

แบบฝึกทักษะ Adobe Photoshop

วิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

C
S
3

เล่มที่

1

การจัดเตรียมทรัพยากร
ที่ใช้งานด้านกราฟิก

วิรัตน์ชะนี ป้อมสุวรรณ
โรงเรียนมะค่าวิทยา

แบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก

Adobe PHOTOSHOP CS3

ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

วิชา คอมพิวเตอร์กราฟฟิกเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เล่มที่ 1

การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานด้านกราฟฟิก

จัดทำโดย

นางสาววิรัตน์ชะนี ป้อมสุวรรณ

โรงเรียนมะค่าวิทยา ตำบลมะค่า อำเภอโนนสูง

สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

กระทรวงมหาดไทย

คำนำ

แบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่มที่ 1 การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานด้านกราฟฟิกเล่มนี้ จัดทำตามสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในการจัดทำแบบฝึกทักษะเล่มนี้ ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม แบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่มที่ 1 การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานด้านกราฟฟิกเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านต่างๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ขอขอบคุณที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำแบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 เล่มที่ 1 การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานด้านกราฟฟิกไว้ ณ โอกาสนี้

วิรัตน์ชะนี ป้อมสุวรรณ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะ.....	1
คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู	2
คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน	3
สาระสำคัญ	4
จุดประสงค์การเรียนรู้	4
สาระการเรียนรู้	4
แบบทดสอบก่อนเรียน	5
รู้จักกับชนิดของภาพกราฟฟิก.....	7
หลักการและความหมายของกฎสามส่วน.....	9
ประเภทไฟล์จากกล้องดิจิทัล.....	11
ค่าสีในการแสดงผล.....	13
การออกแบบกราฟฟิก.....	15
แบบฝึกหัดที่ 1	16
แบบทดสอบหลังเรียน	17
กระดาษคำตอบ	19
แนวคำตอบแบบฝึกหัดที่ 1	20
เฉลยแบบทดสอบ	21
บันทึกเพิ่มเติม.....	22
บรรณานุกรม.....	23

คำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะการใช้แบบฝึกทักษะ

1. แบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ กราฟิกเบื้องต้น รหัสวิชา ง 20209 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีทั้งหมด 12 เล่ม ดังนี้
 - เล่มที่ 1 การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานกราฟิก
 - เล่มที่ 2 เริ่มต้นใช้งาน Adobe PHOTOSHOP CS3
 - เล่มที่ 3 การใช้งานคำสั่งในโปรแกรม Adobe PHOTOSHOP CS3
 - เล่มที่ 4 การจัดการไฟล์
 - เล่มที่ 5 เริ่มสร้างไฟล์รูปภาพ
 - เล่มที่ 6 เริ่มต้นใช้เครื่องมือ (Tool Box)
 - เล่มที่ 7 เลเยอร์ (Layer)
 - เล่มที่ 8 การปรับภาพและปรับค่าสีต่างๆให้กับรูปภาพ
 - เล่มที่ 9 รูปแบบการวาดภาพระบายสี
 - เล่มที่ 10 การตกแต่งรูปภาพ
 - เล่มที่ 11 การสร้างตัวอักษร
 - เล่มที่ 12 ฟิลเตอร์และการพิมพ์ไฟล์ภาพ
2. แบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 นี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. แบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 นี้ เป็นเล่มที่ 1 การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานกราฟิก ประกอบไปด้วย
 - 3.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ
 - 3.2 คำแนะนำการใช้แบบฝึกสำหรับครู
 - 3.3 คำแนะนำการใช้แบบฝึกสำหรับนักเรียน
 - 3.4 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.5 เนื้อหา
 - 3.6 กิจกรรม
 - 3.7 แบบฝึกหัด
 - 3.8 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.9 กระดาษคำตอบ
 - 3.10 แนวคำตอบแบบฝึกหัด
 - 3.11 เฉลยแบบทดสอบ
4. แบบฝึกทักษะเล่มนี้ ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู

การใช้แบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 รหัสวิชา ง 20209 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้ดำเนินการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนจึงควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนที่ จะใช้แบบฝึกทักษะ ดังนี้

1. ครูต้องศึกษาแบบฝึกทักษะและอ่านเนื้อหาสาระอย่างละเอียดรอบคอบพร้อมทั้ง ทำความเข้าใจกับเนื้อหาทุกเล่มก่อนการใช้งาน
2. ครูต้องเตรียมแบบฝึกทักษะให้ครบถ้วนและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
3. ครูต้องเตรียมเครื่องมือวัดและประเมินผล เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียน
4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบลำดับขั้นตอนและวิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะอย่างชัดเจน และประโยชน์ที่ได้รับจากการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ
5. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ และความซื่อสัตย์โดยไม่ลอกเพื่อน ไม่ให้เพื่อนทำให้ หรือไม่ดูเฉลยก่อนลงมือทำแบบฝึกทักษะ
6. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
7. ครูดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
8. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา และทำแบบฝึกทักษะ เล่มที่ 1
9. ครูสังเกตความตั้งใจของนักเรียน ความสนใจในการเรียน ความรับผิดชอบในการทำงานของนักเรียนอย่างใกล้ชิด ถ้านักเรียนคนใดมีปัญหาครูจะได้ทำการช่วยเหลือทันที
10. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนแต่ละคน อาจไม่เท่ากัน ครูควรยืดหยุ่นตามความเหมาะสมและสถานการณ์
11. เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกทักษะเสร็จแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน

คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน

ในการศึกษาแบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 วิชา คอมพิวเตอร์กราฟฟิกเบื้องต้น รหัสวิชา ง 20209 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนควรปฏิบัติตามคำแนะนำ ดังนี้

1. อ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ และคำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือทำงานหรือทำการศึกษาทุกครั้ง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
3. ศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก Adobe PHOTOSHOP CS3 เล่มที่ 1 การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานกราฟฟิก ถ้าทำแบบฝึกทักษะไม่ได้ให้ศึกษาเนื้อหาใหม่อีกครั้ง หรือปรึกษาครูผู้สอน
4. เปลี่ยนกับเพื่อนตรวจแบบทดสอบตามเฉลย และบันทึกคะแนนที่ได้ จากนั้นร่วมกันสรุปองค์ความรู้ โดยครูคอยชี้แนะแนวทางและอธิบายเพิ่มเติม
5. ในการทำใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน ให้นักเรียนพยายามทำด้วยความตั้งใจและมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองมากที่สุด

การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานด้านกราฟฟิก



สาระสำคัญ

การสร้างงานกราฟฟิก ทรัพยากรที่นำมาใช้งานเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับชนิดของรูปภาพ กฎการสร้างภาพ ชนิดของไฟล์ภาพ ค่าสี ตลอดจนการออกแบบงานกราฟฟิกต่างๆ



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของภาพกราฟฟิก และสามารถแยกชนิดของไฟล์ภาพกราฟฟิกต่างๆ ได้
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของกฎสามส่วนและสามารถอธิบายหลักการของกฎสามส่วนได้
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทไฟล์จากกล้องดิจิทัลและสามารถอธิบายได้
4. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับค่าสีในการแสดงผลและสามารถอธิบายได้
5. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบกราฟฟิกและสามารถอธิบายพร้อมนำไปประยุกต์ใช้ได้



สาระการเรียนรู้

1. รู้จักกับชนิดของภาพกราฟฟิก
2. หลักการและความหมายของกฎสามส่วน
4. ประเภทไฟล์จากกล้องดิจิทัล
5. ค่าสีในการแสดงผล
6. การออกแบบกราฟฟิก

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานด้านกราฟฟิก

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย x ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟฟิกได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. การสร้าง การตกแต่งแก้ไข หรือการจัดการเกี่ยวกับรูปภาพ
 - ข. การตกแต่งสีภาพโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ค. การสร้าง การตกแต่งแก้ไข หรือการจัดการเกี่ยวกับรูปภาพ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ง. การตัดภาพโดยใช้คอมพิวเตอร์

2. ภาพกราฟฟิคมียี่ี่ประเภท
 - ก. มี 2 ประเภท ได้แก่ ภาพกราฟฟิกแบบขาว-ดำ และภาพกราฟฟิกแบบสี
 - ข. มี 2 ประเภท ได้แก่ ภาพกราฟฟิกแบบ 2 มิติ และแบบ 3 มิติ
 - ค. มี 3 ประเภท ได้แก่ ภาพกราฟฟิกแบบลายเส้น แบบขาว-ดำ และภาพกราฟฟิกแบบสี
 - ง. มี 3 ประเภท ได้แก่ ภาพกราฟฟิกแบบ 2 มิติ แบบ 3 มิติ และแบบ 4 มิติ

3. “ภาพที่เกิดจากเม็ดสีหรือจุดสีที่เราเรียกกันว่า พิกเซล (pixel) มาเรียง กันจนเป็นภาพ” คือคุณสมบัติของภาพกราฟฟิกในข้อใด

ก. Bitmap	ค. Vector
ค. Full Color	ง. Editor

4. “ใช้การคำนวณทางคณิตศาสตร์เข้ามาช่วยในการสร้างเส้นและลวดลายต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นภาพ” คือคุณสมบัติของภาพกราฟฟิกในข้อใด

ก. Bitmap	ค. Vector
ค. Full Color	ง. Editor

5. ข้อใดคือข้อเสียของภาพกราฟฟิกชนิดบิตแมป (Bitmap)
 - ก. สามารถแสดงรายละเอียดได้ใกล้เคียงภาพจริง
 - ข. มีข้อจำกัดในการแสดงภาพถ่าย แต่จะเหมาะกับภาพกราฟฟิกแนวลายเส้นที่มีสีค่อนข้างต่อเนื่อง
 - ค. ปรับหรือย่อขนาดได้ตามต้องการ โดยไม่มีผลต่อความละเอียดของภาพ
 - ง. การนำภาพมาขยายให้ใหญ่กว่าขนาดปกติจะทำให้ภาพที่ได้ไม่ชัด

6. ข้อใดต่อไปนี้ไฟล์นามสกุลของโปรแกรม Adobe Photoshop
- | | |
|---------|----------|
| ก. .doc | ค. .tiff |
| ข. .gif | ง. .psd |
7. กฎสามส่วน หรือ (Rule Of Thirds) หมายถึงข้อใด
- ทฤษฎีในการจัดตำแหน่งองค์ประกอบของภาพ
 - ทฤษฎีในการลงสีให้กับภาพ
 - ทฤษฎีในการสร้างภาพ
 - ทฤษฎีในการพิมพ์ภาพ
8. กฎสามส่วนมีประโยชน์อย่างไร
- ช่วยให้ภาพมีสีสันสวยงามน่าสนใจ
 - ช่วยให้ภาพมีรูปแบบที่หลากหลาย
 - ช่วยให้ภาพมีความแปลกใหม่
 - ช่วยให้ภาพเกิดความสมดุล
9. ไฟล์ภาพชนิดใดที่นิยมจัดเก็บลงในกล้องดิจิทัล
- | | |
|-----------|---------|
| ก. Bitmap | ค. JPEG |
| ข. TIFF | ง. RAW |
10. ข้อใดไม่ใช่เป้าหมายของการออกแบบกราฟฟิก
- เพื่อความสะดวกสบายและตอบสนองความต้องการของมนุษย์
 - เพื่อการสร้างสรรค์และแสดงคุณค่าของผลงาน
 - เพื่อการวางแผนในเชิงทรัพยากรหรือการลดต้นทุน
 - เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพและความสามารถในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์กราฟฟิก



ความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟฟิก

กราฟฟิก หมายถึง ศิลปะแขนงหนึ่งซึ่งใช้การสื่อความหมายด้วยเส้น สัญลักษณ์ รูปร่าง ภาพถ่าย กราฟ แผนภูมิ การ์ตูน ฯลฯ เพื่อให้สามารถสื่อความหมายของข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามที่ต้องการ

คอมพิวเตอร์กราฟฟิก หมายถึง การสร้าง การตกแต่งแก้ไข หรือการจัดการเกี่ยวกับรูปภาพ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการ เช่น การทำตกแต่งภาพที่เรียกว่า Image Retouching ภาพคนแก่ให้มีวัยที่เด็กขึ้น การใช้ภาพกราฟฟิกในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ

ภาพกราฟฟิกแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ภาพกราฟฟิกแบบ 2 มิติ และแบบ 3 มิติ

ภาพกราฟฟิกแบบ 2 มิติ เป็นภาพที่พบเห็นโดยทั่วไป เช่น ภาพถ่าย รูปร่าง สัญลักษณ์ การ์ตูน ต่างๆ ในโทรทัศน์ เช่น จีนจัง โดเรมอน

ภาพกราฟฟิกแบบ 3 มิติ เป็นภาพกราฟฟิกที่ใช้โปรแกรมสร้างภาพ 3 มิติ เช่น 3D max, Maya ทำให้ได้ภาพที่มีสีและแสงเงาเหมือนจริง เหมาะสำหรับการออกแบบและสถาปัตยกรรม เช่น การผลิตรถยนต์ และภาพยนตร์การ์ตูน 3 มิติ



รู้จักกับชนิดของภาพกราฟฟิก

ภาพกราฟฟิกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. ภาพกราฟฟิกชนิดบิตแมป (Bitmap)

ภาพกราฟฟิกชนิดบิตแมปเป็นภาพที่เกิดจากเม็ดสีหรือจุดสีที่เราเรียกกันว่า พิกเซล (pixel) มาเรียงกันจนเป็นภาพ เพราะฉะนั้นความสวยงามของภาพจึงขึ้นอยู่กับความละเอียดของเม็ดสี

★ **ข้อดี** ภาพชนิดนี้สามารถแสดงรายละเอียดได้ใกล้เคียงภาพจริง เช่น ภาพถ่ายที่มีรายละเอียดสูง เพราะเป็นการใช้พิกเซลจำนวนมากมาประกอบกัน

★ **ข้อเสีย** ภาพชนิดนี้จะมีขนาดใหญ่ตามความละเอียดภาพ เพราะต้องใช้จำนวนพิกเซลเพิ่มขึ้นตาม นอกจากนั้นการนำภาพมาขยายให้ใหญ่กว่าขนาดปกติจะทำให้ภาพที่ได้ไม่ชัด

2. ภาพกราฟฟิกชนิดเวกเตอร์ (Vector)

ภาพชนิดเวกเตอร์ไม่ใช่พิกเซลเหมือนภาพชนิดบิตแมป แต่จะการใช้การคำนวณทางคณิตศาสตร์เข้ามาช่วยในการสร้างเส้นและลวดลายต่าง ๆ ที่ประกอบกันเป็นภาพแทน

★ **ข้อดี** ภาพชนิดนี้ปรับหรือย่อขนาดได้ตามต้องการ โดยไม่มีผลต่อความละเอียดของภาพ เพราะไม่ว่าภาพจะเล็กหรือใหญ่ความคมชัดก็ไม่เปลี่ยนแปลง เพราะคอมพิวเตอร์จะสร้างภาพขึ้นมาโดยใช้วิธีการคำนวณ ซึ่งไม่ได้ถูกจำกัดด้วยจำนวนพิกเซลในภาพว่ามีมากน้อยเพียงใด นอกจากนั้นภาพชนิด

เวกเตอร์มีขนาดไฟล์เล็กกว่าบิตแมปเพราะไม่ได้ใช้พิกเซลจำนวนมากมาสร้างเป็นภาพ แต่มีเพียงคำสั่งสร้าง ลวดลาย เพื่อประกอบเป็นภาพเท่านั้น

★ **ข้อเสีย** เนื่องมาจากลักษณะของภาพที่สร้างจากการใช้คอมพิวเตอร์สร้างเส้นและรูปทรงมา ประกอบกันแล้ว ภาพชนิดนี้จึงมีข้อจำกัดในการแสดงภาพถ่าย แต่จะเหมาะกับภาพกราฟิกแนวลายเส้นที่มีสีค่อนข้างต่อเนื่องเท่านั้น

นามสกุลต่างๆ ของไฟล์ Photoshop

Photoshop (.psd) เป็นนามสกุลของโปรแกรม photoshop จะทำการบันทึกไฟล์ แบบแยกเลเยอร์ เก็บเอาไว้แก้ไขได้ แนะนำให้บันทึกไฟล์ในรูปแบบนี้เอาไว้ทุกครั้งที่ทำงานเพื่อนำมาแก้ไขได้ภายหลัง

JPEG , JPG (.jpg) มีคุณสมบัติในการบีบอัดขนาดไฟล์ได้ ทำให้สามารถนำไปใช้งานบนเว็บไซต์ หรือ งานสิ่งพิมพ์ที่ไม่ได้เน้นคุณภาพของภาพมากนัก

BMP (.bmp) เป็นมาตรฐานของ Microsoft windows แสดงผลได้ 16.7 ล้านสี บันทึกได้ทั้ง โหมด RGB, Index Color, Grayscale และ Bitmap สามารถเปิดใช้งานได้หลายโปรแกรม แต่คุณภาพจะสู้รูปแบบ JPEG ไม่ได้

GIF (.gif) เป็นไฟล์ที่ถูกบีบอัดให้เล็กลง ใช้กับรูปภาพที่ไม่ได้เน้นรายละเอียดสีที่สมจริง ไม่เหมาะกับภาพถ่าย จะเหมาะกับภาพการ์ตูน ภาพแนว vector มากกว่า เนื่องจากมีการไล่ระดับเฉดสีเพียง 256 สี ทำให้มีความละเอียดไม่เพียงพอ แต่มีคุณสมบัติพิเศษคือ สร้างภาพเคลื่อนไหวได้ด้วย หรือที่เรียกกันว่า Gif Animation สรุปว่าเป็นไฟล์ที่เหมาะสมมากบนเว็บไซต์

TIFF (.tif) นามสกุลที่มีความยืดหยุ่นและคุณภาพสูงสุด บันทึกแบบ Cross-platform จัดเก็บภาพได้ทั้งหมด Grayscale Index Color, RGB และ CMYK เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งในวงการสื่อสิ่งพิมพ์

PNG (.png) เป็นไฟล์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ในเว็บไซต์ สามารถบีบอัดขนาดไฟล์ลงได้พอสมควร โดยที่ยังรักษาคุณภาพของภาพเอาไว้ได้ และที่สำคัญสามารถเลือกระดับสีใช้งานได้ถึง 16 ล้านสี มีการคาดการณ์ว่าจะมาแทนที่ไฟล์ GIF



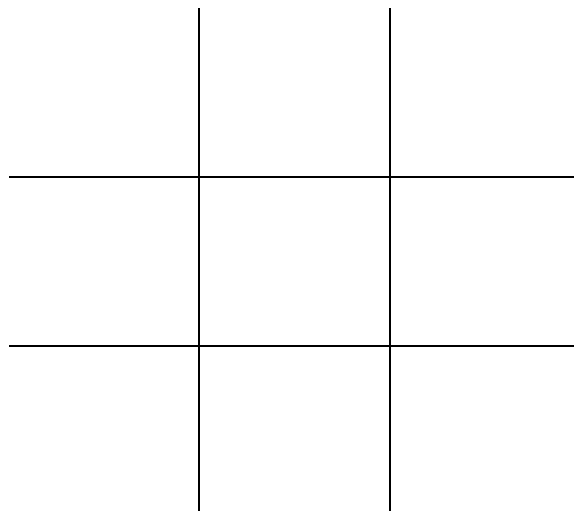
หลักการและควมหมายของกฎสามส่วน



ที่มา <https://www.grappik.com/>

กฎสามส่วน หรือ (Rule Of Thirds) เป็นทฤษฎีในการจัดตำแหน่งองค์ประกอบของภาพ ไม่ให้อยู่เพียงตรงกลางภาพที่ดูแข็ง ไม่น่ามอง กฎสามส่วน จึงเป็นตัวช่วยในการจัดวางตำแหน่งให้องค์ประกอบอยู่ตรงจุดตัดระหว่างเส้น สำหรับผู้เริ่มต้นไม่ว่าจะออกแบบหรือถ่ายภาพ ควรใช้ทฤษฎีต่างๆ ที่มีอยู่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการคิดงานการเรียนรู้กฎสามส่วนก็ถือว่าเป็นทฤษฎีที่ใช้งานได้จริงและใช้บ่อยมากในชีวิตประจำวันของเรา

กฎสามส่วน (Rule Of Thirds) คืออะไร

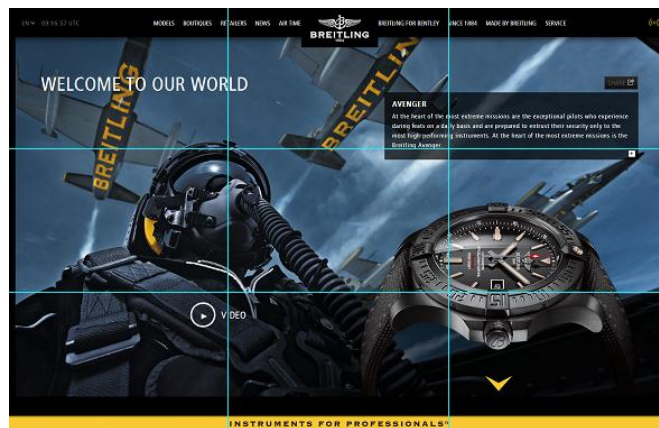


คือการสร้างเส้น 4 เส้นขึ้นมาตามสัดส่วนที่กำหนด จุดตัดของแต่ละเส้นนั้นคือจุดที่เราควรวางองค์ประกอบลงไป จุดประสงคของกฎสามส่วน (Rule Of Thirds) ก็คือจุดที่ช่วยสร้างความสมดุล

และความลงตัวของภาพเมื่อเราออกแบบหรือถ่ายภาพ เราจึงมักจะพบกับเส้น กฎสามส่วน ได้ที่ช่องมองภาพ (Viewfinder) ของกล้องถ่ายรูปแบบสโม หรือแม้แต่ application สำหรับการถ่ายภาพบนโทรศัพท์มือถือก็สามารถพบ กฎสามส่วน ได้เหมือนกัน

จุดเริ่มต้นของกฎสามส่วนเป็นการผสมผสานกันระหว่างศิลปะและวิทยาศาสตร์ จึงเป็นทฤษฎีที่ผ่านการพิสูจน์มาแล้วว่าส่งผลดีต่องานออกแบบและถ่ายภาพจริง

วิธีใช้งาน กฎสามส่วน (Rule Of Thirds)



ที่มา <https://www.grappik.com/>

เราอาจจะพบการใช้งาน กฎสามส่วน ที่ได้รับความนิยมในหมู่ช่างภาพ แต่การใช้งาน กฎสามส่วน ในโลกของการออกแบบกราฟิกก็ได้รับความนิยมไม่แพ้กัน

ตัวอย่างการใช้งาน กฎสามส่วน

ตัวอย่างด้านล่างจะเป็นวิธีจัดองค์ประกอบภาพให้ตรงตาม กฎสามส่วน สำหรับตัวอย่างที่ไม่ได้ใช้ กฎสามส่วน จะสังเกตได้ทันทีว่ารูปภาพนั้นขาดสมดุลและไม่ดึงดูดสายตาของผู้ชมได้มากพอ

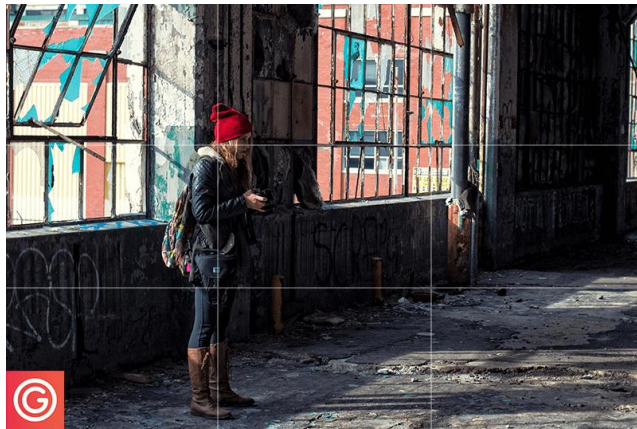


ตัวอย่างภาพที่จัดองค์ประกอบไม่ตรงตาม กฎสามส่วน (Rule Of Thirds)



ตัวอย่างภาพที่จัดองค์ประกอบตามหลัก กฎสามส่วน (Rule Of Thirds)

ตัวอย่างการจัดวางเพิ่มเติม เราจะจัดวางจุดเด่นบนเส้นตัด กฎสามส่วน หรือใกล้เคียงบริเวณจุดตัด



ที่มา <https://www.grappik.com/>

การเลือกใช้งานกฎสามส่วนไม่ใช่เทคนิคหรือทฤษฎีที่ตายตัว อันที่จริงแล้วเราก็คงสามารถจัดวางองค์ประกอบของภาพให้สวยได้โดยไม่ยึดกฎเพราะยังมีเทคนิคอีกมากมายเช่น ภาพชัดลึกชัดตื้น, การใช้แสงที่เหมาะสมหรือการปรับแต่งสีภาพให้ดูแปลกตา เพียงแต่กฎสามส่วนเป็นเทคนิคเล็กๆ ที่ช่วยพัฒนาวิธีการถ่ายภาพและจัดองค์ประกอบของงานออกแบบให้รวดเร็วขึ้น



ประเภทไฟล์จกนกล้องดิจิทัล

ประเภทของไฟล์ภาพที่ใช้ในกล้องดิจิทัล

กล้องดิจิทัลจะเก็บข้อมูลภาพอยู่ในระบบดิจิทัล โดยส่วนมากจะแบ่งไฟล์ในการบันทึกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ไฟล์สกุล TIFF (Tagged Image File) ได้รับการพัฒนามาจากบริษัท Microsoft และ Aldus เป็นไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในการจัดเก็บไฟล์ภาพทั้ง 3 ประเภท เนื่องจากเป็นไฟล์ที่บีบอัดแบบ

ไม่สูญเสียข้อมูล โดยการประมวลผลของโปรแกรมภายในตัวกล้องดิจิทัล สามารถแสดงผลได้ในทุกระดับความละเอียด ตั้งแต่ภาพขาวดำไปจนถึงภาพสี สามารถนำไปใช้งานได้ง่าย นำไปเปิดกับโปรแกรมที่ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ หรือโปรแกรมจัดการภาพถ่ายทั่วไปได้ มีข้อจำกัดคือเป็นไฟล์ที่มีขนาดใหญ่มาก นิยมนำไปใช้ในงานการพิมพ์ต่างๆ ที่ต้องการนำเสนอภาพที่ไม่สูญเสียรายละเอียดของภาพให้ได้ภาพที่ใกล้เคียงกับภาพต้นฉบับมากที่สุด เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์โฆษณา

2. ไฟล์สกุล JPEG (Joint Photographic Experts Group) ภาพที่จัดเก็บในสกุลนี้ใช้เทคโนโลยีการบีบอัดภาพให้ออกมาเป็นบล็อกของพิกเซล จากนั้นจะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วนเพื่อให้เกิดการบีบอัดในอัตราส่วน 10:1 ไปจนถึง 100:1 ยิ่งภาพมีการบีบอัดมากขึ้นเท่าใด ความละเอียดและความคมชัดจะน้อยลงไปด้วย จึงเป็นที่นิยมใช้กับกล้องดิจิทัล เนื่องจากเป็นไฟล์ที่มีขนาดเล็ก สามารถจัดเก็บภาพลงในหน่วยความจำได้จำนวนมากและสามารถเลือกรูปแบบความละเอียดในการบันทึกได้ เช่น หากต้องการความละเอียดมากก็จะใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก ต้องการความละเอียดน้อยก็ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บน้อย การจัดเก็บไฟล์ภาพแบบ JPEG เป็นการลดคุณภาพของภาพถ่าย โดยการตัดสีที่ไม่จำเป็นออกไป เช่น สีที่สายตามองไม่เห็นได้แล้วอาศัยการคำนวณเพื่อจัดเรียงลำดับของสีใหม่ สำหรับไฟล์ภาพประเภทนี้นิยมใช้สำหรับการถ่ายภาพทั่วไป ที่ไม่ต้องอาศัยความละเอียดของภาพสูง เช่น ภาพที่นำไปใช้สำหรับการเขียนโฮมเพจ

3. ไฟล์สกุล RAW เป็นไฟล์ที่มีการจัดเก็บในกล้องที่มีค่าความละเอียดมากๆ หรือค่า Resolution สูง การบันทึกภาพแต่ละครั้งจะบันทึกลงในกล้องโดยไม่ผ่านการปรับแต่งค่าใดๆ ถือเป็นการบันทึกแบบข้อมูลดิบ การแสดงผลภาพถ่ายจากโปรแกรมที่มากับตัวกล้อง โปรแกรมอื่นๆ ไม่สามารถใช้งานได้ ไฟล์ชนิดนี้มักจะอยู่ในกล้อง SLR ระดับสูงที่มีราคาแพงมาก

4. การจัดเก็บและการตกแต่งภาพในการจัดเก็บและตกแต่งภาพจากกล้องดิจิทัลมีองค์ประกอบสำคัญคือเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมจัดการรูปภาพ

4.1 คอมพิวเตอร์ที่ใช้กับกล้องดิจิทัลคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางให้กล้องดิจิทัลสามารถแสดงรูปภาพและนำภาพเหล่านั้นมาใช้งานตามความต้องการอย่างเต็มประสิทธิภาพด้วยความสามารถในการตกแต่ง รูปภาพผ่านโปรแกรมจัดการรูปภาพต่างๆ ตามความเหมาะสม องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์มี 2 ส่วนคือ

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ อุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ที่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างและจับต้องได้ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล มีดังนี้

หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีความเร็วในการทำงานเป็น MHz CPU ที่มีความเร็วในการทำงานสูงจะสามารถทำให้การทำงานโดยรวมของคอมพิวเตอร์เร็วขึ้น คุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งานกับกล้องดิจิทัลควรอยู่ในระดับ 233 MHz ขึ้นไปเมนบอร์ด (Mainboard) เป็นแผงวงจรที่มีหน้าที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งรวมถึงการติดตั้ง CPU และครีมี USB port ติดตั้งมาพร้อมด้วยแรม

(Memory) หรือหน่วยความจำหลัก ทำหน้าที่เป็นตัวเก็บค่าส่งในการทำงานต่างๆ ถ้าคอมพิวเตอร์มีหน่วย

ความจำปริมาณมากจะทำงานได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานกับโปรแกรมด้านกราฟฟิก แรมที่เหมาะสมกับการใช้งานกับกล้องดิจิทัลไม่ควรต่ำกว่า 64 MB หากต้องการให้ทำงานอย่างราบรื่นควรมีหน่วยความจำตั้งแต่ 128 MB ขึ้นไปฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) เป็นอุปกรณ์สำหรับเก็บข้อมูลโปรแกรมต่างๆ แบบถาวร ติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง มีหน่วยความจุเป็นกิกะไบต์ ขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งานควรมีขนาด 4-6 กิกะไบต์ขึ้นไปการ์ดจอ (Video card / VGA card) เป็นอุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลของภาพออกมาทางจอคอมพิวเตอร์ ความสามารถของการ์ดจอจะต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับขนาดของหน่วยความจำบนตัวการ์ดจอ ดังนั้นการแสดงผลภาพได้ดีจะต้องมีหน่วยความจำมากๆ ไม่ควรต่ำกว่า 8 เมกะไบต์ จอภาพ (Monitor) เป็นอุปกรณ์แสดงผลภาพ คุณภาพและความคมชัดของการแสดงผลขึ้นอยู่กับขนาดของจอภาพ หลอดภาพ และจอแบบแบนหรือจอโค้ง จอภาพที่เหมาะสมควรมีขนาด 15 นิ้วขึ้นไป และแสดงผลได้ไม่ต่ำกว่า 16.7 ล้านสี นอกจากนี้ควรคำนึงถึงความเที่ยงตรงของภาพและสีในการแสดงผลเครื่องเขียนซีดี (CD Writer) เป็นสื่อบันทึกข้อมูลที่สามารถเก็บข้อมูลได้ถึง 650 MB เป็นอุปกรณ์เสริมที่ช่วยเก็บภาพถ่ายให้อยู่อย่างถาวร เคลื่อนย้ายหรือพกพาได้สะดวก ใช้ประโยชน์ควบคู่กับฮาร์ดดิสก์ซึ่งอาจจะเต็มหรือมีโอกาสชำรุดหรือข้อมูลสูญหายได้เครื่องพิมพ์ (Printer) เป็นอุปกรณ์เสริมช่วยพิมพ์ภาพที่ต้องการได้อย่างอิสระด้วยการตกแต่งแก้ไขและสั่งพิมพ์ตามความต้องการ เครื่องพิมพ์ที่นิยมใช้กับกล้องดิจิทัลคือ เครื่องพิมพ์ประเภทพ่นหมึก (Ink Jet) คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ที่กล่าวมาข้างต้น เป็นเพียงคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งานได้ในระดับหนึ่งหรือเรียกว่าเป็นคุณสมบัติขั้นต่ำ แต่คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีความสามารถและความเร็วในการทำงานสูงเพียงพอที่จะรองรับการทำงานต่าง ๆ ของกล้องดิจิทัลได้เป็นอย่างดี

2) ซอฟต์แวร์ (Software) มี 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ซอฟต์แวร์ระบบ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาเพื่อควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เช่น Windows, Mac OS, Linux ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป หรือ ซอฟต์แวร์ยูทิลิตี้ จะทำงานบนซอฟต์แวร์ระบบอีกทีหนึ่ง เช่น โปรแกรม ACDSee, Photoshop, Winamp เป็นต้น



ดั่งสีในการแสดงผล

ค่าสี หรือ ระบบสี (Color Model)

ปกติเมื่อพูดถึงสี มักจะนึกถึงแม่สี 3 สีแต่อย่างไรก็ตาม การใช้สีกับงานกราฟฟิกในคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียดหลายประการ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะ ดังนั้นจึงควรทราบระบบสีของคอมพิวเตอร์ก่อน ระบบสีของคอมพิวเตอร์ จะเกี่ยวข้องกับการแสดงผลแสงที่แสดงบนจอคอมพิวเตอร์ โดยมีลักษณะการแสดงผลคือ ถ้าไม่มีแสดงผลสีใดเลย บนจอภาพจะแสดงเป็น "สีดำ" หากสีทุกสีแสดงผลพร้อมกัน จะเห็นสีบนจอภาพเป็น "สีขาว" ส่วนสีอื่นๆ เกิดจากการแสดงสีหลายๆ สี แต่มีค่าแตกต่างกัน การแสดงผลลักษณะนี้ เรียกว่า การแสดงสีระบบ Additive

สีที่ใช้ในงานด้านกราฟิกทั่วไป มี 4 ระบบ คือ

1. RGB
2. CMYK
3. HSB
4. LAB

1. **RGB** เป็นระบบสีที่ประกอบด้วยแม่สี 3 สี คือ แดง (Red), เขียว (Green) และน้ำเงิน (Blue) เมื่อนำมาผสมผสานกันทำให้เกิดสีต่างๆ บนจอคอมพิวเตอร์มากถึง 16.7 ล้านสี ซึ่งใกล้เคียงกับสีที่ตาเรามองเห็นปกติ สีที่ได้จากการผสมสีขึ้นอยู่กับความเข้มของสี โดยถ้าสีมีความเข้มมาก เมื่อนำมาผสมกันจะทำให้เกิดเป็นสีขาว จึงเรียกระบบสีนี้ว่าแบบ Additive หรือการผสมสีแบบบวก

2. **CMYK** เป็นระบบสีที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ที่พิมพ์ออกทางกระดาษหรือวัสดุผิวเรียบอื่นๆ ซึ่งประกอบด้วย สีหลัก 4 สี คือ สีฟ้า (Cyan), สีม่วงแดง (Magenta), สีเหลือง (Yellow) และสีดำ (Black) เมื่อนำมาผสมกันจะเกิดสีเป็นสีดำ แต่จะไม่ดำสนิท เนื่องจากหมึกพิมพ์มีความไม่บริสุทธิ์ จึงเป็นการผสมสีแบบลบ (Subtractive) หลักการเกิดสีของระบบนี้ คือ หมึกสีหนึ่งจะดูดกลืนแสงจากสีหนึ่งแล้วสะท้อนกลับออกมาเป็นสีต่างๆ เช่น สีฟ้าดูดกลืนแสงของสีม่วงแล้วสะท้อนออกมาเป็นสีน้ำเงิน ซึ่งจะสังเกตได้ว่าสีที่สะท้อนออกมาจะเป็นสีหลัก ของระบบ RGB การเกิดสีในระบบนี้จึงตรงข้ามกับการเกิดสีในระบบ RGB ดังภาพ

3. **HSB** เป็นระบบสีแบบการมองเห็นของสายตามนุษย์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ Hue คือ สีต่างๆ ที่สะท้อนออกมาจากวัตถุแล้วเข้าสู่สายตาของเรา ซึ่งมักจะเรียกสีตามชื่อสี เช่น สีเขียว

สีเหลือง สีแดง เป็นต้น Saturation คือ ความสดของสี โดยค่าความสดของสีจะเริ่มที่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนด Saturation ที่ 0 สีจะมีความสดน้อย แต่ถ้ากำหนดที่ 100 สีจะมีความสดมาก

Brightness คือ ระดับความสว่างของสี โดยค่าความสว่างของสีจะเริ่มที่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนดที่ 0 ความสว่างจะน้อยซึ่งจะเป็นสีดำ แต่ถ้ากำหนดที่ 100 สีจะมีความสว่างมากที่สุด

4. **LAB** เป็นระบบสีที่ไม่ขึ้นกับอุปกรณ์ใดๆ (Device Independent) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ "L" หรือ Luminance เป็นการกำหนดความสว่าง ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนดที่ 0 จะกลายเป็นสีดำ แต่ถ้ากำหนดที่ 100 จะเป็นสีขาว "A" เป็นค่าของสีที่ไล่จากสีเขียวไปสีแดง "B" เป็นค่าของสีที่ไล่จากสีน้ำเงินไปเหลือง



การออกแบบกราฟฟิก

ความหมายของการออกแบบ หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดหรือจินตนาการออกมาเป็นรูปแบบต่างๆ ทำให้เราสามารถรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส ซึ่งอาจเป็นทางตา หู ผิวสัมผัส รส กลิ่นก็ได้

แนวคิด

- การออกแบบ เกิดจากพื้นฐานทางความคิดและ ทางทัศนการสื่อสาร (visual communication)
- การออกแบบเป็นการรักษาสัมดุลระหว่างพลังการแสดงออกหรือพลัง ความคิดสร้างสรรค์ เฉพาะบุคคล กับความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

ความสำคัญ

การออกแบบเป็นเรื่องของมนุษย์โดยตรง สัตว์อื่นๆ ไม่สามารถออกแบบได้ นอกจาก การสร้างงานด้วยสัญชาตญาณเท่านั้น มนุษย์มีการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ การออกแบบมีมาพร้อมๆ กับการเกิดของมนุษย์ ตั้งแต่อดีต จนปัจจุบัน และตั้งแต่เกิดจนตาย

เป้าหมาย

1. เพื่อความสะดวกสบายและตอบสนองความต้องการของมนุษย์
2. เพื่อการสร้างสรรค์และแสดงคุณค่าของผลงาน
3. เพื่อการวางแผนในเชิงทรัพยากรหรือการลดต้นทุน
4. เพื่อการประหยัดเวลาในการนำเสนอข่าวสาร
5. เพื่อประสิทธิภาพในการสื่อสารให้ผู้รับเข้าใจได้อย่างถูกต้อง

คุณสมบัติของนักออกแบบ

1. มีความรู้ความสามารถและทักษะในการออกแบบ
2. เข้ากระบวนการใช้งานออกแบบได้อย่างเหมาะสม
3. มีวิธีนำเสนอผลงานได้อย่างสร้างสรรค์และโดดเด่น
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ
5. สามารถประยุกต์ใช้จิตวิทยาการรับรู้ได้ดี

กระบวนการออกแบบ

1. พิจารณาเนื้อหา
2. วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย
3. วิเคราะห์จุดมุ่งหมายของแต่ละงาน
4. จัดองค์ประกอบให้เหมาะสมกับข้อ 1, 2 และ 3



แบบฝึกทักษะที่ 1

เรื่อง การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานด้านกราฟฟิก

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. คอมพิวเตอร์กราฟฟิก คือ

.....

.....

.....

.....

2. ภาพกราฟฟิกแบ่งเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

.....

.....

3. ระบบสีที่ใช้ในงานด้านกราฟฟิกทั่วไปมีกี่ระบบ

.....

.....

.....

.....

4. ภาพกราฟฟิกชนิดบิตแมป (Bitmap)

4.1 ข้อดี.....

.....

4.2 ข้อเสีย.....

.....

5. ภาพกราฟฟิกชนิดเวกเตอร์ (Vector)

4.1 ข้อดี.....

.....

4.2 ข้อเสีย.....

.....

แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง การจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้งานด้านกราฟฟิก

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย x ลงในกระดาษคำตอบ

1. ภาพกราฟฟิกมีกี่ประเภท
 - ก. มี 2 ประเภท ได้แก่ ภาพกราฟฟิกแบบขาว-ดำ และภาพกราฟฟิกแบบสี
 - ข. มี 3 ประเภท ได้แก่ ภาพกราฟฟิกแบบลายเส้น แบบขาว-ดำ และภาพกราฟฟิกแบบสี
 - ค. มี 2 ประเภท ได้แก่ ภาพกราฟฟิกแบบ 2 มิติ และแบบ 3 มิติ
 - ง. มี 3 ประเภท ได้แก่ ภาพกราฟฟิกแบบ 2 มิติ แบบ 3 มิติ และแบบ 4 มิติ

2. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟฟิกได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. การสร้าง การตกแต่งแก้ไข หรือการจัดการเกี่ยวกับรูปภาพ
 - ข. การตกแต่งสีภาพโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ค. การตัดภาพโดยใช้คอมพิวเตอร์
 - ง. การสร้าง การตกแต่งแก้ไข หรือการจัดการเกี่ยวกับรูปภาพ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3. ข้อใดคือข้อเสียของภาพกราฟฟิกชนิดบิตแมป (Bitmap)
 - ก. สามารถแสดงรายละเอียดได้ใกล้เคียงภาพจริง
 - ข. การนำภาพมาขยายให้ใหญ่กว่าขนาดปกติจะทำให้ภาพที่ได้ไม่ชัด
 - ค. ปรับหรือย่อขนาดได้ตามต้องการ โดยไม่มีผลต่อความละเอียดของภาพ
 - ง. มีข้อจำกัดในการแสดงภาพถ่าย แต่จะเหมาะกับภาพกราฟฟิกแนวลายเส้นที่มีสีค่อนข้างต่อเนื่อง

4. “ภาพที่เกิดจากเม็ดสีหรือจุดสีที่เราเรียกกันว่า พิกเซล (pixel) มาเรียง กันจนเป็นภาพ” คือ คุณสมบัติของภาพกราฟฟิกในข้อใด

ก. Editor	ค. Vector
ค. Full Color	ง. Bitmap

5. กฎสามส่วน หรือ (Rule Of Thirds) หมายถึงข้อใด
 - ก. ทฤษฎีในการลงสีให้กับภาพ
 - ข. ทฤษฎีในการจัดตำแหน่งองค์ประกอบของภาพ
 - ค. ทฤษฎีในการสร้างภาพ
 - ง. ทฤษฎีในการพิมพ์ภาพ

6. “ใช้การคำนวณทางคณิตศาสตร์เข้ามาช่วยในการสร้างเส้นและลวดลายต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นภาพ”
คือคุณสมบัติของภาพกราฟฟิกในข้อใด

- | | |
|-----------|---------------|
| ก. Bitmap | ค. Full Color |
| ข. Vector | ง. Editor |

7. ข้อใดต่อไปนี้ไฟล์นามสกุลของโปรแกรม Adobe Photoshop

- | | |
|---------|----------|
| ก. .doc | ค. .psd |
| ค. .gif | ง. .tiff |

8. ไฟล์ภาพชนิดใดที่นิยมจัดเก็บลงในกล้องดิจิทัล

- | | |
|---------|-----------|
| ก. JPEG | ค. Bitmap |
| ข. TIFF | ง. RAW |

9. ข้อใดไม่ใช่เป้าหมายของการออกแบบกราฟฟิก

- ก. เพื่อการสร้างสรรค์และแสดงคุณค่าของผลงาน
- ข. เพื่อความสะดวกสบายและตอบสนองความต้องการของมนุษย์
- ค. เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพและความสามารถในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
- ง. เพื่อการวางแผนในเชิงทรัพยากรหรือการลงทุน

10. กฎสามส่วนมีประโยชน์อย่างไร

- ก. ช่วยให้ภาพเกิดความสมดุล
- ข. ช่วยให้ภาพมีสีสันสวยงามน่าสนใจ
- ค. ช่วยให้ภาพมีรูปแบบที่หลากหลาย
- ง. ช่วยให้ภาพมีความแปลกใหม่

กระดาษคำตอบ

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

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

แนวคำตอบแบบฝึกหัดที่ 1



คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. คอมพิวเตอร์กราฟฟิก คือ

การสร้าง การตกแต่งแก้ไข หรือการจัดการเกี่ยวกับรูปภาพ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ในการจัดการ

2. ภาพกราฟฟิกแบ่งเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

ภาพกราฟฟิกแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ภาพกราฟฟิกแบบ 2 มิติ และแบบ 3 มิติ

3. ระบบสีที่ใช้ในงานด้านกราฟฟิกทั่วไปมีกี่ระบบ

1. RGB

2. CMYK

3. HSB

4. LAB

4. ภาพกราฟฟิกชนิดบิตแมป (Bitmap)

4.1 ข้อดี... ภาพชนิดนี้สามารถแสดงรายละเอียดได้ใกล้เคียงภาพจริง เช่น ภาพถ่ายที่มีรายละเอียดสูง เพราะเป็นการใช้พิกเซลจำนวนมากมาประกอบกัน

4.2 ข้อเสีย... ภาพชนิดนี้จะมีขนาดใหญ่ตามความละเอียดภาพ เพราะต้องใช้จำนวนพิกเซลเพิ่มขึ้นตาม นอกจากนั้นการนำภาพมาขยายให้ใหญ่กว่าขนาดปกติจะทำให้ภาพที่ได้ไม่ชัด

5. ภาพกราฟฟิกชนิดเวกเตอร์ (Vector)

4.1 ข้อดี... ภาพชนิดนี้ปรับหรือย่อขนาดได้ตามต้องการ โดยไม่มีผลต่อความละเอียดของภาพเพราะไม่ว่าภาพจะเล็กหรือใหญ่ความคมชัดก็ไม่เปลี่ยนแปลง

4.2 ข้อเสีย... เนื่องมาจากลักษณะของภาพที่สร้างจากการใช้คอมพิวเตอร์สร้างเส้นและรูปทรงมาประกอบกันแล้ว ภาพชนิดนี้จึงมีข้อจำกัดในการแสดงภาพถ่าย แต่จะเหมาะกับภาพกราฟิกแนวลายเส้นที่มีสีค่อนข้างต่อเนื่องเท่านั้น

เฉลยแบบทดสอบ



ก่อนเรียน	
ข้อ	เฉลย
1	ต
2	ข
3	ก
4	ค
5	ง
6	ง
7	ก
8	ง
9	ค
10	ง

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

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2551.

ชลมารค พันธสมบัติ. ฝึกฝนสร้างและตกแต่งภาพกราฟฟิกด้วย Photoshop CS3 workshop.

กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย, 2550.

ปิยะ นากสงค์. สร้างและตกแต่งภาพกราฟฟิกด้วย Photoshop CS3 ฉบับสมบูรณ์ . กรุงเทพฯ :

ซัคเซส มีเดีย, 2550.

อนรรักษ์ ภูเนตร. เรียนลัดแต่งภาพด้วย Photoshop CS3. ฉะเชิงเทรา : พีเอ็นเอ็น กรุ๊ป, 2550