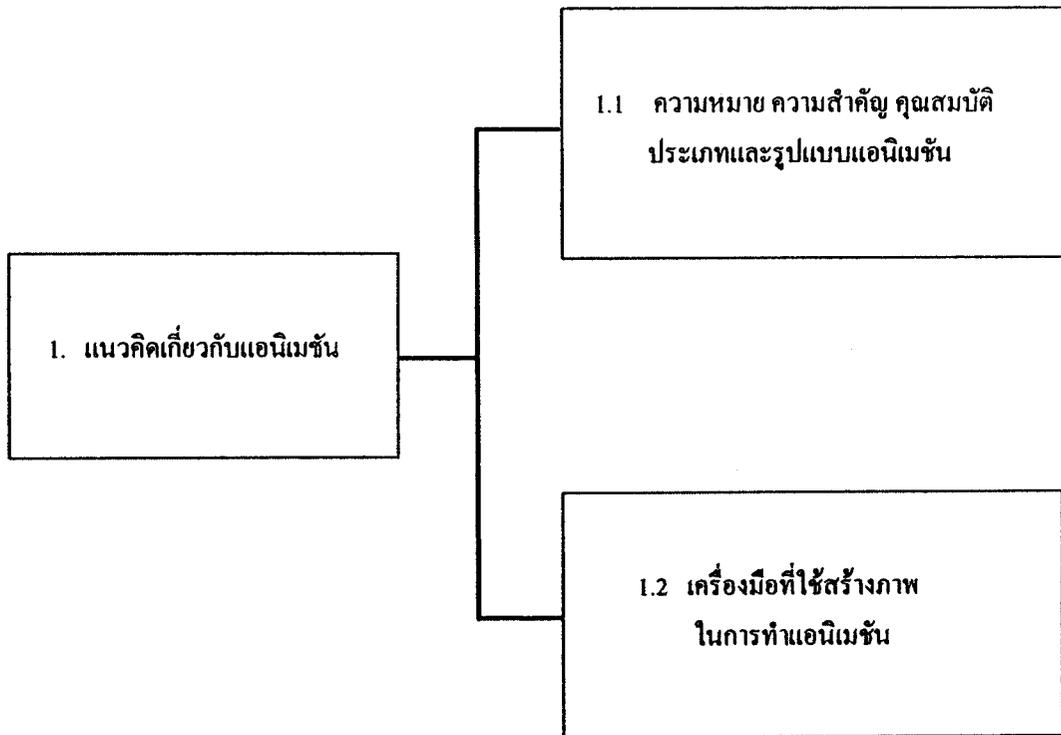
### คำชี้แจง

ในการศึกษาประมวลสาระ เรื่องแนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน นี้มีโครงสร้างเนื้อหาประกอบด้วย หน่วย หัวเรื่อง แนวคิด วัตถุประสงค์ เนื้อหาและสรุป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. หน่วย เป็นชื่อหน่วยที่มีหมายเลขประจำหน่วยของประมวลสาระเล่มนี้ คือหน่วยที่ 1 จากการแบ่งเนื้อหาสาระตามหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ 3 หน่วย ใน 1 หน่วยใช้เวลาศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 3 ชั่วโมง
2. หัวเรื่อง เป็นการกำหนดเรื่องย่อยของเนื้อหาสาระเล่มนี้ ที่มีความต่อเนื่องกัน ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญ และรูปแบบแอนิเมชัน รวมทั้งแนะนำเครื่องมือที่ใช้วาดรูปในโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์
3. แนวคิด เป็นการนำคำสำคัญและคำหลักที่เกี่ยวกับเนื้อหาไว้ครบถ้วน เพื่อให้ผู้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้เข้าใจเรื่องนั้นๆ อย่างชัดเจน
4. วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมุ่งที่ผลของการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้เรียน ภายใต้งานและเกณฑ์ที่กำหนดไว้
5. เนื้อหา เป็นการเสนอเนื้อหาที่ผู้เขียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ตำรา แบบเรียน และสื่อประเภทอื่น ตลอดจนความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ตรงและการศึกษาของผู้เขียนเอง แล้วนำมาวิเคราะห์เรียบเรียงเนื้อหาด้วยวิธีโปรยเนื้อหา ก่อนอธิบายรายละเอียดในแต่ละลำดับเรื่องจากง่ายไปยาก พร้อมทั้งใช้ภาพประกอบเพื่อช่วยให้ผู้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้เข้าใจแนวคิดและเนื้อหาสาระ ได้ดียิ่งขึ้น
6. สรุปเรื่อง เป็นการสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาที่ผู้เรียนได้ศึกษาไปแล้วในแต่ละเรื่อง โดยใส่กรอบไว้เพื่อเน้นความเข้าใจชัดเจน

วิธีการศึกษา ผู้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองตามขั้นตอนของเนื้อหาสาระตามหัวเรื่องได้หลายครั้งจนกว่าจะเข้าใจ หรือศึกษาไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติจริง โดยมีสื่อเสริมประกอบคือ เรื่องแนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน เป็นเครื่องมือช่วยให้การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## แผนผังแนวคิดหน่วยที่ 1



## หน่วยที่ 1

## แนวคิดเกี่ยวกับแอนิเมชัน

โปรดอ่านแผนการสอนประจำหัวเรื่องที่ 1.1 – 1.2 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

## หัวเรื่อง

- เรื่องที่ 1.1 ความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติ ประเภทและรูปแบบแอนิเมชัน  
เรื่องที่ 1.2 เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

## แนวคิด

1. แอนิเมชันเป็นการนำภาพนิ่งที่มีความแตกต่างกันเล็กน้อยหลายๆภาพมาเรียงติดต่อกันมาฉายดูทีละภาพด้วยอัตราความเร็ว จนภาพนิ่งแต่ละภาพผสมผสานกันเป็นภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชันมีคุณสมบัติ ในการช่วยอธิบายเรื่องราวให้เข้าใจง่าย สามารถ ใช้เครื่องหมายและสีในการช่วยสื่อความหมาย อธิบายความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และอธิบายหรือเน้นส่วนที่สำคัญให้เข้าใจง่าย ประเภทแอนิเมชันจำแนกออก เป็น 2 ประเภทคือ แอนิเมชันตามการเคลื่อนไหว และแอนิเมชันตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการทำ การนำแอนิเมชันไปใช้นั้นมีการใช้อยู่ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบเหมือนจริง รูปแบบโครงร่าง และรูปแบบตามความคิดฝัน
2. เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน มี 2 ประเภทคือเครื่องมือวาดรูปและเครื่องมือลงสี

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “ความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติ ประเภทและรูปแบบแอนิเมชัน”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ บอกความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติ ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน ได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ บอกและใช้เครื่องมือวาดรูป และเครื่องมือลงสีในโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ได้ถูกต้อง

## เรื่องที่ 1.1 ความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติ ประเภท และรูปแบบแอนิเมชัน

ในการสร้างแอนิเมชันนั้นจำเป็นต้องมีความเข้าใจความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติ ประเภท และรูปแบบของแอนิเมชัน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้นก่อนที่จะสร้างแอนิเมชันต่อไป

### 1. ความหมายของแอนิเมชัน

แอนิเมชันเป็นการนำภาพนิ่งที่มีความแตกต่างกันหลายๆภาพเรียงติดต่อกันแล้วมาฉายดูทีละภาพ ด้วยอัตราความเร็ว จนภาพนิ่งแต่ละภาพผสมผสานกันเกิดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นได้เนื่องจากคุณสมบัติอย่างหนึ่งของตามนุษย์ที่เรียกว่า การเห็นติดตา

การเห็นติดตา (*persistence of vision*) เกิดขึ้นได้เพราะส่วนที่ทำหน้าที่รับภาพของตามนุษย์สามารถบันทึกภาพหรือจำภาพที่เห็นไว้ได้ระยะเวลาสั้นๆ ขณะมองดูภาพนิ่งผ่านตาไปอย่างรวดเร็วนั้น เมื่อภาพที่ 1 ผ่านไป และภาพที่ 2 เข้ามาแทนที่ ประสาทตาจึงจำภาพที่ 1 ได้และจะนำเอาภาพที่ 1 กับภาพที่ 2 มาผสมผสานกัน จึงทำให้เราเห็นภาพนิ่งหลายๆภาพดังกล่าวผสมกลมกลืนกลายเป็นการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องกันไปได้ (เช่นการเห็นภาพนกอยู่ในกรง)

### 2. ความสำคัญของแอนิเมชัน

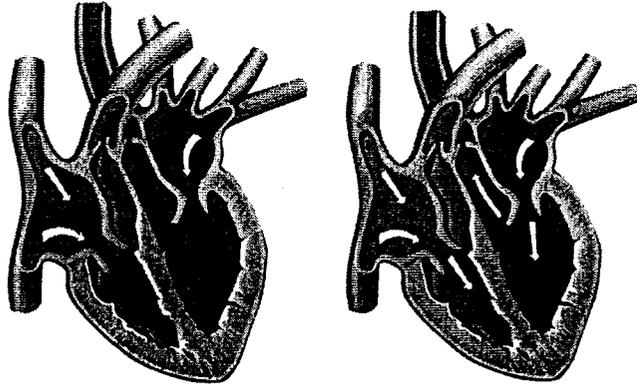
เป็นการถ่ายทอดความรู้ด้วยภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้เข้าใจง่าย ช่วยเร้าความสนใจ ใช้อธิบายในสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้

### 3. คุณสมบัติของแอนิเมชัน

แอนิเมชันมีคุณสมบัติที่ช่วยในการอธิบายเรื่องราวให้เข้าใจง่าย สามารถใช้เครื่องหมายและสีช่วยในการสื่อความหมาย ช่วยอธิบายความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และใช้อธิบายหรือเน้นส่วนสำคัญให้เข้าใจง่าย

2.1 ใช้อธิบายเรื่องราวให้เข้าใจง่าย เป็นการอธิบายเรื่องราวที่มีความซับซ้อน และเข้าใจยาก ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น การอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มองเห็นได้ยาก เช่นการที่อากาศดูความชื้นไปสะสมจนกลายเป็นฝน หรือ การอธิบายการทำงานภายในเครื่องจักรกลให้เข้าใจง่าย โดยใช้ภาพแอนิเมชันอธิบาย

2.2 ใช้เครื่องหมายและสี เพื่อช่วยสื่อความหมายให้ชัดเจน ได้แก่ การใช้ลูกศรแสดงการไหลเวียนของโลหิตในร่างกาย โดยอาจเน้นเฉพาะส่วนของภาพหรือจุดใดจุดหนึ่งของการแสดงนอกจากนี้ การใช้ความแตกต่างของสีจะช่วยให้สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนขึ้นดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 การไหลเวียนของโลหิตในหัวใจ

2.3 อธิบายความคิดที่เป็นนามธรรมให้ปรากฏเป็นรูปธรรม เช่น ภาพยนตร์การ์ตูนต่างๆ การอธิบาย การระเหยของน้ำ กลายเป็นไอ

2.4 อธิบายหรือเน้นส่วนที่สำคัญให้ชัดเจนและกระจ่างขึ้น โดยตัดส่วนประกอบส่วนอื่นที่ไม่สำคัญออกไป เช่นการอธิบายการทำงานของหัวใจ เป็นส่วนประกอบที่มีรายละเอียดชัดเจนประกอบกับโครงร่างของมนุษย์

### 3. ประเภทของแอนิเมชัน

การจำแนกประเภทของแอนิเมชัน สามารถจำแนกได้หลายลักษณะในที่นี้จะจำแนกประเภทของแอนิเมชันตามการเคลื่อนไหว และตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ

3.1 การแบ่งประเภทของแอนิเมชันตามการเคลื่อนไหว มี 3 ประเภทคือ การเคลื่อนไหวทางกายภาพ การเคลื่อนไหวแบบปรากฏ และการเคลื่อนไหวแบบคล้อยตามตา

3.1.1 การเคลื่อนไหวทางกายภาพ (Physical movement) เป็นการเคลื่อนไหวของสิ่งต่างที่อยู่ในธรรมชาติ ที่ตาของมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ เช่น ต้นไม้กำลังเจริญเติบโต ซึ่งมีการเคลื่อนไหวที่ช้ามาก ต้องใช้กล้องจับภาพในเวลาปกติแล้วนำมาฉายด้วยความเร็วขึ้นจึงจะเห็นการเคลื่อนไหวนั้น หรือการวิ่งของลูกกระสุนที่มีการเคลื่อนไหวที่เร็วมาก เราใช้กล้องจับภาพในเวลาปกติแล้วนำมาฉาย โดยลดความเร็วลงก็จะสามารถมองเห็นการเคลื่อนไหวของลูกกระสุนได้

3.1.2 การเคลื่อนไหวแบบปรากฏ (Apparent movement) เป็นการรับรู้การเคลื่อนไหวในขณะที่สิ่งที่เรามองเห็นนั้นไม่ได้เคลื่อนไหวจริง เป็นการลวงตาชนิดหนึ่ง โดยใช้ภาพนิ่งที่แตกต่างกันเล็กน้อยนำมาฉายต่อเนื่องกันในอัตรา 24 ภาพต่อวินาที ทำให้มองเห็นสิ่งนั้นกำลังเคลื่อนไหวคล้ายธรรมชาติ

3.1.3 การเคลื่อนไหวที่คล้อยตามตา (Sympathetic movement) เป็นการเคลื่อนไหวที่ทำให้ขึ้นเลียนแบบการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติเพื่อให้สามารถมองเห็นการเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน โดยอาศัยองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

1) รูปร่างและขนาด อาจต้องใช้การบิดเบือนบางส่วนของรูปร่างเข้าช่วย เช่นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเคลื่อนตามเส้นตรงเส้นหนึ่ง ควรจะคงรูปเหลี่ยมผืนผ้าไว้ตามเดิม แต่ถ้ามันเคลื่อนไปตามเส้นโค้งของความเคลื่อนไหวนั้น รูปร่างของสิ่งนั้นก็ควรจะเพี้ยนแบนไปตามความโค้งของความเคลื่อนไหวนั้น ซึ่งจะทำให้วัตถุนั้น ถูกทำให้มองเห็นเคลื่อนไหวได้ดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 การบิดเบือนรูปร่าง

2) ระยะห่างระหว่างการเคลื่อนไหวจากกรอบภาพหนึ่งถึงอีกกรอบภาพหนึ่ง ยิ่งห่างมากขึ้นเท่าไร การเคลื่อนไหวก็ยิ่งเร็วขึ้นเท่านั้น ถ้าเราใช้ภาพวาด 6 ภาพต่อวินาที เพื่อแสดงความเคลื่อนไหวของวัตถุ จะปรากฏเป็นภาพที่มี การเคลื่อนไหวในลักษณะเป็นภาพกระโดดและไม่ค่อยตามตาจะมองเห็นได้ชัดเจนมาก แต่ถ้าเราใช้ภาพวาด 12 ภาพต่อวินาที การเคลื่อนไหวที่ปรากฏจะทำให้มองเห็นต่อเนื่องมากขึ้น กระโดดน้อยลงแต่อัตราความเร็วที่จะสามารถทำให้เห็นการเคลื่อนไหวที่ไม่กระโดดและเป็นปกติมากที่สุดมักใช้ภาพวาด 24 ภาพต่อวินาที

3) พลวัตศาสตร์การเคลื่อนไหว อาศัยหลักการของนิวตัน (Sir ISAAC NEWTON) นักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษ ที่กล่าวถึง การเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆและผล กระทบของการเคลื่อนที่ที่ทำให้เกิดการเคลื่อน ไหวตามกฎธรรมชาติ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการนำแนวคิดมาประยุกต์ใช้ทำแอนิเมชัน

กฎของนิวตันมีว่า ภาวะของความนิ่งและการเคลื่อนไหวตามปกตินั้นมีการเคลื่อน ไหวที่เป็นแบบเดียวกัน จนกระทั่งเกิดอัตราการเปลี่ยนแปลงของการเคลื่อน ไหวที่ได้สัดส่วนจะส่งผลให้เกิดแรงที่เปลี่ยนทิศทาง ก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่เท่ากันขึ้นในทิศทางที่ตรง กันข้ามเสมอ โดยอาศัยแนวความคิดที่สัมพันธ์กันของแรงดึงดูดโลก

4) จังหวะเวลา เป็นองค์ประกอบขั้นพื้นฐานอย่างหนึ่ง เรามักเรียกว่า Timing ถูกวางใจโดย มีการกำหนดจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุด ในการเคลื่อนที่ของวัตถุที่มีพฤติกรรมต่างกัน ระหว่างจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุด จะใช้จังหวะเวลาที่ต่างกัน เพื่อเป็นแนวทางในการคำนวณหาจำนวนภาพที่ทำให้เกิดการเคลื่อน ไวนั้น

3.2 การแบ่งประเภทของแอนิเมชันตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ แบ่งได้ 2 ประเภท คือประเภท 2 มิติ และ 3 มิติ

3.2.1 การถ่ายทำแอนิเมชันประเภท 2 มิติ หรือประเภทแบน ใช้ภาพ วาดหรือวัสดุสิ่งของที่มีเพียง 2 มิติ คือความสูงและความกว้างมาถ่ายทำ ซึ่งอาจเป็นภาพวาดบน แผ่นกระดาษ แผ่นเซล หรือกระดาษตัดเป็นภาพ ต่างๆ โดยวางวัสดุที่นำมาถ่าย เรียกว่าอาร์ตเวิร์ค (Artwork) ไว้บนพื้นเรียบโดยไม่แสดงให้เห็นความลึกหรือส่วน หนาของอาร์ตเวิร์คนั้น การแสดง ความลึกคงทำได้เฉพาะแต่เพียงการใช้สีอ่อน-แก่ หรือเส้นแสดงระยะทางใกล้-ไกล วิธีการถ่ายทำต้องถ่ายทำบน โต๊ะที่ทำขึ้น โดยเฉพาะจัด ไฟฉายขวานเท่ากัน ตั้งกล้องทำมุม 90 องศากับภาพที่มีลักษณะ แบนราบ

3.2.2 การถ่ายทำแอนิเมชันประเภท 3 มิติหรือประเภทขึ้นรูป จะใช้ วัสดุหรือสิ่งของที่มีรูปร่าง 3 มิติมาถ่ายทำ เช่น ใช้หุ่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน หรืออาจใช้สิ่งของ อะไรก็ได้ที่สามารถนำมาขยับเขยื้อนขณะ

บันทึกภาพทีละภาพได้ เช่น ใช้ก้านไม้ขีด เมล็ดถั่ว ทำให้ได้ภาพที่มองเห็นทั้ง 3 มิติ คือมีทั้งความกว้าง ความสูง และความลึก วัตถุที่ถ่ายทำแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1) ใช้วัสดุที่มีรูปทรง หรือรูปร่างแน่นอนตายตัวมาเป็นตัวแสดง(Figure animation)

เช่น หุ่นที่ทำจากไม้

2) ใช้วัสดุมีรูปร่างไม่แน่นอน(Non-Figure animation) เช่น ใช้ดินน้ำมันหรือดินเหนียว มาปั้นเป็นตัวแสดง ถ่ายทำโดยจัดกล้องและแสงคล้ายการถ่ายภาพยนตร์ไลต์แอ็คชั่น ต้องมีแสงไฟหลัก และแสงไฟลบเงา การตั้งกล้องสามารถเคลื่อนย้ายมุมได้ ไม่ต้องทำมุม 90 องศากับวัตถุที่ถ่าย

#### 4. รูปแบบของแอนิเมชัน

รูปแบบแอนิเมชันแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ รูปแบบเหมือนจริง รูปแบบ โครงร่าง และรูปแบบตามความคิดฝัน

4.1 รูปแบบเหมือนจริง(Realistic Animation) มักใช้เป็นที่ที่มีวัตถุประสงค์ในการสอน หรือให้ความรู้แก่ผู้ดู เช่นแอนิเมชันการทำงานของเครื่องจักร เพื่อสอนคนงานใหม่ให้รู้ถึงการทำงานของเครื่องจักร ดังนั้น ภาพเครื่องยนต์กลไกของเครื่องจักรจะต้องเหมือนจริงมากที่สุด

4.2 รูปแบบโครงร่าง(Schematic Interpretation Animation) แสดงให้เห็นเฉพาะรูปทรง หรือโครงร่างที่เป็นแบบแปลนที่คล้ายของจริง แต่ลดรายละเอียดลง เช่น แอนิเมชันที่แสดงถึงชิ้นส่วนหรือการทำงานของภายในของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่นการทำงานของระบบสูบลม โลหิตของมนุษย์ ใช้สัญลักษณ์แทน เช่น ใช้ลูกศรแสดงทิศทางการไหลเวียนของกระแสโลหิต

4.3 รูปแบบตามความคิดฝัน (Whimsical Animation) เป็นการนำเสนอตามจินตนาการของผู้สร้างที่เห็นมากที่สุด คือ ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน เป็นสื่อการให้ข่าวสารและความรู้ที่ทำให้เด็กสนใจ ช่วยให้การสอนไม่เบื่อหน่าย ใช้สื่อความหมายเปรียบเทียบหรือแสดงถึงความเพ้อฝัน

จากรูปแบบแอนิเมชันที่แตกต่างกันนี้ ทำให้การตัดสินใจเลือกรูปแบบใดในการทำแอนิเมชัน ควรพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ว่ามีผลต่อความคิดและพฤติกรรมของผู้ชมอย่างไร และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างไร

โดยสรุป แอนิเมชันเป็นการนำภาพนิ่งที่มีความแตกต่างกันหลายๆ ภาพเรียงติดต่อกัน มาฉายดูทีละภาพด้วยอัตราความเร็ว จนภาพนิ่งแต่ละภาพผสมผสานกันเป็นภาพเคลื่อนไหว ซึ่งมีความสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจได้ง่าย ช่วยเร้าความสนใจ โดยมีคุณสมบัติ อธิบายเรื่องราวให้เข้าใจง่าย ใช้เครื่องหมายและสีช่วยสื่อความหมาย อธิบายความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม อธิบายหรือเน้นส่วนที่สำคัญให้เข้าใจง่าย ประเภทของแอนิเมชันจำแนกออกเป็น แอนิเมชันตามการเคลื่อนไหว และตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ มี 3 รูปแบบ คือ รูปแบบเหมือนจริง รูปแบบโครงร่าง และรูปแบบตามความคิดฝัน

## เรื่องที่ 1.2 เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

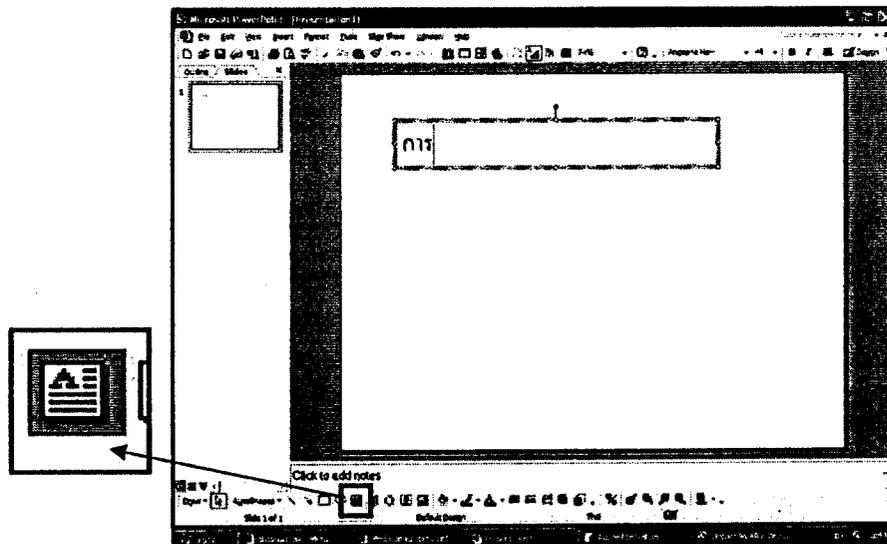
การสร้างภาพขึ้นมาเพื่อใช้ในการทำแอนิเมชันด้วย โปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์นั้น จำเป็นต้องรู้จักเครื่องมือ โดยเฉพาะเครื่องมือในการสร้างรูปร่าง และการปรับเปลี่ยนสี ซึ่งมีเครื่องมืออย่างไร อยู่ตรงไหนบนหน้าจอคอมพิวเตอร์และมีหน้าที่อย่างไร นั้นกล่าวได้ดังนี้

### 1. เครื่องมือวาดรูป

เป็นแถบเครื่องมือที่ใช้วาดภาพอยู่ในปุ่มสัญรูปวาดรูป (Drawing) บนแถบเครื่องมือด้านล่างของหน้าจอคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยตัวอักษร รูปทรง และเส้น

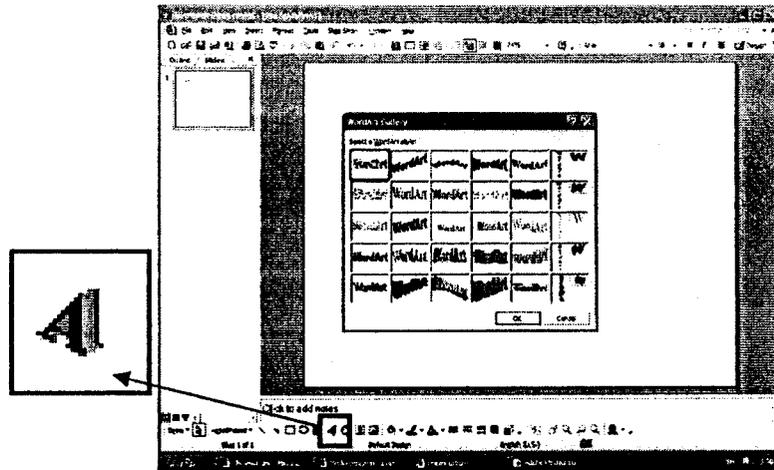
1.1 ตัวอักษร ในกลุ่มของตัวอักษรมี 2 ปุ่มที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตัวอักษรคือปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก Word Art

1.1.1 ปุ่มกล่องข้อความ (Text Box) มีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยมต่างๆที่สามารถพิมพ์ข้อความหรือใส่รูปภาพลงไปได้ สามารถจับข้อความในกล่องข้อความตะแคง จัดกลุ่ม ตั้งชิดหน้า ชิดหลัง และเลือกรูปแบบตัวอักษรได้ ดังภาพที่ 1.3



ภาพ 1.3 ปุ่มกล่องข้อความ

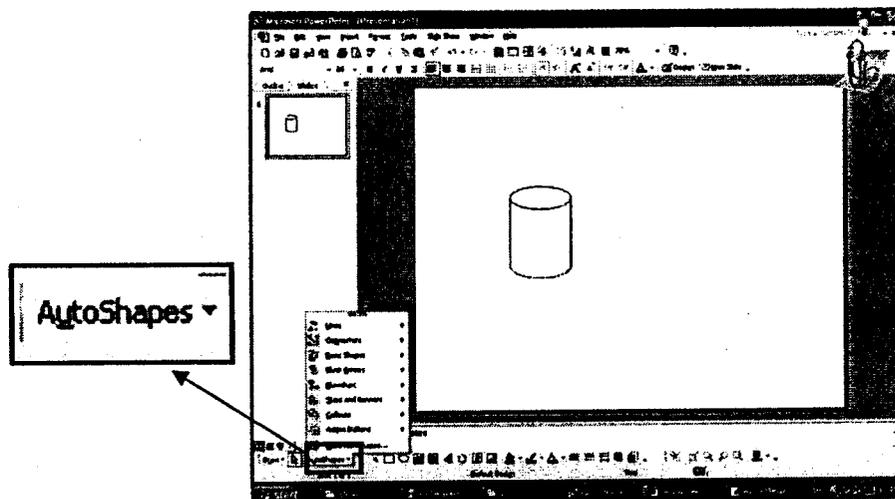
1.1.2 ปุ่มแทรก Word Art (Insert WordArt) มีลักษณะเป็นการทำตัวอักษรที่มีรูปแบบแปลกๆที่เป็นรูปแบบอัตโนมัติประกอบด้วย ปุ่มแก้ไขข้อความ (Edit Text) ปุ่มเปลี่ยน ข้อความ (WordArt Gallery) ปุ่มจัดรูปแบบข้อความ (Format WordArt) ปุ่มรูปร่างข้อความ (WordArt Shape) ปุ่มปรับความสูงตัวอักษร และ พยัญชนะให้อยู่ในกรอบที่เท่ากัน (WordArt Same Letter Height) ปุ่มปรับข้อความให้ตัวอักษรเรียงกัน ในแนวตั้ง (WordArt Vertical Text) ปุ่มระยะห่างระหว่างตัวอักษร (WordArt Character Spacing) ดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.4 ปุ่มแทรก Word Art

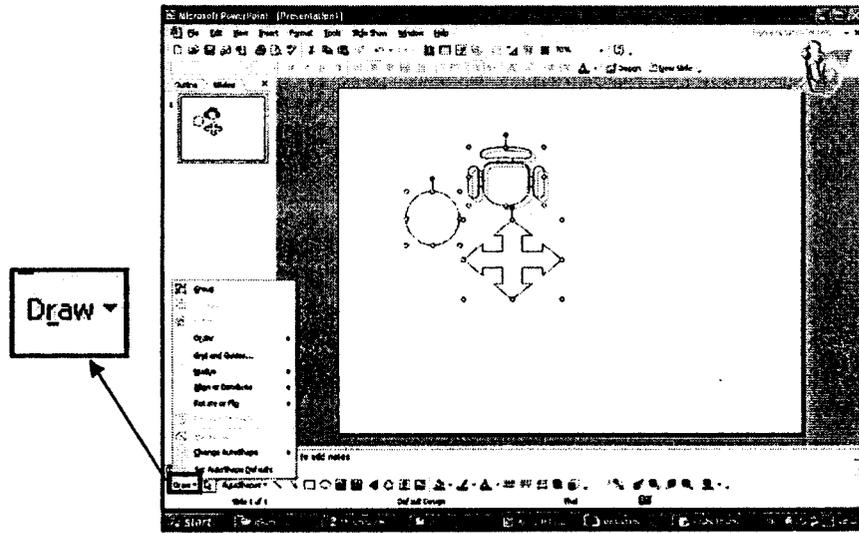
1.2 รูปทรง ในกลุ่มของรูปทรง มีปุ่มที่เกี่ยวข้องกับการวาดรูปได้และจัดภาพประกอบได้แก่ ปุ่ม  
รูปร่างอัตโนมัติ ปุ่มรูปวาด ปุ่มสี่เหลี่ยม

1) ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ (Auto Shapes) ประกอบด้วยกลุ่มรูปร่างต่างๆทั้งที่เป็นรูปสำเร็จและ  
รูปทรงอิสระ ประกอบด้วย 10 กลุ่มคือ เส้น ตัวเชื่อมต่อ รูปร่างพื้นฐาน ลูกศร แบบบล็อก แฉกค้ำลำดับงาน ดาว  
ป้ายประกาศ คำบรรยายภาพ และรูปร่างอัตโนมัติเพิ่มเติม ดังภาพที่ 1.5



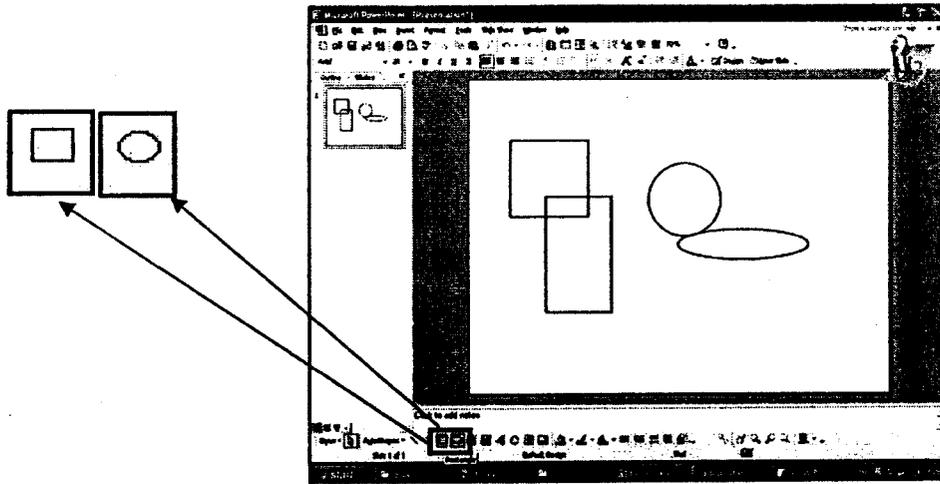
ภาพที่ 1.5 ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ

2) ปุ่มวาดรูป (Draw) เป็นเมนูที่มีคำสั่งย่อยเกี่ยวกับการจัดภาพประกอบด้วยกลุ่มเช่นการ  
รวมกลุ่ม ลำดับบนล่าง กำหนดระยะห่าง หมุนหรือพลิก และจัดแนววัตถุ ดัง ภาพที่ 1.6



ภาพที่ 1.6 ปุ่มรูปวาด

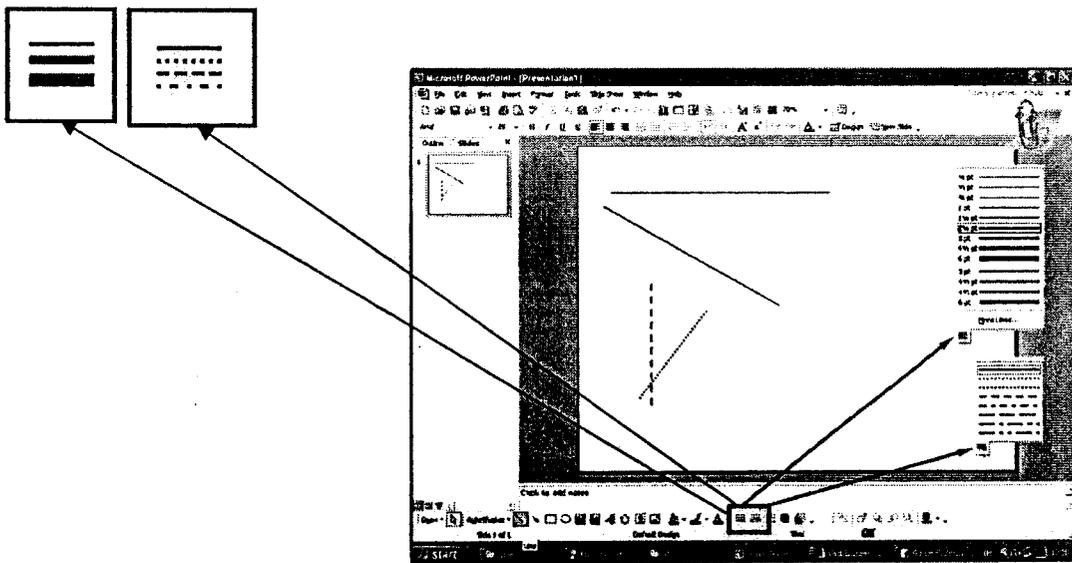
3) ปุ่มสี่เหลี่ยม (Rectangle) และปุ่มวงกลม (Oval) ใช้เขียนรูปสี่เหลี่ยมและวงกลม ทั้งที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าและสี่เหลี่ยมจัตุรัส วงกลมและวงรี ตามต้องการ ดังภาพที่ 1.7



ภาพที่ 1.7 ปุ่มสี่เหลี่ยมและปุ่มวงกลม

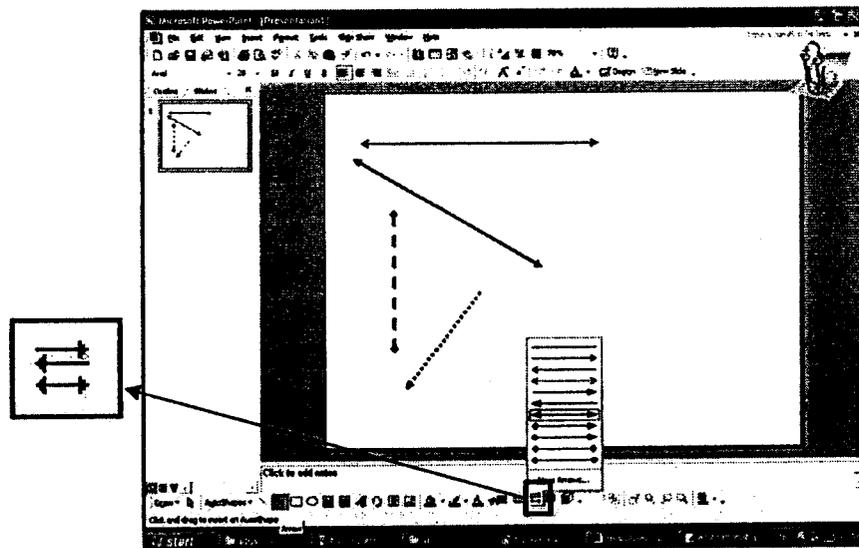
1.3 เส้น เป็นกลุ่มของการวาดเส้น ซึ่งประกอบด้วยปุ่มเส้น และปุ่มลูกศร

1) ปุ่มเส้น ใช้ลากเส้นตรงทั้งในแนวตั้งและแนวนอน สามารถเลือกขนาดและลักษณะของเส้น ได้ด้วยปุ่มขนาดเส้นและปุ่มลักษณะเส้นภาพที่ 1.8



ภาพที่ 1.8 ปุ่มเส้น และปุ่มลักษณะเส้น

2) ปุ่มลูกศร ใช้ขีดเส้นตรงในแนวตั้งหรือนอน หรือทำมุมพร้อมหัวลูกศร ซึ่งสามารถเลือกแบบหัวลูกศร ในลักษณะต่างๆ ได้จากปุ่มลักษณะลูกศร ดังภาพที่ 1.9

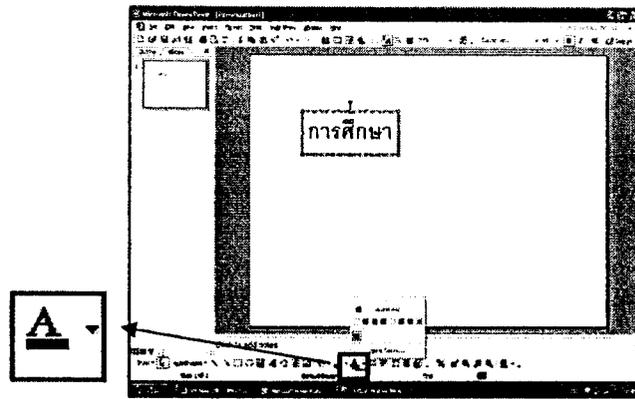


ภาพที่ 1.9 ปุ่มลูกศรและปุ่มลักษณะ

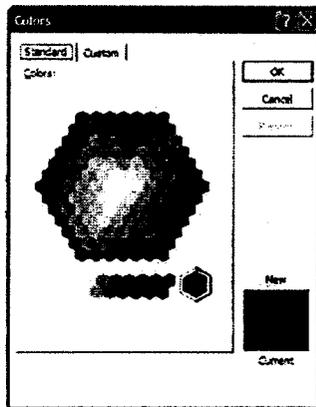
## 2. เครื่องมือลงสี (Color)

เป็นการลงสีในภาพที่วาดใช้สีในการสร้างภาพแบ่งออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

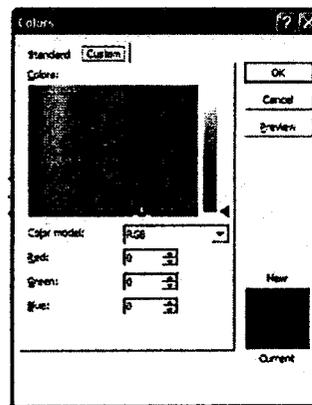
2.1 ปุ่มสีอักษร (Font Color) เป็นการเลือกสีตัวอักษร ให้ตัวอักษรมีสีตามต้องการ โดยเครื่องมือจัดไว้ให้ดังภาพที่ 2.1(ก) และสามารถผสมสีและเลือกสีเพิ่ม ได้จากปุ่มสีเพิ่มเติมดังภาพที่ 2.1(ข) และ ภาพที่ 2.1(ค)



ภาพที่ 2.1(ก) ปุ่มสีอักษร

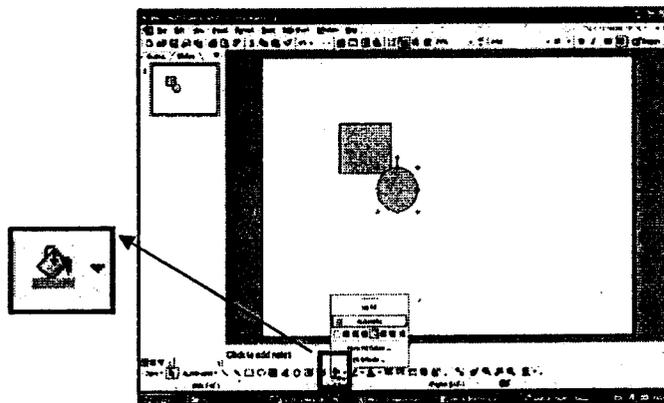


ภาพที่ 2.1(ข) สีที่เลือกเพิ่มเติม

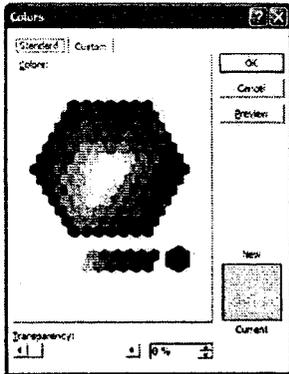


ภาพที่ 2.1(ค) สีที่เลือกเพิ่มเติม

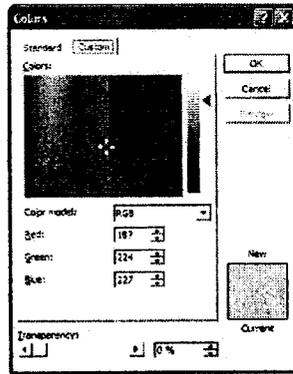
2.2 ปุ่มเติมสี (Fill Color) เป็นการปรับเปลี่ยนสีในพื้นที่ของรูปภาพที่มีเส้นล้อมรอบดัง ภาพที่ 2.2(ก) และมีสีให้เลือกเพิ่มเติมดังภาพที่ 2.2(ข) และภาพที่ 2.2 (ค) โดยสามารถกำหนดให้เป็นสีแบบมันวาวดัง ภาพที่ 2.2(ง) ซึ่งสามารถทำให้มีความบางได้ หรือจะใช้เป็นพื้นผิวแบบต่างๆลงพื้นดังภาพที่ 2.2(จ) อาจใช้เป็น ลายเส้นต่างๆลงพื้นดังภาพที่ 2.2(ฉ) รวมทั้งสามารถนำภาพจากที่อื่นมาลงพื้นได้ดังภาพที่ 2.2(ซ)



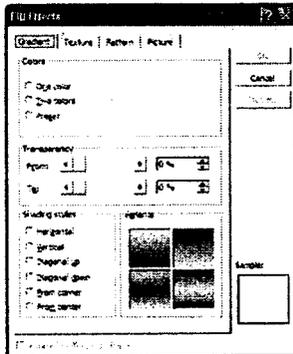
ภาพที่ 2.2 (ก) ปุ่มเติมสี



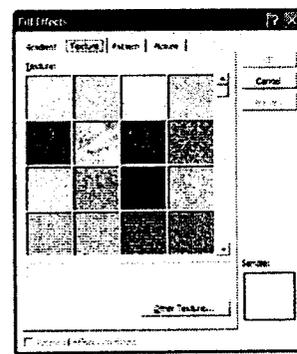
ภาพที่ 2.2(ข) สีที่เลือกเพิ่มเติม



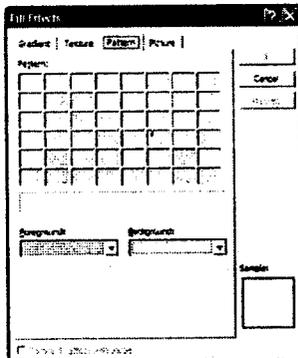
ภาพที่ 2.2(ค) สีที่เลือกเพิ่มเติม



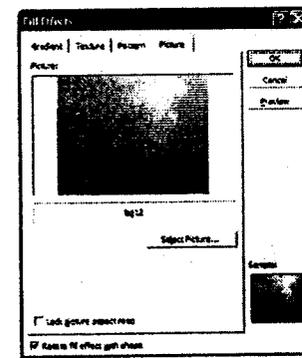
ภาพที่ 2.2(ง) สีแบบม้วนวาว



ภาพที่ 2.2(จ) พื้นผิวต่างๆ

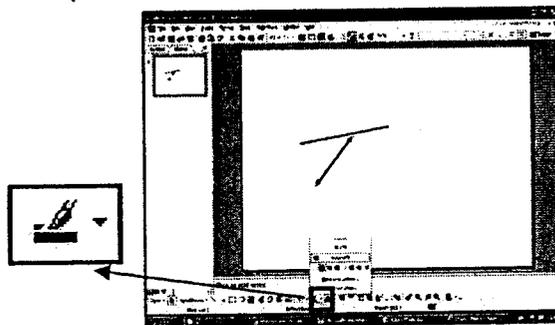


ภาพที่ 2.2(ฉ) ลายเส้นต่างๆ

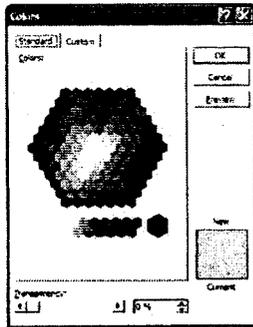


ภาพที่ 2.2(ช) ภาพจากที่อื่น

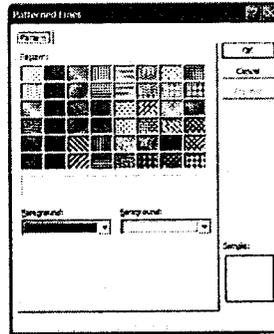
2.3 ปุ่มสีเส้น ใช้กำหนดสีให้กับเส้นทุกชนิดดังภาพที่ 2.3 (ก) สามารถเพิ่มเติมสีได้ดังภาพ 2.3(ข) และทำให้เป็นลายต่างๆ ได้ดังภาพที่ 2.3(ค)



ภาพที่ 2.3(ก) ปุ่มสีเส้น



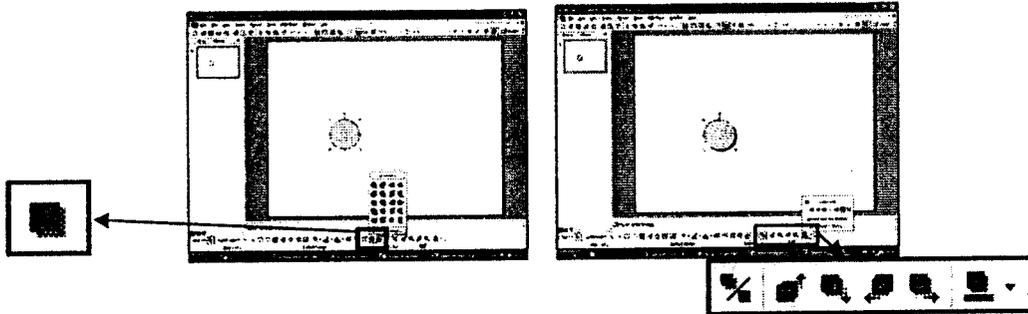
ภาพที่ 2.3(ข) สีที่เลือกเพิ่มเติม



ภาพที่ 2.3(ค) สีที่เป็นลายต่างๆ

2.4 ปุ่มเงา ใช้กำหนดเงาหลังของภาพและตัวอักษรในลักษณะต่างๆดังภาพที่ 2.4

(ก) สามารถเปลี่ยนสีของเงาได้ตามสีที่เครื่องมือให้มาดังภาพที่ 2.4(ข)

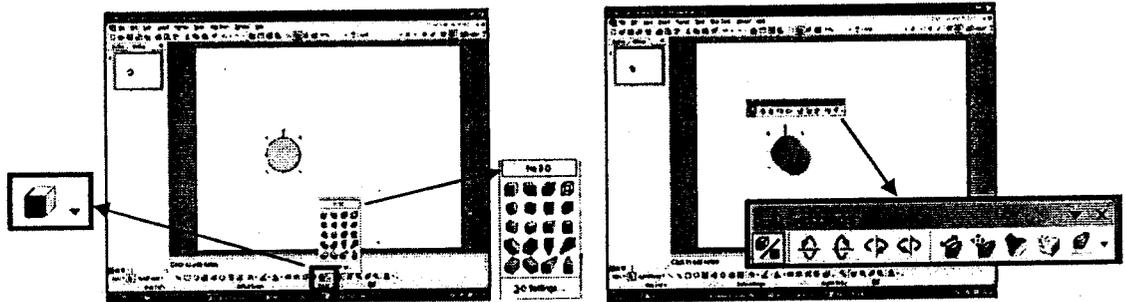


ภาพที่ 2.4(ก) ลักษณะเงา

ภาพที่ 2.4(ข) เปลี่ยนสีเงา

1.5 ปุ่มสามมิติ ใช้กำหนดรูปภาพที่สร้างให้มีความหนาเป็นสามมิติซึ่งสามารถเลือกได้หลาย

ลักษณะดังภาพที่ 2.5(ก) และสามารถปรับขนาดความหนา มุมของไฟที่ส่องรวมทั้งมุมมองของภาพได้ตามต้องการ ดังภาพที่ 2.5(ข)



ภาพที่ 2.5 (ก) ลักษณะของความหนา

ภาพที่ 2.5 (ข) การปรับมุมมองและขนาด

โดยสรุป เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน มี 2 ประเภทคือ เครื่องมือวาดรูป และเครื่องมือลงสี

### บรรณานุกรม

- ปิยกุล เลาวัลย์ศิริ (2537) ภาพยนตร์แอนิเมชัน เอกสารการสอนชุดวิชาการผลิตภาพยนตร์ชั้นสูง  
หน่วยที่ 15 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปากเกร็ด
- วิภา เพิ่มทรัพย์ วศิน เพิ่มทรัพย์ (2546) คู่มือ OFFICE XP ฉบับสมบูรณ์ กรุงเทพมหานคร โปรวิชั่น
- จอห์น ฮาลาส (1976) เรื่อง Film Animation : A Simplified Approach แปลจากหนังสือขององค์การศึกษา  
วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ(ยูเนสโก) โดย สนั่น ปัทมะทิน (2525)  
ภาพยนตร์การ์ตูน : กรรมวิธีง่ายๆ กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน
- ROBI ENGLER (1981) Film Animation Workshop Printed by Braunschweig-Druck, Brunswick  
Federal Republic of Germany

### แผนผลิตสื่อมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์รองที่ 1.2.1 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือสร้างรูปวาด และลงสี

ประเภทสื่อ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่  
เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป

วัตถุประสงค์ หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป” แล้วผู้รับการฝึกอบรม  
สามารถสร้างรูปภาพ และลงสีรูปภาพได้จากการใช้โปรแกรม

สรุปเนื้อหา

แนะนำการใช้เครื่องมือในการวาดรูป ที่ประกอบด้วย เครื่องมือทำตัวอักษรเครื่องมือวาดรูป  
เครื่องมือลงสี และเครื่องมือทำเงาและสามมิติ แบ่งเป็น (1) การใช้เครื่องมือทำตัวอักษรต้องใช้ปุ่มกล่อง  
ข้อความและปุ่มแทรกWordArt (2) การใช้เครื่องมือวาดรูปซึ่งต้องใช้ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ ปุ่มสีเหลี่ยมและ  
ปุ่มวงรีปุ่มเส้นและปุ่มลูกศร และ(3) การใช้เครื่องมือในการลงสี ซึ่งประกอบด้วย ปุ่มสีเติม ปุ่มสีอักษร ปุ่ม  
สีเส้น ปุ่มลักษณะเงาและปุ่มลักษณะสามมิติ แล้วให้ผู้รับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการ  
เผชิญประสบการณ์

แหล่งที่มาของสื่อ

วิชา เพิ่มทรัพย์ และวศิน เพิ่มทรัพย์(2546) คู่มือOFFICE XP ฉบับสมบูรณ์ กรุงเทพมหานคร โปรวิชั่น

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ มีขั้นตอนการผลิตครอบคลุม(1) ขั้นตอนวางแผน (2)

ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ(4) ขั้นการประเมิน

#### 1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรู้ สถิติปัญหา และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา จากหัวเรื่องในประมวลสาระ ส่วนที่เป็นทักษะพิสัย ได้หัว เรื่องที่ 2

เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังผลที่เกิดขึ้น ในเชิงพฤติกรรมที่วัดได้

ประกอบด้วยเงื่อนไข พฤติกรรม และเกณฑ์

#### 2. ขั้นเตรียมการ

2.1 เตรียมเนื้อหาสาระ ได้แก่ เนื้อหาสาระที่เป็นทฤษฎี และขั้นตอนการปฏิบัติ

2.2 เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ ไมโครโฟน เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับติดต่อและบันทึกเสียง

ไฟล์เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ โปรแกรมโฟโต้ช้อปและโปรแกรมแคตตาเซียสตูดิโอ

3. ขั้นตอนการมีดังนี้ (1) เขียนแผนผังรายการ (2)เขียนบทมีลคิมี่เดี่ยวประกอบการเผชิญ ประสพการณ์ (3) ตรวจสอบและแก้ไขบทมีลคิมี่เดี่ยวประกอบการเผชิญประสพการณ์ (4) บันทึกภาพประกอบคำบรรยาย (5) บันทึกเสียง (6) สร้างข้อความ ใส่ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ และ(7) ตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียงบรรยาย ความสัมพันธ์ของข้อความ ภาพและเสียงบรรยาย

#### 4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

4.1 ข้อความ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจน ขนาด ความ เป็นรูปแบบเดียวกัน ความเหมาะสมในการใช้สีและความต่อเนื่องของข้อความ

4.2 ภาพประกอบ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา ความ สอดคล้องของภาพกับเสียง ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพ

4.3 เสียงบรรยาย ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับเนื้อหา ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับภาพ ความชัดเจนของเสียง ความเหมาะสมของ เสียงดนตรี และการใช้ภาษา ในการบรรยาย

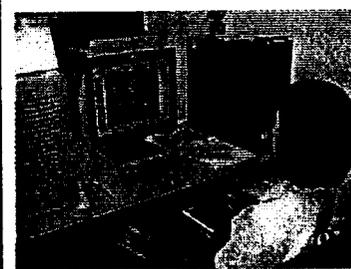
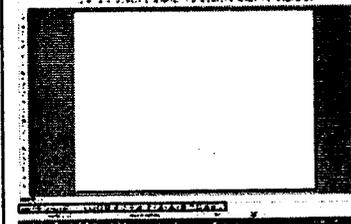
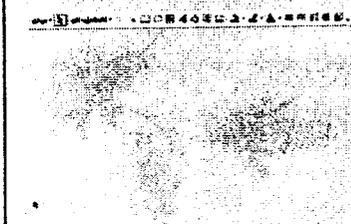
#### ทรัพยากรที่ต้องใช้

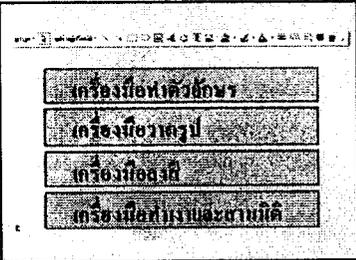
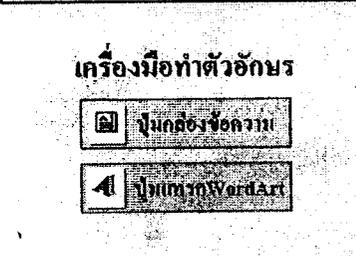
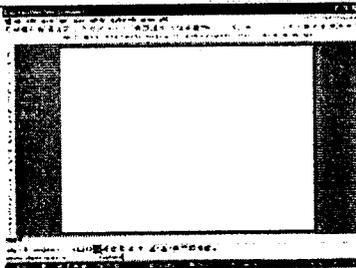
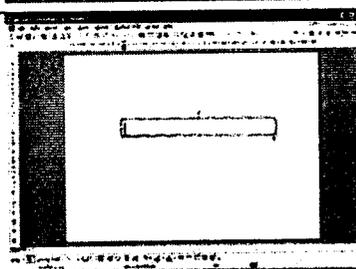
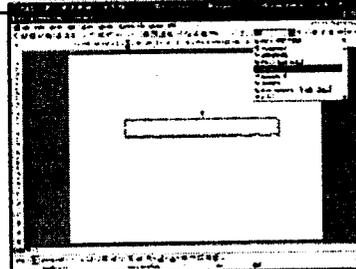
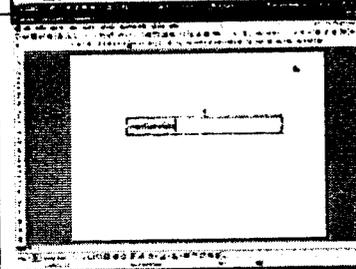
1. งบประมาณ 500 บาท
2. บุคลากร 2 คน
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง และแผ่นซีดี

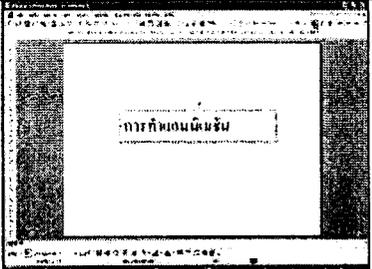
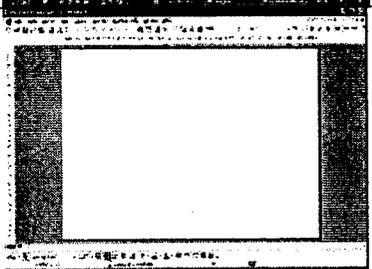
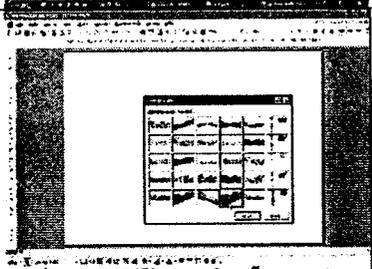
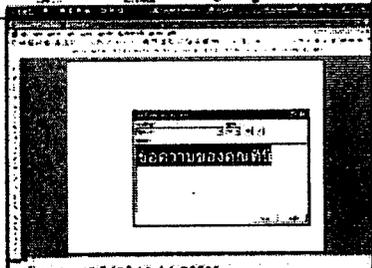
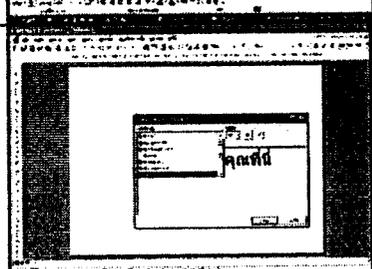
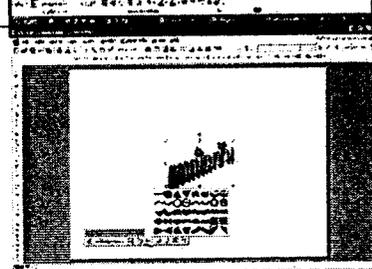
## บทมัลติมีเดีย

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน ตอนที่ 1 เครื่องมือทำตัวอักษร

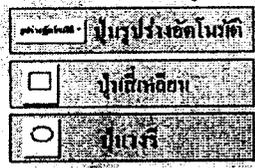
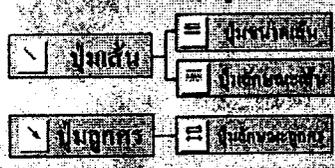
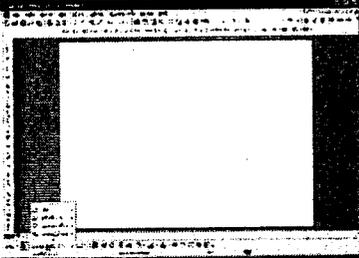
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	<p>FI</p>  <p>มัลติมีเดีย ประกอบการฝึกอบรม</p> <p>เรื่อง แนะนำเครื่องมือ ที่ใช้ในการวาดรูป</p> <p>FO</p> 	<p>FI คนตรีประจำรายการ</p> <p>↓</p> <p>FO</p>	00:28
2		<p>บรรยาย</p> <p>การใช้เครื่องมือในการวาดรูปมีเครื่องมือต่างๆให้ เลือกจำนวนมาก</p>	00:32
3		<p>ที่จะขอกว่าถึงนี้เป็นกรแนะนำปุม เครื่องมือ</p>	00:40

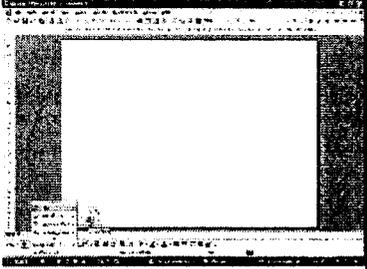
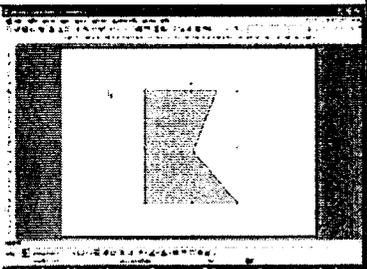
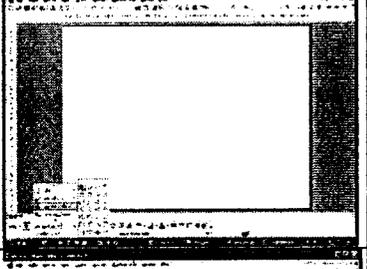
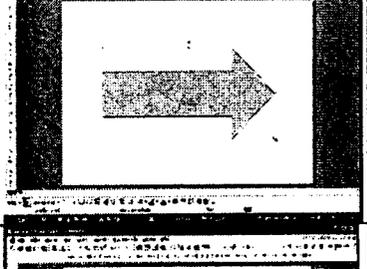
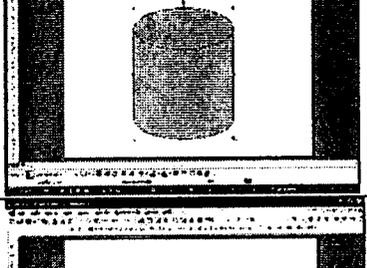
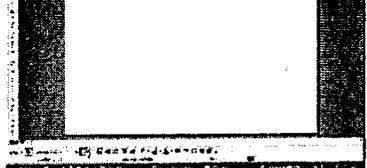
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
4		ซึ่งมีความสำคัญในการวาดรูป ประกอบด้วย ตัวอักษร รูปทรง และเส้น	01:11
5		ในกลุ่มของตัวอักษรนั้นจะมีปุ่มเครื่องมือสร้าง ตัวอักษรที่ต้องใช้ สอง ปุ่มคือปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรกเวิร์ดอาร์ต	01:34
6		ต่อไปนี้เป็นการใช้ปุ่มกล่องข้อความเริ่มด้วย คลิก เม้าส์ที่ปุ่มกล่องข้อความ ในแถบเครื่องมือ	
7		แล้วคลิกเม้าส์บนพื้นที่ว่างหน้าจอ โดยกดปุ่มเม้าส์ ค้างไว้ ลากไปทางขวามือพอประมาณจะปรากฏ แถบสี่เหลี่ยมขึ้นบนหน้าจอ จากนั้นพิมพ์ตัวอักษร ด้วยคีย์บอร์ด	01:39
7		นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือกำหนดแบบของตัวอักษร ขนาดและลักษณะของตัวอักษรให้เลือกใช้	02:35
8		ทั้งยังสามารถจัดตัวอักษรให้ จัดหน้า จัดกลางและ จัดหลัง ด้วยปุ่มเครื่องมือ	03:05

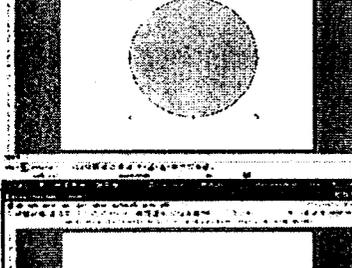
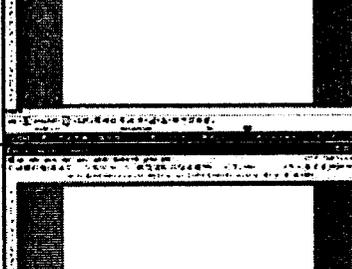
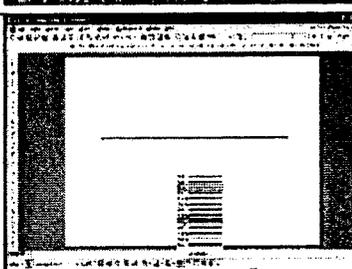
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
9		กล่าวถึงการใช้ปุ่มแทรกเวิร์ดอาร์ต	03:17
10		ให้คลิกเมาส์ที่ปุ่มแทรกเวิร์ดอาร์ต	03:20
11		จะปรากฏหน้าต่างที่เก็บเวิร์ดอาร์ต ให้คลิกเมาส์ตรงลักษณะเวิร์ดอาร์ตที่เลือกแล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มตกลง	03:33
12		จะเกิดหน้าต่างการแก้ไขข้อความเวิร์ดอาร์ต ให้พิมพ์ตัวอักษรในแถบที่บ ทั้งยังสามารถเปลี่ยนแบบตัวอักษร ขนาดและลักษณะตัวอักษรใหม่ได้ แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มตกลง	03:50
13		นอกจากนี้ยังสามารถกลับไปแก้ไขข้อความใหม่ได้ โดยใช้ปุ่มเครื่องมือในหน้าต่างเวิร์ดอาร์ต	04:06
14			04:55

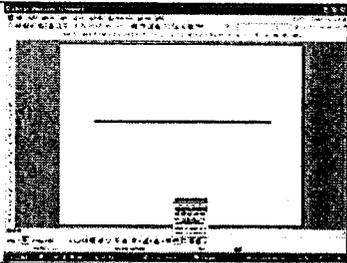
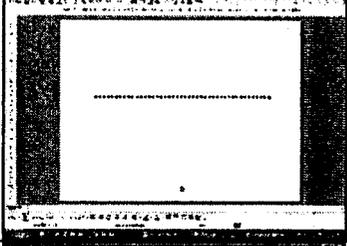
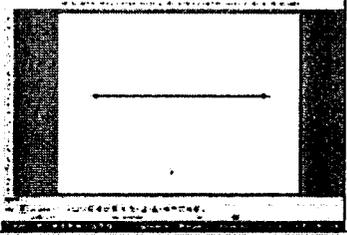
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
15			05:00
16	ต่อไปนี้จะให้ผู้รับการอบรมฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือทำตัวอักษร	FI คนตรีประจำรายการ	05:00

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน ตอนที่ 2 เครื่องมือวาดรูป

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	<p>เครื่องมือวาดรูป</p> 	กลุ่มของเครื่องมือวาดรูปทรงนั้นจะมีปุ่มเครื่องมือที่ต้องใช้คือ ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ ปุ่มสี่เหลี่ยม และปุ่มวงรี	00:01
2	<p>เครื่องมือวาดรูป</p> 	กลุ่มของเส้นนั้นมีปุ่มเครื่องมือที่ใช้ มีปุ่มคือ ปุ่มเส้น ปุ่มขนาดเส้น ปุ่มลักษณะเส้น และปุ่มลูกศร	00:18
3		ต่อไปนี้เป็นเครื่องมือวาดรูปด้วยการใช้ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ	00:35

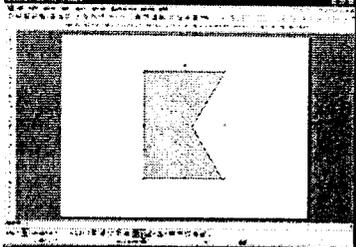
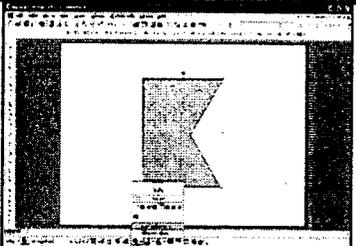
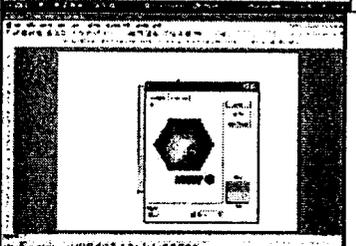
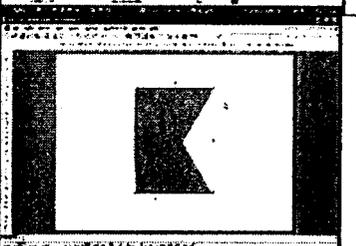
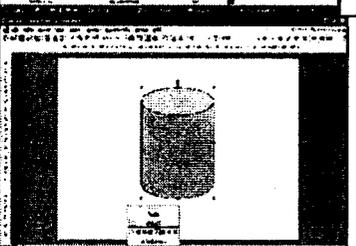
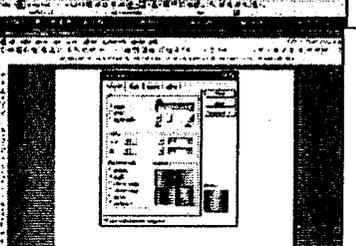
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
4		คลิกเมาส์ที่ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ จะปรากฏหน้าต่างเครื่องมือที่แยกเป็นกลุ่มต่างๆ คลิกเมาส์แล้วเลือกรูปแบบอิสระจากนั้นคลิกเมาส์บนพื้นที่ว่างแล้วลากเส้นเพื่อวาดรูปทรงตามที่ต้องการ	00:45
5		เมื่อคลิกเมาส์จุดสุดท้ายที่จุดเริ่มต้นก็จะปรากฏรูปทรงตามทีวาด	01:03
6		ส่วนรูปทรงสำเร็จรูป เลือกลูกศร แบบบล็อก แล้วเลือกลักษณะลูกศร	01:11
7		จากนั้นคลิกเมาส์บนพื้นที่ว่างแล้วลากเมาส์ไปทางขวา ก็จะได้ลูกศรแบบบล็อก	01:18
8		เลือกแผนผังลำดับงาน เลือกลำดับงานเลือกรูปทรงกระบอก แล้วคลิกเมาส์เพื่อกำหนดจุดเริ่มต้นของภาพบนที่ว่างหน้าจอ โดยกดปุ่มเมาส์ค้างไว้แล้วลากให้ได้ขนาดตามต้องการ	01:25
9		การทำรูปทรงสี่เหลี่ยม ให้คลิกเมาส์ที่ปุ่มสี่เหลี่ยม	01:40

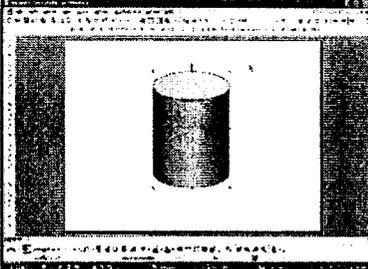
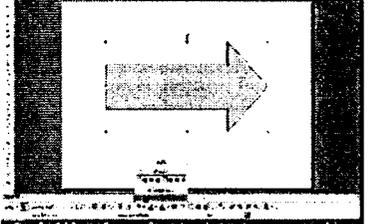
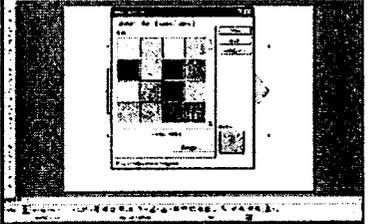
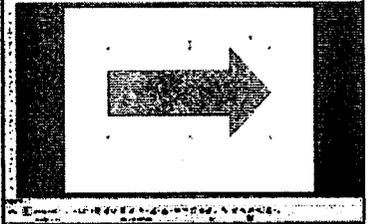
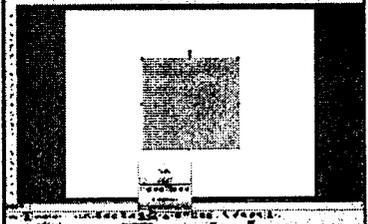
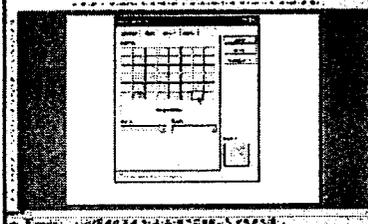
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
10		แล้วคลิกเมาส์เพื่อกำหนดจุดเริ่มต้นของภาพบนที่วางหน้าจอ โดยกดปุ่มเมาส์ค้างไว้แล้วลากให้ได้ขนาดตามต้องการแล้วจึงปล่อยจะได้ภาพสี่เหลี่ยมตามขนาดที่ต้องการ	01:55
11		การทำรูปวงกลม ให้คลิกเมาส์ที่ปุ่มวงรี	02:03
12		แล้วทำเช่นเดียวกันกับทำรูปทรงสี่เหลี่ยม	02:10
13		การวาดเส้น ให้คลิกเมาส์ที่ปุ่มเส้นแล้วคลิกเมาส์เพื่อกำหนดจุดเริ่มต้น	02:11
14		จากนั้นคลิกเมาส์เพื่อกำหนดจุดปลายทางของเส้น	02:20
15		จากปุ่มเส้นนี้ มีปุ่มที่ช่วยปรับเส้นอีก ตามปุ่มคือ ปุ่มขนาดเส้น ปุ่มลักษณะเส้นและปุ่มหัวลูกศร การใช้ปุ่มขนาดเส้น ให้คลิกเมาส์ที่เส้น เพื่อให้เส้นอยู่ในสถานะกำลังทำงานอยู่ จากนั้นคลิกเมาส์ที่ปุ่มขนาดเส้น เลือกขนาดเส้นตามความต้องการ	02:29

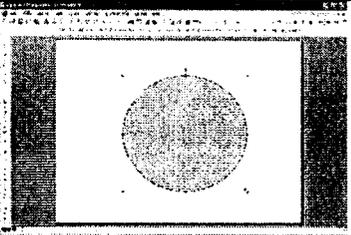
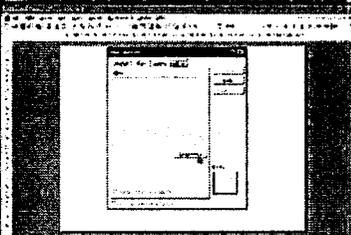
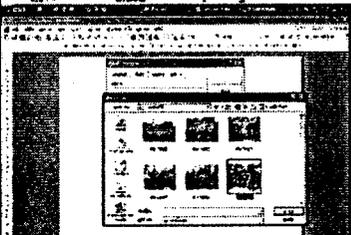
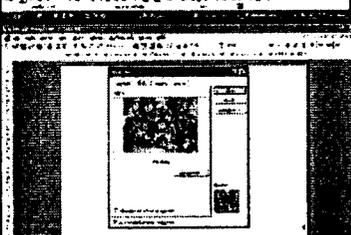
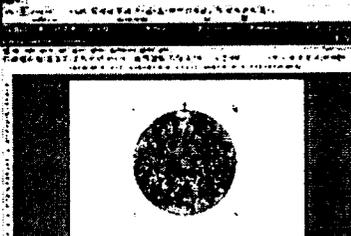
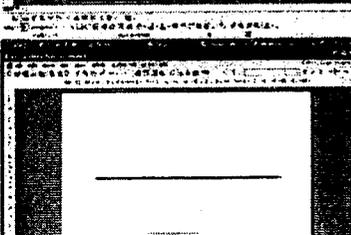
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
16		การใช้ปุ่มลักษณะเส้น ให้ทำเช่นเดียวกับการใช้ปุ่มขนาดเส้น แต่ให้เลือกใช้ปุ่มลักษณะเส้นแทน	02:20
17			02:30
18		การใช้ปุ่มลูกศรก็เช่นกัน ให้ทำเช่นเดียวกับการใช้ปุ่มขนาดเส้น	02:48
19	ต่อไปนีขอให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วาดรูปทรง	FI คนตรีประจำรายการ	03:06

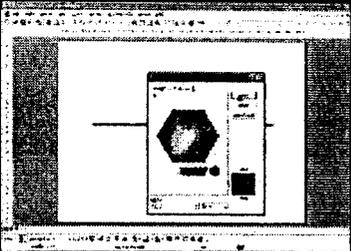
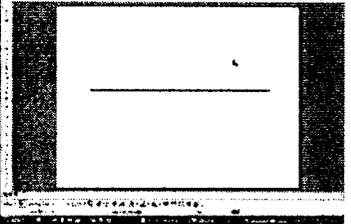
หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน ตอนที่ 3 เครื่องมือลงสี

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	<p>เครื่องมือลงสี</p> 	การใช้เครื่องมือในการลงสี มีเครื่องมือต่างๆดังนี้ ปุ่มสีเติม ปุ่มสีเส้น ปุ่มสีแบบอักษร	00:02

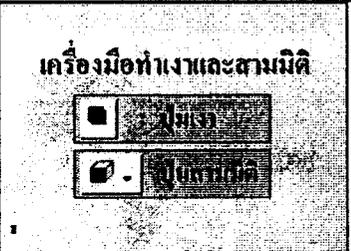
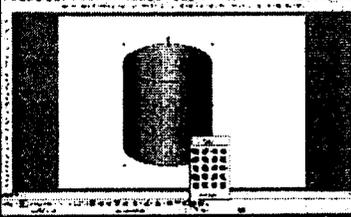
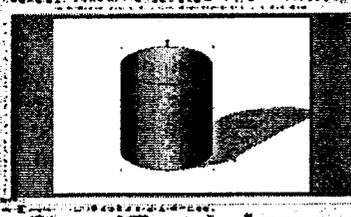
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
2		การใช้ปุ่มสีเติม ให้คลิกเมาส์ที่รูปทรง	00:10
3		จากนั้นคลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเติม	00:15
4		แล้วเลือกสีที่ต้องการ	00:20
5			00:22
6		หรือคลิกเมาส์ที่รูปทรงกระบอก แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเติม	00:30
7		แล้วเลือกสีแบบไล่ระดับสี	00:34

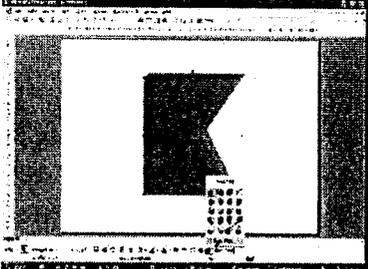
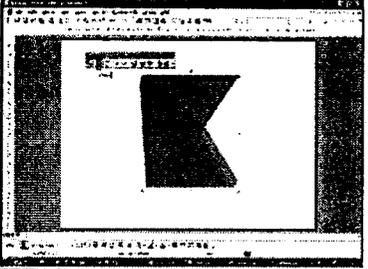
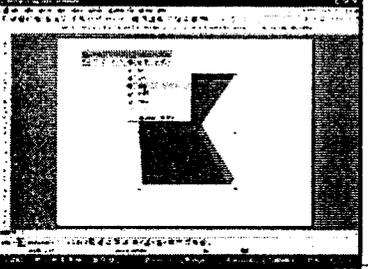
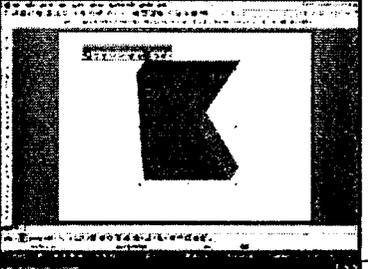
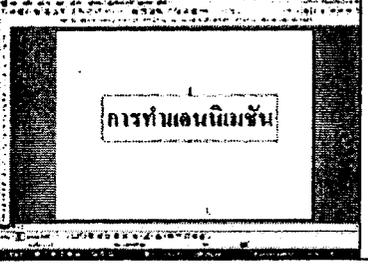
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
8		ก็จะ ได้รูปทรงกระบอกที่มีสีไล่ระดับสี	00:40
9		คลิกเมาส์ที่บล็อกลูกศร แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเต็ม	00:45
10		จากนั้นเลือกสีแบบพื้นผิว	00:51
12		ก็จะ ได้ลูกศรที่มีพื้นผิวตามที่เลือก	00:56
13		หรือคลิกเมาส์ที่รูปสีเหลี่ยม แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเต็ม	01:00
14		แล้วเลือกสีแบบลวดลาย	01:05

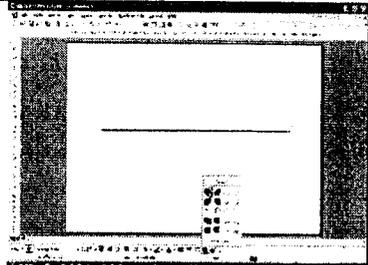
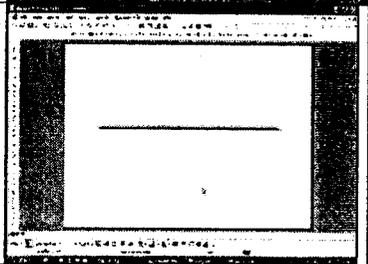
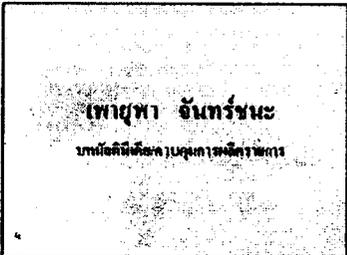
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
15		หรือคลิกเมาส์ที่รูปทรงกลม แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มสี่ เติม	01:15
16		จากนั้นเลือกสีแบบการนำภาพมาใช้	01:21
17		เลือกภาพ	01:25
18			01:26
19			01:29
20		การเปลี่ยนสีเส้นก็เช่นกันให้คลิกเมาส์ที่เส้น แล้ว คลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเส้น	01:40

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
21		แล้วเลือกสี	01:46
22			01:49
23	<p>ต่อไปนี้จะขอให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ ลงสี</p>	FI คนตรีประจำรายการ	02:56

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน ตอนที่ 4 เครื่องมือทำเงาและสามมิติ

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	<p>เครื่องมือทำเงาและสามมิติ</p> 	นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือในการทำเงาและสามมิติ ประกอบด้วย ปุ่มเงา และปุ่มสามมิติ	00:02
2		โดยคลิกเมาส์ ที่รูปทรง แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มลักษณะเงา แล้วเลือกลักษณะเงา	00:13
3			00:20

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
4		ลักษณะสามมิติ ให้คลิกเมาส์ที่รูปทรง แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มลักษณะสามมิติ เลือกรูปแบบสามมิติ	00:29
5		จากนั้นเลือกตั้งค่าสามมิติ	00:37
6		ปรับเอียง	00:40
7		และ เพิ่มความหนา	00:43
8		การทำเงาให้ตัวอักษร ให้คลิกเมาส์ที่ตัวอักษรคลิกเมาส์ที่ลักษณะเงา แล้วเลือกลักษณะที่ต้องการ	00:56
9			00:57

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
10		การทำเงาเส้นก็ทำเช่นเดียวกัน	01:07
11			01:09
12	ต่อไปนี่ขอให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ ทำเงาและตามมิติ	FI คนตรีประจำรายการ	01:14
13	FO 	FI คนตรีประจำรายการ  FO	01:30

### แบบประเมินชิ้นงานและการนำเสนอ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
ในภาคปฏิบัติ

2. วิทยากรประเมินการทำงานของผู้รับการฝึกอบรม ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
<b>การใช้เครื่องมือวาดรูป</b>	
1. ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษร	2
1.1 ใช้ปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรกเวคอร์ด	1
1.2 ใช้ปุ่มกล่องข้อความ หรือปุ่มแทรกเวคอร์ด อย่างใดอย่างหนึ่ง	
2. ใช้เครื่องมือสร้างรูปร่างอัตโนมัติ	
2.1 ใช้ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มลูกศรแบบบล็อก ปุ่มแผนผังลำดับงานครบ 3 ปุ่ม	3
2.2 ใช้ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มลูกศรแบบบล็อก ปุ่มแผนผังลำดับงานครบ 2 ปุ่ม	2
2.3 ใช้ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มลูกศรแบบบล็อก ปุ่มแผนผังลำดับงานครบ 1 ปุ่ม	1
3. ใช้เครื่องมือสร้างรูปสี่เหลี่ยม	
3.1 ใช้ปุ่มสี่เหลี่ยม	1
4. ใช้เครื่องมือสร้างรูปวงกลม	
4.1 ใช้ปุ่มวงรี	1
5. ใช้เครื่องมือสร้างเส้น	
5.1 ใช้ปุ่มเส้น ปุ่มขนาดเส้น ปุ่มลักษณะเส้น และปุ่มลูกศร ครบ 4 ปุ่ม	4
5.2 ใช้ปุ่มเส้น ปุ่มขนาดเส้น ปุ่มลักษณะเส้น และปุ่มลูกศร ครบ 3 ปุ่ม	3
5.3 ใช้ปุ่มเส้น ปุ่มขนาดเส้น ปุ่มลักษณะเส้น และปุ่มลูกศร ครบ 2 ปุ่ม	2
5.4 ใช้ปุ่มเส้น ปุ่มขนาดเส้น ปุ่มลักษณะเส้น และปุ่มลูกศร ครบ 1 ปุ่ม	1
<b>การใช้เครื่องมือลงสี</b>	
1. ใช้เครื่องมือลงสีตัวอักษร	
1.1 ใช้ปุ่มสีอักษร	1
2. ใช้เครื่องมือลงสีรูปภาพ	
2.1 ใช้ปุ่มสีเติมแบบสีพื้น ปุ่มสีเติมแบบไล่ระดับสี ปุ่มสีเติมแบบพื้นผิว ปุ่มสีเติมแบบลวดลาย และปุ่มสีเติมแบบนำภาพมาใส่ ครบ 5 ปุ่ม	5

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
2.2 ใช้ปั๊มตีเค็มแบบตีพื้น ปั๊มตีเค็มแบบไล่ระดับตี ปั๊มตีเค็มแบบพื้นผิว ปั๊มตีเค็มแบบลวดลาย และปั๊มตีเค็มแบบนำภาพมาใส่ ครบ 4 ปั๊ม	4
2.3 ใช้ปั๊มตีเค็มแบบตีพื้น ปั๊มตีเค็มแบบไล่ระดับตี ปั๊มตีเค็มแบบพื้นผิว ปั๊มตีเค็มแบบลวดลาย และปั๊มตีเค็มแบบนำภาพมาใส่ ครบ 3 ปั๊ม	3
2.4 ใช้ปั๊มตีเค็มแบบตีพื้น ปั๊มตีเค็มแบบไล่ระดับตี ปั๊มตีเค็มแบบพื้นผิว ปั๊มตีเค็มแบบลวดลาย และปั๊มตีเค็มแบบนำภาพมาใส่ ครบ 2 ปั๊ม	2
2.5 ใช้ปั๊มตีเค็มแบบตีพื้น ปั๊มตีเค็มแบบไล่ระดับตี ปั๊มตีเค็มแบบพื้นผิว ปั๊มตีเค็มแบบลวดลาย และปั๊มตีเค็มแบบนำภาพมาใส่ ครบ 1 ปั๊ม	1
3. ใช้เครื่องมือลงสีเส้น 3.1 ใช้ปั๊มสีเส้น	1
4. ใช้เครื่องมือเพิ่มเงาให้รูปวาด 4.1 ใช้ปั๊มเงา	1
5. ใช้เครื่องมือสร้างความหนาให้รูปวาด 5.1 ใช้สามมิติ	1
6. ใช้เครื่องมือทำเงาให้ตัวอักษร 6.1 ใช้ปั๊มเงา	1

หน่วยประสบการณ์ที่ 2

เรื่อง

การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**แบบเสนอประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง**  
**เรื่อง การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
2. การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.1.1 การดำเนินการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ
		2.1.2 การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้
	2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ
		2.2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนาและสามมิติ

**แบบเสนอภารกิจและงาน**

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
2.1.1 การดำเนินการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ	1. ศึกษาเรื่องการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การสร้างรูปภาพ และการปรับเปลี่ยนสี 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ปฏิบัติการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ	2.1 แบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมเป็นกลุ่มละ 2 คนแล้วให้แต่ละกลุ่มเลือกใบสั่งงานของลูกค้าที่ต้องการทำสื่อทเรียนสำเร็จรูปวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ใบสั่งงานจาก 4 ใบสั่งงาน 2.2 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่ 1 2.3 เปิดโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ 2.4 เปิดแถบเครื่องมือวาดรูป 2.5 เลือกเครื่องมือสร้างรูปภาพ 2.6 วาดรูปทรงอิสระ จากปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ เลือกกลุ่มเส้น เลือกรูปทรงอิสระ แล้วคลิกเมาส์เพิ่มจุดต่อไปจนเป็นรูปพื้นสนาม 2.7 คลิกเมาส์ขวาที่รูปวาดเพื่อแก้ไขจุด คลิกจุดเพื่อปรับแต่งเส้นที่วาด

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		2.8 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B1 เก็บไว้ในไฟล์เดอร์ ชื่อผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่บนเดสทอปของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งาน
2.1.2 การดำเนินการ วาดรูปจากรูปทรง สำเร็จรูป และนำภาพ จากแหล่งอื่นมาใช้	1. ศึกษาเรื่องการวาดรูปจาก รูปทรงสำเร็จรูป และการ นำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ 2. ปฏิบัติการวาดรูปจาก รูปทรงสำเร็จรูป	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างรูปภาพ และการปรับเปลี่ยนสี 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่ 2 2.2 เปิด ไฟล์ ชื่อ test B1 2.3 คลิกเมาส์ที่ปุ่มวงรี วาดรูปวงกลมของผลส้ม 2.4 คลิกเมาส์ที่ปุ่มสี่เหลี่ยม วาดรูปสี่เหลี่ยมแกน ไขว้ 2.5 คลิกเมาส์ปุ่มรูปร่างอัด โนมติเพื่อสร้างรูปห้า เหลี่ยมประกอบเป็นไขว้กัน 2.6 ทำการกอบปีรูปไขว้โดยคลิกเมาส์ที่ปุ่ม กอบปี 2.7 ปรับเอียงรูปไขว้โดยเลือกหมุนอิสระ 2.8 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B2
	3. ปฏิบัติการวาดรูปจาก การนำภาพมาจากแหล่งอื่น	3.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่ 3 3.2 เปิด ไฟล์ ชื่อ test B2 3.3 คลิกเมาส์ที่ปุ่มแทรกภาพตัดปะ 3.4 เลือกภาพลูกบอลจากแหล่งภาพ แล้วลาก ภาพนั้นวางไว้ในหน้าสไลด์ 3.5 คลิกเมาส์ที่ปุ่มแทรกรูปภาพ 3.6 เลือกรูปภาพห้องฟ้าจากแหล่งภาพ แล้วคลิกปุ่ม ตกลง ภาพจะปรากฏบนหน้าสไลด์ 3.7 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B3
	4. รายงานผล	4.1 เสนอรายงาน 4.2 วิพากษ์และประเมิน 4.3 สรุปผลงาน

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		2.8 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B1 เก็บไว้ในไฟล์เคอร์ ชื่อผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่บนเดสทอปของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งาน
2.1.2 การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้	1. ศึกษาเรื่องการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ 2. ปฏิบัติการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างรูปภาพ และการปรับเปลี่ยนสี 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่ 2 2.2 เปิดไฟล์ ชื่อ test B1 2.3 คลิกเมาส์ที่ปุ่มวงรี วาดรูปวงกลมของผลส้ม 2.4 คลิกเมาส์ที่ปุ่มสี่เหลี่ยม วาดรูปสี่เหลี่ยมแกนใบพัด 2.5 คลิกเมาส์ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติเพื่อสร้างรูปห้าเหลี่ยมประกอบเป็นใบพัดก้าน 2.6 ทำการกอบปี่รูปใบพัดโดยคลิกเมาส์ที่ปุ่มกอบปี่ 2.7 ปรับเอียงรูปใบพัดโดยเลือกหมุนอิสระ 2.8 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B2
	3. ปฏิบัติการวาดรูปจากการนำภาพมาจากแหล่งอื่น	3.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่ 3 3.2 เปิดไฟล์ ชื่อ test B2 3.3 คลิกเมาส์ที่ปุ่มแทรกภาพตัดปะ 3.4 เลือกภาพลูกบอลจากแหล่งภาพ แล้วลากภาพนั้นวางไว้ในหน้าต่างโลด 3.5 คลิกเมาส์ที่ปุ่มแทรกรูปภาพ 3.6 เลือกรูปภาพห้องฟ้าจากแหล่งภาพ แล้วกดปุ่มตกลง ภาพจะปรากฏบนหน้าต่างโลด 3.7 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B3
	4. รายงานผล	4.1 เสนอรายงาน 4.2 วิพากษ์และประเมิน 4.3 สรุปผลงาน

## แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
2.2.1 การดำเนินการ ปรับเปลี่ยนสีด้วย แถบเครื่องมือ	1. ศึกษาเรื่องการปรับ เปลี่ยนสีด้วย แถบเครื่องมือ 2. ปฏิบัติการปรับเปลี่ยน สีด้วยแถบเครื่องมือ	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การสร้างรูปภาพ และการปรับเปลี่ยนสี 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่4 2.2 เปิดไฟล์ ชื่อ test B3 2.3 ลงสีลูกส้มด้วยพู่สีเดิม แล้วเลือกเดิมสีแบบลักษณะ พิเศษ 2.4 ลงสีกังหัน ด้วยพู่สีเดิมแล้วเลือกลักษณะพื้นผิวที่ ต้องการ 2.5 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B4
2.2.2 การดำเนินการ ทำเงา ความหนา และสามมิติ	1. ศึกษาเรื่องการทำเงา ความหนาและสามมิติ 2. ปฏิบัติการทำเงา ความหนา และสามมิติ 3. ปฏิบัติการสร้างภาพ ตามใบสั่งงานที่เลือก	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การปรับเปลี่ยนสี 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่ 4 2.2 เปิดไฟล์ ชื่อ test B4 2.3 คลิกเมาส์ที่ตัวอักษรแล้วเลือกปุ่มลักษณะเงาเลือกสี 2.4 คลิกเมาส์ที่รูปสี่เหลี่ยมแล้วเลือกปุ่มสามมิติเพื่อ เพิ่มขนาดและความหนาของรูปสี่เหลี่ยม 2.5 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B5 3.1 ออกแบบรูปภาพตามใบสั่งงานที่เลือกลงในกระดาษ 3.2 วาดรูปภาพตามที่ออกแบบโดยใช้เครื่องมือพิมพ์ ตัวอักษร 3.3 วาดรูปทรงอิสระโดยใช้เครื่องมือ 3.4 วาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปโดยใช้เครื่องมือ 3.5 นำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ 3.6 ปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ 3.7 ทำเงา ความหนา และสามมิติ 3.8 ตรวจสอบงานที่ทำ

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		3.9 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B6
	4. รายงานผล	4.1 เสนอรายงาน
		4.2 วิพากษ์และประเมิน
		4.3 สรุปผลงาน
		4.5 ทำแบบฝึกหัด

### แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เวลา 3 ชั่วโมง

#### ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.1.1 การดำเนินการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ 2.1.2 การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป
2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ 2.2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนา และสามมิติ

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถดำเนินการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือและวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ ทำเงา ความหนาและสามมิติได้ถูกต้อง

#### บริบทและประสบการณ์

##### บริบท

การเผชิญประสบการณ์ที่ 2 เรื่อง การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้รับการฝึกอบรมประกอบกิจกรรม 2 อย่างตามลำดับ คือ (1) ใช้เครื่องมือเพื่อวาดรูปเองด้วยแถบเครื่องมือและวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และ(2) ใช้เครื่องมือเพื่อปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ ทำเงา ความหนา และสามมิติ โดยใช้เวลาในการประกอบกิจกรรม 3 ชั่วโมง ในการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือเพื่อวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ปากกา ดินสอ ยางลบ กระดาษ ๑๕๔ ใช้ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เป็นสถานที่เผชิญประสบการณ์

##### สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นบุคลากรผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษาให้ผลิตสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ดังนั้น ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องใช้เครื่องมือวาดรูปเองด้วยแถบเครื่องมือ ดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และใช้เครื่องมือเพื่อปรับเปลี่ยนสี ทำเงา ความหนาและสามมิติ โดยวิธีปฏิบัติ

#### ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยให้ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบ ก่อนเผชิญประสบการณ์เป็นข้อสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ ข้อสอบภาคปฏิบัติ ๕ ข้อ

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท/สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจ/งาน) ชื่อ วิธีการประเมิน

- วัตถุประสงค์ในการเรียนมีดังนี้ (1) ผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ และสร้างภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปได้ถูกต้อง และ(2) ผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือเพื่อปรับเปลี่ยนรูปภาพ ทำเงา ความหนาและสามมิติได้ถูกต้อง

- ประสบการณ์ที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญ 2 ประสบการณ์ คือ (1) การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ(2) การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- บริบทในการเผชิญประสบการณ์คือ ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง สิ่งที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมคือ ปากกา ดินสอ ยางลบ กระดาษ

- สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นบุคลากรผลิตสื่อ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษาให้ผลิตสื่อ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

- ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสบการณ์ครอบคลุม การดำเนินการวาดรูปเองด้วยแถบเครื่องมือ การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ และการดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ และการดำเนินการทำเงา ความหนา และสามมิติ

- สื่อที่ใช้ ได้แก่ ซีดีรอมประกอบด้วย ประมวลสาระอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ และ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

- การประเมิน จากการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ สังเกต พฤติกรรมระหว่างเผชิญประสบการณ์ และงานที่กำหนดให้ ได้แก่ การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี การบันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ เป็นขั้นที่ผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์ เพื่อหาความรู้ ความชำนาญ ในประสบการณ์นี้ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์ 2 ประสบการณ์ คือ (1) การดำเนินการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ และการดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ (2) การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ และการดำเนินการทำเงา ความหนา และสามมิติ

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เมื่อผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสบการณ์และทำภารกิจและงานในระหะหนึ่งแล้ว

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์ เมื่อผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสบการณ์หลักแต่ละประสบการณ์รองแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมต้องดำเนินการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ ดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ ดำเนินการทำเงา ความหนา และสามมิติ

ขั้นที่ 6 สรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์และชี้แนะแหล่งความรู้เพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ โดยผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ ข้อสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อ	แหล่งประสบการณ์
1. ซีดีรอมชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการ ทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	มุมวิชาการ มุมวัสดุอุปกรณ์ และมุมแสดงผล งาน และห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์
1.1 ประมวลสาระแบบอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
1.2 มัลติมีเดียปฐมนิเทศประสบการณ์	
1.3 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์	
2. ประมวลสาระ (สิ่งพิมพ์)	

#### การประเมิน

1. จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากงานที่กำหนดให้ทำ ได้แก่ ผลผลิตการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ การบันทึกสาระสำคัญ การฝึกปฏิบัติ และการทำแบบฝึกหัด
3. จากการสังเกตพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม ได้แก่ ความร่วมมือในการทำงาน ความรับผิดชอบ การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหา การยอมรับคำแนะนำและปรับปรุง

### แผนเผชิญประสบการณื

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณืที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณืที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เวลา 90 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณืเรื่อง “ การดำเนินการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ ” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถวาดรูปเองด้วยเครื่องมือได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณืเรื่อง “ การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ ” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ได้ถูกต้อง

#### ประสบการณืและบริบท

##### ก. ประสบการณืที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมผ่านขบวนการเผชิญประสบการณืเรื่อง การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ได้

##### ข. บริบท / สถานการณื

###### บริบท

การเผชิญประสบการณืการดำเนินการวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เกิดขึ้นที่ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และมุมวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องจัดหา ดินสอ ปากกา ยางลบ และการฉายA4

###### สถานการณื

ผู้รับการฝึกอบรม ในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา ได้รับมอขหมายจากสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ที่รับงานมาจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษาให้ผลิตสื่อ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รูปแบบการเผชิญประสบการณื เป็นแบบกลุ่ม ๆ ละ 2 คนซึ่งจะต้องปฏิบัติ ดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระ เรื่อง การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี (2) ปฏิบัติการวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ(3) ทำงานตามใบสั่งงาน

**แผนเผชิญสถานการณ์ หน่วยประสบการณที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์**  
**รายละเอียดของแผนประสบการณหลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
2.1.1 การดำเนินการวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ	1. ศึกษาเรื่อง การวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ	1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  PDL	- การสร้างรูปภาพเอง ด้วยแถบเครื่องมือ	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสารเรื่อง - ชุดฝึกอบรม ด้วยสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	ประเมิน
2. ปฏิบัติ การวาดรูปด้วยแถบเครื่องมือ	2.1 แบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมเป็นกลุ่มละสองคนแล้วให้แต่ละกลุ่มเลือกใบสั่งงานของลูกค้าที่ต้องการทำเสียเปรียบ สำหรับ วิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 1 ใบสั่งงานจาก 4 ใบสั่งงาน 2.2 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพตอนที่ 1 2.3 เปิดโปรแกรมไมโครซอฟท์ เพาเวอร์ พอยท์ 2.4 เปิดแถบเครื่องมือวาดรูป 2.5 เลือกเครื่องมือสร้างรูปภาพ	2.1 แบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมเป็นกลุ่มละสองคนแล้วให้แต่ละกลุ่มเลือกใบสั่งงานของลูกค้าที่ต้องการทำเสียเปรียบ สำหรับ วิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 1 ใบสั่งงานจาก 4 ใบสั่งงาน 2.2 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพตอนที่ 1 2.3 เปิดโปรแกรมไมโครซอฟท์ เพาเวอร์ พอยท์ 2.4 เปิดแถบเครื่องมือวาดรูป 2.5 เลือกเครื่องมือสร้างรูปภาพ	TDL/PDL  SDL  TDL/SDL TDL/SDL TDL/SDL			มัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพ 11.30 นาที		การทำงานกลุ่ม       การใช้เครื่องมือ

รายละเอียดของแผนประสมการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
2.1.2 การดำเนินการวาดรูปทรงสำเร็จรูปจากแหล่งอื่นมาใช้	1. ศึกษาเรื่อง การวาดจากรูปทรงสำเร็จรูป และนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้	2.6 วาดรูปทรงอิสระ จากไม่รูปร่างอัตโนมัติ เลือกรูปทรงอิสระ แล้วคลิกเมาส์เพิ่มจุดต่อไปจนเป็นรูปพื้นตาม 2.7 คลิกเมาส์วางที่รูปร่างเพื่อแก้ไขจุด คลิกจุดเพื่อปรับแต่งเส้นที่วาด 2.8 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B1 เก็บไว้ในไฟล์เตอร์ ชื่อผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่บนเดสทอปของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งาน	TDL/SDL					
2.1.2 การดำเนินการวาดรูปทรงสำเร็จรูปจากแหล่งอื่นมาใช้	1. ศึกษาเรื่อง การวาดจากรูปทรงสำเร็จรูป และนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้	1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง การสร้างรูปภาพ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL PDL	การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้	- ห้องปฏิบัติการ การคอมพิวเตอร์ - นุมวิชาการ	- ประมวลสาระ - ชุดฝึกอบรม - ค่ายสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ (ซีรอม)	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	การใช้เครื่องมือวาดรูป
2.1.2 การดำเนินการวาดรูปทรงสำเร็จรูปจากแหล่งอื่นมาใช้	2. ปฏิบัติการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป	2.1 รมัคคิมเค็ยเร็อง การสร้างรูปภาพตอนที่ 2 2.2 เบ็คไฟล้ชื่อ test B1	SDL SDL		- ห้องปฏิบัติการ การคอมพิวเตอร์ - นุมวิชาการ	- ประมวลสาระ - ชุดฝึกอบรม - ค่ายสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ (ซีรอม)	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	

รายละเอียดของแผนประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		<p>2.3 คลินิกแผนที่มุมวงรี วาดรูปวงกลมของผลส้ม</p> <p>2.4 คลินิกแผนที่มุมสี่เหลี่ยม วาดรูปสี่เหลี่ยมแกนใบพัด</p> <p>2.5 คลินิกแผนที่มุมรูปร่างอัตโนมัติเพื่อสร้างรูปห้าเหลี่ยมประกอบเป็นใบพัดกังหัน</p> <p>2.6 ทำการกอบบีรูใบพัด โดยคลินิกแผนที่มุมกอบบี</p> <p>2.7 ปรับเรียงรูปใบพัดโดยเลือกหมุนอิสระ</p> <p>2.8 บันทึกทีมงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B2</p>	<p>TDL/SDL</p> <p>TDL/SDL</p> <p>TDL/SDL</p> <p>TDL/SDL</p> <p>TDL/SDL</p> <p>SDL</p>				<p>ความสะอาด</p>	ประเมิน
3. ปฏิบัติการวาดรูปจากกรรนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้		<p>3.1 ชมวีดิทัศน์เตรียมเรื่อง การสร้างรูปภาพตอนที่ 3</p> <p>3.2 เปิดไฟล์ชื่อ test B2</p> <p>3.3 คลินิกแผนที่มุมแทรกภาพตัดปะ</p> <p>3.4 เลือกภาพถูกบอลล์จากแหล่งภาพแล้วลากภาพนั้นวางไว้ในหน้าสไลด์</p> <p>3.5 คลินิกแผนที่มุมแทรกกรรนำภาพ</p>	<p>SDL</p> <p>SDL</p> <p>TDL/SDL</p> <p>TDL/SDL</p> <p>TDL/SDL</p>	<p>การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้</p>	<p>- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</p> <p>- มุมวิชาการ</p>	<p>- ประมวลสาระ</p> <p>- ชุดฝึกอบรม</p> <p>- คิวสื่อ</p> <p>- อิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)</p>	<p>- เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>- โต๊ะ เก้าอี้</p> <p>- เครื่องปรับอากาศ</p>	<p>การใช้เครื่องมือวาดรูป</p>

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการหลักที่ 2.1 การตรวจสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	ชื่อ/แหล่ง ความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		3.6.เลือกคุณภาพห้องฟ้าจากแหล่งภาพ แก้วกาด ปุ่มตกลง ภาพจะปรากฏบนหน้าสไลด์ 3.7.บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B3	TDL/SDL  SDL					การใช้ เครื่องมือ วาดรูป
	4. เสนอผลงาน	4.1 รายงานผล 4.2 วิพากษ์และประเมิน 4.3 สรุปผลงาน	SDL TDL/SDL TDL/SDL		- ห้องปฏิบัติ การ คอมพิวเตอร์ - มุมแสดง ผลงาน			- จาก การ สังเกต พฤติกรรม - จากผล งาน

### แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เวลา 90 นาที

วิทยากร เพาๆพา จันทร์ชนะ

ผู้รับการฝึกอบรมSDL = 20 PDL = 2 TDL = 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1.	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบภาคทฤษฎีจำนวน 10 ข้อ และภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(15) 10 5
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์/ประสบการณ์ที่คาดหวัง 2.2 ลักษณะประสบการณ์ 2.3 บริบท/สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ/เครื่องมือ 2.6 การประเมิน	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
3.	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การดำเนินการวาดรูปเองด้วยแถบ เครื่องมือ 3.2 การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรง สำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้	- ประมวลสาระ - มัลติมีเดียประกอบ การเผชิญประสบ การณ์	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(45)
4.	รายงานความก้าวหน้า	ชิ้นงาน	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
5.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ชิ้นงาน	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
7.	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ 7.2 ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ	-	-	-

### เส้นทางการเรียน

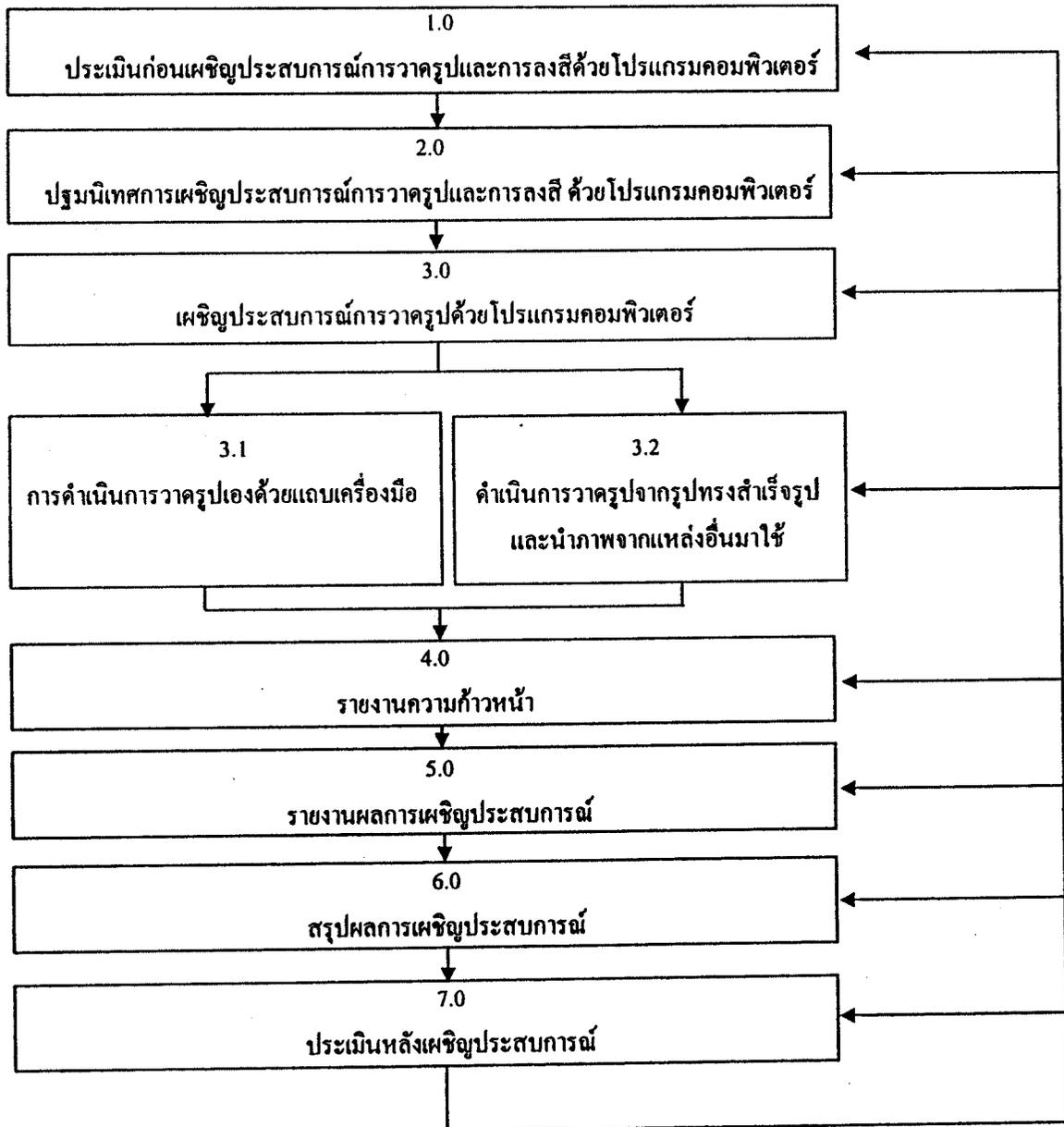
ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 2.1.1 – 2.1.2

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที



### แผนเผชิญประสพการณ์

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสพการณ์ที่ 2 การวาดรูปและลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสพการณ์ที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เวลา 90 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “ การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ ” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “ การดำเนินการทำเงา ความหนา และสามมิติ ” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำเงา ความหนา และสามมิติได้ถูกต้อง

#### ประสพการณ์และบริบท

##### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมผ่านขบวนการเผชิญประสพการณ์เรื่องการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ ทำเงา ความหนา และสามมิติได้ถูกต้อง

##### ข. บริบท / สถานการณ์

###### บริบท

การเผชิญประสพการณ์ การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เกิดขึ้นในห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งจัดมุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และมุมวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องจัดหา ดินสอ ปากกา ขางลบ ไม้บรรทัด และกระดาษ A4

###### สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรม ในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อ ได้รับมอบหมายจากสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ที่รับงานมาจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษา ให้ผลิตสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 รูปแบบการเผชิญประสพการณ์เป็นแบบกลุ่มๆละ 2 คน ให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติ 3 ชั้น ดังนี้ (1) ชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับการเผชิญประสพการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพ (2) ปฏิบัติการลงสี ทำเงา ความหนา และสามมิติ และ(3) เสนอผลงาน

แผนเผชิญสถานการณ์ หน่วยประสานงานที่ 2 การควบคุมและจัดการลงตีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รายละเอียดของแผนประสานงานหลักที่ 2.2 การลงตีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนตีด้วยแถบเครื่องมือ	1. ศึกษาเรื่องการปรับเปลี่ยนตีด้วยแถบเครื่องมือ	1.1 อ่านประมวลเรื่อง การปรับเปลี่ยนตีด้วยแถบเครื่องมือ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  PDL	เครื่องมือที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนตี	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - นุมวิทการ	- ประมวลสาระ - ชุดฝึกอบรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม) - นุมวิทการ	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	
	2. ปฏิบัติ การปรับเปลี่ยนตีด้วยแถบเครื่องมือ	2.1 ทรมัดตีด้วยเรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่4 2.2 เปิดไฟล์ ชื่อ test B3 2.3 ลงตีลูกส้มด้วยปุ่มตีตาม แล้วเลือกตีแบบลักษณะพิเศษ 2.4 ลงตีถึงขั้น ด้วยปุ่มตีแล้วเลือกลักษณะพื้นผิวที่ต้องการ 2.5 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B4	SDL SDL SDL  SDL  SDL			มัดตีด้วยเรื่อง การสร้างรูปภาพ		

รายละเอียดของแผนประเภทงานหลักที่ 2.2 การลงมือปฏิบัติโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน	
2.2 การดำเนินการ ทำงาน ความหนา และแบบสามมิติ	1. ศึกษาเรื่อง การทำงาน ความหนาและ แบบสามมิติ	1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง การปรับเปลี่ยนสี	SDL	-เครื่องมือที่ ใช้ในการทำ งาน ความ หนาและ แบบสามมิติ	- ห้องปฏิบัติ การคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาร - ชุดฝึกอบรมด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม) - มุมวิชาการ	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ		
		1.2 บันทึกสาระสำคัญ	PDL						
	2. ปฏิบัติการทำ งาน ความหนา และแบบสาม มิติ	2.1 ชมวิดีโอเรื่อง การสร้างรูปภาพ ตอนที่4	SDL			มัลติมีเดียเรื่อง การสร้างรูปภาพ			
		2.2 เปิดไฟล์ ชื่อ test B4	SDL						
		2.3 คลิกเมาส์ที่ตัวอักษรแล้วเลือกเมนูลักษณะเงาเลือกสี	SDL						
		2.4 คลิกเมาส์ที่รูปสี่เหลี่ยมแล้วเลือกปุ่มสามมิติเพื่อ เพิ่มขนาดและความหนาของรูปสี่เหลี่ยม	SDL						
		2.5 บันทึกงานที่ทำ โดยใช้ชื่อ test B5	SDL						
3. ปฏิบัติการ สร้างภาพตาม ใบสั่งงานที่เลือก		3.1 ออกแบบรูปภาพตามใบสั่งงานที่เลือกลงในกระดาษ	PDL					สังเกตจาก การทำงาน กลุ่ม  การใช้ เครื่องมือ	
		3.2 วาดรูปภาพตามทีออกแบบ โดยใช้เครื่องมือ พิมพ์ ตัวอักษร	TDL/PDL						
		3.3 วาดรูปทรงอิสระ โดยใช้เครื่องมือ	TDL/PDL						
		3.4 วาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป	TDL/PDL						
		3.5 วาดรูปจากการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้	TDL/PDL						
		3.6 ปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ	TDL/PDL						
		3.7 ทำงาน ความหนา และ สามมิติ	TDL/PDL						

## รายละเอียดของแผนปฏิบัติการหลักที่ 2.2 การลงสัตย์โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่ง ความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		3.8 ตรวจสอบงานที่ทำ						
		3.9 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test B6						
	4. เสนอผลงาน	4.1 รายงานผล 4.2 วิพากษ์และประเมิน 4.3 สรุปผลงาน 4.4 ทำแบบฝึกหัด	PDL TDL/PDL TDL/PDL SDL		- ห้องปฏิบัติ การ คอมพิวเตอร์ - มุมแสดง ผลงาน			จากการ สังเกต พฤติกรรม แบบฝึกหัด

### แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เวลา 90 นาที

วิทยากร เพาๆพา จันทรชนะ

ผู้รับการฝึกอบรมSDL = 20 PDL = 2 TDL = 1

ลำดับ ที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1.	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบภาคทฤษฎีจำนวน 10 ข้อ และภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	-
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์/ประสบการณ์ที่คาดหวัง 2.2 ลักษณะประสบการณ์ 2.3 บริบท/สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ/เครื่องมือ 2.6 การประเมิน	มัลติมีเดีย ปฐมนิเทศ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	-
3.	เผชิญประสบการณ์ 2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ 2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนา และสามมิติ	- ประมวลสาระ - มัลติมีเดียประ กอบการเผชิญ ประสบการณ์	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(55)
4.	รายงานความก้าวหน้า	ชิ้นงาน	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
5.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ชิ้นงาน	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
7.	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทำแบบทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ และภาคปฏิบัติ 1 ข้อ	-	-	(15) 10 5

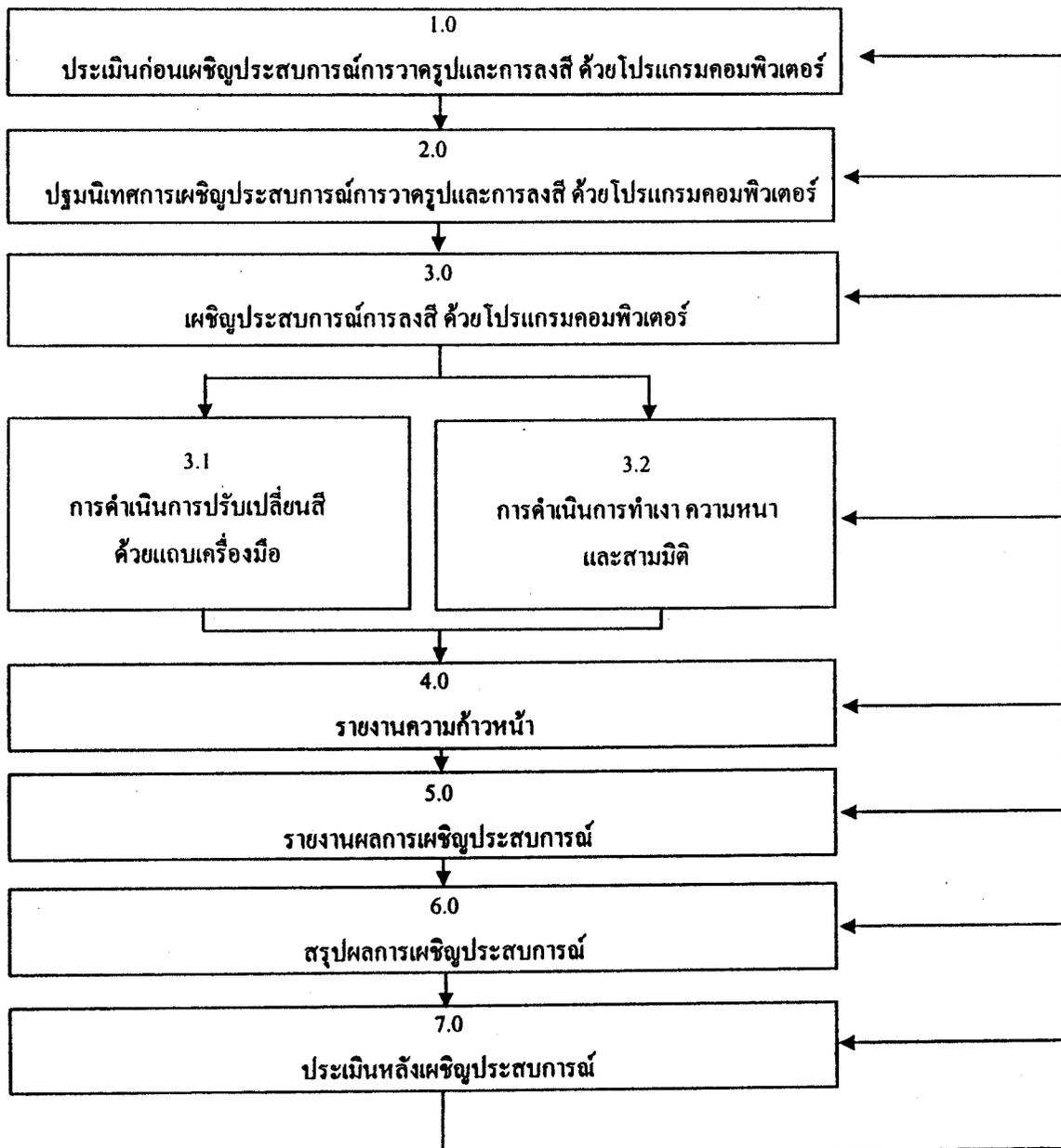
### เส้นทางการเรียน

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสี ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 2.2.1 – 2.2.2

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที



## ชุดประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสี ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

## แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสี ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เวลา 9.17 นาที

ประเภทสื่อ มัลติมีเดียเพาเวอร์พอยท์

มีอยู่แล้ว

ต้องผลิตใหม่

เรื่อง ปฐมนิเทศ

วัตถุประสงค์ หลังจบการปฐมนิเทศประสบการณ์แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถระบุวัตถุประสงค์ประสบการณ์  
บริบท สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญ ประสบการณ์(ภารกิจ และงาน) และการประเมินได้ถูกต้อง

## สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสี ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบ่งประสบการณ์หลักได้เป็น 2 ประสบการณ์ คือ(1) ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถวาดรูปภาพโดยใช้เครื่องมือได้ถูก ต้องและ (2) ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมดำเนินการใช้เครื่องมือลงสีได้ถูกต้อง บริบท ได้แก่ ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยมุมวิชาการ มุมแสดงผลงานและ มุมวัสดุอุปกรณ์ สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อสำนักเทคโนโลยีการ ศึกษา มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษาให้ผลิตสื่อ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 โดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติการวาดภาพ และลงสีโดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้

## แหล่งที่มาของสื่อ

วิภา เพิ่มทรัพย์ และวศิน เพิ่มทรัพย์ (2546) คู่มือ OFFICE XP ฉบับสมบูรณ์ กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น

## ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นตอนการวางแผน (2) ขั้นตอนการเตรียมการ (3) ขั้นตอนการดำเนินการ และ(4) ขั้นตอนการประเมิน

## 1. ขั้นตอนการวางแผน

1.1 วิเคราะห์รายละเอียดของแผนเผชิญประสบการณ์

1.2 กำหนดหัวข้อในการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ได้แก่

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละประสบการณ์หลัก
2. กำหนดประสบการณ์รองของประสบการณ์หลักที่ 2.1 และ 2.2
3. กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวัง
4. กำหนดบริบทและสถานการณ์
5. กำหนดภารกิจและงาน
6. กำหนดสื่อที่ใช้
7. กำหนดการประเมินผล

### 1.3 ศึกษารูปแบบและประเภทของมัลติมีเดีย

### 1.4 กำหนดวิธีการนำเสนอมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

## 2. ขั้นตอนการเตรียมการ

2.1 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ไฟล์เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม

2.2 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ โปรแกรมโฟโต้ช้อป และโปรแกรมแคตคาเซียสตูดิโอ

3. ขั้นตอนการดำเนินการ มีดังนี้ (1) เขียนแผนผังรายการ (2) เขียนบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) ตรวจสอบและแก้ไขบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ (4) บันทึกภาพประกอบคำบรรยาย (5) บันทึกเสียง (6) สร้างข้อความ ใส่ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ และ (7) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียงบรรยาย ความสัมพันธ์ของข้อความ ภาพและเสียงบรรยาย

## 4. ขั้นตอนประเมิน

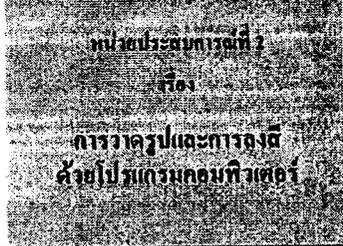
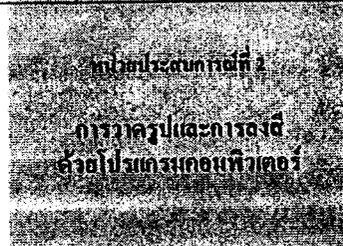
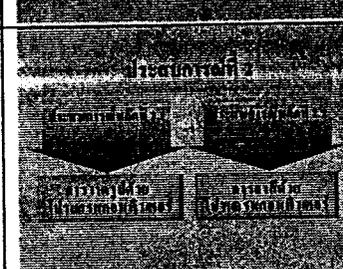
ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ (1) ข้อความ ได้แก่ ความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความเป็นรูปแบบเดียวกันของข้อความ ความเหมาะสมในการใช้สีและความต่อเนื่องของข้อความ (2) ภาพ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา ความสอดคล้องของภาพกับเสียง ขนาดของภาพและความชัดเจนของภาพ (3) เสียง ได้แก่ ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับเนื้อหา ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับภาพ ความชัดเจนของเสียง ความเหมาะสมของเสียงดนตรี กับเนื้อหา และการใช้ภาษาในการบรรยาย

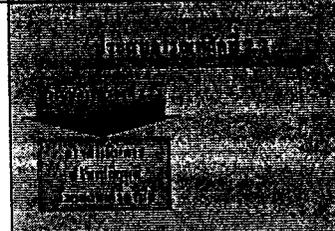
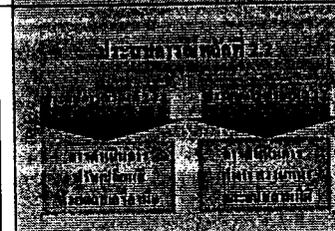
### ทรัพยากรที่ต้องใช้

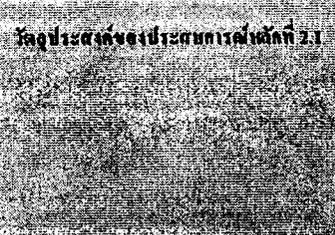
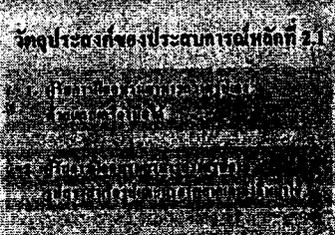
- |                                |  |     |
|--------------------------------|--|-----|
| 3. งบประมาณ                    | 500  | บาท |
| 4. บุคลากร                     | 2  | คน  |
| 5. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) | เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง และแผ่นซีดีรอม |     |

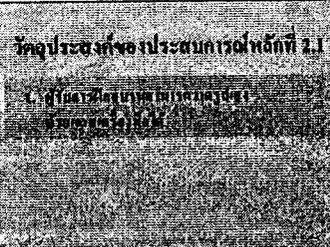
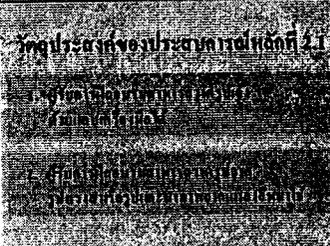
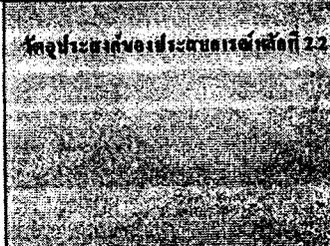
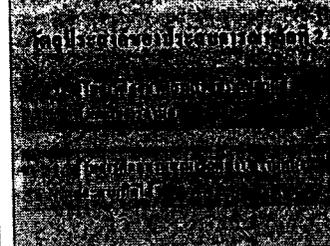
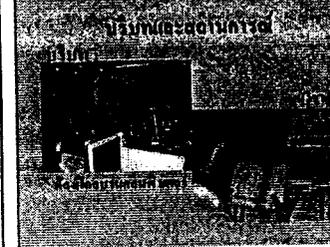
บทคัดย่อนิตยสาร สำหรับปฐมนิเทศ

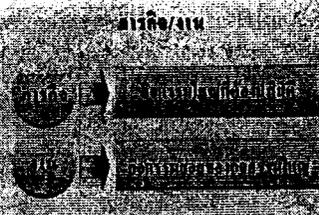
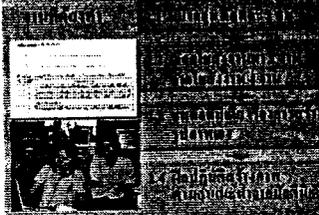
หน่วยประสบการณ์ที่ 2 เรื่อง การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

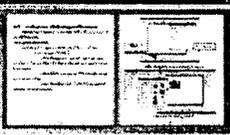
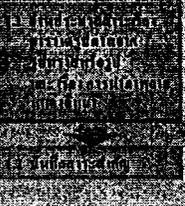
ลำดับ	ภาพ	เสียง
1		FI คนตรีประจำรายการ
2		↓
3		
4		
5		<u>บรรยาย</u> ก่อนเข้าสู่การเผชิญประสบการณ์ที่ 2 มีคำแนะนำในการเผชิญประสบการณ์ดังต่อไปนี้
6		<u>บรรยาย</u> ประสบการณ์ที่ผู้รับการอบรมต้องเผชิญมี 2 ประสบการณ์คือ ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
		<u>บรรยาย</u> ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

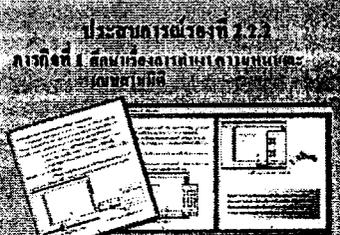
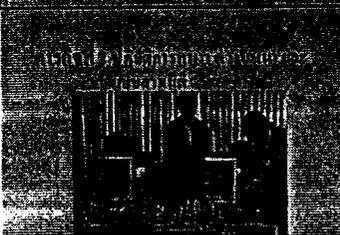
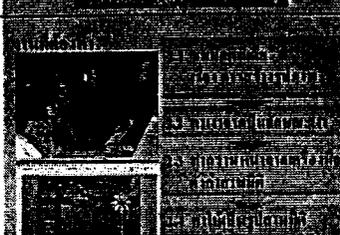
ลำดับ	ภาพ	เสียง
7		<p><u>บรรยาย</u> จากประสบการณ์หลักที่ 2.1 แบ่งเป็นประสบการณ์รอง 2 ประสบการณ์ ได้แก่</p>
8		<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์รองที่ 2.1.1 การดำเนินการวาดรูปเองด้วย แถบเครื่องมือ</p>
9		<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์รองที่ 2.1.2 การดำเนินการวาดรูปจาก รูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้</p>
10		<p><u>บรรยาย</u> จากประสบการณ์หลักที่ 2.2 แบ่งเป็น ประสบการณ์รอง 2 ประสบการณ์ ได้แก่</p>
11		<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์รองที่ 2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสี ด้วย แถบเครื่องมือ</p>
12		<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 การดำเนินการทำเงาความ หนาและแบบสามมิติ</p>

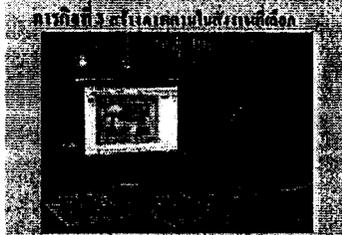
ลำดับ	ภาพ	เสียง
13	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 2.1</p>	<p><u>บรรยาย</u> โดยมีวัตถุประสงค์ของการเผชิญประสบการณ์ที่ 2.1 ดังนี้</p>
14	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 2.1</p>	<p><u>บรรยาย</u> 1 ผู้รับการอบรมสามารถวาดรูปเองด้วยแถบเครื่องมือได้</p>
15	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 2.1</p>	<p><u>บรรยาย</u> 2 ผู้รับการอบรมสามารถวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ได้ถูกต้อง</p>
11	 <p>ประสบการณ์รองที่ 2</p>	<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์รองที่ 2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสี ด้วยแถบเครื่องมือ</p>
12	 <p>การปรับเปลี่ยนสี</p>	<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนาและแบบสามมิติ</p>
13	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 2.1</p>	<p><u>บรรยาย</u> โดยมีวัตถุประสงค์ของการเผชิญประสบการณ์ที่ 2.1 ดังนี้</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
14	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์ที่ 2.1</p>	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>1 ผู้รับการอบรมสามารถวาดรูปเองด้วยแถบเครื่องมือได้</p>
15	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์ที่ 2.1</p>	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>2 ผู้รับการอบรมสามารถวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ได้ถูกต้อง</p>
16	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์ที่ 2.2</p>	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>และวัตถุประสงค์ของการเผชิญประสบการณ์ที่ 2.2 มีดังนี้</p>
17	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์ที่ 2.3</p>	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>1 ผู้รับการอบรมสามารถอธิบายขั้นตอนการใช้เครื่องมือในการสร้างรูปภาพได้ถูกต้อง</p>
18	 <p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์ที่ 2.3</p>	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>2 ผู้รับการอบรมสามารถดำเนินการสร้างรูปภาพด้วยเครื่องมือได้ถูกต้อง</p>
19	 <p>บริบทและสถานการณ์</p>	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>บริบท และสถานการณ์</p> <p>บริบทในการเผชิญประสบการณ์ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</li> <li>- มุมวิชาการ</li> </ul>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
20		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>สถานการณ์ที่ผู้รับการอบรมต้องเผชิญ ผู้รับการอบรมในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อสำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษาให้ออกแบบสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1</p>
21		<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจและงาน</p> <p>ภารกิจ หมายถึง กิจกรรมใหญ่ที่ต้องปฏิบัติ งาน หมายถึง กิจกรรมย่อยของกิจกรรมใหญ่ซึ่ง ผู้รับการอบรมต้องปฏิบัติตามคู่มือเผชิญประสบการณ์ดังนี้</p>
22		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ประสบการณ์เรื่องที่ 2.1.1</p> <p>มีภารกิจที่ต้องทำ 2 ภารกิจคือ</p> <p>ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการวาดรูปเองด้วยแถบเครื่องมือ</p>
23		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>มีงานทั้งหมด 2 งาน ได้แก่</p> <p>1 อ่านประมวลสาระเรื่องการสร้างรูปภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ</p> <p>2 บันทึกสาระสำคัญ</p>
24		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการสร้างภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ</p>
25		<p><u>บรรยาย</u> มีงานทั้งหมด 4 งานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 2 คน</li> <li>2. เลือกใบสั่งงานมา 1 งานจาก 4 ใบสั่งงาน</li> <li>3. ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์เรื่องการสร้างรูปภาพเอง</li> <li>4. ฝึกปฏิบัติสร้างรูปภาพตามคำแนะนำจากมัลติมีเดีย</li> </ol>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
26	<p>ประสบการณ์รองที่ 2.1.2</p> <p>ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมา</p> 	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ประสบการณ์รองที่ 2.1.2 มีภารกิจที่ต้องทำ 2 ภารกิจ คือ ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมา</p>
27	<p>บทคัดย่อ</p>  	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>มีงาน 2 งานคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 อ่านประมวลสาระเรื่องการสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและเรื่องการนำภาพจากแหล่งอื่นมา</li> <li>2 บันทึกสาระสำคัญ</li> </ol>
28	<p>ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมา</p> 	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมา</p>
29	<p>บทคัดย่อ</p>  	<p><u>บรรยาย</u> มีงาน 5 งานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่องการสร้างรูปภาพ</li> <li>2 ปฏิบัติการสร้างรูปทรงสำเร็จรูปจากปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ</li> <li>3 สร้างตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ</li> <li>4 สร้างตัวอักษรพิเศษจากปุ่มแทรกเวิร์ดอาร์ต</li> <li>5. นำภาพจากแหล่งอื่นมาจากปุ่มแทรกรูปภาพ</li> </ol>
30	<p>ประสบการณ์รองที่ 1.2.1</p> <p>ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการปรับเปลี่ยนสี</p> 	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ประสบการณ์รองที่ 1.2.1 มีภารกิจที่ต้องทำ 3 ภารกิจ ดังนี้</p> <p>ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการปรับเปลี่ยนสี</p>
31	<p>บทคัดย่อ</p>  	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>มีงานที่ต้องทำ 2 งาน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 อ่านประมวลสาระเรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนสี</li> <li>2 บันทึกสาระสำคัญ</li> </ol>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
32		<p><b>บรรยาย</b> ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการลงสีด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>
33		<p><b>บรรยาย</b> มีงานที่ต้องทำ 3 งานคือ 1. ชมมัลติมีเดีย ประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพ 2. ปฏิบัติการลงสีรูปภาพจากปุ่มเมาส์ 3. ปฏิบัติการลงสี ตัวอักษรจากปุ่มลีย์อักษร 4. ปฏิบัติการลงสีตัวอักษรพิเศษ จากเครื่องมือจตุรแบบเวอร์คอร์ด</p>
34		<p><b>บรรยาย</b> ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 มีภารกิจที่ต้องทำ 3 ภารกิจ ได้แก่ ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำเงา ความหนาและแบบสามมิติ</p>
36		<p><b>บรรยาย</b> มีงานทั้งหมด 2 งานคือ 1. อ่านประมวลสาระเรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนสี 2. บันทึกสาระสำคัญ</p>
37		<p><b>บรรยาย</b> ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการการทำเงา ความหนาและแบบสามมิติ</p>
39		<p><b>บรรยาย</b> มีงานทั้งหมด 4 งานคือ 1. ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพ 2. ปฏิบัติการทำเงาจากปุ่มลักษณะเงา 3. ปฏิบัติการทำความหนาจากปุ่มตั้งค่าสามมิติ 4. ปฏิบัติการทำสามมิติจากปุ่มลักษณะลักษณะสามมิติ</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
40		<p><b>บรรยาย</b> ภารกิจที่ 3 สร้างภาพตามใบสั่งงานที่เลือก</p>
41		<p><b>บรรยาย</b> มีงานที่ต้องทำ 2 งานคือ 1 ออกแบบรูปภาพตามใบสั่งงานที่เลือก 2 วาดภาพตามที่ออกแบบไว้</p>
42		<p>FI คนตรีประจำรายการ</p>

### แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เวลา 20 นาที

ประเภทสื่อ : สิ่งพิมพ์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง : การสร้างภาพและการปรับเปลี่ยนสี

- วัตถุประสงค์
1. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีเองด้วยแถบเครื่องมือ” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย และสร้างรูปภาพได้ เลือกสี หรือผสมสีด้วยแถบเครื่องมือลงสีในรูปภาพได้
  2. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปภาพสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย และนำรูปทรงสำเร็จรูปมาใช้และสร้างสีลงในวัตถุได้
  3. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงที่ได้จากแหล่งอื่น” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย และนำรูปทรงที่ได้จากอื่นมาใช้และปรับสีของรูปภาพนั้นได้

### สรุปเนื้อหา

การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีเองด้วยแถบเครื่องมือมีขั้นตอนในการสร้าง 3 ขั้นตอนคือ การสร้างรูปภาพกราฟิก การปรับเปลี่ยนสี การทำเงา ความหนาและสามมิติ การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ มี 3 ขั้นตอนคือ การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและตัวอักษร การปรับเปลี่ยนสี การทำเงาและความหนาสามมิติ และการสร้างรูปภาพจากรูปทรงที่ได้จากแหล่งอื่น มี 2 ขั้นตอนคือการนำรูปทรงจากแหล่งอื่นมาใช้ ในการสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี

### แหล่งที่มาของสื่อ

วิชา เพิ่มทรัพย์ วศิน เพิ่มทรัพย์ (2546) คู่มือ OFFICE XP ฉบับสมบูรณ์ กรุงเทพฯ : ไปรวิจัน

### ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นตอนการวางแผน(2) ขั้นตอนการเตรียมการ (3)

ขั้นตอนการดำเนินการ (4) ขั้นตอนการประเมิน

#### 1. ขั้นตอนการวางแผน

1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ ประมวลสาระ เป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระ

จากเอกสาร ตำราเกี่ยวกับการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ มาจำแนกเป็นหัวเรื่องโดยกำหนดเนื้อหาได้ดังนี้

- 2.1.1 การวาดรูปกราฟิก
- 2.1.2 การลงสี
- 2.1.3 การทำเงา ความหนาและแบบสามมิติ
- 2.2.1 การวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ
- 2.2.2 การปรับเปลี่ยนสีรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ
- 2.2.3 การทำเงา ความหนาและแบบสามมิติด้วยแถบเครื่องมือ
- 2.3.1 การนำรูปภาพจากแหล่งอื่นมาใช้
- 2.3.2 การปรับเปลี่ยนสีจากรูปภาพที่ได้มาจากแหล่งอื่น

1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษาผู้เรียนด้าน อายุ ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์

1.3 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุมพฤติกรรมเกณฑ์ และเงื่อนไข

2. ขั้นตอนการเตรียมการ มีดังนี้ (1)เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์ (2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ กระดาษ A4 แลคซันติดสันหนังสือ ลวดเย็บกระดาษ เครื่องเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และหมึกสำหรับพิมพ์ (3) เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โปรแกรมโฟโต้ชอป โปรแกรมมาโครมีเดียเพลซ และโปรแกรมฟลิปพับบลิชเซอร์

3. ขั้นตอนการดำเนินการ มีดังนี้ (1)เขียนแผนผังแนวคิดในรูปแบบแผนภูมิ ประกอบด้วยหน่วยและหัวเรื่อง (2)เขียนแผนการฝึกอบรมประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หัวเรื่องแนวคิดและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (3)เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย คำนำ อธิบายเนื้อหาสาระและสรุปเนื้อหาสาระ (4) กำหนดภาพประกอบและคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ(5) ดำเนินการปริ้นต์สกรีนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตกแต่งด้วยโปรแกรมโฟโต้ชอป แล้วจึงนำไปวางประกอบในเนื้อหา (6) ตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกด (3) จัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม (3) จัดเนื้อหาสาระลงใน โปรแกรมฟลิปพับบลิชเซอร์ เพื่อทำอีเล็กทรอน นิกส์บุ๊ก

#### 4. ขั้นตอนการประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและเทคนิค โน โลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง (1)เนื้อหาสาระ ครอบคลุม ความเหมาะสมกับวัยของผู้รับการฝึกอบรม ความถูกต้องของเนื้อหาสาระ ความทันสมัยของเนื้อหา การเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก และภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย และ (2) ภาพประกอบ ครอบคลุม ความสอดคล้องของภาพประกอบกับเนื้อหาสาระ และคำอธิบายในภาพประกอบ

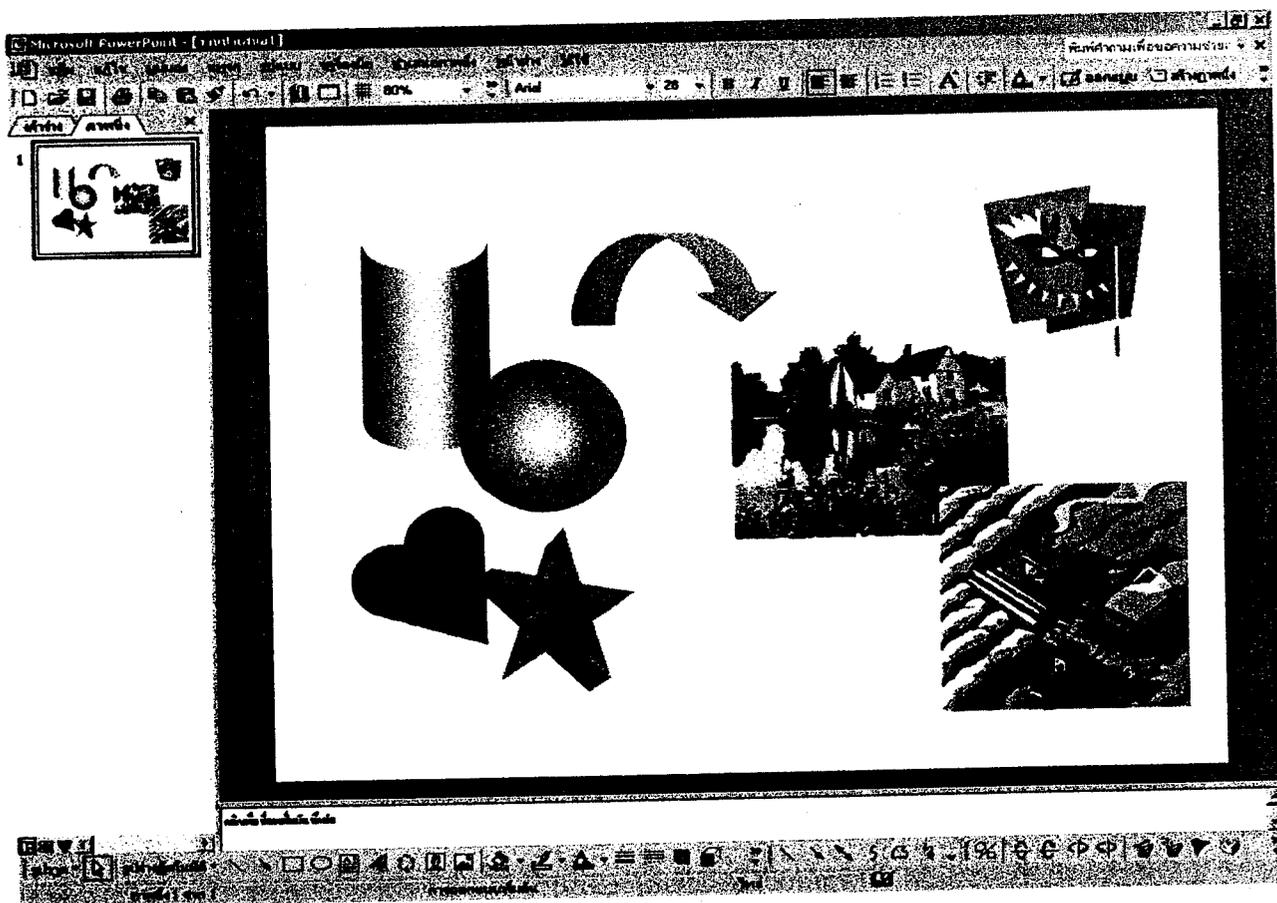
#### ทรัพยากรที่ต้องใช้

- 1. งบประมาณ 1000 บาท
- 2. บุคลากร 2 คน
- 3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์สี และกระดาษ A4 500 แผ่น

# ประมวลสาระ

## หน่วยที่ 2 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี

ผู้เขียน เพาๆพา จันทรชนะ



## คำนำ

ประมวลสาระ เรื่อง การสร้างรูปและการปรับเปลี่ยนสีด้วย โปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ เป็นหน่วยเนื้อหาที่ 2 ของชุดฝึกอบรม ที่ผู้เขียน ได้ศึกษาข้อมูลตามโครงสร้าง

วัตถุประสงค์ของประมวลสาระเล่มนี้ใช้เป็นสื่อหลักประกอบในชุดการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างวัตถุด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสบการณ์ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบการกิจ งาน และทักษะความชำนาญ จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มุ่งให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการสร้างรูปภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

ขอบข่ายเนื้อหาในประมวลสาระ ครอบคลุมการสร้างรูปภาพ การปรับเปลี่ยนสีลงในรูปภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าประมวลสาระเรื่อง การสร้างรูปภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์นี้จะประ โยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตสื่อต่อไป

เพาสุพา จันทร์ชนะ

## สารบัญ

	หน้า
• คำชี้แจง	196
• แผนผังแนวคิด	197
• หน่วยที่ 2 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี	198
• วัตถุประสงค์	198
<b>เรื่องที่ 2.1 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงที่สร้างขึ้นเอง ด้วยแถบเครื่องมือ</b>	<b>199</b>
1. การสร้างรูปภาพกราฟิก	199
2. การปรับเปลี่ยนสี	201
3. การทำเงา ความหนาและสามมิติ	202
<b>เรื่องที่ 2.2 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงสำเร็จรูป ด้วยแถบเครื่องมือ</b>	<b>203</b>
1. การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ	203
2. การปรับเปลี่ยนสีรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ	206
3. การทำเงา ความหนาและสามมิติรูปทรงสำเร็จรูป ด้วยแถบเครื่องมือ	207
<b>เรื่องที่ 2.3 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงที่ได้จากแหล่งอื่น</b>	<b>209</b>
1. การนำรูปภาพจากแหล่งอื่นมาใช้	209
2. การปรับเปลี่ยนสีจากรูปภาพที่ได้จากแหล่งอื่น	210

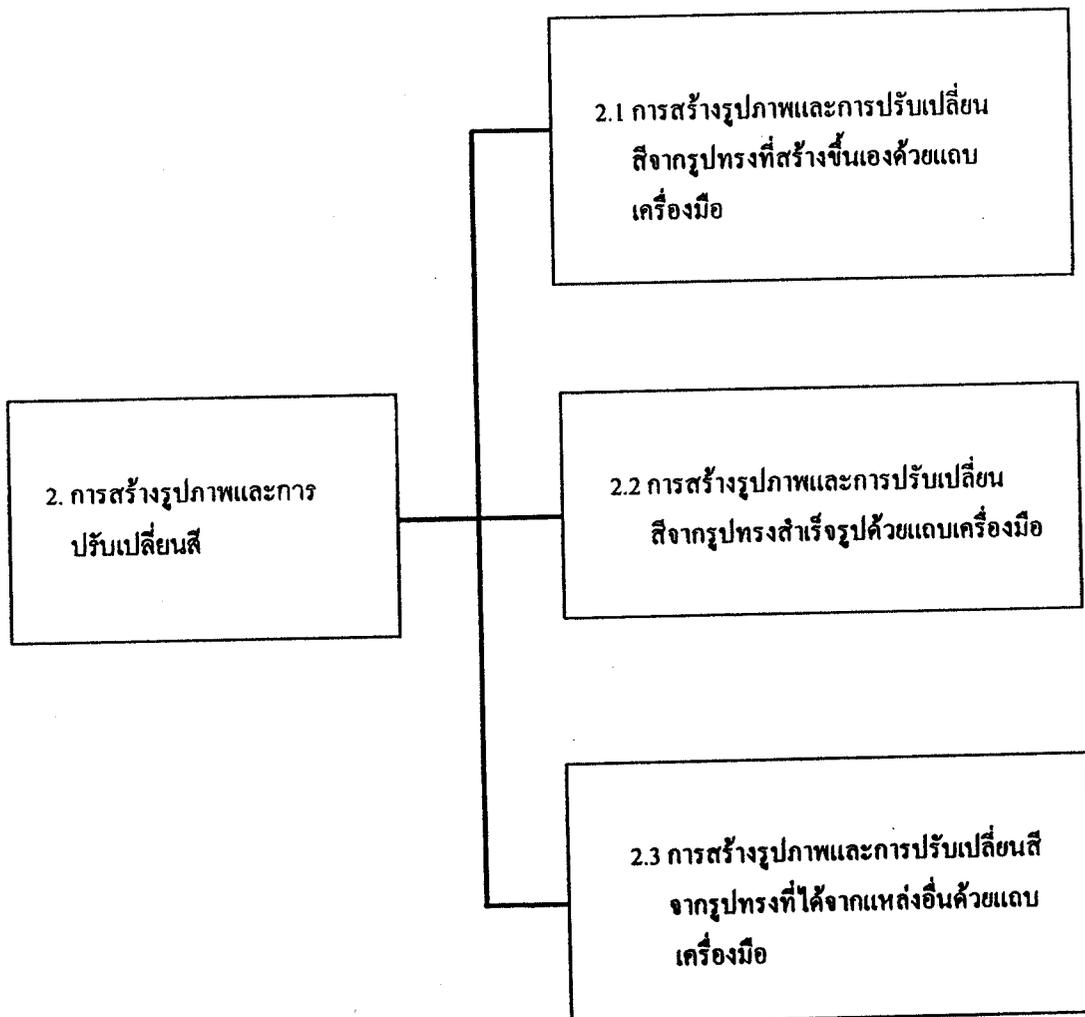
### คำชี้แจง

ในการศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การสร้างรูปภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์นี้ มีโครงสร้าง เนื้อหาประกอบด้วย หน่วย หัวเรื่อง แนวคิด วัตถุประสงค์ เนื้อหาและสรุป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. หน่วย เป็นชื่อหน่วยที่มีหมายเลขประจำหน่วยของประมวลสาระเล่มนี้ คือหน่วยที่ 2 จากการแบ่งเนื้อหาสาระตามหลักสูตรการฝึกอบรม คือ 3 หน่วย ใน 1 หน่วยใช้เวลาฝึกอบรม 3 ชั่วโมง
2. หัวเรื่อง เป็นการกำหนดเรื่องย่อยของเนื้อหาสาระเล่มนี้ ที่มีความต่อเนื่องกัน ได้แก่ การวาดรูป กราฟิกและตัวอักษร การนำภาพมาจากแหล่งอื่น การลงสี การใส่เงารวมทั้งการเพิ่มความหนาให้ดูเป็นภาพสามมิติ ด้วยแถบเครื่องมือ
3. แนวคิด เป็นการนำคำสำคัญและคำหลักที่เกี่ยวกับเนื้อหาไว้ครบถ้วน เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เข้าใจเรื่องนั้นๆอย่างชัดเจน
4. วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายการฝึกอบรม โดยมุ่งที่ผลของการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้รับการฝึกอบรม ภายได้เงื่อนไขและเกณฑ์ที่กำหนดไว้
5. เนื้อหา เป็นการเสนอเนื้อหาที่ผู้เขียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ตำรา แบบเรียน และสื่อประเภทอื่น ตลอดจนความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ตรงและการศึกษาของผู้เขียนเอง แล้วนำมาวิเคราะห์เรียบเรียงเนื้อหาด้วยวิธี โปรยเนื้อหาก่อนอธิบายรายละเอียดในแต่ละลำดับเรื่องจากง่ายไปยาก พร้อมทั้งใช้ภาพประกอบ เพื่อช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เข้าใจแนวคิดและเนื้อหาสาระ ได้ดียิ่งขึ้น
6. สรุปเรื่อง เป็นการสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาที่ได้ศึกษาไปแล้วในแต่ละเรื่อง โดยใส่กรอบไว้ เพื่อเน้นความให้ชัดเจน

วิธีการศึกษา ผู้รับการฝึกอบรมสามารถศึกษด้วยตนเองตามขั้นตอนของเนื้อหาสาระตามหัวเรื่อง ได้หลายครั้งจนกว่าจะเข้าใจ หรือศึกษาไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติจริง โดยมีสื่อเสริมประกอบคือ มัลติมีเดีย ประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ เป็นเครื่องมือช่วยให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## แผนผังแนวคิดหน่วยที่ 2



## หน่วยที่ 2

## การสร้างรูปภาพ และการปรับเปลี่ยนสี

โปรดอ่านแผนการสอนประจำหัวเรื่องที่ 2.1 – 2.2 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติการกรรรมในแต่ละเรื่อง

## หัวเรื่อง

- เรื่องที่ 2.1 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ  
 เรื่องที่ 2.2 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ  
 เรื่องที่ 2.3 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงที่ได้จากแหล่งอื่น ด้วยแถบเครื่องมือ

## แนวคิด

1. การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีเองด้วยแถบเครื่องมือมีขั้นตอนในการสร้าง 3 ขั้นตอน คือ การสร้างรูปภาพกราฟิก การปรับเปลี่ยนสี การทำเงา ความหนา และสามมิติ
2. การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ มี 3 ขั้นตอน คือ การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและตัวอักษร การปรับเปลี่ยนสี การทำเงา ความหนาและสามมิติ
3. การสร้างรูปภาพจากรูปทรงที่ได้จากแหล่งอื่น มี 2 ขั้นตอนคือการนำรูปทรงจากแหล่งอื่นมาใช้ในการสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี

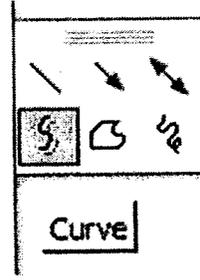
## วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีเองด้วยแถบเครื่องมือ”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย และสร้างรูปภาพได้ เลือกสีหรือผสมสีด้วยแถบเครื่องมือลงในรูปภาพได้
2. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงสำเร็จ รูปด้วยแถบเครื่องมือ”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย และนำรูปทรงสำเร็จรูปมาใช้และสร้างสีลงในวัตถุได้
3. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงที่ได้จากแหล่งอื่น”แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย และนำรูปทรงที่ได้จากอื่นมาใช้และปรับสี ของรูปภาพนั้นได้





ภาพที่ 2.1(ก) เมนูให้เลือก



เลือกสัญลักษณ์ เส้นโค้ง

2.) แล้วใช้เมาส์คลิกที่ตำแหน่งเริ่มต้น จากนั้นคลิกจุดต่อๆ ไปตามต้องการ จะเห็นเส้นโค้งเกิดขึ้นตามแนวจุดเหล่านั้น ดังภาพที่ 2.1(ก)

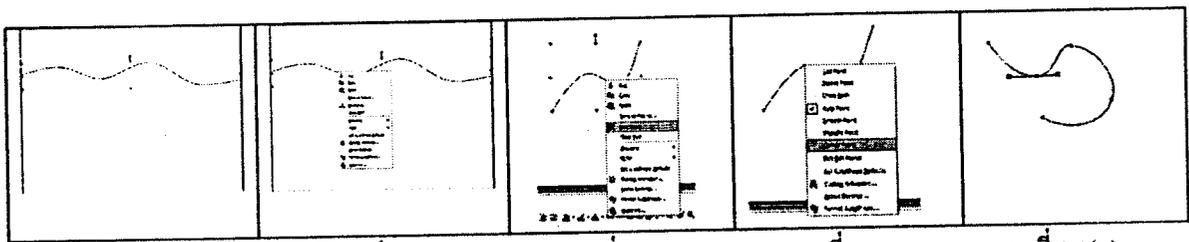
3.) เมื่อได้ความยาวของเส้นตามต้องการแล้วให้ดับเบิ้ลคลิกเมาส์เพื่อเป็นการสั่งให้สิ้นสุดการลากเส้น จึงได้เส้นโค้งที่มีความยาวตามต้องการ ดังภาพที่ 2.1(ข)

4.) เมื่อต้องการจะปรับจุดหรือเส้นให้มีความโค้งหรือตึงมากขึ้น ให้คลิกปุ่มขวาของเมาส์ที่เส้นจะปรากฏแถบเครื่องมือ ให้เลือกคลิกที่ edit point เส้นโค้งนั้นจะแสดงตำแหน่งของจุด ดังภาพที่ 2.1(ค)

5.) ถ้าต้องการ จะย้ายหรือขยับจุดเหล่านั้น ให้นำหัวลูกศรไปอยู่ตรงจุดที่ต้องการย้ายแล้วกดเมาส์ค้างไว้ ลากหรือขยับไปในตำแหน่งที่ต้องการแล้วจึงปล่อยเมาส์

6.) ถ้าต้องการคึงเส้นให้มีความหย่อนหรือตึงมากขึ้น ให้นำหัวลูกศรของเมาส์ไปอยู่ตรงจุดที่ต้องการคึงเส้น แล้วคลิกปุ่มขวาของเมาส์ จะแสดงแถบเครื่องมือให้เลือก Corner point ซึ่งเป็นลักษณะการคึงเส้นที่ใช้ง่ายดังภาพที่ 2.3(ง)

7.) เมื่อเลือกเครื่องมือแล้วจุดนั้นก็จะมีเส้น 2 เส้นให้เราสามารถคึงให้เส้นหย่อนหรือตึงได้ ดังภาพที่ 2.1(ง)



ภาพที่ 2.1(ก)

ภาพที่ 2.1(ข)

ภาพที่ 2.1(ค)

ภาพที่ 2.1(ง)

ภาพที่ 2.1(จ)

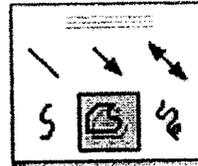
ขั้นตอนการวาดวาดรูปเส้นโค้ง

### 1.2 การวาดรูปแบบรูปทรงอิสระ มีวิธีการดังนี้

1.) เลือกคลิกที่สัญลักษณ์ AutoShapes เพื่อเปิดเมนู แล้วเลือกคลิกที่ Line จะแสดงสัญลักษณ์การวาดรูป ให้เลือกคลิกเมาส์ที่สัญลักษณ์ รูปทรงอิสระ ดังภาพที่ 2.2(ก)

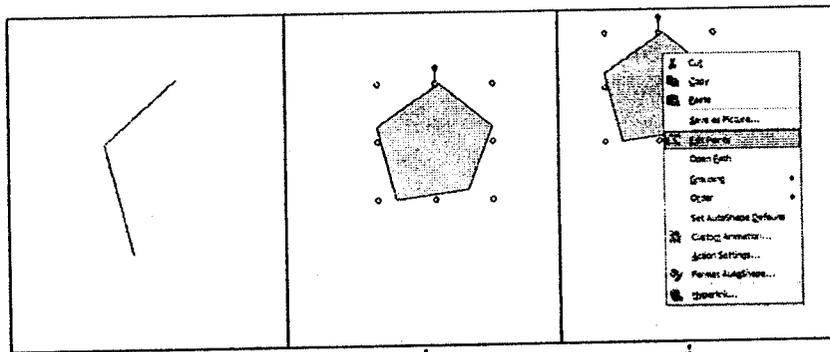


ภาพที่ 2.2(ก)เมนูให้เลือก



เลือกสัญลักษณ์รูปทรงอิสระ

- 2.) แล้วใช้เมาส์คลิกกำหนดจุดเริ่มต้นแล้วจุดไปเรื่อยๆตามรูปทรงที่ต้องการ
- 3.) เมื่อสิ้นสุดการเขียนรูปทรงแล้วให้คลิกเมาส์ที่จุดเริ่มต้น เครื่องมือจะทำการเชื่อมจุดแรกและจุดสุดท้ายเข้าด้วยกันดังภาพที่ 2.2(ข)
- 4.) การเลื่อนจุดทำด้วยวิธีการเดียวกับการเลื่อนจุดในเส้นโค้งดังภาพที่ 2.2 (ค) หรือเลือก Corner Point จะเป็นการดึงเส้นระหว่างจุดให้มีความโค้งอย่างเป็นอิสระดังภาพที่ 2.2 (ง)



ภาพที่ 2.2(ข)

ภาพที่ 2.2(ค)

ภาพที่ 2.2 (ง)

ขั้นตอนการสร้างรูปแบบรูปทรงอิสระ

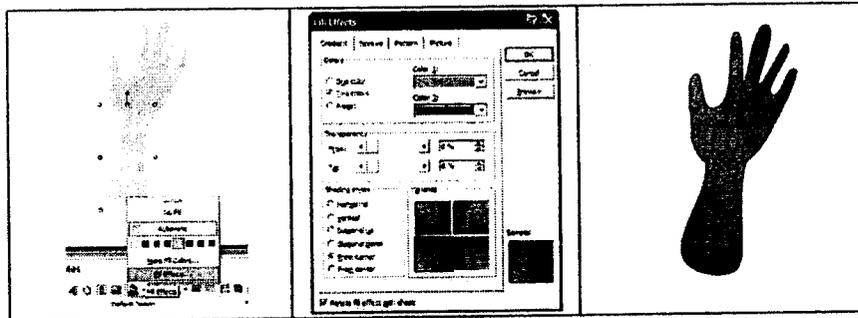
2. การปรับเปลี่ยนสีเองด้วยแถบเครื่องมือ

เมื่อวาดภาพได้แล้ว รูปภาพนั้นมักจะเป็นสีที่โปรแกรมกำหนดไว้ดังนั้นจึงต้องทำการเปลี่ยนสีให้ได้ตามที่ต้องการ เช่น เมื่อเราสร้างภาพวงมือ แล้วต้องการให้ วงมือนี้อัตโนมัติคล้ายวงมือของมิลิ โกล์ทอนอ่อนแก่ เพื่อให้ วงมือไม่แบนราบ มีขั้นตอนดังนี้

- 1.) ให้นำลูกศรของเมาส์ไปอยู่บนรูปภาพวงมือแล้วคลิกเมาส์ 1 ครั้งเพื่อให้ภาพวงมือแสดงสถานะกำลังทำงานอยู่
- 2.) จากนั้นคลิกที่สัญลักษณ์รูป Fill Color จะปรากฏเมนูลักษณะการกำหนดสีให้เลือก 5 ลักษณะคือ No Fill (ไม่มีสี), Automatic(สีที่เครื่องมือกำหนดมา), เฉดสี, More Fill Colors(เป็นสีพื้นฐานที่กำหนดมา), Fill Effects (เป็นสีที่มีความแตกต่างกัน 4 แบบคือ แบบไล่โทนสีให้มีแสงเงาอ่อนแก่ และทำให้มีความบางของสีได้แบบพื้นผิวต่างๆ แบบเป็นลายเส้นต่างๆ สามารถเปลี่ยนสีของเส้นและพื้นหลังได้ แบบรูปภาพจากที่อื่น)ในที่นี้เราต้องการสีส้มที่ไล่โทนสีจึงต้องเลือกเครื่องมือ Fill Effectsแบบไล่โทนสี ดังภาพที่ 2.6 (ฉ)

3.) แล้วเลือก Color แบบสองสี โดยสีที่ 1 เป็นสีส้มอ่อนและสีที่ 2 เป็นสีส้มเข้ม จากนั้นเลือก ลักษณะการไล่โทนมสี ดังภาพที่ 2.5 (ข) แล้วกด OK

4.) จะได้ภาพถุงมือที่มีสีตามต้องการ



ภาพที่ 2.5(ก)

ภาพที่ 2.5(ข)

ภาพที่ 2.5(ค)

การปรับเปลี่ยนสีเองด้วยแถบเครื่องมือ

### 3. การทำเงา ความหนาและสามมิติ ด้วยแถบเครื่องมือ

เมื่อเราต้องการภาพถุงมือที่มีเงาและความหนา มีวิธีการดังนี้

- 1.) นำลูกศรของเมาส์วางไว้ในรูปถุงมือแล้วคลิกเมาส์เพื่อให้ถุงมือมีสถานะกำลังทำงาน
- 2.) เลือกสัญลักษณ์ Shadow Style จะปรากฏเมนูลักษณะของเงาให้เลือกใช้ 20 ลักษณะ

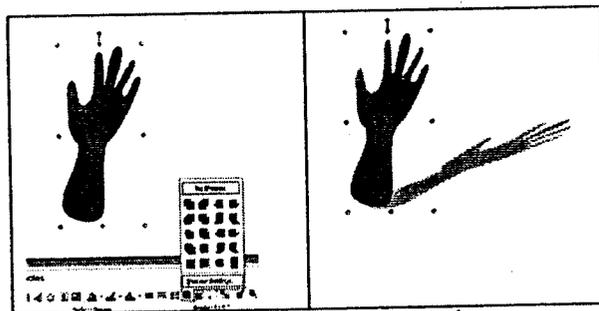
ดังภาพที่ 2.6(ก) ในที่นี้เลือก ลักษณะที่ 12 จะได้เงาดังภาพที่ 2.6(ข)

- 3.) ถ้าต้องการให้ถุงมือมีความหนาเหมือนฟองน้ำ ให้คลิกเลือกสัญลักษณ์ 3-D Style จะปรากฏเมนู

ดังภาพที่ 2.6(ค)

- 4.) มีลักษณะของ 3-D ให้เลือก 20 ลักษณะ สามารถกำหนดทิศทางความหนาและมุมมองที่

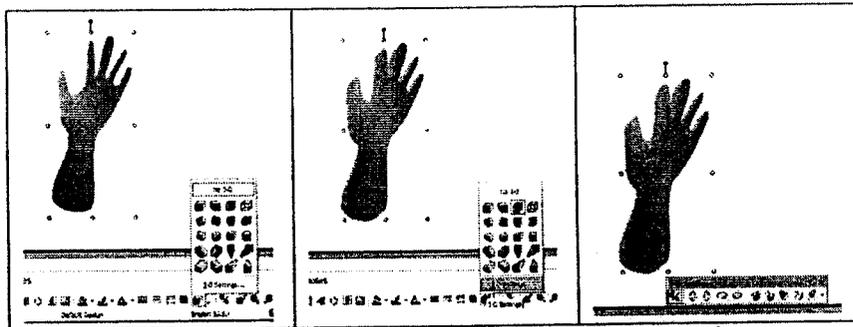
เปลี่ยนไปด้วยการใช้เครื่องมือ 3-D Setting ดังภาพที่ 2.6(ง) และภาพที่ 2.6(จ)



ภาพที่ 2.6(ก)

ภาพที่ 2.6(ข)

การทำเงาเองด้วยแถบเครื่องมือ



ภาพที่ 2.6(ค)

ภาพที่ 2.6(ง)

ภาพที่ 2.6(จ)

การทำความหนาแบบสามมิติเองด้วยแถบเครื่องมือ

โดยสรุป การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีเองด้วยแถบเครื่องมือนั้นมี 3 ขั้นตอน คือ การสร้างรูปภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ การปรับเปลี่ยนสีเองด้วยแถบเครื่องมือการทำเงา ความหนา และสามมิติเองด้วยแถบเครื่องมือ

**เรื่องที่ 2.2 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ**

มีขั้นตอนคล้ายกับการสร้างรูปทรงอิสระ แต่มีเครื่องมือที่กำหนดรูปทรงสำเร็จรูปให้

**1. การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ**

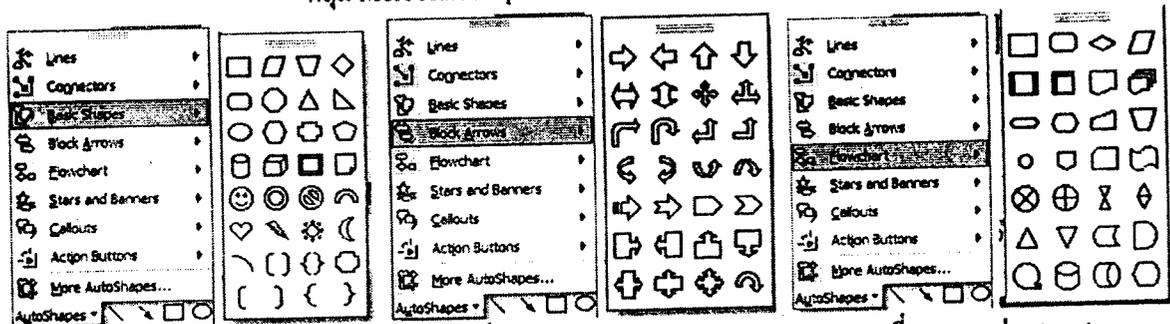
การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูป มี 2 ประเภทคือ การสร้างรูปทรงสำเร็จรูป และการสร้าง

ตัวอักษร

**1.1 การสร้างรูปทรงสำเร็จรูป มีวิธีการดังนี้**

1.) เลือกคลิกที่สัญลักษณ์รูป AutoShapes จะปรากฏเมนูรูปทรงสำเร็จรูป 6 กลุ่มคือ

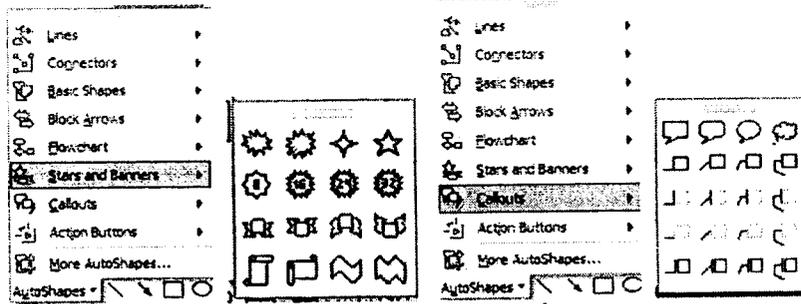
- กลุ่ม Basic Shapes ดังภาพที่ 2.7(ก)
- กลุ่ม Block Arrows ดังภาพที่ 2.7(ข)
- กลุ่ม Flow chat ดังภาพที่ 2.7(ค)
- กลุ่ม Stars and Banners ดังภาพที่ 2.7(ง)
- กลุ่ม Callouts ดังภาพที่ 2.7(จ)
- กลุ่ม More AutoShapes ซึ่ง ดังภาพที่ 2.7(ฉ)



ภาพที่ 2.7(ก) กลุ่ม Basic Shapes

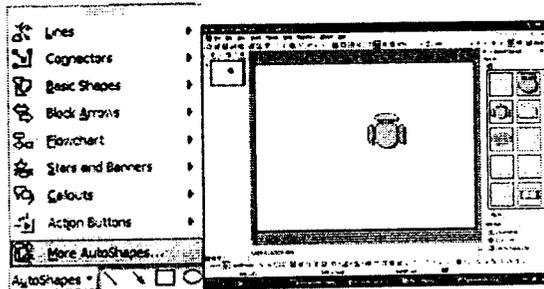
ภาพที่ 2.7(ข) กลุ่ม Block Arrows

ภาพที่ 2.7(ค) กลุ่ม Flowchat



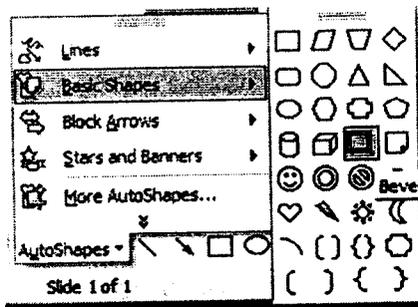
ภาพที่ 2.7(ง) กลุ่ม Stars and Banners

ภาพที่ 2.7(จ) กลุ่ม Callouts

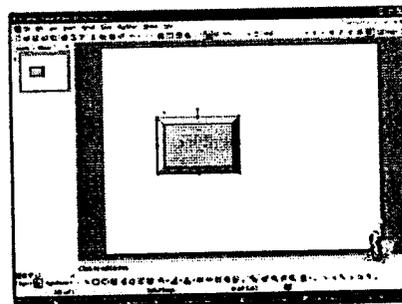


ภาพที่ 2.7(ฉ) More AutoShapes

2.) แล้วเลือกรูปทรงตามต้องการ เช่นคลิกเลือกรูปทรงชื่อ Bevel ในกลุ่มของ Basic Shapes เมฆจะหายไป ดังภาพที่ 2.7(ซ) ให้คลิกเมาส์ลงบนบริเวณที่ต้องการแล้วลากเมาส์ให้ได้ขนาดเมื่อปล่อยเมาส์จะได้รูปภาพสี่เหลี่ยมคล้ายปุ่มที่มีความหนา ดังภาพที่ 2.7(ซ)



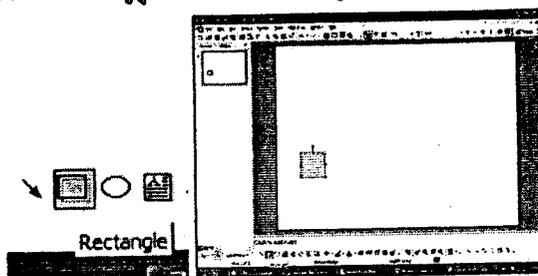
ภาพที่ 2.7(ซ)



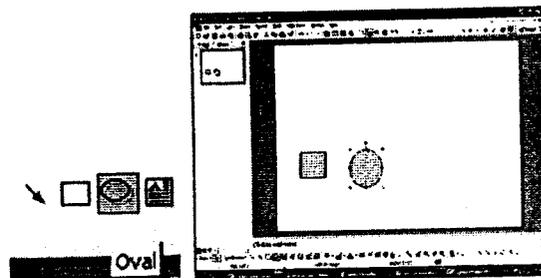
ภาพที่ 2.7(ซ)

การสร้างภาพจากรูปทรงสำเร็จรูป

3.) นอกจากนี้ยังสามารถสร้างภาพสี่เหลี่ยมจากสี่เหลี่ยมรูป Rectangle ดังภาพที่ 2.7(ณ) หรือวงกลมจากสี่เหลี่ยมรูป Oval ภาพที่ 2.7(ณ)



ภาพที่ 2.7(ณ)

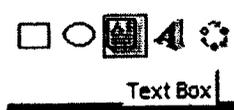


ภาพที่ 2.7(ณ)

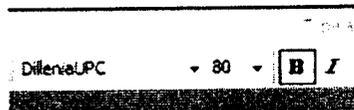
1.2 การสร้างตัวอักษร มี ให้เลือก 2 ลักษณะคือการสร้างตัวอักษร จากสัญลักษณ์ Text Box และ Insert WordArt

1.2.1 การสร้างตัวอักษรจากสัญลักษณ์ Text Box มีขั้นตอนดังนี้

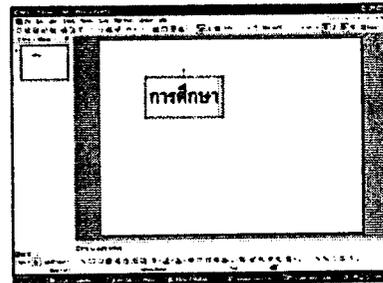
- 1.) ให้คลิกเมาส์ที่สัญลักษณ์ Text Box ดังภาพที่ 2.8(ก)
- 2.) แล้วคลิกเมาส์บริเวณที่จะพิมพ์ จากนั้นเลือก รูปแบบตัวอักษร(Font) และขนาดที่อยู่ในเมนูด้านบนดังภาพที่ 2.9(ข)
- 3.) แล้วพิมพ์ข้อความที่ต้องการ จะได้ตัวอักษรดังภาพที่ 2.9(ค)



ภาพที่ 2.8(ก) สัญลักษณ์ Text Box



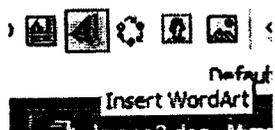
ภาพที่ 2.8(ข) รูปแบบ และขนาด



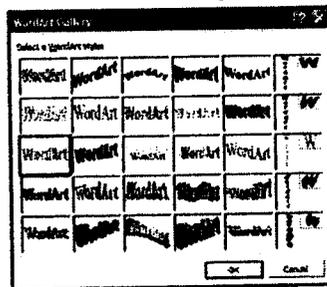
ภาพที่ 2.8(ค) ตัวอักษรที่ได้

1.2.2 การสร้างตัวอักษรจากสัญลักษณ์ Insert WordArt มีขั้นตอนดังนี้

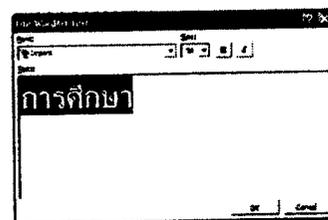
- 1.) ให้คลิกเมาส์ที่สัญลักษณ์ Insert WordArt ดังภาพที่ 2.8(ง)
- 2.) แล้วเลือกแบบการสร้างตัวอักษรดังภาพที่ 2.8(จ)
- 3.) คลิกปุ่ม OK จะปรากฏเครื่องมือ Edit Text เพื่อให้พิมพ์ข้อความที่ต้องการ แล้วคลิก OK ดังภาพที่ 2.8(ฉ)
- 4.) จะได้ตัวอักษรที่มีรูปแบบตามที่เลือกดังภาพที่ 2.8(ซ)
- 5.) แต่ถ้าไม่ชอบใจก็สามารถเลือกแบบตัวอักษรใหม่ ด้วยปุ่ม Edit Text ในเมนู WordArt ดังภาพที่ 2.8(ช) ได้
- 6.) และอาจเปลี่ยนแปลงรูปทรงของข้อความ ด้วยปุ่ม WordArt Shapes เพื่อเลือกรูปทรงในที่นี้เลือกรูปทรงโค้ง ดังภาพที่ 2.8(ฅ)
- 7.) ก็จะได้ข้อความที่มีรูปทรงตามต้องการดังภาพที่ 2.8(ณ)



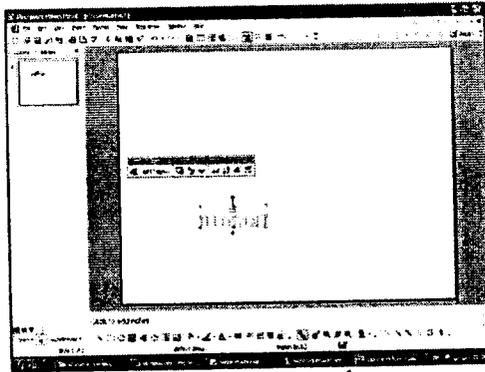
ภาพที่ 2.8 (ง) สัญลักษณ์ WortArt



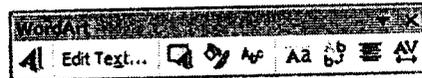
ภาพที่ 2.8(จ) รูปแบบตัวอักษร



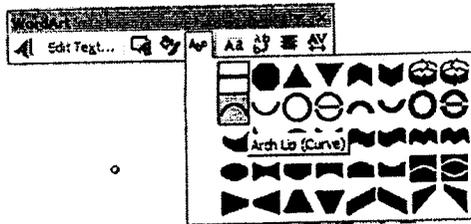
ภาพที่ 2.8(ฉ) การ Edit Text



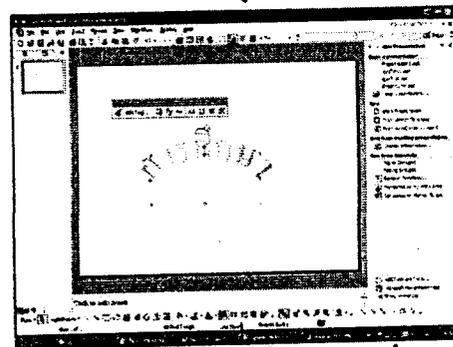
ภาพที่ 2.8(ข) ตัวอักษรที่ได้



ภาพที่ 2.8(ข) เมนู WordArt



ภาพที่ 2.9(ณ) การเลือกรูปทรงของข้อความ



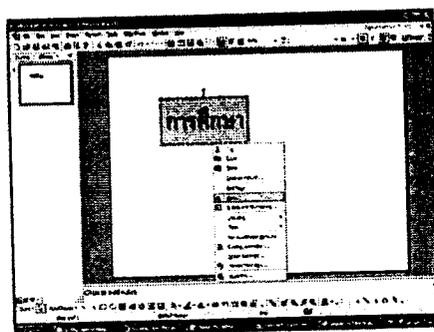
ภาพที่ 2.9(ญ) ข้อความที่มีรูปทรงเปลี่ยนไป

2. การปรับเปลี่ยนรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ

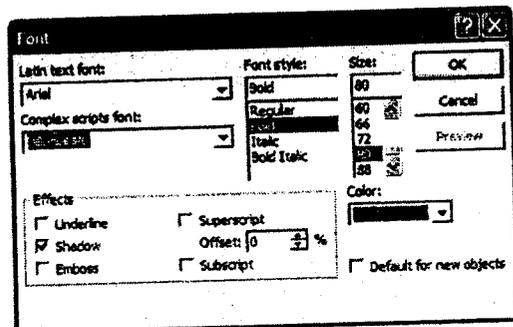
การปรับเปลี่ยนสีในส่วนของรูปทรงสำเร็จรูปนั้น มีขั้นตอนการทำแบบเดียวกับรูปทรงที่สร้างขึ้นเอง แต่การปรับเปลี่ยนสีของตัวอักษรที่มี 2 ลักษณะนั้นมีความแตกต่างกัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การปรับเปลี่ยนสีตัวอักษรที่สร้างจากสัญลักษณ์ Text Box

- 1.) คลิกเมาส์ซ้ายที่ตัวอักษรจะปรากฏเมนูขึ้น ให้เลือกคลิกเมาส์ที่ปุ่ม Font ดังภาพที่ 2.9(ก)
- 2.) จากนั้นจะปรากฏเมนู Font ดังภาพที่ 2.9(ข) เราสามารถเลือกปรับเปลี่ยนสีได้ ที่ช่อง Color
- 3.) หรือจะใช้สัญลักษณ์ Font Color เพื่อเลือกสีของตัวอักษร ดังภาพที่ 2.9(ค) ซึ่งมีสีจากเมนู Standard และ Custom ให้เลือกใช้เปลี่ยนสีตัวอักษร ดังภาพที่ 2.9 (ง)
- 4.) สามารถเปลี่ยนสีพื้นหลังได้ตามต้องการด้วยสัญลักษณ์ Fill Colorดังภาพที่ 2.9(จ)



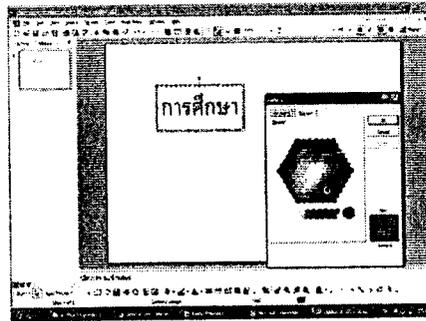
ภาพที่ 2.9(ก) การปรับเปลี่ยนสีในเมนู Font



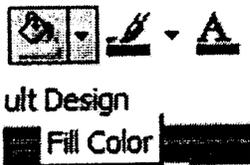
ภาพที่ 2.9(ข) เมนูFont



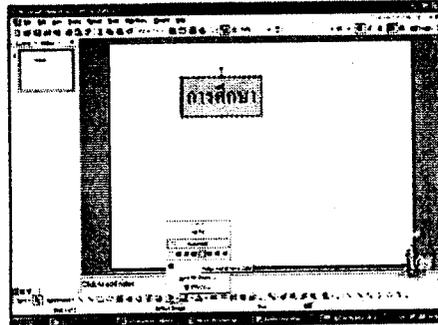
ภาพที่ 2.9(ค) การใช้สัญลักษณ์ Font Color



ภาพที่ 2.9(ง) เมนู Standard



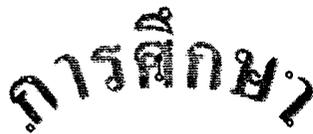
ภาพที่ 2.9(จ) การเปลี่ยนสีพื้นหลังของตัวอักษร



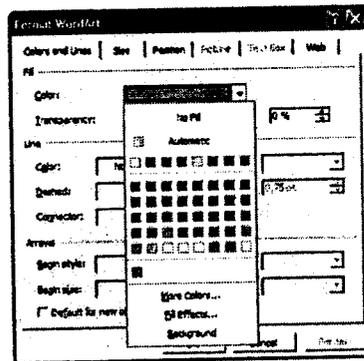
### 2.2 การปรับเปลี่ยนสีตัวอักษรที่สร้างจากสัญลักษณ์ Insert WordArt

- 1.) คลิกเมาส์ที่ตัวอักษรเพื่อแสดงสถานะ การทำงาน จะปรากฏแถบเครื่องมือWordArt  
คลิกเมาส์ที่ ปุ่มFormat WordArt ดังภาพที่ 2.9 (ฉ)
- 2.) จะปรากฏเมนูให้ปรับเปลี่ยนสี วิธีการคล้ายการ Fill Color ดังภาพที่ 2.9(ช)
- 3.) และยังสามารถทำเส้นขอบของตัวอักษรได้โดยกำหนดสีในช่อง Color ส่วนของLine

ในเมนู Format WordArt



ภาพที่ 2.9 (ฉ) การเข้าเมนูFormat WordArt



ภาพที่ 2.9 (ช) ปรับเปลี่ยนสี

### 3. การทำเงา ความหนา และสามมิติรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ

ในส่วนของรูปทรงสำเร็จรูปนั้นการทำเงาและความหนาแบบสามมิติด้วยแถบเครื่องมือ มีวิธีการ และขั้นตอนคล้ายกับการทำเงาและความหนาแบบสามมิติเองด้วยแถบเครื่องมือ จึงไม่ขอกล่าวซ้ำอีก จะขอกล่าวแต่

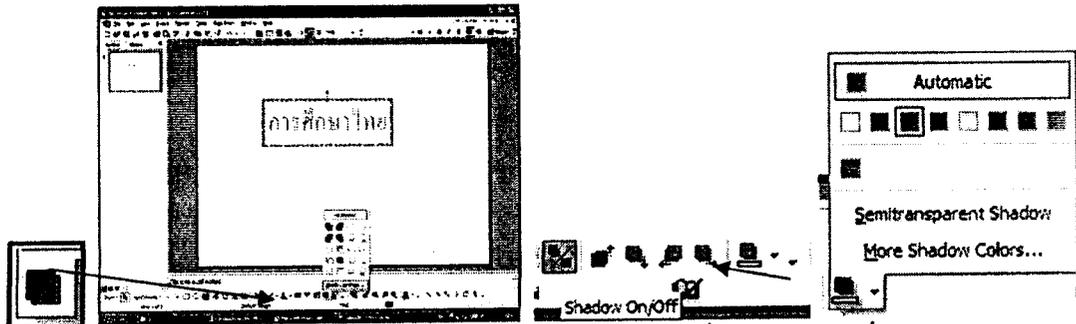
ในส่วนของการทำเงาและความหนาแบบสามมิติให้กับตัวอักษร

3.1 การทำเงาและความหนาแบบสามมิติให้กับตัวอักษรที่สร้างจากสัญลักษณ์ Text Box

- 1.) คลิกเมาส์ที่ตัวอักษรเพื่อแสดงสถานะ การทำงาน ของตัวอักษรนั้น
- 2.) แล้วคลิกสัญลักษณ์ Shadow Style ซึ่งจะป็นเงาแบบต่างๆสามารถใช้ทำเงาให้กับตัวอักษร

ได้ 5 แบบ ดังภาพที่ 2.9(ซ)

3.) ถ้าต้องการเปลี่ยนสีและขนาดของเงาให้ใช้แถบเครื่องมือ Shadow on/off ดังภาพที่ 2.9(ฅ) ซึ่งตัวอักษรที่สร้างจากสัญลักษณ์ Text Box นี้ไม่สามารถทำความหนาแบบสามมิติได้



ภาพที่ 2.9 (ซ) สัญลักษณ์ Shadow Style

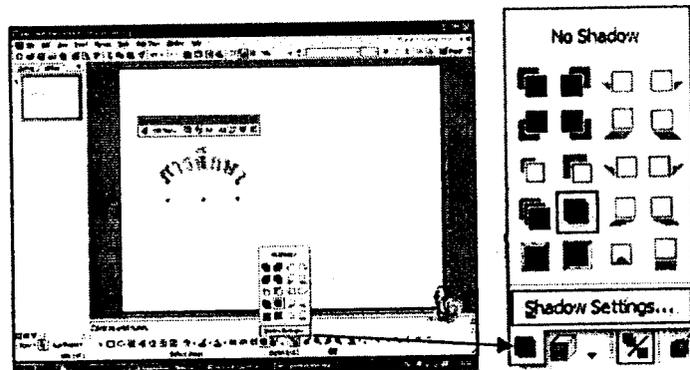
ภาพที่ 2.9 (ฅ) การเปลี่ยนสีของเงา

3.2 การทำเงาและความหนาแบบสามมิติให้กับตัวอักษรที่สร้างจากสัญลักษณ์ Insert WordArt

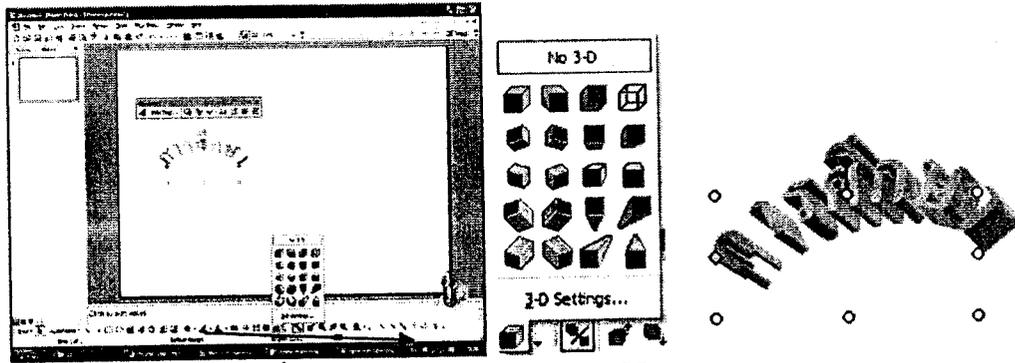
- 1.) คลิกเมาส์ที่ตัวอักษรเพื่อแสดงสถานะ การทำงาน ของตัวอักษรนั้น
- 2.) แล้วทำเช่นเดียวกับการทำเงาของตัวอักษรที่สร้างจากสัญลักษณ์ Text Box แต่ Shadow Style ของตัวอักษรที่สร้างจากสัญลักษณ์ Insert WordArt มีของเงาให้ใช้มากกว่าคือมี 8 แบบดังภาพที่ 2.9(ญ)

3.) ส่วนการเปลี่ยนสีของเงาก็ทำเช่นเดียวกับการเปลี่ยนสีเงาของตัวอักษรที่สร้างจากสัญลักษณ์ Text Box

4.) ถ้าต้องการให้ตัวอักษรมีความหนาแบบสามมิติ ให้ใช้แถบเครื่องมือ 3-D Style เลือกแบบของมุมมองและขนาดของความหนาแบบสามมิติ ดังภาพที่ 2.9(ฎ)



ภาพที่ 2.9(ญ) การทำเงา



ภาพที่ 2.9(ฉ) การทำความหนาแบบสามมิติ

โดยสรุป การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสีจากรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ มี 3 ขั้นตอนคือ การสร้างรูปทรงสำเร็จรูปและตัวอักษรด้วยแถบเครื่องมือ การปรับเปลี่ยนสีรูปทรงสำเร็จรูป ด้วยแถบเครื่องมือ การเพิ่มเงา ความหนา และสามมิติรูปทรงสำเร็จรูปด้วยแถบเครื่องมือ

**เรื่องที่ 2.3 การสร้างรูปภาพและปรับเปลี่ยนสีจากรูปภาพที่ได้จากแหล่งอื่น**

ที่มีขั้นตอนใหญ่ๆ 2 ขั้นตอนคือการนำรูปภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ และการปรับเปลี่ยนรูปภาพที่ได้จากแหล่งอื่น

**1. การนำรูปภาพจากแหล่งอื่นมาใช้**

มี 2 ลักษณะคือเป็นภาพClipArtและเป็นไฟล์รูปภาพ มีวิธีในการนำมาใช้ดังนี้

**1.1 การนำภาพ ClipArt มาใช้ มีวิธีดังนี้**

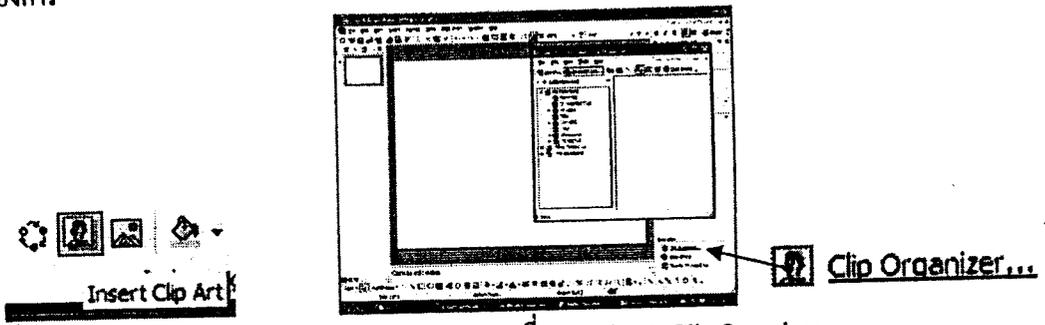
1.) คลิกเมาส์ ที่สัญลักษณ์ Insert ClipArt ดังภาพที่ 2.10(ก) จะปรากฏเมนู Clip Organizer ดังภาพที่ 2.10(ข) ซึ่งเป็นส่วนที่เก็บภาพต่างๆที่โปรแกรมมีมาให้โดยแบ่งเป็นแฟ้มประเภทต่างๆในCollection List

2.) คลิกเมาส์ ที่แฟ้ม Office Collections แล้วเลือกคลิกที่แฟ้ม Buildings จะปรากฏภาพต่างๆ

ให้เลือก

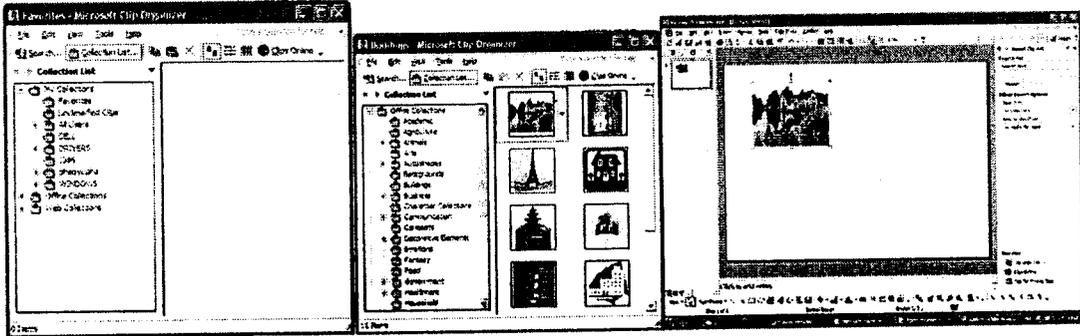
3.) คลิกเมาส์ภาพที่ต้องการนั้นค้างไว้ แล้วลาก ไปวางบนแผ่นสไลด์ดังภาพที่ 2.10(ค) ก็จะได้

ภาพที่ต้องการ



ภาพที่ 2.10(ก) สัญลักษณ์ Insert Clip Art

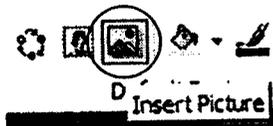
ภาพที่ 2.10(ข) เมนู Clip Organizer



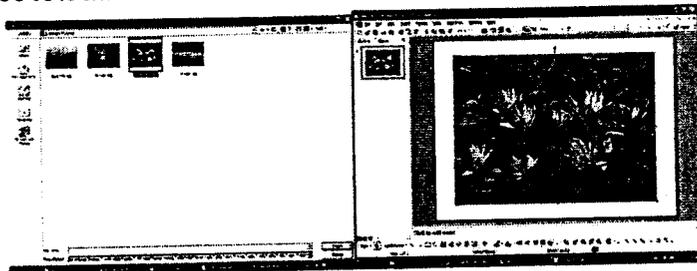
ภาพที่ 2.10(ค) การนำภาพ Clip Art มาใช้

### 1.2 การนำภาพจาก File รูปภาพมาใช้ มีวิธีการ

- 1.) คลิกเมาส์ที่สัญลักษณ์รูป Insert Picture ดังภาพที่ 2.10(ง) ก็จะเข้าไปในเมนูเลือกเพิ่มซึ่งสามารถจะไปเลือกจากแฟ้มภาพที่เก็บไว้ในที่ต่างๆ ได้
- 2.) คลิกเมาส์ภาพที่ต้องการ จะเห็นว่าภาพนั้นมีกรอบการแสดงผลสถานะของภาพนั้นขึ้น จากนั้นคลิกเมาส์ปุ่ม Insert ที่อยู่ด้านล่าง ดังภาพที่ 2.10(จ) ภาพจะมาปรากฏที่หน้าสไลด์ได้ตามต้องการ
- 3.) สามารถย่อขยายได้ตามต้องการ โดยทำเช่นเดียวกับการย่อขยายรูปทรงกราฟิก



ภาพที่ 2.10(ง) สัญลักษณ์ Insert Picture



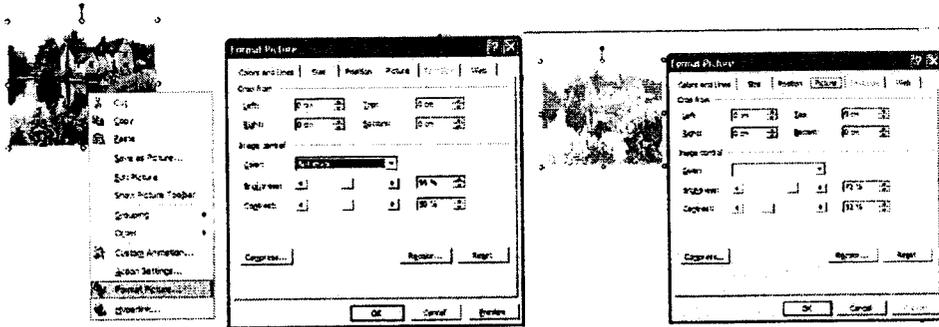
ภาพที่ 2.10(จ) การนำภาพจาก File รูปภาพมาใช้

### 2. การปรับเปลี่ยนสีจากรูปภาพที่ได้จากแหล่งอื่น

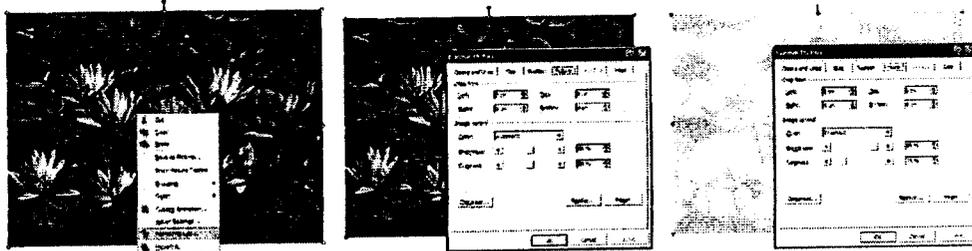
ภาพที่นำมาใช้นี้ไม่สามารถแก้ไขสีได้มากนักทำได้คือ

- เพิ่มหรือลดความสว่างของแสง
- เพิ่มหรือลดความตัดกันของสี
- ทำให้เป็นสีเทา
- ทำให้เป็นสีขาวดำ
- การทำให้ภาพบางลง

วิธีการเข้าไปปรับสีคือ(1)ให้คลิกเมาส์ขวาที่ภาพจะปรากฏเมนู ให้เลือก Format Picture (2) จะปรากฏแถบเครื่องมือ Format Picture ให้ปรับสีในส่วนของ Image Control แล้วเลือกปรับสีตามความต้องการ ดังภาพที่ 2.10(ฉ) และ(3.) ในการใช้สีกับ File ภาพที่นำเข้ามา ก็เช่นเดียวกัน ดังภาพที่ 2.10(ช)



ภาพที่ 2.10(จ) การปรับเปลี่ยนสีจากรูปภาพที่ได้จาก ClipArt



ภาพที่ 2.1(ข) การปรับเปลี่ยนสีจากรูปภาพที่ได้จาก File ภาพ

โดยสรุป การสร้างรูปภาพจากรูปทรงที่ได้จากแหล่งอื่น มี 2 ขั้นตอนคือการนำรูปทรงจากแหล่งอื่นมาใช้ และการปรับเปลี่ยนสีรูปภาพที่ได้จากแหล่งอื่น

### แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	เวลา	นาที

ประเภทสื่อ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การสร้างรูปภาพ

วัตถุประสงค์ หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การสร้างรูปภาพ” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถสร้างรูปภาพและปรับเปลี่ยนสีได้

สรุปเนื้อหา

วิธีการสร้างรูปภาพ มี 3 วิธี คือ การสร้างรูปภาพเอง การสร้างรูปภาพด้วยรูปทรงสำเร็จรูป และการสร้างรูปภาพด้วยการนำภาพจากแหล่งอื่น โดยใช้เครื่องมือคือ ปุ่มเส้นโค้ง ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ ปุ่มสี่เหลี่ยม ปุ่มวงรี ปุ่มแทรกภาพตัดปะ และปุ่มแทรกรูปภาพ และวิธีการลงสีรูปภาพ ประกอบด้วย การลงสีตัวอักษร การลงสีรูปทรง และการลงสีเส้น รวมทั้งการทำเงา ความหนา และทำสามมิติ

#### แหล่งที่มาของสื่อ

วิชา เพิ่มทรัพย์ วศิน เพิ่มทรัพย์ (2546) คู่มือ OFFICE XP ฉบับสมบูรณ์ กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น

#### ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์นี้ มีขั้นตอนการผลิตครอบคลุม(1) ขั้นตอนวางแผน (2) ขั้นตอนเตรียมการ (3) ขั้นตอนดำเนินการการผลิตและ (4) ขั้นตอนประเมิน

##### 1. ขั้นตอนวางแผน

- 1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรู้ สติปัญญา และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์
- 1.2 วิเคราะห์เนื้อหา จากหัวข้อเรื่องในประมวลสาระ ส่วนที่เป็นทักษะที่สคัญ
- 1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังผลที่เกิดขึ้น ในเชิงพฤติกรรมที่วัดได้ ประกอบด้วย

ด้วยเงื่อนไข พฤติกรรม และเกณฑ์

##### 2. ขั้นตอนเตรียมการ

- 2.1 เตรียมเนื้อหาสาระ ได้แก่ เนื้อหาสาระที่เป็นทฤษฎี และขั้นตอนการปฏิบัติ
- 2.2 เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ ไมโคร โฟน เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับตัดต่อและบันทึกเสียง

ไฟล์เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม

- 2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ โปรแกรม

โฟโต้ช้อปและโปรแกรมแคมตาเซียสตูดิโอ

3. **ขั้นการดำเนินการ** มีดังนี้ (1) เขียนแผนผังรายการ (2)เขียนบทมีลคิมิเดียประกอบการเผชิญ  
ประสบการณ์ (3) ตรวจสอบและแก้ไขบทมีลคิมิเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ (4) บันทึกภาพประกอบคำ  
บรรยาย (5) บันทึกเสียง (6) สร้างข้อความ ใ้ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ และ(7) ตรวจสอบ  
ความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียงบรรยาย ความสัมพันธ์ของข้อความ ภาพและเสียง  
บรรยาย

#### 4. **ขั้นการประเมิน**

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับ (1)  
ข้อความ ได้แก่ความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความเป็นรูปแบบเดียวกัน  
ของข้อความ ความเหมาะสมในการใช้สีและความต่อเนื่องของข้อความ (2) ภาพประกอบ ได้แก่ความสอดคล้อง  
ของภาพกับเนื้อหาความสอดคล้องของภาพกับเสียง ขนาดของภาพและความชัดเจนของภาพ (3) เสียง ได้แก่ ความ  
สอดคล้องของเสียงบรรยายกับเนื้อหา ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับภาพ ความชัดเจนของเสียง ความ  
เหมาะสมของ เสียงดนตรี และการใช้ภาษาในการบรรยาย

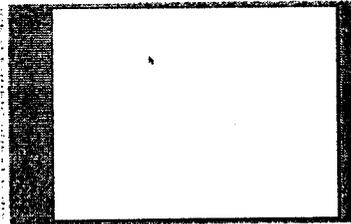
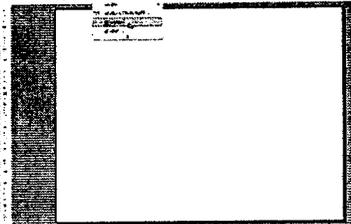
#### ทรัพยากรที่ต้องใช้

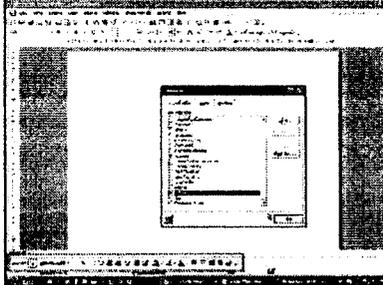
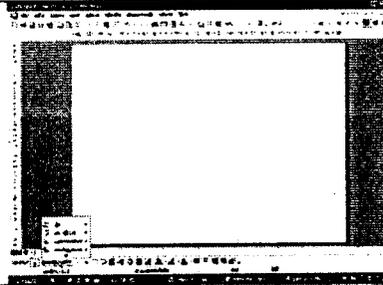
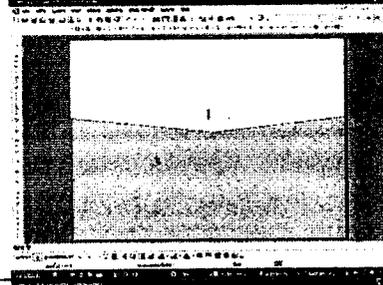
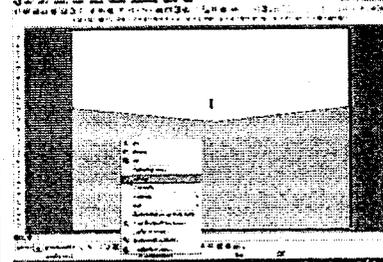
1. งบประมาณ 1,000 บาท
2. บุคลากร 1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง และแผ่นซีดี

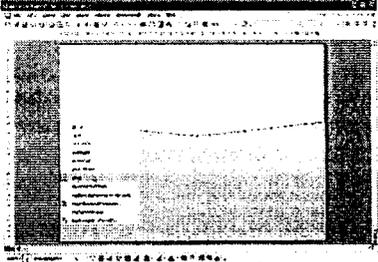
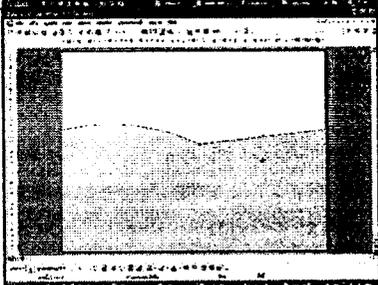
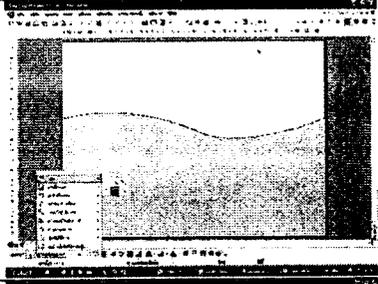
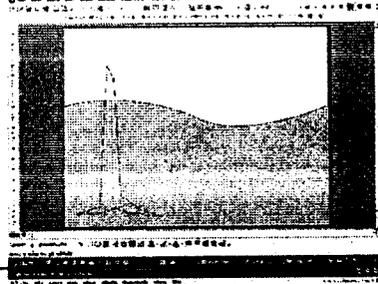
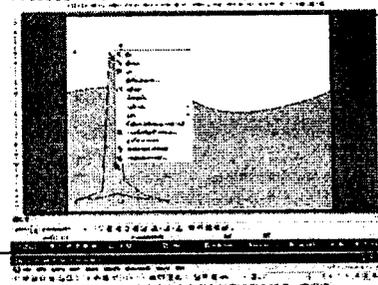
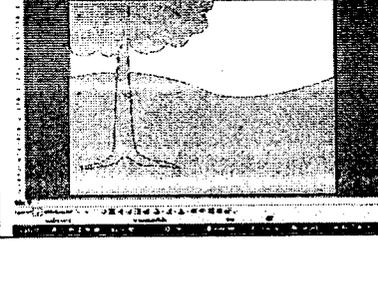
บทคัดย่อบทคัดย่อประกอบการเผชิญประสบการณ์

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตอนที่ 1 การทำตัวอักษร

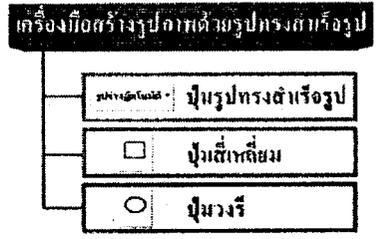
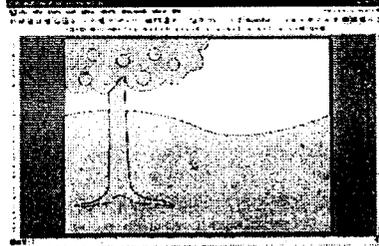
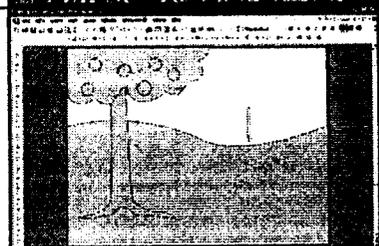
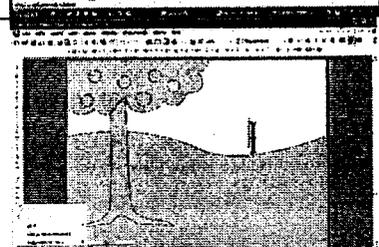
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	 <p>วัดคดีที่เตีย ประกอบการฝึกอบรม</p> <p>เรื่อง การสร้างรูปภาพ</p> 	<p>FI คนตรีประจำรายการ</p> <p>FO ↓</p>	00:28
2		<p><b>บรรยาย</b></p> <p>การสร้างรูปภาพเองนั้นสามารถทำได้ไม่ ยุ่งยากมากนัก เมื่อเปิด โปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์</p>	00:32
3		<p><b>บรรยาย</b></p> <p>ให้คลิกเมาส์ที่ปุ่มเครื่องมือบนเมนูบาร์ เลือกปุ่มกำหนดเอง</p>	00:40

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
4		<b>บรรยาย</b> จะปรากฏหน้าต่างกำหนดเอง ให้คลิกเมาส์ที่ ช่องรูปร่าง ก็จะปรากฏแถบเครื่องมือรูปร่างชั้นที่ ด้านล่างของจอ	01:11
5	<b>วิธีการสร้างรูปภาพ</b> สร้างรูปภาพเอง สร้างรูปภาพด้วยรูปทรงสำเร็จรูป สร้างภาพด้วยการนำภาพมาจาก แหล่งอื่น	<b>บรรยาย</b> การสร้างรูปภาพทำได้สามวิธีคือ สร้างรูปภาพเอง สร้างรูปภาพด้วยรูปทรงสำเร็จรูป และสร้างภาพด้วยการนำภาพมาจากแหล่งอื่น	01:34
6	<b>เครื่องมือสร้างรูปภาพ</b> 5 ปุ่มเส้นโค้ง ปุ่มรูปทรงอิสระ	<b>บรรยาย</b> โดยใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ คือ ปุ่มเส้นโค้ง และปุ่มรูปทรงอิสระ	01:36
7		<b>บรรยาย</b> เริ่มด้วยการคลิกเมาส์ที่ ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ เลือกกลุ่มเส้น เลือกรูปทรงอิสระ	01:39
8		<b>บรรยาย</b> แล้วคลิกเมาส์เพื่อกำหนดจุดเริ่มต้น คลิกเมาส์เพื่อกำหนดจุดถัดไป จนเป็น รูปทรงตามที่ต้องการ	02:35
8		<b>บรรยาย</b> แล้วคลิกเมาส์ขวา บนภาพที่วาด จะปรากฏ หน้าต่างเครื่องมือให้เลือกแก้ไขจุด	03:05

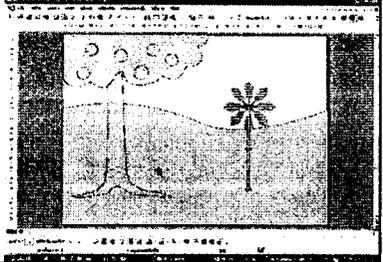
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
9		<b>บรรยาย</b> แล้วคลิกเมาส์ขวาที่จุด จะปรากฏหน้าต่าง เครื่องมือแก้ไขจุด ให้เลือกจุดมุม	03:17
10		<b>บรรยาย</b> จะเห็น โหนดของจุดให้คลิกเมาส์ที่ปลายโหนด แล้วดึงเพื่อปรับให้เส้นโค้งตามความต้องการ	03:20
11		<b>บรรยาย</b> จากนั้นวาดรูปต้นไม้โดยใช้รูปทรงอิสระ	03:33
12		<b>บรรยาย</b> แล้วกำหนดจุด แล้วลากเส้นจนเป็นรูปร่าง ต้นไม้	03:50
13		<b>บรรยาย</b> โดยแก้ไขจุดและปรับ โหนดให้เส้นโค้งได้รูป ตามต้องการ	04:06
14		<b>บรรยาย</b>	04:27

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
15	<p>ต่อไปนี่ขอให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือวาดรูป</p>	FI คนตรีประจำรายการ	04:55

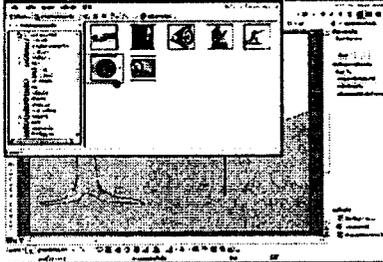
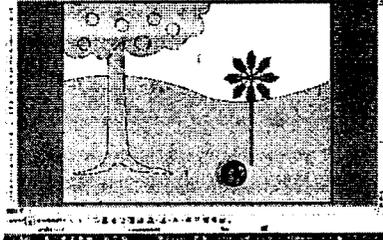
หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การสร้างรูปภาพและปรับเปลี่ยนสีเพื่อทำแอนิเมชัน ตอนที่ 2 การวาดรูป

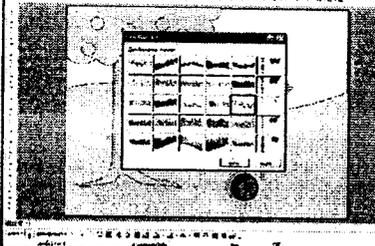
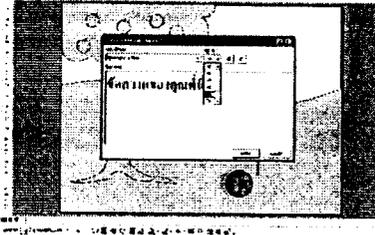
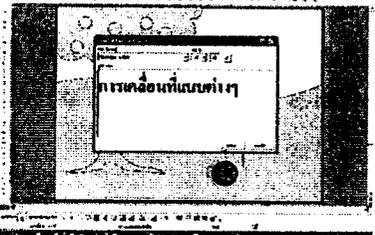
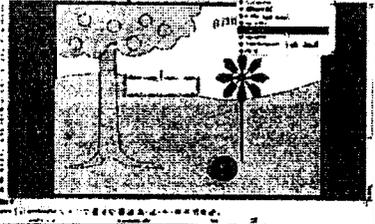
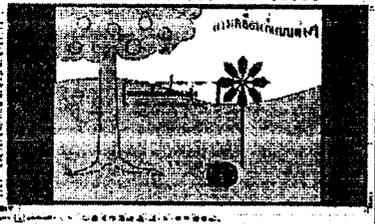
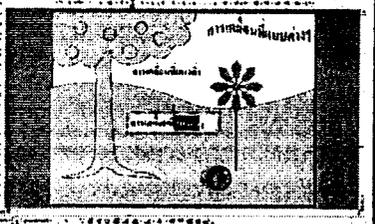
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1		<p><u>บรรยาย</u> เครื่องมือสร้างรูปภาพด้วยรูปทรงสำเร็จรูป คือ ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ ปุ่มสี่เหลี่ยม และปุ่มวงรี</p>	
2		<p><u>บรรยาย</u> เมื่อวาดต้นไม้เสร็จแล้ว คลิกเมาส์ที่ปุ่มวงรีแล้ววาดรูปวงกลมไว้ บนต้นไม้จำนวนหนึ่ง</p>	00:39
3		<p><u>บรรยาย</u> ต่อไป จะวาดรูปกิ่งหันให้คลิกเมาส์ที่ปุ่ม สี่เหลี่ยม แล้ววาดรูปสี่เหลี่ยมเพื่อเป็นแกน ใบพัด</p>	05:32
4		<p><u>บรรยาย</u> ปรับให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ กอปปีเพิ่ม หนึ่งอัน</p>	05:50

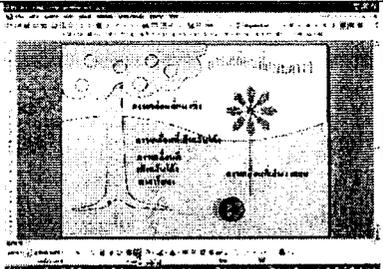
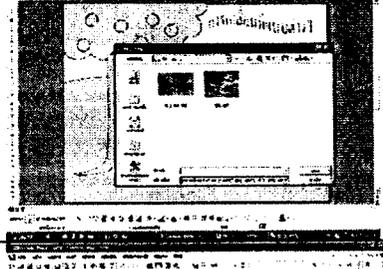
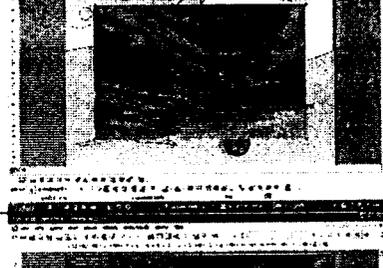
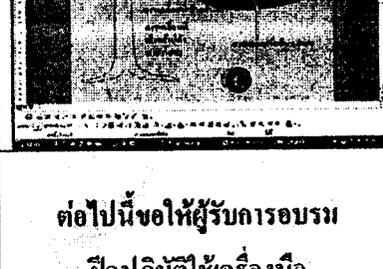
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
5		<b>บรรยาย</b> แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มรูปวาด เลือกหมูนหรือ พลิก เลือกหมูนอิสระ แล้วคลิกเมาส์ตรงจุดสี เขียว ลากลงมาตามความต้องการ โดยกดเมาส์ ค้างไว้ ก็จะได้แกนสองอันติดกันอยู่	05:57
6		<b>บรรยาย</b> ให้กอปปี้แกน แล้วหมุนแกนให้ติดกับแกน เดิม ทำเช่นนี้จนครบสี่แกน	06:10
7		<b>บรรยาย</b> แล้ววาดใบพัดโดยใช้ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ เลือกรูปร่างพื้นฐาน เลือกรูปห้าเหลี่ยม	06:28
8		<b>บรรยาย</b> แล้ววาดรูปห้าเหลี่ยมที่ปลายแกนปรับให้ได้ ตามความต้องการ	06:33
9		<b>บรรยาย</b> เลือกปุ่มสามมิติ เลือกลักษณะสามมิติแบบ มองตรง เลือกตั้งค่าสามมิติ เพื่อปรับความหนา ใ้ให้น้อยลง	06:48
10		<b>บรรยาย</b> จากนั้น กอปปี้รูปห้าเหลี่ยมวางตรงปลาย แกนทั่วแปดด้าน	07:14

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
11		<b>บรรยาย</b> แล้ววาดแกนกิ่งหันด้วยปุ่มสี่เหลี่ยม แล้วปรับขนาดให้ได้ตามต้องการ แล้ววาดแกนหมุนของใบพัดด้วยปุ่มวงรี	07:24
12	ต่อไปนี่ขอให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือสำเร็จรูป	FI คนตรีประจำรายการ	

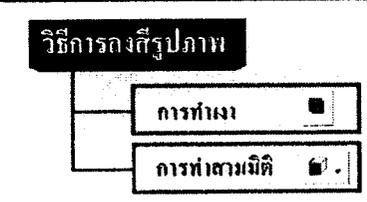
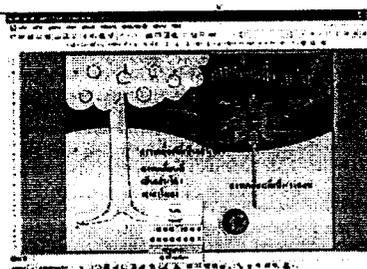
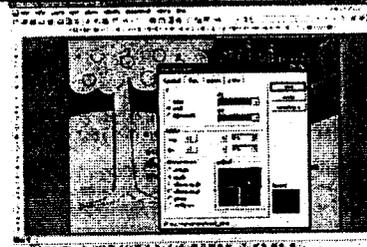
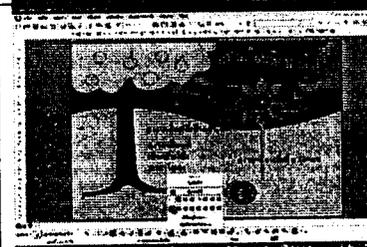
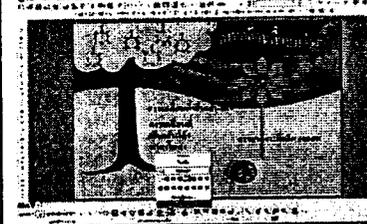
หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การสร้างรูปภาพและปรับเปลี่ยนสีเพื่อทำแอนิเมชัน ตอนที่ 3 การนำภาพมาจากแหล่งอื่น

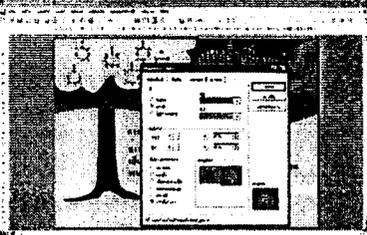
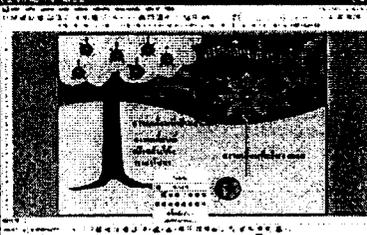
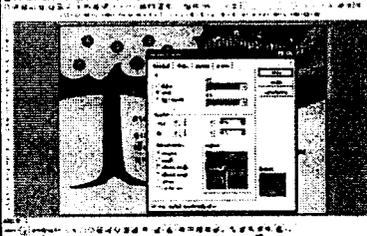
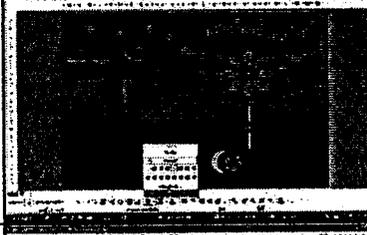
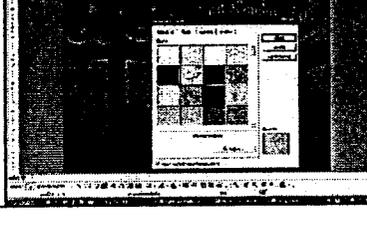
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1		<b>บรรยาย</b> เครื่องมือนำภาพมาจากแหล่งอื่นคือ ปุ่มแทรกภาพตัดปะ และปุ่มแทรกรูปภาพ	02:35
2		<b>บรรยาย</b> จากนั้นนำภาพลูกบอลจากแหล่ง ภาพอื่นมา โดยคลิกเมาส์ที่ปุ่มแทรกภาพตัดปะ จะปรากฏหน้าต่างรายการ โปรด ให้เลือกเพิ่ม ออฟฟิศคลอเล็กชัน เลือกกีฬา แล้วเลือกภาพลูก บอลล้าภาพดังกล่าวลงมาวางในสไลด์	07:44
28		<b>บรรยาย</b> แล้วย่อขนาดลงให้เหมาะสม	28

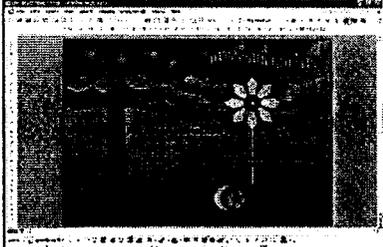
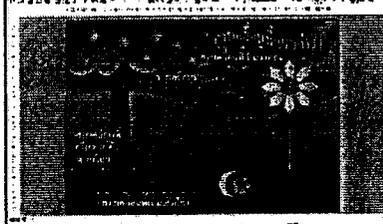
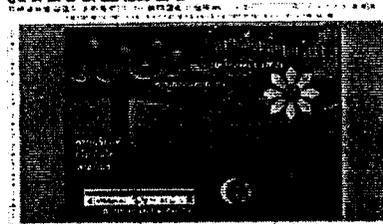
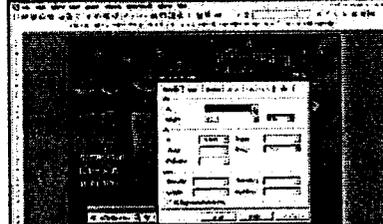
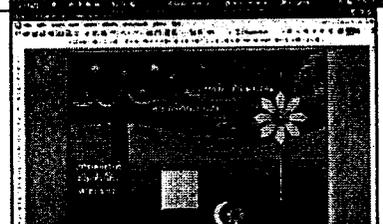
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
3		<u>บรรยาย</u> ต่อไปทำหัวเรื่อง ด้วยการเลือกปุ่มแทรกเว็ดอาร์ต เลือกแบบตัวอักษร	08:42
4		<u>บรรยาย</u> เลือกขนาดและความหนา	08:50
5		<u>บรรยาย</u> แล้วพิมพ์ข้อความด้วยคีย์บอร์ด	08:58
6		<u>บรรยาย</u> แล้วทำข้อความอธิบาย ด้วยการเลือกปุ่มกล่องข้อความ คลิกเมาส์ลากกรอบสี่เหลี่ยมเพื่อพิมพ์ตัวอักษร เลือกแบบตัวอักษร	09:05
7		<u>บรรยาย</u> เลือกปุ่มตัวหนา เลือกขนาดตัวอักษร แล้วพิมพ์ข้อความด้วยคีย์บอร์ด	09:20
8		<u>บรรยาย</u> เมื่อต้องการพิมพ์ข้อความใหม่ ให้ก๊อปปี้จากข้อความเดิม แล้วนำมาแก้ไขด้วยการปาดตัวอักษรที่ไม่ต้องการแล้วพิมพ์ข้อความใหม่ลงไปแทน	09:30

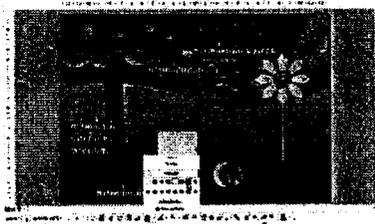
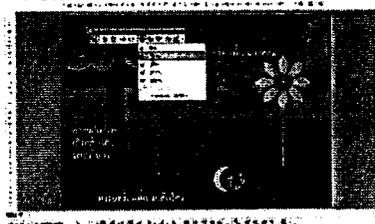
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
9		<u>บรรยาย</u> ทำจนครบข้อความที่ต้องการ	09:58
10		<u>บรรยาย</u> จากนั้นทำห้องฟ้าด้วยการคลิกเมาส์ที่ปุ่ม แทรกรูปภาพ จะปรากฏหน้าต่างแทรกรูปภาพ เลือกรูปภาพที่ต้องการ	10:05
11		<u>บรรยาย</u> จะปรากฏภาพที่เลือกบนหน้าสไลด์ ลากภาพไปวางส่วนบนของหน้าสไลด์ แล้ว ขยายภาพให้เท่ากับหน้าสไลด์ ด้วยการดึงภาพ จากด้านข้าง	10:10
12		<u>บรรยาย</u> แล้วเลือกปุ่มรูปร่าง เลือกลำดับและเลือก ย้ายไปไว้ข้างหลังสุด	10:15
13		<u>บรรยาย</u> ก็จะได้ภาพห้องฟ้า เมื่อได้ภาพตามต้องการ แล้ว ต่อไปก็จะเป็นการลงสี	10:20
14	ต่อไปนี้จะขอให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือ นำภาพจากที่อื่นมาใช้	FI คนตรีประจำรายการ	10:23

## หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การสร้างรูปภาพและปรับเปลี่ยนสีเพื่อทำแอนิเมชัน ตอนที่ 4 การลงสี ทำเงาและสามมิติ

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ซึ่งมีวิธีการลงสีประกอบด้วย การลงสีตัวอักษร การลงสีรูปทรง การลงสีเส้น</p>	10:35
2		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>การทำเงาและการทำสามมิติ</p>	10:56
3		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ให้คลิกเมาส์ ที่ลำดับของต้นไม้ แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มเติมสี แล้วเลือกเติมสีลักษณะพิเศษ</p>	11:00
4		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>คลิกที่แบบสองสี เลือกสีหนึ่งเป็นสีน้ำตาล เลือกสีสองเป็นสีน้ำตาลเข้ม เลือกลักษณะการแรเงาเป็นแนวตั้ง เลือกแวลูที่สอง แล้วคลิกตกลง</p>	11:20
5		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>คลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเส้น เลือกสีน้ำตาลเข้ม ก็จะได้ต้นไม้ที่มีลำดับเป็นสีน้ำตาล</p>	11:39
6		<p><u>บรรยาย</u></p> <p>การลงสีลูกส้มก็เช่นกัน ให้คลิกเมาส์ที่ลูกส้มลูกแรก กดปุ่มชิปที่คีย์บอร์ด แล้วคลิกที่ลูกส้มลูกอื่นๆทั้งหมด แล้วเลือกปุ่มสีเติมเลือกเติมสีแบบลักษณะพิเศษ</p>	12:00

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
7		<b>บรรยาย</b> โดยเลือกสีหนึ่งเป็นสีเข้ม และเลือกสีสองเป็นสีอ่อน เลือกลักษณะการแรเงาเป็นจากกึ่งกลาง เลือกแวลูที่สอง แล้วคลิกตกลง	12:20
8		<b>บรรยาย</b> คลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเส้น เลือกสีเข้มก็จะได้ลูกกลมที่มีสีส้ม	12:20
9		<b>บรรยาย</b> ส่วนใบไม้กับพื้นสนามก็ทำเช่นเดียวกันกับการเติมสี เพียงแค่เปลี่ยนสีหนึ่งเป็นสีเขียวแก่ สีสองเป็นสีเขียวอ่อน เลือกลักษณะการแรเงาเป็นแนว นอน เปลี่ยนสีเส้นเป็นสีเขียวแก่ด้วย	12:20
10		<b>บรรยาย</b> การลงสีกั้น ให้กดปุ่มชิปที่คีย์บอร์ดค้างไว้ แล้วคลิกเมาส์ที่ใบพัดทั้งหมด	12:20
11		<b>บรรยาย</b> จากนั้นคลิกที่ปุ่มสีเติม เลือกเติมสีแบบลักษณะพิเศษ	12:20
12		<b>บรรยาย</b> เลือกลักษณะพื้นผิวที่ต้องการแล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มตกลง	12:20

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
13		<b>บรรยาย</b> ก็จะได้ใบพัดที่มีพื้นผิวตามที่ต้องการ	12:20
14		<b>บรรยาย</b> การเปลี่ยนสีตัวอักษร ให้คลิกเมาส์ที่ตัวอักษร แล้วคลิกที่ปุ่มสีอักษร เลือกสีขาว ทำเช่นเดียวกันกับตัวอักษรทั้งหมด	12:20
15		<b>บรรยาย</b> จากนั้นคลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเงา แล้วเลือกสีเงาเป็นสีดำ	12:20
16		<b>บรรยาย</b> การเปลี่ยนสีตัวอักษรของหัวเรื่อง ให้คลิกเมาส์ที่ตัวอักษรหัวเรื่อง จะปรากฏแถบเครื่องมือเว็คการ์ด เลือกปุ่มสีเติม	12:20
17		<b>บรรยาย</b> จะปรากฏหน้าต่างจัดรูปแบบเว็คการ์ด เลือกสี แล้วคลิกตกลง จากนั้นคลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเงา แล้วเลือกสีเงาเป็นสีดำ	12:20
18		<b>บรรยาย</b> แล้ววางรูปกล่องเพิ่ม โดยคลิกเมาส์ที่ปุ่มสีเหลี่ยม แล้วลากรูปสีเหลี่ยม	12:20

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
19		<b>บรรยาย</b> ตามด้วยการเลือกปุ่มสีเติม เลือกสีที่ ต้องการ	12:20
20		<b>บรรยาย</b> แล้วเลือกปุ่มสามมิติ เลือกแบบของสามมิติ เลือกขนาดและความหนา	12:20
21		<b>บรรยาย</b> ก็จะได้รูปกล่องที่เหลี่ยมตามต้องการ	12:20
22	ต่อไปนี่ขอให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติวาดรูป	FI คนตรีประจำรายการ	12:20
23	เพายุทา จันทร์ชนะ บทคัดย่อวิชา การบูรณาการคณิตศาสตร์	FO	12:20

## แบบประเมินชิ้นงาน

( สำหรับวิทยากร )

หลักสูตร การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสงค์ที่ 2. การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์หลักที่ 2.1 การสร้างรูปภาพ

ประสงค์รองที่ 2.1.1 ดำเนินการสร้างรูปภาพด้วยแถบเครื่องมือ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกประเภทเครื่องมือวาดรูป											
2. บันทึกขั้นตอนการวาดรูปโดยใช้ ปุ่มเส้นโค้ง											
3. บันทึกขั้นตอนการวาดรูปโดยใช้ ปุ่มรูปทรงอิสระ											
5. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวาดรูป											

## เกณฑ์การประเมิน

## 1. บันทึกประเภทเครื่องมือวาดรูป

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 1.1 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้เครื่องมือวาดรูปครบ 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ | 2 | คะแนน |
| 1.2 บันทึกประเภทเครื่องมือวาดรูปครบ 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้              | 1 | คะแนน |
| 1.3 บันทึกประเภทเครื่องมือวาดรูปไม่ถูกต้อง ได้                         | 0 | คะแนน |

## 2. บันทึกขั้นตอนการใช้เครื่องมือวาดรูป

- |  |    |       |
|--|----|-------|
| 2.1 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 11 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้ | 11 | คะแนน |
| 2.2 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 10 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้ | 10 | คะแนน |
| 2.3 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 9 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้  | 9  | คะแนน |
| 2.4 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 8 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้  | 8  | คะแนน |
| 2.5 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 7 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้  | 7  | คะแนน |
| 2.6 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 6 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้  | 6  | คะแนน |
| 2.7 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 5 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้  | 5  | คะแนน |
| 2.8 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 4 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้  | 4  | คะแนน |
| 2.9 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 3 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้  | 3  | คะแนน |
| 2.10 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 2 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้ | 2  | คะแนน |
| 2.11 บันทึกขั้นตอนวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งครบ 1 ขั้นตอน ได้ถูกต้อง ได้ | 1  | คะแนน |

## 3. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวาดรูป

3.1 ใช้เครื่องมือครบ 5 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	5	คะแนน
3.2 ใช้เครื่องมือครบ 4 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	4	คะแนน
3.3 ใช้เครื่องมือครบ 3 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
3.4 ใช้เครื่องมือครบ 2 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
3.5 ใช้เครื่องมือครบ 1 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน

## ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การสร้างรูปภาพ

## ประสบการณ์รองที่ 2.1.2 คำเนิการสร้างภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมา

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกเครื่องมือที่ใช้											
2. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือ											
3. ทำ Story Board											

## เกณฑ์การประเมิน

## 1. บันทึกประเภทเครื่องมือวาดรูป

1.1 บันทึกเครื่องมือที่ใช้ครบ 7 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	7	คะแนน
1.2 บันทึกเครื่องมือที่ใช้ครบ 6 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	6	คะแนน
1.3 บันทึกเครื่องมือที่ใช้ครบ 5 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	5	คะแนน
1.4 บันทึกเครื่องมือที่ใช้ครบ 4 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	4	คะแนน
1.5 บันทึกเครื่องมือที่ใช้ครบ 3 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
1.6 บันทึกเครื่องมือที่ใช้ครบ 2 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
1.7 บันทึกเครื่องมือที่ใช้ครบ 1 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน

## 2. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือ

2.1 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือครบ 6 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	6	คะแนน
2.2 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือครบ 6 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	5	คะแนน
2.3 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือครบ 6 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	4	คะแนน
2.4 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือครบ 6 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
2.5 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือครบ 6 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
2.6 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือครบ 6 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน

## 3. ทำ Story Board

3.1 ร่างรูปภาพ พร้อมเขียนตัวอักษรตามหัวข้อที่เลือกครบและถูกต้องได้	5	คะแนน
3.1 ร่างรูปภาพ พร้อมเขียนตัวอักษรตามหัวข้อที่เลือกครบและไม่ถูกต้องได้	4	คะแนน
3.1 ร่างรูปภาพ ตามหัวข้อที่เลือกถูกต้องได้	3	คะแนน
3.1 เขียนตัวอักษรตามหัวข้อที่เลือกถูกต้องได้	2	คะแนน

## ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การปรับเปลี่ยนสี

### ประสบการณ์รองที่ 2.2.1 ดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกปุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนสี											
2. บันทึกตัวเลือกที่ใช้ปรับเปลี่ยนสี											
3. บันทึกลักษณะการกำหนดสี											
4. บันทึกวิธีการปรับสี											

#### เกณฑ์การประเมิน

#### 1. บันทึกปุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนสี

1.1 บันทึกปุ่มเครื่องมือที่ใช้ครบ 2 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	4	คะแนน
1.2 บันทึกปุ่มเครื่องมือที่ใช้ครบ 1 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน

#### 2. บันทึกตัวเลือกที่ใช้ปรับเปลี่ยนสี

2.1 บันทึกตัวเลือกที่ใช้ครบ 6 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	6	คะแนน
2.2 บันทึกตัวเลือกที่ใช้ครบ 5 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	5	คะแนน
2.3 บันทึกตัวเลือกที่ใช้ครบ 4 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	4	คะแนน
2.4 บันทึกตัวเลือกที่ใช้ครบ 3 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
2.5 บันทึกตัวเลือกที่ใช้ครบ 2 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
2.6 บันทึกตัวเลือกที่ใช้ครบ 1 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน

#### 3. บันทึกลักษณะการกำหนดสี

3.1 บันทึกลักษณะการกำหนดสีได้ 2 ลักษณะอย่างถูกต้องได้	2	คะแนน
3.2 บันทึกลักษณะการกำหนดสีได้ 1 ลักษณะอย่างถูกต้องได้	1	คะแนน

## 4. บันทึกวิธีการปรับสี

- 4.1 บันทึกวิธีการปรับสีครบ 2 วิธีอย่างถูกต้อง ได้ 3 คะแนน
- 4.2 บันทึกวิธีการปรับสีครบ 1 วิธีอย่างถูกต้อง ได้ 1 คะแนน

## ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การปรับเปลี่ยนสี

## ประสบการณ์รองที่ 2.2.1 ดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. ปฏิบัติงานตามหัวข้อที่เลือก											
2. รายงานผลการปฏิบัติงาน											

## เกณฑ์การประเมิน

## 1. ปฏิบัติการปรับเปลี่ยนสี

- 5.1 ปฏิบัติครบ 4 อย่างและถูกต้อง ได้ 10 คะแนน
- 5.2 ปฏิบัติครบ 3 อย่างและถูกต้อง ได้ 7 คะแนน
- 5.3 ปฏิบัติครบ 2 อย่างและถูกต้อง ได้ 5 คะแนน
- 5.4 ปฏิบัติครบ 1 อย่างและถูกต้อง ได้ 2 คะแนน

## 2. การรายงานผลการปฏิบัติงานการปรับเปลี่ยนสี

- 2.1 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก  
ผลงานครบถ้วนฟังแล้วเข้าใจ ได้ 15 คะแนน
- 2.2 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก  
ผลงานถูกต้องบางส่วนฟังแล้วเข้าใจ ได้ 10 คะแนน
- 2.3 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก  
ได้ถูกต้องบางส่วนฟังแล้วไม่เข้าใจ ได้ 5 คะแนน
- 2.4 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำตามหัวข้อที่เลือกไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน

ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การปรับเปลี่ยนสี

ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 ดำเนินการทำงาน ความหนาและแบบสามมิติ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกปั๊มเครื่องมือที่ใช้ในการ ทำเงา ความหนาและแบบสามมิติ											
2. ปฏิบัติใช้เครื่องมือ											
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน											

เกณฑ์การประเมิน

1. บันทึกปั๊มเครื่องมือที่ใช้ในการทำเงา ความหนาและแบบสามมิติ

- 1.1 บันทึกปั๊มเครื่องมือที่ใช้ครบ 2 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้ 4 คะแนน
- 1.2 บันทึกปั๊มเครื่องมือที่ใช้ครบ 1 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้ 2 คะแนน

2. ปฏิบัติใช้เครื่องมือในการทำเงา ความหนาและแบบสามมิติ

- 2.1 บันทึกตัวเลขที่ใช้ครบ 4 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้ 8 คะแนน
- 2.2 บันทึกตัวเลขที่ใช้ครบ 3 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้ 6 คะแนน
- 2.3 บันทึกตัวเลขที่ใช้ครบ 2 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้ 4 คะแนน
- 2.4 บันทึกตัวเลขที่ใช้ครบ 1 อย่าง ได้ถูกต้อง ได้ 2 คะแนน

3. รายงานผลการปฏิบัติงาน

- 3.1 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก  
ผลงานครบถ้วนฟังแล้วเข้าใจ ได้ 15 คะแนน
- 3.2 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก  
ผลงานถูกต้องบางส่วนฟังแล้วเข้าใจ ได้ 10 คะแนน
- 3.3 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก  
ได้ถูกต้องบางส่วนฟังแล้วไม่เข้าใจ ได้ 5 คะแนน
- 3.4 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำตามหัวข้อที่เลือกไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

### แบบประเมินชิ้นงานและการนำเสนอ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
ในภาคปฏิบัติ

2. วิทยากรประเมินการทำงานของผู้รับการฝึกอบรม ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
<b>การวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้</b>	
<b>1. วาดรูปพื้นสนาม</b>	
1.1 ใช้ปั๊มรูปร่างอัตโนมัติ เลือกใช้รูปทรงอิสระ มีการแก้ไขจุด	3
1.2 ใช้ปั๊มรูปร่างอัตโนมัติ เลือกใช้รูปทรงอิสระ ไม่มีการแก้ไขจุด	2
1.3 ใช้ปั๊มรูปร่างอัตโนมัติ ไม่ใช้รูปทรงอิสระ ไม่มีการแก้ไขจุด	1
<b>2. วาดรูปผลส้ม</b>	
2.1 ใช้ปั๊มวงรี วาดรูปวงกลม	2
2.2 ไม่ใช้ปั๊มวงรี	1
<b>3. วาดรูปกังหัน</b>	
3.1 ใช้ปั๊มสี่เหลี่ยม วาดรูปสี่เหลี่ยม ใช้ปั๊มรูปร่างอัตโนมัติ วาดรูปห้าเหลี่ยม ใช้ปั๊มกอบปี และเลือกหมุนอิสระ	4
3.2 ใช้ปั๊มสี่เหลี่ยม วาดรูปสี่เหลี่ยม ใช้ปั๊มรูปร่างอัตโนมัติ วาดรูปห้าเหลี่ยม ใช้ปั๊มกอบปี แต่ไม่เลือกหมุนอิสระ	3
3.3 ใช้ปั๊มสี่เหลี่ยม วาดรูปสี่เหลี่ยม ใช้ปั๊มรูปร่างอัตโนมัติ วาดรูปห้าเหลี่ยม ไม่ใช้ปั๊มกอบปี และไม่เลือกหมุนอิสระ	2
3.4 ใช้ปั๊มสี่เหลี่ยม วาดรูปสี่เหลี่ยม ไม่ใช้ปั๊มรูปร่างอัตโนมัติ วาดรูปห้าเหลี่ยม ไม่ใช้ปั๊มกอบปี และไม่เลือกหมุนอิสระ	1
<b>4. นำภาพที่มีอยู่แล้วมาใช้</b>	
4.1 ใช้ปั๊มแทรกภาพตัดปะ ใช้ปั๊มแทรกรูปภาพ	2
4.2 ใช้ปั๊มแทรกภาพตัดปะ หรือปั๊มแทรกรูปภาพ อย่างใดอย่างหนึ่ง	1
<b>การปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ</b>	
<b>1. ลงสีลูกส้ม</b>	
1.1 ใช้ปั๊มสีเติม เลือกสีลักษณะพิเศษแบบไล่ระดับสี	2
1.2 ใช้ปั๊มสีเติม ไม่เลือกสีลักษณะพิเศษ	1

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
2. การลงสีกิ่งพัน	
2.1 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ เลือกสีลักษณะพิเศษแบบพื้นผิว	2
2.2 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ไม่เลือกสีลักษณะพิเศษ	1
การทำเนา ความหนา และสามมิติ	
1. การทำเนา	
1.1 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ และเลือกสีเนา	2
1.2 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ แต่ไม่เลือกสีเนา	1
2. ความหนา และสามมิติ	
2.1 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ เลือกขนาดและความหนา	2
2.2 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ไม่เลือกขนาดและความหนา	1
สร้างภาพตามใบสั่งงาน	
1.1 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ตัวอักษร ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป ปุ่มแทรกภาพ ตัดปะ ปุ่มแทรกรูปภาพ ปุ่มสีเติม ปุ่มลักษณะเงา และปุ่มสามมิติ ครบทั้ง 8 ปุ่ม	8
1.2 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ตัวอักษร ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป ปุ่มแทรกภาพ ตัดปะ ปุ่มแทรกรูปภาพ ปุ่มสีเติม ปุ่มลักษณะเงา และปุ่มสามมิติ ครบทั้ง 7 ปุ่ม	7
1.3 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ตัวอักษร ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป ปุ่มแทรกภาพ ตัดปะ ปุ่มแทรกรูปภาพ ปุ่มสีเติม ปุ่มลักษณะเงา และปุ่มสามมิติ ครบทั้ง 6 ปุ่ม	6
1.4 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ตัวอักษร ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป ปุ่มแทรกภาพ ตัดปะ ปุ่มแทรกรูปภาพ ปุ่มสีเติม ปุ่มลักษณะเงา และปุ่มสามมิติ ครบทั้ง 5 ปุ่ม	5
1.5 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ตัวอักษร ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป ปุ่มแทรกภาพ ตัดปะ ปุ่มแทรกรูปภาพ ปุ่มสีเติม ปุ่มลักษณะเงา และปุ่มสามมิติ ครบทั้ง 4 ปุ่ม	4
1.6 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ตัวอักษร ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป ปุ่มแทรกภาพ ตัดปะ ปุ่มแทรกรูปภาพ ปุ่มสีเติม ปุ่มลักษณะเงา และปุ่มสามมิติ ครบทั้ง 3 ปุ่ม	3
1.7 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ตัวอักษร ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป ปุ่มแทรกภาพ ตัดปะ ปุ่มแทรกรูปภาพ ปุ่มสีเติม ปุ่มลักษณะเงา และปุ่มสามมิติ ครบทั้ง 2 ปุ่ม	2
1.8 ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ตัวอักษร ปุ่มรูปทรงอิสระ ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป ปุ่มแทรกภาพ ตัดปะ ปุ่มแทรกรูปภาพ ปุ่มสีเติม ปุ่มลักษณะเงา และปุ่มสามมิติ ครบทั้ง 1 ปุ่ม	1



หน่วยประสบการณ์ที่ 3

เรื่อง

การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

**แบบเสนอประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง**  
**เรื่อง การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์**

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
3. การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด	3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด
		3.1.2 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาด
	3.2 การเคลื่อนไหวของรูปวาด	3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์
		3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

**แบบเสนอภารกิจและงาน**

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์  
ประสบการณ์หลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
3.1.1 การดำเนินการเคลื่อนที่ของรูปวาด	1. ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันรูปวาด	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาดด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟเพาเวอร์พอยท์ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด	2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่องแนะนำวิธีการและเครื่องมือทำแอนิเมชัน ตอนที่ 1 2.2 เปิดไฟล์ ชื่อ test B6 ที่ทำไว้จาก หน่วยประสบการณ์ที่2 ประสบการณ์ รองที่ 2.2.2 ภารกิจที่3 2.3 เปิดแถบเครื่องมือนำเสนอภาพนิ่ง 2.4 เลือกปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด 2.5 คลิกเมาส์ที่รูปวาด แล้วเลือกลักษณะพิเศษ 2.6 เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกลง 2.7 ลากหัวลูกศรสีแดงลงมาด้านล่างของสไลด์ 2.8 เปลี่ยนความเร็วจากปานกลางเป็นช้า 2.9 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน 2.10 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test C1

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
3.1.2 การสร้างเส้นทาง การเคลื่อนที่ของรูปวาด	1. ศึกษาเรื่องการทำ แอนิเมชันรูปวาด	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่องการทำแอนิเมชันรูป วาดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ปฏิบัติการสร้างเส้น ทางการเคลื่อนที่ของ รูปวาด	2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แนะนำวิธีการและ เครื่องมือทำแอนิเมชัน ตอนที่ 2 2.2 เปิดไฟล์ชื่อ test C1 2.3 คลิกเมาส์ที่รูปวาด 2.4 เลือกเพิ่มลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการ เคลื่อนที่ 2.5 เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด รูปแบบอิสระ 2.6 คลิกจุดเพื่อสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูป วาด 2.7 คลิกเมาส์ขวาที่หัวลูกศรสีเขียว แล้วเลือก แก้ไขจุด 2.8 คลิกเมาส์ขวาที่จุด เลือกจุดมุม 2.9 ปรับเส้น โนคให้เป็นเส้นโค้ง 2.10 คลิกเมาส์ที่ตัวอักษร เลือกลักษณะพิเศษ 2.11 เลือกทางเข้า เลือกคลี่ 2.12 เปลี่ยนทิศทางและความเร็วของการปรากฏ 2.13 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แนะนำวิธีการและ เครื่องมือทำแอนิเมชัน ตอนที่ 3 2.14 คลิกเมาส์ที่รูปวาดอีกรูป เลือกเพิ่มลักษณะ พิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ 2.15 เลือกวาดเส้นทางที่กำหนดแบบเส้นโค้ง 2.16 คลิกเมาส์ที่รูปวาดอีกครั้ง แล้วลากเส้น ไป พอประมาณ 2.17 คลิกเมาส์ขวาที่จุด แก้ไขจุด 2.18 ปรับเส้น โนคให้เป็นเส้นโค้ง 2.19 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แนะนำวิธีการและ เครื่องมือทำแอนิเมชัน ตอนที่ 4 2.20 คลิกเมาส์ที่รูปวาดอีกรูป เลือกเพิ่มลักษณะ พิเศษ เลือกเน้น เลือกป็น 2.21 คลิกเมาส์ที่ช่องจำนวน เลือก หมุนสองรอบ

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		2.22 เปลี่ยนความเร็วจากปานกลางเป็นช้า
		2.23 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน
		2.24 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test C2

### แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์  
 ประสบการณ์หลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูปวาด

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
3.2.1 การกำหนดการ เปลี่ยนหน้าสไลด์	1. ศึกษาเรื่องการทำ แอนิเมชันที่ตัวสไลด์	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชัน ที่ตัวสไลด์โดยใช้เครื่องมือ
		1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ปฏิบัติการเปลี่ยนหน้า สไลด์ด้วยแถบเครื่องมือ	2.1 เปิดไฟล์ชื่อ test C2
		2.2 กอปปีเฟรมสไลด์โดยคลิกเมาส์ที่เฟรม สไลด์ เลือกปุ่มกอปปีบนเมนูบาร์ แล้วเลือก ปุ่มเพส
		2.3 ขยับรูปวาดในเฟรมสไลด์ที่กอปปีใหม่
		2.4 เลือกเครื่องมือเปิดหน้าสไลด์
		2.5 เลือกลักษณะเปิดแบบเฟดสมูท
		2.6 คลิกเมาส์ที่เฟรมสไลด์แรก แล้วเลือก สไลด์โชว์
		2.7 กดลูกศรเลื่อนลงบนคีย์บอร์ด เพื่อให้ภาพ ในเฟรมที่สองปรากฏ
		2.8 ตรวจสอบความถูกต้อง
		2.9 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test C3
3.2.2 การกำหนดเวลาให้ โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์	1. ศึกษาเรื่องกำหนด เวลา การเปลี่ยนหน้าสไลด์	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชัน ที่หน้าสไลด์
		1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. การปฏิบัติการกำหนด เวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์	2.1 เปิดไฟล์ชื่อ test C2
		2.2 กอปปีเฟรมสไลด์โดยคลิกเมาส์ที่เฟรม สไลด์ เลือกปุ่มกอปปีบนเมนูบาร์ แล้วเลือก ปุ่มเพส

ประสบการณ์รื่อง	ภารกิจ	งาน
		2.3 ขยับรูवादในเฟรมสไลด์ที่กอบปีใหม่
		2.4 เลือกเครื่องมือเปิดหน้าสไลด์
		2.5 คลิกเมาส์เอาเครื่องหมายถูกออกจากช่อง ออนเมาส์คลิก
		2.6 คลิกเมาส์ให้มีเครื่องหมายถูกในช่อง ออโตเมติกเคลลี่ ออฟเตอร์
		2.7 พิมพ์ตัวเลขเวลา เพื่อตั้งเวลาเปลี่ยนหน้า สไลด์
		2.8 ตรวจสอบความถูกต้อง
		2.9 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test C4
	3. เสนอผลงาน	3.1 รายงานผล
		3.2 วิพากษ์
		3.3 สรุป
		3.4 ทำแบบฝึกหัด

### แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์

เวลา 3 ชั่วโมง

#### ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด	3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด 3.1.2 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาด
3.2 การเคลื่อนไหวของรูปวาด	3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การเคลื่อนที่ของรูปวาด”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถดำเนินการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด และกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาดได้ถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การเคลื่อนไหวของรูปวาด”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถดำเนินการกำหนดเปลี่ยนหน้าสไลด์ และกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์ได้ถูกต้อง

#### บริบทและประสบการณ์

##### บริบท

การเผชิญประสบการณ์ที่ 3 เรื่อง “การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์” ผู้รับการฝึกอบรมประกอบกิจกรรม 2 อย่างตามลำดับ คือ (1) การเคลื่อนที่ของรูปวาด และ(2) การเคลื่อนไหวของรูปวาด โดยใช้เวลาในการประกอบกิจกรรม 3 ชั่วโมง ในการศึกษาเกี่ยวกับการทำการเคลื่อนที่ของรูปวาดและการทำการเคลื่อนไหวของรูปวาด ต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ปากกา ดินสอ ยางลบ กระดาษ เอ4 ใช้ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เป็นสถานที่เผชิญประสบการณ์

##### สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นบุคลากรผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราชได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษาให้ผลิตสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ดังนั้น ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องทำการเคลื่อนที่ของรูปวาด และทำการเคลื่อนไหวของรูปวาดด้วยโปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยวิธีฝึกปฏิบัติ

#### ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยให้ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบ ก่อนเผชิญประสบการณ์เป็นข้อสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ ข้อสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ

ขั้นที่ 2 ประเมินเทคนิคการเผชิญประสบการณ์ เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท/สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจ/งาน) คือ วิธีการประเมิน

- วัตถุประสงค์ในการเรียนมีดังนี้ (1) ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำการเคลื่อนที่ของรูปวาดได้ถูกต้อง และ(2) ผู้รับการฝึกอบรมสามารถสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาดได้ถูกต้อง

- ประสิทธิภาพที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญ 2 ประสิทธิภาพ คือ (1) การเคลื่อนที่ของรูปวาด (2) การเคลื่อนไหวของรูปวาด

- บริบทในการเผชิญประสิทธิภาพคือ ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสิทธิภาพ 3 ชั่วโมง สิ่งที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมคือ ปากกา ดินสอ ยางลบ กระดาษ

- สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นบุคลากรผลิตสื่อ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษาให้ออกแบบสื่อ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

- ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสิทธิภาพครอบคลุม การทำการเคลื่อนที่ของรูปวาด และทำการเคลื่อนไหวของรูปวาดด้วยโปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

- สื่อที่ใช้ ได้แก่ ซีดีรอมที่ประกอบด้วย ประมวลสารอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ และมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสิทธิภาพ

- การประเมิน จากการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสิทธิภาพและหลังเผชิญประสิทธิภาพ สังเกตพฤติกรรมระหว่างเผชิญประสิทธิภาพ และงานที่กำหนดให้ ได้แก่ การทำการเคลื่อนที่ของรูปวาด การบันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 เผชิญประสิทธิภาพ เป็นขั้นที่ผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสิทธิภาพ เพื่อแสวงหาความรู้ ความชำนาญ ในประสิทธิภาพนี้ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสิทธิภาพ 2 ประสิทธิภาพ คือ (1) การเคลื่อนที่ของรูปวาด (2) การเคลื่อนไหวของรูปวาด

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เมื่อผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสิทธิภาพและทำภารกิจและงานในระยะหนึ่งแล้ว

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ เมื่อผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสิทธิภาพหลักแต่ละประสิทธิภาพรองแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมต้องดำเนินการกำหนดการเคลื่อนที่และการเคลื่อนไหวของรูปวาดที่ออกแบบไว้

ขั้นที่ 6 สรุปขั้นตอนการเผชิญประสิทธิภาพและชี้แนะแหล่งความรู้เพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสิทธิภาพ โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสิทธิภาพ เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ ข้อสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ

## สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อ	แหล่งประสบการณ์
1. ซีดีรอมชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	มุมวิชาการ มุมวัสดุอุปกรณ์ และมุมแสดงผลงาน และห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์
1.1 ประมวลสาระแบบอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช
1.2 มัลติมีเดียปฐมนิเทศประสบการณ์	
1.3 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์	
2. ประมวลสาระ (สิ่งพิมพ์)	

## การประเมิน

1. จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากงานที่กำหนดให้ทำ ได้แก่ ผลิตสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ การบันทึกสาระสำคัญ การฝึกปฏิบัติ และการทำแบบฝึกหัด
3. จากการสังเกตพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม ได้แก่ ความร่วมมือในการทำงาน ความรับผิดชอบ การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหา การยอมรับคำแนะนำและปรับปรุง

## แผนเผชิญประสพการณ์

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสพการณ์ที่ 3. การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประสพการณ์หลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด

เวลา 90 นาที

### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด” แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบายและใช้เครื่องมือในการกำหนดการปรากฏและหายไปของรูปวาด ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาด” แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบายและใช้เครื่องมือในการสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาด ได้ถูกต้อง

### ประสพการณ์และบริบท

#### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมผ่านกระบวนการเผชิญประสพการณ์เรื่อง การเคลื่อนที่ของรูปวาด แล้วสามารถทำการเคลื่อนที่ของรูปวาดได้

#### ข. บริบท / สถานการณ์

การเผชิญประสพการณ์การเคลื่อนที่ของรูปวาด ของผู้รับการฝึกอบรมเกิดขึ้นที่ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และมุมวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องจัดหา ดินสอ ปากกา ขางลบ และกระดาษ A4

#### สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา ได้รับมอบหมายจากสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ที่รับงานมาจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษาให้ผลิตสื่อ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รูปแบบการเผชิญประสพการณ์ เป็นแบบกลุ่มๆ ละ 2 คน ซึ่งจะต้องปฏิบัติ 3 ขั้นตอน ดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ (2) ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสพการณ์ เรื่อง การกำหนดรูปแบบการปรากฏ และหายไปของภาพ และ(3) ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด และการสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาด

แผนเผชิญเหตุระบบการณ หน่วยงานเอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์  
รายละเอียดของแผนระบบการณหลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด

ประสมการณรอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหาข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่ง ความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด	1. ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันรูปวาด ขอเพาเวอร์พอยท์” 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	1.1 อ่ามประมวลสารเรื่อง “ การทำแอนิเมชันรูปวาดด้วยโปรแกรมไมโครขอเพาเวอร์พอยท์” 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL PDL	การใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปวาดขณะปรากฏและหายไป	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	-ประมวลสาระ - ชุดฝึกอบรมด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)	เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	ประเมิน
	2. ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด	2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่องแนะนำวิธีการและเครื่องมือทำแอนิเมชัน ตอนที่ 1 2.2 เบ็ด ไซด์ ซ้อ test B6 ที่ทำไว้จากหน่วยประสมการณที่2 ประสมการณรองที่ 2.2.2 ภารกิจที่3 2.3 เปิดแถบเครื่องมือนำเสนอภาพนิ่ง 2.4 เลือกไม่การเคลื่อนไหวที่กำหนด 2.5คลิกเมาส์ที่รูปวาด แล้วคลิกลักษณะพิเศษ 2.6เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่เลือกวงของ 2.7 ลากหัวลูกศรสีแดงลงมาด้านล่างของสไลด์	SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	วิธีการทำแอนิเมชัน	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	มัลติมีเดีย เรื่องแนะนำวิธีการและเครื่องมือทำแอนิเมชันความยาว 7.20 นาที - ชุดฝึกอบรมด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	การทำงานกลุ่ม

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการหลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่ง ความรู้	ถึงอำนวยความสะดวก	ประเมิน
3.1.2 การสร้าง เส้นทางเคลื่อนที่ ของรูปวาด	1. ศึกษาเรื่อง การทำแอนิเม ชันรูปวาด	2.8 เปลี่ยนความกว้างกปานกลาง เป็นซ้ำ 2.9 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน 2.10 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test C	TDL/PDL TDL/PDL PDL					
	2. ปฏิบัติ การ สร้างเส้น ทางการ เคลื่อนที่ของ รูปวาด	1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง “การ ทำแอนิเมชันรูปวาดด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยท์” 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แนะนำ วิธีการและเครื่องมือทำแอนิเมชัน ตอนที่ 2 2.2 เปิด ไฟล์ชื่อ test C1 2.3 คลิกลายเส้นที่รูปวาด 2.4 เลือกเพิ่มลักษณะพิเศษ เล็ก เส้นทางการเคลื่อนที่ 2.5 เลือกวาดเส้นทางการกำหนด รูปแบบอิสระ 2.6 คลิกลูกศรเพื่อสร้างเส้นทางการ เคลื่อนที่ของรูปวาด	SDL PDL SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	การใช้เครื่องมือ กำหนด เส้นทางให้รูป วาดเคลื่อนที่	ห้องปฏิบัติ การ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	มัลติมีเดีย แนะนำ วิธีการและ เครื่องมือทำ แอนิเมชัน - ชุดฝึกอบรมด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)	- เครื่อง คอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับ อากาศ	จากการ ทำงาน กลุ่ม

รายละเอียดของแผนประสบการณ์หลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูवाद

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่ง ความรู้	ถึงอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		2.7 คลินิกมาส์ชาวที่หัวลูกศรสีเขียว แล้วเลือกแก้ไขจุด	TDL/PDL					
		2.8 คลินิกมาส์ชาวที่จุด เดือกจุดมุม	TDL/PDL					
		2.9 ปรับเส้น โหนดให้เป็นเส้น โด่ง	TDL/PDL					
		2.10 คลินิกมาส์ที่ตัวอักษร เดือก ลักษณะพิเศษ	TDL/PDL					
		2.11 เลือกทางเข้า เลือกคลี่	TDL/PDL					
		2.12 เปลี่ยนทิศทางและความเร็ว ของการปรากฏ	TDL/PDL	การสร้างเส้นทาง เคลื่อนที่ 2		มัลติมีเดีย แนะนำ วิธีการและ เครื่องมือทำ แอนิเมชัน		จากการ ทำงาน กลุ่ม
		2.13 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แนะนำ วิธีการและเครื่องมือทำแอนิเมชัน ตอนที่ 3	SDL					
		2.14 คลินิกมาส์ที่รูवादอีกรูป เดือก เพิ่มลักษณะพิเศษ เดือกเส้นทาง เคลื่อนที่	TDL/PDL					
		2.15 เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด แบบเส้น โด่ง	TDL/PDL					
		2.16 คลินิกมาส์ที่รูवादอีกครั้ง แล้ว ลากเส้น ไปพอประมาณ	TDL/PDL					

## รายละเอียดของแผนประสบการณ์หลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูवाद

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหาข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	ถึงอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		2.17 คลินิกแม่สาวที่จุด แก้วใจจุด 2.18 ปรับเส้น โหนด ให้เป็นเส้น โคนิ่ง 2.19 ทรมัดติมีเคยเร่อง เนะนะนำ วิธีการและเครื่องมือทำแอนิเมชัน ตอนที่ 4 2.20 คลินิกแม่สาวที่รูवादอีก รูป เลือกเพิ่มลักษณะพิเศษ เลือก เน้น เลือกป็น 2.21 คลินิกแม่สาวที่ห้องจำนวน เลือก หมุนสองรอบ 2.22 เปลี่ยนความเร็วจากปานกลาง เป็นช้า 2.23 ตรวจสอบความถูกต้องของ งาน 2.24 บันทึกงานที่ทำโดยใช้ชื่อ test C2	TDL/PDL TDL/PDL SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL PDL	การสร้างเส้นทาง เคลื่อนที่ 3		มัดติมีเคย เนะนะนำ วิธีการและ เครื่องมือทำ แอนิเมชัน - ชุดฝึกอบรมด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)	ความสะดวก	จากการ ทำงาน กลุ่ม

### แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด

เวลา 90 นาที

วิทยากร เพาพทา จันทรชนะ

ผู้รับการฝึกอบรม SDL = 20 PDL = 10 TDL = 1

ลำดับ ที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1.	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบภาคทฤษฎีจำนวน 10 ข้อ และภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(15) 10 5
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์/ประสบการณ์ที่คาดหวัง 2.2 ลักษณะประสบการณ์ 2.3 บริบท/สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ/เครื่องมือ 2.6 การประเมิน	มัลติมีเดีย ปฐมนิเทศ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
3.	เผชิญประสบการณ์ 1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไป ของรูปวาด 1.2 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาด	- ประมวลสาระ - มัลติมีเดียประ กอบการเผชิญ ประสบการณ์	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(50) 30 20
4.	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
5.	รายงานผล	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
7.	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ 7.2 ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	- -

**เส้นทางการเรียน**

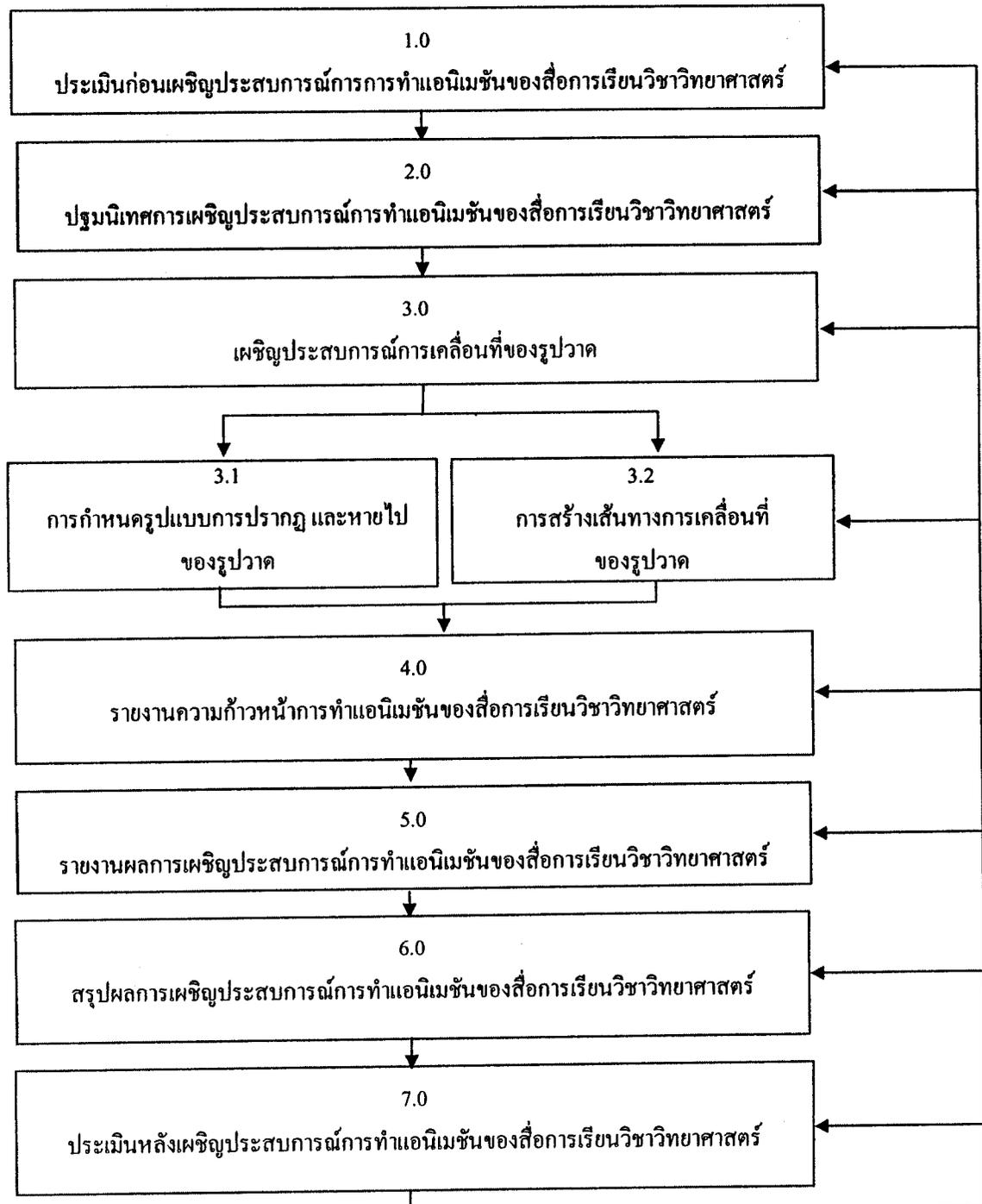
ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประสบการณ์หลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด

ประสบการณ์รองที่ 3.1.1 – 3.1.2

เวลา 90 นาที



### แผนเผชิญประสพการณ์

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสพการณ์ที่ 3. การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประสพการณ์หลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูปวาด

เวลา 90 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์” แล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย และทำขั้นตอนการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์” แล้วนักศึกษาสามารถอธิบาย และทำการกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์ได้ถูกต้อง

#### ประสพการณ์และบริบท

##### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมผ่านกระบวนการเผชิญประสพการณ์เรื่อง การเคลื่อนไหวของรูปวาด แล้วสามารถทำการเคลื่อนไหวรูปวาดได้

##### ข. บริบท / สถานการณ์

การเผชิญประสพการณ์การเคลื่อนไหวของรูปวาด ของผู้รับการฝึกอบรมเกิดขึ้นที่ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และมุมวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องจัดหา ดินสอ ปากกา ยางลบ และกระดาษ A4

##### สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา ได้รับมอบหมายจากสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ที่รับงานมาจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษาให้ผลิตสื่อ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 รูปแบบการเผชิญประสพการณ์ เป็นแบบกลุ่มๆ ละ 2 คน ซึ่งจะต้องปฏิบัติ 3 ขั้นตอนนี้ (1) อ่านประมวลสาระ เรื่อง การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ (2) ปฏิบัติการเปลี่ยนหน้าสไลด์และกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์ และ(3) เสนอผลงาน

แผนเผชิญเหตุระบบการพิมพ์ หน่วยประสานงานที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์  
รายละเอียดของแผนประสานงานหลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวกองรูปวาด

ประเภทการ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่ง ความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
3.2.1 การ กำหนด การ เปลี่ยนหน้า สไลด์	1. ศึกษาเรื่อง การทำแอนิเม ชันที่ตัวสไลด์	1.1 อ่านประมวลสาระ “เรื่องการทำ แอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้เครื่องมือ” 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  PDL	เครื่องมือที่ใช้ใน การกำหนดลักษณะ การเปิด ปิดสไลด์	- ห้องปฏิบัติ การคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ - ชุดฝึกอบรมด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	ประเมิน ชิ้นงานและ การนำเสนอ
	2. ปฏิบัติ การ เปลี่ยนหน้า สไลด์ด้วย แถบเครื่องมือ	2.1 เปิด ไฟล์ชื่อ test C2 2.2 กอปปี้เฟรมสไลด์โดยคลิกเมาส์ที่ เฟรมสไลด์ เลือกรูปกอบปปีบนเมนู บาร์ แล้วเลือกรูปเมส 2.3 ซับรูปวาดในเฟรมสไลด์ที่กอบ ปปีใหม่ 2.4 เลือกเครื่องมือเปิดหน้าสไลด์ 2.5 คลิกลักษณะเปิดแบบเฟดสมูท 2.6 คลิกเมาส์ที่เฟรมสไลด์แรก แล้ว เลือกสไลด์โพ 2.7 กดลูกศรเลื่อนลงบนเคีบอร์ค เพื่อให้ภาพในเฟรมที่สองปรากฏ 2.8 ตรวจสอบความถูกต้อง 2.9 บันทึกงานที่ทำ โดยใช้ชื่อ test C3	PDL TDL/PDL  TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL PDL		- ชุดฝึกอบรมด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)			การทำงาน กลุ่ม

## รายละเอียดของแผนประสพการณ์หลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูवाद

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	ถึงอำนวยความสะดวก	ประเมิน
3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์	1. ศึกษาเรื่องกำหนดเวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์ 2. ปฏิบัติการกำหนดเวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การแอนิเมชันที่หน้าสไลด์ 1.2 บันทึกทักสาระสำคัญ 2.1 เปิดไฟล์ชื่อ test C2 2.2 กอปปี้เฟรมสไลด์โดยคลิกเมาส์ที่เฟรมสไลด์ เลือกรูปมกอปปี้บนเมนูบาร์ แล้วเลือกปุ่มเพส 2.3 ขยับรูवादในเฟรมสไลด์ที่กอปปี้ใหม่ 2.4 เลือกรูปร่างมือเปิดหน้าสไลด์ 2.5 คลิกเมาส์เอาเครื่องหมายถูออกจากช่องอนิเมาต์คลิก 2.6 คลิกเมาส์ให้มีเครื่องหมายถูกในช่องออโตเมติกแคตลี आफเตอร 2.7 พิมพ์ตัวเลขเวลา เพื่อตั้งเวลาเปลี่ยนหน้าสไลด์ 2.8 ตรวจสอบความถูกดอง 2.9 บันทึกงานที่ทำได้โดยใช้ชื่อ test C4	SDL PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL PDL	การกำหนดเวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ - ชุดฝึกอบบรมด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ซีดีรอม)	ความสะดวก - เครื่องคอมพิวเตอร์ - โต๊ะ เก้าอี้ - เครื่องปรับอากาศ	ประเมิน

การทำงาน  
กลุ่ม

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการหลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูปวาด

ประเภทการ รับรอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหาข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่ง ความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
	3. เสนอผลงาน	3.1 รายงานผล 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป 3.4 ทำแบบฝึกหัด	TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL SDL					ประเมิน ชิ้นงานและ การนำเสนอ - แบบฝึกหัด

### แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูปวาด

เวลา 90 นาที

วิทยากร เพาฑูพา จันทรชนะ

ผู้รับการฝึกอบรม SDL = 20 PDL = 10 TDL = 1

ลำดับ ที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1.	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบภาคทฤษฎีจำนวน 10 ข้อ และภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	-
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์/ประสบการณ์ที่คาดหวัง 2.2 ลักษณะประสบการณ์ 2.3 บริบท/สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ/เครื่องมือ 2.6 การประเมิน	มัลติมีเดีย ปฐมนิเทศ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	-
3.	เผชิญประสบการณ์ 1.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์ 1.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้า สไลด์	- ประมวลสาระ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(45) 20 25
4.	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
5.	รายงานผล	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(5)
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(10)
7.	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ 7.2 ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	(15) 10 5

### เส้นทางการเรียน

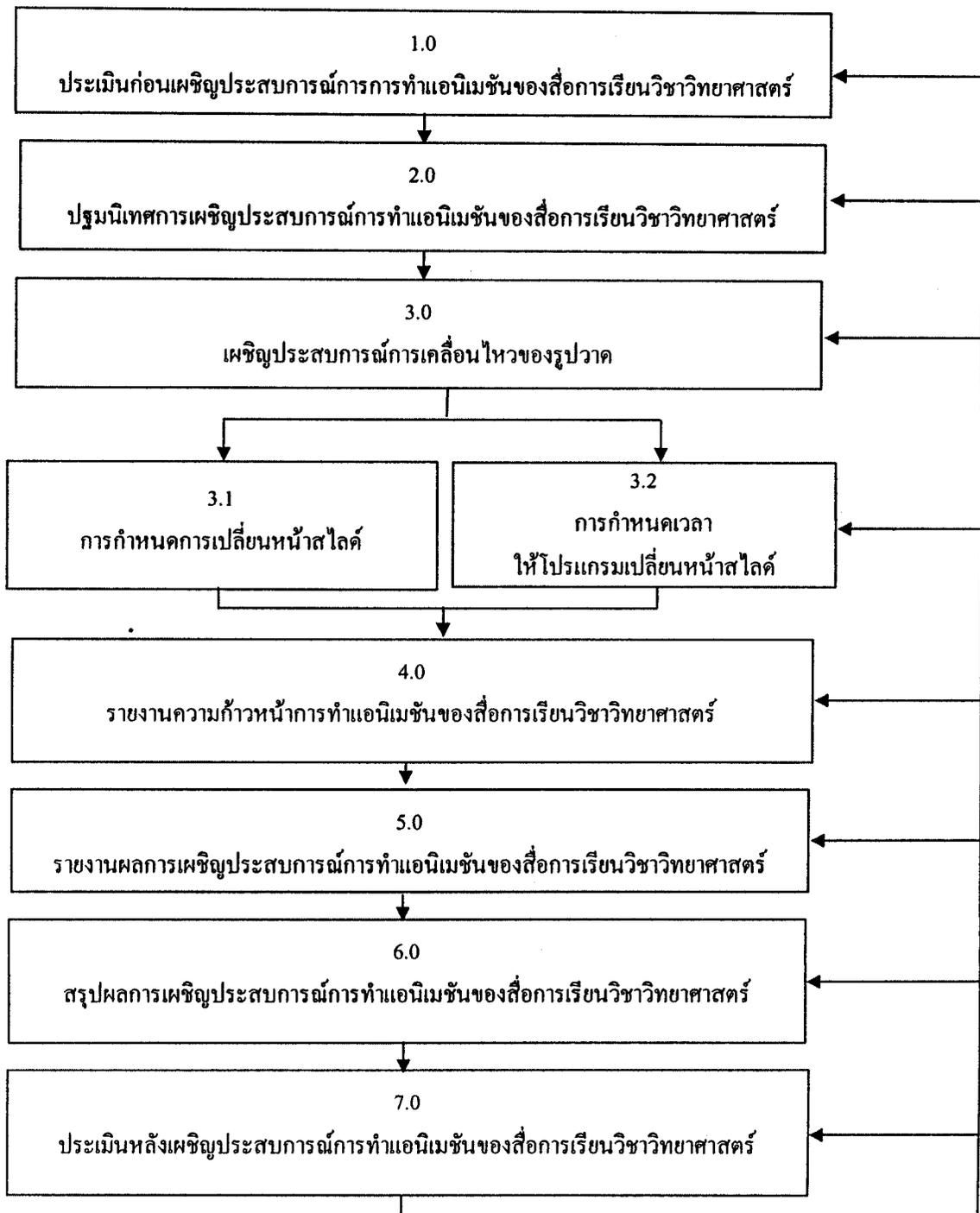
ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประสบการณ์หลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูปร่าง

ประสบการณ์รองที่ 3.2.1 – 3.2.2

เวลา 90 นาที



**ชุดประสบการณ์**

**หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์**

### แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

ชุดฝึกอบรม การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
 หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เวลา 9.30 นาที

ประเภทสื่อ มัลติมีเดียเพาเวอร์พอยท์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง ปฐมนิเทศ

วัตถุประสงค์ หลังจากชมมัลติมีเดียปฐมนิเทศแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถระบุ วัตถุประสงค์ ของ  
 ประสบการณ์หลักที่ 3.1 และ 3.2 บริบท / สถานการณ์ ภารกิจ /งาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญ  
 ประสบการณ์ และการประเมิน ได้ถูกต้อง

#### สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 3 เรื่องการทำแอนิเมชันของสื่อ  
 การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แบ่งประสบการณ์หลักได้เป็น 2 ประสบการณ์ คือ  
 (1) ประสบการณ์หลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมดำเนินการ  
 ใช้เครื่องมือทำการเคลื่อนที่ของรูปวาด ได้ถูกต้องและ (2) ประสบการณ์หลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูป  
 วาดมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมอธิบายขั้นตอนและดำเนินการ ใช้เครื่องมือการเคลื่อน ไหวของรูป  
 วาดได้ถูกต้อง บริบท ได้แก่ ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยมุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และ  
 มุมวิศกอุปกรณ์ สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา  
 มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษาให้ผลิตสื่อ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น  
 มัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติการทำแอนิเมชันของ  
 รูปวาดโดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่  
 กำหนดให้

แหล่งที่มาของสื่อ -

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นการวางแผน (2) ขั้นการ  
 เตรียมการ (3) ขั้นการดำเนินการ และ(4) ขั้นการประเมิน

#### 1. ขั้นการวางแผน

- 1.1 วิเคราะห์รายละเอียดของแผนเผชิญประสบการณ์
- 1.2 กำหนดหัวข้อในการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ได้แก่
  1. กำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละประสบการณ์หลัก

2. กำหนดประสบการณ์ร่องของประสบการณ์หลักที่ 3.1 และ 3.2

3. กำหนดภารกิจและงาน

1.3 ศึกษารูปแบบและประเภทของมัลติมีเดีย

1.4 กำหนดวิธีการนำเสนอมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

2. **ขั้นการเตรียมการ**

2.1 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ไฟล์เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม

2.2 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ โปรแกรมโฟโต้ชอป และโปรแกรมแคตตาเซียสตูดิโอ

3. **ขั้นการดำเนินการ** มีดังนี้ (1)เขียนแผนผังรายการ (2) เขียนบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ (3) ตรวจสอบและแก้ไขบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ (4) บันทึกภาพประกอบคำบรรยาย (5) บันทึกเสียง (6) สร้างข้อความ ใส่ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ และ(7) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียง ความสัมพันธ์ของข้อความ ภาพและเสียงบรรยาย

4. **ขั้นการประเมิน**

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 ข้อความ ประเมิน โดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของข้อความ ขนาดของข้อความ ความเป็นรูปแบบเดียวกันของข้อความ ความเหมาะสมในการใช้สีและความต่อเนื่องของข้อความ

4.2 ภาพประกอบ ประเมิน โดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา ความสอดคล้องของภาพกับเสียงบรรยาย ขนาดของภาพและความชัดเจนของภาพ

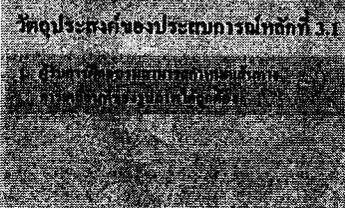
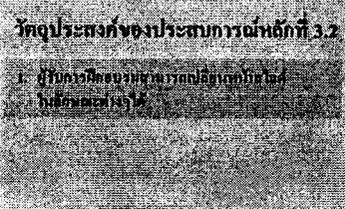
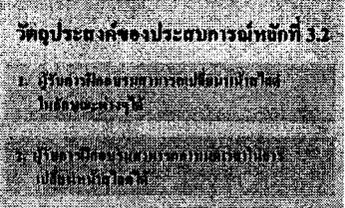
4.3 เสียงบรรยาย ประเมิน โดยการตรวจสอบความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับเนื้อหา ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับภาพ ความชัดเจนของเสียง ความเหมาะสมของ เสียงดนตรี และ การใช้ภาษาในการบรรยาย

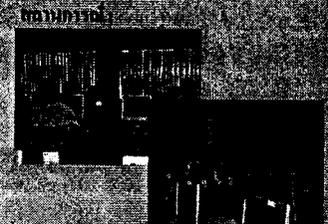
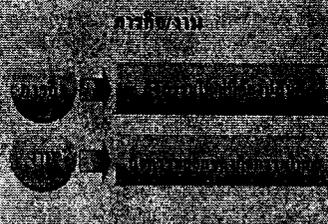
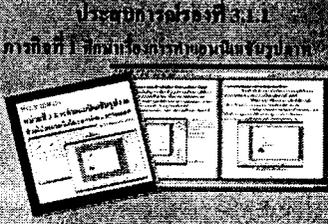
**ทรัพยากรที่ต้องใช้**

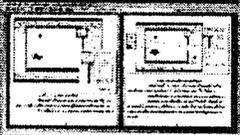
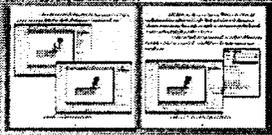
- |                                |  |     |
|--------------------------------|--|-----|
| 1. งบประมาณ                    | 500  | บาท |
| 2. บุคลากร                     | 2  | คน  |
| 3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) | เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง และแผ่นซีดีรอม |     |

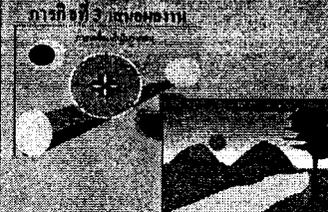


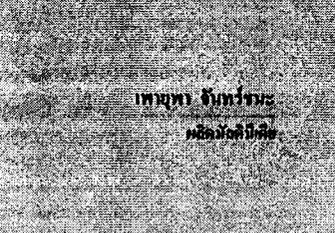
ลำดับ	ภาพ	เสียง
7		<b>บรรยาย</b> จากประสพการณ์หลักที่ 3.1 แบ่งเป็นประสพการณ์รอง 2 ประสพการณ์ ได้แก่
8		<b>บรรยาย</b> ประสพการณ์รองที่ 3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปร่าง
9		<b>บรรยาย</b> ประสพการณ์รองที่ 3.1.2 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปร่าง
10		<b>บรรยาย</b> จากประสพการณ์หลักที่ 3.2 แบ่งเป็นประสพการณ์รอง 2 ประสพการณ์ ได้แก่
11		<b>บรรยาย</b> ประสพการณ์รองที่ 3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์
12		<b>บรรยาย</b> ประสพการณ์รองที่ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

ลำดับ	ภาพ	เสียง
13	<p>วัตถุประสงค์ของระบบการหลักที่ 3.1</p> 	<p><u>บรรยาย</u> โดยมีวัตถุประสงค์ของการเผชิญประสบการณ์ที่ 3.1 ดังนี้</p>
14	<p>วัตถุประสงค์ของระบบการหลักที่ 3.1</p> 	<p><u>บรรยาย</u> 1 ผู้รับการอบรมสามารถกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพได้ถูกต้อง</p>
15	<p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 3.1</p> 	<p><u>บรรยาย</u> 2 ผู้รับการอบรมสามารถกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปภาพได้ถูกต้อง</p>
16	<p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 3.2</p> 	<p><u>บรรยาย</u> และวัตถุประสงค์ของการเผชิญประสบการณ์ที่ 3.2 มีดังนี้</p>
17	<p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 3.2</p> 	<p><u>บรรยาย</u> 1 ผู้รับการอบรมสามารถเปลี่ยนหน้าสไลด์ในลักษณะต่างๆได้</p>
18	<p>วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 3.2</p> 	<p><u>บรรยาย</u> 2 ผู้รับการอบรมสามารถกำหนดเวลาในการเปลี่ยนหน้าสไลด์ได้</p>
19	<p>บริบทและสถานการณ์</p> <p>บริบท:</p> 	<p><u>บรรยาย</u> บริบท และสถานการณ์ บริบทในการเผชิญประสบการณ์ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</li> <li>- มุมวิชาการ</li> </ul>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
20		<p><u>บรรยาย</u> สถานการณ์ที่ผู้รับการอบรมต้องเผชิญผู้รับการอบรมในฐานะเป็นผู้ผลิตสื่อสำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับงานจากเจ้าหน้าที่เขตการศึกษาให้ออกแบบสื่อวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1</p>
21		<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจและงาน ภารกิจ หมายถึง กิจกรรมใหญ่ที่ต้องปฏิบัติ งาน หมายถึง กิจกรรมย่อยของกิจกรรมใหญ่ซึ่ง ผู้รับการอบรมต้องปฏิบัติตามคู่มือเผชิญประสบการณ์ดังนี้</p>
22		<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์ครั้งที่ 3.1.1 มีภารกิจที่ต้องทำ 2 ภารกิจคือ ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันรูปภาพ</p>
23		<p><u>บรรยาย</u> มีงานทั้งหมด 2 งาน ได้แก่ 1 อ่านประมวลสาระเรื่องการทำแอนิเมชันรูปภาพ โดยใช้เครื่องมือ 2 บันทึกสาระสำคัญ</p>
24		<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏหายไปของรูปภาพ</p>
25		<p><u>บรรยาย</u> มีงานทั้งหมด 3 งานดังนี้ 1. ชมมัลติมีเดียเรื่องแนะนำเครื่องมือและวิธีการทำแอนิเมชัน 2. ฝึกปฏิบัติตามการแนะนำจากมัลติมีเดีย 3. ทบทวนงานตามใบสั่งงานที่ออกแบบไว้จากหน่วยประสบการณ์ที่ 2 ข้อ 2.3</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
26	<p>ประสบการณ์เรื่องที่ 3.1.2</p> <p>ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ</p> 	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ประสบการณ์เรื่องที่ 3.1.2</p> <p>มีภารกิจที่ต้องทำ 2 ภารกิจ คือ ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องทำเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ</p>
27	<p>งานที่ต้องทำ</p>  <p>1. อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ</p> <p>2. บันทึกสาระสำคัญ</p>	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>มีงาน 2 งานคือ</p> <p>1 อ่านประมวลสาระเรื่องการสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ</p> <p>2 บันทึกสาระสำคัญ</p>
28	<p>ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการทำเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ</p> 	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการทำเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ</p>
29	<p>งานที่ต้องทำ</p>  <p>1. ทำเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพในงานที่ออกแบบ</p> <p>2. กำหนดความเร็วของการเคลื่อนที่</p> <p>3. ตรวจสอบความถูกต้อง</p>	<p><u>บรรยาย</u> มีงาน 3 งานดังนี้</p> <p>1 ทำเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพในงานที่ออกแบบ</p> <p>2 กำหนดความเร็วของการเคลื่อนที่</p> <p>3 ตรวจสอบความถูกต้อง</p>
30	<p>ประสบการณ์เรื่องที่ 3.2.1</p> <p>ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันที่ตัวละคร</p> 	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>ประสบการณ์เรื่องที่ 3.2.1 มีภารกิจที่ต้องทำ 3 ภารกิจดังนี้</p> <p>ภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันที่ตัวละคร</p>
31	<p>งานที่ต้องทำ</p>  <p>1.2 อ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันที่ตัวละครโดยใช้เครื่องมือ</p> <p>2. บันทึกสาระสำคัญ</p>	<p><u>บรรยาย</u></p> <p>มีงานที่ต้องทำ 2 งาน ได้แก่</p> <p>1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันที่ตัวละครโดยใช้เครื่องมือ</p> <p>2 บันทึกสาระสำคัญ</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
32	<p>ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยแถบ รีโมตคอนโทรล</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการการเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยแถบ เครื่องมือ</p>
33	<p>งานที่ต้องทำ</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานที่ต้องทำ 2 งานคือ 1 กำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์ของงานที่ออกแบบ 2 ตรวจสอบความถูกต้อง</p>
34	<p>ภารกิจที่ 3 เสนอผลงาน</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ภารกิจที่ 3 เสนอผลงาน</p>
35	<p>งานที่ต้องทำ</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานที่ต้องทำ 3 งานคือ 1 รายงานผล 2 วิพากษ์ 3 สรุป</p>
36	<p>ประสบการณ์เรื่องที่ 3.2.2 ภารกิจที่ 1 ศึกษาโครงการทดลองการ ปรับเปลี่ยนหน้าสไลด์</p> 	<p><u>บรรยาย</u> ประสบการณ์เรื่องที่ 3.2.2 มีภารกิจที่ต้องทำ 3 ภารกิจ ได้แก่ภารกิจที่ 1 ศึกษาเครื่องมือลงสี</p>
37	<p>งานที่ต้องทำ</p> 	<p><u>บรรยาย</u> มีงานทั้งหมด 2 งานคือ 1. อ่านประมวลสาระเรื่อง การกำหนดเวลาการเปลี่ยน หน้าสไลด์ 2. บันทึกสาระสำคัญ</p>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
39		<b>บรรยาย</b> ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือลงสี
40		<b>บรรยาย</b> มีงานทั้งหมด 2 งานคือ 1. กำหนดเวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์ของงานที่ออกแบบ 2. ตรวจสอบความถูกต้อง
41		<b>บรรยาย</b> ภารกิจที่ 3 เสนอผลงาน
42		<b>บรรยาย</b> มีงานที่ต้องทำ 3 งานคือ 1 รายงานผล 2 วิพากษ์ 3 สรุป
43		FI คนตรีประจำรายการ

### แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

ชุดฝึกอบรม การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประสบการณ์หลักที่ 3.1 การกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปร่าง

ประสบการณ์หลักที่ 3.2 การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่าง

เวลา 20 นาที

ประเภทสื่อ : สิ่งพิมพ์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง : การทำแอนิเมชันรูปร่างและการนำเสนอด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

วัตถุประสงค์ 1. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างและการนำเสนอด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือในการ กำหนดการเคลื่อนที่ของรูปร่างได้ถูกต้อง

2. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างและการนำเสนอด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปร่างได้ถูกต้อง

3. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างและการนำเสนอด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือในการกำหนดลักษณะการเปิดปิดสไลด์เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวของรูปร่างด้วยการคลิกเมาส์ได้ ถูกต้อง

4. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างและการนำเสนอด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์”แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้เครื่องมือในการกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปิดปิดสไลด์เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวได้ถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การทำแอนิเมชันที่ตัวรูปร่าง โดยใช้เครื่องมือประกอบด้วย การทำให้รูปร่างมีการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ โดยใช้เครื่องมือกำหนดการปรากฏตัวและหายไปของรูปร่าง การกำหนดเส้นทางการให้รูปร่างเคลื่อนที่ไปตามเส้นทางที่กำหนด และการกำหนดการหายไปของรูปร่างนั้น และการทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้เครื่องมือเป็น การทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของภาพด้วยการกำหนดการเปิดปิดตัวสไลด์โดยผู้ใช้โปรแกรม และ การกำหนดเวลาให้โปรแกรมทำการเปิดและปิดตัวสไลด์

แหล่งที่มาของสื่อ

วิชา เพิ่มทรัพย์ วศิน เพิ่มทรัพย์ (2546) คู่มือ OFFICE XP ฉบับสมบูรณ์ กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นตอนการวางแผน(2) ขั้นตอนการเตรียมการ (3)

ขั้นตอนการดำเนินการ (4) ขั้นตอนการประเมิน

## 1. ขั้นตอนการวางแผน

1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ ประมวลสาระ เป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระจากเอกสาร หนังสือและตำราเกี่ยวกับแอนิเมชัน และตำราเกี่ยวกับการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ มาจำแนกเป็นหัวเรื่องโดยกำหนดเนื้อหาได้ดังนี้ (1) ความหมายของแอนิเมชัน (2) คุณสมบัติของแอนิเมชัน (3) ประเภทของแอนิเมชัน (4) รูปแบบของแอนิเมชัน (5) เครื่องมือในการสร้างรูปร่าง (6) เครื่องมือในการลงสี และ(7) เครื่องมือทำเงาและสามมิติ

1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษาผู้เรียนด้าน อายุ ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์

1.3 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุมพฤติกรรมเกณฑ์ และเงื่อนไข

2. ขั้นตอนการเตรียมการ มีดังนี้ (1)เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์ (2)เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ กระดาษ A4 แลคซิ่งคิตสันหนังสือ ลวดเย็บกระดาษ เครื่องเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และหมึกสำหรับพิมพ์ และ(3)เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โปรแกรมโฟโต้ชอป โปรแกรมมาโครมีเดียเพลซ และโปรแกรมฟลิปฟลิปบลิทเซอร์

3. ขั้นตอนการดำเนินการ มีดังนี้ (1)เขียนแผนผังแนวคิดในรูปแบบภูมิ ประกอบด้วยหน่วยและหัวเรื่อง (2) เขียนแผนการฝึกอบรมประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิดและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (3) เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย คำนำ อธิบายเนื้อหาสาระและสรุปเนื้อหาสาระ (4) กำหนดภาพประกอบและคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ(5) ดำเนินการปริ้นต์สกรีนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตกแต่งด้วยโปรแกรมโฟโต้ชอป แล้วจึงนำไปวางประกอบในเนื้อหา (6) ตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกด(7) จัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม และ(8) จัดเนื้อหาสาระลงในโปรแกรมฟลิปฟลิปบลิทเซอร์ เพื่อทำอิเล็กทรอนิกส์บุ๊ก

## 4. ขั้นตอนการประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

4.1 ข้อความ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของข้อความ ขนาดของข้อความ ความเป็นรูปแบบเดียวกันของข้อความ ความเหมาะสมในการใช้สีและความต่อเนื่องของข้อความ

4.2 ภาพประกอบ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา ความสอดคล้องของภาพกับเสียงบรรยาย ขนาดของภาพและความชัดเจนของภาพ

4.3 เสียงบรรยาย ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับเนื้อหา ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับภาพ ความชัดเจนของเสียง ความเหมาะสมของ เสียงดนตรี และการใช้ภาษาในการบรรยาย

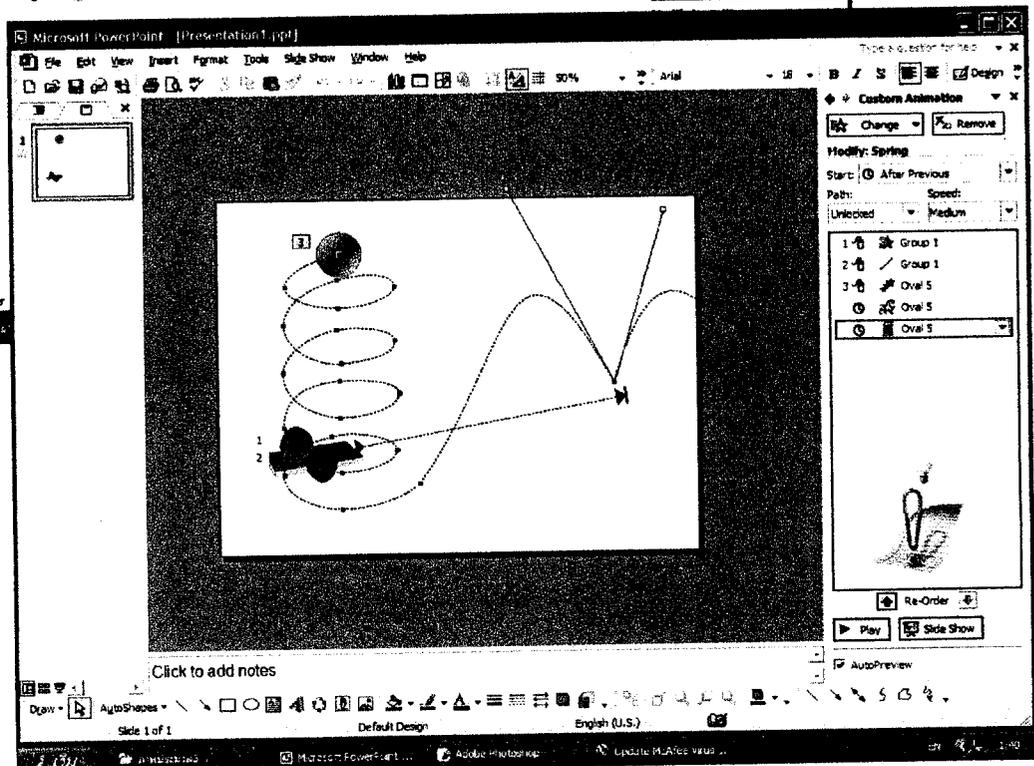
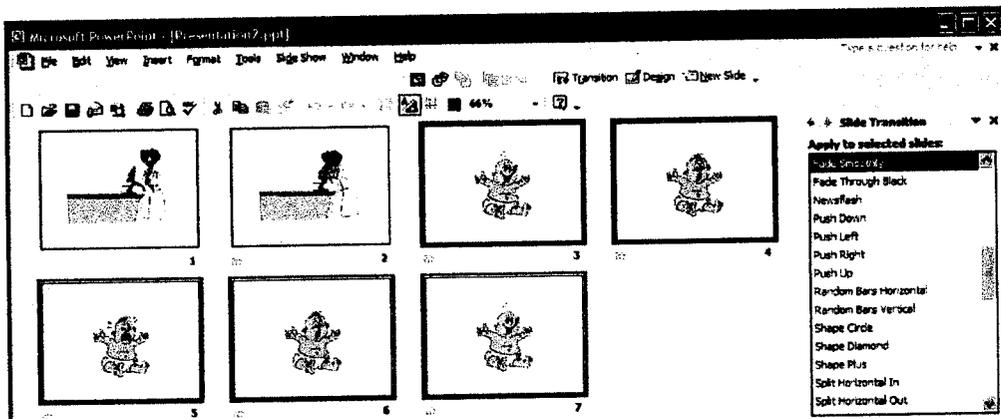
## ทรัพยากรที่ต้องใช้

- |                                |  |          |
|--------------------------------|--|----------|
| 1. งบประมาณ                    | 1000   | บาท      |
| 2. บุคลากร                     | 2  | คน       |
| 3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) | เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์สี และกระดาษ A4 | 500 แผ่น |

# ประมวลสาระ

## หน่วยที่ 3 การทำแอนิเมชันรูปวาด ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยท์

ผู้เขียน เพายุพา จันทร์ชนะ



## คำนำ

ประมวลสาระ เรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาดและการนำเสนอด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ เป็นหน่วยเนื้อหาที่ 3 ของชุดฝึกอบรม ที่ผู้เขียนได้ศึกษาข้อมูลตามโครงสร้าง

วัตถุประสงค์ของประมวลสาระเล่มนี้ใช้เป็นที่หลักประกอบในชุดการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาดและการนำเสนอด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสบการณ์ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระ สำหรับประกอบภารกิจ งาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มุ่งให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการทำแอนิเมชันรูปวาดและการนำเสนอด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

ขอขำยเนื้อหาในประมวลสาระ ครอบคลุมการทำแอนิเมชันรูปวาด การนำเสนอสไลด์ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาดและการนำเสนอด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตสื่อต่อไป

เพาตุพา จันทรชนะ

## สารบัญ

	หน้า
● คำชี้แจง	264
● แผนผังแนวคิด	265
● หน่วยที่ 3 การทำแอนิเมชันรูปวาดและการนำเสนอ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์	266
● วัตถุประสงค์	266
เรื่องที่ 3.1 การทำแอนิเมชันรูปวาดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์	267
1. การใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปวาดขณะที่ปรากฏ	267
2. การใช้เครื่องมือกำหนดเส้นทางให้รูปวาดเคลื่อนที่	269
3. การใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปวาดขณะที่หายไป	270
เรื่องที่ 3.2 การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์	271
1. การกำหนดเวลาในการเปิดปิดสไลด์ โดยผู้ใช้โปรแกรม	272
2. การกำหนดเวลาให้โปรแกรมทำการเปิดปิดตัวสไลด์	273

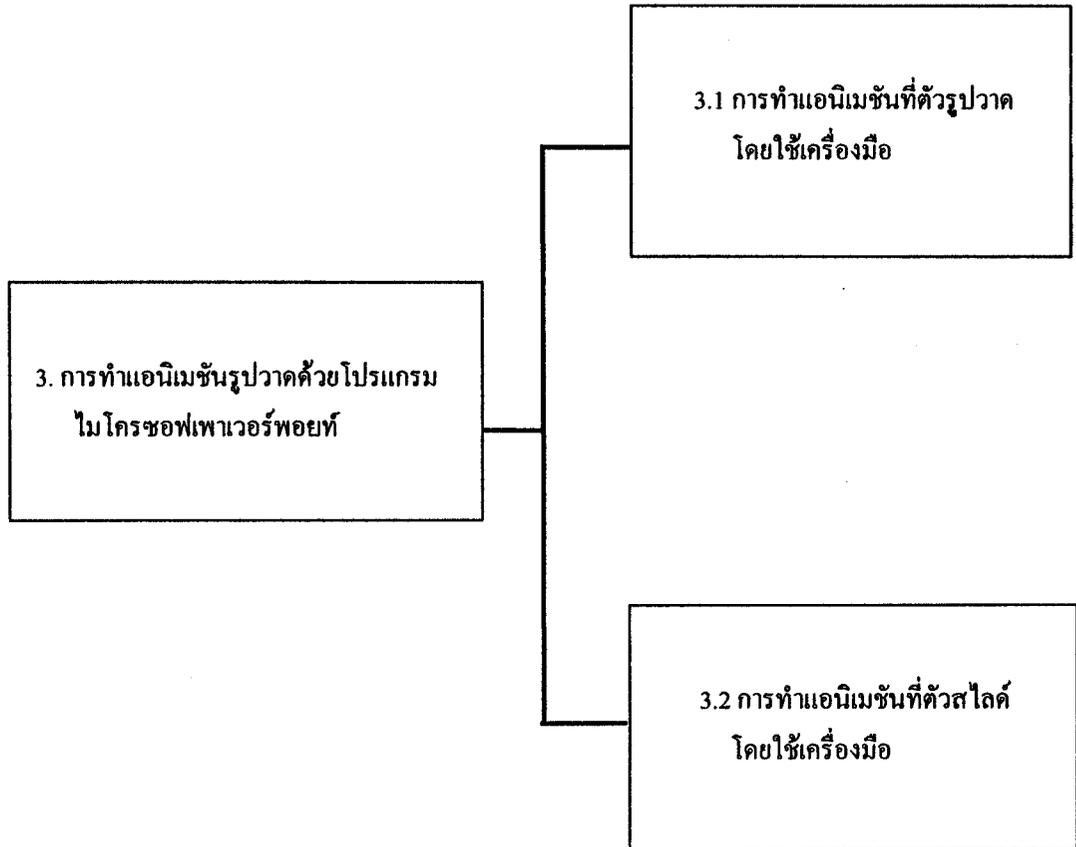
## คำชี้แจง

ในการศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาดด้วย โปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์นี้ มีโครงสร้างเนื้อหาประกอบด้วย หน่วย หัวเรื่อง แนวคิด วัตถุประสงค์ เนื้อหาและสรุป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. หน่วย เป็นชื่อหน่วยที่มีหมายเลขประจำหน่วยของประมวลสาระเล่มนี้ คือหน่วยที่ 3 จากการแบ่งเนื้อหาสาระตามหลักสูตรการฝึกอบรม คือ 3 หน่วย ใน 1 หน่วยใช้เวลาฝึกอบรม 2 ชั่วโมง
2. หัวเรื่อง เป็นการกำหนดเรื่องย่อยของเนื้อหาสาระเล่มนี้ ที่มีความต่อเนื่องกัน ได้แก่ การทำแอนิเมชันรูปทรงกราฟิกและตัวอักษร การสั่งเปิดปิดสไลด์ด้วยตนเอง การกำหนดเวลาในการเปิดปิดสไลด์จาก โปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์
3. แนวคิด เป็นการนำคำสำคัญและคำหลักที่เกี่ยวกับเนื้อหาไว้ครบถ้วน เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เข้าใจเรื่องนั้นๆอย่างชัดเจน
4. วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายการฝึกอบรม โดยมุ่งที่ผลของการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้รับการฝึกอบรม ภายใต้งื่อนใจและเกณฑ์ที่กำหนดไว้
5. เนื้อหา เป็นการเสนอเนื้อหาที่ผู้เขียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ตำรา แบบเรียน และสื่อประเภทอื่น ตลอดจนความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ตรงและการศึกษาของผู้เขียนเอง แล้วนำมาวิเคราะห์เรียบเรียงเนื้อหาด้วยวิธี โปรยเนื้อหาก่อนอธิบายรายละเอียดในแต่ละลำดับเรื่องจากง่ายไปยาก พร้อมทั้งใช้ภาพประกอบ เพื่อช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เข้าใจแนวคิดและเนื้อหาสาระได้ดียิ่งขึ้น
6. สรุปเรื่อง เป็นการสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาที่ได้ศึกษาไปแล้วในแต่ละเรื่อง โดยใส่กรอบไว้เพื่อเน้นความให้ชัดเจน

วิธีการศึกษา ผู้รับการฝึกอบรมสามารถศึกษาด้วยตนเองตามขั้นตอนของเนื้อหาสาระตามหัวเรื่องได้หลายครั้งจนกว่าจะเข้าใจ หรือศึกษาไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติจริง โดยมีสื่อเสริมคือ เรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาดด้วย โปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ เป็นเครื่องมือช่วยให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

แผนผังแนวคิดหน่วยที่ 3



## หน่วยที่ 3

## การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

โปรดอ่านแผนการสอนประจำหัวเรื่องที่ 3.1 – 3.2 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

## หัวเรื่อง

เรื่องที่ 3.1 การทำแอนิเมชันที่ตัวรูปร่างโดยใช้เครื่องมือ

เรื่องที่ 3.2 การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้เครื่องมือ

## แนวคิด

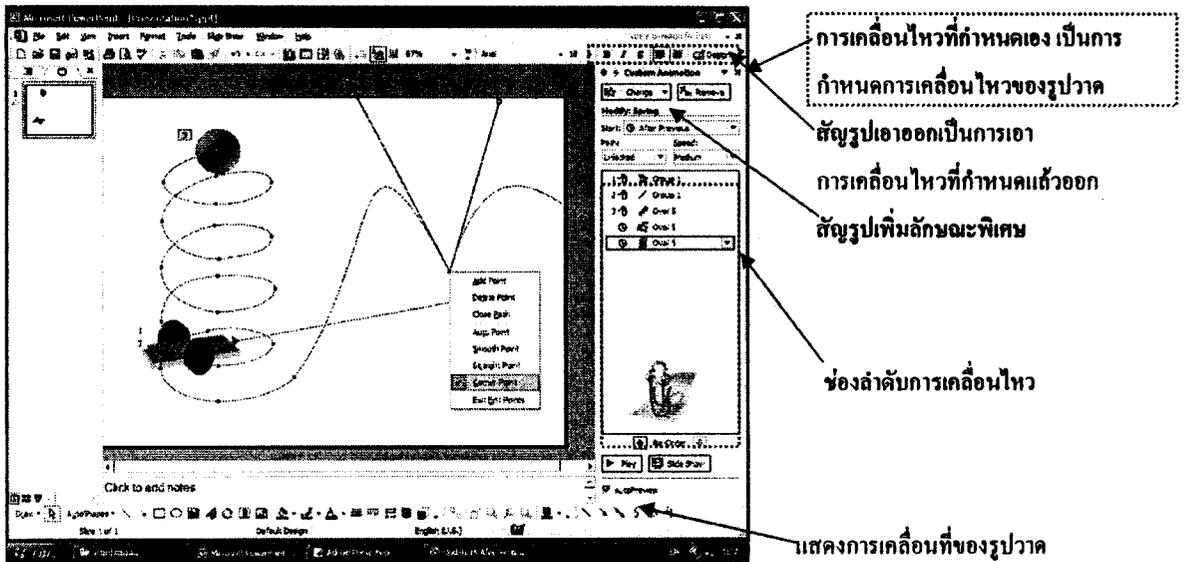
1. การทำแอนิเมชันที่ตัวรูปร่างโดยใช้เครื่องมือประกอบด้วย การทำให้รูปร่างมีการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ โดยใช้เครื่องมือกำหนดการปรากฏตัวของรูปร่างการเคลื่อนไหวของรูปร่าง การกำหนดเส้นทางให้รูปร่างเคลื่อนที่ไปตามเส้นทางที่กำหนดและการกำหนดการหายไปของรูปร่างนั้น
2. การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้เครื่องมือเป็น การทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของภาพด้วยการกำหนดการเปิดปิดตัวสไลด์โดยผู้ใช้โปรแกรม และ การกำหนดเวลาให้โปรแกรมทำการเปิดปิดตัวสไลด์

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์” แล้ว ผู้รับการฝึกอบรม สามารถบอก สัญลักษณ์ที่ใช้ในการกำหนดแอนิเมชันรูปร่างได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์” แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ บอกวิธีการใช้เครื่องมือในการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะปรากฏตัวของรูปร่างได้ถูกต้อง
3. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์” แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกวิธีการในการใช้เครื่องมือกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปร่างได้ถูกต้อง
4. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์” แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกวิธีการ ในการใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างขณะที่หายไปได้ถูกต้อง
5. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์” แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกวิธีการใช้เครื่องมือในการกำหนดลักษณะการเปิดปิดสไลด์เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวของภาพด้วยการคลิกเมาส์ได้ถูกต้อง
6. หลังจากศึกษาประมวลสาระ เรื่อง “การทำแอนิเมชันรูปร่างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์” แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกวิธีใช้เครื่องมือ ในการกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปิดปิดสไลด์เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวได้ถูกต้อง

เรื่องที่ 3.1 การทำแอนิเมชันรูปวาดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

การแอนิเมชันรูปวาดนั้นเป็นการทำให้รูปวาดต่างๆที่อยู่ในเฟรมสไลด์เคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนคือการใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปวาดขณะที่ปรากฏ การใช้เส้นทางในการกำหนดแอนิเมชันรูปวาดให้เคลื่อนที่และการใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปวาด ขณะที่หายไป ก่อนที่จะเริ่มทำแอนิเมชัน ควรจะทำความรู้จักกับปุ่มเครื่องมือต่างๆที่ต้องใช้ดังนี้

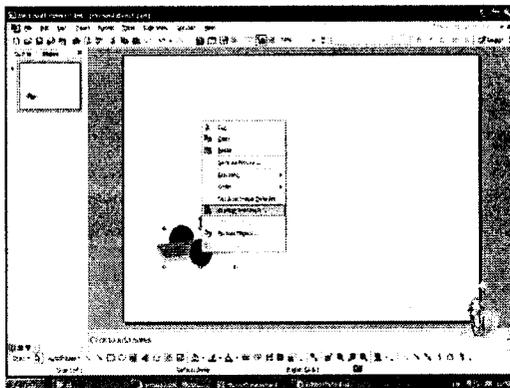


1. การใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปวาดขณะที่ปรากฏ

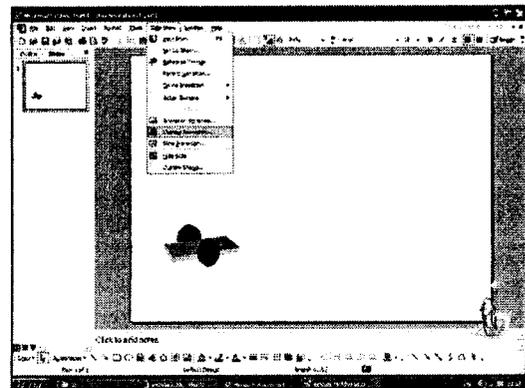
เมื่อเราสร้างรูปวาดต่างๆในสไลด์เช่น ข้อความ ภาพ และอื่นๆแล้ว ต้องการทำแอนิเมชันให้เริ่มแสดงรูปวาดและรูปวาดนั้นมีการเคลื่อนไหว มีขั้นตอนดังนี้

- ให้คลิกขวามรูปวาดที่ต้องการทำแอนิเมชัน แล้วเลือก ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง

(Custom Animation) จากเมนูที่ปรากฏดังภาพที่ 3.1 (ก)



ภาพที่ 3.1 (ก)



ภาพที่ 3.1 (ข)

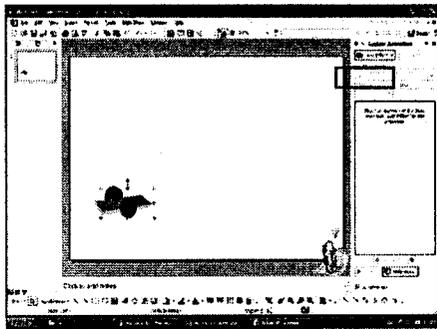
- หรือคลิกรูปร่างให้อยู่ในสถานะกำลังทำงานแล้วคลิก Slide Show บนแถบเครื่องมือจะปรากฏเมนูภายในให้เลือก แล้วเลือกปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง(Custom Animation) เมนูเครื่องมือจะปรากฏที่ด้านขวาของจอ ดังภาพที่ 3.1 (ข)

- ให้คลิกที่ปุ่มเพิ่มลักษณะพิเศษ (Add Effect) จะปรากฏเมนูช่วงเวลาดังภาพที่ 3.1(ค)

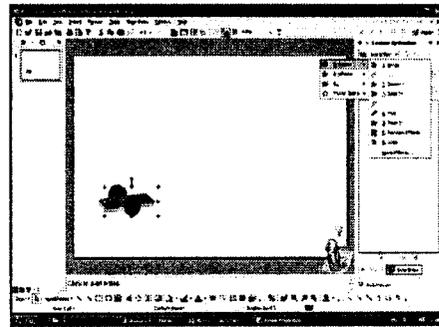
- ให้เลือก ทางเข้า (Entrance) จะปรากฏลักษณะการเคลื่อนไหวต่างๆ ให้เลือกใช้ 6 ลักษณะ แต่ถ้าต้องการลักษณะอื่นเพิ่ม ให้เลือกลักษณะพิเศษเพิ่มได้ ดังภาพที่ 3.1(ง)

- เมื่อเลือกแล้วจะปรากฏข้อมูลการจัดลำดับการเคลื่อนไหวไว้ในช่อง จัดลำดับใหม่ ข้อมูลจะประกอบด้วย สัญลักษณ์ที่แสดงว่าจะมีการเคลื่อนไหวเมื่อใด ดังภาพที่ 3.1(จ)

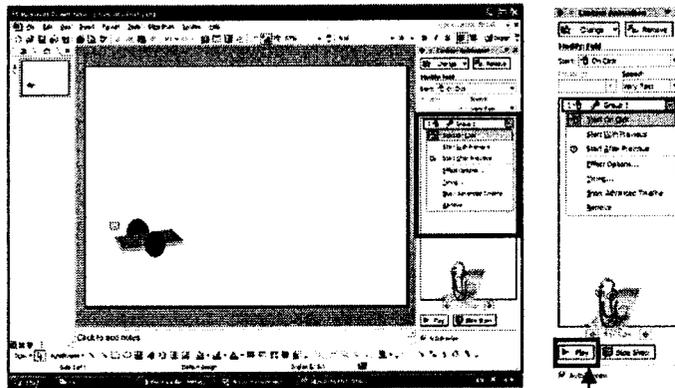
- เราสามารถดูลักษณะการปรากฏของภาพตามที่เราเลือกได้โดยคลิกที่ปุ่มเล่น(Play) ซึ่งอยู่ด้านล่างของเมนู



ภาพที่ 3.1(ค) ปุ่มเพิ่มลักษณะพิเศษ



ภาพที่ 3.1(ง) ปุ่มทางเข้าและเมนูภายใน

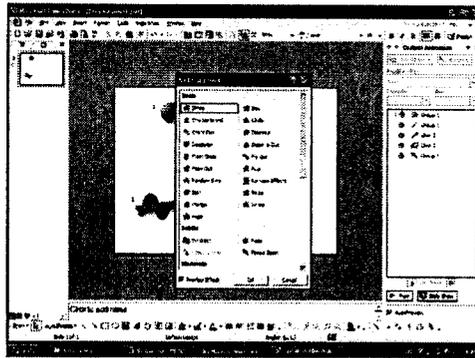


ภาพที่ 3.1(จ) ข้อมูลการจัดลำดับการเคลื่อนไหว ↑ ปุ่มเล่น

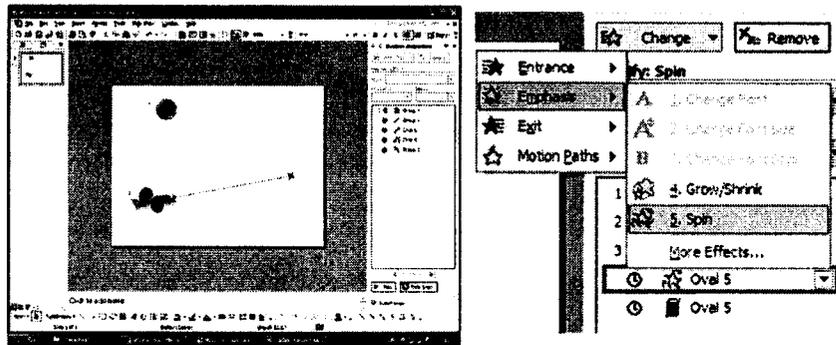
ในที่นี้มีการกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างอีกรูปหนึ่งให้ต่อเนื่องกับรูปร่างแรก

- โดยคลิกเมาส์ที่ ตัวรูปร่างอีกรูปหนึ่ง (เป็นรูปวงกลม) เพื่อให้รูปร่างแสดงสถานะกำลังทำงาน
- แล้วเลือกปุ่มเพิ่มลักษณะพิเศษเพื่อกำหนดลักษณะการปรากฏตัวของวงกลม
- เลือกปุ่มทางเข้า แล้วเลือก (Bounce) รูปวงกลมจะปรากฏในลักษณะโค้งเข้ามาในสไลด์ดัง

ภาพที่ 3.1(ฉ)



ภาพที่ 3.1(ฉ) เลือกปุ่มทางเข้าจะปรากฏเมนูลักษณะการปรากฏของรูवाद  
 - ในที่นี้ต้องการให้วงกลมหมุนรอบตัวเองด้วยจึงเพิ่มลักษณะของการเคลื่อนไหวของวัตถุด้วยการเลือกปุ่มเน้น ( Emphasis) แล้วเลือก (More Effects) เลือก (Spin) ในเมนู Change Emphasis Effects ซึ่งในที่นี้กำหนดให้หมุนตามเข็มนาฬิกา 360° อย่างช้าๆ ดังภาพที่ 3.1(ข)

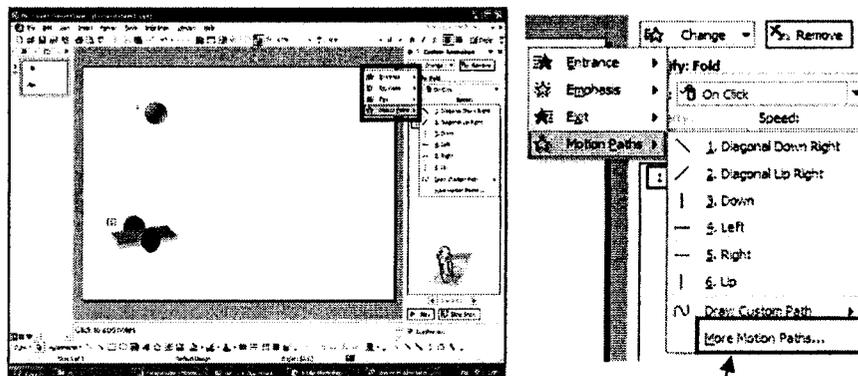


ภาพที่ 3.1(ข) การกำหนดให้วงกลมหมุนรอบตัวเอง

2. การใช้เครื่องมือกำหนดเส้นทางให้รูवादเคลื่อนที่

จะเป็นการเคลื่อนที่หลังจากรูवादปรากฏแล้ว โดยใช้เครื่องมือกำหนดเส้นทาง

- ให้คลิกเลือกปุ่มเพิ่มลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่(Motion Paths)จะปรากฏเส้นทางการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ให้เลือกใช้ 7 ลักษณะ แต่ถ้าต้องการลักษณะอื่นเพิ่ม ให้เลือกลักษณะพิเศษเพิ่มเติม ดังภาพที่ 3.1(ค)

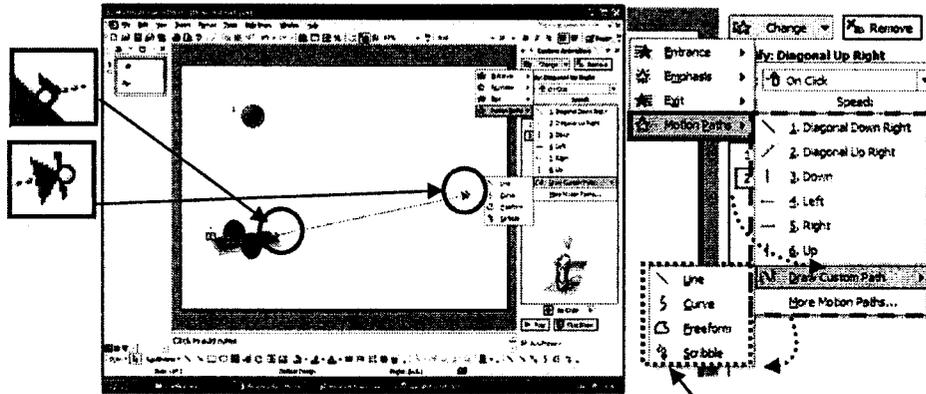


ภาพที่ 3.1(ค) ปุ่มเส้นทางการเคลื่อนที่

ลักษณะพิเศษ

- เมื่อเลือกแล้ว หน้าจอจะแสดงตัวอย่างการเคลื่อนที่ ที่เราเลือก ให้ดู 1 รอบแล้วจะปรากฏเส้นประที่มีหัวลูกศรสีเขียวและสีแดงติดอยู่ที่ปลายเส้นแต่ละด้านดังภาพที่ 3.1(ข)

- ซึ่งการเคลื่อนที่ของรูปร่างจะเริ่มต้นจากหัวลูกศรสีเขียวไปหาหัวลูกศรสีแดง



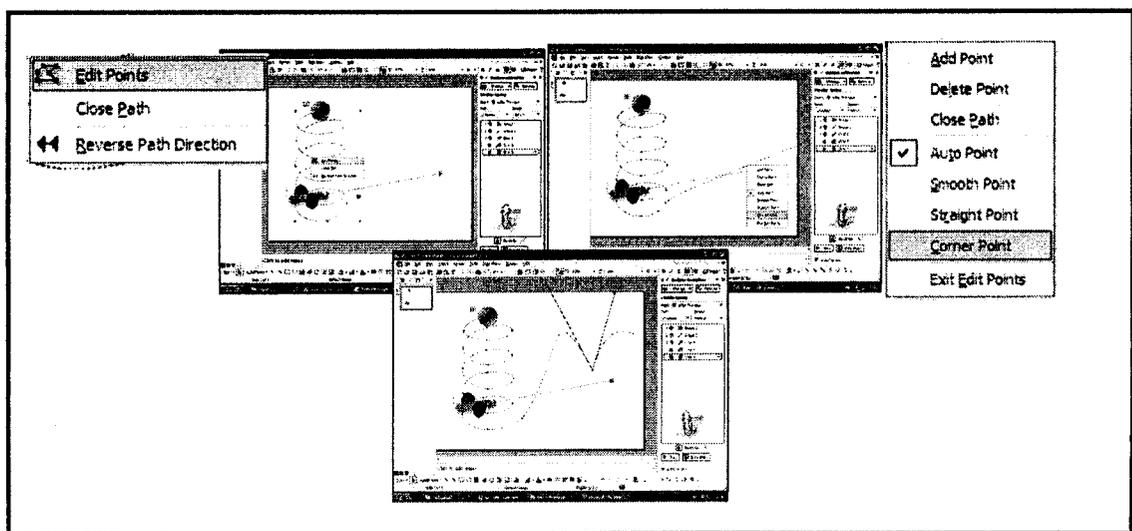
ภาพที่ 3.1(ข) แสดงเส้นทางเดินและหัวลูกศร เส้นทางเดินลักษณะต่างๆ

- สังเกตที่ปลายเส้นกลางหัวลูกศร จะมีจุดกลมสีขาว เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่มสามารถย้ายตำแหน่งของหัวลูกศร ไปอยู่ตรงอื่นและดึงให้เส้นทางเดินยาวขึ้นหรือสั้นลงได้

- จากนั้นเลือกปุ่มเส้นทางเคลื่อนที่ ที่เลือก More Motion Part แล้วเลือกSpring

- เนื่องจาก Spring มีความถี่ของเส้นทางเดินมากเกินไป จึงแก้ไขเส้นทางด้วยการคลิกเมาส์ขวาที่เส้นทางเดินSpring แล้วเลือก Edit Path คลิกที่จุดที่ต้องการลบ เลือกDelete แล้วย้ายจุดตามต้องการ ในที่นี้มีการย้ายหัวลูกศรสีแดงออกไปไว้ด้านนอกของสไลด์เพื่อให้รูปร่างกลมหายไปจากหน้าจอ

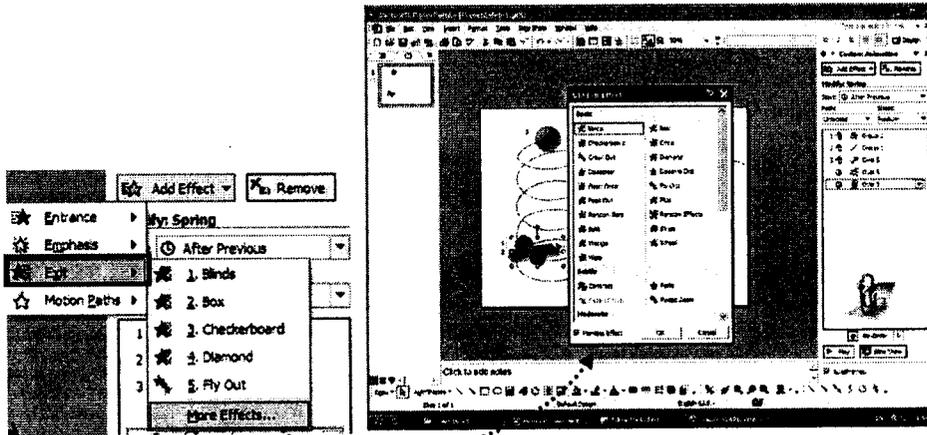
- นอกจากนี้ยังสามารถปรับแต่งแก้ไขความโค้งของเส้นได้ โดยคลิกเมาส์ขวาที่เส้นทางเดิน จะปรากฏเมนูให้เลือก เลือกแก้ไขจุด (Edit Points) จะปรากฏจุดต่างๆบนเส้น คลิกเมาส์ขวาที่จุดจะปรากฏเมนูในการจัดการกับจุดในลักษณะต่างๆ ในที่นี้เลือกจัดการจุดด้วย Conner Point จะปรากฏเส้น สองเส้นออกมาจากจุด (เรียกว่าโนด)ให้สามารถ ดึงเพื่อปรับความโค้งหรือตั้งของเส้นได้ ดังภาพที่ 3.1(ข)



ภาพที่ 3.1(ข) แสดงการปรับแต่งและแก้ไขเส้นทางเคลื่อนที่

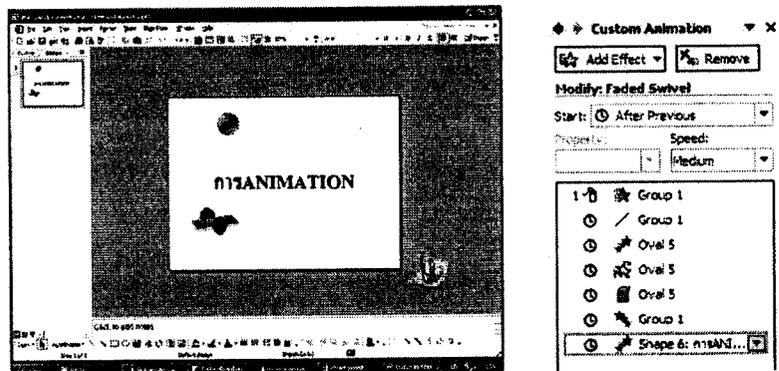
3. การใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างขณะที่จะหายไป

- คลิกเมาส์ที่รูปร่างแรกเพื่อกำหนดให้รูปร่างหายไป โดยเลือกปุ่มเพิ่มลักษณะพิเศษ แล้วเลือกปุ่มทางออก (Exit) ในที่นี้เลือกลักษณะการออกเป็น (Descend) คือรูปร่างจะค่อยๆจางหายไป ดังภาพที่ 3.1(ฉ)



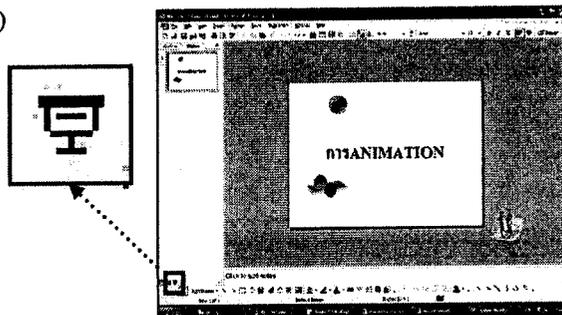
ภาพที่ 3.1(ฉ) การกำหนดให้รูปร่างหายไป

- แล้วคลิกเมาส์ที่ตัวอักษรที่พิมพ์ไว้เพื่อกำหนดการเคลื่อนไหว ในที่นี้เลือกพลิกตัวอักษรทีละตัว (Faded Swivel) เป็นการจบการเคลื่อนไหวของรูปร่างบนหน้าสไลด์ ดังภาพที่ 3.1(ค)



ภาพที่ 3.1(ค) การกำหนดการเคลื่อนไหวตัวอักษร

- ถ้าต้องการจะดูการเคลื่อนไหวนั้นให้เลือก ปุ่ม Slide Show ที่อยู่บนแถบเครื่องมือด้านล่างของจอภาพ ดังภาพที่ 3.1(ด)



ภาพที่ 3.1(ด) แสดงตำแหน่งของปุ่ม Slide Show

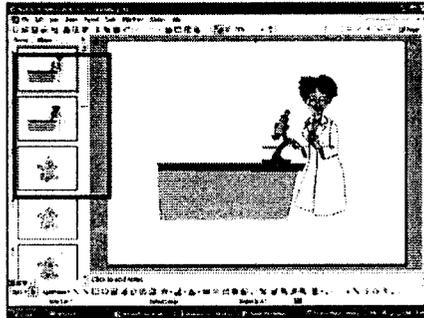
โดยสรุป การทำแอนิเมชันรูปวาดโดยใช้เครื่องมือทำให้เกิดการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่มี 3 ขั้นตอนคือ การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปวาด ขณะที่ปรากฏ การใช้เส้นทางในการกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปวาดและการกำหนดการหายไปของรูปวาด

### เรื่องที่ 3.2 การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้เครื่องมือ

เป็นการทำให้รูปวาดมีการเคลื่อนไหวด้วยการใช้เครื่องมือในการกำหนดการเปิดของภาพสไลด์แต่ละภาพ แบ่งได้เป็น 2 วิธีคือผู้ใช้โปรแกรมกำหนดการเปิดปิดสไลด์เองกับการตั้งเวลาให้โปรแกรมกำหนดการเปิดปิดสไลด์

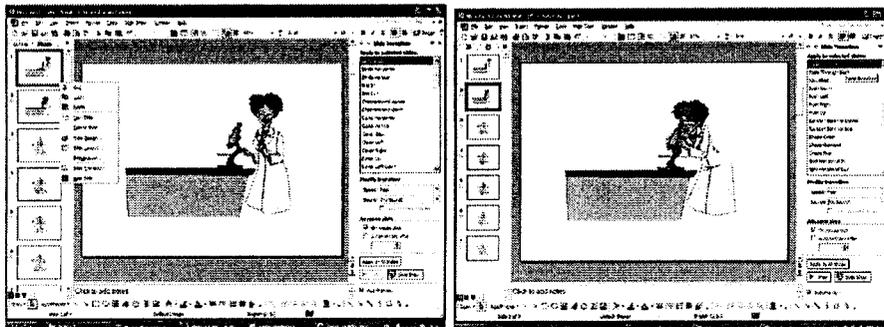
#### 1. การกำหนดเวลาในการเปิดปิดสไลด์ โดยใช้โปรแกรม

- นำรูปวาดที่แสดงท่าทางที่ต่างกันมาวางไว้บนสไลด์แต่ละหน้า ซึ่งรูปวาดจะต้องมีขนาดเท่ากันและอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน มักใช้รูปวาดที่มาจากแหล่งที่อื่น ด้วยการคลิกเมาส์ที่ Insert บนเมนูด้านบน เลือก Picture แล้วเลือก From File จะปรากฏหน้าต่างที่เก็บรูปวาดไว้ ให้เลือกรูปวาดที่ต้องการ ดังตัวอย่างนี้ เป็นรูปวาดหมอกำลังมองตรงและรูปวาดหมอกำลังส่องกล้อง ดังภาพที่ 3.2(ก)



ภาพที่ 3.2(ก) การนำภาพมาวางบนสไลด์

- คลิกเมาส์ที่เฟรมสไลด์ แล้วคลิกเมาส์ขวาเลือก Slide Transition จะปรากฏเมนู Apply to selected slides ซึ่งมีคำสั่งการเปิดสไลด์ในลักษณะต่างๆ ให้เลือกดังภาพที่ 3.2(ข)

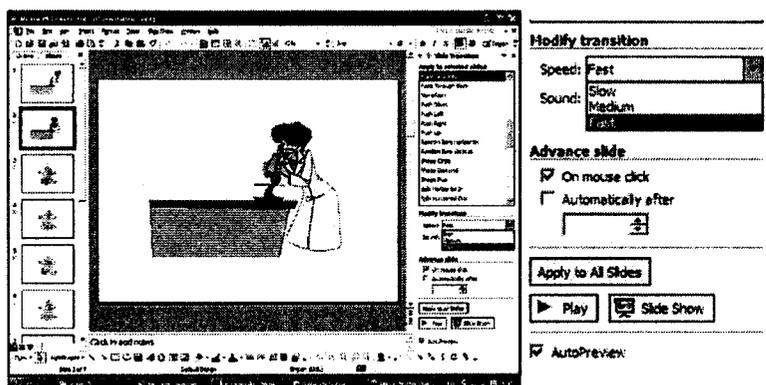


ดังภาพที่ 3.2(ข) เลือกคำสั่งการเปิดสไลด์

- ในที่นี้เลือกลักษณะเปิดแบบ Fade Smoothly ที่สไลด์ที่ 1 และ 2 ลักษณะเปิดแบบนี้จะเป็น

การทำให้ภาพสไลด์ค่อยๆปรากฏขึ้น เมื่อคลิกเมาส์ที่สไลด์แรกแล้ว เปิด Slid Show ให้กดเมาส์ 1 ครั้งหรือกด ลูกศรเลื่อนลงบนคีย์บอร์ด สไลด์ที่ 1 จะหายไปโดยปรากฏสไลด์ที่ 2 ขึ้นแทนที่ ภาพที่แตกต่างกันจะทำให้ดูเหมือน ภาพมีการเคลื่อนไหว

- การเปิดภาพสไลด์นั้นสามารถกำหนดความเร็วของการเปิดสไลด์ได้หลายระดับตั้งแต่เปิดช้าๆ เปิดเร็วปานกลาง และเปิดเร็ว ให้เลือกใช้ ด้วยการเลือก Modify Transition Speed ดังภาพที่ 3.2 (ค)

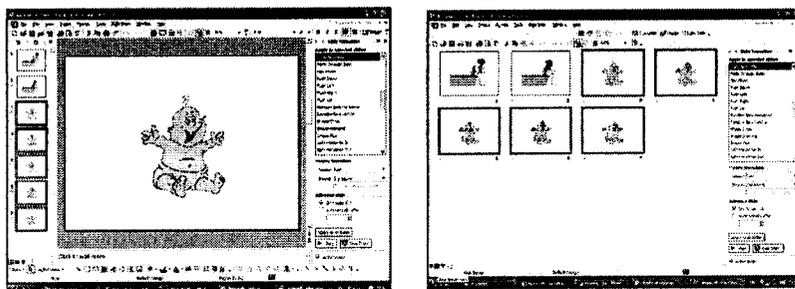


ภาพที่ 3.2 (ค) การกำหนดความเร็วของการเปิดสไลด์

- เมื่อเลือกลักษณะการเปิดและความเร็วของการเปลี่ยนหน้าสไลด์แล้ว ให้เลือกปุ่ม Slide Show ที่อยู่ในแถบเครื่องมือด้านล่าง โดยผู้ใช้โปรแกรมจะเปลี่ยนสไลด์เองด้วยการคลิกเมาส์ หรือกดลูกศรชี้ลงบนคีย์บอร์ด หรือกดแท็บบนคีย์บอร์ด การกดหนึ่งครั้งจะเป็นการเปิดสไลด์หนึ่งสไลด์
- กรณีที่ต้องการย้อนกลับไปสไลด์ก่อนหน้าให้กดลูกศรชี้ขึ้น หรือ Backspace บนคีย์บอร์ด

## 2. การกำหนดเวลาให้โปรแกรมทำการเปิดปิดตัวสไลด์

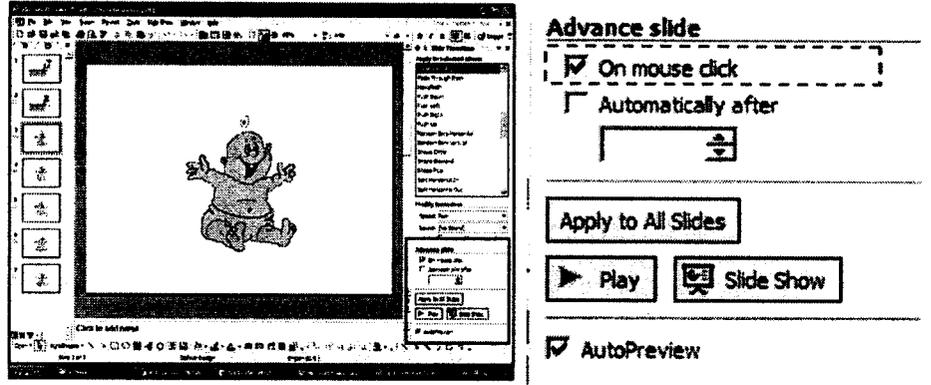
- นำรูปภาพที่ทำจากโปรแกรมอื่นมาวางบนสไลด์เหมือนในข้อที่ 1 ตามตัวอย่างนี้ นำรูปวาดเด็ก ยิ้มและร้องไห้มาใช้ มีทั้งหมด 5 ภาพ เป็นภาพมีขนาดเท่ากันและต้องวางภาพในตำแหน่งเดียวกันทั้ง 5 สไลด์
- คลิกเมาส์ที่เฟรมสไลด์แรก แล้วคลิกเมาส์ขวาเลือก Slide Transition จะปรากฏเมนู Apply to selected slides ซึ่งมีคำสั่งการเปิดสไลด์ในลักษณะต่างๆ ให้เลือกในที่นี้เลือกลักษณะเปิดแบบ Fade Smoothly
- ถ้าต้องการใช้คำสั่งเปิดสไลด์เหมือนกันหลายๆสไลด์ ให้กด Shift บนคีย์บอร์ดค้างไว้แล้วคลิกเมาส์ที่ตัวสไลด์ตามจำนวนที่ต้องการเพื่อให้สไลด์แสดงสถานะกำลังทำงานอยู่ แล้วจึงเลือกลักษณะเปิดภาพสไลด์ ดังภาพที่ 3.2(ง)



ภาพที่ 3.2(ง) การตั้งเปิดหลายๆสไลด์

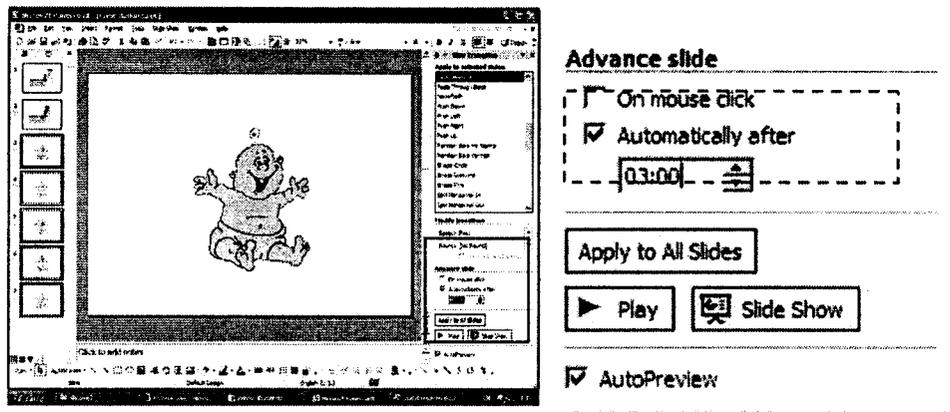
- โดยปกติการเปิดสไลด์ โปรแกรมจะตั้งคำสั่งให้นำเสนอด้วยการคลิกเมาส์โดยอัตโนมัติอยู่

แล้วถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งผู้ใช้โปรแกรมจะต้องคอยคลิกเมาส์หรือกด Enter หรือ Spade Bar บนคีย์บอร์ด เพื่อเปลี่ยนหน้าสไลด์ ดังภาพที่ 3.2 (จ)



ภาพที่ 3.2 (จ) คำสั่งให้เปิดสไลด์ด้วยการคลิกเมาส์

- ถ้าต้องการเปิดสไลด์โดยให้โปรแกรมสั่งเปลี่ยนหน้าสไลด์ ให้คลิกเมาส์ที่เครื่องหมายถูกในช่อง On mouse click ได้คำสั่ง Advance slide เพื่อเอาเครื่องหมายถูกออก แล้วคลิกเมาส์ในช่อง Automatically after ให้มีเครื่องหมายถูกแทน จากนั้นคลิกเมาส์ในช่องเวลาที่อยู่ใต้ Automatically after เพื่อตั้งเวลาให้สไลด์เปลี่ยนหน้า ดังภาพที่ 3.2 (ฉ)



ภาพที่ 3.2 (ฉ) การตั้งเวลาในการเปลี่ยนสไลด์

- เมื่อเปิด Slide Show ภาพสไลด์จะทำการเปลี่ยนภาพเองตามเวลาที่กำหนดไว้

โดยสรุป การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้เครื่องมือ มี 2 วิธีคือ ผู้ใช้โปรแกรมกำหนดการเปิดปิดสไลด์เอง กับการตั้งเวลาให้โปรแกรมกำหนดการเปิดปิดสไลด์

### แผนผลิตสื่อมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
 หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์  
 ประสบการณ์หลักที่ 3.1 การกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปภาพ  
 ประสบการณ์รองที่ 3.1.1 - 3.1.2 เวลา 8 นาที

ประเภทสื่อ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่  
 เรื่อง แนะนำวิธีการและเครื่องมือทำแอนิเมชัน

วัตถุประสงค์ หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “แนะนำวิธีการและเครื่องมือทำแอนิเมชัน”  
 แล้วผู้รับการฝึกอบรม สามารถทำการเคลื่อนที่ของรูปภาพได้

สรุปเนื้อหา

แนะนำวิธีทำการทำแอนิเมชันเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ของรูปภาพ ด้วยเครื่องมือทำ  
 แอนิเมชัน 3 วิธีคือ การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปภาพ การสร้างเส้นทางและการกำหนดการ  
 เคลื่อนที่ของรูปภาพการกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปภาพด้วยการเปลี่ยนภาพนิ่ง  
 ซึ่งต้องใช้เครื่องมือในการกำหนดการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ของรูปภาพ สองปุ่มคือ  
 ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเองและปุ่มการเปลี่ยนภาพนิ่ง  
 แล้วให้ผู้รับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

แหล่งที่มาของสื่อ -

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียแคเมตาเซียนี้ มีขั้นตอนการผลิตครอบคลุม(1) ขั้นตอนวางแผน (2)ขั้นเตรียมการ (3)  
 ขั้นดำเนินการผลิตและ (4) ขั้นการประเมิน

#### 1. ขั้นการวางแผน

- 1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรู้ สติปัญญา และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์
- 1.2 วิเคราะห์เนื้อหา จากหัวเรื่องในประมวลสาระ ส่วนที่เป็นทักษะพิสัย
- 1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังผลที่เกิดขึ้น ในเชิงพฤติกรรมที่วัดได้ ประกอบด้วย

เงื่อนไข พฤติกรรม และเกณฑ์

#### 2. ขั้นการเตรียมการ

- 2.1 เตรียมเนื้อหาสาระ ได้แก่ เนื้อหาสาระที่เป็นทฤษฎี และขั้นตอนการปฏิบัติ
- 2.2 เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ ไมโคร โฟน เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับตัดต่อและ บันทึกเสียง ไฟล์

เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม

- 2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

โปรแกรมโฟโต้ช้อปและโปรแกรมแคตตาล็อกดิจิทัลโอ

3. ขั้นตอนการดำเนินการ มีดังนี้ (1) เขียนแผนผังรายการ (2)เขียนบทมีเดียเดียวประกอบการเผชิญ  
ประสบการณ์ (3) ตรวจสอบและแก้ไขบทมีเดียเดียวประกอบการเผชิญประสบการณ์ (4) บันทึก  
ภาพประกอบคำบรรยาย (5) บันทึกเสียง (6) สร้างข้อความ ใส่ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ และ  
(7) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียงบรรยาย ความสัมพันธ์ของข้อความ  
ภาพและเสียงบรรยาย

#### 4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 ข้อความ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจน ขนาด ความ  
เป็นรูปแบบเดียวกัน ความเหมาะสมในการใช้สีและความต่อเนื่องของข้อความ

4.2 ภาพประกอบ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา ความ  
สอดคล้องของภาพกับเสียง ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพ

4.3 เสียงบรรยาย ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับเนื้อหา  
ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับภาพ ความชัดเจนของเสียง ความเหมาะสมของ เสียงดนตรี และการใช้  
ภาษาในการบรรยาย

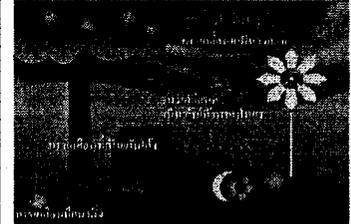
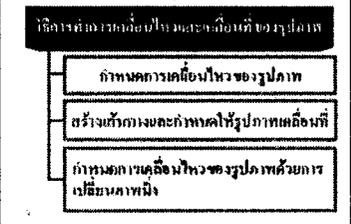
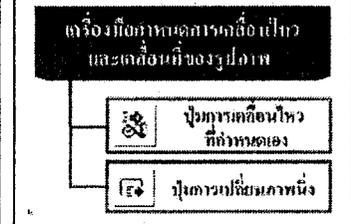
#### ทรัพยากรที่ต้องใช้

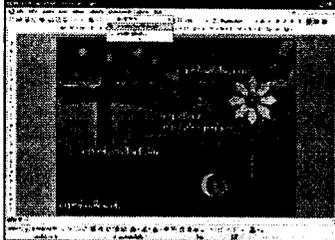
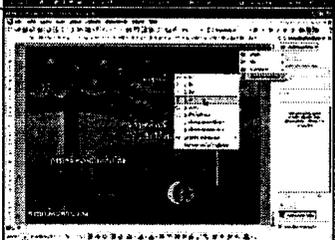
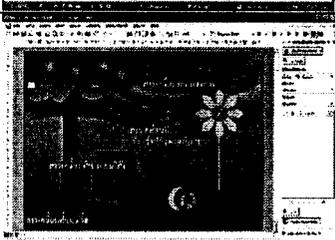
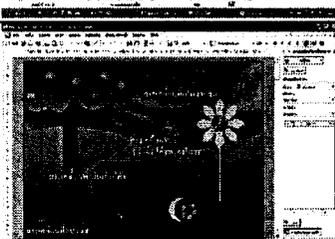
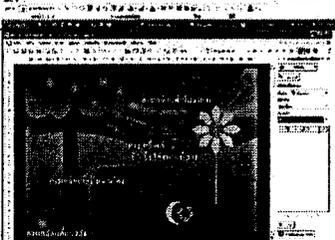
1. งบประมาณ 1,000 บาท
2. บุคลากร 1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง และแผ่นซีดี

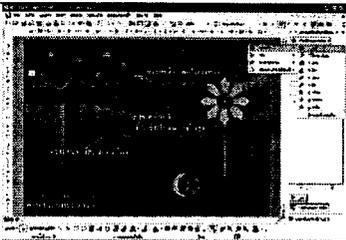
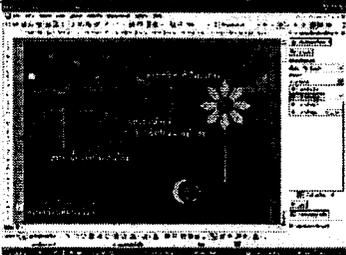
**บทนำคดีเดี่ยวประกอบการเผชิญประสบการณ์**

**ชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

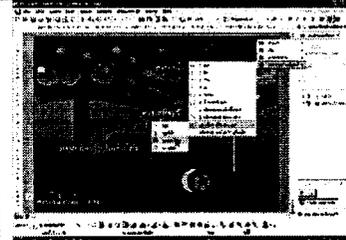
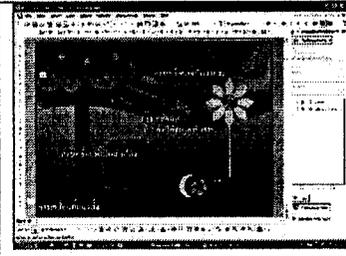
**หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ตอนที่ 1 แนะนำวิธีการทำแอนิเมชัน**

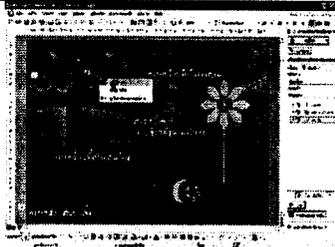
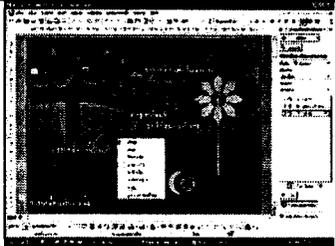
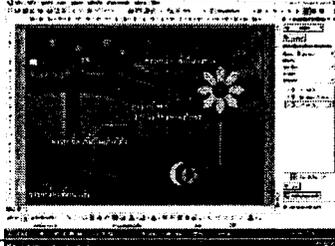
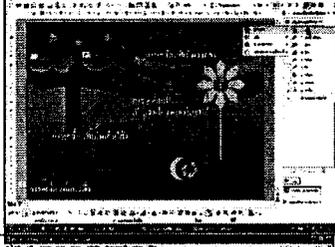
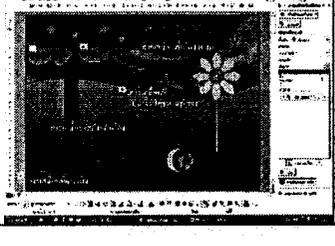
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	<p>FI</p>  <p>วัลคีมีเดีย ประกอบการฝึกอบรม</p> <p>เรื่อง แนะนำ เครื่องมือและวิธีการ ทำแอนิเมชัน</p> <p>FO</p> 	<p>FI คนตรีประจำรายการ</p> <p>↓</p> <p>FO <u>บรรยาย</u> การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เพาเวอร์พอยท์ นั้น มีวิธีการทำที่ไม่ยุ่งยากมากนัก</p>	00:32
2		<p>โดยมีวิธีทำการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของ รูปภาพ 3 วิธี คือ การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูป ภาพ การสร้างเส้นทางและการกำหนด การเคลื่อนที่ ของรูปภาพ และการกำหนดการเคลื่อนไหวของ รูปภาพด้วยการเปลี่ยนภาพนิ่ง</p>	00:39
3		<p>ซึ่งต้องใช้เครื่องมือการกำหนดการ เคลื่อนไหว และเคลื่อนที่ของรูปภาพสองปุ่มคือ ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง และปุ่มการเปลี่ยน ภาพนิ่ง</p>	00:57

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
4		เริ่มด้วยการคลิกเมาส์ที่ปุ่มนำเสนองานนิ่งบนแถบเครื่องมือ ด้านบนของจอภาพเลือกปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง จะเกิดหน้าต่างการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง	01:11
5		จากนั้นคลิกเมาส์ที่ลูกศรด้านซ้ายสุด	01:20
6		แล้วคลิกเมาส์ เพิ่มลักษณะพิเศษเลือกเส้นทาง การเคลื่อนไหวที่ เลือกลง	01:25
7		จะปรากฏเส้นที่มีหัวลูกศร สีเขียวและสีแดงซึ่ง	01:36
8		ให้ลากหัวลูกศรสีแดงลงมาด้าน ล่างของภาพด้วยการคลิกเมาส์ค้างไว้แล้วลากลง	01:49
8		จากนั้นเปลี่ยนความเร็วจากปานกลางเป็นช้า จะเห็นการเคลื่อนที่ของลูกศรวิ่งลงตามเส้นทางที่กำหนด	01:53

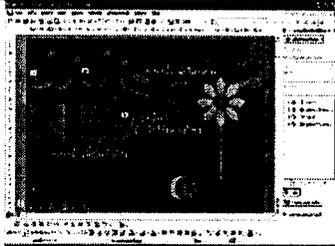
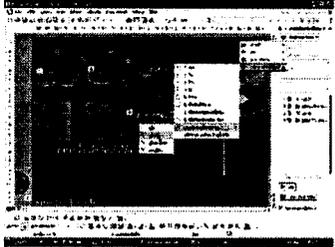
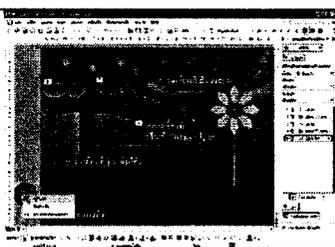
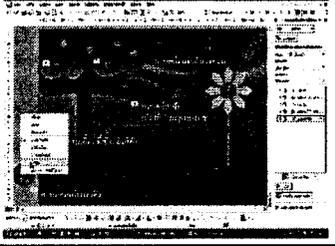
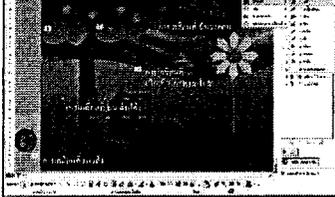
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
9		แล้วคลิกเมาส์ที่ตัวอักษรการเคลื่อนที่แนวตั้ง เลือกเพิ่มลักษณะพิเศษ เลือกทางเข้า เลือกคีย์	02:06
10		เปลี่ยนความเร็วจากเร็วมากเป็นเร็ว เปลี่ยนทิศทางเป็น จากด้านซ้าย จะปรากฏตัวอักษรการเคลื่อนที่แนวตั้ง จากซ้ายไปขวา	02:15
11	ให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติ การกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ ของรูปภาพ	ดนตรีประจำรายการ ↓	02:22  03:02

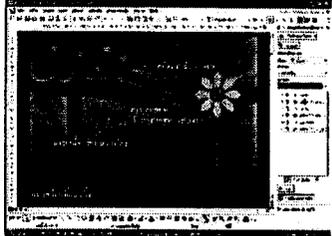
หน่วยประสมการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ตอนที่ 2 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ 1

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1		แล้วคลิกเมาส์ที่ถูกส้มด้านขวาล่างสุด เลือกเพิ่ม ลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาด เส้นทางที่กำหนดเลือกรูปแบบอิสระ	00:12
2		จากนั้นคลิกเมาส์ที่ถูกส้มเดิมอีกครั้งหนึ่ง แล้วคลิก เมาส์เพื่อกำหนดจุดที่เหนือกล่อง และพื้นสนามหญ้า ตามลำดับ โดยดับเบิ้ลคลิกที่จุดสุดท้ายของเส้น	00:27

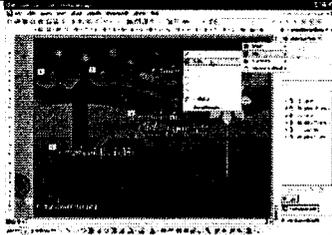
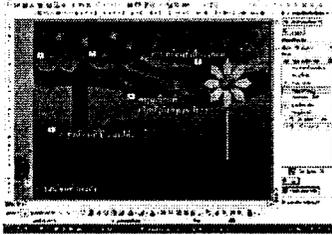
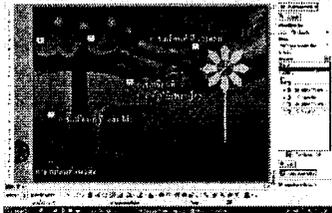
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
3		แล้วคลิกเมาส์ขวาที่หัวลูกศรสีเขียวจะ ปรากฏ หน้าต่างเครื่องมือ เลือกแก้ไขจุด	00:40
4		คลิกเมาส์ขวาที่จุด เลือกจุดมุม	00:48
5		จะปรากฏเส้น โหนด ปรับเส้น โหนดให้เป็นรูปโค้งทั้ง สองเส้น ทำให้เกิดเส้น โค้งสองเส้นต่อกัน	00:57
6		คลิกเมาส์ที่ตัวอักษรการเคลื่อนที่เป็นเส้น โค้งพลา โบดำ แล้วเลือกเพิ่มลักษณะพิเศษ เลือกทางเข้า เลือก กลี	01:02
7		เปลี่ยนทิศทางเป็นจากด้านซ้าย เปลี่ยนความเร็วจาก เร็วมากเป็นเร็ว	01:12
8	ให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติ การกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ ของรูปดาว	ดนตรีประจำรายการ ↓	01:19  01:32

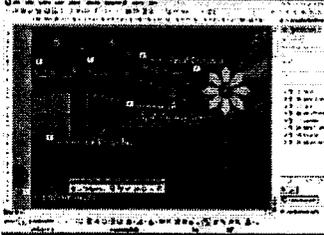
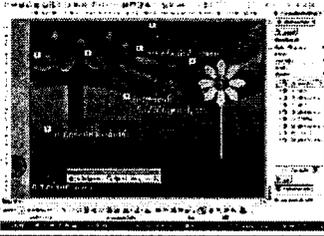
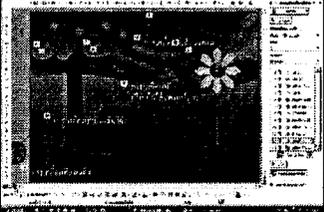
หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ตอนที่ 3 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ 2

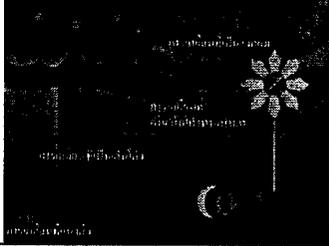
ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1		จากนั้นให้คลิกเมาส์ที่ลูกบอลแล้วลากลูกบอลออกไปวางไว้บนนอกเฟรมสไลด์	00:11
2		แล้วเลือกเพิ่มลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาดเส้นทางที่กำหนดเอง เลือกเส้นโค้ง แล้วคลิกเมาส์ที่ลูกบอล ลากเส้นไปทางขวามือพอประมาณ	00:21
3		คลิกเมาส์ขวาที่จุด เลือกแก้ไขจุด	00:33
4		คลิกเมาส์ขวาที่จุดอีกครั้งหนึ่ง เลือกจุดมุม	00:42
5		จะปรากฏเส้นโนด ให้ปรับเส้นให้เป็นเส้นโค้ง	00:45
6		แล้วคลิกเมาส์ที่ตัวอักษรการเคลื่อนที่เป็นเส้นโค้ง คลิกเมาส์เลือกเพิ่มลักษณะพิเศษ เลือกทางเข้า เลือกคลิก	00:51

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
7		เปลี่ยนทิศทางเป็นจากด้านซ้าย เปลี่ยนทิศทางเป็น จากด้านซ้าย เปลี่ยนความเร็วจากเร็วเป็นช้า	01:00
8	ให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติ การกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ ของรูปภาพ	ดนตรีประจำรายการ ↓	01:10  01:14

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ตอนที่ 4 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปภาพ 3

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1		แล้วคลิกเมาส์ที่ไปพักค้างหัน คลิกเมาส์ที่เพิ่มลักษณะพิเศษ เลือกเน้น เลือกป็น	00:09
2		คลิกเมาส์ที่ช่องจำนวน เลือกหมุนสองรอบ	00:17
3		เปลี่ยนความเร็วจากปานกลางเป็นช้า	00:18

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
4		แล้วกำหนดการเคลื่อนไหวของตัว อักษร เช่นเดียวกับตัวอักษรอื่นที่กำหนดการเคลื่อนไหวแล้ว	00:25
5		รวมทั้งตัวอักษรหัวเรื่อง การเคลื่อนที่แบบต่างๆก็ทำเช่นเดียวกัน	00:33
6		แต่เนื่องจากตัวอักษรหัวเรื่อง จะต้องปรากฏเป็นอันดับแรก ให้คลิกเมาส์ที่ลำดับที่เก้าแล้วกดเมาส์ค้างไว้	00:37
7		ลากขึ้น ไปวางแทนที่ลำดับที่หนึ่ง	00:48
8		จากนั้นดูการเคลื่อนที่ด้วยการคลิกเมาส์ที่ปุ่มเล่นจะแสดงภาพการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของภาพทั้งหมดในสไลด์	00:53
9		ถ้าไม่มีการแก้ไขแล้ว ก็ให้เปิดดูภาพเต็มจอโดยคลิกเมาส์ที่ปุ่มการนำเสนอภาพนิ่ง	01:25

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
10		ก็จะ ได้ภาพแอนิเมชันตามต้องการ	01:30
11	ต่อไปนีขอให้ผู้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติการทำแอนิเมชัน	FI คนตรีประจำรายการ ↓	02:06
46	เพายุพา จันทรชนะ บทโทรทัศน์เกี่ยวกับกฎหมายจราจร  FO	FO	02:15

แบบประเมินชิ้นงาน  
(สำหรับวิทยากร)

หลักสูตร การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสงค์ที่ 3. การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประสงค์หลักที่ 3.1 การกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปภาพ

ประสงค์รองที่ 3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปภาพ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกขั้นตอนการทำแอนิเมชัน											
2. บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวที่ปรากฏ											
3. บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวที่หายไป											
4. ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด											

เกณฑ์การประเมิน

1. บันทึกขั้นตอนการทำแอนิเมชัน

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 1.1 บันทึกขั้นตอนการทำแอนิเมชันครบ 3 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 6 | คะแนน |
| 1.2 บันทึกขั้นตอนการทำแอนิเมชันครบ 2 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 4 | คะแนน |
| 1.3 บันทึกขั้นตอนการทำแอนิเมชันครบ 1 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 2 | คะแนน |

2. บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะปรากฏ

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 2.1 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะปรากฏครบ 6 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 6 | คะแนน |
| 2.2 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะปรากฏครบ 5 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 5 | คะแนน |
| 2.3 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะปรากฏครบ 4 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 4 | คะแนน |
| 2.4 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะปรากฏครบ 3 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 3 | คะแนน |
| 2.5 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะปรากฏครบ 2 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 2 | คะแนน |
| 2.6 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะปรากฏครบ 1 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 1 | คะแนน |

3. บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะหายไป

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 3.1 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะหายไปครบ 4 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 4 | คะแนน |
| 3.2 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะหายไปครบ 3 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 3 | คะแนน |
| 3.3 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะหายไปครบ 2 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 2 | คะแนน |
| 3.4 บันทึกวิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวขณะหายไปครบ 1 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ | 1 | คะแนน |



- 4.4 ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาดครบ 4 ขั้นตอนได้ 4 คะแนน
- 4.5 ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาดครบ 3 ขั้นตอนได้ 3 คะแนน
- 4.6 ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาดครบ 2 ขั้นตอนได้ 2 คะแนน
- 4.7 ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาดครบ 1 ขั้นตอนได้ 1 คะแนน

ประสบการณ์หลักที่ 3.2 การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปภาพ

ประสบการณ์รองที่ 3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์โดยผู้ใช้โปรแกรม

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์											
2. ปฏิบัติการกำหนดกำหนดการเปิดหน้าสไลด์											

เกณฑ์การประเมิน

1. บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์

- 1.1 บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 7 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 7 คะแนน
- 1.2 บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 6 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 6 คะแนน
- 1.3 บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 5 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 5 คะแนน
- 1.4 บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 4 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 4 คะแนน
- 1.5 บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 3 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 3 คะแนน
- 1.6 บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 2 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 2 คะแนน
- 1.7 บันทึกขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 1 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน

2. ปฏิบัติการกำหนดกำหนดการเปิดหน้าสไลด์

- 2.1 ปฏิบัติการกำหนดกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 4 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 4 คะแนน
- 2.2 ปฏิบัติการกำหนดกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 3 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 3 คะแนน
- 2.3 ปฏิบัติการกำหนดกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 2 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 2 คะแนน
- 2.4 ปฏิบัติการกำหนดกำหนดการเปิดหน้าสไลด์ครบ 1 ขั้นตอนได้ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน

ประสบการณ์หลักที่ 3.2 การกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปภาพ

ประสบการณ์รองที่ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกการกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์											
2. รายงานผลและนำเสนอผลงาน											
3. สรุปผลการปฏิบัติงาน											

เกณฑ์การประเมิน

1. บันทึกการกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 1.1 บันทึกการกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์ครบ 3 วิธีได้ถูกต้อง ได้ | 9 | คะแนน |
| 1.2 บันทึกการกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์ครบ 2 วิธีได้ถูกต้อง ได้ | 6 | คะแนน |
| 1.3 บันทึกการกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์ครบ 1 วิธีได้ถูกต้อง ได้ | 3 | คะแนน |

2. รายงานผลและนำเสนอผลงาน

- |  |    |       |
|--|----|-------|
| 2.1 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ครบถ้วนฟังแล้วเข้าใจ ได้    | 15 | คะแนน |
| 2.2 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้บางส่วนฟังแล้วเข้าใจ ได้    | 10 | คะแนน |
| 2.3 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้บางส่วนฟังแล้วไม่เข้าใจ ได้ | 5  | คะแนน |
| 2.4 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ไม่ถูกต้องได้                  | 0  | คะแนน |

3. สรุปผลการปฏิบัติงาน

- |   |   |       |
|---|---|-------|
| 3.1 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 3 วิธี ได้ | 9 | คะแนน |
| 3.2 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 2 วิธี ได้ | 6 | คะแนน |
| 3.3 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 1 วิธี ได้ | 3 | คะแนน |
| 3.4 สรุปการใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง ได้        | 0 | คะแนน |

### แบบประเมินชิ้นงานและการนำเสนอ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสงค์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
ในภาคปฏิบัติ

2. วิทยากรประเมินการทำงานของผู้รับการฝึกอบรม ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
<b>การเคลื่อนที่ของรูปวาด</b>	
<b>1. ใช้เครื่องมือกำหนดการปรากฏและหายไปของรูปวาด</b>	
1.1 เปิดแถบเครื่องมือนำเสนอภาพนิ่ง ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือก ลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ และเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 5 อย่าง	5
1.2 เปิดแถบเครื่องมือนำเสนอภาพนิ่ง ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือก ลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ และเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 4 อย่าง	4
1.3 เปิดแถบเครื่องมือนำเสนอภาพนิ่ง ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือก ลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ และเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 3 อย่าง	3
1.4 เปิดแถบเครื่องมือนำเสนอภาพนิ่ง ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือก ลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ และเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 2 อย่าง	2
1.5 เปิดแถบเครื่องมือนำเสนอภาพนิ่ง ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือก ลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ และเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 1 อย่าง	1
<b>2. ใช้เครื่องมือสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาด</b>	
2.1 ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือกลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด ปรับเส้น โหนด เปลี่ยนทิศทางและเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 7 อย่าง	7
2.2 ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือกลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด ปรับเส้น โหนด เปลี่ยนทิศทางและเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 6 อย่าง	6
2.3 ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือกลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด ปรับเส้น โหนด เปลี่ยนทิศทางและเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 5 อย่าง	5
2.4 ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือกลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด ปรับเส้น โหนด เปลี่ยนทิศทางและเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 4 อย่าง	4

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
2.5 ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือกลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด ปรับเส้น โนด เปลี่ยนทิศทางและเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 3 อย่าง	3
2.6 ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือกลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด ปรับเส้น โนด เปลี่ยนทิศทางและเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 2 อย่าง	2
2.7 ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนด เลือกลักษณะพิเศษ เลือกเส้นทางการเคลื่อนที่ เลือกวาดเส้นทางที่กำหนด ปรับเส้น โนด เปลี่ยนทิศทางและเปลี่ยนความเร็ว ใช้ครบ 1 อย่าง	1
<b>การเคลื่อนไหวของรูวาด</b>	
1. ใช้เครื่องมือกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์	
1.1 ใช้เครื่องมือเปิดหน้าสไลด์ เลือกลักษณะเปิดหน้าสไลด์	2
1.2 ใช้เครื่องมือเปิดหน้าสไลด์ เลือกลักษณะเปิดหน้าสไลด์ ใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง	1
2. ใช้เครื่องมือกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์	
2.1 ใช้เครื่องมือเปิดหน้าสไลด์ คลิกเครื่องหมายถูกออกจากช่องออนเมาส์คลิก พิมพ์เครื่องหมายถูกลงในช่องออตโตเมติกเคลลี่ आफतेर्र พิมพ์ตัวเลขเวลาลงในช่องเวลา ทำครบทั้ง 4 อย่าง	4
2.2 ใช้เครื่องมือเปิดหน้าสไลด์ คลิกเครื่องหมายถูกออกจากช่องออนเมาส์คลิก พิมพ์เครื่องหมายถูกลงในช่องออตโตเมติกเคลลี่ आफतेर्र พิมพ์ตัวเลขเวลาลงในช่องเวลา ทำครบทั้ง 3 อย่าง	3
2.3 ใช้เครื่องมือเปิดหน้าสไลด์ คลิกเครื่องหมายถูกออกจากช่องออนเมาส์คลิก พิมพ์เครื่องหมายถูกลงในช่องออตโตเมติกเคลลี่ आफतेर्र พิมพ์ตัวเลขเวลาลงในช่องเวลา ทำครบทั้ง 2 อย่าง	2
2.4 ใช้เครื่องมือเปิดหน้าสไลด์ คลิกเครื่องหมายถูกออกจากช่องออนเมาส์คลิก พิมพ์เครื่องหมายถูกลงในช่องออตโตเมติกเคลลี่ आफतेर्र พิมพ์ตัวเลขเวลาลงในช่องเวลา ทำเพียง 1 อย่าง	1

แบบประเมินชิ้นงาน  
(สำหรับวิทยากร)

หลักสูตร การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กลุ่มที่	ชื่อชิ้นงาน	คุณภาพงาน					รวมคะแนน(20 คะแนน)
		1. ถูกต้องสมบูรณ์	2. การจัดวางและความเหมาะสม	3. ความชัดเจน	4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	5. การนำเสนอผลงาน	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

ระดับคุณภาพ

คะแนน 16 – 20	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับดีมาก
คะแนน 11 – 15	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับดี
คะแนน 6 – 10	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้
คะแนน 1 – 5	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)



**ภาค 3**

**คู่มือเผชิญประสบการณ์**

**คู่มือเผชิญประสบการณ์**

**หน่วยประสบการณ์ที่ 1**

**เรื่อง**

**การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน**

## คำนำ

คู่มือเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน เป็นส่วนหนึ่งของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

คู่มือเผชิญประสบการณ์นี้ เป็นเอกสารประจำตัวผู้รับการฝึกอบรม มีไว้สำหรับเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้

ผู้ผลิตหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเผชิญประสบการณ์นี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้รับการฝึกอบรม ในการปฏิบัติภารกิจและงานให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการเผชิญประสบการณ์ อีกทั้งสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่อไปได้

เพายุพา จันทร์ชนะ

คำชี้แจง

## ขั้นตอนการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

ขั้นตอนการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย

- 1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นการทดสอบผู้รับการฝึกอบรมก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกแบบคู่ขนาน จำนวน 10 ข้อและแบบทดสอบภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ
- 2) ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ เป็นการแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้ที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง อธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์ อธิบายขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์และแนวทางการประเมิน
- 3) เผชิญประสบการณ์ เป็นการเผชิญประสบการณ์ตามขั้นตอนของภารกิจและงานตามแผนเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วยการเรียนรู้กับวิทยากร หรือ (TDL) การเรียนกับเพื่อน (PDL) และการเรียนด้วยตัวเอง (SDL)
- 4) รายงานความก้าวหน้า โดยผู้รับการฝึกอบรมรายงานความก้าวหน้าในแต่ละภารกิจที่ได้เผชิญประสบการณ์ให้วิทยากรทราบ
- 5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ให้ผู้รับการฝึกอบรมนำเสนอผลงานจากการเผชิญประสบการณ์
- 6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ ให้ผู้รับการฝึกอบรมและวิทยากรร่วมกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์
- 7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นการทดสอบผู้รับการฝึกอบรมหลังการเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกแบบคู่ขนาน จำนวน 10 ข้อ แบบทดสอบภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ

## การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์

การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน มีขั้นตอนดังนี้

- (1) ผู้รับการฝึกอบรมต้องทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ตามเวลาที่กำหนดให้
- (2) ผู้รับการฝึกอบรมต้องอ่านคำชี้แจงแต่ละประสบการณ์อย่างละเอียด เพื่อปฏิบัติภารกิจและงานตามแผนเผชิญประสบการณ์
- (3) ผู้รับการฝึกอบรมต้องทำแบบฝึกปฏิบัติทุกภารกิจและงานอย่างครบถ้วน
- (4) ผู้รับการฝึกอบรมต้องตรวจสอบแบบฝึกปฏิบัติทุกภารกิจและงานให้เรียบร้อย
- (5) ผู้รับการฝึกอบรมต้องทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามเวลาที่กำหนดให้

(6) ผู้รับการฝึกอบรมต้องตรวจสอบคำตอบของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ หลังเผชิญประสบการณ์และแบบฝึกปฏิบัติอย่างละเอียดครบถ้วน

### การใช้ประมวลสาระ

ประมวลสาระ เป็นสื่อหลักในการเผชิญประสบการณ์ของหน่วยประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน มีวิธีการใช้ดังนี้

- (1) ผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษาแผนผังแนวคิดและแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์อย่างละเอียด
- (2) ผู้รับการฝึกอบรมต้องอ่านสาระในแต่ละหัวเรื่องให้เข้าใจ และบันทึกสาระสำคัญที่ได้ศึกษา
- (3) ผู้รับการฝึกอบรมสามารถใช้ประมวลสาระควบคู่กับมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ได้และปฏิบัติตามภารกิจและงานที่กำหนดไว้
- (4) เมื่อไม่เข้าใจเรื่องใดสามารถย้อนกลับไปเปิดเพื่อทบทวนได้

### การใช้มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เป็นสื่อเสริมประจำหน่วยประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้สร้างภาพในการทำแอนิเมชัน มีวิธีการดังนี้

- (1) ผู้รับการฝึกอบรมนำประมวลสาระมาใช้ศึกษาควบคู่ไปกับมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
- (2) ผู้รับการฝึกอบรมต้องคลิกตามหัวข้อในหน้าแรกของมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เพื่อศึกษาไปตามภารกิจและงานที่กำหนด และควรปฏิบัติให้เสร็จทันเวลา
- (3) ผู้รับการฝึกอบรมต้องคลิกปุ่มชี้แจง ในหน้าแรกเพื่อศึกษาวิธีการใช้ปุ่มต่างๆของมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
- (4) ผู้รับการฝึกอบรมต้องหยุดเพื่อฝึกปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ที่ได้กำหนดไว้ โดยหยุดในแต่ละขั้นตอน

หลังจากเผชิญประสบการณ์แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมต้องส่งคู่มือเผชิญประสบการณ์ให้วิทยากร เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงาน และประเมินผลการฝึกอบรมต่อไป

## แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปร่างเพื่อสร้างรูปภาพในการทำแอนิเมชัน

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที ( 10 คะแนน)

2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดคือความหมายของแอนิเมชันที่ถูกต้องที่สุด

- ก. การนำภาพมาต่อกันฉายทีละภาพด้วยความเร็วสูง เป็นภาพเคลื่อนไหว
- ข. การนำภาพที่ต่างกันฉายพร้อมกันด้วยความเร็วต่ำ เป็นภาพเคลื่อนไหว
- ค. การนำภาพที่เหมือนกันฉายพร้อมกันด้วยอัตราความเร็ว เป็นภาพเคลื่อนไหว
- ง. การนำภาพที่ต่างกันเล็กน้อยฉายทีละภาพด้วยความเร็ว เป็นภาพเคลื่อนไหว

2. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของแอนิเมชัน

- ก. ใช้สีกลมกลืนกัน
- ข. ใช้เครื่องหมายและสี
- ค. ใช้ภาพที่มีความชัดเจน
- ง. ใช้เครื่องหมายที่ชัดเจน

3. ลักษณะใดเป็นการจำแนกประเภทของแอนิเมชัน

- ก. รูปร่างและขนาด
- ข. จำนวนและรูปร่าง
- ค. สีและความโปร่งใส
- ง. การเคลื่อนไหวและสิ่งที่นำมาใช้

4. รูปแบบใดใช้เป็นการสอนหรือให้ความรู้การทำงานของเครื่องจักร

- ก. รูปแบบโครงร่าง
- ข. รูปแบบมาตรฐาน
- ค. รูปแบบเหมือนจริง
- ง. รูปแบบตามความคิดฝัน

5. การพิมพ์ตัวอักษรต้องใช้ปุ่มเครื่องมือตัวใด

- ก.  และ 

- ข.  และ 

- ค.  และ AutoShapes ▾

- ง. AutoShapes ▾ และ 

6. ถ้าต้องการวาดรูปทรงกระบอกต้องใช้ปุ่มเครื่องมือใดบ้าง

- ก. Draw ▾  ,  ▾

- ข.   ,  ▾

- ค.  ,  ,  ▾

- ง. AutoShapes ▾  ,  ▾

7. การทำเส้นหนาเพื่อเน้นภาพทำอย่างไร

ก. ทำเส้นแล้วเลือก 

ข. ทำเส้นแล้วเลือก 

ค. ทำเส้นแล้วเลือก 

ง. ทำเส้นแล้วเลือก 

8. การปรับสีรูปภาพให้เป็นสีไล่โทนต้องใช้แล้วเลือกเครื่องมือใดต่อไป

ก. Pattern |

ข. Texture |

ค. Gradient |

ง. Standard

9. การทำให้ภาพมีเงาตกทอดต้องใช้เครื่องมือใด

ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

10. การทำให้ภาพเป็นสามมิติใช้เครื่องมืออะไรในการทำ

ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

### กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1

การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

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

คะแนนรวม

ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ มีจำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)  
 2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

คำสั่ง

จงเลือกข้อความ มาเพียง 1 ข้อความ จากข้อความต่อไปนี้

1. แรงโน้มถ่วงของโลก
2. พลังงานความร้อน
3. การเกิดแรงเสียดทาน
4. กระแสไฟฟ้าสลับ

นำข้อความที่เลือก มาออกแบบโดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ พร้อมทั้งตกแต่งให้สวยงาม

การส่งงาน ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกงานโดยตั้งชื่อจริงของผู้รับการฝึกอบรมเองแล้วส่งไปที่ Sever ในโฟล์เดอร์ "Phaoyupha" → กลุ่มตัวอย่างชื่อ "Pre-Test"

### แบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์รองที่ 1.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง ความหมายและคุณสมบัติของแอนิเมชัน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง ความหมายและคุณสมบัติของแอนิเมชัน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

งานที่ 1.2 4 คะแนน

ความหมายของแอนิเมชัน

คุณสมบัติของแอนิเมชัน .....

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน มีงาน 4 งาน ดังนี้

งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน

งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสรุปคุณสมบัติของแอนิเมชัน

งานที่ 2.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมเสนอผลการอภิปราย

งานที่ 2.4 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสรุปสาระสำคัญการอภิปราย

งานที่ 2.1 - 2.4 6 คะแนน

งานที่ 2.1 เขียนหัวข้อการอภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชันลงในช่องว่าง

.....

.....

งานที่ 2.2 เขียนสรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันในหัวข้อที่เลือก

.....

.....

.....

งานที่ 2.3 เสนอผลการอภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน

หัวข้อนำเสนอ.....

ชื่อผู้นำเสนอ.....

งานที่ 2.4 สรุปสาระสำคัญในการอภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน

1.....

2.....

3.....

4.....

ประสบการณ์รองที่ 1.1.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

งานที่ 1.2 5 คะแนน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

ประเภทของแอนิเมชัน.....

1.....

2.....

รูปแบบของแอนิเมชัน.....

1.....

2.....

3.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน มีงาน 4 งาน ดังนี้  
 งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอภิปรายประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน  
 งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสรุปประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน  
 งานที่ 2.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมเสนอผลการอภิปราย  
 งานที่ 2.4 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสรุปผลการอภิปราย

งานที่ 2.2-2.4 5 คะแนน

**งานที่ 2.1** เขียนหัวข้อการอภิปรายประเภทของแอนิเมชัน ลงในช่องว่าง

.....

เขียนหัวข้อการอภิปรายรูปแบบของแอนิเมชัน ลงในช่องว่าง

.....

**งานที่ 2.2** เขียนสรุปประเภทและรูปแบบของแอนิเมชันในหัวข้อที่เลือก  
 ประเภทของแอนิเมชัน .....

.....

รูปแบบแอนิเมชัน .....

.....

**งานที่ 2.3** เสนอผลการอภิปรายประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

หัวข้อนำเสนอ.....

ชื่อผู้นำเสนอ.....

**งานที่ 2.4** สรุปสาระสำคัญในการอภิปรายประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

ประเภทของแอนิเมชัน .....

.....

.....

รูปแบบแอนิเมชัน .....

.....

.....

### แบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสงค์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสงค์หลักที่ 1.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปวาด

ประสงค์รองที่ 1.2.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือวาดรูป

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ดำเนินการใช้เครื่องมือวาดรูป มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง เครื่องมือที่ใช้วาดรูป

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง เครื่องมือที่ใช้วาดรูป

งานที่ 1.2 10 คะแนน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

เครื่องมือทำตัวอักษร ประกอบด้วย

ปุ่มกล่องใส่ข้อความ.....

ปุ่มแทรกWord Art.....

เครื่องมือรูปทรง ประกอบด้วย

ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ.....

ปุ่มวาดรูป.....

ปุ่มสี่เหลี่ยม.....

ปุ่มวงรี.....

เครื่องมือเส้น ประกอบด้วย

ปุ่มเส้น.....

ปุ่มลักษณะเส้น.....

ปุ่มลูกศร.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวาดรูป มีงาน 5 งานให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติงานตามขั้นตอน โดยปฏิบัติเป็นกลุ่มและร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2.1 – 2.5 12 คะแนน

งานที่ 2.1 ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป  
ตอนที่ 1 เครื่องมือทำตัวอักษร

งานที่ 2.2 ปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ใช้เครื่องมือ ทำตัวอักษร

งานที่ 2.3 ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป  
ตอนที่ 2 เครื่องมือวาดรูป

งานที่ 2.4 ปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ใช้เครื่องมือ วาดรูป.....

งานที่ 2.5 สรุปเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป.....

เมื่อปฏิบัติตามด้วยโปรแกรมไมโครซอฟเพาเวอร์พอยท์แล้วให้ Save file ชื่อ Test 2.ppt ไว้ใน Folder ชื่อผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่บน Desktop ของเครื่องที่กำลังใช้งานอยู่

ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี มี 2 งานดังนี้  
งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสารเรื่อง เครื่องมือที่ใช้วาดรูป  
งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ

งานที่ 1.2 12 คะแนน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ

ปุ่มสีแบบอักษร มีเครื่องมือให้เลือก .....

ปุ่มเติมสี มีเครื่องมือให้เลือก .....

ปุ่มเพิ่มเงา มีเครื่องมือให้เลือก .....

ปุ่มลักษณะ 3 มิติ มีเครื่องมือให้เลือก .....

ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 การใช้เครื่องมือลงสี มี 5 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรม ปฏิบัติงานตามขั้นตอน โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2.1 – 2.5 12 คะแนน

งานที่ 2.1 ชมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 3 เครื่องมือลงสี

งานที่ 2.2 ปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ใช้เครื่องมือ ลงสี.....

งานที่ 2.3 ชมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 4 เครื่องมือทำเงาและสามมิติ

งานที่ 2.4 ปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ใช้เครื่องมือทำเงาและสามมิติ.....

งานที่ 2.5 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการลงสี ทำเงาและสามมิติ.....

เมื่อปฏิบัติตามด้วย โปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์แล้วให้ Save file ชื่อ Test 2.ppt ไว้ใน Folder ชื่อผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่บน Desktop ของเครื่องที่กำลังใช้งานอยู่

ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 เสนอผลงานมี 3 งาน ดังนี้  
 3.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติงาน  
 3.2 สรุปผลการปฏิบัติงาน  
 3.3 ทำแบบฝึกหัด

งานที่ 3.1 10 คะแนน

งานที่ 3.1 ให้เลือกหัวข้อการปฏิบัติงานมา 1 หัวข้อ โดยทำ  หน้าหัวข้อที่เลือก แล้วปฏิบัติตาม

1	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปลูกศร ให้มีสีเป็นแบบพื้นผิว 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นเส้นประ และ 4) วาดกล่องสี่เหลี่ยมให้มีความหนา
2	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปหัวใจให้มีสีเป็นแบบลายเส้น 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นสีแดง 4) วาดรูปวงกลมมีเงาหลัง
3	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปทรงกระบอกให้มีสีเป็นแบบมันวาว 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นเส้นหนา 4) วาดกล่องสี่เหลี่ยมมีความหนา
4	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปหกเหลี่ยมให้มีความเป็นภาพจากที่อื่น 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน 4) เส้นเป็นเส้นประ วาดรูปวงกลมมีเงาหลัง
5	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปลูกศร ให้มีสีเป็นแบบลายเส้น 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นสีแดง 4) วาดกล่องสี่เหลี่ยมมีความหนา

งานที่ 3.2 15 คะแนน

งานที่ 3.2 วิทยากรและผู้รับการฝึกอบรมร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## งานที่ 3.3 ทำแบบฝึกหัด ให้ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบฝึกหัด

- คำชี้แจง 1. แบบฝึกหัดมีจำนวน 10 ข้อๆละ 1 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)
2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงใน  
กระดาษคำตอบ

## แบบฝึกหัด

1. ข้อใดทำให้เกิดภาพแอนิเมชัน
 

ก. ภาพที่ต่างกันและอัตราความเร็วในการฉาย	ข. ภาพที่เหมือนกันและอัตราความเร็วในการฉาย
ค. ภาพที่ต่างกันมากและอัตราความเร็วในการฉาย	ง. ภาพที่ต่างกันเล็กน้อยและอัตราความเร็วในการฉาย
2. การอธิบายการระเหยของน้ำกลายเป็นไอต้องใช้ คุณสมบัติแอนิเมชันข้อใด
 

ก. การเน้นส่วนสำคัญ	ข. การใช้เครื่องหมายและสี
ค. การเสนอเรื่องราวให้เข้าใจง่าย	ง. การเสนอความคิดให้เป็นรูปธรรม
3. การทำแอนิเมชันต้องนำภาพมาถ่ายต่อเนื่องกันกี่ภาพต่อวินาทีจึงจะเห็นการเคลื่อนไหวคล้ายธรรมชาติ
 

ก. 20 ภาพ	ข. 22 ภาพ
ค. 24 ภาพ	ง. 26 ภาพ
4. การ์ตูนแอนิเมชันเป็นแอนิเมชันรูปแบบใด
 

ก. รูปแบบโครงร่าง	ข. รูปแบบมาตรฐาน
ค. รูปแบบเหมือนจริง	ง. รูปแบบตามความคิดฝัน
5. การแสดงการสูบลม โลหิตในร่างกายมนุษย์ควรใช้แอนิเมชันรูปแบบใด
 

ก. รูปแบบโครงร่าง	ข. รูปแบบมาตรฐาน
ค. รูปแบบเหมือนจริง	ง. รูปแบบตามความคิดฝัน
6. การวาดภาพสี่เหลี่ยมให้มีรูปทรงเป็นสามมิติต้องใช้ปุ่มเครื่องมือใด
 

ก.  /  / 	ข.  /  / 
ค.  /  / 	ง.  /  / 
7. ถ้าต้องการทำตัวอักษรให้มีรูปแบบแปลกๆ ต้องใช้ ปุ่มเครื่องมือใด
 

ก. Draw ▾	ข. AutoShapes ▾
ค. 	ง. 
8. การขีดเส้นโยงเพื่อสร้างรูปภาพต้องทำ อย่างไร
 

ก. เลือก  แล้วคลิกเมาส์จากจุดเริ่มต้นแล้วลากเส้นตามที่ต้องการ	
ข. เลือก  แล้วคลิกเมาส์ที่จุดเริ่มต้นแล้วดับเบิ้ลคลิกที่จุดสุดท้าย	
ค. เลือก AutoShapes ▾ แล้วคลิกเมาส์ที่จุดเริ่มต้นแล้วลากออกไปตามต้องการ	
ง. เลือก AutoShapes ▾ แล้วคลิกเมาส์ ที่จุดเริ่มต้นลากไปจุดสุดท้ายแล้ว ดับเบิ้ลคลิก	

9. ถ้าต้องการใช้สีนอกเหนือจากที่มีในเครื่องมือ ต้องเลือก  แล้วเลือกเครื่องมือใด

ก. Picture

ข. Custom

ค. Gradient

ง. Standard

10. การเปลี่ยนระยะของเงาภาพให้ห่างหรือแคบลงต้องใช้ปุ่มใด

ก. เพิ่มเงาหลัง

ข. ปรับสีเงาหลัง

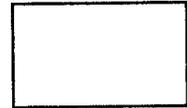
ค. ลึกลงเงาหลัง

ง. ปรับขนาดเงาหลัง

### กระดาษคำตอบแบบฝึกหัด

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 1

#### การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน



คะแนนรวม

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

### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์รองที่ 1.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่องความหมายและคุณสมบัติของแอนิเมชัน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง ความหมายและคุณสมบัติของแอนิเมชัน

งานที่ 1.2 4 คะแนน

บันทึกสาระสำคัญ

ความหมายของแอนิเมชัน.....เป็นการนำภาพนิ่งที่มีความแตกต่างกันหลายๆภาพเรียงติดต่อกันแล้วมาฉายดูทีละภาพด้วยอัตราความเร็ว จนภาพนิ่งแต่ละภาพผสมผสานกันเกิดการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง

คุณสมบัติของแอนิเมชัน .....ช่วยในการอธิบายเรื่องราวให้เข้าใจง่าย สามารถใช้เครื่องหมายและสี ช่วยในการสื่อความหมาย ช่วยอธิบายความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และใช้อธิบายหรือเน้นส่วนสำคัญให้เข้าใจง่าย

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน มีงาน 4 งาน ดังนี้

งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน

งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสรุปคุณสมบัติของแอนิเมชัน

งานที่ 2.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมเสนอผลการอภิปราย

งานที่ 2.4 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสรุปสาระสำคัญการอภิปราย

งานที่ 2.1 – 2.4 6 คะแนน

งานที่ 2.1 – 2.3 ไม่มีเฉลย

งานที่ 2.4 สรุปสาระสำคัญในการอภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน

1. ช่วยในการอธิบายเรื่องราวให้เข้าใจง่าย
2. สามารถใช้เครื่องหมายและสี ช่วยในการสื่อความหมาย
3. ช่วยอธิบายความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม
4. ใช้อธิบายหรือเน้นส่วนสำคัญให้เข้าใจง่าย

ประสบการณ์รองที่ 1.1.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

คำชี้แจง ในภารกิจที่1 ศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน มีงาน 2 งาน ดังนี้  
 งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน  
 งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง ประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

งานที่ 1.2 5 คะแนน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

ประเภทของแอนิเมชัน...จำแนกตามการเคลื่อนไหว และตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ

1. การแบ่งประเภทของแอนิเมชันตามการเคลื่อนไหว มี 3 ประเภทคือการเคลื่อนไหวทางกายภาพ การเคลื่อนไหวแบบปรากฏ และการเคลื่อนไหวแบบคล้อยตามตา

2. การแบ่งประเภทของแอนิเมชันตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ แบ่งได้ 2 ประเภท คือประเภท 2 มิติ และ 3 มิติ

รูปแบบของแอนิเมชัน.....รูปแบบแอนิเมชันแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบเหมือนจริง มักใช้เป็นที่ที่มีวัตถุประสงค์ ในการสอนหรือให้ ความรู้แก่ผู้ดู เช่นแอนิเมชันการทำงานของเครื่องจักร

2. รูปแบบโครงร่าง แสดงให้เห็นเฉพาะรูปทรงหรือ โครงร่างที่เป็นแบบแปลนที่คล้ายของจริง แต่ลดรายละเอียดลง

3. รูปแบบตามความคิดฝัน นำเสนอตามจินตนาการของผู้สร้างที่เห็นมากที่สุด คือ ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน

คำชี้แจง ในภารกิจที่2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน มีงาน 4 งาน ดังนี้  
 งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอภิปรายประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน  
 งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสรุปประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน  
 งานที่ 2.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมเสนอผลการอภิปราย  
 งานที่ 2.4 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสรุปผลการอภิปราย

งานที่ 2.2 – 2.4 5 คะแนน

งานที่ 2.2 บันทึกสรุปประเภทและรูปแบบของแอนิเมชันในหัวข้อที่เลือก

ประเภทของแอนิเมชัน

1	จำแนกตามการเคลื่อนไหว มี 3 ประเภทคือ การเคลื่อนไหวทางกายภาพ การเคลื่อนไหวแบบปรากฏ และการเคลื่อนไหวแบบคล้อยตามตา
2	จำแนกตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ แบ่งได้ 2 ประเภท คือประเภท 2 มิติและ 3 มิติ

## รูปแบบแอนิเมชัน

1	รูปแบบเหมือนจริงเป็นสื่อที่มีวัตถุประสงค์ในการสอน หรือให้ความรู้แก่ผู้ดู
2	รูปแบบโครงร่างแสดงให้เห็นเฉพาะรูปทรง หรือโครงร่างที่เป็นแบบแปลนที่คล้ายของจริงแต่ลดรายละเอียด
3	รูปแบบตามความคิดฝันที่เห็นมาก คือ ภาพยนตร์การ์ตูน

## งานที่ 2.3 ไม่มีเฉลย

## งานที่ 2.4 บันทึกสรุประยะสำคัญในการอภิปรายประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

## ประเภทของแอนิเมชัน มี 2 ประเภท

- จำแนกประเภทตามการเคลื่อนไหว มี 3 ประเภทคือ การเคลื่อนไหวทางกายภาพ การเคลื่อนไหวแบบปรากฏ และการเคลื่อนไหวแบบคล้อยตามตา
  - แบ่งประเภทตามลักษณะของสิ่งที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ แบ่งได้ 2 ประเภทคือ ประเภท 2 มิติ และ 3 มิติ
- รูปแบบแอนิเมชัน มี 3 รูปแบบ
- รูปแบบเหมือนจริงเป็นสื่อที่มีวัตถุประสงค์ในการสอน หรือให้ความรู้แก่ผู้ดู
  - รูปแบบโครงร่างแสดงให้เห็นเฉพาะรูปทรง หรือโครงร่างที่เป็นแบบแปลนที่คล้ายของจริงแต่ลดรายละเอียด
  - รูปแบบตามความคิดฝันเป็นการนำเสนอตามจินตนาการของผู้สร้างที่เห็นมากที่สุดคือภาพยนตร์การ์ตูน

## เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปวาด

ประสบการณ์รองที่ 1.2.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือวาดรูป

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ดำเนินการใช้เครื่องมือวาดรูป มีงาน 2 งาน ดังนี้  
งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง เครื่องมือที่ใช้วาดรูป  
งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง เครื่องมือที่ใช้วาดรูป

งานที่ 1.2 10 คะแนน

บันทึกสาระสำคัญ

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

เครื่องมือทำตัวอักษร ประกอบด้วย .....

ปุ่มกล่องใส่ข้อความ... ซึ่งมีปุ่มให้เลือกใช้..ปุ่มจับข้อความตะแคง ปุ่มจัดกลุ่ม ปุ่มตั้งชิดหน้าชิดหลัง  
ปุ่มเลือกรูปแบบตัวอักษร

ปุ่มแทรกWord Art..ซึ่งมีปุ่มให้เลือกใช้คือ ปุ่มแก้ไขข้อความ ปุ่มเปลี่ยนข้อความ ปุ่มจัดรูปแบบ  
ข้อความ ปุ่มรูปร่างข้อความ ปุ่มปรับความสูงตัวอักษรและพยัญชนะให้อยู่ในกรอบที่เท่ากัน ปุ่มปรับข้อความให้  
ตัวอักษรเรียงกันในแนวตั้ง ปุ่มระยะห่างระหว่างตัวอักษรนอกจากนี้ยังมีปุ่มจัดข้อความให้เลือกคือ  
เครื่องมือรูปทรง ประกอบด้วย .....

ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ .....ซึ่งมีปุ่มให้เลือกใช้....กลุ่มเส้น กลุ่มตัวเชื่อมต่อ กลุ่มรูปร่างพื้นฐาน กลุ่ม  
ลูกศร กลุ่มแบบบล็อก กลุ่มแผนผังลำดับงาน กลุ่มดาว กลุ่มป้ายประกาศ กลุ่มคำบรรยายภาพ กลุ่มรูปร่างอัตโนมัติ  
เพิ่มเติม มีคำสั่งย่อยเกี่ยวกับการจัดภาพ ใช้เขียนรูปเหลี่ยมผืนผ้าและสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ปุ่มวาดรูป.....ซึ่งมีปุ่มให้เลือกใช้....การรวมกลุ่ม ลำดับบนล่าง กำหนดระยะห่าง หมุนหรือพลิก จัด  
แนววัตถุ มีคำสั่งย่อยเกี่ยวกับการจัดภาพ

ปุ่มสี่เหลี่ยม... ..ซึ่งมีปุ่มให้เลือกใช้...

ปุ่มวงรี.....ใช้เขียนรูป วงกลมและวงรี

เครื่องมือเส้น ประกอบด้วย .....

ปุ่มเส้น....ขนาดต่างๆของเส้น....ลักษณะต่างๆของเส้น... ใช้ลากเส้นตรงทั้งในแนวตั้งและ  
แนวนอน สามารถเลือกขนาดได้

ปุ่มลักษณะเส้น...สามารถเลือกลักษณะเส้นแบบเส้นประ ฯลฯ

ปุ่มลูกศร...รูปแบบของหัวลูกศร สามารถเลือกแบบหัวลูกศรในลักษณะต่างๆได้

ประสบการณ์รองที่ 1.2.1 การดำเนินการใช้เครื่องมือวาดรูป

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวาดรูป มีงาน 5 งานให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติงานตาม  
ขั้นตอน โดยปฏิบัติเป็นกลุ่มและร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2.2-2.6 12 คะแนน

งานที่ 2.1 ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 1 เครื่องมือทำตัวอักษร

งานที่ 2.2 ปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ใช้เครื่องมือ ทำตัวอักษร.....  
.....จากปุ่มกล่องข้อความและปุ่มแทรกเวิร์ดอาร์ต.....

งานที่ 2.3 ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป  
ตอนที่ 2 เครื่องมือวาดรูป

งานที่ 2.4 ปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ใช้เครื่องมือ วาดรูป.....  
..... จากปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ...ปุ่มรูปทรงสี่เหลี่ยม...ปุ่มวงรี.....

.....ปุ่มเส้น ปุ่มขนาดเส้น ... ปุ่มลักษณะเส้น ... ปุ่มลูกศร.....

งานที่ 2.5 สรุปรูปเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป.....จาก..ปุ่มกล่องข้อความและปุ่มแทรกเวิร์ดอาร์ต.....

.....ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ...ปุ่มรูปทรงสี่เหลี่ยม...ปุ่มวงรี...ปุ่มเส้น ปุ่มขนาดเส้น ปุ่มลักษณะเส้น  
.....ปุ่มลูกศร.....

เมื่อปฏิบัติตามด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์แล้วให้ Save file ชื่อ Test 1.ppt ไว้ใน Folder  
ชื่อผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่บน Desktop ของเครื่องที่กำลังใช้งานอยู่

### ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี มี 2 งานดังนี้  
งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง เครื่องมือที่ใช้วาดรูป  
งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ

งานที่ 1.2 12 คะแนน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ

**ปุ่มสีแบบอักษร** มีเครื่องมือให้เลือกคือ สีแบบอัตโนมัติ เมนุภายในเลือกสีเพิ่มได้จากสีที่แสดง เป็นตาราง

สีเพิ่มเติม เมนุภายในคือสีมาตรฐาน / สีกำหนดเอง

**ปุ่มเติมสี** มีเครื่องมือให้เลือกคือ สีแบบอัตโนมัติ เมนุภายในเลือกสีเพิ่มได้จากสีที่แสดง เป็นตาราง

สีเพิ่มเติม เมนุภายในคือสีมาตรฐาน / สีกำหนดเอง เติมลักษณะพิเศษ เมนุภายในคือ ไล่ระดับสี /  
พื้นผิว / ลวดลาย / รูปภาพ

**ปุ่มเพิ่มเงา** มีเครื่องมือให้เลือกคือ รูปแบบของเงาเมนุภายในเลือกลักษณะเงาหลัง กำหนดเงาเมนุภายใน

เลือกเลื่อนขึ้น / เลื่อนลง / เลื่อนซ้าย / เลื่อนขวา และเปลี่ยนสีของเงาได้

**ปุ่มลักษณะ 3 มิติ** มีเครื่องมือให้เลือกคือ รูปแบบ 3 มิติ เมนุภายในเลือกลักษณะความหนา ตั้งค่า 3 มิติ

เมนุภายในเลือก

### ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 การใช้เครื่องมือลงสี มี 5 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรม ปฏิบัติงานตามขั้นตอน  
โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2.2 – 2.5 12 คะแนน

งานที่ 2.1 ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป ตอนที่ 3 เครื่องมือลงสี

งานที่ 2.2 ปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ใช้เครื่องมือ ลงสี..ใช้เครื่องมือลงสี ตัวอักษรจาก

ปุ่มสีอักษร. ...ลงสีรูปวาดจากปุ่มเติมสี.....ลงสีเส้นจากปุ่มสีเส้น.....

งานที่ 2.3 ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง แนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวาดรูป

## ตอนที่ 4 เครื่องมือทำเงาและสามมิติ

- งานที่ 2.4 ปฏิบัติตามมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ใช้เครื่องมือทำเงาและสามมิติ.....  
 ...เพิ่มเงาให้กับตัวอักษรด้วยปุ่มเพิ่มเงา.....ทำรูปวาดให้เป็นรูปสามมิติด้วยปุ่มสามมิติ.....
- งานที่ 2.5 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการลงสี ทำเงาและสามมิติ.....ปุ่มสีอักษร. ...ลงสีรูปวาดจากปุ่มเดิมสี.....  
 ...ลงสีเส้นจากปุ่มสีเส้น.....เพิ่มเงาให้กับตัวอักษรด้วยปุ่มเพิ่มเงา...ทำรูปวาดให้เป็นรูปสามมิติด้วยปุ่ม  
 ...สามมิติ.....

เมื่อปฏิบัติตามด้วย โปรแกรมไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยท์แล้วให้ Save file ชื่อ Test 2.ppt ไว้ใน Folder  
 ชื่อผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่บน Desktop ของเครื่องที่กำลังใช้งานอยู่

## ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

- คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 เสนอผลงานมี 3 งาน ดังนี้
- 3.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมรายงานผลการปฏิบัติงาน
  - 3.2 สร้างผลการปฏิบัติงาน
  - 3.3 ทำแบบฝึกหัด

งานที่ 3.1 10 คะแนน

งานที่ 3.1 ให้เลือกหัวข้อผลการปฏิบัติงานมา 1 หัวข้อ โดยทำ  หน้าหัวข้อที่เลือก

1	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปลูกศร ให้มีสีเป็นแบบพื้นผิว 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นเส้นประ และ 4) วาดกล่องสี่เหลี่ยมให้มีความหนา
2	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปหัวใจให้มีสีเป็นแบบลายเส้น 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นสีแดง 4) วาดรูปวงกลมมีเงาหลัง
3	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปทรงกระบอกให้มีสีเป็นแบบมันวาว 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นเส้นหนา 4) วาดกล่องสี่เหลี่ยมมีความหนา
4	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปหกเหลี่ยมให้มีสีเป็นภาพจากที่อื่น 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นเส้นประ 4) วาดรูปวงกลมมีเงาหลัง
5	1) ทำตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ และปุ่มแทรก WordArt แต่ละข้อความ มีสีที่ต่างกัน 2) วาดรูปลูกศรให้มีสีเป็นแบบลายเส้น 3) วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน เส้นเป็นสีแดง 4) วาดกล่องสี่เหลี่ยมมีความหนา

## งานที่ 3.2 วิทยาการและผู้บริหารฝึกอบรมร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติงาน

1	จากโจทย์	เครื่องมือที่ใช้
1)	ทำตัวอักษร	ใช้ปุ่มกล่องข้อความ ปุ่มแทรก WordArt และปุ่มสีแบบอักษร
2)	วาดรูปลูกศร	ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติเลือกกลุ่มลูกศรปุ่มเติมสีเลือกสีแบบพื้นผิว
3)	วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน	ปุ่มลูกศรเลือกหัวลูกศรสองด้าน และปุ่มลักษณะเส้นเลือกเส้นประ
4)	วาดกล่องสี่เหลี่ยม	ปุ่มสี่เหลี่ยม และปุ่มแบบสามมิติเลือกลักษณะความหนา

2	จากโจทย์	เครื่องมือที่ใช้
1)	ทำตัวอักษร	ใช้ปุ่มกล่องข้อความ ปุ่มแทรก WordArt และปุ่มสีแบบอักษร
2)	วาดรูปหัวใจ	ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติเลือกกลุ่มรูปร่างพื้นฐาน ปุ่มเติมสีเลือกสีแบบลายเส้น
3)	วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน	ปุ่มลูกศรเลือกหัวลูกศรสองด้าน และปุ่มลักษณะเส้นเลือกเส้นประ
4)	วาดรูปวงกลมมีเงาหลัง	ปุ่มวงรี ปุ่มเพิ่มเงาเลือกลักษณะเงา
3	จากโจทย์	เครื่องมือที่ใช้
1)	ทำตัวอักษร	ใช้ปุ่มกล่องข้อความ ปุ่มแทรก WordArt และปุ่มสีแบบอักษร
2)	วาดรูปหัวใจ	ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติเลือกกลุ่มรูปร่างพื้นฐาน ปุ่มเติมสีเลือกสีแบบมันวาว
3)	วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน	ปุ่มลูกศรเลือกหัวลูกศรสองด้าน และปุ่มลักษณะเส้นเลือกเส้นประ
4)	วาดกล่องสี่เหลี่ยม	ปุ่มสี่เหลี่ยม ปุ่มแบบสามมิติเลือกลักษณะความหนา

4	จากโจทย์	เครื่องมือที่ใช้
1)	ทำตัวอักษร	ใช้ปุ่มกล่องข้อความ ปุ่มแทรก WordArt และปุ่มสีแบบอักษร
2)	วาดรูปทรงกระบอก	ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติเลือกกลุ่มรูปร่างพื้นฐาน ปุ่มเติมสีเลือกสีแบบภาพจากที่อื่น
3)	วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน	ปุ่มลูกศรเลือกหัวลูกศรสองด้าน และปุ่มลักษณะเส้นเลือกเส้นประ
4)	วาดรูปวงกลมมีเงาหลัง	ปุ่มวงรี ปุ่มเพิ่มเงาเลือกลักษณะเงา

5	จากโจทย์	เครื่องมือที่ใช้
1)	ทำตัวอักษร	ใช้ปุ่มกล่องข้อความ ปุ่มแทรก WordArt และปุ่มสีแบบอักษร
2)	วาดรูปหกเหลี่ยม	ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติเลือกกลุ่มรูปร่างพื้นฐาน ปุ่มเติมสีเลือกสีแบบลายเส้น
3)	วาดเส้นที่มีหัวลูกศร 2 ด้าน	ปุ่มลูกศรเลือกหัวลูกศรสองด้าน และปุ่มลักษณะเส้นเลือกเส้นประ
4)	วาดกล่องสี่เหลี่ยม	ปุ่มสี่เหลี่ยม ปุ่มแบบสามมิติเลือกลักษณะความหนา

## งานที่ 3.3 เฉลยแบบฝึกหัด

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

## แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปร่าง

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที ( 10 คะแนน)

2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว โดย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

1. คำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความหมายของแอนิเมชัน

ก. การทำภาพให้จางลง

ข. การทำภาพเคลื่อนไหว

ค. การทำภาพให้ใหญ่หรือเล็ก

ง. การทำภาพให้พลิกหรือหมุน

2. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของแอนิเมชัน

ก. ให้ภาพที่สวยงาม

ข. ให้ภาพที่เป็นสีกลมกลืน

ค. ให้ภาพที่อธิบายนามธรรม

ง. ให้ภาพที่ดูแล้วมีขนาดเปลี่ยนแปลง

3. ประเภทของแอนิเมชันแบ่งตามลักษณะ ของสิ่งที่นำมาใช้ในการถ่ายทำแบ่งได้เป็น

ก. การเคลื่อนไหวทางกายภาพ

ข. การเคลื่อนไหวแบบปรากฏ

ค. การเคลื่อนไหวแบบเหมือนจริง

ง. การเคลื่อนไหวแบบคล้ายตามตา

4. ถ้าต้องการอธิบายระบบนำบั้งน้ำเสียด้วยแอนิเมชันรูปแบบโครงร่างจะมีลักษณะอย่างไร

ก. เน้นโครงร่างภายนอก

ข. คล้ายจริงแต่ลดรายละเอียด

ค. คล้ายจริงแต่เพิ่มรายละเอียด

ง. มีแต่โครงร่างไม่มีรายละเอียด

5. กรณีที่ใช้สีตัวอักษรที่มีสีแตกต่างกันต้องใช้ ปุ่มเครื่องมือใด

ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

6. การวาดภาพลูกกลมทำได้ด้วยปุ่มเครื่องมือใด

ก.  / 

ข. Draw / 

ค. AutoShapes / 

ง. AutoShapes / 

7. การทำเส้นประในการวาดรูปควรเริ่มจาก การทำเส้นแล้วเลือกปุ่มใด



8. การทำให้สีในรูปภาพบางลงต้องใช้ปุ่มเดิมสีแล้วเลือกปรับอะไร

ก. ปรับค่าของสี

ข. ปรับค่าความต่างลง

ค. ปรับค่าความสว่างลง

ง. ปรับค่า Transparency ลง

9. การทำให้ภาพมีมิติถ้าต้องการให้เงามีสีที่กลมกลืนกับพื้นหลังต้องเปลี่ยนสีที่ปุ่มใด



10. ในการทำลักษณะความหนาแบบสามมิติใช้เครื่องมืออะไร

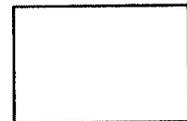


### แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 1

การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

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



คะแนนรวม

ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ มีจำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)  
2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

คำสั่ง

จงเลือกข้อความ มาเพียง 1 ข้อความ จากข้อความต่อไปนี้

5. การเคลื่อนที่แบบเส้นตรง
6. การเคลื่อนที่แบบเส้นโค้ง
7. การเคลื่อนที่แบบเส้นโค้งพาราโบลา
8. การเคลื่อนที่เป็นวงกลม

นำข้อความที่เลือก มาออกแบบโดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ พร้อมทั้งตกแต่งให้สวยงาม

การส่งงาน ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกงานโดยตั้งชื่อจริงของผู้รับการฝึกอบรมเองแล้วส่งไปที่ Sever ในไฟล์เดอร์ "Phaoyupha" → กลุ่มตัวอย่างชื่อ "Pre-Test"

เฉลย แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1 การใช้เครื่องมือเพื่อการสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

ก่อนเผชิญประสบการณ์

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

หลังเผชิญประสบการณ์

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

## แบบประเมินแบบทดสอบภาคปฏิบัติ

## ก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หลักสูตร การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 1. การใช้เครื่องมือเพื่อการสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
<b>1. ข้อความที่พิมพ์ถูกต้อง</b>	
1.1 พิมพ์ข้อความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์	5
1.2 พิมพ์ข้อความไม่ถูกต้อง	2
<b>2. ความชัดเจนของตัวอักษร</b>	
2.1 มีการใช้รูปแบบของข้อความ อ่านง่ายและน่าสนใจ	5
2.2 มีการใช้รูปแบบของข้อความ อ่านง่ายแต่ไม่น่าสนใจ	4
2.3 มีการใช้รูปแบบของข้อความ อ่านยากแต่น่าสนใจ	3
2.4 มีการใช้รูปแบบของข้อความ อ่านยากและไม่น่าสนใจ	2
<b>3. การจัดวางข้อความเหมาะสม</b>	
3.1 จัดวางข้อความในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน	5
3.2 จัดวางข้อความในตำแหน่งที่มองเห็นไม่ชัดเจน	2
<b>4. ความคิดริเริ่ม</b>	
4.1 สร้างและตกแต่งในรูปแบบที่แปลกใหม่	5
4.2 สร้างและตกแต่งในรูปแบบที่เรียบง่าย	2

**คู่มือเผชิญประสบการณ์**

**หน่วยประสบการณ์ที่ 2**

**เรื่อง**

**การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

## แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 2.1 การสร้างรูปภาพ

หน่วยประสบการณ์รองที่ 2.2 การปรับเปลี่ยนสี

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที ( 10 คะแนน)

2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

1. การวาดภาพ  ควรใช้เครื่องมือใดในการวาดภาพ
 

ก. 	ข. 
ค. 	ง. 
2. ถ้าต้องการมองเห็นจุดที่อยู่บนเส้นที่วาดต้องทำอะไร
 

ก. คลิกเมาส์ขวา เลือก  Edit Points	ข. ดับเบิ้ลคลิกเมาส์ เลือก  Edit Points
ค. กด Shift บนคีย์บอร์ด เลือก  Edit Points	ง. กด Ctrl บนคีย์บอร์ด เลือก  Edit Points
3. การใช้ สีไล่โทนสามารถเลือกสีมาใช้ได้ทีละกี่สี
 

ก. 2 สี	ข. 3 สี
ค. 4 สี	ง. 5 สี
4. ปุ่ม  ใช้ทำอะไร
 

ก. ทำลักษณะภาพ	ข. ทำลักษณะเงา
ค. ทำลักษณะสี	ง. ทำลักษณะผิว
5. ปุ่ม  Stars and Banners ใช้วาดรูปอะไร
 

ก. 	ข. 
ค. 	ง. 
6. ปุ่มเครื่องมือใดใช้ในการสร้างตัวอักษร
 

ก. 	ข. 
ค. 	ง. 
7. ตัวอักษรที่พิมพ์มาแล้วถ้าต้องการปรับเปลี่ยนสีให้ใช้เครื่องมือใด
 

ก. 	ข. 
ค. 	ง. 

8. ข้อใดเป็นเครื่องมือนำภาพจาก ClipArt มาใช้



9. ข้อใดไม่สามารถนำรูปภาพมาใช้ได้

ก. คลิกเมาส์ขวาที่ภาพ

ข. ดับเบิ้ลคลิกเมาส์ที่ภาพ

ค. คลิกเมาส์ที่ภาพแล้วกดEnter

ง. คลิกเมาส์ที่ภาพแล้วเลือกInsert

10. การเข้าเมนู Format Picture ทำได้อย่างไร

ก. คลิกเมาส์ซ้ายที่รูปภาพ

ข. คลิกเมาส์ขวาที่รูปภาพ

ค. เลือก Tools บนเมนูบาร์

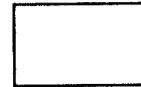
ง. เลือก Insert บนเมนูบาร์

### กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2

การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



คะแนนรวม

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

**ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ**

- 
- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ มีจำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)  
2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

**คำสั่ง**

จงสร้างรูปวงกลมและรูปทรงกระบอกแนวตั้ง ให้มีขนาดที่เหมาะสม  
กับหน้าจอ มองเห็นชัดเจน และให้รูปวงกลมมีขนาดเล็กกว่ารูปทรงกระบอก แล้วลงสีให้  
สวยงามโดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์

การส่งงาน ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกงานโดยตั้งชื่อจริงของผู้รับการฝึกอบรมเองแล้วส่งไปที่  
Sever ในโฟล์เดอร์ "Phaoyupha" → กลุ่มตัวอย่างชื่อ "Pre-Test"

## แบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสงค์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์รองที่ 2.1.1 ดำเนินการสร้างรูปภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการสร้างภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ มีงาน 2 งาน ดังนี้ งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างรูปภาพ งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การสร้างรูปภาพ
---

งานที่ 1.2	13 คะแนน
------------	----------

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

การสร้างรูปภาพเองด้วยแถบเครื่องมือมี.....ประเภท.....

การวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้ง มีขั้นตอน

คลิกเมาส์เลือกปุ่ม	
คลิกเมาส์เลือกเมนู	
คลิกเมาส์เลือก	
เริ่มต้นวาดรูป	
สิ้นสุดการวาด	

การปรับเส้นให้มีความโค้งหรือตั้งทำได้โดย

คลิกเมาส์	
คลิกเมาส์เลือก	
คลิกเมาส์	
คลิกเมาส์	
คลิกเมาส์เลือก	
ดึงเส้นด้วยการ	

การวาดรูปโดยใช้ปุ่มรูปทรงอิสระ มีขั้นตอน

คลิกเมาส์เลือกปุ่ม	
คลิกเมาส์เลือกเมนู	
คลิกเมาส์เลือก	
เริ่มต้นวาดรูป	
สิ้นสุดการวาด	

ประสบการณ์รองที่ 2.1.1 ดำเนินการสร้างรูปภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการสร้างภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ มีงาน 3 งาน ดังนี้

งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน แล้วเลือกใบสั่งงาน 1 ใบจาก 4 ใบสั่งงาน

งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ

งานที่ 2.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมออกแบบรูปภาพและจัดองค์ประกอบตามใบสั่งงานที่เลือก โดยกำหนดสีและแสงเงาด้วย

งานที่ 2.2 5 คะแนน

งานที่ 2.1 แบ่งกลุ่ม โดยเขียนชื่อลงในที่ว่าง

1. ....
2. ....

แล้วเลือกใบสั่งงานของลูกค้ำที่ต้องการทำสื่อบทเรียนสำเร็จรูป วิชาวิทยาศาสตร์ โดยทำ  หน้าข้อที่เลือก

เลือก	ลำดับที่	รายละเอียดของงาน
	1	จัดทำภาพที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นเส้นตรง โดยมีข้อความ การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง
	2	จัดทำภาพที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นเส้นโค้ง โดยมีข้อความ การเคลื่อนที่เป็นเส้นโค้ง
	3	จัดทำภาพที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นเส้นโค้งพาราโบลา โดยมีข้อความ การเคลื่อนที่เป็นเส้นโค้งพาราโบลา
	4	จัดทำภาพที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นวงกลม โดยมีข้อความ การเคลื่อนที่เป็นวงกลม

งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาและวิธีการแก้ไข

โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม แล้วร่วมกันอภิปราย

รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
	ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปเอง				
ใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพจาก ปุ่มเส้นโค้งและ ปุ่มรูปทรงอิสระ				
ใช้เครื่องมือแก้ไขจุด				
ใช้เครื่องมือปรับเส้น				
ใช้เครื่องมือสร้างรูปวงกลมจากปุ่มวงรี				
ใช้เครื่องมือ Copy ภาพ				

งานที่ 2.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมออกแบบรูปภาพและจัดองค์ประกอบตามใบสั่งงานที่เลือก โดยกำหนดสีและแสงเงาด้วย

ประสบการณ์รองที่ 2.1.2 ดำเนินการสร้างภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมา

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการสร้างภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ มีงาน 2 งาน ดังนี้</p> <p>งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูป และ เรื่อง การนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้</p> <p>งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูป และ เรื่อง การนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้</p>
--

งานที่ 1.2	7 คะแนน
------------	---------

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ ลงในตาราง

การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูป		
ปุ่มเครื่องมือ	ตัวเลือก	วิธีการใช้
ปุ่มสี่เหลี่ยม		
ปุ่มวงรี		
การสร้างตัวอักษร		
ปุ่มเครื่องมือ	ตัวเลือก	วิธีการใช้
ปุ่มกล่องตัวอักษร		
ปุ่มแทรกWordArt		
การนำรูปภาพจากแหล่งอื่นมาใช้		
ปุ่มแทรกภาพตัดปะ (Insert Clip Art )		
ปุ่มแทรกรูปภาพ (Insert Picture)		

ประสบการณ์รองที่ 2.1.2 การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการสร้างภาพจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ มี 6 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงานและระบุปัญหา และวิธีการแก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่มและร่วมกันอภิปราย

งานที่ 1-6 6 คะแนน

งานที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
1	ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพเอง				
2	ใช้เครื่องมือสร้างรูปทรงสำเร็จรูปจากปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ				
3	ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ				
4	ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรจากปุ่มแทรกWordArt				
5	ใช้เครื่องมือนำภาพมาจากปุ่มแทรกภาพตัดปะ				
6	ใช้เครื่องมือนำภาพมาจากปุ่มแทรกรูปภาพ				

ประสบการณ์รองที่ 2.1.2 การดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 ปฏิบัติการสร้างภาพตามใบสั่งงานที่เลือก มี 3 งาน ดังนี้  
งานที่ 3.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมกำหนดชื่อเรื่องและข้อความรายละเอียดจากใบสั่งงาน  
งานที่ 3.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมเขียนข้อความและรูปภาพตามใบสั่งงานเป็น Story Board  
งานที่ 3.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมวาดรูปภาพตามที่ออกแบบใน Story Board ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

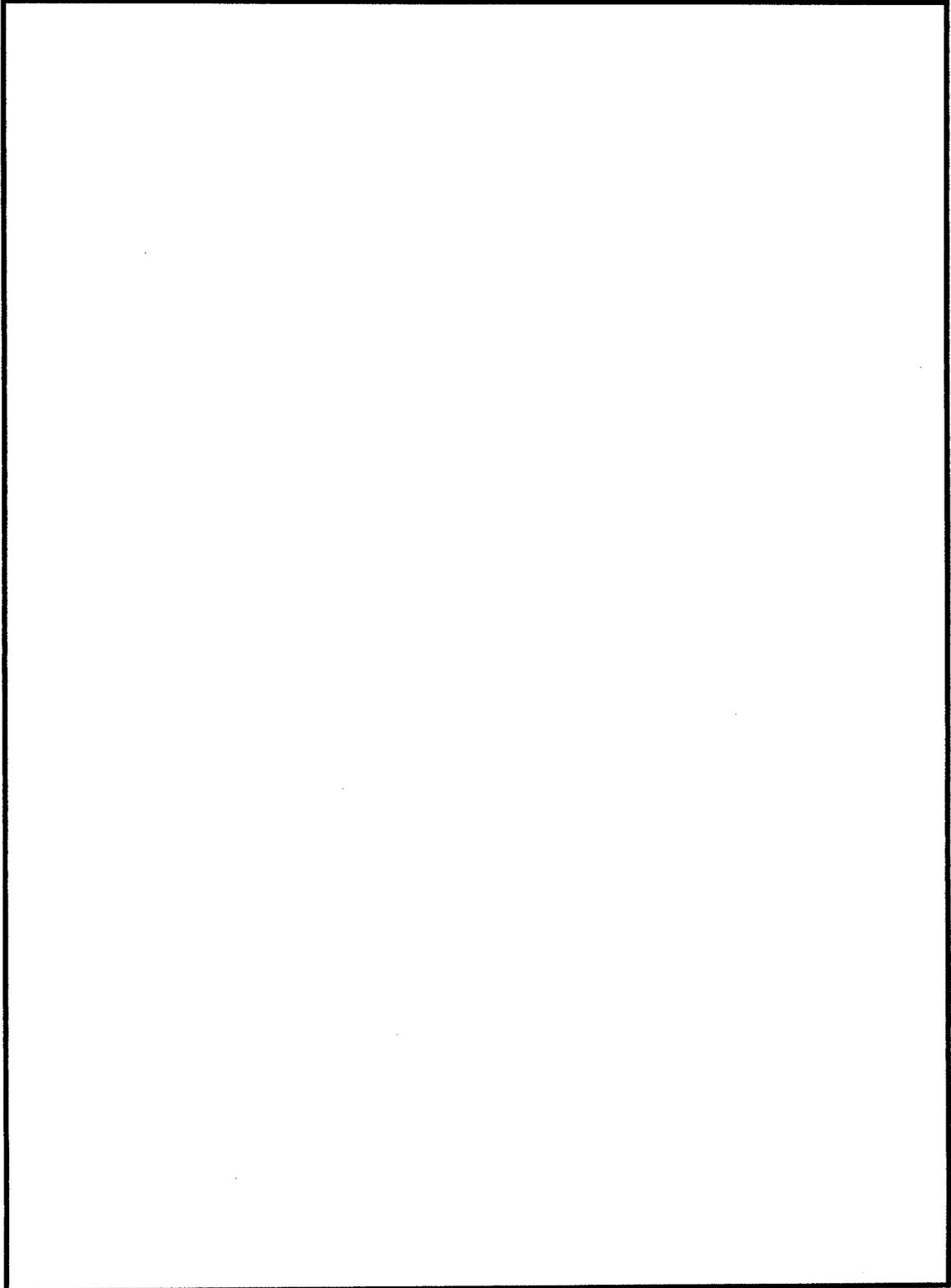
งานที่ 3.2 5 คะแนน

งานที่ 3.1 ให้กำหนดชื่อเรื่องและข้อความรายละเอียดตามใบสั่งงานที่เลือกไว้จากประสบการณ์รอง

ที่ 2.1.1 ภารกิจที่ 1.1 ลงในตาราง

ชื่อเรื่อง


งานที่ 3.2 ให้กำหนดตำแหน่งข้อความและรูปภาพตามรายละเอียดในใบสั่งงานที่เลือกมาเขียนเป็น



### แบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ มีงาน 2 งาน ดังนี้  
 งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ  
 งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ

งานที่ 1.2 15 คะแนน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ ลงในตาราง

ปุ่มเครื่องมือ	ตัวเลือก	ลักษณะการกำหนดสี
ปุ่มเติมสี		
ปุ่มสีอักษร		
การปรับสีภาพตัดปะ		
วิธีการปรับสี		
การปรับสีรูปภาพที่ได้มาจากแหล่งอื่น		
วิธีการปรับสี		

ประสบการณ์รองที่ 2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ มี 5 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรมทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาและวิธีการแก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2.2 – 2.5 10 คะแนน

งานที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
2.1	ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพ				
2.2	ทำการลงสีรูปภาพจากปุ่มเทสี				
2.3	ทำการลงสีตัวอักษรจากปุ่มสีอักษร				
2.4	ทำการลงสีตัวอักษรพิเศษด้วยเครื่องมือจัดรูปแบบ WordArt				
2.5	ตรวจสอบความถูกต้องของงาน				

ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนาและสามมิติ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำเงา ความหนาและสามมิติ มีงาน 2 งาน ดังนี้  
งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การทำเงาความหนาและสามมิติ  
งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การทำเงาความหนาและสามมิติ

งานที่ 1.2 4 คะแนน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ ลงในตาราง

ปุ่มเครื่องมือ	จำนวนลักษณะให้เลือก	วิธีใช้
ปุ่มรูปแบบเงา		
ปุ่มรูปแบบสามมิติ		

ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 การดำเนินการท่าเงา ความหนาและสามมิติ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการท่าเงา ความหนาและสามมิติ มี 5 งานให้ผู้รับการฝึกอบรมทำ  
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงานและระบุปัญหาและวิธีการแก้ไข โดยให้  
ปฏิบัติงาน

งานที่ 2.2 – 2.5 8 คะแนน

งานที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
2.1	ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพ				
2.2	ท่าเงารูปภาพจากปุ่มรูปแบบเงา				
2.3	ท่าความหนารูปภาพจากปุ่มรูปแบบสามมิติ				
2.4	ท่ารูปภาพให้เป็นสามมิติจากปุ่มรูปแบบสามมิติ				
2.5	ตรวจสอบความถูกต้องของงาน				

ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 การดำเนินการท่าเงา ความหนา และสามมิติ

คำชี้แจง ในภารกิจที่3 เสนอผลงาน มี 4 งาน ดังนี้  
งานที่ 3.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมรายงานผลที่ปฏิบัติและเตรียมนำเสนอผลงาน  
งานที่ 3.2 ประเมินชิ้นงาน  
งานที่ 3.3 สรุปผลการปฏิบัติงาน  
งานที่ 3.4 ทำแบบฝึกหัด

งานที่ 3.1 แต่ละกลุ่มเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานและ

นำเสนอผลงานที่ได้ทำ โดยเสนอทีละกลุ่มผ่านทางจอภาพ

งานที่	หัวข้อ	สาระสำคัญ

งานที่ 3.3 วิชยกรและผู้รับกรฝึกอบรรมร่วมกันสรูปผลกรปฏิบัติงน

กรเพชชฎประสกรณร เรื่อง กรสร้งรูปภพและกรปรับเปลยนสี มีขั้นตอนในกรเพชชฎประสกรณร ตมกรกจและงนค้งนี้

1. ศึกรษประมวลสรระ เรื่องกรสร้งรูปภพและกรปรับเปลยนสี
2. ชมมัลตมีเคย เรื่องกรสร้งรูปภพ
3. ปฏิบัติกรตม
4. ออกรเบบภพ

งนที่ 3.3

15 คะแนน

ผู้รับกรฝึกอบรรมร่วมกันสรูปผลกรปฏิบัติงน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

งนที่ 3.4 ใหผู้รับกรฝึกอบรรมทำเบบฝึกหัด

- คำชี้แจง 1. เบบฝึกหัดมีงน 10 ข้อๆละ 1 คะแนน ใชเวล 10 นท (10 คะแนน)
2. ใหผู้รับกรฝึกอบรรมเลือกรคำตบที่ถูทสุดเพชชฎคำตบเคยแล้วทำกรรชมย X ลงในกรคยคำตบ

เบบฝึกหัด

1. ในกรวคภพนั้นถ้ค้งกรปรับแต่งเส้น จะค้ง ใชกรรชมยใด

ก. Custom |

ข.  Edit Points

ค.  AutoShapes ▾

ง.  Basic Shapes

2. ข้อใดเป็นกรสร้งรูปภพเองค้วยแถบกรรชมย

ก. 

ข. 

ค. 

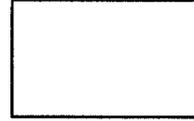
ง. 

3. ถ้าต้องการทำสีแบบนี้  ต้องใช้ ลักษณะสี แบบใดใน Fill Effects
- |             |             |
|-------------|-------------|
| ก. Texture  | ข. Pattern  |
| ค. Gradient | ง. Standard |
4. การทำภาพที่เหลี่ยมให้มีความหนาคล้ายฟองน้ำ ต้องใช้ปุ่มเครื่องมือใด
- |  |  |
|--|--|
| ก.  | ข.  |
| ค.  | ง.  |
5. เครื่องมือใดไม่จัดอยู่ในการวาดรูปทรงสำเร็จรูป
- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| ก. Basic Shapes | ข. Shadow Shapes     |
| ค. Flow Chat    | ง. Stars and Banners |
6. ปุ่ม  ใช้ทำอะไร
- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| ก. วาดรูปทรงอิสระ     | ข. วาดรูปร่างอัตโนมัติ |
| ค. ทำตัวอักษรแบบพิเศษ | ง. ทำตัวอักษร          |
7. ปุ่ม  ใช้ทำอะไร
- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| ก. เปลี่ยนสีตัวอักษร    | ข. เปลี่ยนสีพื้นตัวอักษร |
| ค. เปลี่ยนสีเงาตัวอักษร | ง. เปลี่ยนสีเส้นตัวอักษร |
8. ภาพที่อยู่ใน Collection List เป็นภาพลักษณะใด
- |            |             |
|------------|-------------|
| ก. ภาพถ่าย | ข. ภาพเขียน |
| ค. ภาพสแกน | ง. ภาพคอปปี |
9. ข้อใดไม่ใช่การนำรูปภาพมาใช้
- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ก. ดับเบิลคลิกเมาส์ที่ภาพ        | ข. คลิกเมาส์ที่ภาพแล้วกดEnter     |
| ค. คลิกเมาส์ขวาที่ภาพแล้วกดEnter | ง. คลิกเมาส์ที่ภาพแล้วเลือกInsert |
10. ข้อใดไม่สามารถแก้ไขปรับเปลี่ยนรูปภาพได้
- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| ก. เพิ่ม ลดความสว่าง       | ข. เพิ่ม ลดความตัดกันของสี          |
| ค. เปลี่ยนสีให้เป็นสีขาวดำ | ง. เปลี่ยนสีจากสีเดิมเป็นอีกสีหนึ่ง |

กระดาษคำตอบ แบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 2

การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



คะแนนรวม

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

## เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.1 การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 2.1.1 ดำเนินการสร้างรูปภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการสร้างภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ มีงาน 2 งาน ดังนี้ งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างรูปภาพ งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การสร้างรูปภาพ
---

งานที่ 1.2 13 คะแนน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

การสร้างรูปภาพเองด้วยแถบเครื่องมือมี.....2.....ประเภท.....คือการวาดภาพโดยใช้ปุ่มเส้นโค้งและ.....

.....การวาดภาพโดยใช้ปุ่มรูปทรงอิสระ.....

การวาดรูปโดยใช้ปุ่มเส้นโค้ง มีขั้นตอน

คลิกเมาส์เลือกปุ่ม	รูปทรงอิสระ (AutoShapes)
คลิกเมาส์เลือกเมนู	เส้น (Line)
คลิกเมาส์เลือก	เส้น โค้ง (Curve)
เริ่มต้นวาดรูป	คลิกที่ตำแหน่งเริ่มต้น แล้วคลิกจุดต่อๆ ไป
สิ้นสุดการวาด	ดับเบิลคลิกเมาส์

การปรับเส้นให้มีความโค้งหรือตั้งทำได้โดย

คลิกเมาส์	ปุ่มขวาที่เส้น จะปรากฏแถบเครื่องมือ
คลิกเมาส์เลือก	(Edit point)จะปรากฏตำแหน่งของจุด
คลิกเมาส์	ที่จุด ถ้ากดเมาส์ค้างไว้แล้วเลื่อนตำแหน่งของจุดไปในตำแหน่งที่ต้องการได้
คลิกเมาส์	ขวาที่จุดจะปรากฏแถบเครื่องมือ
คลิกเมาส์เลือก	(Corner point) จะปรากฏเส้นสองเส้น
ดึงเส้ด้วยการ	คลิกเมาส์ตรงปลายเส้นค้างไว้แล้วดึงให้เส้นนั้นหย่อนหรือตั้งได้

การวาดรูปโดยใช้ปุ่มรูปทรงอิสระ มีขั้นตอน

คลิกเมาส์เลือกปุ่ม	รูปทรงอิสระ (AutoShapes)
คลิกเมาส์เลือกเมนู	เส้น (Line)
คลิกเมาส์เลือก	รูปทรงอิสระ (Free form)
เริ่มต้นวาดรูป	คลิกที่ตำแหน่งเริ่มต้น แล้วคลิกจุดต่อๆ ไป
สิ้นสุดการวาด	คลิกเมาส์ที่จุดเริ่มต้น

ประสบการณ์รองที่ 2.1.1 ดำเนินการสร้างรูปภาพด้วยแถบเครื่องมือ

คำชี้แจง ในภารกิจที่2 ปฏิบัติการสร้างภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ มีงาน 3 งาน ดังนี้  
 งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน แล้วเลือกใบสั่งงาน 1 ใบจาก 4 ใบสั่งงาน  
 งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างภาพเองด้วยแถบเครื่องมือ  
 งานที่ 2.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมออกแบบรูปภาพและจัดองค์ประกอบตามใบสั่งงานที่เลือก  
 โดยกำหนดสีและแสงเงาด้วย

งานที่ 2.2 5 คะแนน

งานที่ 2.1 แบ่งกลุ่ม โดยเขียนชื่อลงในที่ว่าง

1. ....
2. ....

แล้วเลือกใบสั่งงานของคุณค่าที่ต้องการทำสื่อบทเรียนสำเร็จรูป วิชาวิทยาศาสตร์โดยทำ  หน้าข้อที่เลือก

เลือก	ลำดับที่	รายละเอียดของงาน
	1	จัดทำภาพที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นเส้นตรง โดยมีข้อความ การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง
	2	จัดทำภาพที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นเส้น โค้ง โดยมีข้อความ การเคลื่อนที่เป็นเส้น โค้ง
	3	จัดทำภาพที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นเส้น โค้งพาราโบลา โดยมีข้อความ การเคลื่อนที่เป็นเส้น โค้งพาราโบลา
	4	จัดทำภาพที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นวงกลม โดยมีข้อความ การเคลื่อนที่เป็นวงกลม

งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาและวิธีการแก้ไข  
 โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม แล้วร่วมกันอภิปราย

รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
	ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปเอง	✓			
ใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพจาก ปุ่มเส้นโค้งและ ปุ่มรูปทรงอิสระ	✓			
ใช้เครื่องมือแก้ไขจุด	✓			
ใช้เครื่องมือปรับเส้น	✓			
ใช้เครื่องมือสร้างรูปวงกลมจากปุ่มวงรี	✓			
ใช้เครื่องมือ Copy ภาพ	✓			

งานที่ 2.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมออกแบบรูปภาพและจัดองค์ประกอบตามใบสั่งงานที่เลือก โดยกำหนดสีและแสงเงาด้วย

ประสบการณ์รองที่ 2.1.2 คำเนนการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้

คำชี้แจง ในภารกิจที่1 ศึกษาเรื่องการการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และ เรื่อง การนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูป และ เรื่อง การนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้

งานที่ 1.2 7 คะแนน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ ลงในตาราง

การสร้างรูปภาพจากรูปทรงสำเร็จรูป		
ปุ่มเครื่องมือ	ตัวเลือก	วิธีการใช้
ปุ่มรูปทรงสำเร็จรูป	กลุ่มรูปร่างพื้นฐาน Basic Shapes	เมื่อคลิกเมาส์กลุ่มที่เลือกแล้วจะปรากฏหน้าต่างแสดงรูปทรงสำเร็จรูปต่างๆ ให้เลือก โดยคลิกเมาส์ที่รูปทรงจากนั้นคลิกจุดเริ่มต้นของภาพแล้วกดเมาส์ค้างไว้ลากไปทางขวามือตามต้องการแล้วจึงปล่อยเมาส์
	กลุ่มลูกศรแบบบล็อก Block Arrows	
	กลุ่มแผนผังลำดับงาน Flowchart	
	กลุ่มดาวและป้ายประกาศ Stars and Banners	
	กรอบคำบรรยาย Callouts	
	รูปร่างอัตโนมัติเพิ่มเติม More AutoShapes	
ปุ่มสี่เหลี่ยม		คลิกจุดเริ่มต้นของภาพแล้วกดเมาส์ค้างไว้ลากไปทางขวามือตามต้องการแล้วจึงปล่อยเมาส์
ปุ่มวงรี		คลิกจุดเริ่มต้นของภาพแล้วกดเมาส์ค้างไว้ลากไปทางขวามือตามต้องการแล้วจึงปล่อยเมาส์

การสร้างตัวอักษร		
ปุ่มเครื่องมือ	ตัวเลือก	วิธีการใช้
ปุ่มกล่องตัวอักษร	รูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร ลักษณะตัวอักษร ตั้งชิดหน้าชิดหลัง	คลิกปุ่มกล่องตัวอักษร คลิกจุดเริ่มต้นแล้วลากไปทางขวามือพอประมาณโดยกดเมาส์ค้างไว้ เลือกรูปแบบตัวอักษรและขนาดจากนั้นพิมพ์ตัวอักษรด้วยแป้นพิมพ์
ปุ่มเครื่องมือ	ตัวเลือก	วิธีการใช้
ปุ่มแทรกWordArt	รูปแบบตัวอักษร Edit Text รูปทรงของข้อความ	คลิกปุ่มแทรกWordArt จะปรากฏหน้าต่างรูปแบบตัวอักษร คลิกเลือกแบบคลิกตกลง จะปรากฏหน้าต่าง Edit Text แล้วพิมพ์ข้อความเลือกขนาดและลักษณะตัวอักษรแล้วคลิกตกลง
การนำรูปภาพจากแหล่งอื่นมาใช้		
ปุ่มแทรกภาพตัดปะ (Insert Clip Art )		คลิกปุ่มแทรกภาพตัดปะจะปรากฏเมนูClip Organizer คลิกเลือก Office Collections เลือกเพิ่มBuildings จะปรากฏภาพต่างให้เลือก คลิกเมาส์ภาพที่ต้องการค้างไว้แล้วลากมาวางบนแผ่นสไลด์
ปุ่มแทรกรูปภาพ (Insert Picture)		คลิกปุ่มแทรกรูปภาพ จะเข้าไปในเมนูเลือกเพิ่ม คลิกเลือกภาพที่ต้องการคลิกปุ่มInsert ภาพจะมาปรากฏที่หน้าสไลด์ซึ่งสามารถย่อขยายภาพได้

ประสบการณ์รองที่ 2.1.2 ดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและการนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้ มี 6 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาและวิธีการแก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 1 – 6 6 คะแนน

งานที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
1	ชมวัลลภมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่องการสร้างรูปภาพเอง	✓			

งานที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหา ที่พบ	วิธี แก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
2	ใช้เครื่องมือสร้างรูปทรงสำเร็จรูปจาก ปุ่มรูปร่างอัตโนมัติ	✓			
3	ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรจากปุ่มกล่องข้อความ	✓			
4	ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรจากปุ่มแทรกWordArt	✓			
5	ใช้เครื่องมือนำภาพมาจากปุ่มแทรกภาพตัดปะ	✓			
6	ใช้เครื่องมือนำภาพมาจากปุ่มแทรกรูปภาพ	✓			

ประสบการณ์ครั้งที่ 2.1.2 ดำเนินการวาดรูปจากรูปทรงสำเร็จรูปและนำภาพจากแหล่งอื่นมาใช้

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 ปฏิบัติการสร้างภาพตามใบสั่งงานที่เลือก มี 3 งาน ดังนี้</p> <p>งานที่ 3.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมกำหนดชื่อเรื่องและข้อความรายละเอียดจากใบสั่งงาน</p> <p>งานที่ 3.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมเขียนข้อความและรูปภาพตามใบสั่งงานเป็น Story Board</p> <p>งานที่ 3.3 ให้ผู้รับการฝึกอบรมวาดรูปภาพตามที่ออกแบบใน Story Board ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์</p>
--

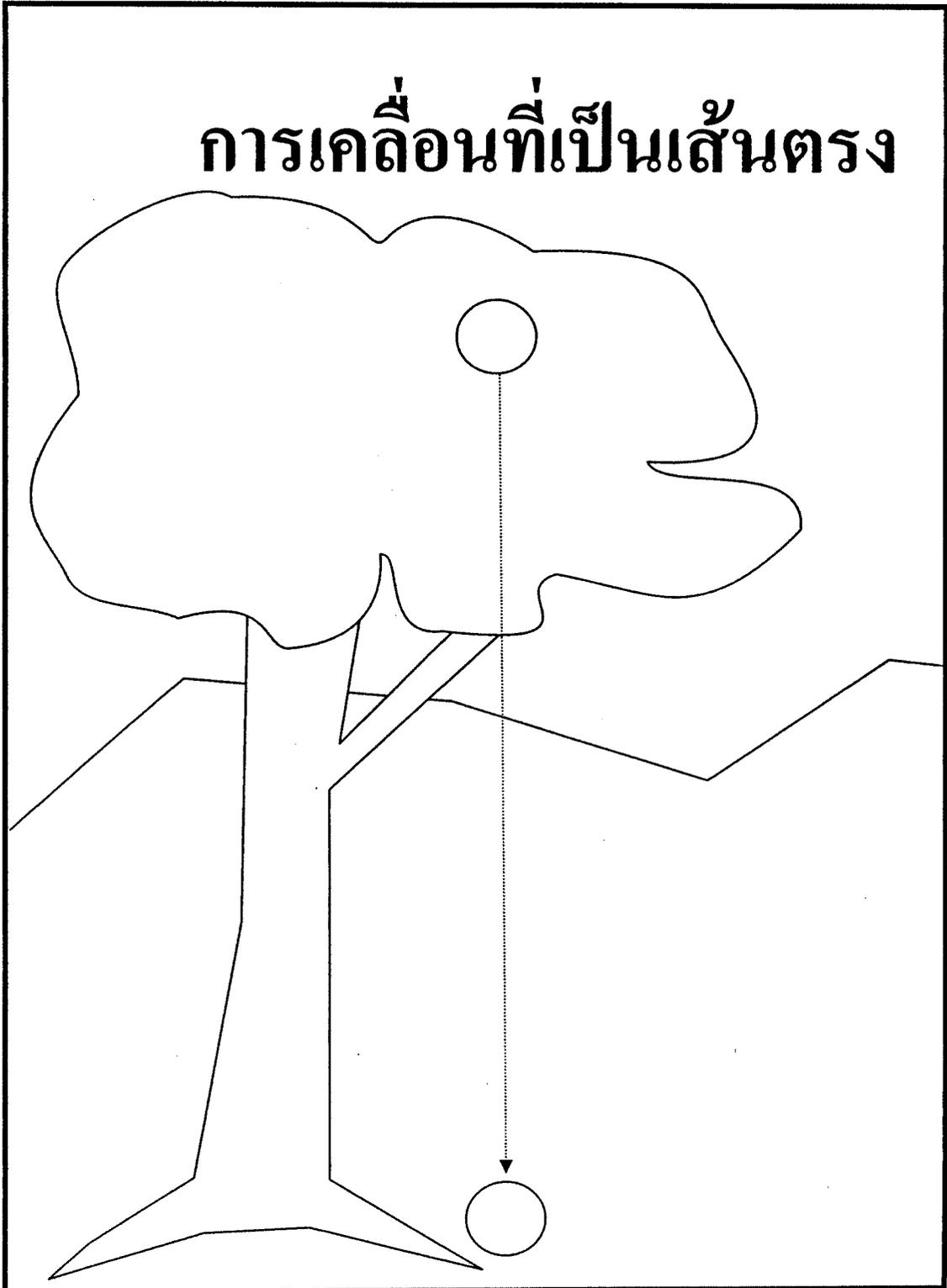
งานที่ 3.2 5 คะแนน

งานที่ 3.1 ให้กำหนดชื่อเรื่องและข้อความรายละเอียดตามใบสั่งงาน

ที่เลือกไว้จากหน่วยประสบการณ์ที่ 1 ลงในตาราง

ชื่อเรื่อง
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง
การเคลื่อนที่เป็นเส้นโค้ง
การเคลื่อนที่เป็นเส้นโค้งพาราโบลา
การเคลื่อนที่เป็นวงกลม

งานที่ 3.2 ให้กำหนดตำแหน่งข้อความและรูปภาพตามรายละเอียดในใบสั่งงานที่เลือกมาเขียนเป็น Story Board ในกรอบที่กำหนดให้



### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 2.2 การ]สีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ มีงาน 2 งาน ดังนี้  
 งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ  
 งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ ลงในตาราง

งานที่ 1.2      15 คะแนน

ปุ่มเครื่องมือ	ตัวเลือก	ลักษณะการกำหนดสี
ปุ่มเติมสี	No Fill	การไล่โทนสี ให้คลิกที่รูปภาพ คลิกปุ่มเติมสี เลือก Fill Effects เลือกเครื่องมือ Fill Effects แบบไล่โทนสี แล้วเลือก Color แบบสองสี โดยสีที่หนึ่งเป็นสีอ่อนและสีที่สองเป็นสีเข้ม จากนั้นเลือกลักษณะการไล่โทนสี
	Automatic	
	More Fill Colors	
	Fill Effects	
ปุ่มสีอักษร	Standard	คลิกตัวอักษรแล้วคลิกที่ปุ่มสีอักษรเลือกสีที่ต้องการแล้ว คลิกตกลง
	Custom	
การปรับสีภาพตัดปะ		
วิธีการปรับสี	คลิกขวาที่ภาพจะปรากฏเมนูให้เลือก Format Picture ให้ปรับสีในส่วนของ Image Control แล้วเลือกปรับสีตามความต้องการ	
การปรับสีรูปภาพที่ได้มาจากแหล่งอื่น		
วิธีการปรับสี	ทำเช่นเดียวกันกับการปรับสีภาพตัดปะ	

ประสพการณ์รองที่ 2.2.1 การดำเนินการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการปรับเปลี่ยนสีด้วยแถบเครื่องมือ มี 5 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรม  
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาและวิธีการแก้ไข  
โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2.2 – 2.5 10 คะแนน

งานที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
2.1	ชมบัลติมี่เดี่ยวประกอบการเผชิญ ประสพการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพ	✓			
2.2	ทำการลงสีรูปภาพจากปุ่มเทสี	✓			
2.3	ทำการลงสีตัวอักษรจากปุ่มสีอักษร	✓			
2.4	ทำการลงสีตัวอักษรพิเศษด้วยเครื่องมือ จัดรูปแบบWordArt	✓			
2.5	ตรวจสอบความถูกต้องของงาน	✓			

ประสพการณ์รองที่ 2.2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนาและสามมิติ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำเงา ความหนาและสามมิติ มีงาน 2 งาน ดังนี้  
งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การทำเงาความหนาและสามมิติ  
งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การทำเงาความหนาและสามมิติ

งานที่ 1.2 4 คะแนน

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญ ลงในตาราง

ปุ่มเครื่องมือ	จำนวนลักษณะ ให้เลือก	วิธีใช้
ปุ่มรูปแบบเงา	20 ลักษณะ	คลิกเมาส์ที่ภาพแล้วคลิกปุ่มรูปแบบเงาจะปรากฏเมนูลักษณะ ของเงา คลิกเลือกลักษณะเงาที่ต้องการ
ปุ่มรูปแบบสามมิติ	20 ลักษณะ	คลิกเมาส์ที่ภาพแล้วคลิกปุ่มรูปแบบสามมิติจะปรากฏเมนู ลักษณะของรูปแบบสามมิติ คลิกเลือกลักษณะสามมิติที่ ต้องการ

ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนาและสามมิติ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการทำเงา ความหนาและสามมิติ มี 5 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรม  
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาและวิธีการแก้ไข โดย  
ให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2.2 – 2.5 8 คะแนน

งานที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
2.1	ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างรูปภาพ	✓			
2.2	ทำเงารูปภาพจากปุ่มรูปแบบเงา	✓			
2.3	ทำความหนารูปภาพจากปุ่มรูปแบบสามมิติ	✓			
2.4	ทำรูปภาพให้เป็นสามมิติจากปุ่มรูปแบบสามมิติ	✓			
2.5	ตรวจสอบความถูกต้องของงาน	✓			

ประสบการณ์รองที่ 2.2.2 การดำเนินการทำเงา ความหนาและแบบสามมิติ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 เสนอผลงาน มี 4 งาน ดังนี้  
งานที่ 3.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมรายงานผลที่ปฏิบัติและเตรียมนำเสนอผลงาน  
งานที่ 3.2 ประเมินชิ้นงาน  
งานที่ 3.3 สรุปผลการปฏิบัติงาน  
งานที่ 3.4 ทำแบบฝึกหัด

งานที่ 3.1 – 3.3 ไม่มีเฉลย

งานที่ 3.4 เฉลยแบบฝึกหัด

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

## แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การสร้างรูปภาพและการปรับเปลี่ยนสี

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 2.1 การสร้างรูปภาพ

หน่วยประสบการณ์รองที่ 2.2 การปรับเปลี่ยนสี

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)

2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

1. การใช้  Edit Points ทำได้ด้วยวิธีใด

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ก. คลิกที่แถบเครื่องมือด้านบน | ข. คลิกที่แถบเครื่องมือด้านล่าง |
| ค. คลิกเมาส์ซ้ายที่เส้นนั้น   | ง. คลิกเมาส์ขวาที่เส้นนั้น      |

2. การวาดภาพด้วยเส้นโค้งนั้นเมื่อสิ้นสุดการวาดต้องทำอะไร

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| ก. คลิกเมาส์ขวา        | ข. ดับเบิ้ลคลิกเมาส์   |
| ค. กด Ship บนคีย์บอร์ด | ง. กด Ctrl บนคีย์บอร์ด |

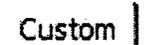
3. ข้อใดไม่จัดอยู่ในแบบของ Fill Effects...

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| ก. แบบไล่โทนสี | ข. แบบพื้นผิวต่างๆ |
| ค. แบบทรงกลม   | ง. แบบลายเส้นต่างๆ |

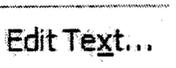
4. การใช้ปุ่ม  จะทำให้รูปวาดมีลักษณะอย่างไร

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| ก. มีความสูง | ข. มีความหนา      |
| ค. มีความแบน | ง. มีความโค้งเว้า |

5. การวาดภาพด้วยรูปทรงสำเร็จรูปต้องเลือกเครื่องมือใด

- |   |   |
|---|---|
| ก.  AutoShapes ▾ | ข.  Lines      |
| ค.  Custom       | ง.  Connectors |

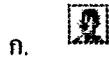
6. ใน  เราสามารถเลือกรูปทรงของข้อความได้จากเครื่องมือใด

- |   |   |
|---|---|
| ก.  Edit Text... | ข.     |
| ค.  Abc          | ง.  Aa |

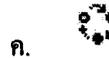
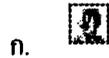
7. ตัวอักษรสีขาวยที่มีพื้นหลังสีน้ำตาลแต่ต้องการเปลี่ยนสีพื้นหลังเป็นสีน้ำเงินต้องปุ่มเครื่องมือใด

- |  |  |
|--|--|
| ก.  | ข.  |
| ค.  | ง.  |

8. ภาพที่เป็น ClipArt เก็บอยู่ในแท็บใน Collection List ซึ่งต้องเปิดจากเมนูใด



9. ปุ่มใดคือปุ่มเครื่องมือ Insert Picture



10. เครื่องมือ Image Control อยู่ในเมนูแถบเครื่องมือใด

ก. Edit Picture

ข. Use Picture

ค. Insert Picture

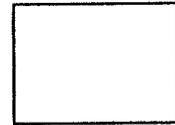
ง. Format Picture

### กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2

การวาดรูปและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



คะแนนรวม

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

ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ มีจำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)  
2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่าน โจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

คำสั่ง

จงสร้างรูปลูกบอลลวางอยู่บนกล่องสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ให้ลูกบอลมีขนาดเล็กกว่า  
กล่องสี่เหลี่ยม พร้อมทั้งลงสีให้สวยงามโดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์

การส่งงาน ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกงาน โดยตั้งชื่อจริงของผู้รับการฝึกอบรมเองแล้วส่งไปที่  
Sever ในไฟล์เดอร์ “Phaoyupha” → กลุ่มตัวอย่างชื่อ “Pre-Test”

เฉลย แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2 การวาดรูปภาพและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ก่อนเผชิญประสบการณ์

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

หลังเผชิญประสบการณ์

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

แบบประเมินแบบทดสอบภาคปฏิบัติ

ก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หลักสูตร การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 2. การวาดรูปภาพและการลงสีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
<b>1. วาดรูปได้ถูกต้อง</b>	
1.1 วาดรูปวงกลมและทรงกระบอกได้ถูกต้อง	5
1.2 วาดรูปวงกลมและทรงกระบอกไม่ถูกต้อง	2
<b>2. ความชัดเจนของรูปภาพ</b>	
2.1 ขนาดของรูปภาพมองเห็นชัดเจน และน่าสนใจ	5
2.2 ขนาดของรูปภาพมองเห็นชัดเจน และไม่น่าสนใจ	4
2.3 ขนาดของรูปภาพมองเห็นไม่ชัดเจน และน่าสนใจ	3
2.4 ขนาดของรูปภาพมองเห็นไม่ชัดเจน และไม่น่าสนใจ	2
<b>3. การจัดวางข้อความเหมาะสม</b>	
3.1 จัดวางรูปภาพในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน	5
3.2 จัดวางรูปภาพในตำแหน่งที่มองเห็นไม่ชัดเจน	2
<b>4. ความคิดริเริ่ม</b>	
4.1 สร้างและตกแต่งในรูปแบบที่แปลกใหม่	5
4.2 สร้างและตกแต่งในรูปแบบที่เรียบง่าย	2

**คู่มือเผชิญประสบการณ์**

**หน่วยประสบการณ์ที่ 3**

**เรื่อง**

**การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์**

### แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 3.1 การเคลื่อนที่ของรูปวาด

หน่วยประสบการณ์รองที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูปวาด

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)

2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดคือปุ่มเครื่องมือการทำแอนิเมชันรูปวาด

- |  |  |
|--|--|
| ก.  | ข.  |
| ค.  | ง.  |

2. การเพิ่มการเคลื่อนไหวของรูปวาดเพื่อเน้น ต้องใช้ปุ่มเครื่องมือใด

- |   |   |
|---|---|
| ก.  Entrance | ข.  Emphasis     |
| ค.  Exit     | ง.  Motion Paths |

3. การเคลื่อนที่ของรูปวาดสามารถกำหนดเส้นทางได้ต้องใช้เครื่องมือใด

- |   |   |
|---|---|
| ก.  Emphasis | ข.  Motion Paths |
| ค.  Entrance | ง.  Exit         |

4. การเคลื่อนที่ของรูปวาดจากที่หนึ่ง ไปอีกที่หนึ่งให้สังเกตจากอะไร

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ก. หัวลูกศรสีเขียวไปหาหัวลูกศรสีแดง | ข. หัวลูกศรสีน้ำเงินไปหาหัวลูกศรสีเหลือง |
| ค. หัวลูกศรสีฟ้าไปหาหัวลูกศรสีแดง   | ง. หัวลูกศรสีดำไปหาหัวลูกศรสีขาว         |

5. การเปิดปิดตัวสไลด์ใช้คำสั่งอะไร

- |   |  |
|---|--|
| ก.  Animation Schemes... | ข.  Slide Show          |
| ค.  Slide Transition...  | ง.  Custom Animation... |

6. การเปิดสไลด์สถานะหน้าจจะอยู่ที่ใด

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| ก. Slide Show    | ข. Auto Preview |
| ค. Advance Slide | ง. Apply Slide  |

7. ผู้ใช้โปรแกรมสั่งเปลี่ยนสไลด์เองต้องเลือกคำสั่งใด

- |   |  |
|---|--|
| ก. <input checked="" type="checkbox"/> On mouse click | ข. <input checked="" type="checkbox"/> Automatically after |
| ค. <b>Modify transition</b>                           | ง. <b>Apply to All Slides</b>                              |



ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ มีจำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)  
 2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่าน โจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

คำสั่ง



จากรูป จงทำรถให้เคลื่อนที่ตามเส้นประ โดยใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยท์

การส่งงาน ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกงานโดยตั้งชื่อจริงของผู้รับการฝึกอบรมเองแล้วส่งไปที่ Sever ในไฟล์เคอร์ "Phaoyupha" → กลุ่มตัวอย่างชื่อ "Pre-Test"

### แบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
 หน่วยประสภการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์  
 ประสภการณ์หลักที่ 3.1 การกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปร่าง

ประสภการณ์รองที่ 3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปร่าง

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันรูปร่าง มีงาน 2 งาน ดังนี้</p> <p>งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปร่างโดยใช้เครื่องมือ</p> <p>งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปร่างโดยใช้เครื่องมือ</p>
--

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญลงในช่องตาราง	งานที่ 1.2	16 คะแนน
---	------------	----------

ขั้นตอนการทำ แอนิเมชันรูปร่าง ประกอบด้วย	

วิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างขณะที่ปรากฏ			
คลิก _____	เลือก _____	เลือก _____	เลือก _____
บนแถบเครื่องมือ		_____	_____
จัดลำดับ _____	ดูการเคลื่อนไหวของภาพโดยเลือกปุ่ม _____		
การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างขณะที่หายไป			
เลือกปุ่มเปลี่ยนในเมนู _____	เลือกปุ่ม _____	เลือก _____	
ดูการเคลื่อนไหวทั้งหมดให้เลือกปุ่ม _____			

ประสบการณ์ครั้งที่ 3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปร่าง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปร่าง มี 8 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาและวิธีการแก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2-8 7 คะแนน

งานที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
1	ชมผลิตภัณฑ์ประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปร่าง				
2	ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง				
3	ใช้ปุ่มเครื่องมือเปลี่ยน				
4	ใช้ปุ่มเครื่องมือทางเข้า				
5	จัดลำดับที่				
6	ใช้ปุ่มเล่น				
7	ใช้ปุ่มเครื่องมือทางออก				
8	ใช้ปุ่มความเร็ว				

ประสบการณ์ครั้งที่ 3.1.2 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปร่าง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันรูปภาพ มี 2 งาน ดังนี้  
งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปร่าง โดยใช้เครื่องมือ  
งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปร่าง โดยใช้เครื่องมือ

งานที่ 1.2 8 คะแนน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญลงในช่องตาราง

การกำหนดเส้นทางให้รูปร่างเคลื่อนที่			
เลือก _____ ในเมนู _____			
เลือกปุ่ม _____			
เลือก _____	ลูกศรแดง _____	ลูกศรเขียว _____	จุดกลม _____
แก้ไขเส้นทางด้วยการ _____		ปรับเส้นด้วยการ _____ และทำการแก้ไขจุดโดย _____	

ประสบการณ์รองที่ 3.1.2 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปร่าง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปร่าง มี 8 งาน  
ให้ผู้รับการฝึกอบรม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหา และวิธีการ  
แก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2-8 7 คะแนน

งาน ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
1	ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปร่าง				
2	ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง				
3	ใช้เครื่องมือเปลี่ยน				
4	ใช้ปุ่มเส้นทางการเคลื่อนที่				
5	ใช้ปุ่มลักษณะพิเศษ				
6	ย้ายตำแหน่งหัวลูกศร				
7	ปรับเส้นทางเดิน				
8	ใช้ปุ่มเล่น				

### แบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
หน่วยประสงค์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์  
ประสงค์หลักที่ 3.2 การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่าง

ประสงค์รองที่ 3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์โดยผู้ใช้โปรแกรม

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์ มีงาน 2 งาน ดังนี้  
งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้ เครื่องมือ  
งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้ เครื่องมือ

งานที่ 1.2 7 คะแนน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญลงในช่องตาราง

ขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์	
นำรูปมาจาก _____	การวางรูปภาพต้องคำนึงถึง _____
คลิกเมาส์ที่ _____	คลิกเมาส์ขวาเลือกปุ่ม _____
เลือกลักษณะ _____	ถ้าต้องการ ใช้คำสั่งเปิดเหมือนกันหลายสไลด์ _____
กำหนดความเร็วของการเปิดหน้าสไลด์ด้วยการ _____	

ประสงค์รองที่ 3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์โดยผู้ใช้โปรแกรม

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยแถบเครื่องมือ มี 4 งาน  
ให้ผู้รับการฝึกอบรมทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงานและระบุปัญหาและวิธีการ  
แก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 2-4 4 คะแนน

งาน ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
1	กำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์ของงานที่ออกแบบ				
2	ใช้ปุ่มการเปลี่ยนหน้าสไลด์				
3	เลือกคำสั่งการเปิดหน้าสไลด์				
4	เลือกกำหนดความเร็ว				

ประสบการณ์รองที่ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องกำหนดเวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์ มีงาน 2 งาน ดังนี้</p> <p>งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การนำเสนอสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์</p> <p>งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การนำเสนอสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์</p>
---

งานที่ 1.2 10 คะแนน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญลงในช่องตาราง

การนำเสนอโดยผู้ใช้โปรแกรมสั่งเปลี่ยนหน้าสไลด์เอง	
ทำได้ 3 วิธี	1.
	2.
	3.
การนำเสนอด้วยการกำหนดเวลาให้โปรแกรมสั่งเปลี่ยนหน้าสไลด์เอง	
ให้ไปกำหนดที่ _____ แล้วกำหนดเวลา	

ประสบการณ์รองที่ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ดำเนินการกำหนดเวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์ มีงาน 2 งาน ดังนี้</p> <p>งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติการกำหนดเวลาเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์</p> <p>งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์</p>
--

งานที่ 2.1 – 2.2 6 คะแนน

งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติการกำหนดเวลาเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

.....

.....

งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การกำหนดเวลาเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

.....

.....

ประสบการณ์รองที่ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่3 เสนอผลงาน มี 4 งาน ดังนี้  
งานที่ 3.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมรายงานผลที่ปฏิบัติและเตรียมนำเสนอผลงาน  
งานที่ 3.2 ประเมินชิ้นงาน  
งานที่ 3.3 สรุปผลการปฏิบัติงาน  
งานที่ 3.4 ทำแบบฝึกหัด

งานที่ 1-2 10 คะแนน

งานที่ 3.1 แต่ละกลุ่มเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานและ  
นำเสนอผลงานที่ได้ทำ โดยเสนอทีละกลุ่มผ่านทางจอภาพ

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

## งานที่ 3.2 ประเมินชิ้นงาน

แบบประเมินชิ้นงาน  
( สำหรับผู้รับการฝึกอบรม )

หลักสูตร การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กลุ่มที่	ชื่อชิ้นงาน	คุณภาพงาน					รวมคะแนน(20 คะแนน)
		1. ถูกต้องสมบูรณ์	2. การจัดวางและความเหมาะสม	3. ความชัดเจน	4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	5. การนำเสนอผลงาน	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

ระดับคุณภาพ

- คะแนน 16 – 20 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับดีมาก  
 คะแนน 11 – 15 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับดี  
 คะแนน 6 – 10 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้  
 คะแนน 1 – 5 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน  
( ..... )

### งานที่ 3.3 สรุปผลการปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

.....

.....

### งานที่ 3.4 ให้ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบฝึกหัด

- คำชี้แจง** 1. แบบฝึกหัดมีจำนวน 10 ข้อๆละ 1 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)  
 2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงหน้าข้อ

#### แบบฝึกหัด

1. ปุ่มเพิ่มลักษณะพิเศษมีเครื่องมือให้เลือกใช้กี่ตัว
 

ก. สองตัว	ข. สามตัว
ค. สี่ตัว	ง. ห้าตัว
2. การสั่งให้ลูกบอลหมุนนั้นต้องเปิดเมนูใดเพื่อเลือกเครื่องมือ
 

ก.  Entrance	ข.  Motion Paths
ค.  Emphasis	ง.  Exit
3. คุณลักษณะการเคลื่อนไหวของรูปร่างได้อย่างไร
 

ก. ใช้ปุ่มทางเข้า	ข. ใช้ปุ่มทางออก
ค. ใช้ปุ่มทางเลือก	ง. ใช้ปุ่มเล่น
4. การเคลื่อนที่ของรูปร่างสามารถกำหนดเส้นทางได้ต้องใช้เครื่องมือใด
 

ก. Emphasis	ข. Motion Path
ค. Entrance	ง. Draw Custom
5. เส้นที่ออกมาจากจุดที่ใช้ปรับแต่งความโค้งเรียกว่าอะไร
 

ก. หนด	ข. โนด
ค. เส้น	ง. ก้าน
6. คำสั่งเปิดปิดสไลด์เรียกจากไหน
 

ก. Insert บนเมนู	ข. Slide Show บนเมนู
ค. คลิกเมาส์ที่ภาพ	ง. Window บนเมนู
7. ทำไมต้องปรับ Modify Transition
 

ก. เพื่อปรับความเร็วในการกดเมาส์	ข. เพื่อปรับความเร็วการเคลื่อนไหวของภาพ
ค. เพื่อปรับความเร็วการเปิดสไลด์	ง. เพื่อปรับความเร็วการเคลื่อนที่ของสไลด์

8. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการสั่งเปิดสไลด์

ก. คลิกเมาส์หนึ่งครั้ง

ค. กด Enter บนคีย์บอร์ด

ข. กด Esc บนคีย์บอร์ด

ง. กดลูกศรชี้ลงบนคีย์บอร์ด

9. การกำหนดเวลาการเปิดสไลด์ต้องคำนึงถึง อะไร

ก. Speed Transition

ค. Speed Slide

ข. Speed Advance

ง. Speed Play

10. คำสั่งใดทำให้ย้อนกลับไปดูสไลด์ก่อนหน้าได้

ก. กด Ctrl บนคีย์บอร์ด

ค. กด Esc บนคีย์บอร์ด

ข. กด Enter บนคีย์บอร์ด

ง. กดลูกศรชี้ขึ้นบนคีย์บอร์ด

กระดาษคำตอบแบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 3

การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์

คะแนนรวม

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

### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์

ประสบการณ์หลักที่ 3.1 การกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปร่าง

ประสบการณ์รองที่ 3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปร่าง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันรูปร่าง มีงาน 2 งาน ดังนี้  
 งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปร่างโดยใช้เครื่องมือ  
 งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปร่างโดยใช้เครื่องมือ

งานที่ 1.1 – 1.2 10 คะแนน

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญลงในช่องตาราง

ขั้นตอนการทำ แอนิเมชันรูปร่าง ประกอบด้วย	การใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างขณะที่ปรากฏ
	การใช้เส้นทางในการกำหนดแอนิเมชันรูปร่างให้เคลื่อนที่
	การใช้เครื่องมือกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างขณะที่หายไป

วิธีการกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างขณะที่ปรากฏ			
คลิก <u>Slide Show</u> บนแถบเครื่องมือ	เลือก <u>การเคลื่อนไหวที่กำหนด</u> เองเลือกเปลี่ยน	เลือก <u>ปุ่มที่ปุ่มเพิ่มลักษณะพิเศษ</u>	เลือก <u>ทางเข้า</u>
จัดลำดับ <u>การเคลื่อนไหว</u>		ดูการเคลื่อนไหวของภาพโดยเลือกปุ่ม <u>เล่น (Play)</u>	
การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปร่างขณะที่หายไป			
เลือกปุ่มเปลี่ยนในเมนู <u>การเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง</u>	เลือกปุ่ม <u>เพิ่มลักษณะพิเศษ</u>		เลือก <u>ทางออก</u>
ดูการเคลื่อนไหวทั้งหมดให้เลือกปุ่ม <u>Slide Show</u> บนแถบเครื่องมือด้านล่าง			

ประสบการณ์ครั้งที่ 3.1.1 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด มี 8 งาน ให้ผู้รับการฝึกอบรม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาและวิธีการ แก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย</p>
<p>งานที่ 1.1 - 1.2 10 คะแนน</p>

งาน ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่ พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
1	ชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูปวาด	✓			
2	ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง	✓			
3	ใช้ปุ่มเครื่องมือเปลี่ยน	✓			
4	ใช้ปุ่มเครื่องมือทางเข้า	✓			
5	จัดลำดับที่	✓			
6	ใช้ปุ่มเล่น	✓			
7	ใช้ปุ่มเครื่องมือทางออก	✓			
8	ใช้ปุ่มความเร็ว	✓			

ประสบการณ์ครั้งที่ 3.1.2 การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูปวาด

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันรูปภาพ มี 2 งาน ดังนี้ งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาดโดยใช้เครื่องมือ งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การทำแอนิเมชันรูปวาด โดยใช้เครื่องมือ</p>
<p>งานที่ 1.1 - 1.2 10 คะแนน</p>

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญลงในช่องตาราง			
การกำหนดเส้นทางให้รูปวาดเคลื่อนที่			
เลือก <u>ปุ่มเปลี่ยน</u> ในเมนู <u>การเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง</u>			
เลือกปุ่ม เพิ่มลักษณะพิเศษ			
เลือก <u>เส้นทางการเคลื่อนที่</u>	ลูกศรแดง <u>จุดเริ่มต้นการเคลื่อนที่</u>	ลูกศรเขียว <u>จุดปลายทางการเคลื่อนที่</u>	จุดกลม <u>เลื่อนย้ายตำแหน่งและ</u> <u>เพิ่มความยาวของเส้นทาง</u>
แก้ไขเส้นทางด้วยการ <u>คลิกเมาส์ขวาที่เส้นทาง</u> <u>เคิน</u>	ปรับเส้นด้วยการ <u>เลือกแก้ไขเส้น (Edit Path)</u> และทำการแก้ไขจุด โดย <u>เลือกแก้ไขจุด(Edit Points)</u>		

ประสบการณ์รองที่ 3.1.2 การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูवाद

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของรูवाद มี 8 งาน  
ให้ผู้รับการฝึกอบรม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหา และวิธีการ  
แก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 1.1-1.2 30 คะแนน

งาน ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
1	ชมมัลติมีเดียประกอบการเสด็จประสบการณ์ เรื่อง การกำหนดรูปแบบการปรากฏและหายไปของรูवाद	✓			
2	ใช้ปุ่มการเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง	✓			
3	ใช้เครื่องมือเปลี่ยน	✓			
4	ใช้ปุ่มเส้นทางการเคลื่อนที่	✓			
5	ใช้ปุ่มลักษณะพิเศษ	✓			
6	ย้ายตำแหน่งหัวลูกศร	✓			
7	ปรับเส้นทางเดิน	✓			
8	ใช้ปุ่มเล่น	✓			

### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ชุดฝึกอบรม เรื่องการทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์

ประสบการณ์หลักที่ 3.2 การเคลื่อนไหวของรูปร่าง

ประสบการณ์รองที่ 3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์โดยผู้ใช้โปรแกรม

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องการทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์ มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้ เครื่องมือ

งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การทำแอนิเมชันที่ตัวสไลด์โดยใช้ เครื่องมือ

งานที่ 1.1 – 1.2 30 คะแนน

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญลงในช่องตาราง

ขั้นตอนการกำหนดการเปิดหน้าสไลด์	
นำรูปมาจาก <u>ปุ่มแทรก เลือกรูปภาพ</u> เลือก From File	การวางรูปภาพต้องคำนึงถึง <u>ขนาดของภาพต้องเท่ากัน</u> และตำแหน่งที่วางภาพต้องอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน
คลิกเมาส์ที่ <u>เฟรมสไลด์แรก</u>	คลิกเมาส์ขวาเลือกปุ่ม Slide Transition
เลือกลักษณะ <u>Fade Smoothly</u>	ถ้าต้องการใช้คำสั่งเปิดเหมือนกันหลายสไลด์ ให้กด Shift บนคีย์บอร์ดค้างไว้แล้วคลิกที่ตัวสไลด์ตามจำนวนที่ต้องการ
กำหนดความเร็วของการเปิดหน้าสไลด์ด้วยการ <u>คลิกเมาส์เอาเครื่องหมายถูกในช่อง On mouse click ออกแล้ว</u> คลิกเมาส์เลือก <u>Automatically after</u> แทน จากนั้นคลิกเมาส์ในช่องเวลาเพื่อตั้งเวลาให้สไลด์เปลี่ยนหน้า	

ประสบการณ์รองที่ 3.2.1 การกำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์โดยผู้ใช้โปรแกรม

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยแถบเครื่องมือ มี 4 งาน

ให้ผู้รับการฝึกอบรมทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงานระบุปัญหาและวิธีการ

แก้ไข โดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันอภิปราย

งานที่ 1.1 – 1.2 30 คะแนน

งาน ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
1	กำหนดการเปลี่ยนหน้าสไลด์ของงานที่ออกแบบ	✓			
2	ใช้ปุ่มการเปลี่ยนหน้าสไลด์	✓			
3	เลือกคำสั่งการเปิดหน้าสไลด์	✓			

งาน ที่	รายการ	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ไข
		ปฏิบัติแล้ว	ไม่ได้ปฏิบัติ		
4	เลือกกำหนดความเร็ว	✓			

ประสบการณ์ครั้งที่ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาเรื่องกำหนดเวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์ มีงาน 2 งาน ดังนี้</p> <p>งานที่ 1.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่านประมวลสาระเรื่อง การนำเสนอสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟเพาเวอร์พอยท์</p> <p>งานที่ 1.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การนำเสนอสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟเพาเวอร์พอยท์</p>
---

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญลงในช่องตาราง

งานที่ 1.1 – 1.2 10 คะแนน

การนำเสนอโดยผู้ใช้โปรแกรมตั้งเปลี่ยนหน้าสไลด์เอง	
ทำได้ 3 วิธี	1. คลิกเมาส์
	2. กดแทบบนคีย์บอร์ด
	3. กดลูกศรชี้ลงบนคีย์บอร์ด
การนำเสนอด้วยการกำหนดเวลาให้โปรแกรมตั้งเปลี่ยนหน้าสไลด์เอง	
ให้ไปกำหนดที่ <u>Automatically after</u> แล้วกำหนดเวลา	

ประสบการณ์ครั้งที่ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

<p>คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ดำเนินการกำหนดเวลาการเปลี่ยนหน้าสไลด์ มีงาน 2 งาน ดังนี้</p> <p>งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติการกำหนดเวลาเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟเพาเวอร์พอยท์</p> <p>งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟเพาเวอร์พอยท์</p>
--

งานที่ 2.1 – 2.2 6 คะแนน

งานที่ 2.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติการกำหนดเวลาเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟเพาเวอร์พอยท์

.....เลือก.....

.....

งานที่ 2.2 ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกสาระสำคัญเรื่อง การกำหนดเวลาเปลี่ยนหน้าสไลด์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์

.....

.....

ประสบการณ์ร่องที่ 3.2.2 การกำหนดเวลาให้โปรแกรมเปลี่ยนหน้าสไลด์

คำชี้แจง ในภารกิจที่3 เสนอผลงาน มี 4 งาน ดังนี้

งานที่ 3.1 ให้ผู้รับการฝึกอบรมรายงานผลที่ปฏิบัติและเตรียมนำเสนอผลงาน

งานที่ 3.2 ประเมินชิ้นงาน

งานที่ 3.3 สรุปผลการปฏิบัติงาน

งานที่ 3.4 ทำแบบฝึกหัด

งานที่ 3.1 – 3.3 ไม่มีเฉลย

งานที่ 3.4 เฉลยแบบฝึกหัด

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

### แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 3.1 การกำหนดการเคลื่อนที่ของรูปวาด

หน่วยประสบการณ์รองที่ 3.2 การกำหนดการเคลื่อนไหวของรูปวาด

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที ( 10 คะแนน)

2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

1.  คือปุ่มเครื่องมือใด
 

ก. เพิ่มลักษณะพิเศษ	ข. เส้นทางการเคลื่อนที่
ค. การเคลื่อนที่ที่กำหนดเอง	ง. การเคลื่อนไหวที่กำหนดเอง
2. ต้องใช้คำสั่งใดในการให้รูปวาดปรากฏขึ้น
 

ก.  Entrance	ข.  Emphasis
ค.  Motion Paths	ง.  Exit
3. เครื่องมือใดทำให้ลูกบอลเคลื่อนไหวลักษณะดังได้
 

ก.  Ascend	ข.  Bounce
ค.  Crawl In	ง.  Boomerang
4. การให้ลูกบอลหมุนตามเข็มนาฬิกาต้องใช้เครื่องมือที่อยู่ในปุ่มเมนูใด
 

ก.  Entrance	ข.  Exit
ค.  Emphasis	ง.  Motion Paths
5.  Edit Points คืออะไร
 

ก. การเลื่อนจุด	ข. การใช้จุด
ค. การแก้ไขจุด	ง. การจัดการจุด
6. การเปิดสไลด์แบบ Fade Smoothly จะมีลักษณะอย่างไร
 

ก. เปิดสไลด์จากบนลงล่าง	ข. เปิดสไลด์เป็นแถบลงมา
ค. เปิดสไลด์แบบค่อยๆปรากฏขึ้น	ง. เปิดสไลด์แบบจากกลางจอไปหาริมจอ
7. ตามปกติโปรแกรมจะตั้งคำสั่ง Advance Slide ไว้ที่ใด
 

ก. <input checked="" type="checkbox"/> Automatically after	ข. <input checked="" type="checkbox"/> On mouse click
ค. <u>Modify transition</u>	ง. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Apply to All Slides</span>

8. การพิมพ์ตัวเลขในช่องได้คำสั่ง Automatically after เป็นการกำหนดอะไร
- ก. กำหนดความเร็วของการเปิดสไลด์      ข. กำหนดเวลาของการเปิดสไลด์  
ค. กำหนดจำนวนของการเปิดสไลด์      ง. กำหนดขนาดของสไลด์
9. การกำหนดเวลาในคำสั่ง  Automatically after ไว้ที่สไลด์ที่สองทำให้การเปิดสไลด์เป็นอย่างไร
- ก. สไลด์แรกจะปรากฏตามเวลาที่กำหนด      ข. สไลด์สองจะปรากฏตามเวลาที่กำหนด  
ค. สไลด์สามจะปรากฏตามเวลาที่กำหนด      ง. ทุกสไลด์จะปรากฏตามเวลาที่กำหนด
10. ถ้ากำหนดเวลา ในคำสั่ง  Automatically after ของทุกหน้าสไลด์ เมื่อเปิด Slide Show แล้วต้องทำอะไร
- ก. ทิ้งไว้สไลด์จะเปิดเอง      ข. คลิกเมาส์สไลด์จะเปิด  
ค. กด Enter สไลด์จะเปิด      ง. กด Esc สไลด์จะเปิด

**กระดาษคำตอบ**

**แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์**

**หน่วยประสบการณ์ที่ 3**

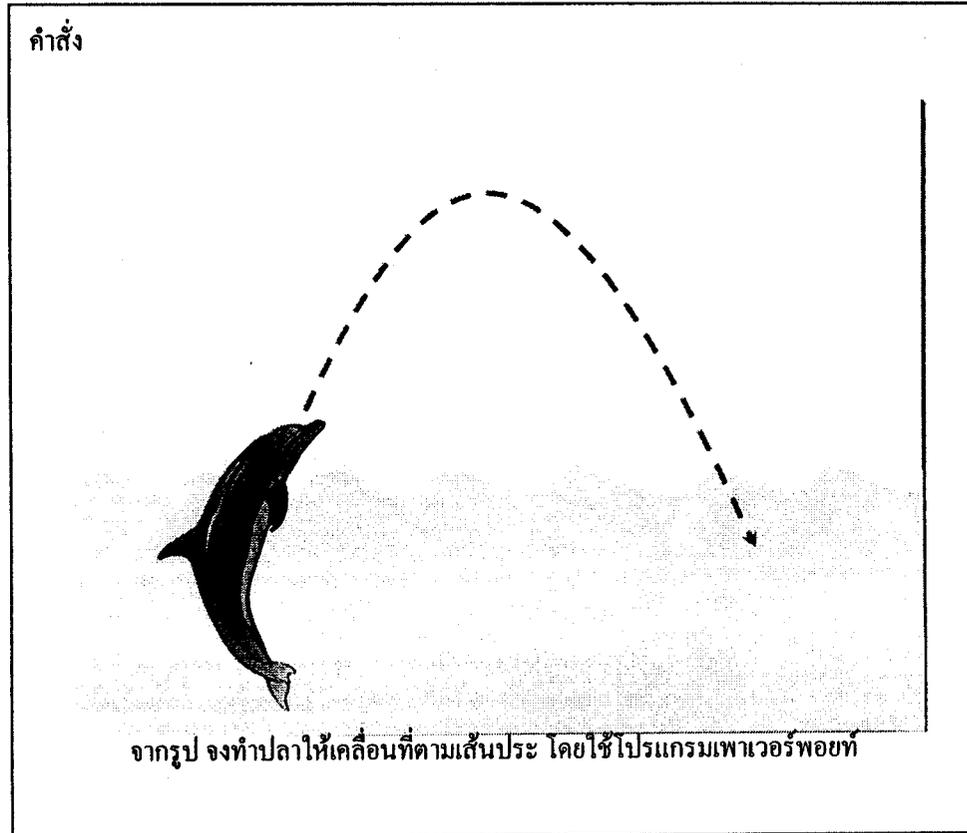
**การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์**

คะแนนรวม

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

ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ มีจำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที (10 คะแนน)  
 2. ให้ผู้รับการฝึกอบรมอ่าน โจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้



การส่งงาน ให้ผู้รับการฝึกอบรมบันทึกงานโดยตั้งชื่อจริงของผู้รับการฝึกอบรมเองแล้วส่งไปที่ Sever ในไฟล์เคอร์ "Phaoyupha" → กลุ่มตัวอย่างชื่อ "Pre-Test"

**เฉลย แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์**  
**หน่วยประสบการณ์ที่ 3 การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์**

**ก่อนเผชิญประสบการณ์**

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

**หลังเผชิญประสบการณ์**

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

**แบบประเมินแบบทดสอบภาคปฏิบัติ**  
**ก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์**

**หลักสูตร** การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**หน่วยประสบการณ์ที่ 3.** การทำแอนิเมชันของสื่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1. ทำการเคลื่อนที่รูปร่าง	
1.1 ทำเส้นทางการเคลื่อนที่รูปร่าง ได้ถูกต้อง	10
1.2 ทำเส้นทางการเคลื่อนที่รูปร่าง ไม่ถูกต้อง	2

## แบบประเมินชิ้นงาน

( สำหรับวิทยากร )

**หลักสูตร** การทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**หน่วยประสงค์ที่ 1.** การใช้เครื่องมือเพื่อการสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน

**ประสงค์หลักที่ 1.1** การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

**ประสงค์รองที่ 1.1.1** การวิเคราะห์คุณสมบัติของแอนิเมชัน

การประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. ความหมายของแอนิเมชัน											
2. คุณสมบัติของแอนิเมชัน											
3. เลือกหัวข้ออภิปราย											
4. รายงานผลการอภิปราย											
5. สรุปสาระสำคัญ											

### เกณฑ์การประเมิน

#### 1. ความหมายของแอนิเมชัน

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 1.1 บอกความหมายของแอนิเมชันถูกต้อง ได้ | 2 | คะแนน |
| 1.2 บอกความหมายของแอนิเมชันไม่ถูกต้อง  | 0 | คะแนน |

#### 2. คุณสมบัติของแอนิเมชัน

- |   |   |       |
|---|---|-------|
| 2.1 บอกคุณสมบัติของแอนิเมชันถูกต้อง ได้ | 2 | คะแนน |
| 2.2 บอกคุณสมบัติของแอนิเมชันไม่ถูกต้อง  | 0 | คะแนน |

#### 3. เลือกหัวข้ออภิปรายคุณสมบัติแอนิเมชัน

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 3.1 เลือกหัวข้ออภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน ได้    | 1 | คะแนน |
| 3.2 ไม่เลือกหัวข้ออภิปรายคุณสมบัติของแอนิเมชัน ได้ | 0 | คะแนน |

#### 4. รายงานผลการอภิปรายคุณสมบัติแอนิเมชัน

- |   |   |       |
|---|---|-------|
| 4.1 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันในหัวข้อที่เลือกได้ถูกต้อง ได้ | 1 | คะแนน |
| 4.2 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันในหัวข้อที่เลือกไม่ถูกต้อง ได้ | 0 | คะแนน |

#### 5. สรุปสาระสำคัญคุณสมบัติแอนิเมชัน

- |   |   |       |
|---|---|-------|
| 5.1 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 4 ข้อ ได้ | 4 | คะแนน |
| 5.2 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 3 ข้อ ได้ | 3 | คะแนน |
| 5.3 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 2 ข้อ ได้ | 2 | คะแนน |
| 5.4 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 1 ข้อ ได้ | 1 | คะแนน |
| 5.5 ไม่สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชัน ได้              | 0 | คะแนน |

ประสบการณ์หลักที่ 1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน

ประสบการณ์รองที่ 1.1.2 การจำแนกประเภทและรูปแบบของแอนิเมชัน

การประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. ประเภทของแอนิเมชัน											
2. รูปแบบของแอนิเมชัน											
3. สรุปสาระสำคัญ											

#### เกณฑ์การประเมิน

##### 1. ประเภทของแอนิเมชัน

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 1.1 บอกประเภทของแอนิเมชันถูกต้อง 2 ข้อ ได้ | 2 | คะแนน |
| 1.2 บอกประเภทของแอนิเมชันถูกต้อง 1 ข้อ ได้ | 1 | คะแนน |
| 1.3 บอกประเภทของแอนิเมชันไม่ถูกต้อง ได้    | 0 | คะแนน |

##### 2. รูปแบบของแอนิเมชัน

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 2.1 จำแนกรูปแบบของแอนิเมชันถูกต้อง 3 ข้อ ได้ | 3 | คะแนน |
| 2.2 จำแนกรูปแบบของแอนิเมชันถูกต้อง 2 ข้อ ได้ | 2 | คะแนน |
| 2.3 จำแนกรูปแบบของแอนิเมชันถูกต้อง 1 ข้อ ได้ | 1 | คะแนน |
| 2.4 จำแนกรูปแบบของแอนิเมชันไม่ถูกต้อง ได้    | 0 | คะแนน |

##### 3. สรุปสาระสำคัญประเภทและรูปแบบแอนิเมชัน

- |   |   |       |
|---|---|-------|
| 3.1 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 5 ข้อ ได้ | 5 | คะแนน |
| 3.2 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 4 ข้อ ได้ | 4 | คะแนน |
| 3.3 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 3 ข้อ ได้ | 3 | คะแนน |
| 3.4 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 2 ข้อ ได้ | 2 | คะแนน |
| 3.5 สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชันได้ถูกต้อง 1 ข้อ ได้ | 1 | คะแนน |
| 3.5 ไม่สรุปคุณสมบัติของแอนิเมชัน ได้              | 0 | คะแนน |

หน่วยประสบการณ์ที่ 1. การใช้เครื่องมือเพื่อการสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน  
 ประสบการณ์หลักที่ 1.2.1 ดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างรูปวาด

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกการใช้เครื่องมือตัวอักษร											
2. บันทึกการใช้เครื่องมือวาดรูป											
3. บันทึกการใช้เครื่องมือเส้น											
4. ดำเนินการใช้เครื่องมือในการสร้างตัวอักษร											
5. ดำเนินการใช้เครื่องมือวาดรูป											
6. สรุปการใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ											

#### เกณฑ์การประเมิน

##### 1. บันทึกการใช้เครื่องมือตัวอักษร

- 1.1 บันทึกการใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรครบ 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 3 คะแนน  
 1.2 บันทึกการใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรครบ 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 2 คะแนน  
 1.3 บันทึกการใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรครบ ไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

##### 2. บันทึกการใช้เครื่องมือวาดรูป

- 2.1 บันทึกการใช้เครื่องมือวาดรูปครบ 4 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 4 คะแนน  
 2.2 บันทึกการใช้เครื่องมือวาดรูป 3 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 3 คะแนน  
 2.3 บันทึกการใช้เครื่องมือวาดรูป 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 2 คะแนน  
 2.4 บันทึกการใช้เครื่องมือวาดรูป 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน  
 2.5 บันทึกการใช้เครื่องมือวาดรูปไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

##### 3. บันทึกการใช้เครื่องมือเส้น

- 3.1 บันทึกการใช้เครื่องมือเส้นครบ 3 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 3 คะแนน  
 3.2 บันทึกการใช้เครื่องมือเส้น 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 2 คะแนน  
 3.3 บันทึกการใช้เครื่องมือเส้น 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน  
 3.4 บันทึกการใช้เครื่องมือเส้นไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

##### 4. ดำเนินการใช้เครื่องมือในการสร้างตัวอักษร

- 4.1 ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรครบ 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 2 คะแนน  
 4.2 ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษร 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน  
 4.3 ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

## 5. ดำเนินการใช้เครื่องมือวาครูป

5.1 ใช้เครื่องมือวาครูปครบ 4 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	4	คะแนน
5.2 ใช้เครื่องมือวาครูป 3 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
5.3 ใช้เครื่องมือวาครูป 2 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
5.4 ใช้เครื่องมือวาครูป 1 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน
5.5 ใช้เครื่องมือวาครูปไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน

## 6. สรุปการใช้เครื่องมือสร้างรูปภาพ

6.1 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 6 รายการ ได้	6	คะแนน
6.2 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 5 รายการ ได้	5	คะแนน
6.3 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 4 รายการ ได้	4	คะแนน
6.4 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 3 รายการ ได้	3	คะแนน
6.5 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 2 รายการ ได้	2	คะแนน
6.6 สรุปการใช้เครื่องมือถูกต้องครบ 1 รายการ ได้	1	คะแนน
6.7 สรุปการใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อการสร้างรูปวาด

ประสบการณ์หลักที่ 1.2.2 ดำเนินการใช้เครื่องมือวาครูป

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีตัวอักษร											
2. บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีรูปวาด											
3. บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีเส้น											
4. บันทึกการใช้เครื่องมือทำเงาและสามมิติ											

## เกณฑ์การประเมิน

## 1. บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีตัวอักษร

1.1 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีตัวอักษรครบ 2 ตัวเลือก ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
1.2 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีตัวอักษรครบ 1 ตัวเลือก ได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน
1.3 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีตัวอักษรครบ ไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน

2. บันทึกการใช้เครื่องมือลงสิรูปวาด

2.1 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสิรูปวาดครบ 4 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	4	คะแนน
2.2 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสิรูปวาดครบ 3 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
2.3 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสิรูปวาดครบ 2 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
2.4 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสิรูปวาดครบ 1 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน
2.5 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสิรูปวาดครบ ไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน

3. บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีเส้น

3.1 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีเส้นครบ 3 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
3.2 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีเส้นครบ 2 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
3.3 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีเส้นครบ 1 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน
3.4 บันทึกการใช้เครื่องมือลงสีเส้นไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน

4. บันทึกการใช้เครื่องมือทำงานและสามมิติ

4.1 บันทึกการใช้เครื่องมือทำงานและสามมิติ 2 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
4.2 บันทึกการใช้เครื่องมือทำงานและสามมิติ 1 ปุ่มได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
4.1 บันทึกการใช้เครื่องมือทำงานและสามมิติ ไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อการสร้างรูปวาด

ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 ดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. ดำเนินการใช้เครื่องมือลงสีตัวอักษร											
2. ดำเนินการใช้เครื่องมือลงสิรูปวาด											
3. ดำเนินการใช้เครื่องมือลงสีเส้น											
4. ดำเนินการใช้เครื่องมือทำงานและสามมิติ											

เกณฑ์การประเมิน

1. ดำเนินการใช้เครื่องมือในการสร้างตัวอักษร

1.1 ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษรครบ 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
---	---	-------

1.2 ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษร 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน
1.3 ใช้เครื่องมือสร้างตัวอักษร ไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน
<b>2. ดำเนินการใช้เครื่องมือวาดรูป</b>		
2.1 ใช้เครื่องมือวาดรูปครบ 4 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	4	คะแนน
2.2 ใช้เครื่องมือวาดรูป 3 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
2.3 ใช้เครื่องมือวาดรูป 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
2.4 ใช้เครื่องมือวาดรูป 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน
2.5 ใช้เครื่องมือวาดรูปไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน
<b>3. ดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี</b>		
3.1 ใช้เครื่องมือลงสีครบ 3 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
3.2 ใช้เครื่องมือลงสี 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
3.3 ใช้เครื่องมือลงสี 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	1	คะแนน
3.4 ใช้เครื่องมือวาดรูปไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน
<b>4. ดำเนินการใช้เครื่องมือทำเงาและสามมิติ</b>		
4.1 ใช้เครื่องมือทำเงาและสามมิติ 2 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	3	คะแนน
4.2 ใช้เครื่องมือทำเงาและสามมิติ 1 ปุ่ม ได้ถูกต้อง ได้	2	คะแนน
4.3 ใช้เครื่องมือทำเงาและสามมิติ ไม่ถูกต้อง ได้	0	คะแนน

ประสบการณ์หลักที่ 1.2 ดำเนินการใช้เครื่องมือเพื่อการสร้างภาพในการทำแอนิเมชัน  
 ประสบการณ์รองที่ 1.2.2 การดำเนินการใช้เครื่องมือลงสี

รายการประเมิน	ระดับคะแนน										หมายเหตุ
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6	กลุ่ม 7	กลุ่ม 8	กลุ่ม 9	กลุ่ม 10	
1. ปฏิบัติงานตามหัวข้อที่เลือก											
2. รายงานผลการปฏิบัติงาน											

เกณฑ์การประเมิน

**1. การปฏิบัติงานวาดรูป**

1.1 ปฏิบัติการใช้ปุ่มเครื่องมือในการสร้างรูปภาพครบทั้ง 5 ปุ่ม ได้	10	คะแนน
1.2 ปฏิบัติการใช้ปุ่มเครื่องมือในการสร้างรูปภาพครบทั้ง 4 ปุ่ม ได้	8	คะแนน
1.3 ปฏิบัติการใช้ปุ่มเครื่องมือในการสร้างรูปภาพครบทั้ง 3 ปุ่ม ได้	6	คะแนน

1.4	ปฏิบัติการใช้ปูนเครื่องมือในการสร้างรูปภาพครบทั้ง 2 ปุ่ม ได้	4	คะแนน
1.5	ปฏิบัติการใช้ปูนเครื่องมือในการสร้างรูปภาพครบทั้ง 1 ปุ่ม ได้	2	คะแนน
1.6	ไม่ได้ปฏิบัติการใช้ปูนเครื่องมือในการสร้างรูปภาพ ได้	0	คะแนน
<b>2. การรายงานผลการปฏิบัติงานวาดรูป</b>			
2.1	การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก ผลงานครบถ้วนฟังแล้วเข้าใจ ได้	15	คะแนน
2.2	การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก ผลงานถูกต้องบางส่วนฟังแล้วเข้าใจ ได้	10	คะแนน
2.3	การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือก ได้ถูกต้องบางส่วนฟังแล้วไม่เข้าใจ ได้	5	คะแนน
2.4	การนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่ทำ ได้ตรงตามหัวข้อที่เลือกไม่ถูกต้องได้	0	คะแนน