

รายการอ้างอิง



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมวิชาการ. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533). กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.
- . คู่มือการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533). กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.
- ก่อ สวัสดิพานิชย์. ยุทธศาสตร์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. มิตรครู 27 (22), 2528.
- กิติมา ปรีดีดิถก. Student Performance Method. รูปแบบการสอน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2521.
- กำจร ตติยกวี. อาจารย์ในจุฬาฯ กับคอมพิวเตอร์. สารพัฒนาคน 2 (4) สิงหาคม, 2532.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แผนพัฒนาการศึกษาชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539), 2535.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. มารู้จักคอมพิวเตอร์กันเถอะ. ประชากรศึกษา. 35 (เมษายน), 2528.
- ชัยวุฒิ จันมา. มัลติมีเดีย (Authorware Star), สถาบันสยามคอมพิวเตอร์, 2535.
- เชิดศักดิ์ โมราสินธุ์. การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : พีระพัสณา, 2520.
- ณรงค์ บุญมี. คอมพิวเตอร์ศึกษา : แนวโน้ม. จันทรเกษม. 189(มีนาคม-เมษายน), 2529.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อวัยรุ่น. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2518.
- ถวัลย์ มาศจรัส. คอมพิวเตอร์ : เทคโนโลยีใหม่ที่ก้าวเข้ามาในวงการการศึกษา. ประชากรศึกษา. 7 (เมษายน), 2528.
- ทักษิณา สนวนานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร องค์การคำครุสภา, 2530.
- . การศึกษาความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ระดับอุดมศึกษากับตลาดวิชาชีพ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- มณฑนา ปราการสมุทร และวันชัย ธีวไพฑูริย์. คอมพิวเตอร์พื้นฐาน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- นงนุช วรรณนวะ. อุปกรณ์การเรียนการสอนยอดนิยม. Computer Today. 5(ตุลาคม), 2534.
- นิตยา กาญจนวรรณ. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วารสารรวมคำแห่งฉบับมนุษยศาสตร์. 9(1), 2526.
- นิพนธ์ ศุขปรีดี. คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์, 2527.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพมหานคร : การพิมพ์พระนคร, 2527.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.

- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทัศนคติ: การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย, กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- ประมวญ ดิคคินสัน. วัยวัฒนา จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แพรววิทยา, 2520.
- ประยูร กิจพานิชวิเศษ. วิธีสอนแบบสาริต. รูปแบบการสอน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2521.
- ประหยัด จิระวรวงศ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา, กรุงเทพมหานคร : บุรพาสาส์, 2529.
- เป็รื่อง กุมุท. เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2519.
- _____ . คู่มือการใช้โปรแกรม Authorware Professional. บริษัทอินโนเวทีฟ - เทคโนโลยีจำกัด, 2537.
- ปุ่นณรัตน์ พิชญไพบุญย์. ศิลปะศึกษากับเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์. ครูศิลป์ 3, 2531.
- _____ . คอมพิวเตอร์ศิลปะ : ก้าวใหม่สำหรับศิลปะศึกษา เอกสารประกอบการอบรม, 2538.
- ผจญ ชันระชวณะ. การสอนแบบอภิปราย. รูปแบบการสอน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2521.
- ผดุง อารยะวิญญู. ไม่มีใครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วน จำกัด เอช - เอนการพิมพ์, 2527.
- พนม พงษ์ไพบุญย์. ทิศทางการมัธยมศึกษาในอนาคต. วารสารการศึกษาแห่งชาติ 23 (4), 2532.
- พนอม แก้วกำเนิด. หลักการของหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533. กรุงเทพมหานคร. กรมวิชาการ, 2533.
- พลรัตน์ ลักษณะียนาวิน. บทเรียนสำเร็จรูป. รูปแบบการสอน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2521.
- พิสนธิ์ จงตระกูล. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. สารพัฒนาคุณาจารย์. 2 (4) สิงหาคม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 : 13 - 14.
- ไพบุญย์ อินทริวิชา. หลักและวิธีการวัดเจตคติ. กรุงเทพมหานคร : กองการวิจัยทางการศึกษา สำนักงาน คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ, 2517.
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล. การสอนแบบบรรยาย. รูปแบบการสอน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2521.
- ยุพิน ไทยรัตนานนท์. คอมพิวเตอร์ในสังคมปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร. ธนวิซซ์ การพิมพ์, 2527.
- ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง. เครื่องสอนและการสอนแบบโปรแกรม. กรุงเทพมหานคร : รามคำแหง, 2520.
- วสันต์ อติศัพท์. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วารสารศึกษาศาสตร์. 3 (9) มิถุนายน - กันยายน, 2530.
- วัชรินทร์ สฐิตอดิศัย. บทบาทของครูศิลปะศึกษาในการเรียนการสอนตามหลักสูตรใหม่ ครูศิลป์ 1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

- วัฒนนา จันทศิลป์. ทศนะต่อการศึกษา : สอบสวนเข้าไปในการเรียนการสอนในระบบการศึกษาของ
ไทย. ครูปริทัศน์. 10, 2528.
- วารินทร์ รัศมีพรหม. คอมพิวเตอร์ช่วยการสอน. จันทร์เกษม. 8 (กรกฎาคม - เมษายน), 2524.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. ศิลปะเด็ก : สร้างสรรค์ความคิดและจินตนาการ. วิทยากร. 85 (1) มกราคม, 2530.
- วิจิต ปุณวัฒน์. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษา RPG. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอช - เอน
การพิมพ์, 2527.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. ศิลปศึกษาในระบบโรงเรียน, ศิลปวิจารณ์. มติชน. 8 (393) 13 มีนาคม, 2531.
_____. ศิลปศึกษาเมื่อวานนี้ วันนี้ และพรุ่งนี้, ศิลปวิจารณ์. มติชน. 9 (423) 20 พฤศจิกายน,
2531.
- สมชัย ชินตระกูล. การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์. ข่าวสารวิจัยการศึกษา. 5
(8) มิถุนายน - กรกฎาคม, 2528.
_____. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
เค031, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2529.
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ. กรุงเทพมหานคร : วิดีทัศน์เพาเวอร์พอยท์
จำกัด, 2526.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. เกมคอมพิวเตอร์ : จุดเด่นที่น่าเลียนแบบ. วารสารครุศาสตร์. 14 (3) มกราคม
- มีนาคม, 2529.
_____. หลักสูตรคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษา. วารสารครุศาสตร์. มกราคม - มิถุนายน,
2532.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์การสอนในอเมริกา. วิทยากร. 84 (11)
พฤศจิกายน, 2529.
- เสน่ห์ จามริก. แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทย บทวิเคราะห์เบื้องต้น. วารสารการศึกษาแห่งชาติ.
24 (1), 2532.
- แสงเดือน ทวีสิน. Tutorial Method. รูปแบบการสอน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง, 2522.
- ศักดิ์ศรี จามรมาน และ กัลยา ไสภณพานิช. อาชญากรรมคอมพิวเตอร์และการป้องกัน. เอกสาร
ประกอบการสัมมนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ เรื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน และอนาคต.
กรุงเทพมหานคร. ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิพรการพิมพ์, 2532.
- อรพรรณ พรสีมา. เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพมหานคร : โอ - เอส พรินติ้งเฮาส์, 2530.
- อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- อาจหาญ สัตยารักษ์. กราฟฟิคกับงานในระดับมัธยม. ไมโครคอมพิวเตอร์. 36 กุมภาพันธ์, 2531.
_____. แต่คุณครูด้วย CAI. Computer Age. 1 (2) มิถุนายน, 2534.
- อุทุมพร จามรมาน. การออกแบบการวิจัย. เอกสารประกอบการสอนวิชา 412621 ระเบียบวิธีวิจัยใน
พฤติกรรมศาสตร์, 2532.
_____. การเขียนโครงการวิจัย. ห้างหุ้นส่วนจำกัดพันธ์พิบลิชซิง, 2533.

- เขมชา สุวรรณกุล. ความคิดเห็นของครู นักเรียน และผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- จารุลักษณ์ พินพรหมราช. การเปรียบเทียบทัศนคติทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานครที่มีภูมิหลังทางครอบครัว และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาสารัตถศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2529.
- ฉลองพร แก้วอชิราภรณ์. ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อวิทยาศาสตร์กับทักษะปฏิบัติในการทดลอง วิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- ชาติชาย สักสร. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ความถนัด ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียนกับคะแนนสอบ. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- พนัส อารีรอบ. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวินัยในตนเอง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตศิลป ศึกษา, วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- พรสวรรค์ จงสวัสดิ์. ผลของแบบปฏิสัมพันธ์ในการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และจาก บทเรียนแบบโปรแกรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. ความสัมพันธ์ระหว่างกลวิธีการสอน คุณภาพของกลวิธีสอน เวลาที่ใช้ใน การเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพ มหานคร. ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและหลักสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2530
- เพ็ญนิดา ตูลวรรณะ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยม ศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ไพโรจน์ ผาขลา. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับเทคนิคการสอนแบบบรรยาย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- เทียนชัย เสาวจินดารัตน์. สภาพและความต้องการของครูประจำชั้นในการสอนศิลปศึกษาในโรงเรียน ประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534

- บุญทรง สังข์ทอง. การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง บัญญัติไตรยางค์สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- บุษกร เพชรวิวรรณ์. ทักษะคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อครูในโรงเรียนภาคกลาง. ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2519.
- ประสิทธิ์ สารภี. ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- เมธี เผื่อนทอง. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดสร้างสรรค์กับจินตภาพในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- รภาพร เมษรักชาวนิช. ความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยในการเรียน ทักษะคิดทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- รัชชศิลป์ แผ่ตระกูล. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- วัชรินทร์ สุทธิอดิศัย. ทักษะคิดต่อวิชาศิลปะศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สมเกียรติ อินทชาติ. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบสอนเนื้อหาและแบบเกมกับความถนัดทางการเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สุจิตรา เผื่อนอารีย์. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และรูปแบบผลย้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สุรพล เกียนวัฒนา. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษา. ผลงานวิจัย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2529.
- สุพรรณิ คงกะนันท์. ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วม ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ศิลป์ชัย นิลกรณ์. ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ : ศึกษาเฉพาะกรณีผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรนักวิจัยทางสังคมศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.
- อรรถพร เพชรานนท์. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำหรับภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ภาษาอังกฤษ

- Allport, Gordon W. "Attitudus." cited by Attitude Theory and Measurement. Edited by Martin, Fishbein NewYork : John Willey & Sons, Inc., 1967.
- Anastasi, Anne. Psychological Testing, 4th col. NewYork : Macmillan Publishing Co., 1976.
- Anderson, Jonathan., Boonme, Narong., Mahabala.H.N., Nishinosono H., Teodoro E. Developping Computer Use in Education UNESCO Regional Office for Education in Asia and The Pacific, 1986.
- Bayley, Stephen, editor, The Conran Directory of Design. Villard Books, NewYork, 1985)
- Bledsoe, Joseph. " Factors Related to Pupil Observation Report of Teacher and Attitudes Toward their Teacher. " The Journal of Educatinal Research 65 (November 1971).
- Bloom, Benjamin S. Human Characteristics and School Learning. NewYork : McGraw - Hill Book Company Inc. 1970.
- _____ . Stability and Change in Human Characteristics. NewYork, 1964.
- Bork, Alfred. Learning with Personal Computer. NewYork : Harper & Raw Publisher, 1987.
- Brown, William F., and Holtzman, Wayne It. " Use of the Survey of Study Habits and Attitudes for Counseling Students. " The Personnal and Quidance Journal 35 December, 1956.
- _____ . and Holtzman, Wayne H. " Evaluating the Study Habits and Attitudes of High School Student. " Journal of Educational Psychology 59 December, 1968.
- Corroll, John. B, " A Model of School Learning. ", Teacher College Record. 64 May, 1963.
- Dewy, John. Democracy and Education and Introduction to the Philosophy of Education. NewYork. Free Press, 1968
- Edwards, Betty. Drawing on The Right Side of The Brain. Losangles J.P. Tarcher Inc., 1979.
- Ernest R. Hilgard, Introduction to Psychology, 4th ed. NewYork : Harcourt, Brace & Gavanovich, 1975.
- Freedman. Possibilities of Interactive Computer Graphic for Art Instruction : A Summary of Research. Art Education. 44,3 May, 1991.
- Gallini, Joan K. & Gredler, Margaret E. Instructional Design for Computers. Scott, Foresman and Company London, 1989.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd ed. NewYork : McGroaw. Hill & Book Company Inc, 1970.
- Green, Bert I. Preventing Student Drop out. USA : Englewood Gliffe, 1966.
- Greh, Deborah Ellen. Computer in Art Education. U.M.I., U.S.A., 1983.
- Hildreth, Gertude H. Introduction to the Gifted. NewYork : McGraw. Hill & Book Company, 1966.
- Hubbard,Guy & Linehan,Thomas E. Arcade Games,Mindstorms and Art Education. Art Education. 36 May, 1983.

- Khan, S.B. " Effective Correlated of Academic Achievement. " Journal of Educational Psychology 60 (June 1969).
- Koberg, Don and Jim Bagnell, The Universal Traveler, William/(Outmann, Inc., California, 1981).
- Lawson Bryan, How Designers think., The Archi " Tectural Press Ltd., London, 1980.
- Lin, Yi Guang., and Mackachie, William S. " Apttitude, Anxiety, Study Habits and Academic Achievement. " Journal of Counseling Psychology 17 July 1970).
- Lowenfeld,V. & Britain W.L. Creative and Mental Growth (6th ed.). NewYork Macmillan, 1975.
- Maddox, Harry. How to Sudy. NewYork : Fawett Publications Inc., 1963.
- Madeja,Stanley S. Computer Graphics : The New Subject Matter for The Art Education. Art Education. 36 May, 1983.
- McFee, June King. Preparation For Art. San Francisco Wadsworth Publishing, 1961.
- Papaneh, Victor, Design for the Keal World. Bantam Book, NewYork, 1973.
- Peele, Howarda. Computer Metaphor : Approachs to Computer Literacy for Educator. Computer Education. 7,2, 1983.
- Piaget,Jean & Inhelder,Barbel. The Growth of Logical Thinking. Basic Book,Inc. Tenth Printing, 1958.
- Plomp,Tjeerd., Pelgrum,Willem J. & Steerneman,Anke H.M. Influence of Computer Use on Schools' Curriculum : Limited Integration. Computer Education. 14,2, 1990.
- Prueitt M. Art and The Computer. NewYork : McGrawhill, 1984.
- Righthand, Herbert. " Identifying Teachnical Attitude Dropout. " The Personal and Guidance Journal. 1967.
- Scott, William A. " Attitude Measurement. " In The Handbook of Social Psychology edv.2 Massachusetts : Addison - Wesley Publishing Company, 1968.
- Skinner, B.F. The Art of Teaching and The Science of Learning. (Harv. Educa. Rev. 24,1954), 1954.
- Stolurow,Lawrence M. Computer-Aided Instruction. The Encyclopedia of Education. NewYork : Macmillan & Free Press, 1971.
- White Dennis W. Art Education with in a Technological Society. Art Education. 36 May, 1983.
- Whitney,Patrick. Desgn in The Information Environment. NewYork, 1985.
- Watson,James Robert. Teaching Design in The Year 2000 : a Modified Delphi Study of The Perceptions of Design Educators. U.M.I., 1987. Competencies for Computer Using Educators. The Computing Teacher. 18,3 November, 1990.
- Brook, Constance Elizabeth. An Analysis of the Influences of the Attitudes of Instructional Personnel in the District of Columbia Public School System on Perceived Computer - Related Knowlege Acquisition and Skill Application,Dissertation Abstracts International. 48/6 December, 1987.

- Chitranukul, Chitra. Predictions of The Utilization of Micro computers in Education in Thailand. Southern Illinois University at Carbondale. Dissertation Abstracts International. 50/6 December, 1989.
- Greh, Deborah Elle. Computer in Art Education. Columbia University Teachers College. Dissertation Abstracts International. 49/1 July, 1988.
- Hudson, Terry Ray. Missouri Superintendents' and Secondary Art Educators' Perceptions of Micro-computer Assisted Instruction in the Art Program, 9-12. University of Missouri. Columbia. Dissertation Abstracts International. 46/11 May, 1986.
- Marburger, Louric Am. Investigation of the Relationships between Various Educational Variables and Classroom Computer use by Middle and Secondary School Teachers. Dissertation Abstracts International. 48/9 March, 1988.
- Marks, Gary Howard. An Analysis of a High School's Early Implementation of Microcomputer-Enhanced Instruction and Its Effects on Teachers' Concern and Level of Use Dissertation Abstracts International. 46/02 August, 1985.
- Mandarner, Edward Myran. An Interactive System for The Study and Teaching of Color Theory (Computer - Assisted Instruction). University of Kansas. Dissertation Abstract International. 51/04A, 1989.
- Othman, Mustafa Sayed. The Effects of Computer-Assisted Interactive Video in Teaching Two-Dimensional Design to College Art Students. Illinois State University. Dissertation Abstracts International. 48/03 September, 1987.
- Pike, Wade Vernon. Students' Perceptions of Computer Use in Art Education. University of Alberta (Canada). Dissertation Abstracts International. 49/10 April, 1989.
- Schantz, Alan Paul. The Communication Components of Art Teaching. The Pennsylvania State University. Dissertation Abstracts International. 40/03 March, 1979.
- Simon, Dell. The Relationship of Preferred Instructional Application Microcomputers with Selected Teacher Variables. University of Houston. Dissertation Abstracts International. 46/02 August, 1985.
- Wright, Joyce Ellen. Arts Education in Secondary School Classrooms : Factors Related to what Students Learn University of California Los Angeles. Dissertation Abstracts International. 46/08 February, 1987.
- Weishampel, Carol v. A Longitudinal Study of Six Preschool Children's Comprehension of a Computerized Graphics System Used as Artistic Medium. University of Houston. Dissertation Abstracts International. 50/6 December, 1989.

Weaver, Paula Mcweay. An Assessment of The Skill Needed in a College Art and Design Curriculum to Facilitate Student Involvement and Competence with Computer in Artistic Applications. University of Maryland College Park. Dissertation Abstracts International. 50/7 January, 1990.

Zacher, Candance N. Naunowicz. An Assessment of Microcomputer Based Art Activities for Secondary Art Programs. Purdue University. Dissertation Abstracts International. 46/02 August, 1985.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ด้านตรวจสอบเนื้อหาแบบทดสอบและแบบวัดทัศนคติ

1. ดร.สันติ คุณประเสริฐ
ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อ. บรรลือ กุลโชติ
หมวดวิชาศิลปศึกษา โรงเรียนกุนนธีรุตาราม
3. อ. วัชรินทร์ สุตินิตย์
หมวดวิชาศิลปศึกษา ก. โรงเรียนสายน้ำผึ้ง

ด้านออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก

1. ผศ. ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง
ภาควิชาสารสนเทศศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้านการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก

1. อ. ชัยวุฒิ จันมา
โรงเรียนสยามคอมพิวเตอร์
2. คุณอมร แก้วกิตติณรงค์
บริษัท Innovative Technology Co.,Ltd.

ภาคผนวก ข.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

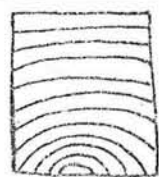

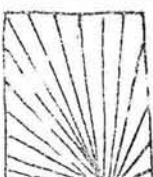
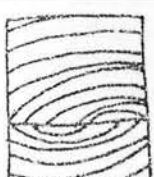
1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกวิชา ศ 013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์
ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 บทเรียน คือ
 - 1.1 ส่วนประกอบที่ 1 ประกอบด้วยเรื่อง เส้น ทิศทาง รูปร่าง รูปทรง ขนาด และสัดส่วน พร้อมแบบทดสอบ Posttest 15 ข้อ
 - 1.2 ส่วนประกอบที่ 2 ประกอบด้วยเรื่องสี และน้ำหนัก พร้อมแบบทดสอบ Posttest 15 ข้อ
 - 1.3 ส่วนประกอบที่ 3 ประกอบด้วยเรื่องแสงเงา ช่องว่าง พร้อมแบบทดสอบ Posttest 15 ข้อ
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Pretest) วิชา ศ 013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกและการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก วิชา 013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ พร้อมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะ

แบบทดสอบ PRETEST : ส่วนประกอบที่ 1

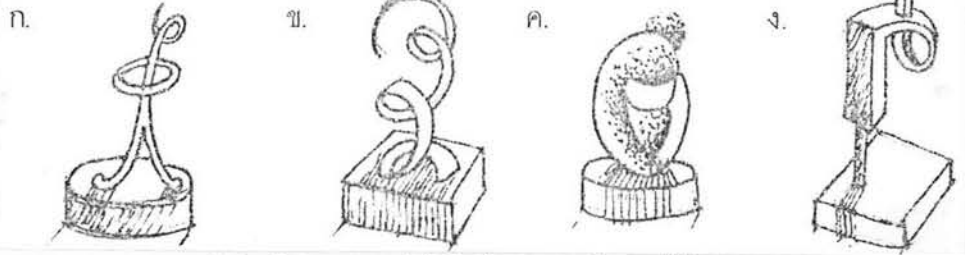
ส่วนประกอบที่ 1 มีจำนวนข้อสอบทั้งหมด 15 ข้อ โดยแบ่งจำนวนข้อตามน้ำหนักความสำคัญได้ดังนี้

1. เส้น	3 ข้อ
2. ทิศทาง	3 ข้อ
3. รูปร่าง	3 ข้อ
4. รูปทรง	3 ข้อ
5. ขนาด	1 ข้อ
6. สัดส่วน	2 ข้อ

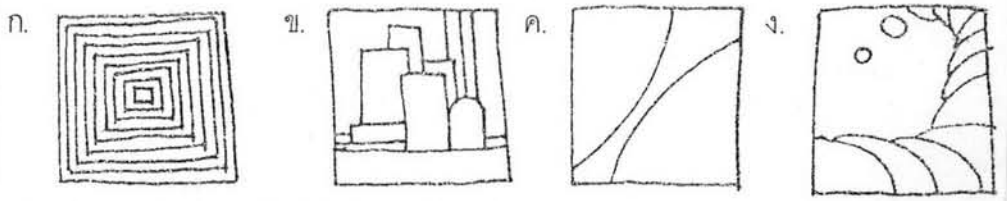
คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด แล้วกากบาทลงในช่องตัวเลือก ก, ข, ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ

- 1) “เส้น “ ทางศิลปะหมายถึงอะไร
 - ก. การลากต่อระหว่างจุด 2 จุด
 - ข. จุดหลาย ๆ จุดมาวางเรียงชิดกันในทิศทางต่าง ๆ
 - ค. จุดหลาย ๆ จุดมาวางเรียงเป็นกลุ่มก้อนเดียวกัน
 - ง. การใช้เครื่องมือ เช่น ดินสอ เขียนลากขึ้นมา
- 2) รูปลักษณะของเส้นเบื้องต้นที่สามารถนำมาสร้างสรรค์ให้เกิดรูปลักษณะเส้นต่าง ๆ คืออย่างไร
 - ก. เส้นตรงดิ่ง, เส้นตรงนอน
 - ข. เส้นตรงดิ่ง, เส้นตรงนอน, เส้นตรงเฉียง
 - ค. เส้นโค้ง, เส้นคด
 - ง. เส้นตรง, เส้นโค้ง
- 3) ถ้าลากเส้นให้ปลายทั้งสองของเส้นมาบรรจบกันจะเกิดเป็นอะไร
 - ก. เส้นคด
 - ข. รูปร่าง
 - ค. เส้นไม่รู้จบ
 - ง. แสงเงา
- 4) ทิศทางของเส้นในข้อใดแสดงถึงความประสานกลมกลืนระหว่างเส้นตรง และเส้นโค้งดีที่สุด
 - ก. 
 - ข. 
 - ค. 
 - ง. 

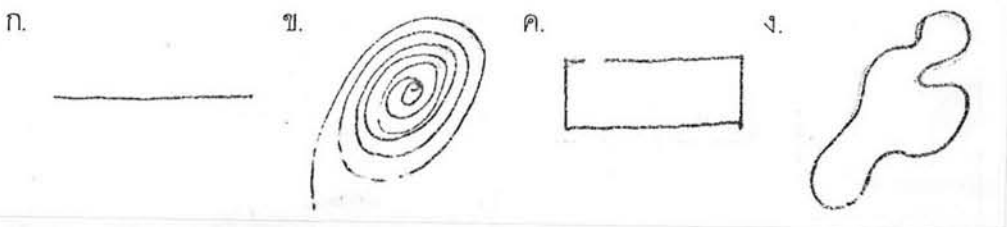
5) ข้อใดคือทิศทางที่เกิดขึ้นในงานออกแบบประติมากรรม



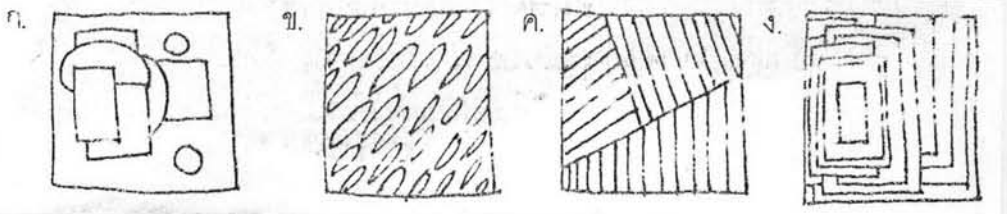
6) “ ทิศทาง “ ของเส้นในข้อใด แสดงให้เห็นถึงอารมณ์ความรู้สึกต่อผลงานออกแบบ



7) ข้อใดแสดงความเป็น “ รูปร่าง “



8) ภาพในข้อใดที่แสดงว่า รูปร่างช่วยเน้นให้งานดูสมบูรณ์ได้



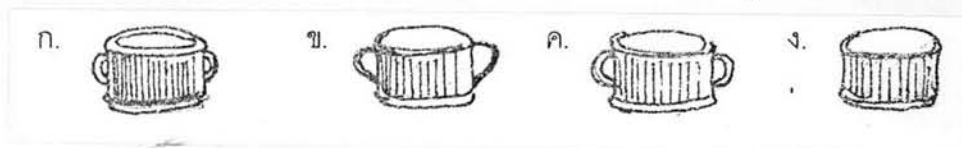
9) ความเป็น “ มิติ “ เปรียบได้กับ

- ก. น้ำหนักของเส้น
- ข. ด้านแต่ละด้านของวัตถุที่แสดงออกอย่างน้อย 2 ด้าน
- ค. ความตื้นลึก หนา บาง ของพื้นผิววัตถุ
- ง. ความเด่นชัดที่นักออกแบบจินตนาการ

10) มิติของรูปทรงมีกี่มิติ

- ก. 2 มิติ
- ข. 3 มิติ
- ค. รูปมิติ
- ง. อมิติ

- 11) ความงามที่เกิดจากรูปทรง เป็นเช่นไร
- แสดงมิติของวัตถุให้ปรากฏชัด
 - แสดงพื้นที่ของวัตถุอย่างเด่นชัด
 - มีความตื้นลึก หนา บาง อย่างเห็นได้ชัด
 - มีความเป็นธรรมชาติเหมือนจริงมากที่สุด
- 12) รูปทรงประเภทใดที่มีความแน่นอน สามารถหาปริมาตรได้
- รูปทรงเรขาคณิต
 - รูปทรงธรรมชาติ
 - รูปทรงอิสระ
 - รูปหล่อ
- 13) ข้อใดไม่ใช้ความสำคัญของขนาดที่มีต่องานออกแบบ
- ช่วยทำให้งานออกแบบมีมิติ
 - เปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละส่วนในงานออกแบบได้
 - บอกถึงความกว้าง ยาว สูง ทำให้ผู้ออกแบบกำหนดขนาดที่สัมพันธ์กับส่วนประกอบอื่น ๆ ได้
 - สร้างความสวยงามให้งานออกแบบได้
- 14) สัดส่วนของสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่สวยงามที่คิดโดยอริสโตเติลนั้น มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
- x proportion
 - Golden mean
 - Golden section
 - x square
- 15) ขนาดและสัดส่วนที่ดี และมีความสมดุลซึ่งกันและกันของถ้วยชุป ควรเป็นข้อใด



แบบทดสอบ PRETEST : ส่วนประกอบที่ 2

ส่วนประกอบที่ 2 มีจำนวนข้อสอบทั้งหมด 15 ข้อ โดยแบ่งข้อสอบตามน้ำหนักความสำคัญได้ดังนี้

- | | |
|------------|--------|
| 1. น้ำหนัก | 3 ข้อ |
| 2. สี | 12 ข้อ |

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด แล้วกากบาทลงในช่องตัวเลือก ก, ข, ค หรือ ง ใน กระดาษคำตอบ

- 1) การมองเห็นสีต่าง ๆ และบอกได้ว่าเป็นสีอะไร แสดงถึงคุณสมบัติใดของสี
 - ก. คุณค่าของสี
 - ข. สีแท้
 - ค. ความเข้มของสี
 - ง. น้ำหนักของสี

- 2) ทฤษฎีสีเพื่อประโยชน์ทางการสร้างสรรค์งานศิลปะคือข้อใด
 - ก. แม่สีวัตถุธาตุ, แม่สีช่างเขียน
 - ข. ทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์, ทฤษฎีสีวัตถุธาตุ
 - ค. ทฤษฎีสีช่างเขียน, ทฤษฎีจิตวิทยา
 - ง. ทฤษฎีสีช่างเขียน, ทฤษฎีสีวิทยาศาสตร์, ทฤษฎีจิตวิทยา

- 3) สีชั้นที่ 1 ของสีวัตถุธาตุซึ่งเป็นต้นกำเนิดของสีต่าง ๆ มีสีอะไร
 - ก. แดง, เหลือง, น้ำเงิน
 - ข. แดง, เหลือง, เขียว
 - ค. แดง, เขียว, น้ำเงิน
 - ง. น้ำเงิน, เหลือง, เขียว

- 4) สีชั้นที่ 2 ที่เกิดจากการผสมสีแม่สีวัตถุธาตุทีละคู่อย่างละเท่า ๆ กัน คือข้อใด
 - ก. แดง, เหลือง, น้ำเงิน
 - ข. แดง, เขียว, น้ำเงิน
 - ค. ม่วง, ส้ม, เขียว
 - ง. ชมพู, ฟ้า, ม่วง

5) สีใดที่แสดงค่าได้ทั้งวรรณะร้อน และวรรณะเย็น

- ก. สีเหลือง, สีม่วง
- ข. สีเขียวเหลือง, สีส้มเหลือง
- ค. สีม่วงน้ำเงิน, สีนํ้าเงิน
- ง. สีเหลือง, สีชมพู

6) สีที่ตัดกันอย่างแท้จริงในวงจรสีธรรมชาติ คือข้อใด

- ก. สีแดง กับ สีขาว
- ข. สีแดง กับ สีเหลือง
- ค. สีแดง กับ สีเขียว
- ง. สีเขียว กับ สีส้ม

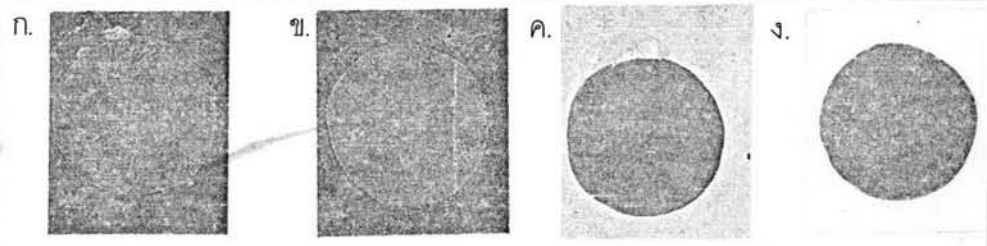
7) สีที่ตัดกันทางความรู้สึก คือข้อใด

- ก. สีดำ กับ สีขาว
- ข. สีเขียว กับ สีแดง
- ค. สีม่วง กับ สีเหลือง
- ง. สีนํ้าเงิน กับ สีส้ม

8) จิตวิทยาของสี หมายถึงข้อใด

- ก. การรู้จักใช้สี
- ข. พลังความรู้สึกที่ถ่ายทอดด้วยสี
- ค. อิทธิพลของสี
- ง. การใช้สีในชีวิตประจำวัน

9) พลังของสีสามารถดึงความน่าสนใจของงานให้ดูน่าสนใจ เช่นข้อใด



10) สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีน้ำเงิน และสีเหลืองด้วยอัตราส่วน 75% และ 25 %

ตามลำดับ คือข้อใด

- ก. สีนํ้าเงิน-เหลือง
- ข. สีเหลือง-นํ้าเงิน
- ค. สีนํ้าเงิน-เขียว
- ง. สีเขียว-เหลือง

- 11) พลังสีช่วยในการรักษาจิตใจของคนป่วยได้ สำหรับคนเสียสติ สีใดจะช่วยรักษาจิตใจของเขาได้
- สีม่วง
 - สีเทา
 - สีขาว
 - สีเขียว
- 12) ความประสานกลมกลืนกันของสี ควรเป็นข้อใด
- สีน้ำเงิน สีส้ม สีเหลือง สีม่วง
 - สีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว สีเหลือง
 - สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน
 - สีแดง สีน้ำตาล สีดำ สีขาว
- 13) ข้อใดอธิบายถึง “ น้ำหนัก “ ได้ถูกต้องที่สุด
- น้ำหนักของสีสันของผลงานศิลปะที่ส่งผลต่อสายตาผู้มอง
 - ค่าน้ำหนักความอ่อนแก่ของสีสันที่เกิดขึ้นบนผลงานศิลปะ
 - ขนาด สัดส่วน ขององค์ประกอบที่นำมาสร้างสรรงานศิลปะ
 - ปริมาณขององค์ประกอบที่ใช้ในการสร้างสรรงานศิลปะส่งผลถึงสายตาผู้ชม
- 14) ข้อใดอธิบายถึง “ น้ำหนัก “ ที่เกิดจากแสงส่องกระทบวัตถุ ได้อย่างชัดเจนที่สุด
- ปริมาณจำนวนมากของแสงที่ส่องกระทบวัตถุ
 - แสงเงาที่เกิดจากแสงส่องวัตถุนั้น ทำให้เกิดความงามได้
 - บริเวณวัตถุที่แสงส่องไม่ถึง จะมีความเข้มมากกว่าบริเวณที่แสงสาดส่อง
 - สีที่เข้มที่สุดบนวัตถุ แสดงว่ามีน้ำหนักมากที่สุด
- 15) น้ำหนักของสีข้อใด มีค่าความเข้มมากที่สุด
- สีขี้ม้า
 - สีเปลือกมังคุด
 - สีเม็ดมะปราง
 - สีไพล
-

แบบทดสอบ PRETEST : ส่วนประกอบที่ 3

ส่วนประกอบที่ 3 มีจำนวนข้อสอบทั้งหมด 15 ข้อ โดยแบ่งข้อสอบตามน้ำหนักความสำคัญได้ดังนี้

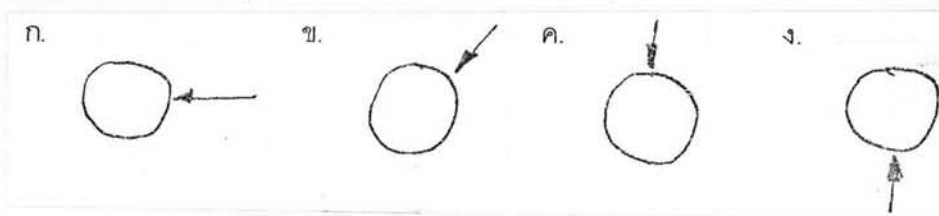
- | | |
|-------------|-------|
| 1. แสงเงา | 5 ข้อ |
| 2. ช่องว่าง | 5 ข้อ |
| 3. พื้นผิว | 5 ข้อ |

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด แล้วกากบาทลงในช่องตัวเลือก ก,ข,ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ

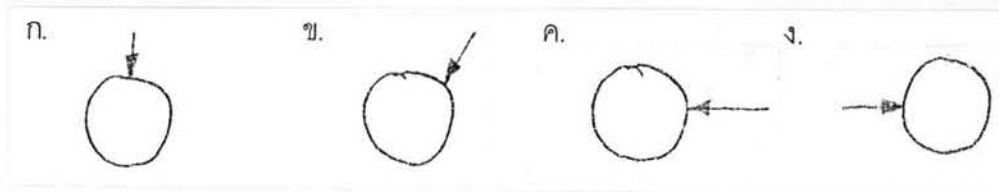
- 1) วัตถุใดบ้าง เมื่อถูกแสงส่องกระทบแล้วไม่เกิดเงา
- พลาสติกใส
 - กระจกเงา
 - คนขาวมาก ๆ
 - ไม่มีวัตถุใดต้องแสงแล้วไม่เกิดเงา

- 2) เงาที่สวยงาม คือเงาลักษณะใด
- เงาที่แสงส่องกระทบวัตถุทำมุมเอียง 45 องศา
 - เงาที่มีน้ำหนักเรียบเข้มสม่ำเสมอ
 - เงาที่มีการไล่น้ำหนักจากเข้มไปหาอ่อน
 - เงาสะท้อนบนพื้นผิวของวัตถุ

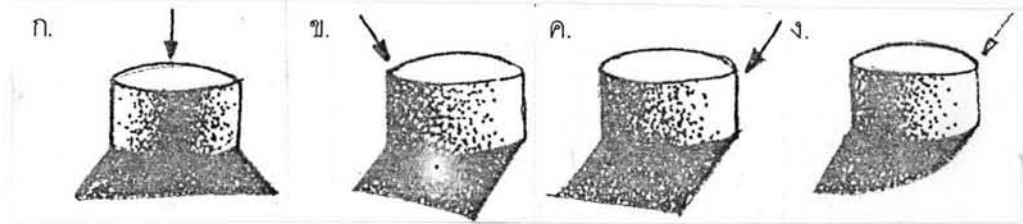
- 3) แสงส่องกระทบวัตถุลักษณะใด ทำให้เกิดเงาที่สั้นที่สุด



- 4) แสงลักษณะใดที่ทำให้เกิดเงาสวยงาม



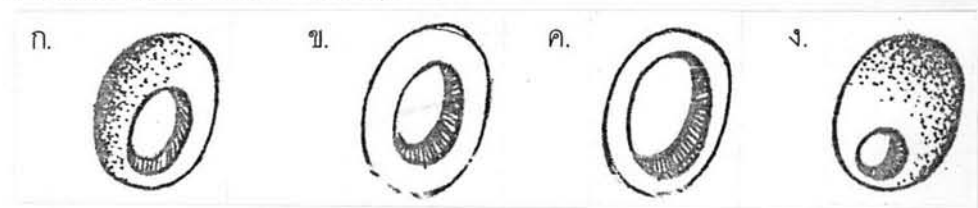
5) ข้อใดแสดงทิศทางของแสง และเงาได้ถูกต้องที่สุด



6) ช่องว่างมีกี่ประเภท อะไรบ้าง

- ก. 2 ประเภท คือ ช่องว่างทางบวก และช่องว่างทางลบ
- ข. 2 ประเภท คือ ช่องว่างภายใน และช่องว่างภายนอกวัตถุ
- ค. 3 ประเภท คือ มวล ที่ว่าง และรูปร่างของวัตถุ
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

7) ข้อใดแสดงให้เห็นถึงความสมดุลที่เกิดจาก “ที่ว่าง”



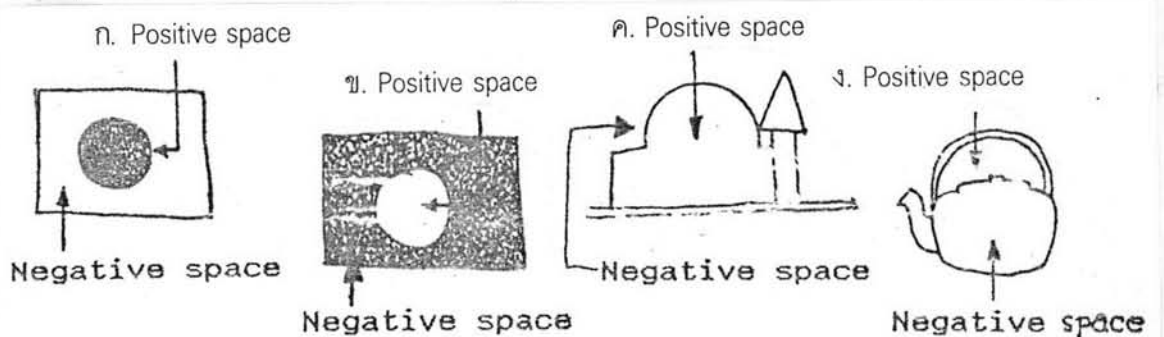
8) “ช่องว่าง” มีความสำคัญอย่างไรต่อการออกแบบ

- ก. ช่วยลดความน่าอึดอัด
- ข. สร้างความสมดุลให้กับผลงาน
- ค. ทำให้เกิดที่ว่างเพื่อสร้างสรรค์งานได้
- ง. ช่องว่างเป็นผลเสียที่เกิดจากการออกแบบ

9) ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ “ช่องว่าง”

- ก. ช่องว่างเป็นสิ่งที่ไร้ขอบเขต ไม่มีพื้นที่
- ข. ช่องว่างมี 2 ประเภท คือ ช่องว่างทางบวก และช่องว่างทางลบ
- ค. เกิดขึ้นในงานออกแบบบางชิ้นเท่านั้น
- ง. เป็นสิ่งไม่จำเป็นมากนักในงานออกแบบ

10) ข้อใดแสดงตำแหน่งของช่องว่างที่ไม่ถูกต้อง



- 11) ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ “พื้นผิว “
- พื้นผิวของวัตถุจะแสดงความเป็น 2 มิติ
 - พื้นผิวคือความราบเรียบของวัตถุ
 - พื้นผิวสามารถสัมผัสได้ด้วยตา
 - พื้นผิวช่วยสร้างความงามแก่ผลงานออกแบบได้
- 12) พื้นผิวที่ขรุขระ สร้างความรู้สึกอย่างไร
- น่ากลัว ขยะแขยง
 - แตกร้าว หักพังได้ง่าย
 - มั่นคง แข็งแรง
 - ให้ความรู้สึกหรูหรา
- 13) ประโยชน์พื้นผิวต่อการออกแบบห้องน้ำ คือข้อใด
- ผู้ออกแบบใช้แผ่นกระเบื้องผิวเรียบมันวาวเพื่อความรู้สึกสะอาด
 - ผู้ออกแบบใช้แผ่นกระเบื้องผิวด้านขรุขระเพื่อเกิดแรงเสียดทานที่เท้า
 - ตกแต่งผนังห้องน้ำให้ขรุขระ เพื่อช่วยดูดความชื้น
 - ตกแต่งพื้น ผนังเพดานภายในห้องน้ำหลายลักษณะเพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินขณะใช้ห้องน้ำ
- 14) ผู้ออกแบบควรออกแบบผนังของห้องครัวเช่นไร
- พื้นผิวผนังขรุขระเพื่อความสวยงาม
 - พื้นผิวผนังด้าน เรียบเพื่อสะดวกในการทำความสะอาด
 - พื้นผิวผนังเรียบมันเพื่อสะดวกในการทำความสะอาด
 - ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่องพื้นผิวในการออกแบบห้องครัว
- 15) วัสดุสิ่งของที่ผู้ออกแบบต้องการเน้นความหรูหรา ความมีคุณค่า ควรใช้เทคนิคพื้นผิวอย่างไร
- เรียบ ด้าน หยาบ
 - ขรุขระเน้นความลึกมาก ๆ
 - เรียบ มันวาว
 - อย่างไรก็ได้ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้

การแนะนำการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก
วิชา
ศ 013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์

ก. การเปิดเครื่องเพื่อเข้าสู่หน้าโปรแกรม

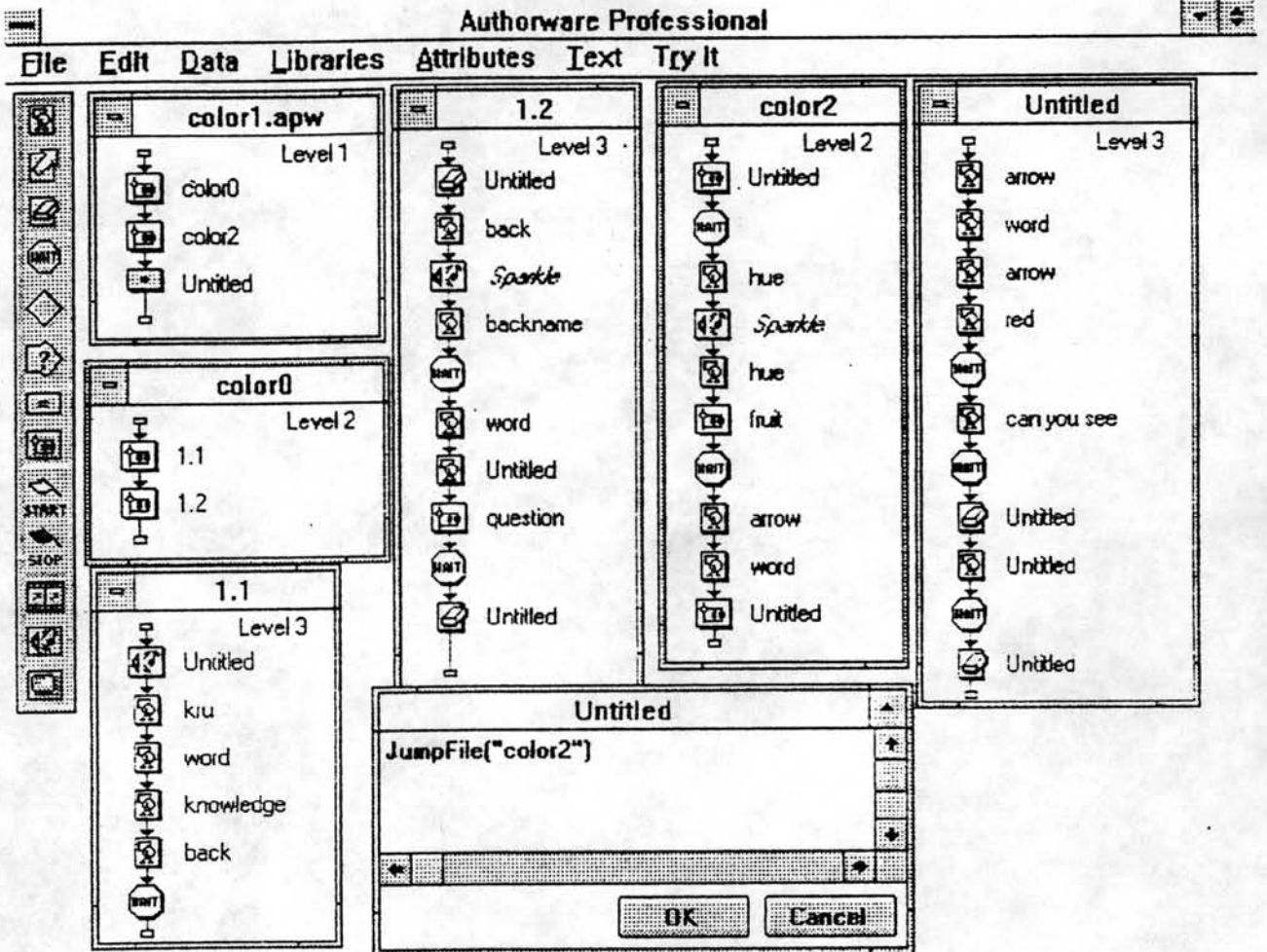
1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยกดปุ่ม POWER จะปรากฏ C:\>
2. พิมพ์คำว่า "WIN " แล้วกดปุ่ม enter จะปรากฏหน้าจอ Program manager ในหน้านี้ นักเรียนจะพบ ICON " DESIGN "
3. ใช้ Mouse Double Click ที่ ICON " DESIGN " เพื่อเข้าสู่หน้าโปรแกรม DESIGN นักเรียนจะพบ ICON 3 ตัว คือ
 - ก) ICON ชื่อ " LINE SHAPE FORM "
 - ข) ICON ชื่อ " COLOR "
 - ค) ICON ชื่อ " LIGHTSHADE SPACE "
4. จาก ICON ทั้ง 3 ตัว นักเรียนสามารถเลือกเรียนโดยใช้ Mouse Double click ที่ ICON นั้น เป็นการเปิดสู่หน้าจอโปรแกรมเนื้อหา

ข. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก 3 บทเรียน

1. เมื่อเลือกบทใด โดย Double click แล้ว ทุกคนจะพบหน้าเมนู มีปุ่มเนื้อเรื่องให้นักเรียนเรียน แต่ละบทเรียนนั้น ทุกคนต้องเรียนเนื้อเรื่อง จึงทำแบบทดสอบ และฝึกปฏิบัติในโปรแกรม Pbrush ได้
2. ในขณะที่ศึกษาบทเรียน โปรแกรมจะดำเนินเนื้อเรื่องไปเอง แต่เมื่อใดปรากฏปุ่ม Continue แสดงว่านักเรียนจะต้องใช้ Mouse click ที่ปุ่มนี้ หรือกด enter
3. การตอบคำถามใดก็ตาม เมื่อพิมพ์อักษรใดลงไปปิดท้าย นักเรียนจะต้องกด enter

ค. เมื่อพบปัญหา เช่นเครื่องไม่ทำงาน อยากรีเซ็ตใหม่ เป็นต้น ให้กด Alt + F4

- ง. การปิดเครื่อง ให้ออกนอกโปรแกรมตามคำสั่งปุ่ม Quit จากนั้นให้ปิดที่หน้าจอ จนปรากฏ " This will end program Window " ออกมาสู่ C:\> กดปุ่ม POWER ปิด.



Authorware Professional

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

color2.apw Level 1

- color4
- color5
- color6
- Untitled

fruit Level 3

- Untitled
- fruit

color4 Level 2

- Untitled
- 2
- Sparkle
- explain
- fruit
- arrow
- Sparkle
- word
- arrow
- Sparkle
- word
- arrow
- Sparkle
- word
- arrow
- Sparkle
- word
- arrow
- Sparkle
- word

color5 Level 2

- UNT
- arrow
- Switch
- word
- word
- UNT
- Untitled
- 3
- Sparkle
- detail
- detail
- UNT
- pic value
- pic value
- word
- UNT
- Untitled

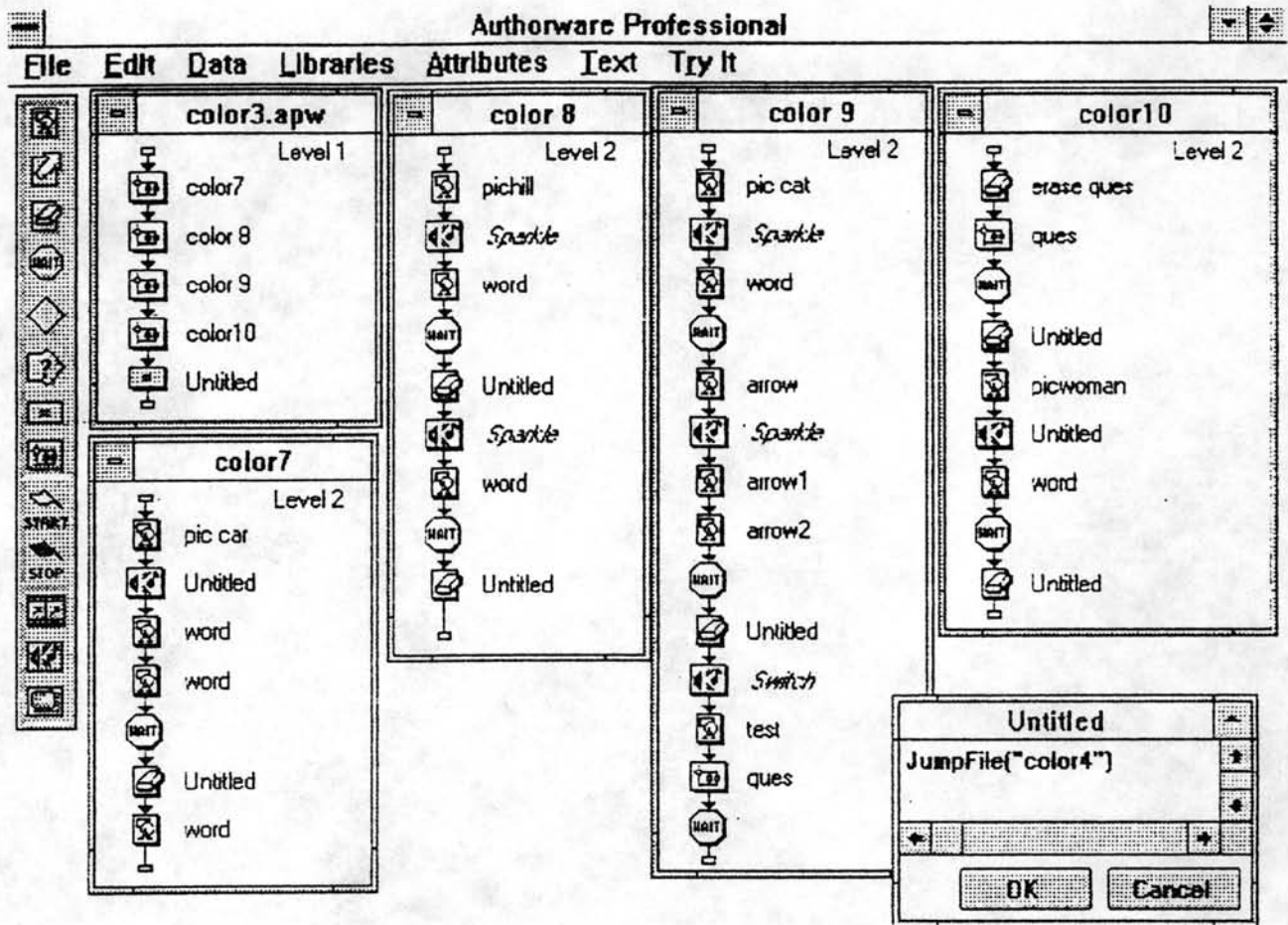
color6 Level 2

- back
- pirog
- Sign-off sound
- word
- word
- UNT
- Untitled
- word
- Sparkle
- mass
- UNT
- ques
- UNT
- Untitled

Untitled

JumpFile("color3")

OK Cancel



Authorware Professional

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

The screenshot displays five panels, each representing a different level or state in the software. The panels are:

- color4.apw**: Level 1
 - color 11
 - color 12
 - color 13
 - color 14
 - color 15
 - color 16
 - color 17
 - Untitled
- color 11**: Level 2
 - colo
 - word
 - Sparkle
 - see
 - Untitled
 - Untitled
 - red
 - yellow
 - blue
 - word
 - Untitled
 - Sparkle
 - Untitled
 - Sparkle
 - orange
- color 12**: Level 2
 - Untitled
 - Switch
 - Untitled
 - Sparkle
 - green
 - Untitled
 - Switch
 - blue
 - Untitled
 - Sparkle
 - violet
 - Untitled
 - Switch
 - word
- color 13**: Level 2
 - Untitled
 - circlecolor
 - Sign-off sound
 - red
 - blue
 - yellow
 - violet
 - green
 - orange
 - Sparkle
 - Untitled
 - Untitled
 - Untitled
 - Switch
 - redviolet
- color 14**: Level 2
 - violet
 - Untitled
 - Sparkle
 - Untitled
 - Untitled
 - Switch
 - blueviolet
 - blue
 - Untitled
 - Sparkle
 - Untitled
 - Switch
 - Untitled
 - bluegreen
 - green

A vertical toolbar on the left side of the interface contains various icons for navigation and editing, including symbols for back, forward, search, and other standard software controls.

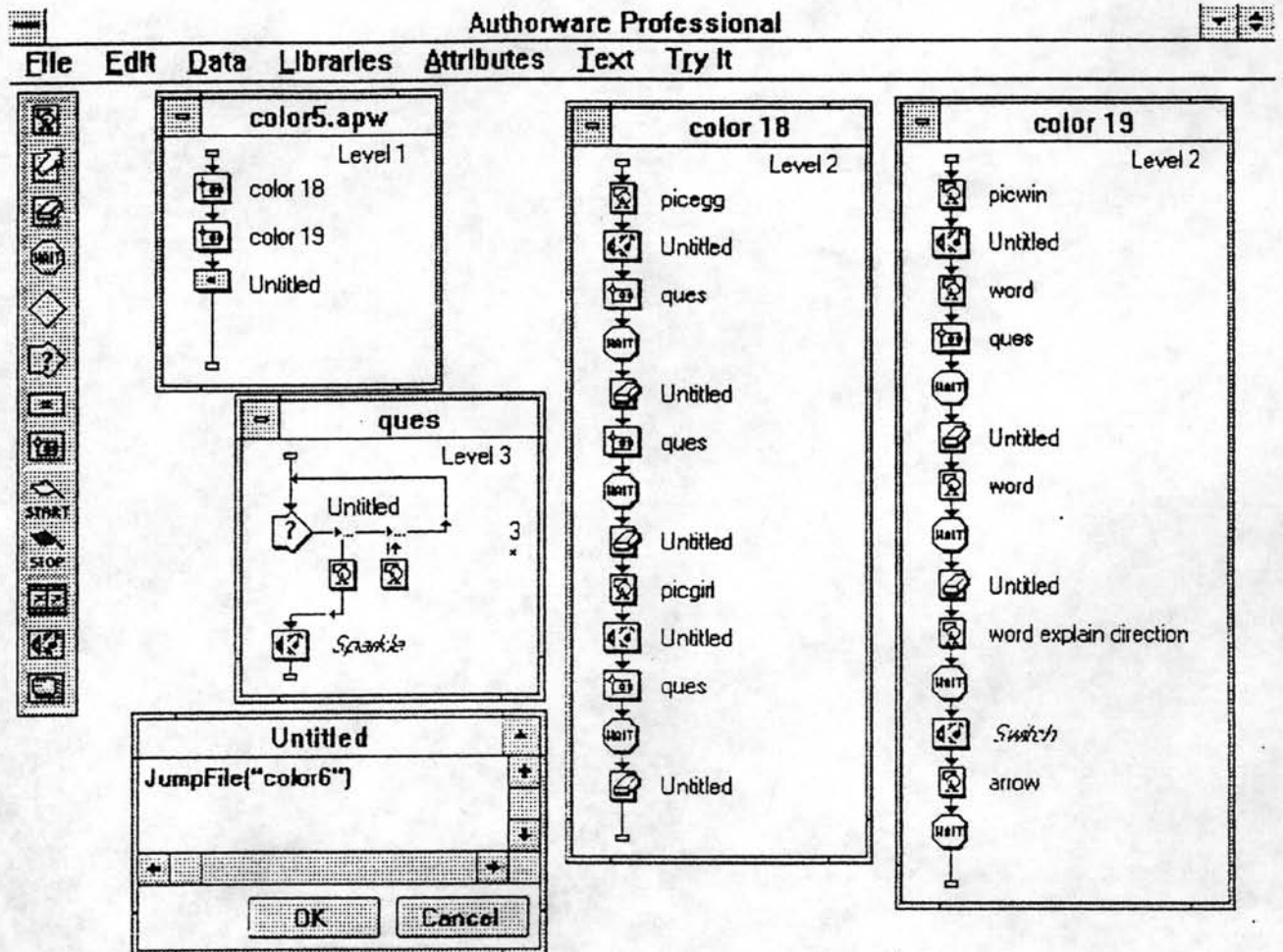
Authorware Professional

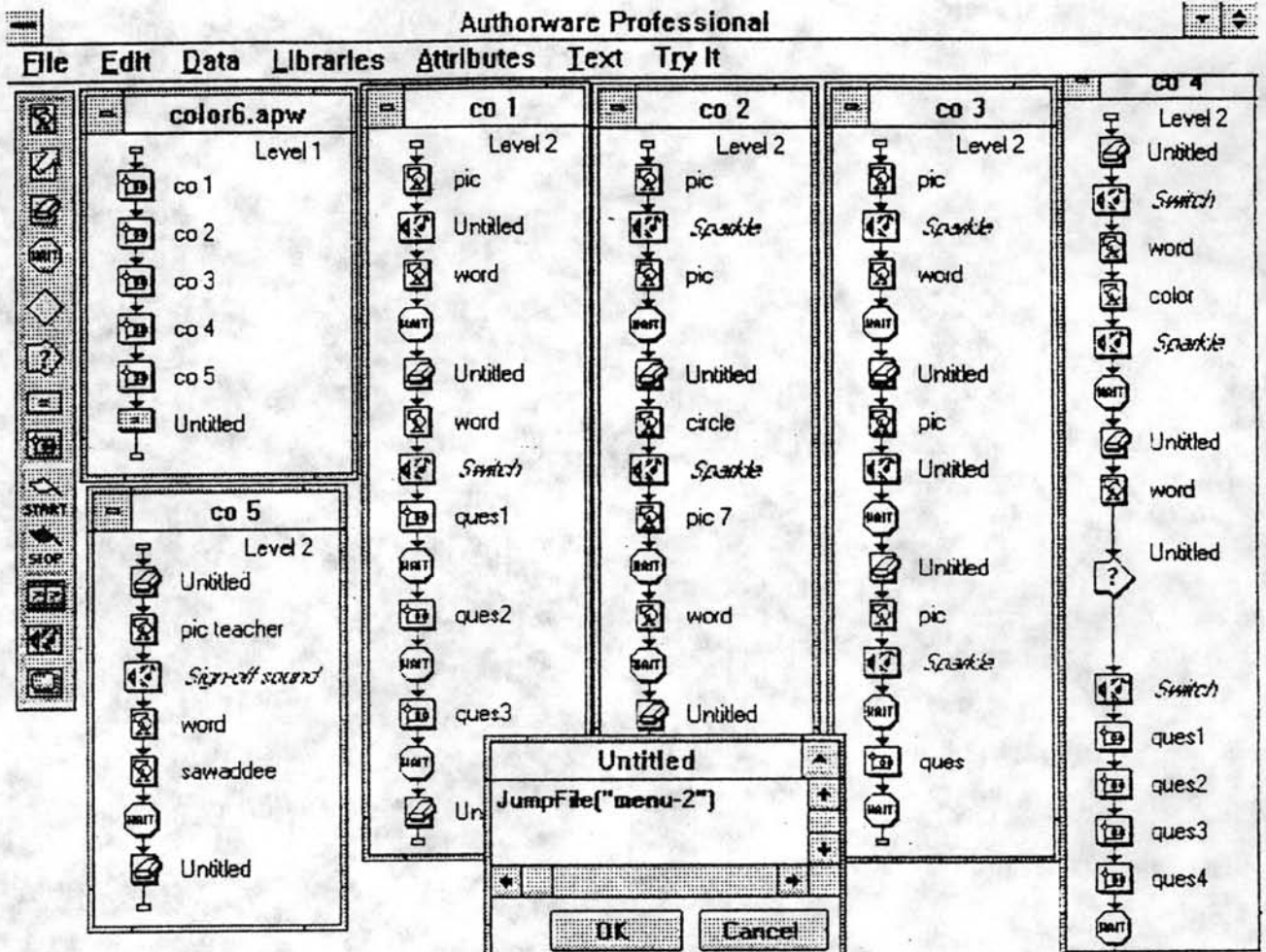
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

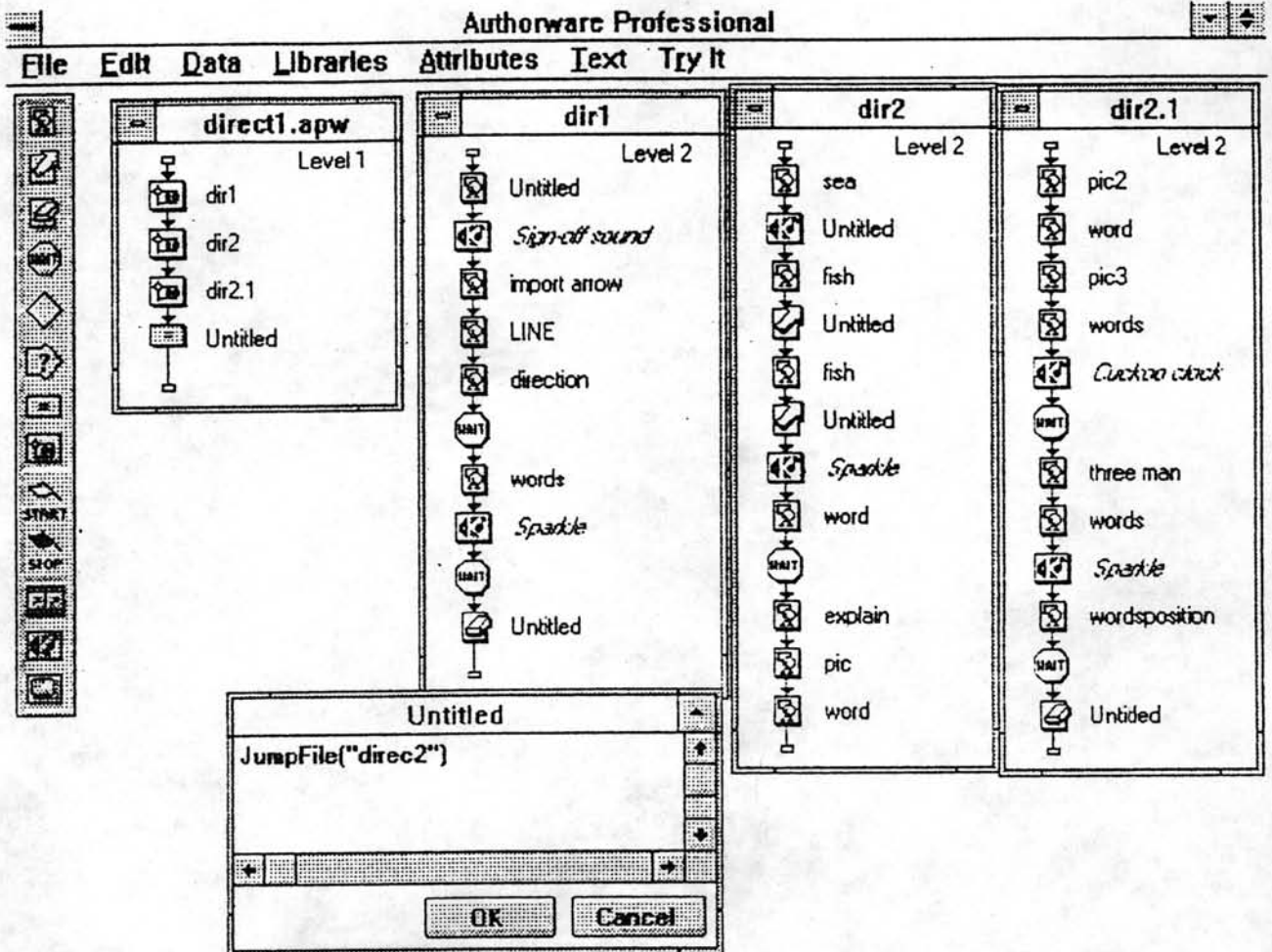
The screenshot displays the Authorware Professional interface with a multi-level flowchart. The flowchart is organized into levels:

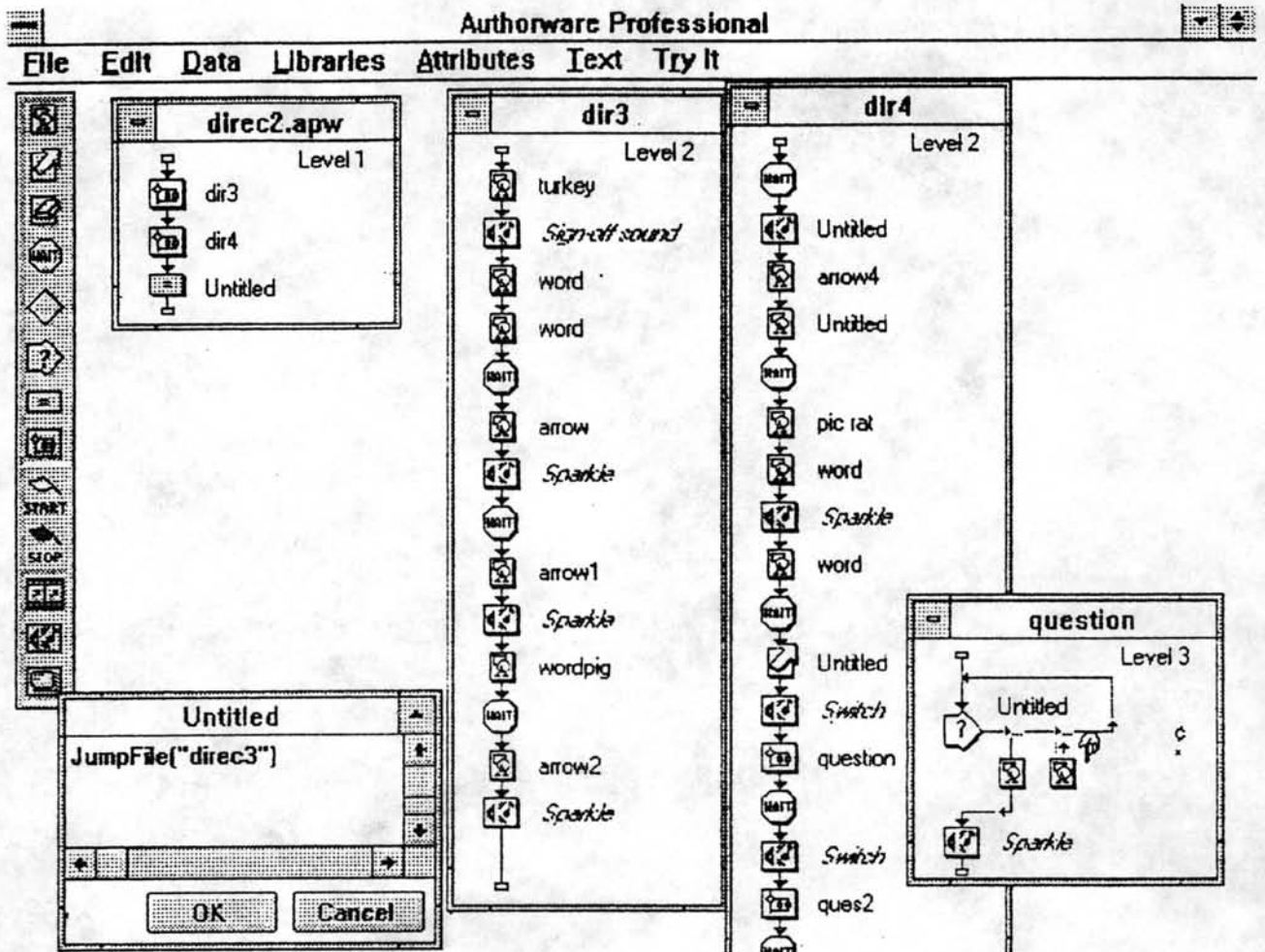
- Level 1:** color4.apw (Level 1)
 - color 11
 - color 12
 - color 13
 - color 14
 - color 15
 - color 16
 - color 17
 - Untitled
- Level 2:** color 15 (Level 2)
 - Untitled
 - Sparkle
 - Untitled
 - Untitled
 - Untitled
 - Switch
 - greenyellow
 - yellow
 - Untitled
 - Sparkle
 - Untitled
 - Untitled
 - Switch
 - orangeyellow
 - orange
 - red
- Level 2:** color 16 (Level 2)
 - Untitled
 - Sparkle
 - Untitled
 - Untitled
 - Switch
 - orangered
 - word
 - HAIT
 - wordcolor
 - HAIT
 - Sparkle
 - namecircle
 - HAIT
 - Untitled
 - Switch
 - ques
 - HAIT
- Level 2:** color 17 (Level 2)
 - Untitled
 - Untitled
 - HAIT
 - Untitled
 - violet
 - HAIT
 - Untitled
 - ques
 - HAIT
 - Untitled
- Level 3:** ques (Level 3)
 - Untitled
 - Decision diamond (?)
 - HAIT
 - Sparkle

A dialog box titled "Untitled" is open at the bottom left, containing the text "JumpFile("color5")" and "OK" and "Cancel" buttons.



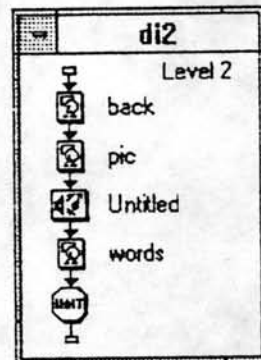
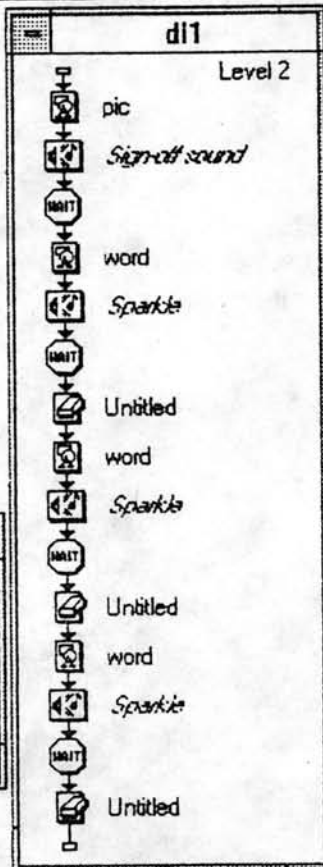
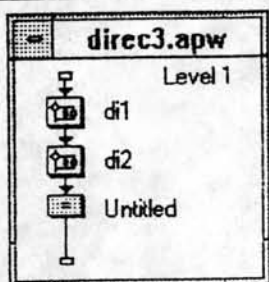




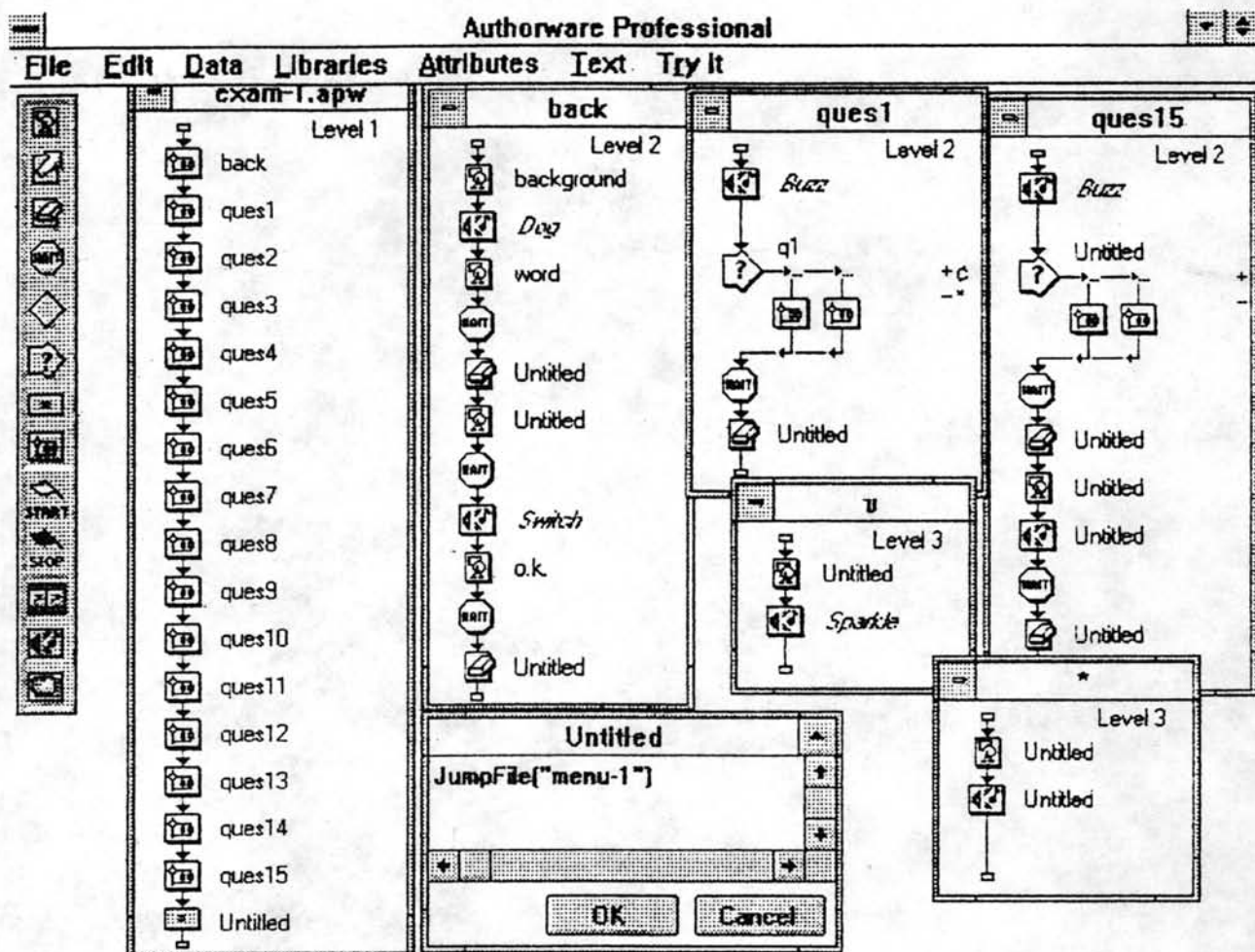


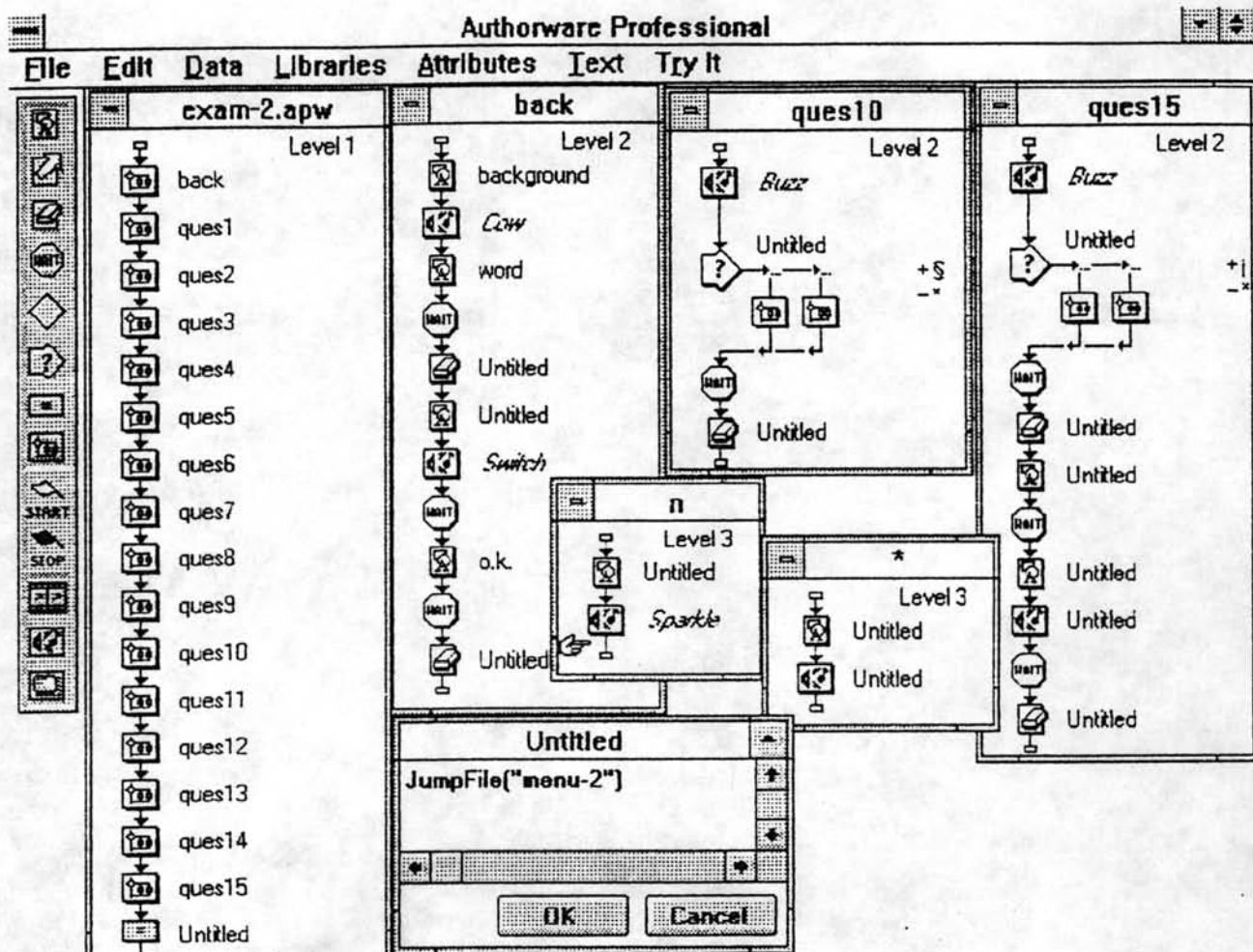
Authorware Professional

File Edt Data Libraries Attributes Text Try It



Dialog box titled 'Untitled' with the text 'JumpFile("sizepro")' and 'OK' and 'Cancel' buttons.





Authorware Professional

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

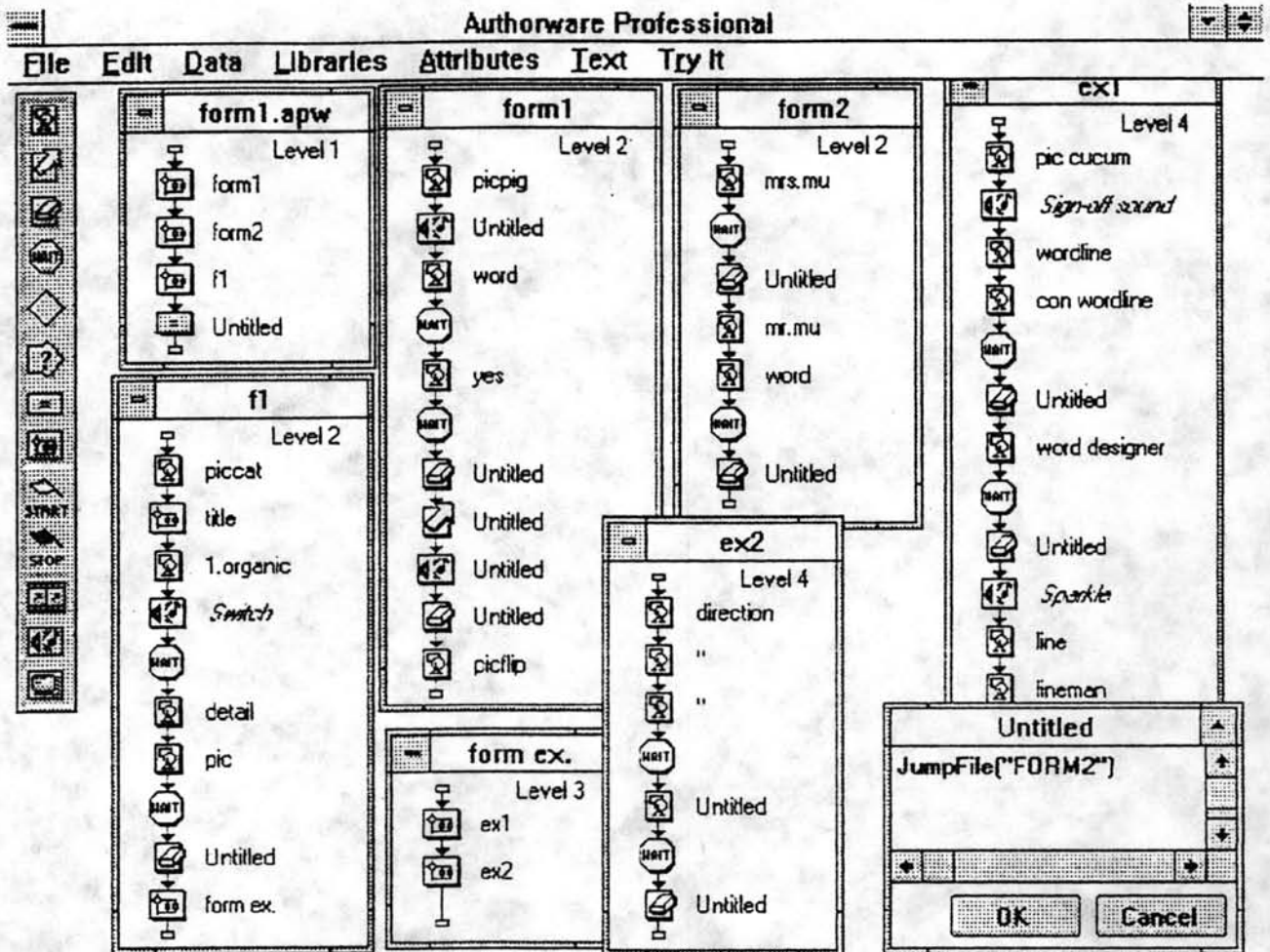
The screenshot displays the Authorware Professional interface with three main panels:

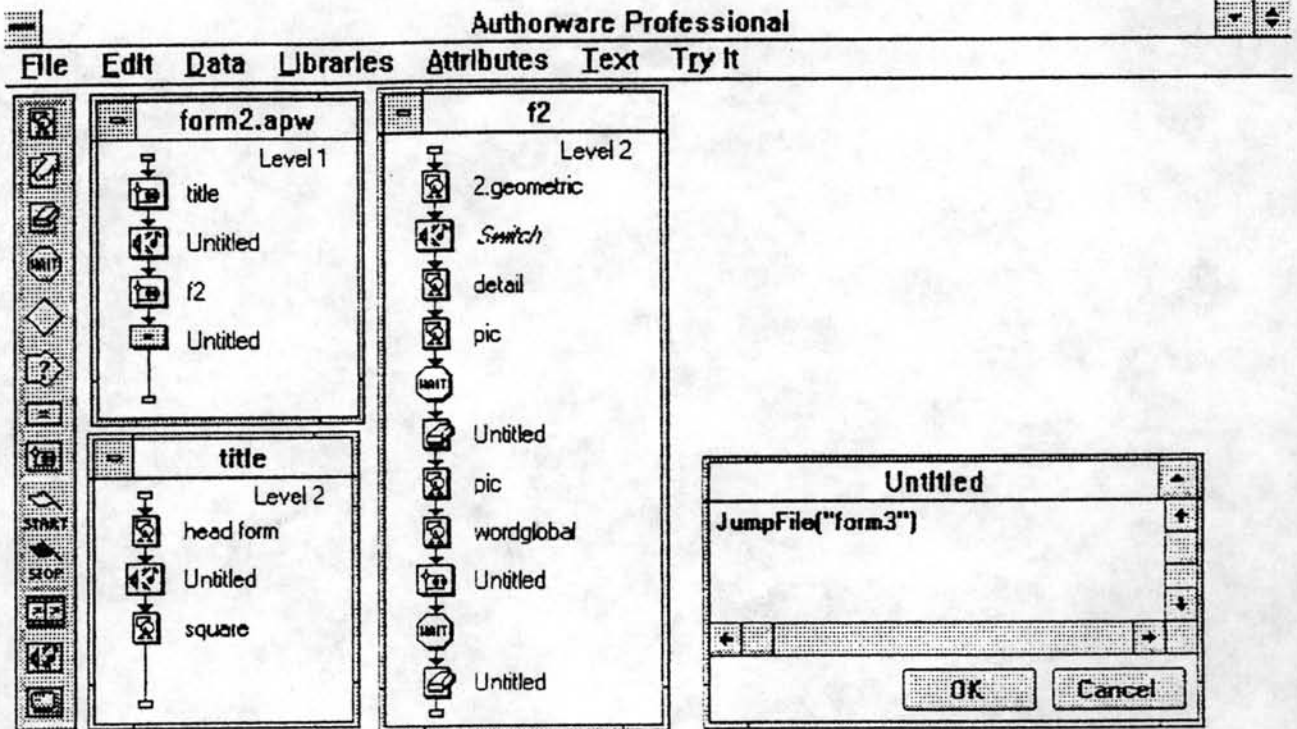
- exam-3.apw (Level 1):** A vertical list of objects including 'back', 'ques1' through 'ques15', and 'Untitled'.
- back (Level 2):** A vertical list of objects including 'background', 'Sparkle', 'word', 'Untitled', 'Car going by', 'pic', 'Untitled', 'Untitled', 'Switch', 'o.k.', 'chang', 'Sparkle', and 'Untitled'.
- ques15 (Level 2):** A vertical list of objects including 'Buzz', 'Untitled', 'Untitled', 'Untitled', 'Untitled', 'Glass Ball', and 'Untitled'.

On the right side, two detailed views of objects are shown:

- Object 'a' (Level 3):** Contains 'Untitled' and 'Sparkle'.
- Object '*' (Level 3):** Contains two 'Untitled' objects.

At the bottom right, a dialog box titled 'Untitled' is open, showing the command `JumpFile("menu-3")` and 'OK' and 'Cancel' buttons.





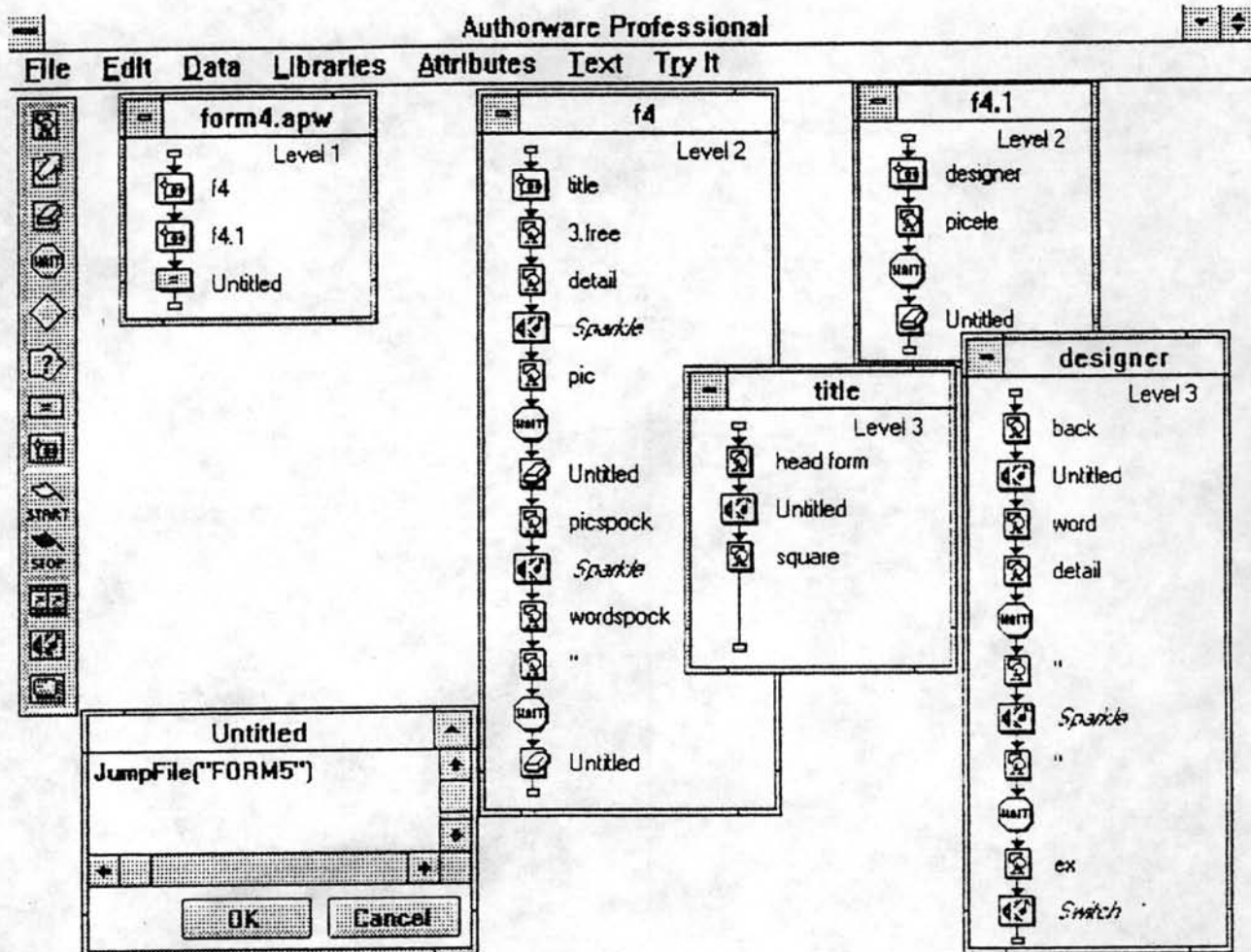
Authorware Professional

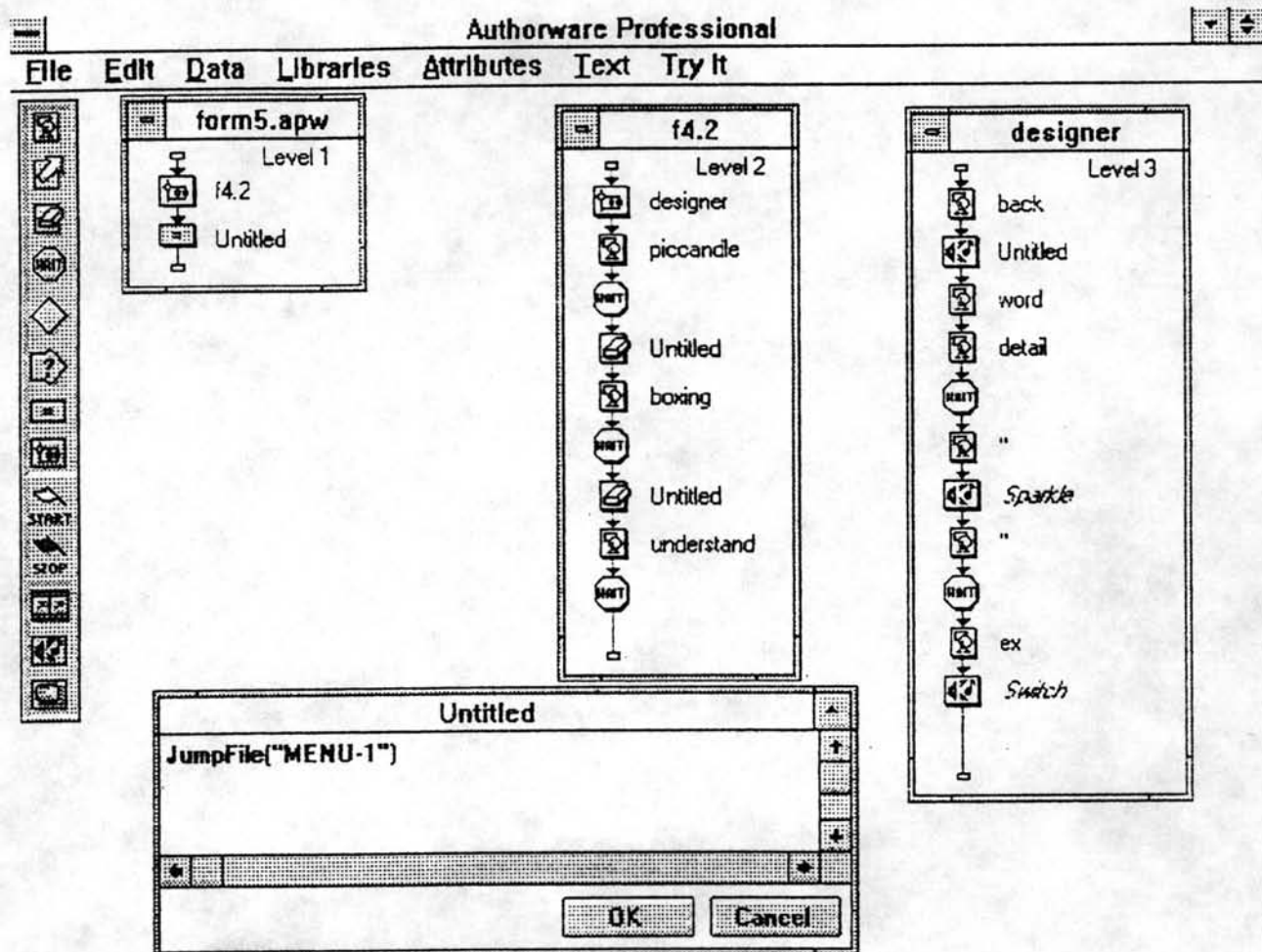
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

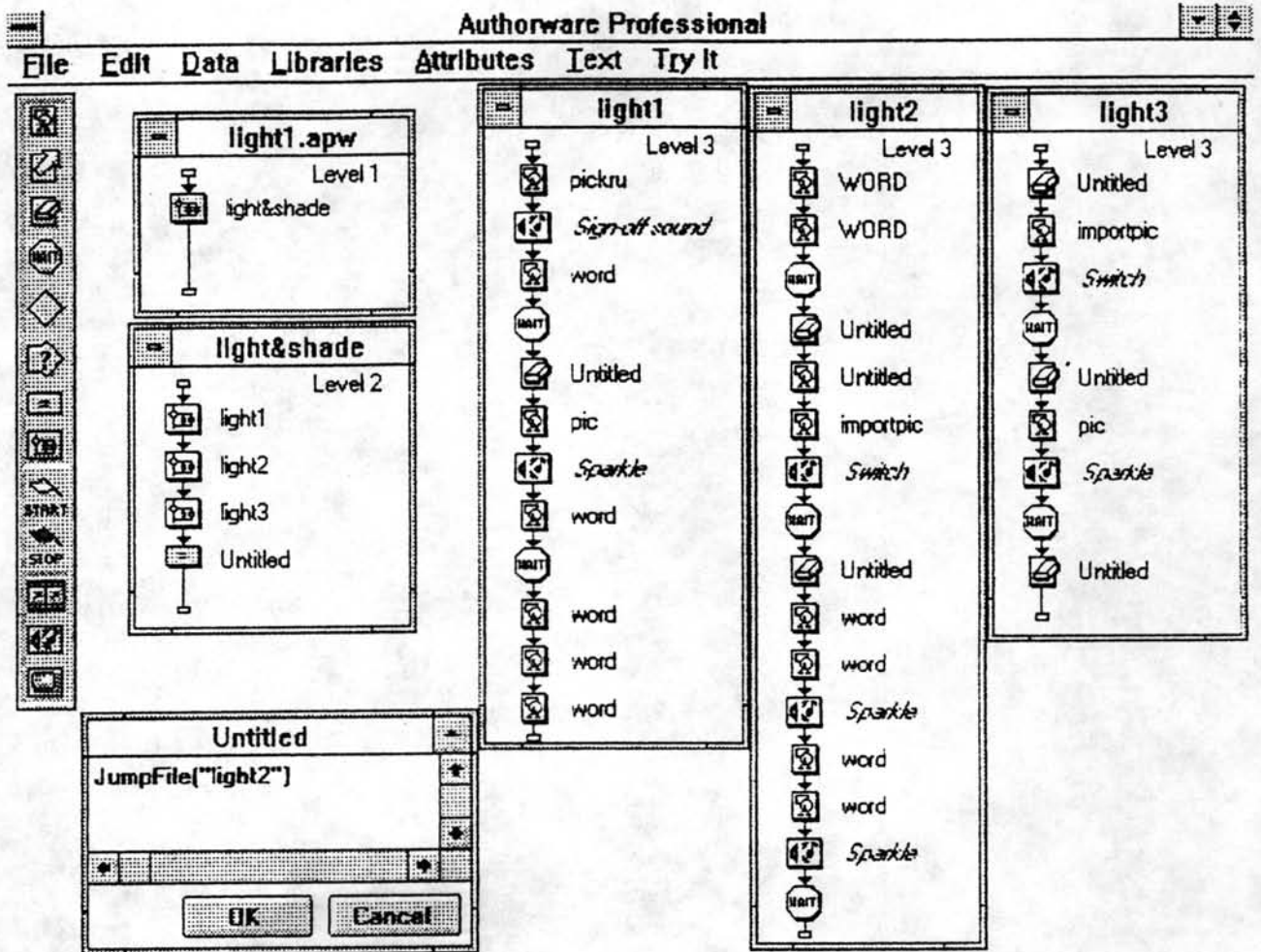
The screenshot displays the Authorware Professional interface with a project structure on the left and several levels of content in the center. A dialog box is open at the bottom.

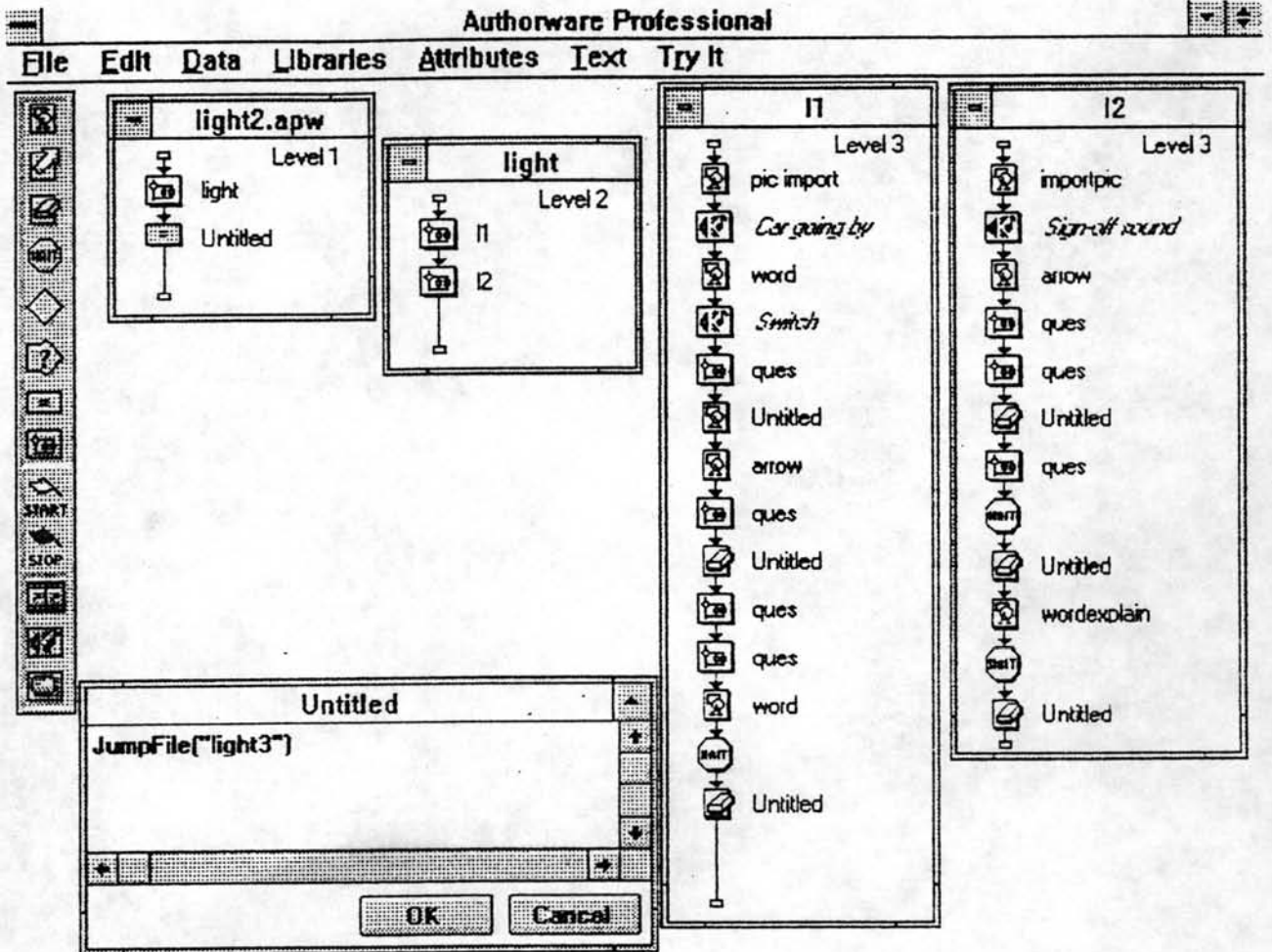
- Project Structure (Left):**
 - form3.apw (Level 1)
 - title
 - build
 - f3
 - Untitled
- Level 2 Content:**
 - title:** head form, Untitled, square
 - build:** picbuild, wordbuild
 - f3:** question, MMT, Untitled, piccok, *Sparkle*, wordcok, MMT, question, MMT, Untitled
- Level 3 Content:**
 - question:** A flowchart starting with a question mark icon, leading to an 'Untitled' box, which then branches to two icons (one with a question mark, one with a plus sign) and finally to a *Sparkle* icon.

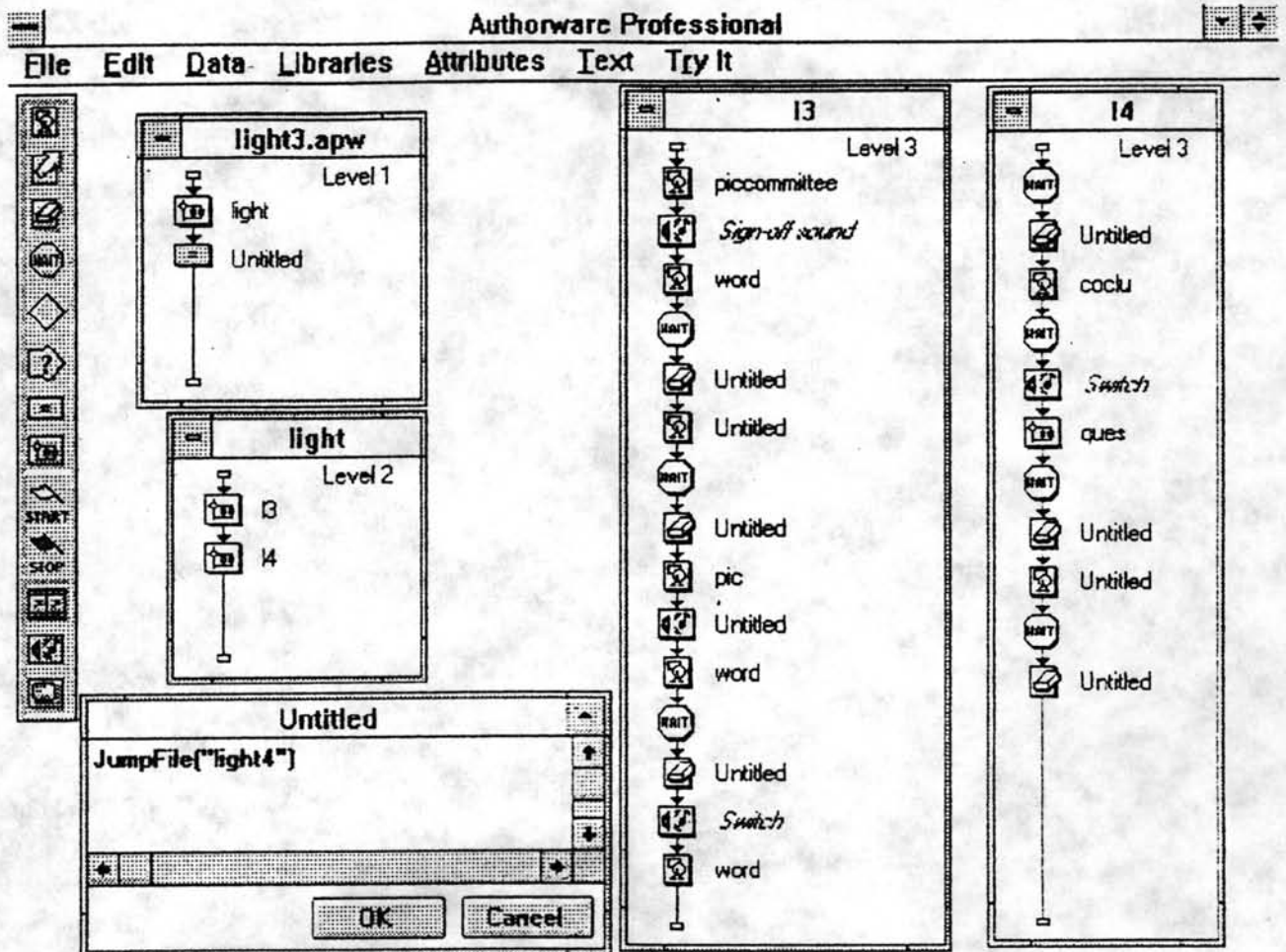
Dialog Box (Bottom):
Title: Untitled
Content: JumpFile("FORM4")
Buttons: OK, Cancel

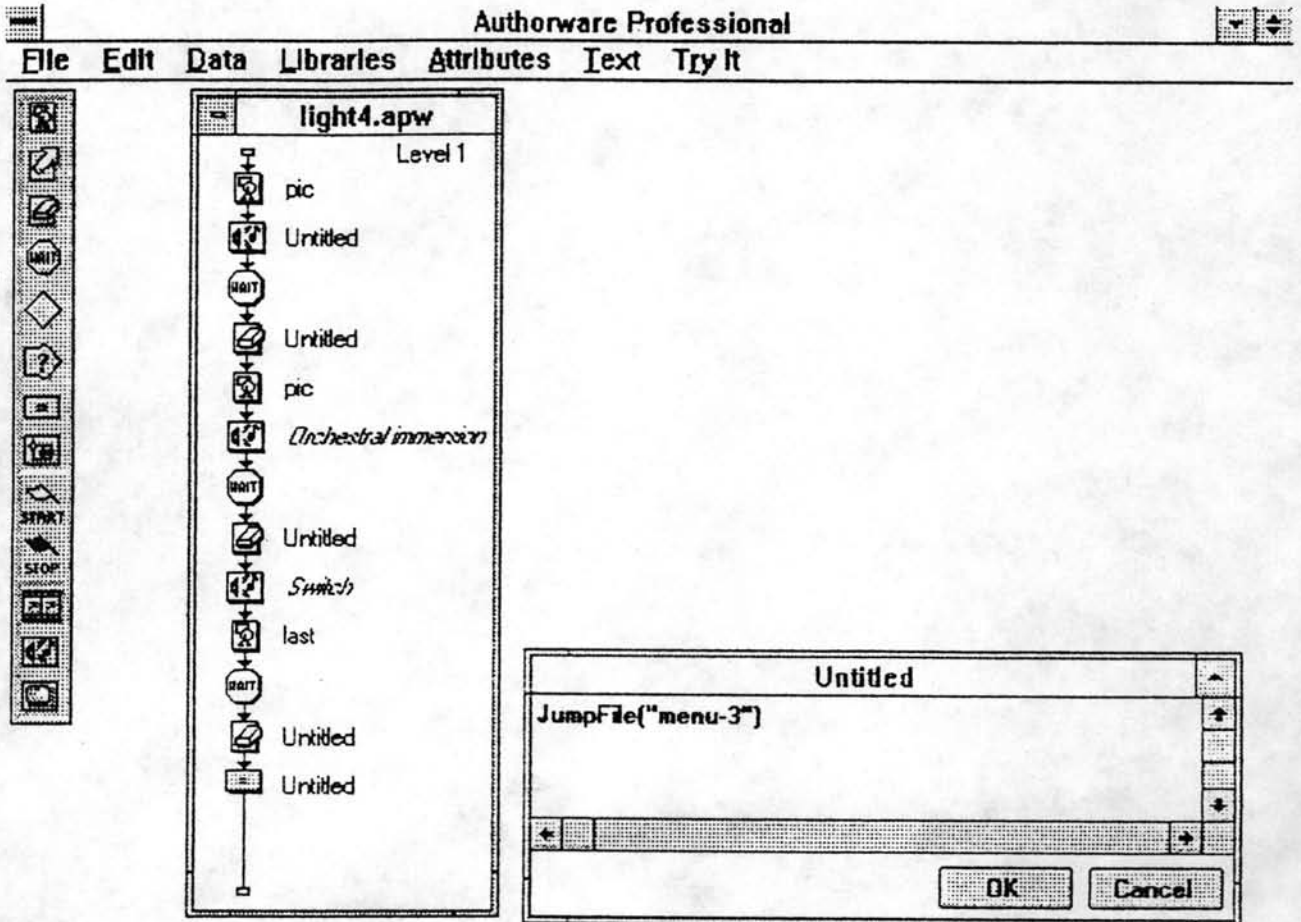


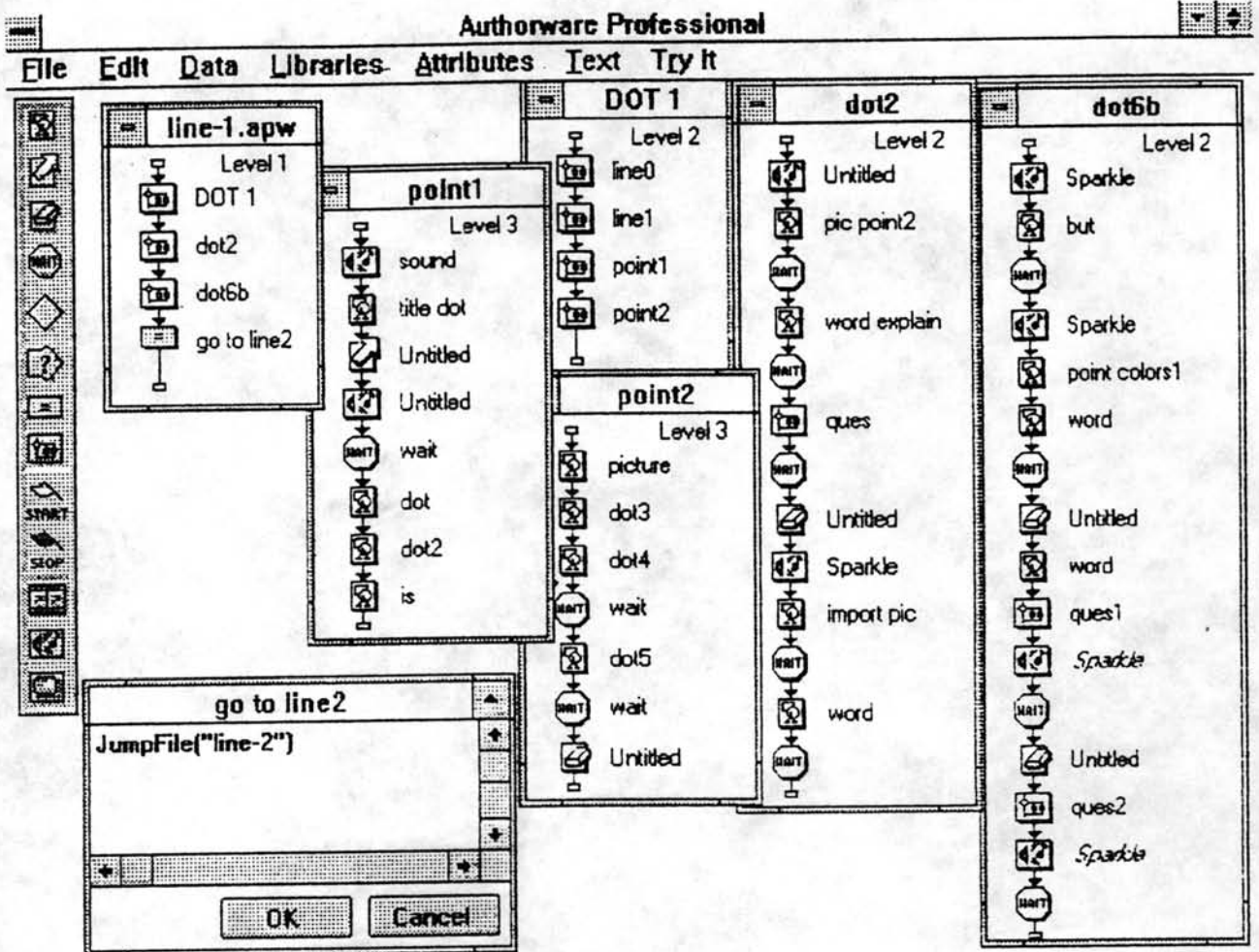


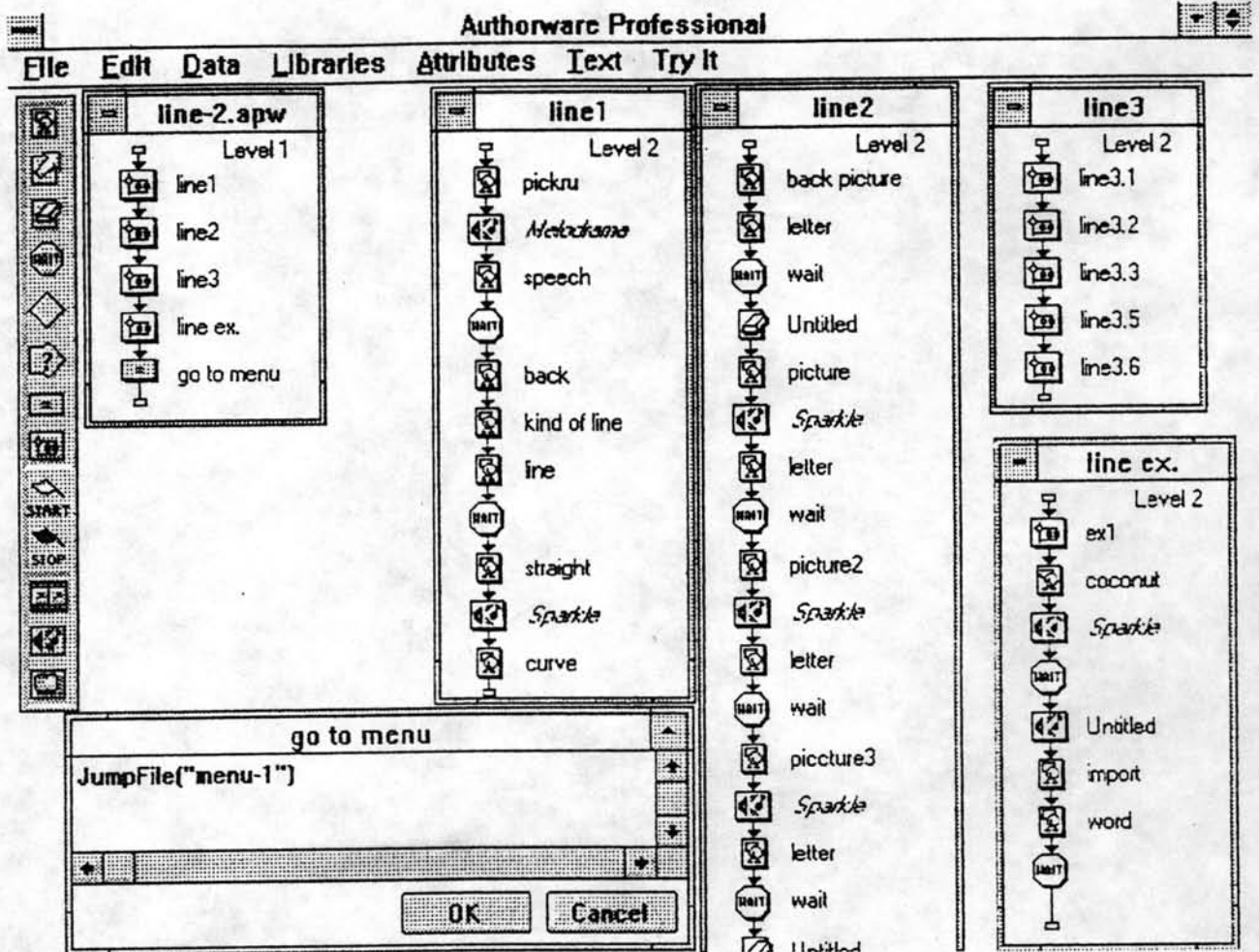


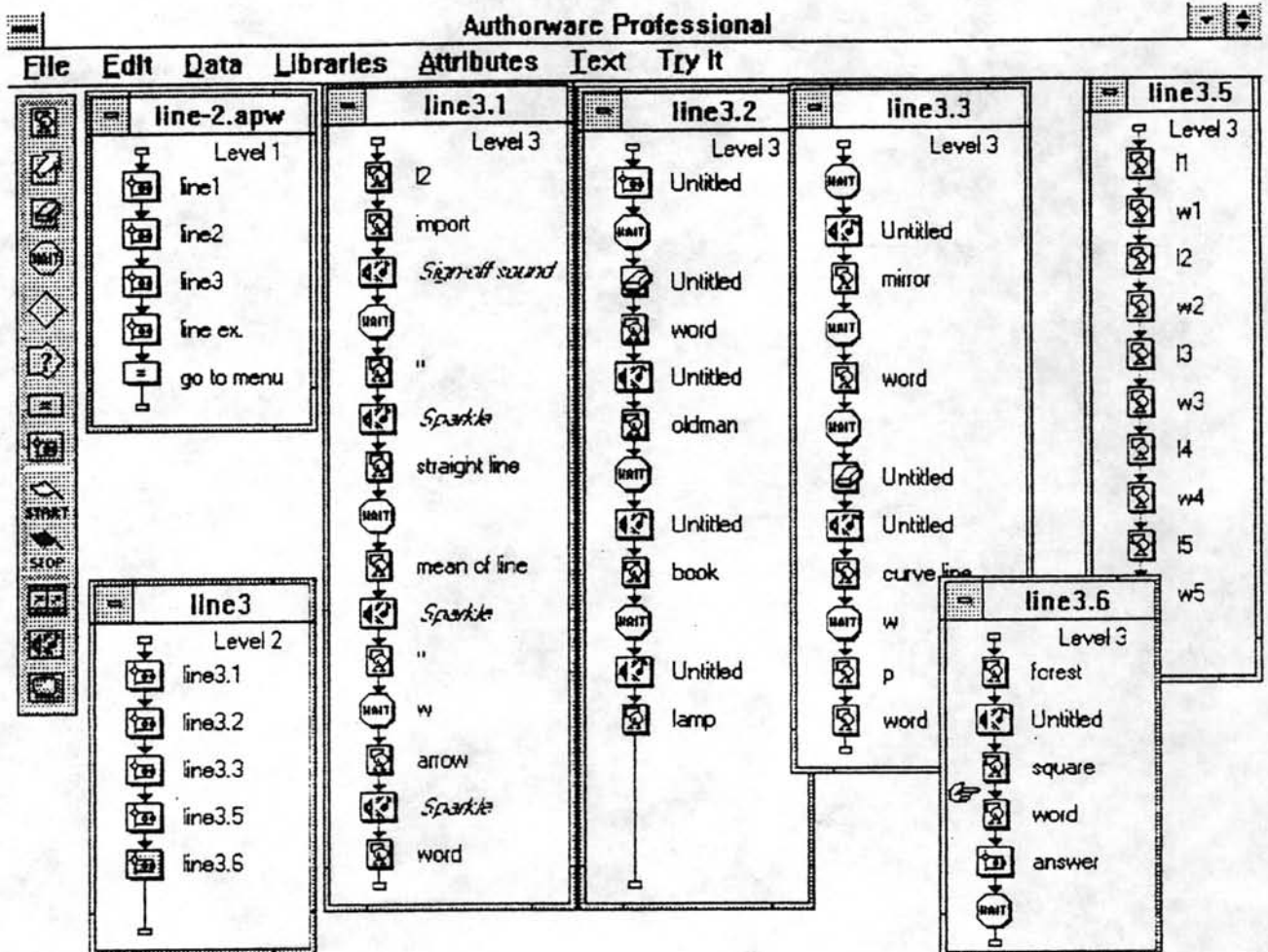


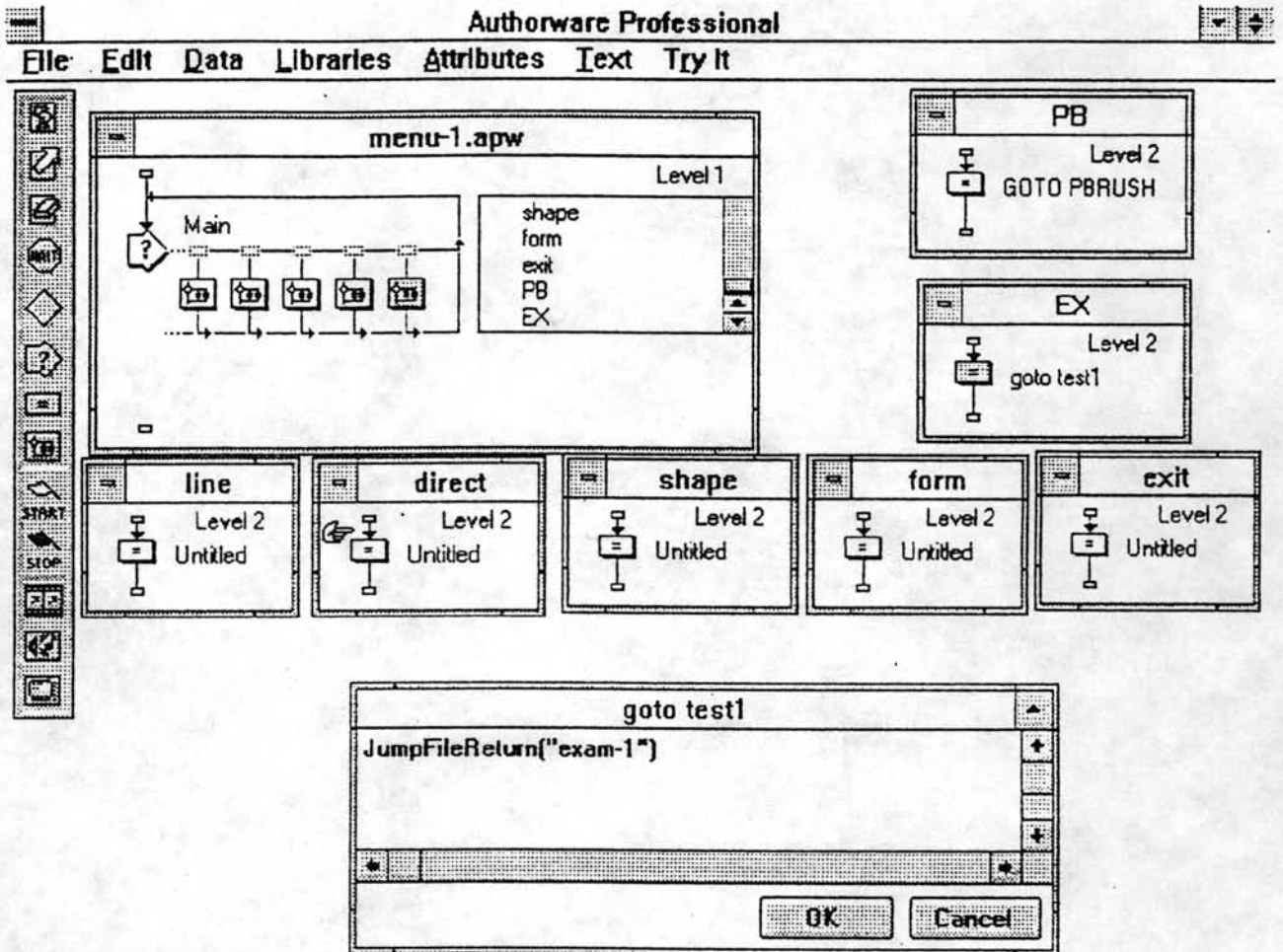












Authorware Professional

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

menu-2.apw Level 1

Main

- color
- exit
- PB
- EX

color Level 2

Untitled

exit Level 2

Untitled

PB Level 2

GOTO PBRUSH

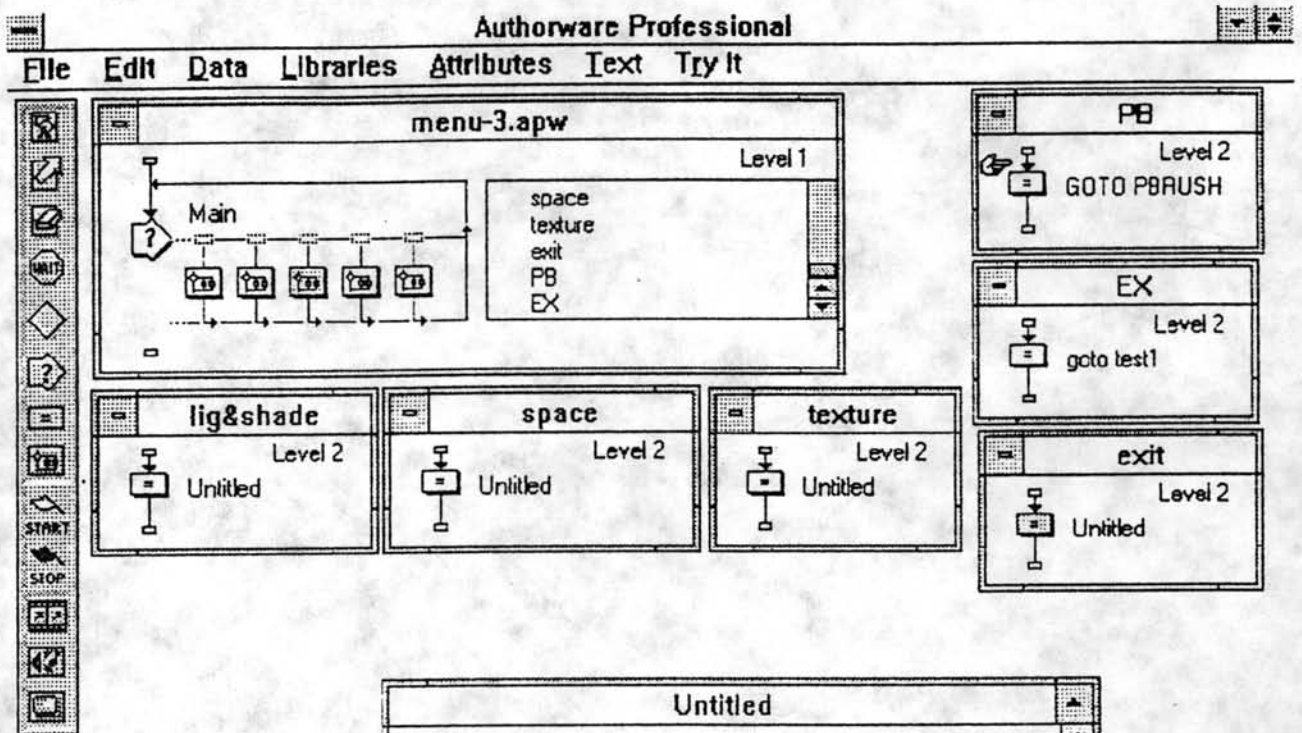
EX Level 2

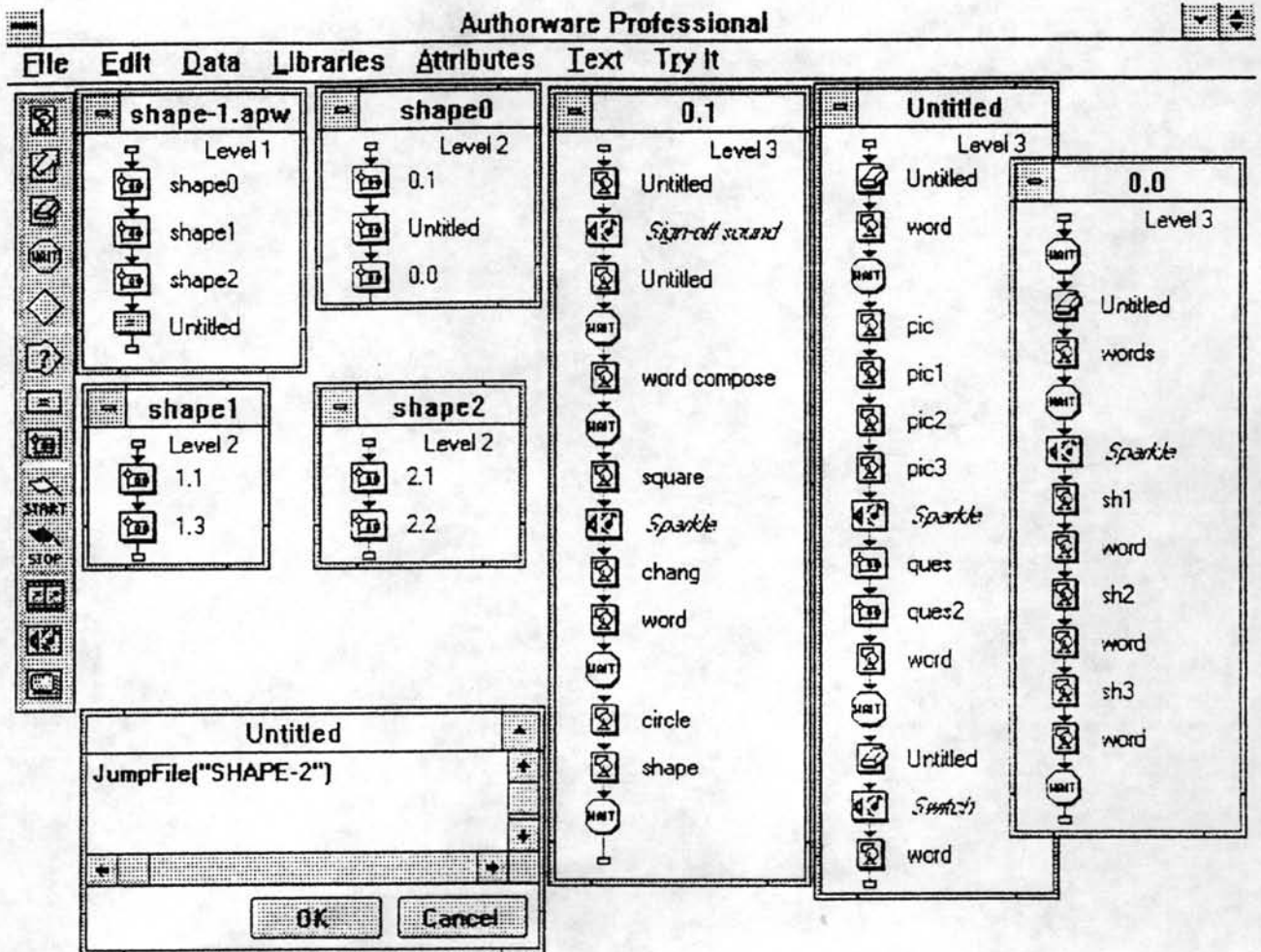
GOTO EXER

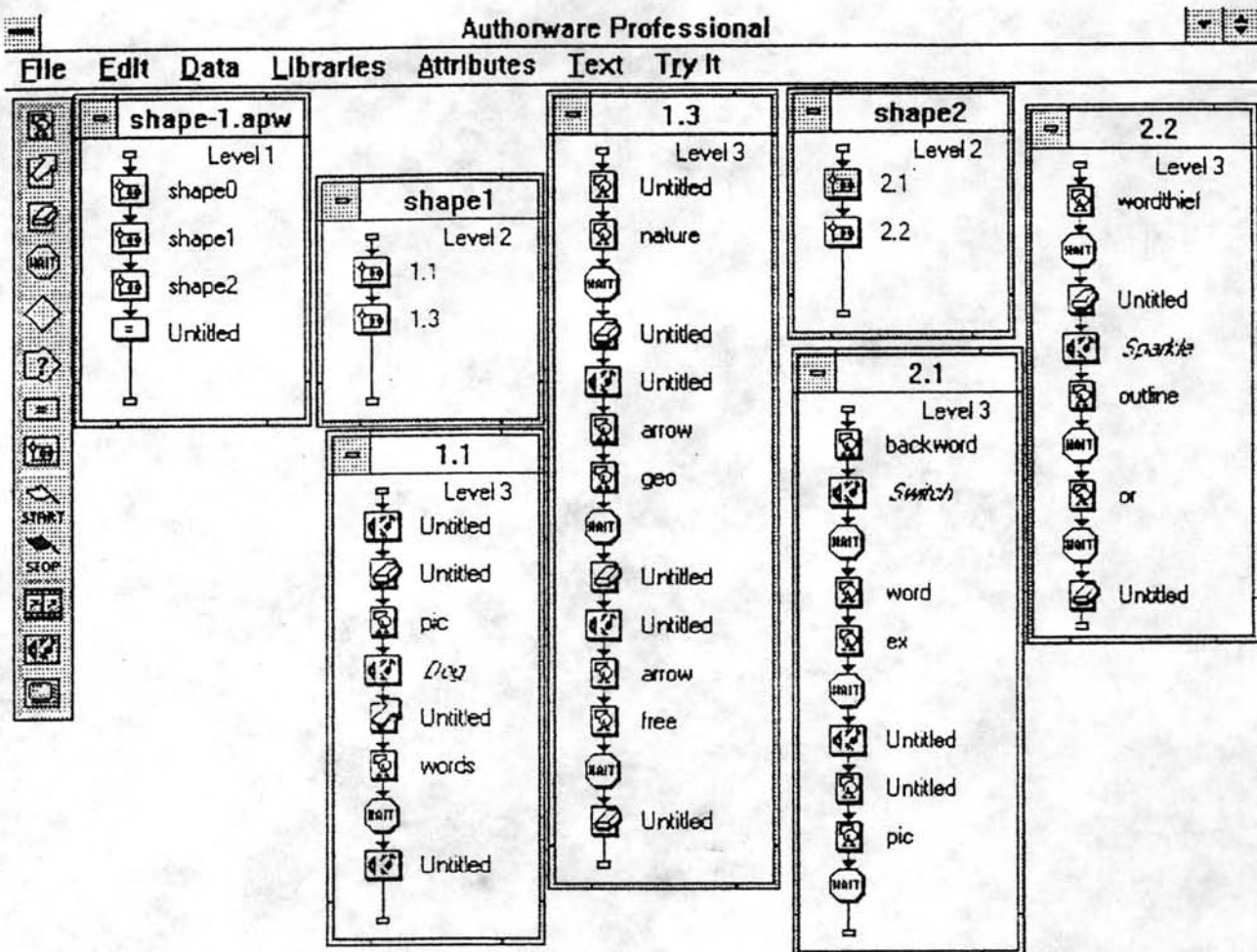
GOTO PBRUSH

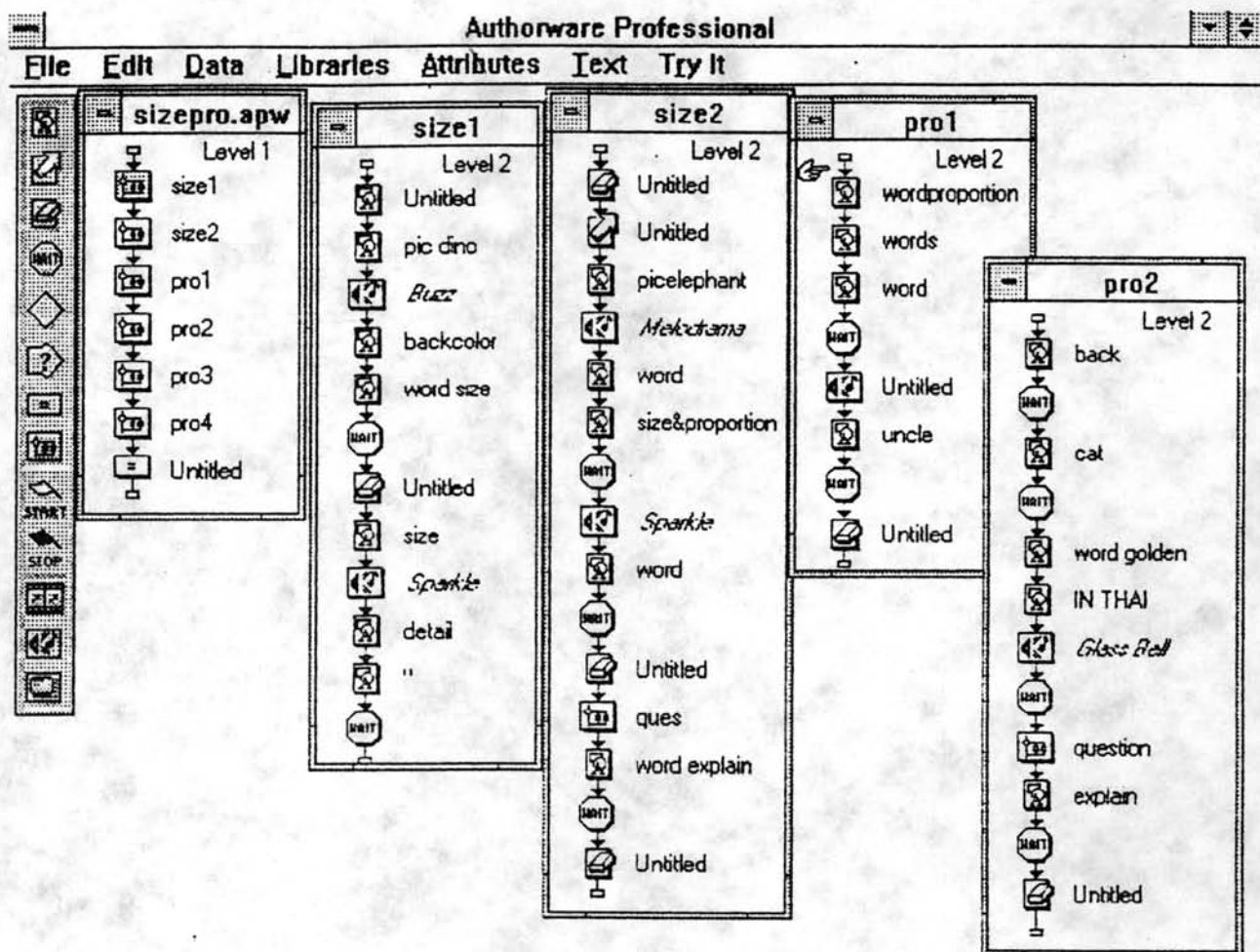
JumpOutReturn("C:\\WINDOWS\\PBRUSH.EXE")

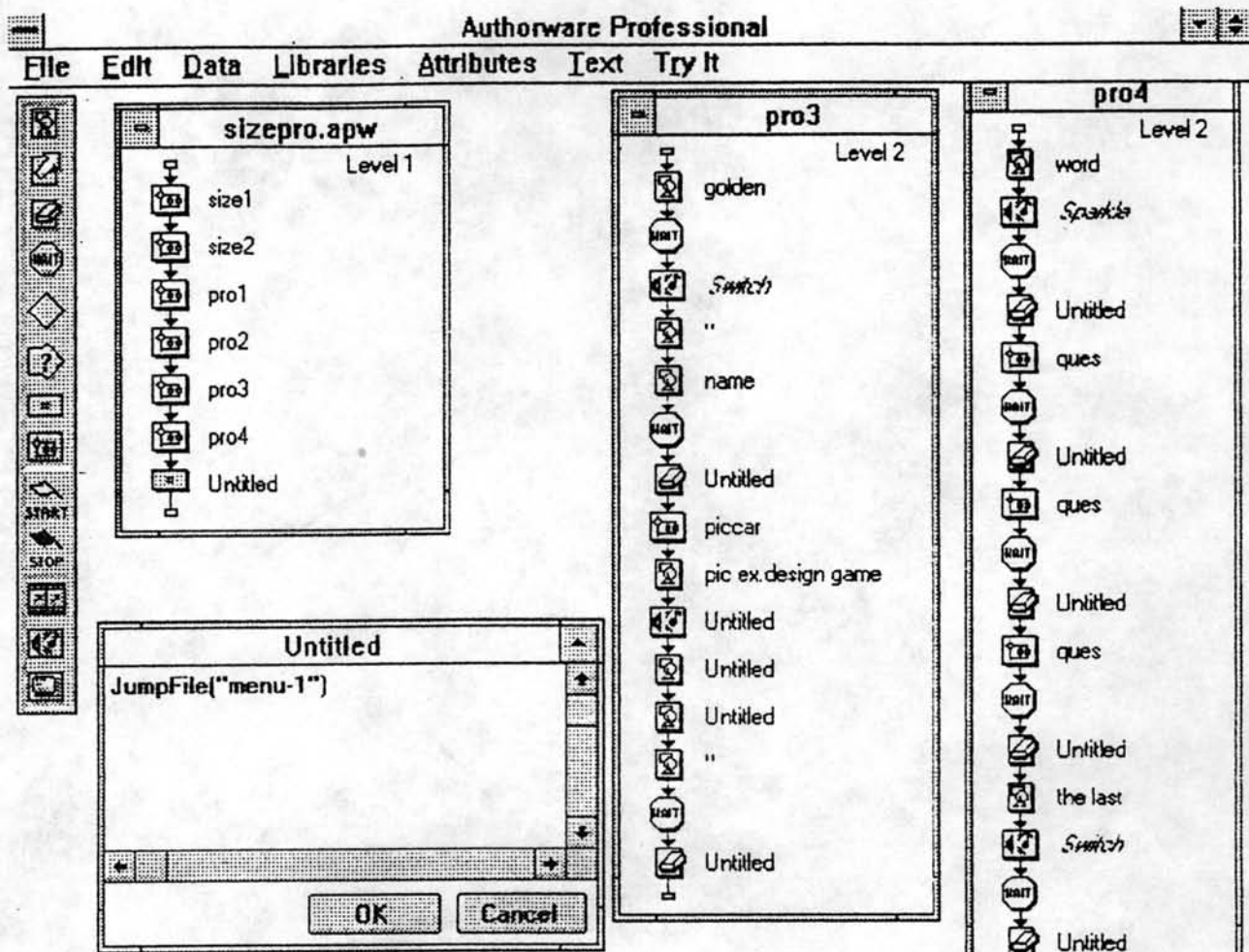
OK Cancel

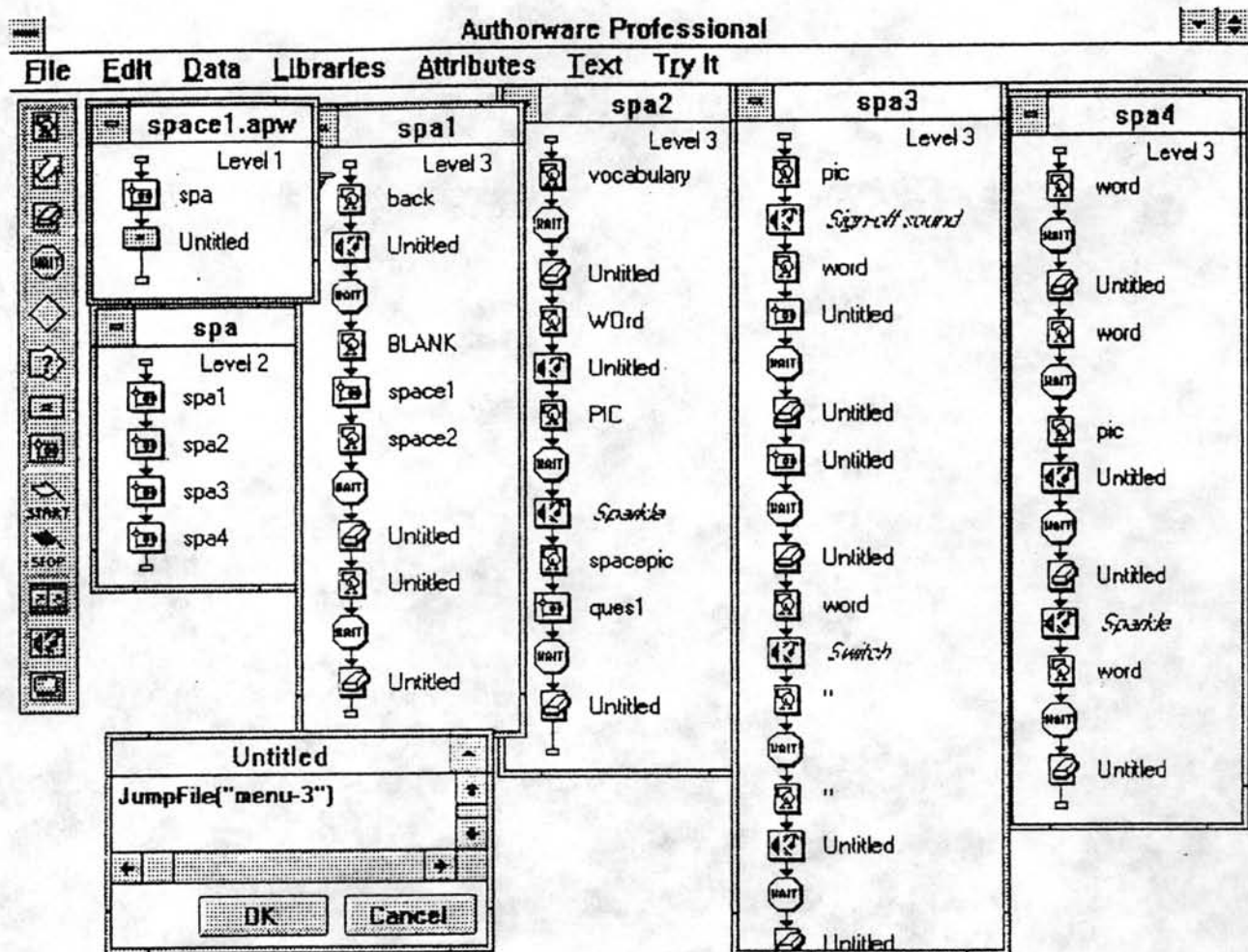


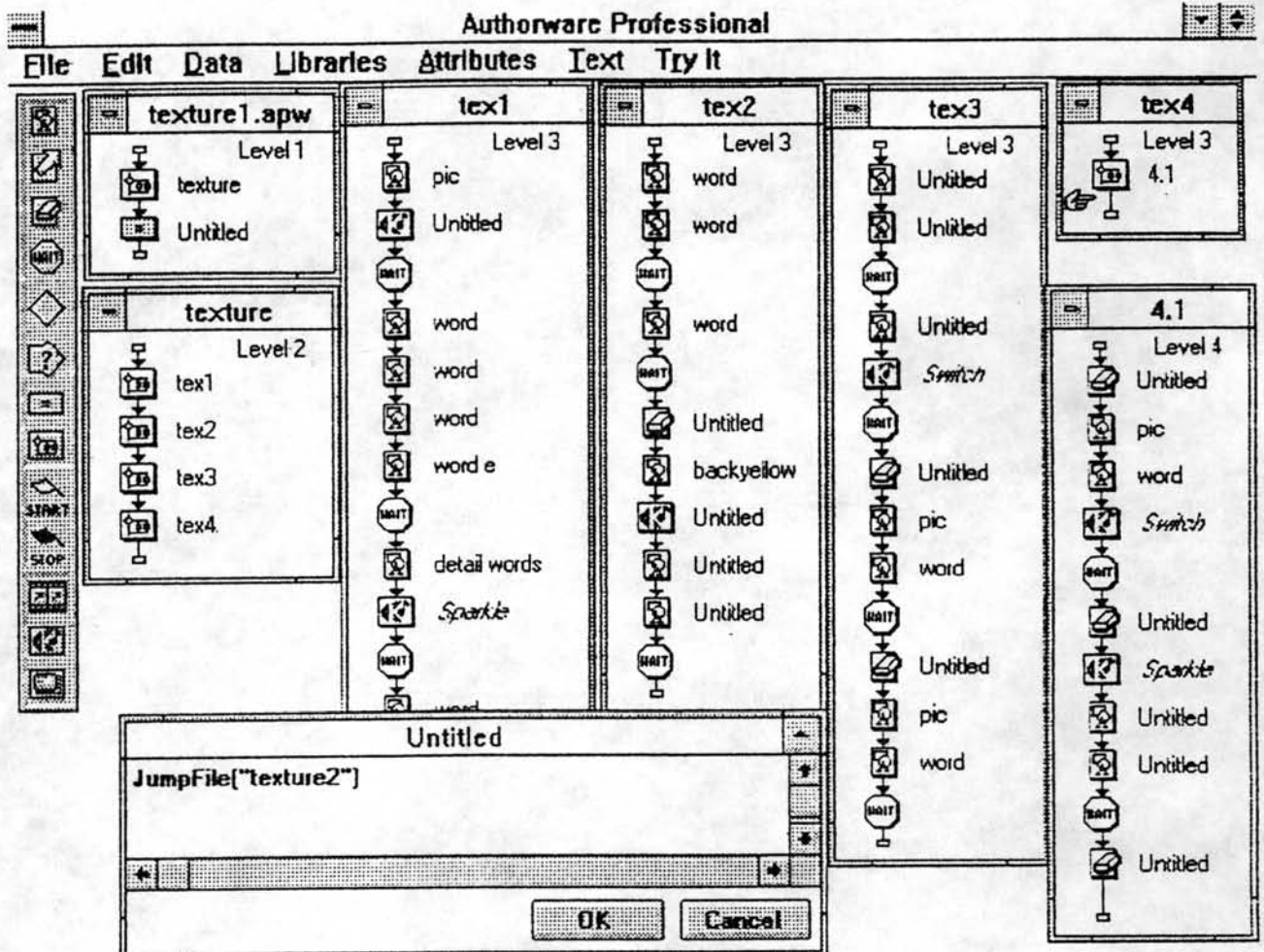


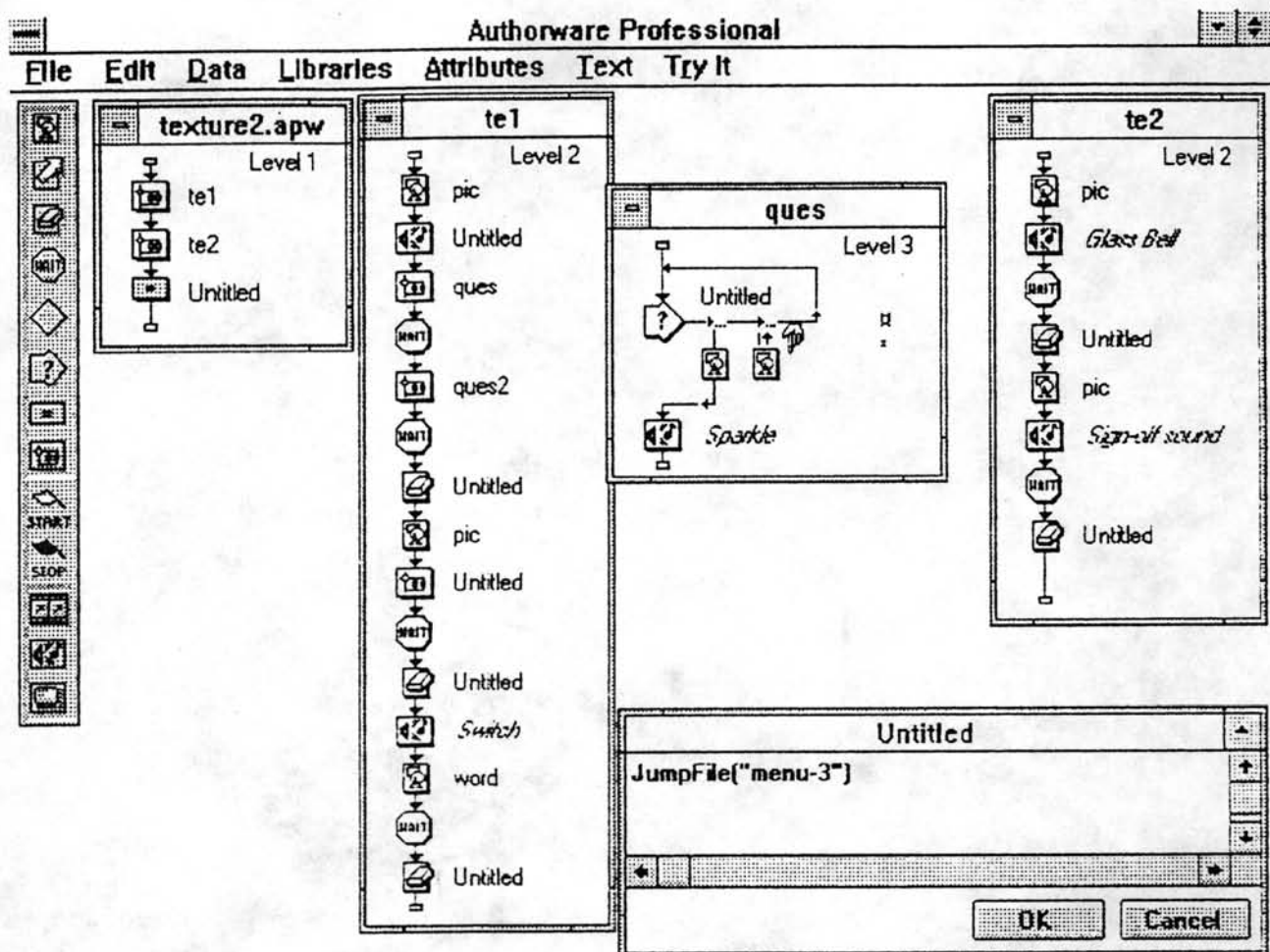


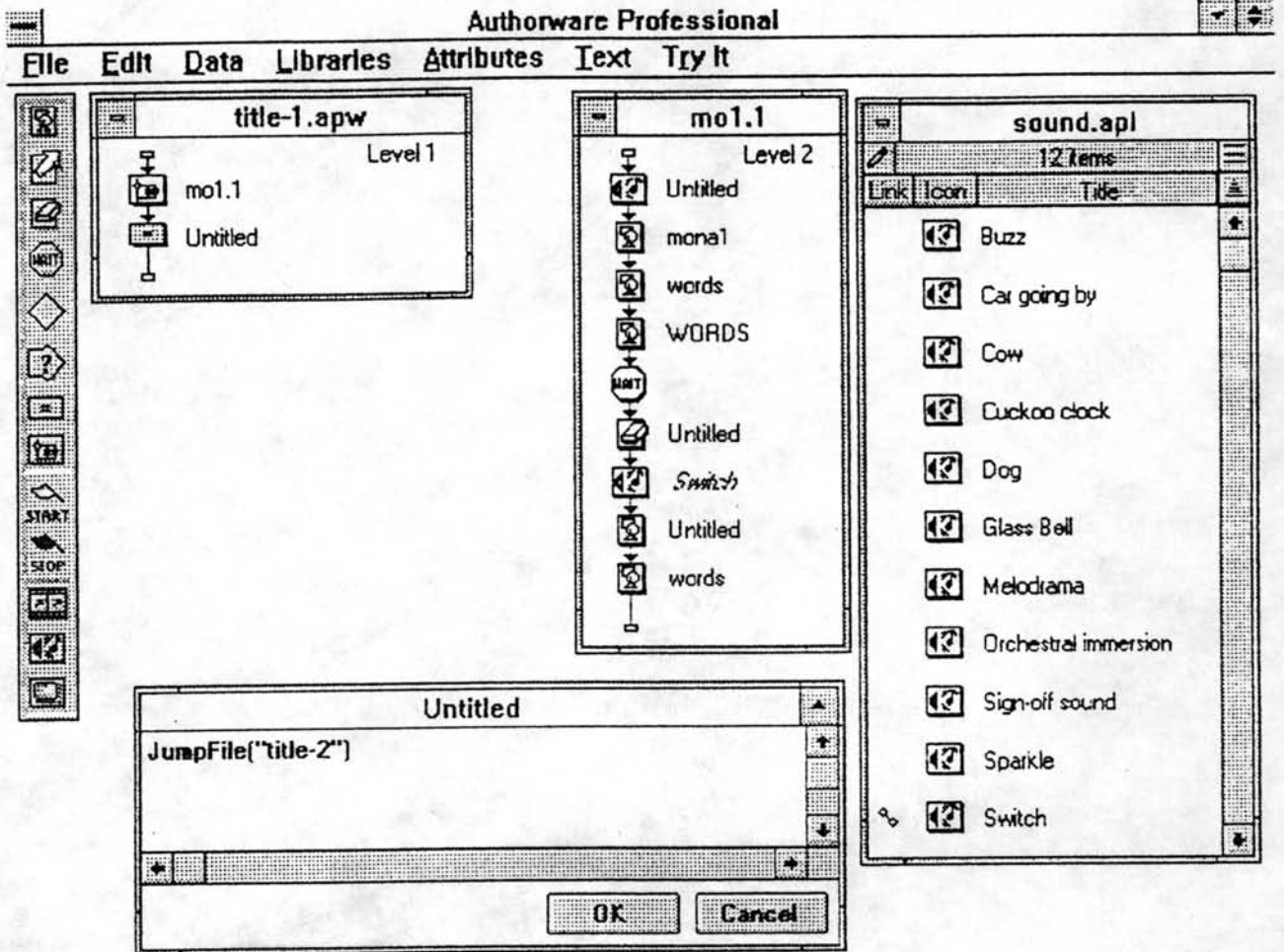


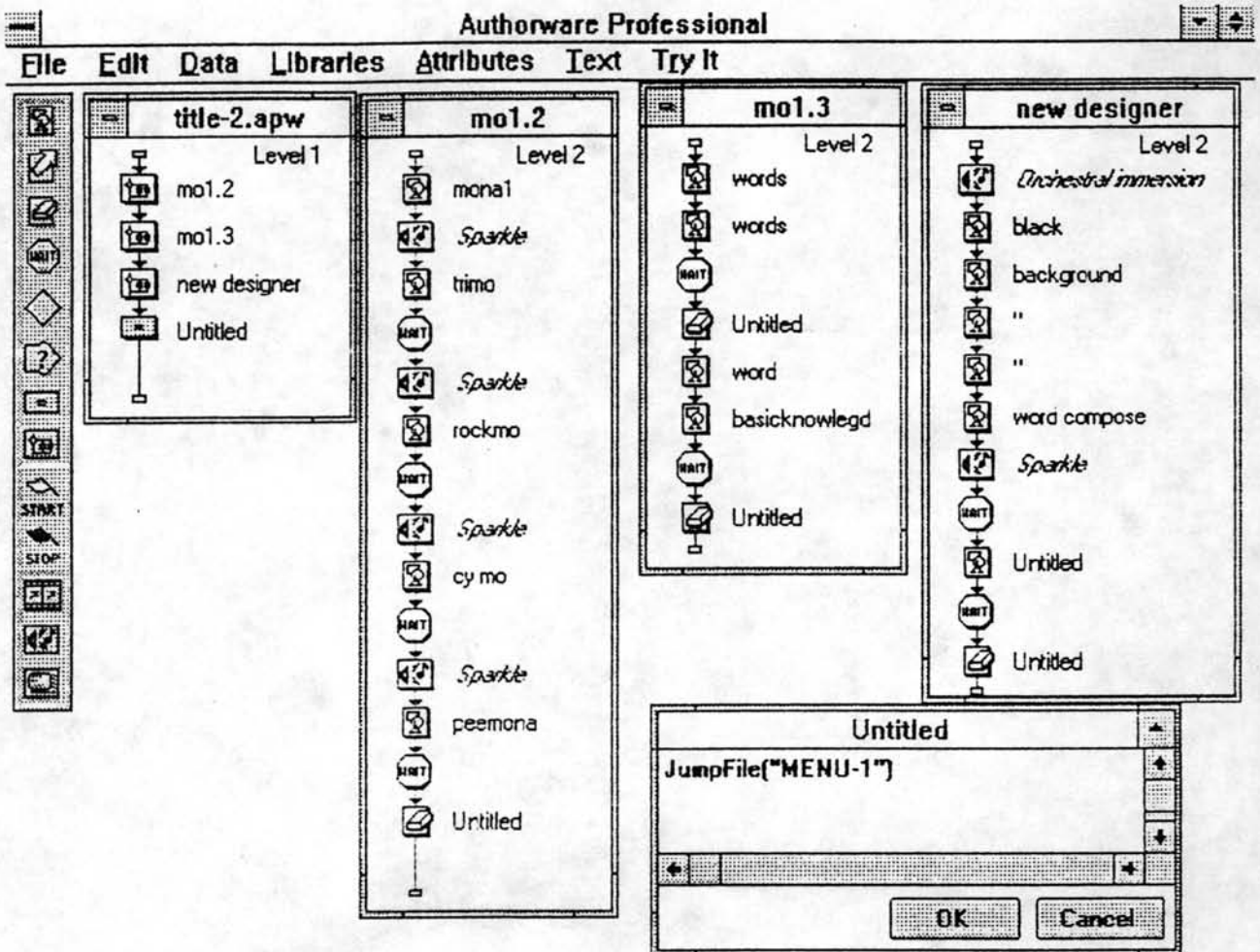












ทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์

เส้น

รูปร่าง

รูปทรง

ทิศทาง & ขนาด

PAINTBRUSH

EXERCISE

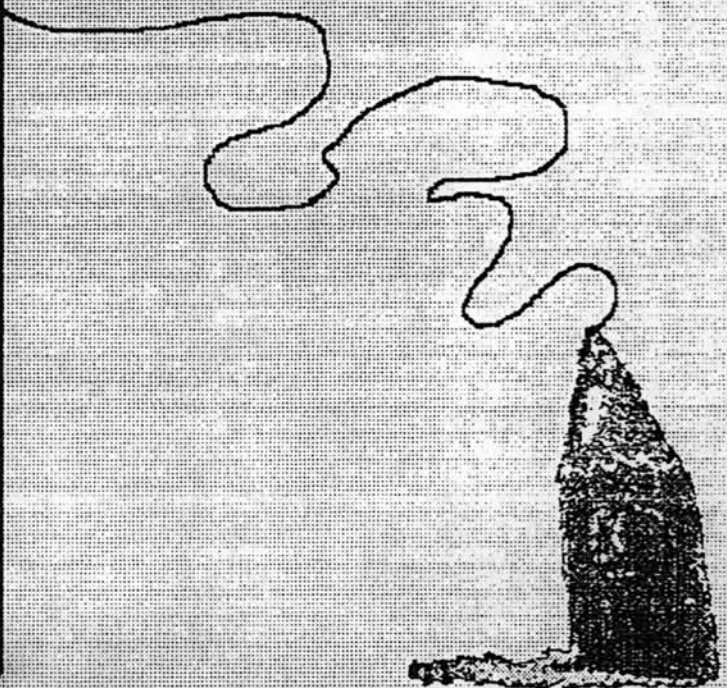
QUIT

အပူပေးကော် 1

1
ကော် ကော် ကော်
LINE & DIRECTION

2
ရုံပုံ ကော် ရုံပုံ
SHAPE & FORM

3
ပုံကော် ကော်
SIZE & PROPORTION



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

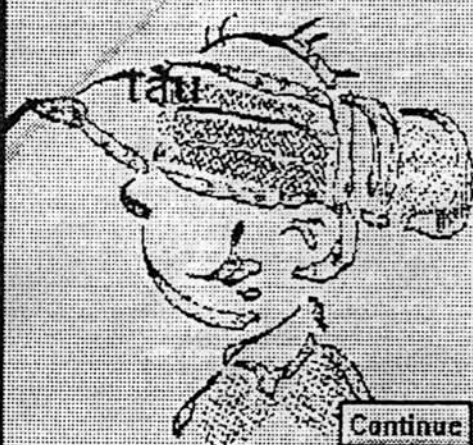
เส้น เกิดจาก

การนำจุดหลาย ๆ จุดมาวางเรียง
ชิดกันในทิศทางต่าง ๆ จนเกิดเป็น

เมื่อเส้นเกิดจากจุด
เราตามมาดูด้วยกันก่อนดีกว่า
ว่าจุดมีลักษณะอย่างไร
นำมาสร้างงานศิลปะได้นะ?

๔ ๘๔

เส้น
LINE



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

จุดมีลักษณะเป็นเพียงวงกลมเล็กๆ

จุด

ไม่มีความกว้าง ความยาว ความสูง



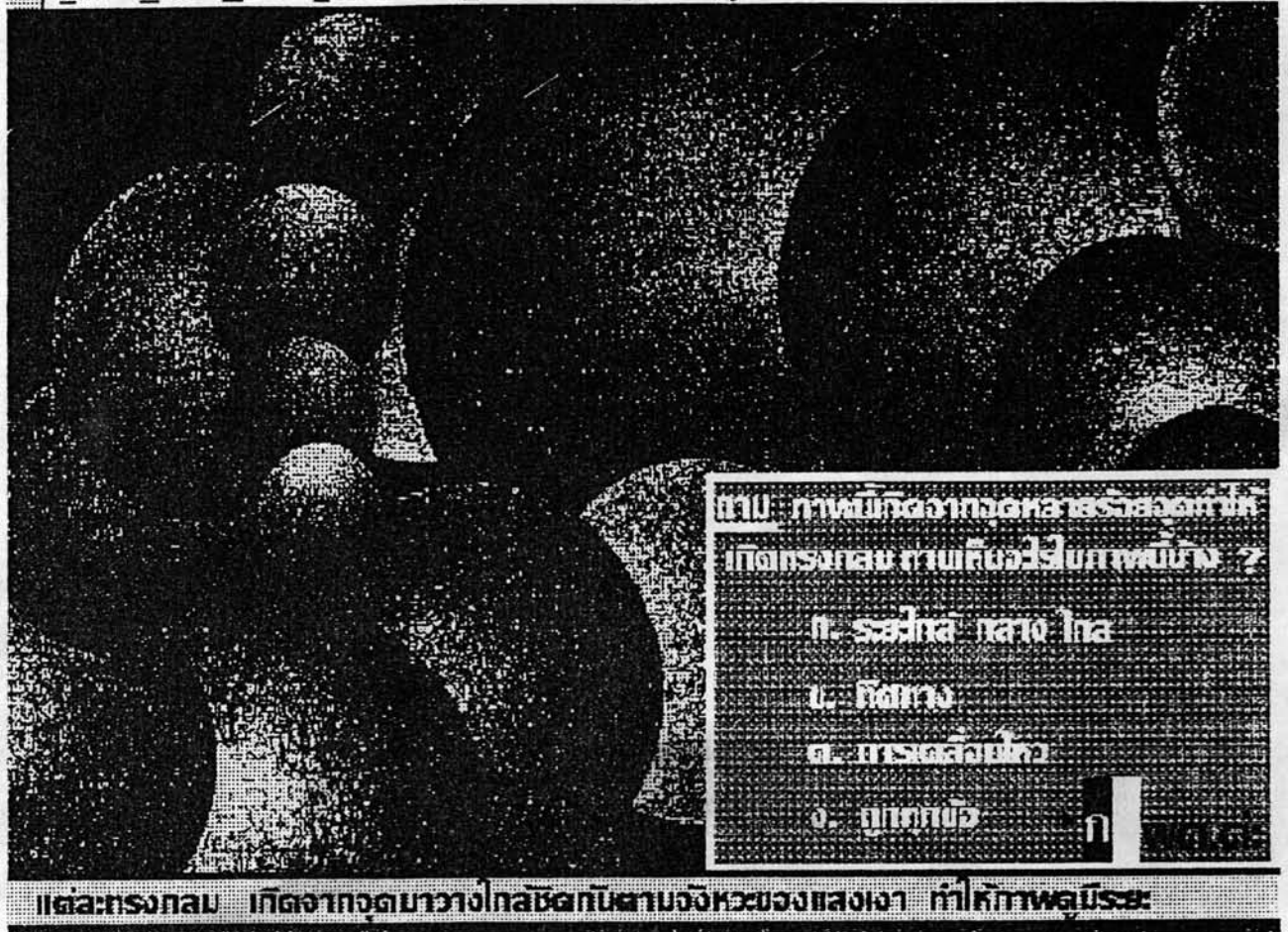
จุด

เป็นวงกลมไม่มีสี

แต่ถ้านำจุดหลายๆจุดมาอยู่รวมกันโดยนำหมึกที่ต่าง ากัน สามารถ
ทำให้เกิดมิติได้เป็นตัวอย่างเช่น ลึก หยา บาง ไกลหรือใกล้ ดังเช่น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ความงามที่เกิดจากการใช้สีเพียงสีเดียว การเขียนด้วยกบิภาพวาดด้าน สสร่างารบณที่ต่างกบิ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ก่อนที่จะนำจุดหลาย ๆ จุดมา
สร้างเป็นเส้น .. ขอถาม 2 ข้อ

1. จุดมีกี่มิติ ?
 - ก. ไม่มีมิติ
 - ข. 1 มิติ
 - ค. 2 มิติ
 - ง. 3 มิติ > ๕



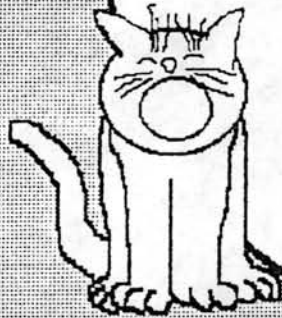
ไม่ใช่..มั้ง? ต:

ก่อนที่จะนำจุดหลาย ๆ จุดมา
สร้างเป็นเส้น .. ขอถาม 2 ข้อ

2. มันคือจุดมีความกว้างยาวหรือไม่?
(ตอบโดยพิมพ์คำว่า มี หรือ ไม่มี)

▶ มี

ยังไม่ถูก..ยังไม่เก่ง



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ชนิดของเส้น

_____ เส้นตรง (Straight Line)

_____ เส้นโค้ง (Curve Line)

“กลับมาสู่เรื่อง เส้น ต่อ...นะค่ะ”

เส้นเป็นสิ่งที่ประกอบที่ใช้สร้างรูปทรงต่าง ๆ ถ้าใครสามารถเขียนเรื่อง
รูปทรง ขนาด ตามตัวอย่างหรือตัวอักษรได้ เสร็จ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ชนิดของเส้น

เส้นตรง (Straight Line)

เส้นโค้ง (Curve Line)

"กลับมาสู่เรื่อง เส้น ต่อ...นะ"



เส้นตรง



เส้นตรงและเส้นโค้ง



เส้นโค้ง

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

บอกจากนิยายสั้นแสดงออกถึงความรักทางกวีด้วย เปรียบเทียบได้ดังเช่น

ถาม วัตถุชนิดบ้างที่แสดงแทนของวัตถุเป็นเส้นตรง ?

เส้นตั้ง

แสดงถึงความสูงสง่า

ก. แก้วน้ำ

ข. ดุ๊กกิ้ง

ค. ปากกา

ง. โต๊ะ >||

ฉ. ม่ม...ดีมีชัย?๓



เส้นตั้งคือเส้นตรง
แสดงถึงความราบเรียบสูง

เส้นตั้งเป็นระนาบ
แสดงถึงความมั่นคง



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เรามาตุ๊กกัน...นะ...ว่าชีวิตก็โตที่มีเกินเอียงบ้าง?



สังเกตได้ว่าสิ่งที่กล่าวมานี้เป็นลักษณะของสุนทร

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เส้นโค้ง



เส้นโค้ง อ่อนนุ่ม อ่อนโยน

ไม่มั่นคง



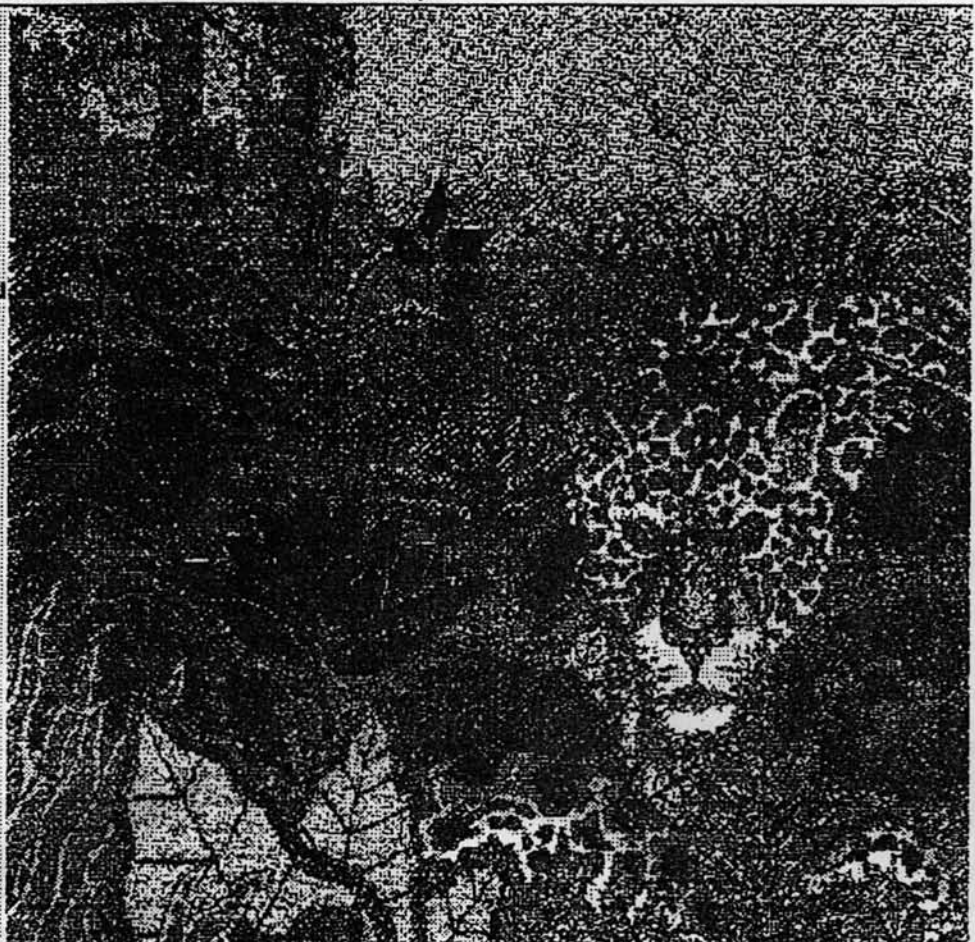
การไหล อ่อนไหว

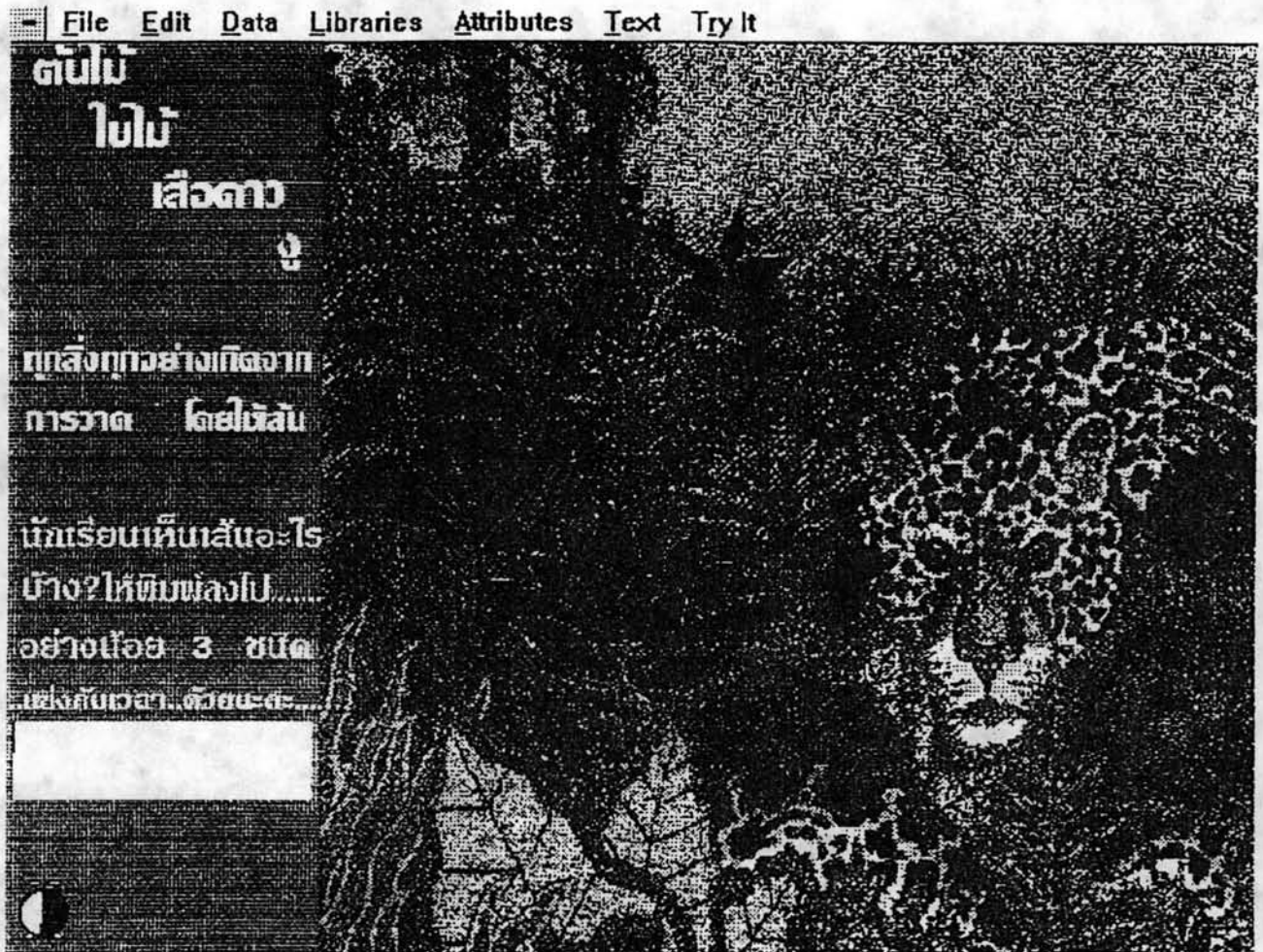
ความตกต่ำ

ความสำเร็จ



ความเข้มงวดตัวกับ





File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



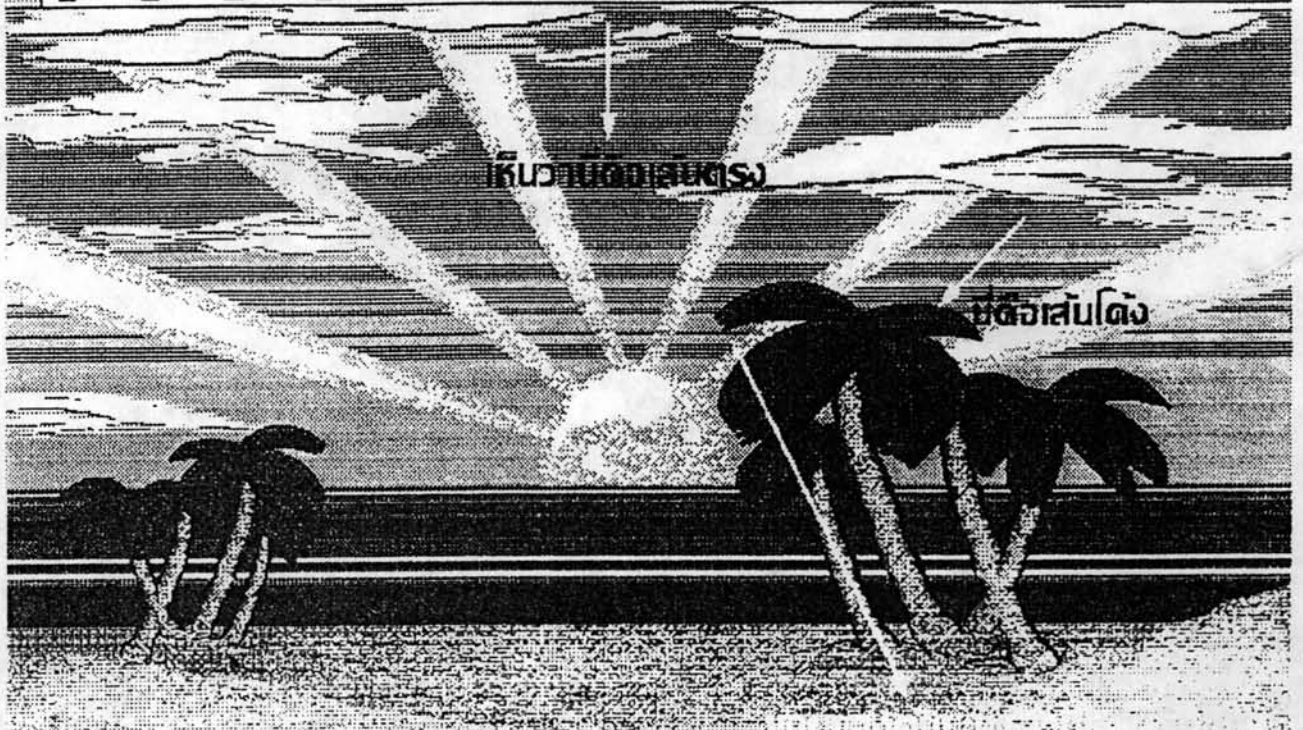
ทับไม้
 ไม้
 เสือตา
 ง

ทุกสิ่งทุกอย่างเกิดจาก
 การวาด โดยไม้สี

ไม้เรียบเห็นเส้นอะไร
 บ้าง? ให้เขียนลงไป
 อย่างน้อย 3 ชนิด
 ...

จุดเด่นที่มองเห็น
 เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นคด
 ยังมีเส้นอื่นๆอีก

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



เส้นแนวตั้งเส้นตรง

ชุดอสมัดัง

ภาพเกิดขึ้นจากการลากเส้นชนิดต่างๆ มาจัดติดกับในทิศทาง
ที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นแนวตั้งหรือแนวนอน

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

วงศัประทอบที่ 2 ที่จะนำเสนอ
คือ



รูปร่าง
SHAPE



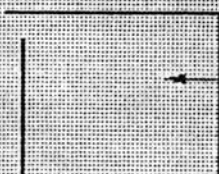
เกิดจาก การนำเสนอประทอบกันเป็นลักษณะ:
2 มิติ คือ มีส่วนกว้าง และส่วนยาว

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



การประกอบกันของเส้นให้เกิดเป็น รูปทรง
 ทำอย่างไรนั้น... คือเส้นที่ลากจากจุดเริ่มต้น
 ไปเรื่อยตามภาพที่ต้องการ จะถูกลากจน
 กระทั่งมาบรรจบกับจุดเริ่มต้น พื้นที่ภายใน
 ที่เกิดขึ้นนั้นคือ รูปทรง ... มาดูตัวอย่างกัน...



ภาพที่เกิดขึ้นนี้... มีพื้นที่ภายใน
 เกิดขึ้นหรือไม่?

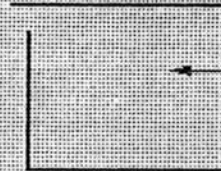
- ก. มีพื้นที่เกิดขึ้น
- ข. ไม่มีพื้นที่เกิดขึ้นภายใน

▶ ๕ ตรวจสอบให้พิจารณาใหม่อีกครั้ง

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



การประกอบกันของเส้นให้เกิดเป็น รูปร่าง
 ทำอย่างไรนั้น... คือเส้นที่ลากจากจุดเริ่มต้น
 ไปเรื่อยตามภาพที่ต้องการ จะถูกลากจน
 กระทั่งมาบรรจบกับจุดเริ่มต้น พื้นที่ภายใน
 ในที่เกิดขึ้นนั้นคือ รูปร่าง ... มาดูตัวอย่างกัน...



ภาพที่เกิดขึ้นนี้... มีพื้นที่ภายใน
 เกิดขึ้นหรือไม่?

- ก. มีพื้นที่เกิดขึ้น
- ข. ไม่มีพื้นที่เกิดขึ้นภายใน

ถูกต้อง..... ต่างมาก

เพราะฉะนั้น... ภาพที่เกิดขึ้นคืออะไร?

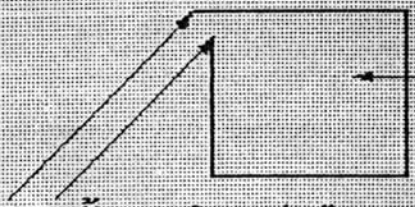
ก. รูปร่าง

ข. เส้น > ๕

ไม่ใช่จริง?... ต. มวงหรือช่องว่างที่เกิดขึ้น
 ทางด้านมุมซ้ายบนเมื่อ?... ต. ๖



การประกอบกันของเส้นให้เกิดเป็น รูปร่าง ทำอย่างไรนั้น...คือเส้นที่ลากจากจุดเริ่มต้น ไปเรื่อยตามภาพที่ต้องการ จะถูกลากจน กระทั่งมาบรรจบกับจุดเริ่มต้น พื้นที่ภายใน ที่เกิดขึ้นนั้นคือ รูปร่าง ... มาดูตัวอย่างกัน...



ภาพที่เกิดขึ้นนี้...มีพื้นที่ภายใน เกิดขึ้นหรือไม่?

- ก. มีพื้นที่เกิดขึ้น
- ข. ไม่มีพื้นที่เกิดขึ้นภายใน

ถูกต้อง....ทั้งมา

เพราะฉะนั้น...ภาพที่เกิดขึ้นคืออะไร?

- ก. รูปร่าง
- ข. เส้น

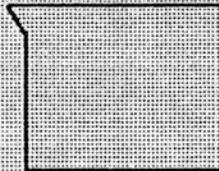
มองเห็นว่า..ปลายเส้นทั้งสองตำแหน่งคือ จุดเริ่มต้นและจุดจบไม่มาบรรจบกัน เกิด เป็นช่องว่างขึ้น ภายในรอบรูปไม่ปิด

พื้นที่เป็นเพียงเส้นที่เดินทางหักมุมไปเรื่อยใช้แล้ว...ภาพนี้เป็นเพียงเส้นเท่านั้น คำตอบภาพนี้จึงเป็นเส้น

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



การประกอบกันของเส้นให้เกิดเป็น รูปร่าง
 ทำอย่างไรนั้น... คือเส้นที่ลากจากจุดเริ่มต้น
 ไปเรื่อยตามภาพที่ต้องการ จะถูกลากจน
 กระทั่งมาบรรจบกับจุดเริ่มต้น พื้นที่ภายใน
 ที่เกิดขึ้นนั้นคือ รูปร่าง ... มาดูตัวอย่างกัน...

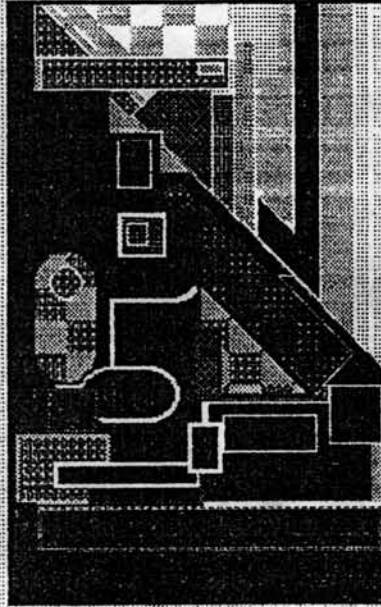
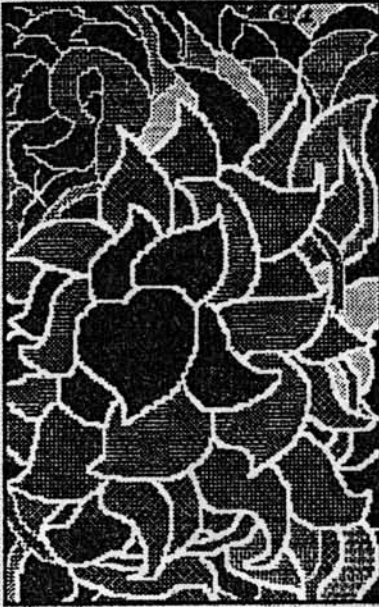


แต่ถ้าลากเส้นต่อกัน ระหว่างปลายทั้งสอง จะเห็นว่า
 เกิดเป็นพื้นที่ภายในขึ้นในรูปห้าเหลี่ยมนี้ ภาพนี้จึง
 เป็นรูปร่าง ไม่ใช่เส้น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

บอกความแตกต่างของทั้ง 3 ลักษณะของรูปร่างตามนี้...?

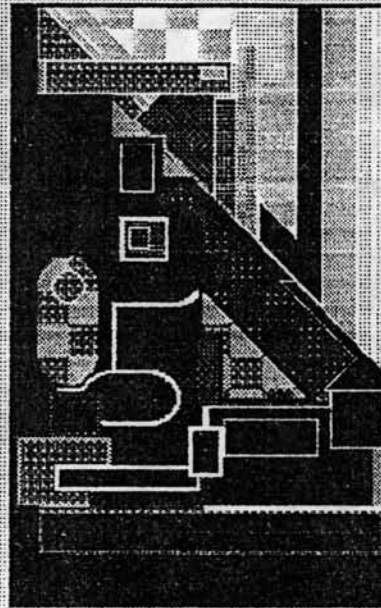


นี่ก็คือ "รูปร่าง" และนี่ก็คือ "รูปร่าง"

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

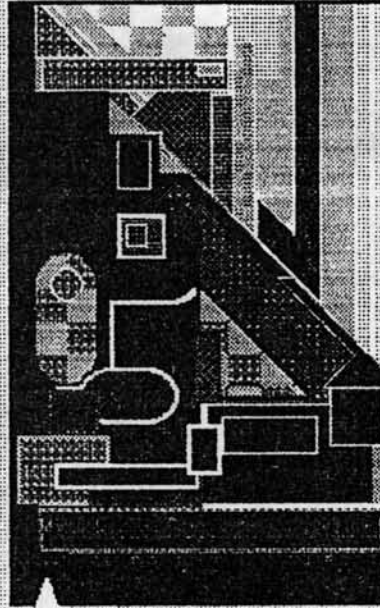
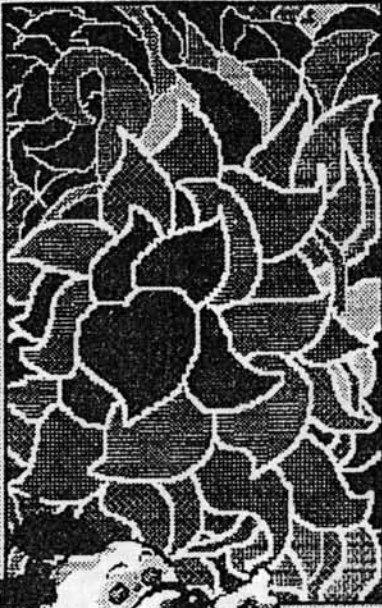
ลองพิจารณาตุ๊กตา.....สิคะ



รูปร่างธรรมชาติ(ORGANIC SHAPE)
คือ รูปร่างที่ธรรมชาติสร้างขึ้นมา
มีพื้นที่แต่ซับซ้อน

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

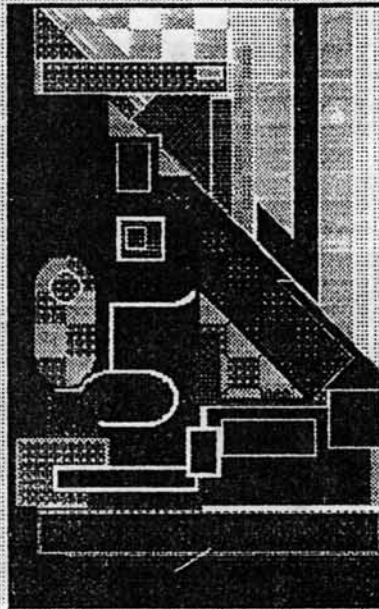
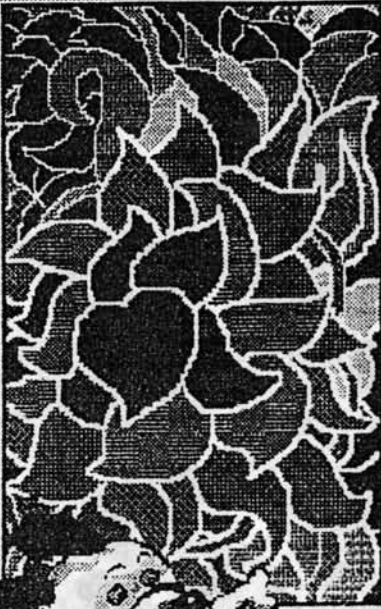
ลองพิจารณาชุดนี้.....สิคะ



รูปร่างเรขาคณิต (GEOMETRIC SHAPE)
คือเป็นรูปร่างที่มีความแน่นอน สามารถหา
พื้นที่ได้ด้วยการคำนวณ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ลองพิจารณาจุดนี้.....สีแดง



รูปร่างอิสระ (FREE SHAPE) คือ เป็นรูปร่างที่กำหนดแบบชัดไม่ได้ อาจเกิดจากการตัดทอนตัดแปลงจาก สิ่งที่เคยเห็น

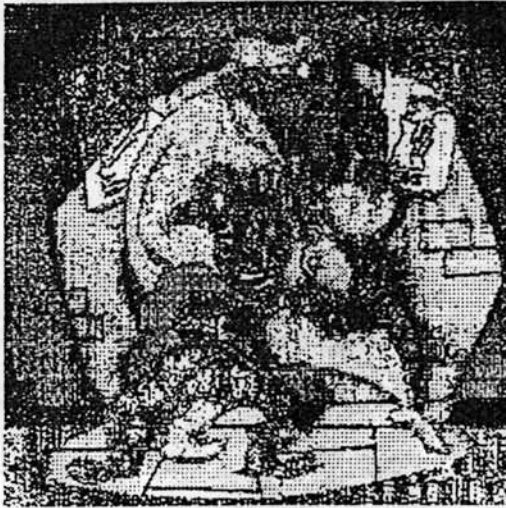
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

รูปร่าง

ก่อให้เกิดเนื้อหาของงานศิลปะ: เป็นส่วนประกอบที่มี พื้นที่
หรือมิติ แสดงถึงขอบเขต (Outline) ของวัตถุที่แน่ชัด

เช่น



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

รูปร่าง

ก่อให้เกิดเนื้อหาของงานศิลปะ: เป็นส่วนประกอบที่มี พื้นที่ หรือมิติ แสดงถึงขอบเขต (Outline) ของวัตถุที่แน่ชัด

เช่น



เนื้อหาของภาพนี้เล่าถึงคนที่เป็นปุโรหิต
หันหน้าไปใบทิศทางต่างๆกับ มีสัญลักษณ์
ที่สวยงาม.....รูปร่างคือส่วนใดบ้าง?

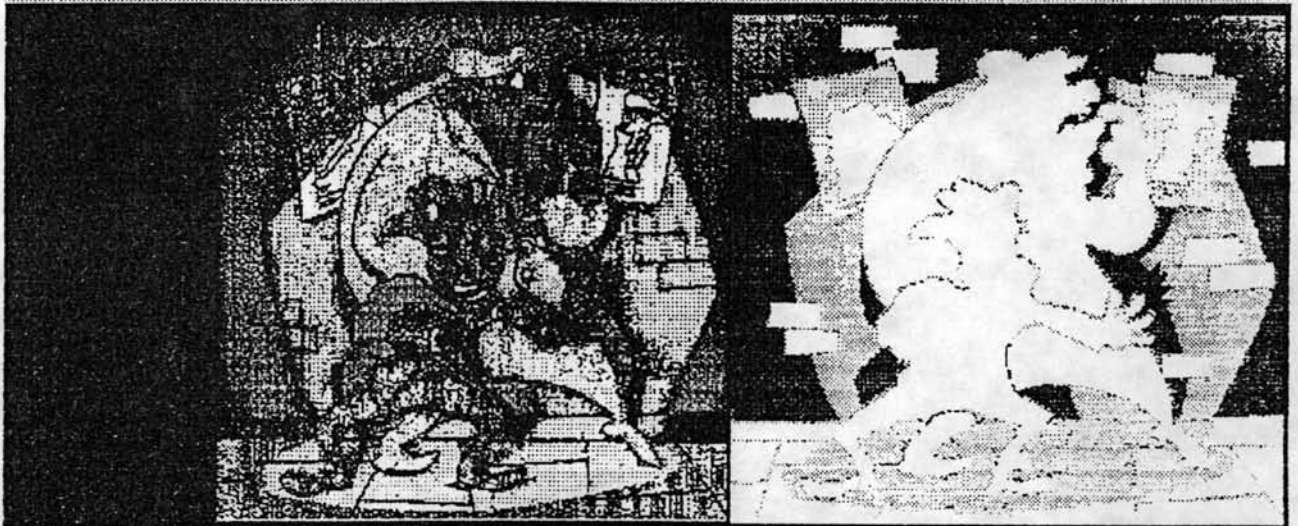
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

รูปร่าง

ก่อให้เกิดเนื้อหาของงานศิลปะ: เป็นส่วนประกอบที่มี พื้นที่ หรือมิติ แสดงถึงขอบเขต (Outline) ของวัตถุที่แน่ชัด

เช่น



หรือ เพื่อให้เกิดความเข้าใจวัตถุแต่ละชิ้นมากยิ่งขึ้น

.....ตามไปดู...ต่อไปซีต:.....

Continue

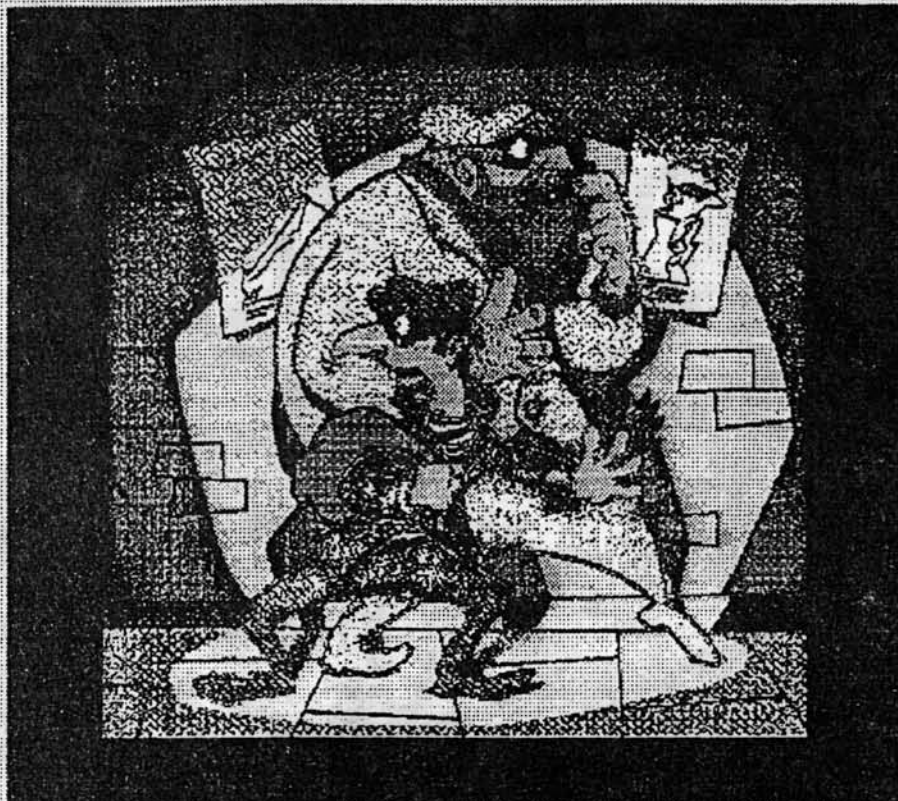
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



สร้างภาพที่อลังการโดยนำรูปร่างต่างๆ มาจัดวางทึบกันบ้าง
- ข้นก้นบ้าง - เหลือมก้นบ้างตามจังหวะ:

Continue

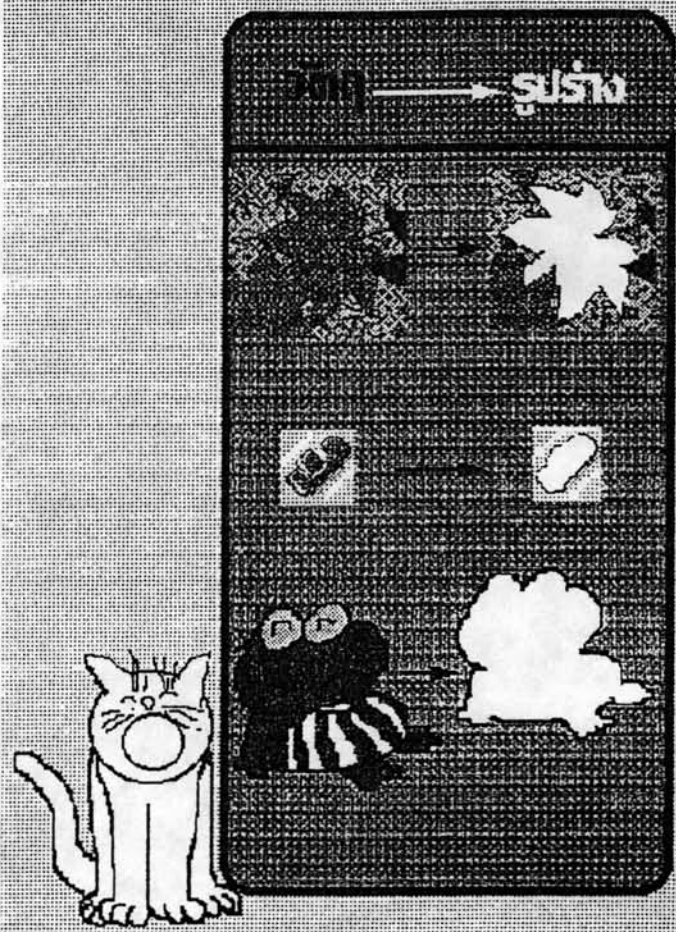
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



รูปร่างที่เฝ้ามองภาพนี้ต่อนางอัสระบัน มีการรุ่มนึ่งสน
สีสน แสงเงา พันพิว ทำให้ดูสวยงามยิ่งยิบ

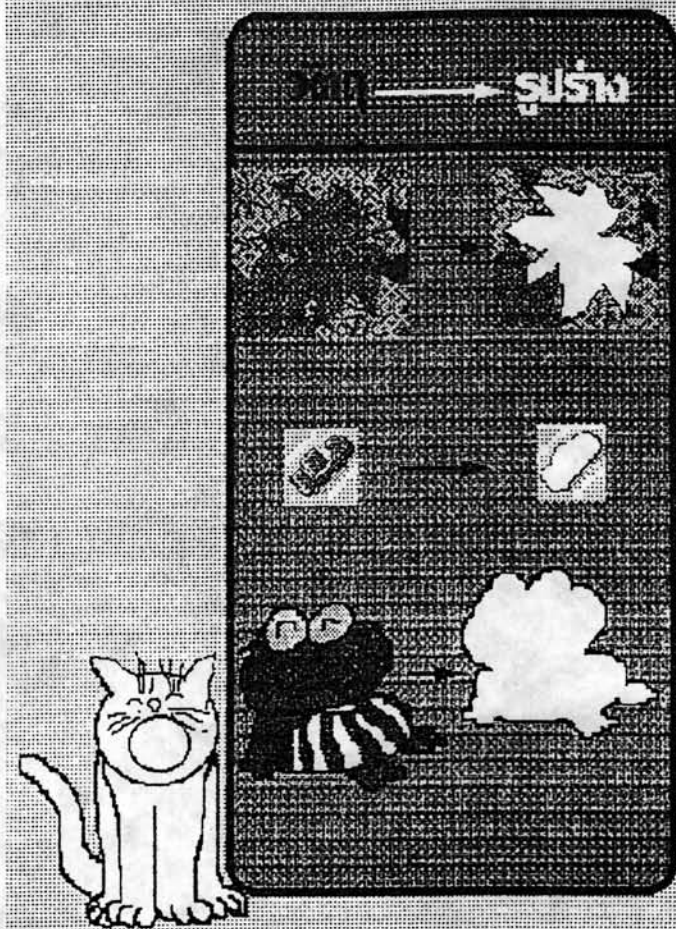
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



- ข้อใดกล่าวถึงรูปร่างได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. แสดงให้เห็นระยะใกล้ไกลของวัตถุ
 - ข. รูปร่างมีสามมิติ
 - ค. พื้นที่ภายในรูปร่าง แสดงให้เห็นด้านกว้างและยาวของวัตถุ
 - ง. รูปร่างคือช่องว่างภายในวัตถุ
- ▶ **เฉลย** มงใหม่...ค:

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ข้อใดกล่าวถึงรูปร่างได้ถูกต้องที่สุด

- ก. แสดงให้เห็นระนาบใกล้เคียงของวัตถุ
- ข. รูปร่างมีสามมิติ
- ค. เพิ่มที่ภายในรูปร่าง แสดงให้เห็นด้านกว้างและยาวของวัตถุ
- ง. รูปร่างคือช่องว่างภายในวัตถุ
- จ.

ถูกต้อง...๑: เก่งมาก!

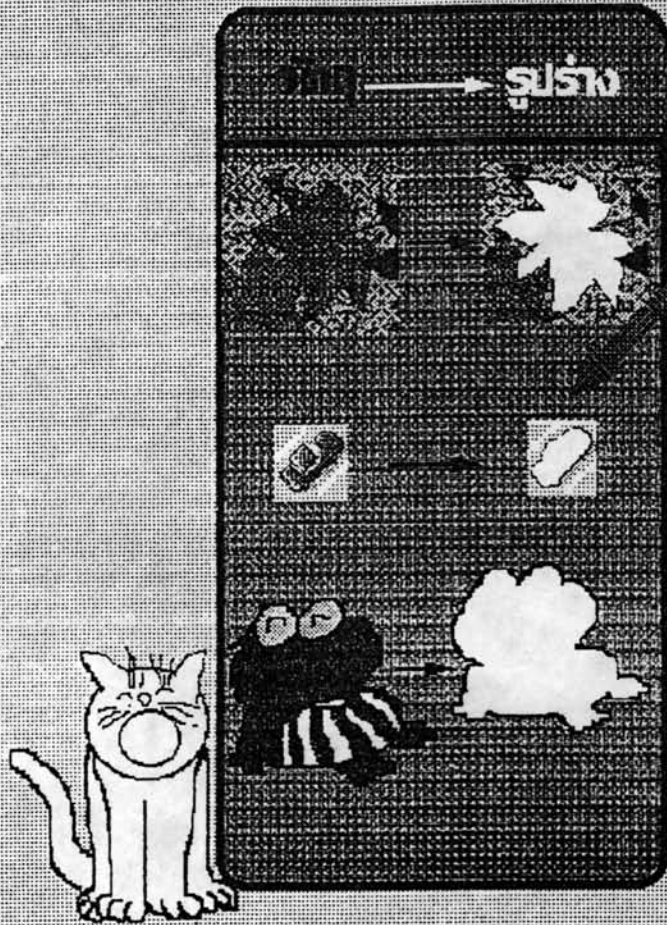
บอกได้บ้ื้อว่ารูปร่างมีกี่มิติ

- ก. ๐ มิติ
- ข. 1 มิติ
- ค. 2 มิติ
- ง. 3 มิติ

▶ ๒

พิจารณาใหม่อีกครั้ง...๓:๑

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ภาพที่ลูกศรชี้ มีลักษณะเป็นดอกไม้
รูปร่างประเภทนี้เป็นองค์ประกอบ
พื้นฐานของการออกแบบกราฟิก

- ก. รูปร่างเรขาคณิต
- ข. รูปร่างอิสระ
- ค. รูปร่างธรรมชาติ
- ง. รูปร่างสามมิติ

▶ ๓. ย้ำไม่ถูกต้อง...ดูใหม่

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



...พอเข้าใจนะ:ด:
เนื้อหาของรูปร่างยังไม่
มีความซับซ้อนมากนัก
แต่ก็ควรทำความเข้าใจ
ให้ถ่องแท้ ก่อนที่จะศึกษา
ความเป็น 3 มิติ

Continue

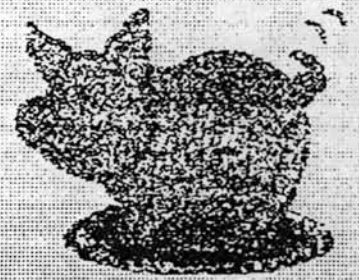
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



“ พมอ้วนมึน...ตร้าบ? ”
ใช่.....พมอ้วน
ดูยังใจ...ยังใจ..ก็อ้วน
อย่างหนา 3 มิติ ตริบ

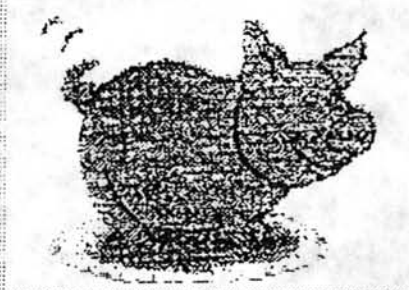
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ขอบคุณมาก...ตัวนี้ก็ด้วย...!

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



“ผมกำลังจะบอกว่า...ความฉับแปดถึงหลักเมตรงั้น
เป็นธรรมชาติ มี 3 มิติ คือมีความกว้าง ความยาว ความ
สูงหรือความหนา

...เรามาเรียนรู้ถึงความมี 3 มิติ...กันนะจ๊ะ”

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



คือ

ส่วนที่เป็นรูปธรรมของงาน
ศิลปะ สื่อความหมายได้
หรือ อาจกล่าวได้ชัดๆว่า
สิ่งที่มีโครงสร้าง มีความ
หมาย มีเอกภาพในตัวเช่น
คน สัตว์ ต้นไม้ จุลินทรีย์
เป็นต้น

Continue



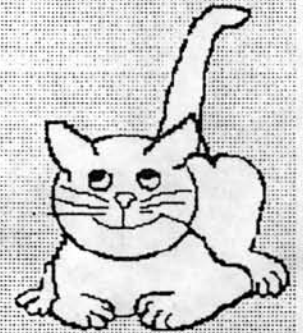
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



เกิดจาก

การประกอบกันของเส้น
เป็นลักษณะที่มองเห็น 3
มิติ ต่อส่วนกว้าง ฮา
ลิกหรือหนา

แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ:
ดังนี้



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



เกิดจาก

การประกอบกันของเส้น
เป็นลักษณะที่มองเห็น 3
มิติ คือ ส่วนกว้าง ยาว
ลึกหรือหนา

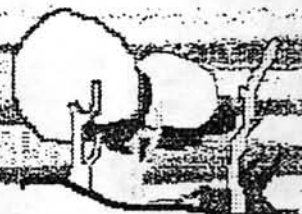
แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ
ดังนี้

1. รูปทรงธรรมชาติ

(ORGANIC FORM)

คือ รูปทรงที่ธรรมชาติสร้างขึ้น

อาจหาพบที่หรือบริเวณใดก็ได้



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ภาพนี้เกิดจากการใช้สีในวาด...เป็นรูปขึ้นมา.....วาดอะไร?
วาดคนไหม...บ้าน...นก...คน...รถติดแปลงจากแสงไทย,แสงดาว...
Continue

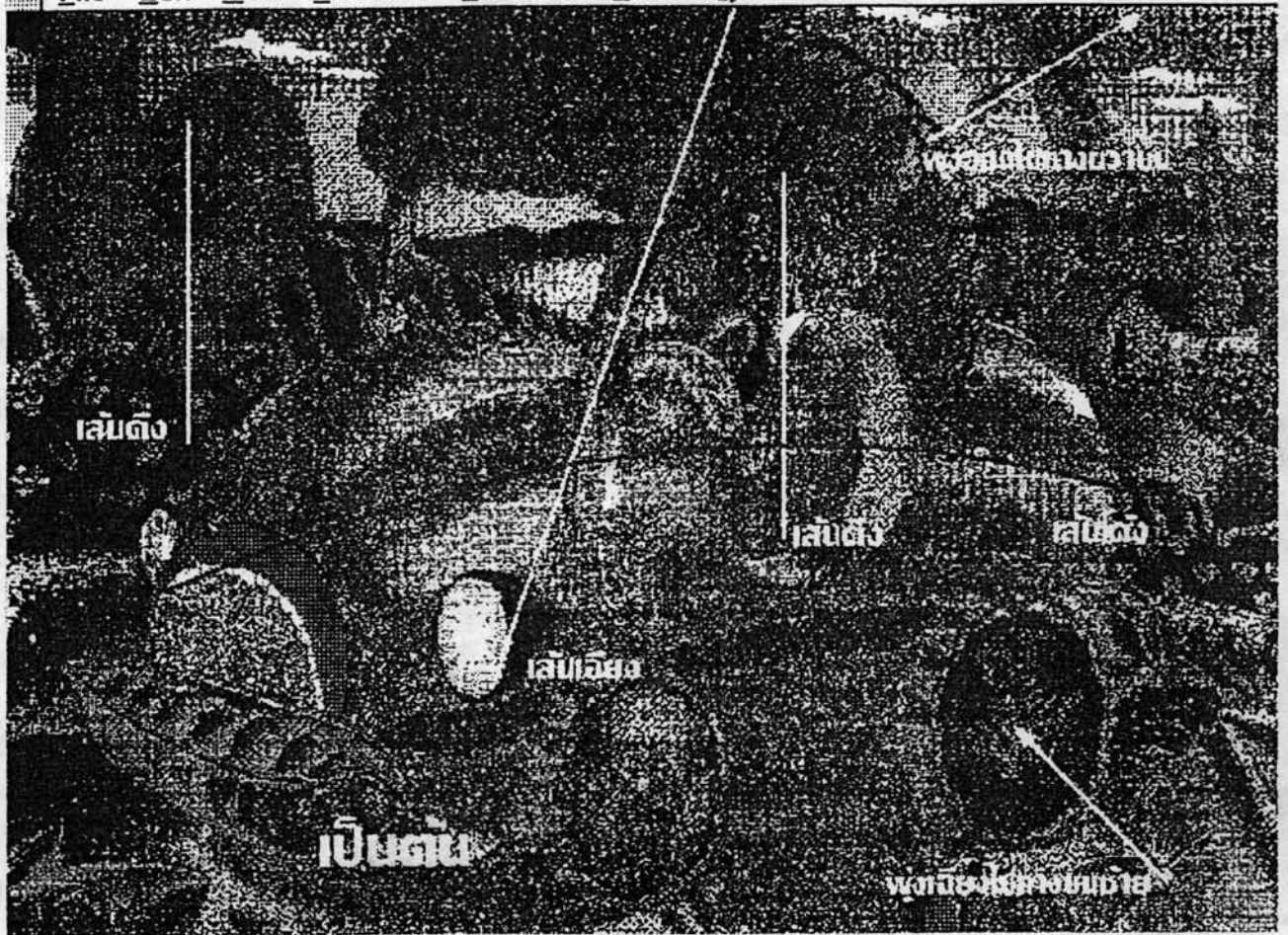
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ปรากฏตามความแตกต่างที่ปรากฏ... ความเป็นจริงธรรมดาต่าง ๆ ที่มี
 แสดงไทยมาทำเป็นตัวอย่าง... แสดงความ... ความเป็นจริงที่เห็น... ความสำเร็จ
 มีความงาม น่ารัก... ความสำเร็จ... ความสำเร็จ... ความสำเร็จ... ความสำเร็จ...
 สร้างสรรค์เนื้อหาประโยชน์... ความสำเร็จ... ความสำเร็จ... ความสำเร็จ... ความสำเร็จ...

Continuc

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



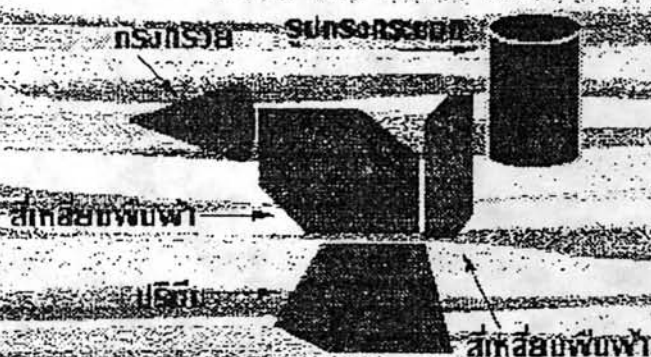
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

รูปทรงเรขาคณิต

(GEOMETRIC FORM)

ตัวรูปทรงต่างๆ ที่มีความแน่นอน
สามารถหาพื้นที่ หรือปริมาตรได้
ด้วยการคำนวณ

รูปทรง
FORM



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

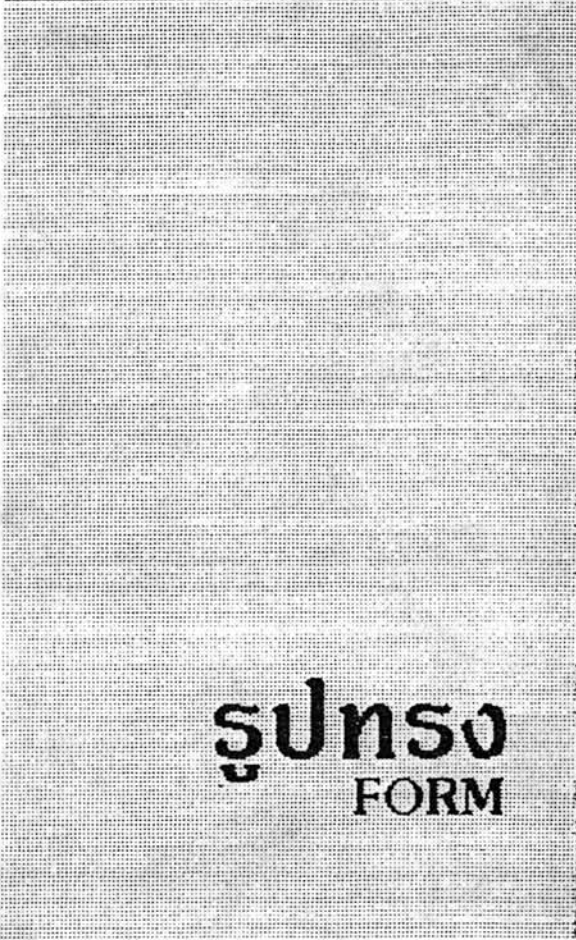
รูปทรงเรขาคณิต
(GEOMETRIC FORM)



รูปทรง
FORM

ภาพนี้เหมือนลูกโลก พอลอกดูเหลี่ยมหนึ่ง
มองออกมึนตึ๋น? ...ทำไมมันมาจากรูปทรง
ก. ทรงกระบอก ข. ทรงกลม
ค. ทรงสี่เหลี่ยม ง. ทรงลูกบาศก์
มองใหม่... ต... ต...

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

รูปภาพโฆษณาอีกชิ้นหนึ่ง... สิต
Presenter: คึกฤทธิ์ เมือง Coke



รูปทรง
FORM

แบบอักษร
กรรมา Coke รูปทรงคล้าย
ก. กรรมา ก. กรรมา
ด. กรรมา ก. กรรมา
๓. กรรมา ก. กรรมา

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

3 รูปทรงอิสระ (FREE FORM)

เป็นรูปทรงที่ไม่สามารถกำหนดลักษณะ
ลงได้แบบชัด อาจเป็นรูปแบบที่เกิดขึ้น
จากการตัดทอน ต่อเติม ดัดแปลงจาก
สิ่งที่เห็น



รูปทรง
FORM

Continue

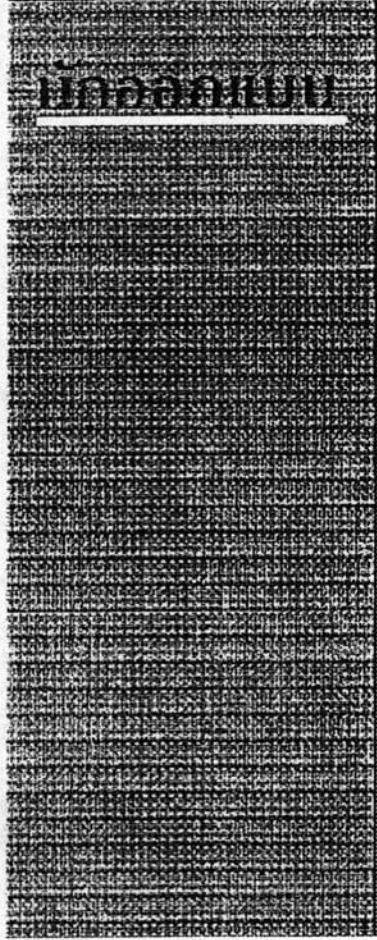
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

รูปทรง
FORM



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ปกออกแบบ

สามารถสร้างผลงานออกแบบโดยนำรูปทรงทั้งสามประเภทมาจัดวางเข้าด้วยกัน ซ้อนทับบ้าง กบับ้าง เหลื่อมล้ำกันบ้าง แล้วแต่จะจัดหะ

รูปทรงเรขาคณิต → ให้โครงสร้างแก่ภาพ

รูปทรงอิสระและธรรมชาติ → ให้ความมีชีวิต

การผสมสีให้พอดี

เช่น

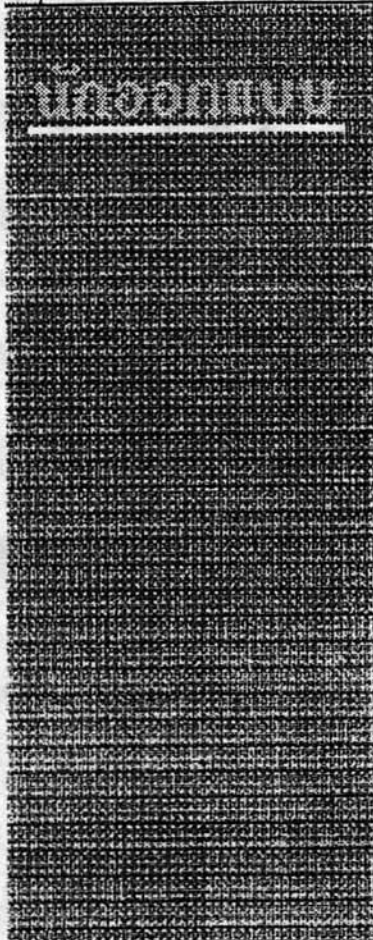


ขอสูงพลายโชว์ตัวอีกครั้ง
ปะคร่ำบ..

ตัวสูง...เป็ ยทรงธรรมชาติ
โซฟา...เป็ ยทรงเรขาคณิต

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



สามารถสร้างผลงานออกแบบด้วยโปรแกรมทั้งสามประเภทมาจัดวาง
เข้าด้วยกัน ซ้อนทับบ้าง ทับบ้าง เคลื่อนย้ายบ้าง แล้วตกแต่งให้

รูปทรงเรขาคณิต → ให้โครงสร้างแก่ภาพ

รูปทรงอิสระและธรรมชาติ → ให้ความมีชีวิต
การเคลื่อนไหวได้



รูปทรงอิสระ

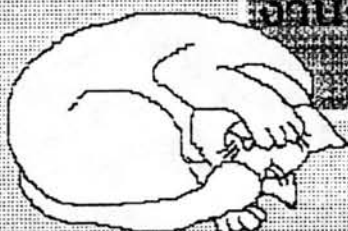
รูปทรงเรขาคณิต

รูปทรงกลม

Continue

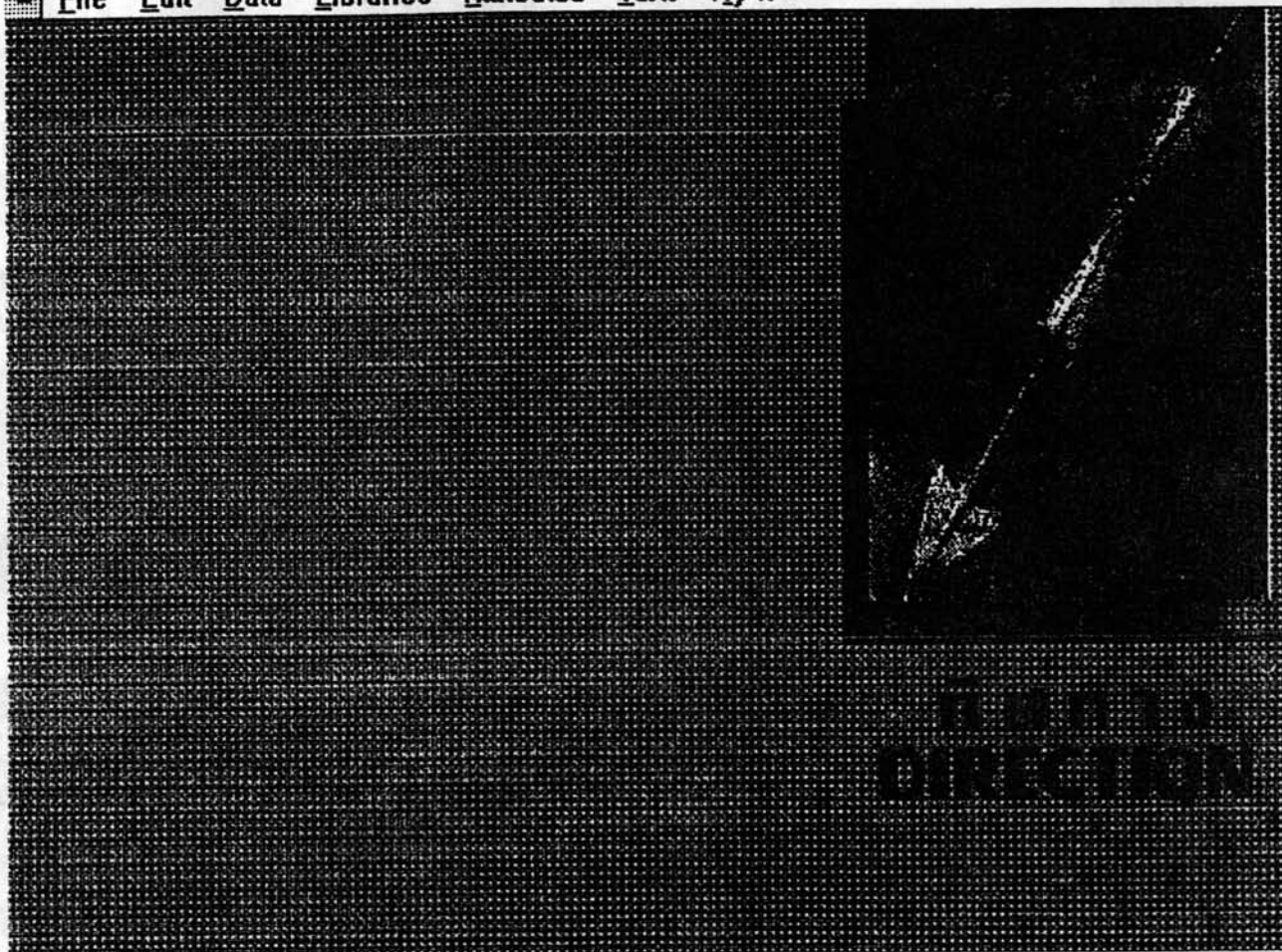
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

1016... 1016...
ถ้ายัง... ลองดูที่หน้าจอ
หน้าจอของ...
จอภาพ...
จอภาพ...
จอภาพ...

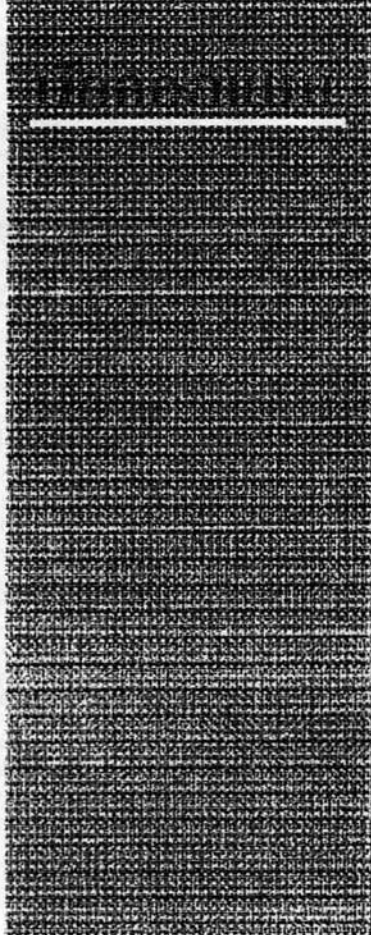


Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



สามารถสร้างผลงานออกแบบโดยนำรูปทรงทั้งสามประเภทมาวาง
เบ้าต้วกัน ช้อนกันบ้าง ก้นบ้าง เหลี่ยมบ้าง ก้นบ้าง แล้วแต่จังหวะ

รูปทรงเรขาคณิต → ให้โครงสร้างแก่ภาพ
รูปทรงอิสระและธรรมชาติ → ให้ความมีชีวิต
การเคลื่อนไหวได้

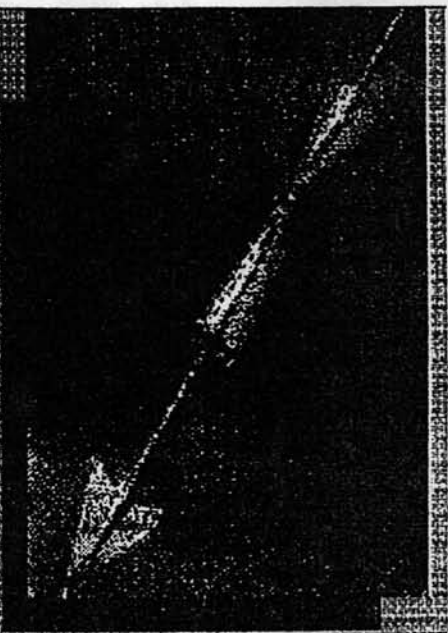
เช่น



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

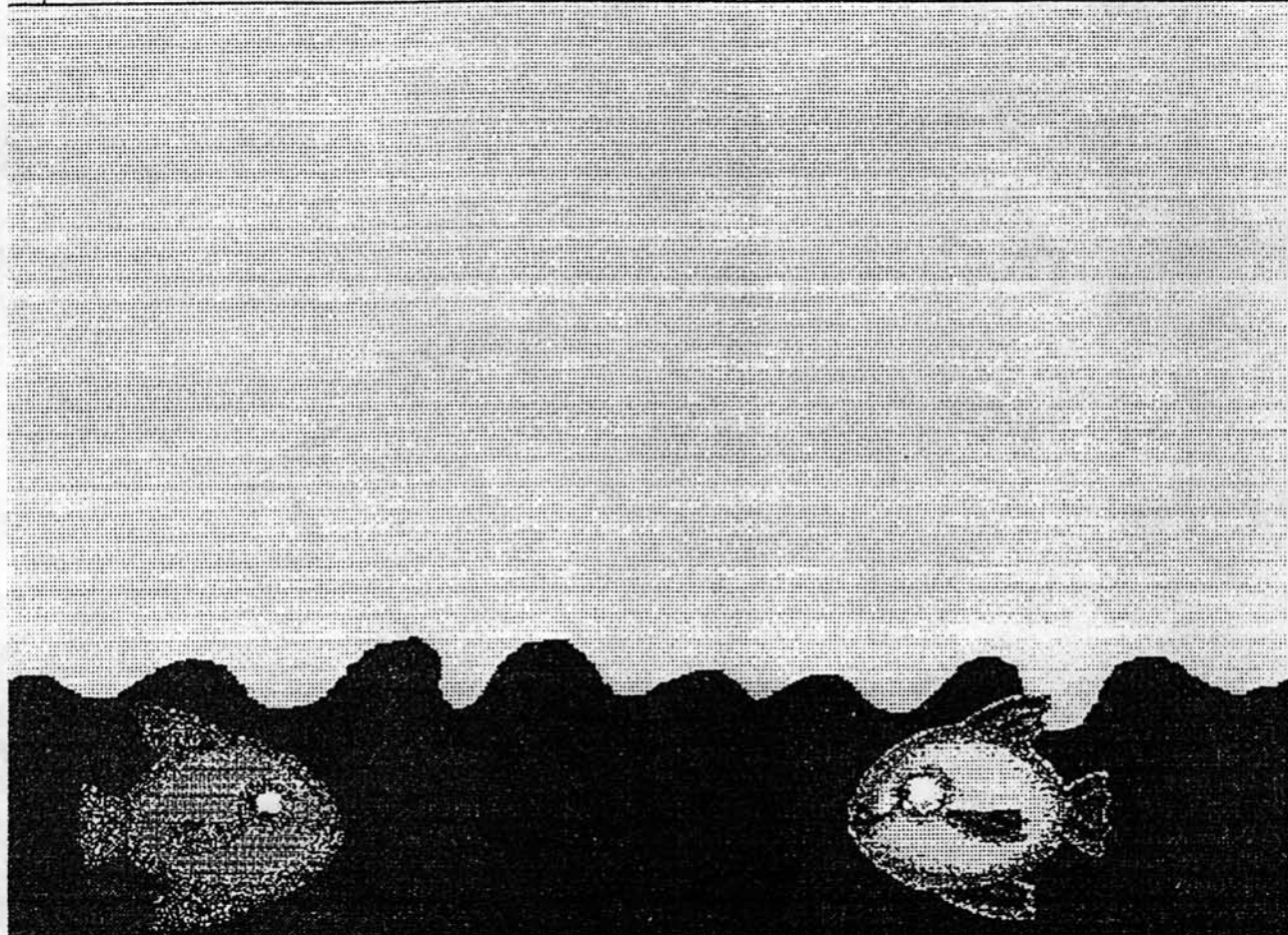
ทิศทาง เป็นความรู้สึกที่เกิดจากเส้นหรือ
วงดัดประกอบขึ้น แสดงให้เห็นถึงแนว ทาง
จุดหมาย อาจทำให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว
เพิ่มความรู้สึกกว้าง แลบ เต็ม สูงโต



ทิศทาง
DIRECTION

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

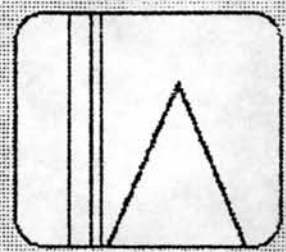
ในทุกาสาที่ขณะงานศิลปะ: ศิลปินจะต้องดำเนินถึงทิศทางทุกตรังไป
จะบอชกตัวอย่างเชิงทฤษฎีที่หึบชัดเจน



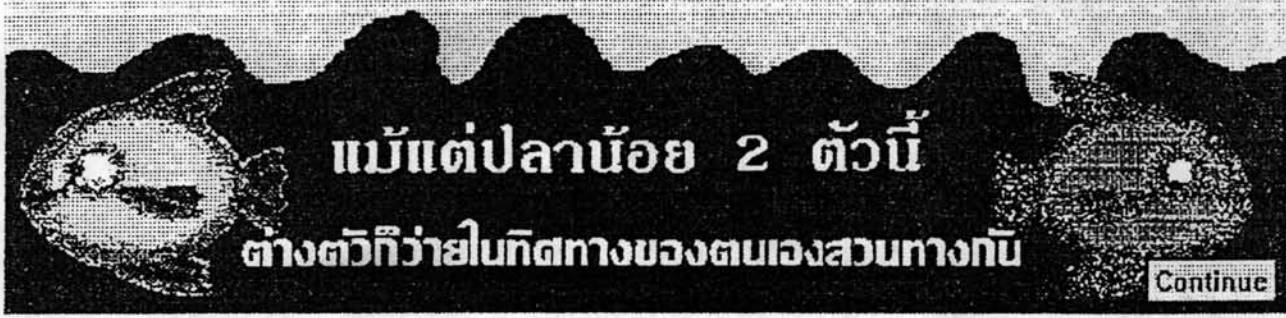
แสดงทิศทางพ่งบับ



แสดงทิศทางไปทางขวาและต่ำลง



แสดงทิศทางมุ่งสู่จุดสบบใจ



แม้แต่ปลาบ่อย 2 ตัวนี้
ต่างตัวก็ว่ายในทิศทางของตนเองสวนทางกับ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

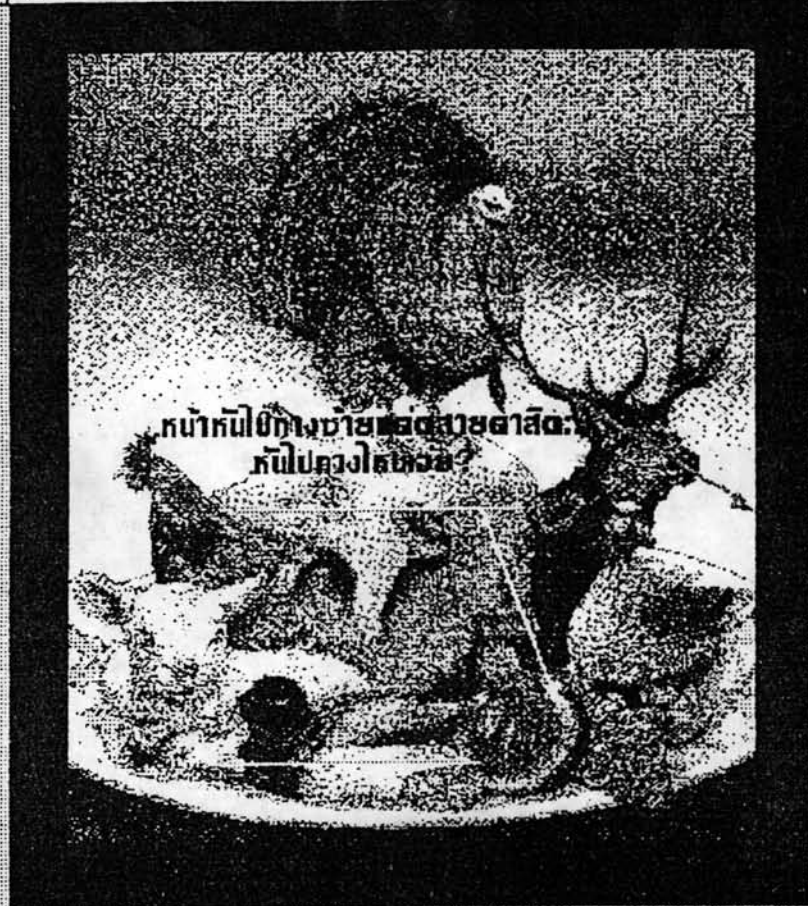
ภาพที่สลงให้เก็บ... กิดทาง... ใต้ชิตเจอนตีมัก สภคตบมบยวตย 3 ดบ. หันไปตบละกิตตบละทาง

สภคตบมบยวตย 3 ดบ. กิตตบการบมบ
กิตตบการบมบ 3 ดบ. กิตตบการบมบ
สภคตบมบยวตย 3 ดบ. กิตตบการบมบ



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



หน้าที่มีอีกนางชายสุดสวยตาสีด:
หน้าไปครองใจเธอ?

หน้ามี
ดูน่าใจอง
ดูน่าใจอง
ดูน่าใจอง
ดูน่าใจอง
ดูน่าใจอง
ดูน่าใจอง
ดูน่าใจอง

ทุกตัวมีความสุข
อยู่บนจานเดียวกัน

หันหน้าไปคนละ
ทิศละทาง ... ?

เป็นต้น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้จะเห็นว่าแสดงทิศทางทั้งหมด 8 ทิศด้วยกัน

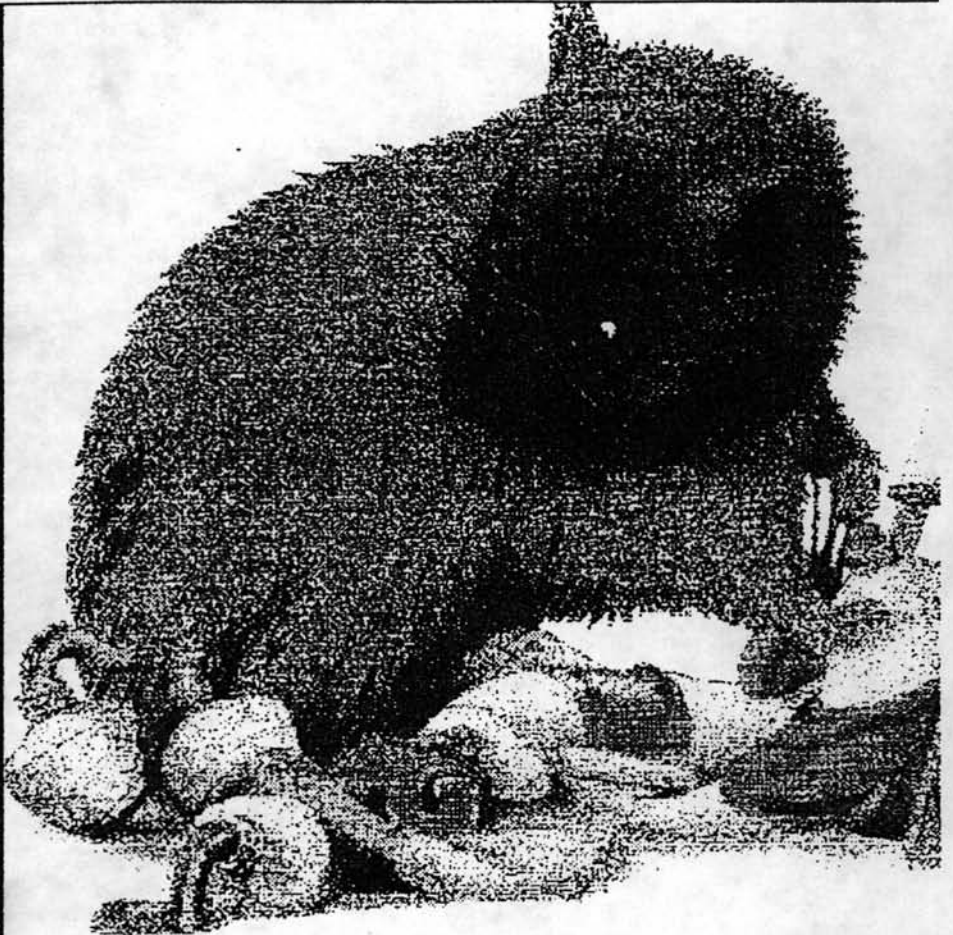
...?...



ภาพนี้แสดงทิศทางทั้งหมด 8 ทิศด้วยกัน... ๘:

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

1. คุณหนูพุกของเรา
หันหน้าไปทางใด?
- ก. มองฝั่งทะเลออกไป
ด้านบน
- ข. มองฝั่งลงมาทาง
ขวาของลำตัว
- ค. มองฝั่งมาซึ่งด้าน
หน้า
- ง. ก็มองมองตลอดสี่
ก. มองใหม่อีกครั้ง...
ตีมือ? ..ตะ.....



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

1. คุณหนูพุกของเรา
หันหน้าไปทางใด?

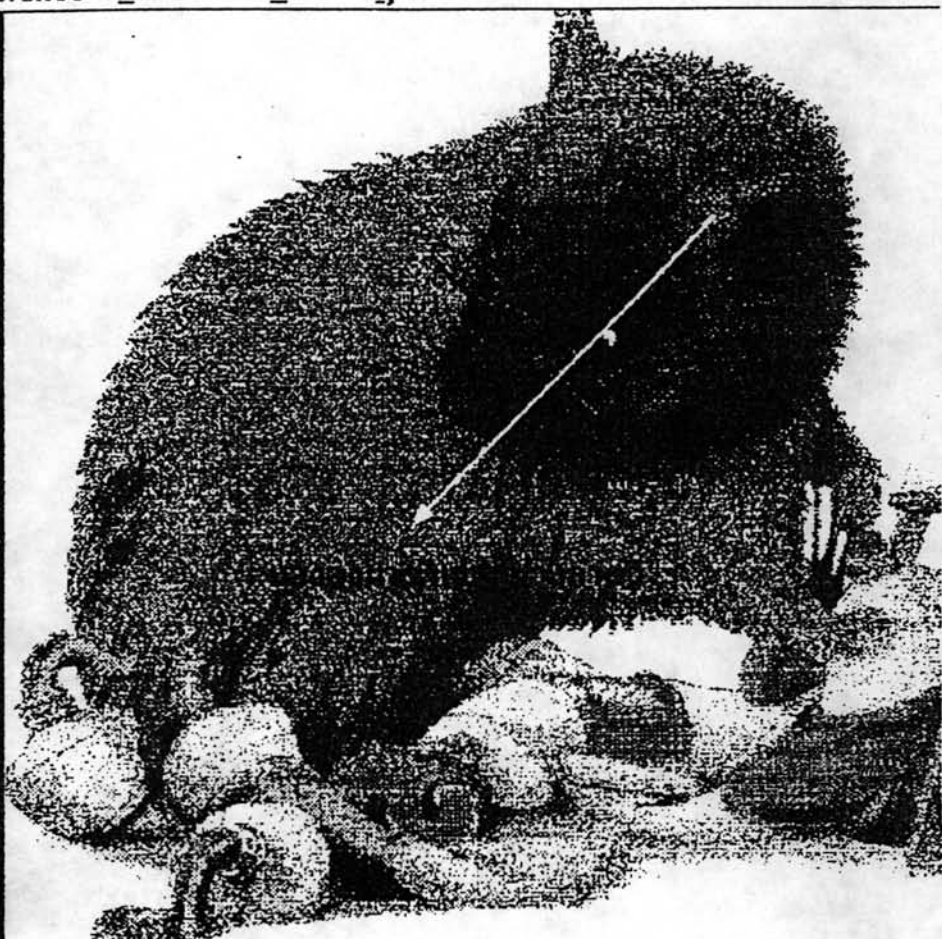
- ก. มองพุ่งทะยานไป
ด้านบน
- ข. มองพุ่งลงมาทาง
ขวาของลำตัว
- ค. มองพุ่งมาถึงด้าน
หน้า
- ง. ก็มองมองตลอดสี่

ใช่แล้ว

2. หลอดสีใดแสดงทิศ
พุ่งลงมาด้านข้าง?

- ก. สีส้ม
- ข. สีชมพู
- ค. สีเหลือง
- ง. สีน้ำเงิน

ไม่ใช่มี?...ค.



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้เป็นภาพที่ 4 ที่ต้องการยกตัวอย่างให้พิจารณาดู
ดูรูปแบบแสดงเส้นทิศทางให้ดู แต่อยากให้เห็นของตามสิ่ง
ที่ตรงกลางต่อไปนี้.....

กำแพงเมือง พังจากข้าวยมมือไปทางขวา..โค้งต่อไปทางด้านหลัง
ไกลออกไปจนสุดสายตา

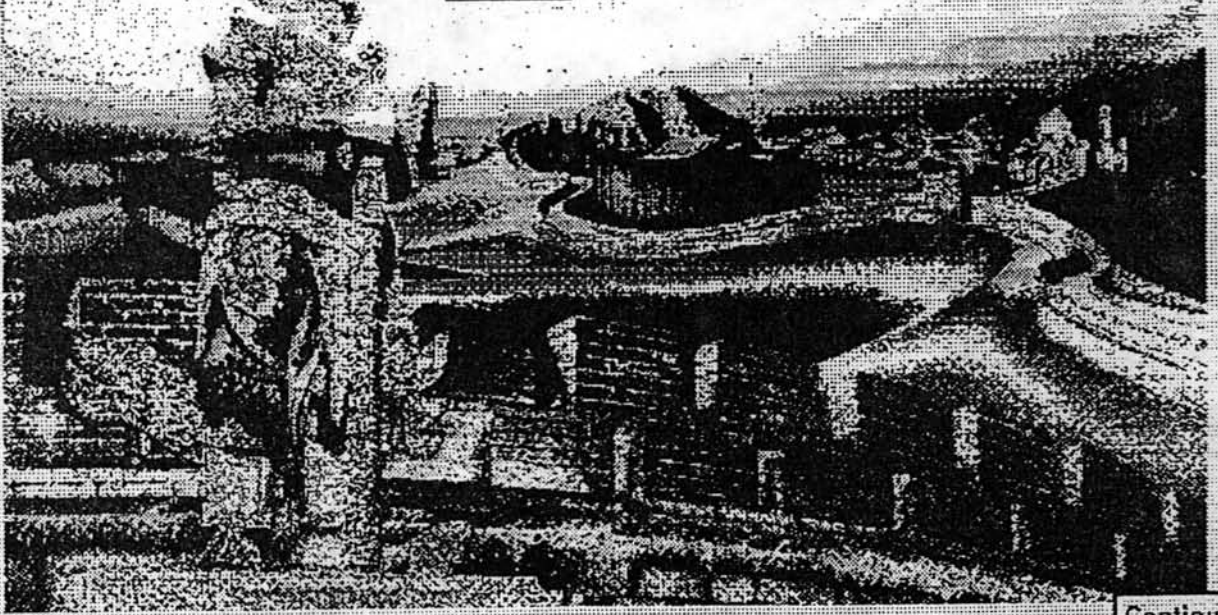


Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้เป็นภาพที่ 4 ที่ต้องการยกตัวอย่างให้พิจารณา
 ตรงไปแสดงเส้นทิศทางให้ดู แต่อย่าลืมมองตามสิ่ง
 ที่ถูกล่ามต่อไปนี้.....

ยักษิ์ ยืนในทิศทางพุ่งสูงตระหง่านแนวเส้นเฉียงขวาเล็กน้อย
กระบอง ทิศทางพุ่งขึ้นตามลักษณะของยักษิ์



Continue

-| File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

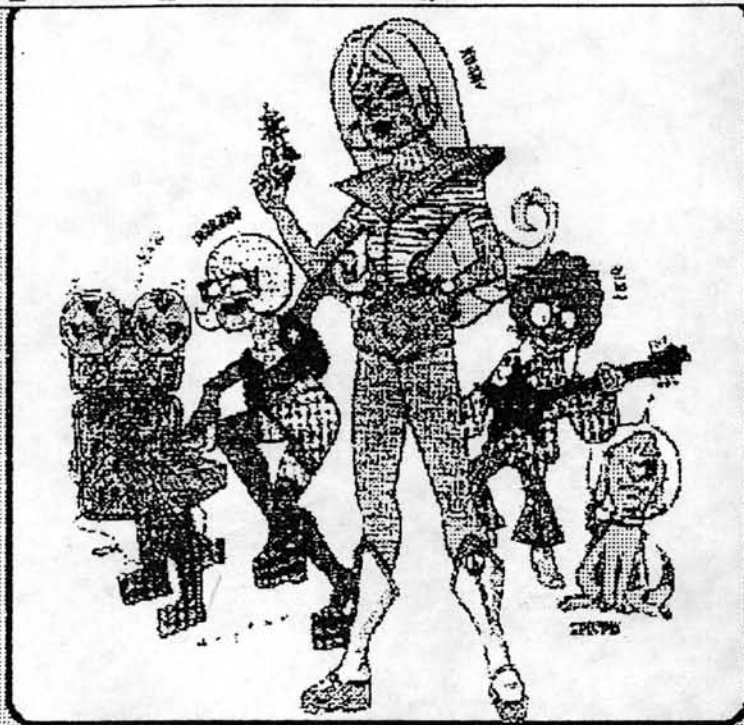
ภาพนี้เป็นภาพที่ 4 ที่ต้องการยกตัวอย่างให้พิจารณา
ดูจะไม่แสดงเส้นทิศทางให้ดู แต่ยากที่มองตามสิ่ง
ที่ถูกล่าถ่อไปนี้.....

ก้องฟ้า พ้าแนวจรตพื้นดินจะมองเห็นทิศทางค่อนข้างชัดเจน
คือต้อง.....มองเห็นทะเล:

วัดอุณ..ลองพยายามมองทิศทางจะเห็นว่านี่เช่นกับ:



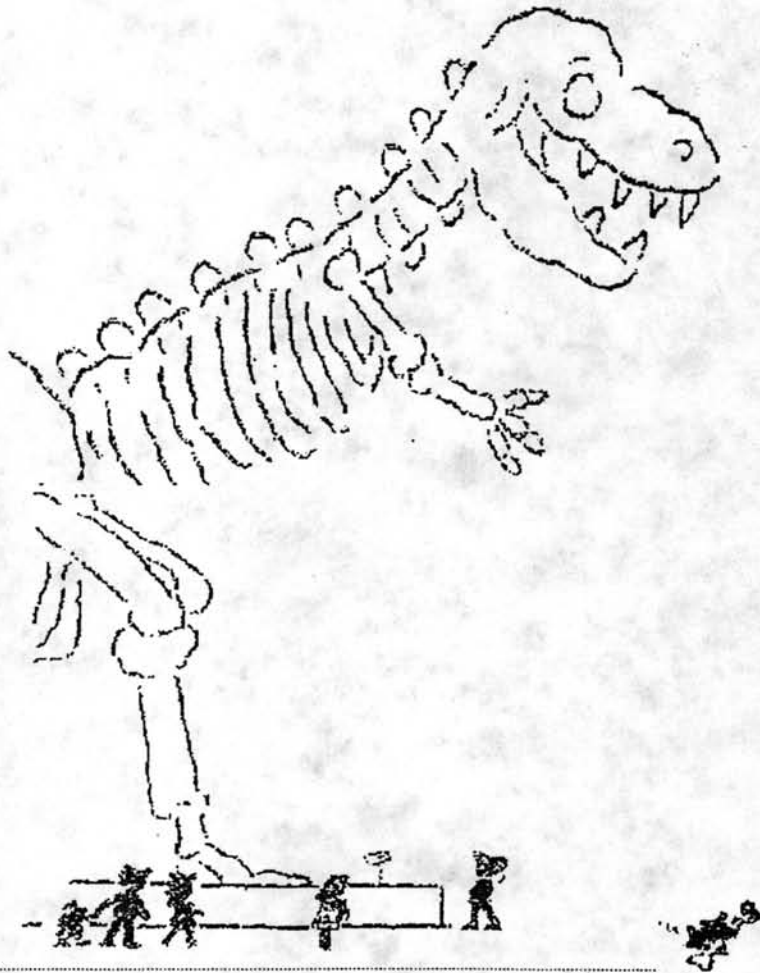
Continue



Continue

asw

ทิศทางเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในงานศิลปกรรม ข้อสำคัญคือ ฟูซิ(นิกอวกแบบ) รู้จักใช้หรือไม่? นำมาใช้ ประโยชน์เป็นการ จัดวาง (Lay out) ได้หรือไม่? ภาพนี้จะเห็นว่าลำตัวแต่ละคนแสดงให้เห็นทิศทาง ขา แขน ยืน ก็มีทิศทาง แม้แต่ตุ๊กตาวอร์ดมีทิศทางเจียง เพราะฉะนั้นเห็นได้ว่าทุกสิ่งทุกอย่างมีทิศทาง



ขนาด(SIZE)

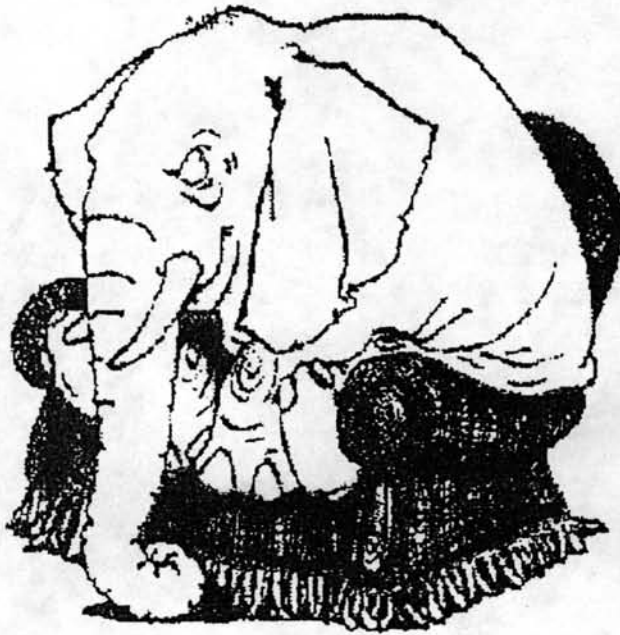
หมายถึงลักษณะใหญ่
เล็ก กว้าง หรือยาว
ที่เรารับรู้ได้

ตั้งชื่อกภาพตาข่ายมือ

“ Dino กับพ่อแม่มูลา ”

ลุง Dino มีขนาดสูงใหญ่มาก
สูงรองลงมาคือ คุณพ่อ ตาม
ด้วยคุณแม่ คุณลูกๆทั้งหลาย

Continue



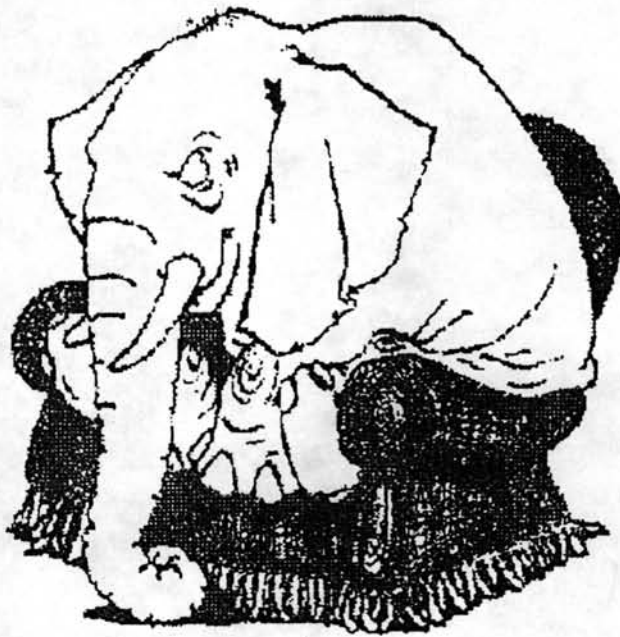
**..ลุงพลาย...มาอีกแล้ว..
 ตูสายตา..ลุงพลายสีดะ
 ตัวนแก่ง.....เสีษตัวย**

ขนาดตัวลุงพลายใหญ่เกินกว่า
 ขนาดของโซฟามาก....ตะ หรือ

กล่าวได้อีกอย่างหนึ่งคือ...ว่า
 สัดส่วนของตัวลุงพลายไปได้
 สัดส่วนที่พอดีกับโซฟาที่จะนั่ง

แบบนี้....ต้องลดShape...แล้วตะลุงพลาย !

Continue



มองดูโล่รวม รูปทรง
สองหลายมีลักษณะเช่นไร?

ก. รูปทรงกลม

ข. รูปทรงลูกบาศก์

ค. รูปทรงรี

ง. รูปทรงธรรมดา

▶ ง. ไม่ใช่...คือ...คือใหม่



มองดูโดยรวม รูปทรง
ลงปลายมีลักษณะอย่างไร?

ก. รูปทรงกลม

ข. รูปทรงลูกบาศก์

ค. รูปทรงรี

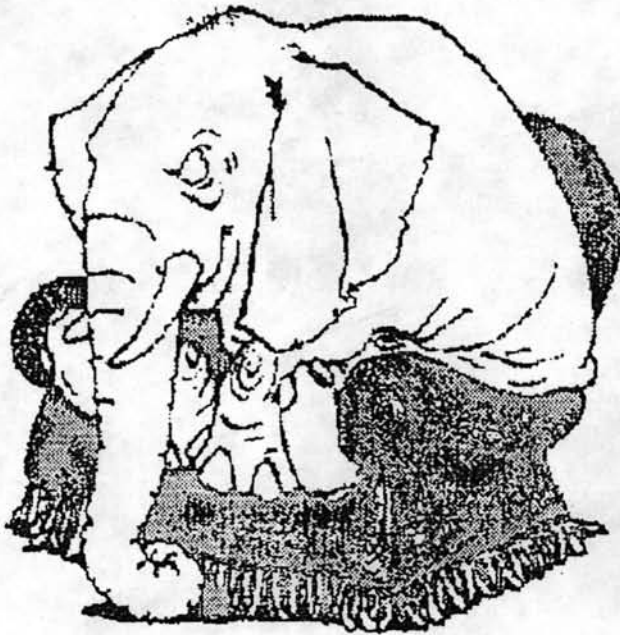
ง. รูปทรงธรรมดา

ถูกต้อง... เพราะลงปลายกว้าง
มาก... ซึ่งบ่งชี้ว่ารูปทรงกลม

ขนาด-สัดส่วนของตัวลงปลาย
ใหญ่มากกว่า ขนาดสัดส่วน
ของโศฟา ทำให้เกิดความไม่
สมดุลในเรื่อง ขนาด-สัดส่วน
ระหว่างสองสิ่ง อย่างเห็น
ได้ชัด

Continue

"ลุง...เหนื่อย ไปละนะ"




สัดส่วน

(Proportion)

สัดส่วนเป็นรากของทวิภาคภาพ
ที่เกี่ยวข้องกับความสมดุล
ซึ่งกันและกันของขนาด ใน
ส่วนต่างๆของรูปทรง และ
ระหว่างรูปทรง

พูดง่าย ๆ ..ก็คือขนาด
และสัดส่วน จะต้องมีความสัมพันธ์ ซึ่งกัน
และกัน นักออกแบบ
จะนึกถึงอย่างใดอย่าง
หนึ่งไม่ได้

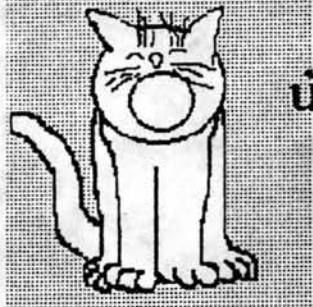
Continue



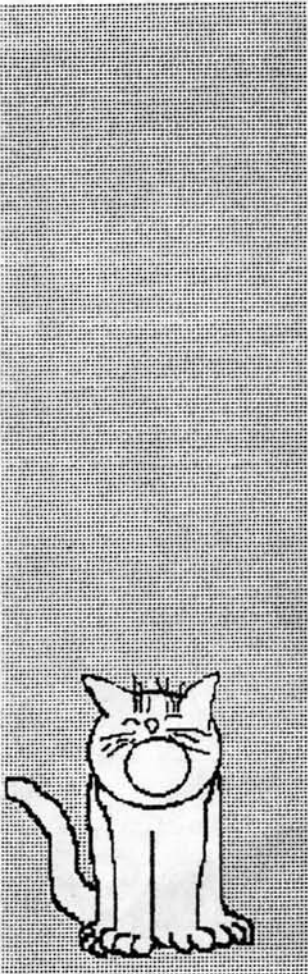
IN THAI
แปลว่า
"สัตว์ทอง"

แปลทองแล้ว
Gold... ทอง...

ตลปับ



Continuc



IN THAI
แปลว่า
"สี่ตัวประกอบ"



DEFG

Continua



IN THAI
แปลว่า
"สี่ตัวทอง"



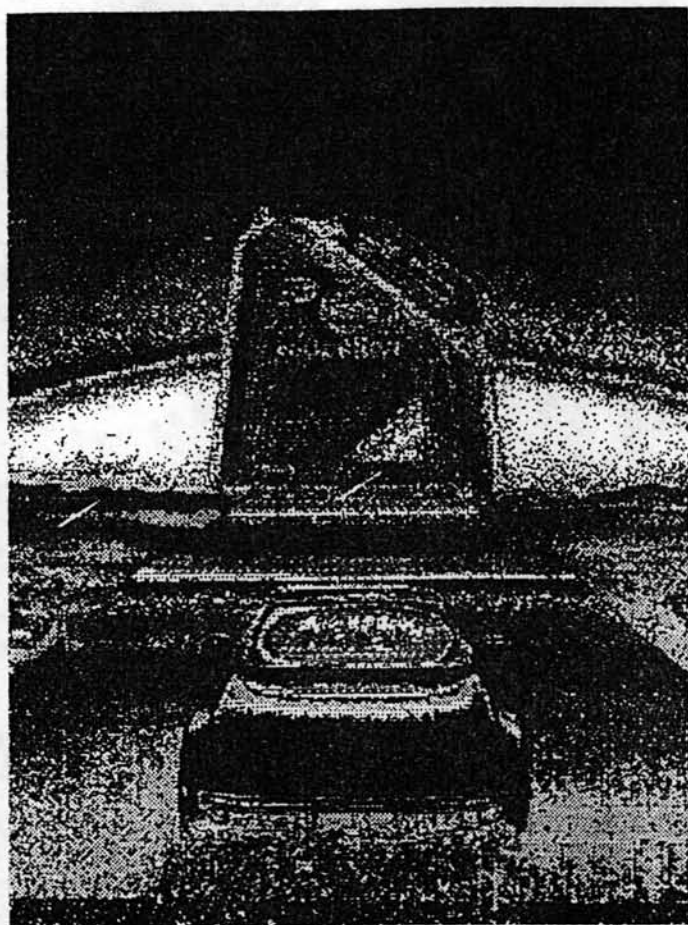
DEFG

สี่ของเข่า.....

ชาวกรีกที่ติดต่อบริเวณแห่งนี้คือ

กรีก

นามว่า "Aristotle"



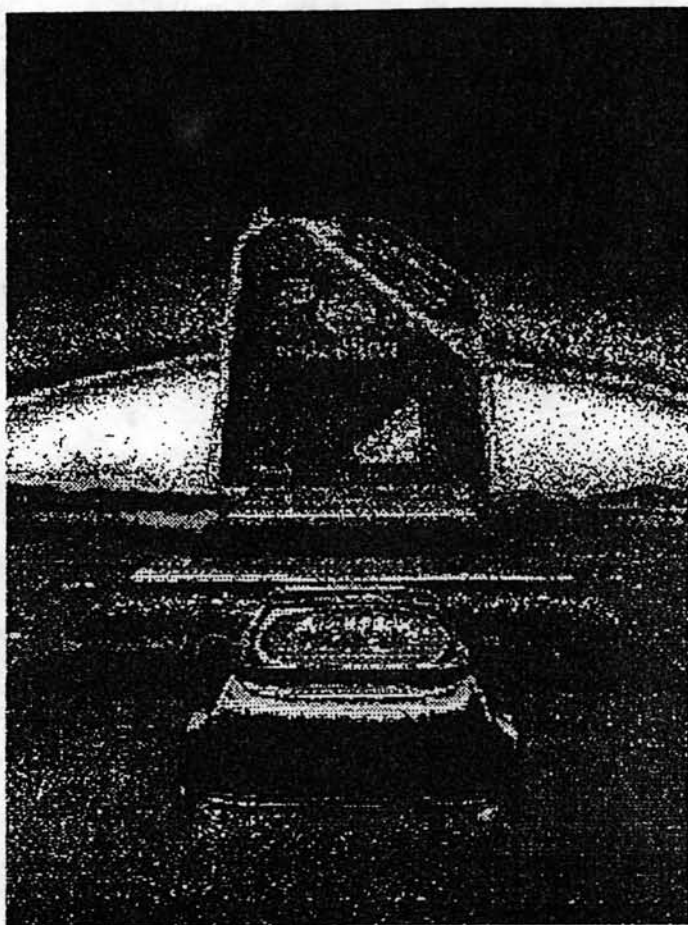
**ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า
ระยะทาง มีส่วนเกี่ยวข้องกับ
ปัจจัยขนาดและสัดส่วน**

บอกครู...ได้มีชื่อว่า.....
บริเวณของวัตถุที่อยู่ใกล้ตัวเรา
มีขนาดเป็นเช่นไร?

- ก. มีขนาดใหญ่
ข. มีขนาดเล็ก *๒

มองดี ๆ.....ดี:

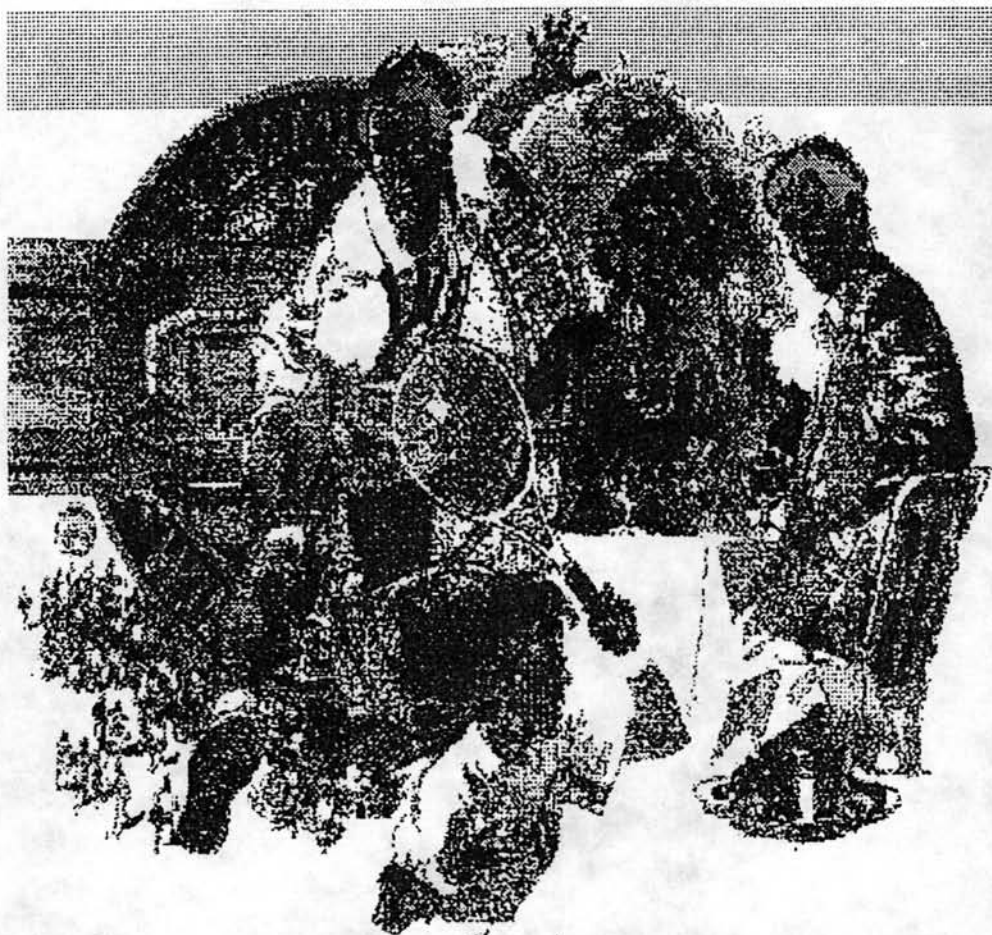
ตอบให้



**ภาพนี้แสดงให้เห็นว่า
ระยะทาง มีส่วนเกี่ยว
ข้องกับ ขนาดและสัดส่วน**

บอกครู...ได้มั้ยว่า?
บริเวณของวัดที่อยู่ใกล้ตัวเรา
มีขนาดเป็นเช่นไร?
ก. มีขนาดใหญ่
ข. มีขนาดเล็ก

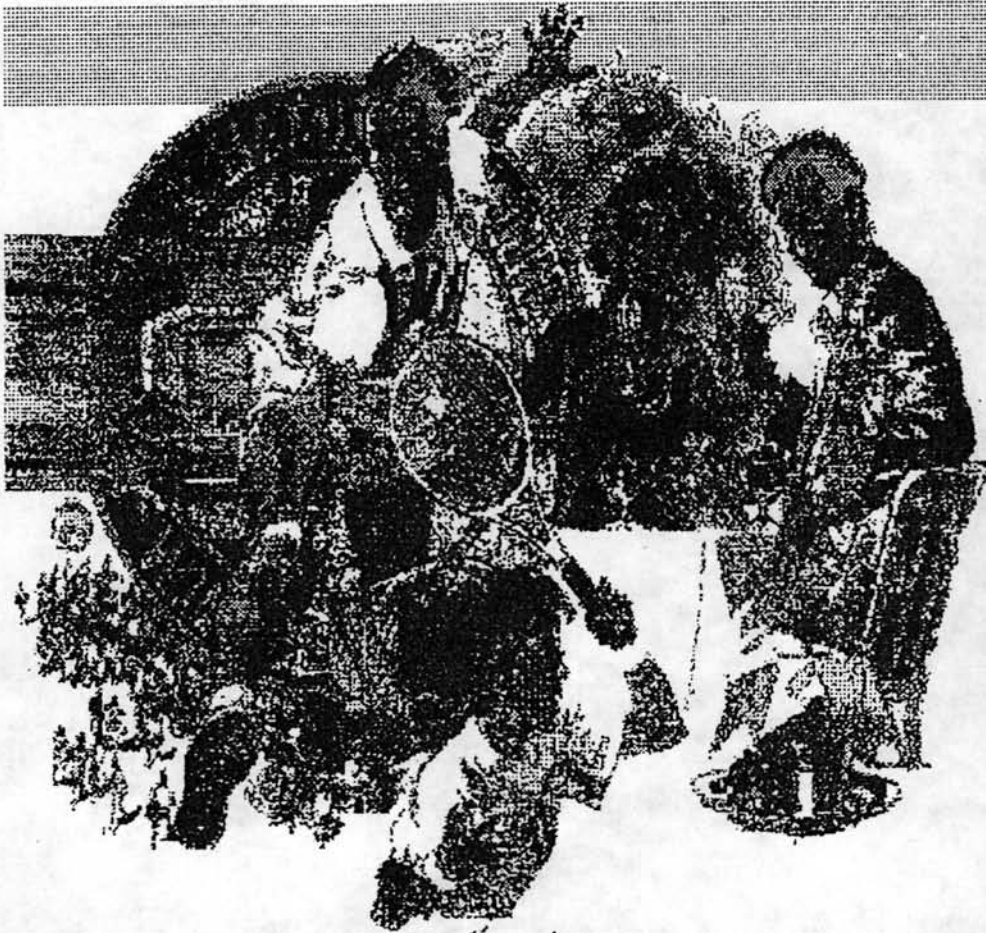
ถูกต้อง...มีขนาดใหญ่ ดูจาก
ภาพ จะเห็นถนนพุ่งจากข้าง
หลังมาข้างหน้า ถนนช่วงหน้า
มีขนาดกว้างมาก เช่นเดียวกับ
รถยนต์ ด้านหน้ารถก็มีขนาด
กว้างกว่าช่วงหลังรถ **Continue**



ตั้งหน้าตั้งตาเรื่อง

เส้น
ทิศทาง
รูปร่าง-รูปทรง
ขนาดและสีผิวส่วน

ทุกคนลองมองภาพ
แล้วพิจารณา...สิ
มองหิบบทุกสิ่ง
ที่เรียน...มีฮ?

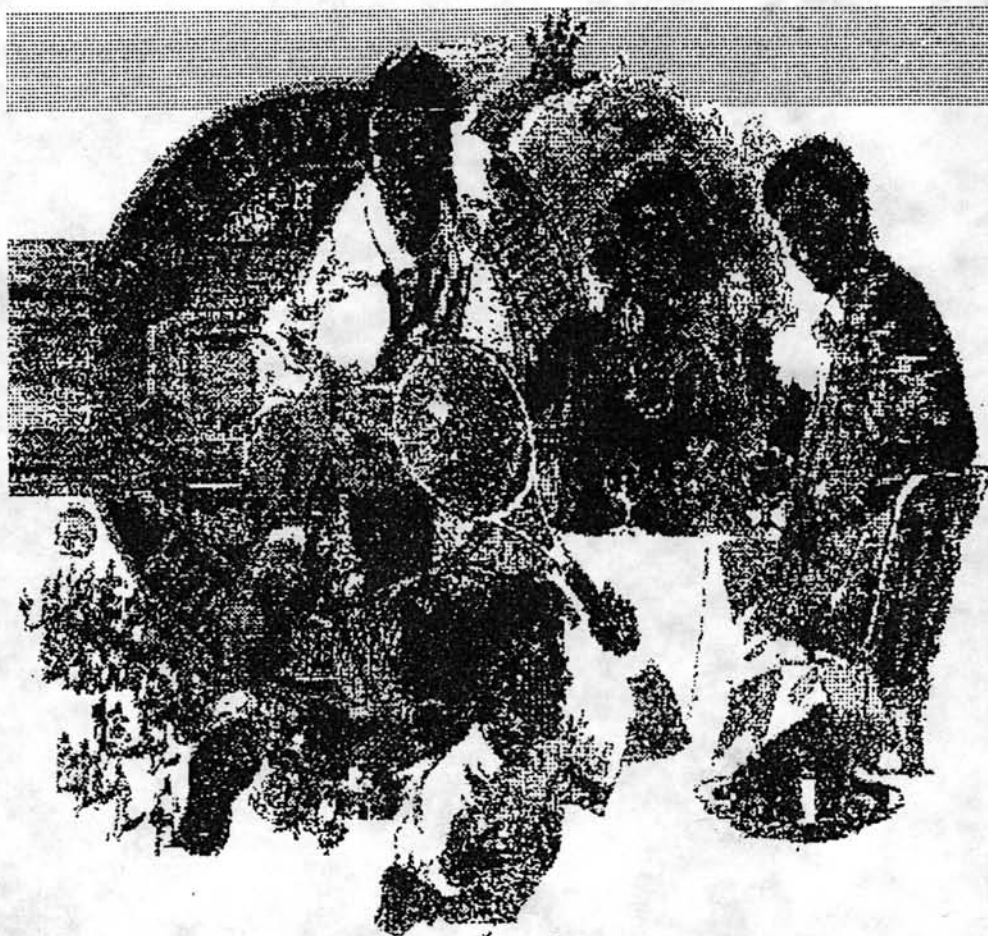


ภาพนี้เกิดจากการ
วาดเส้น ลากมา
บรรจบกันเกิดเป็น
รูปร่างตกแห่งด้วย
สายของสี ที่อ่อนน่ก
บวกกับแสงเงาเกิด
เป็นรูปทรง แสดง
ความเป็น 3 มิติ

ในภาพแสดงให้เห็น
ถึง

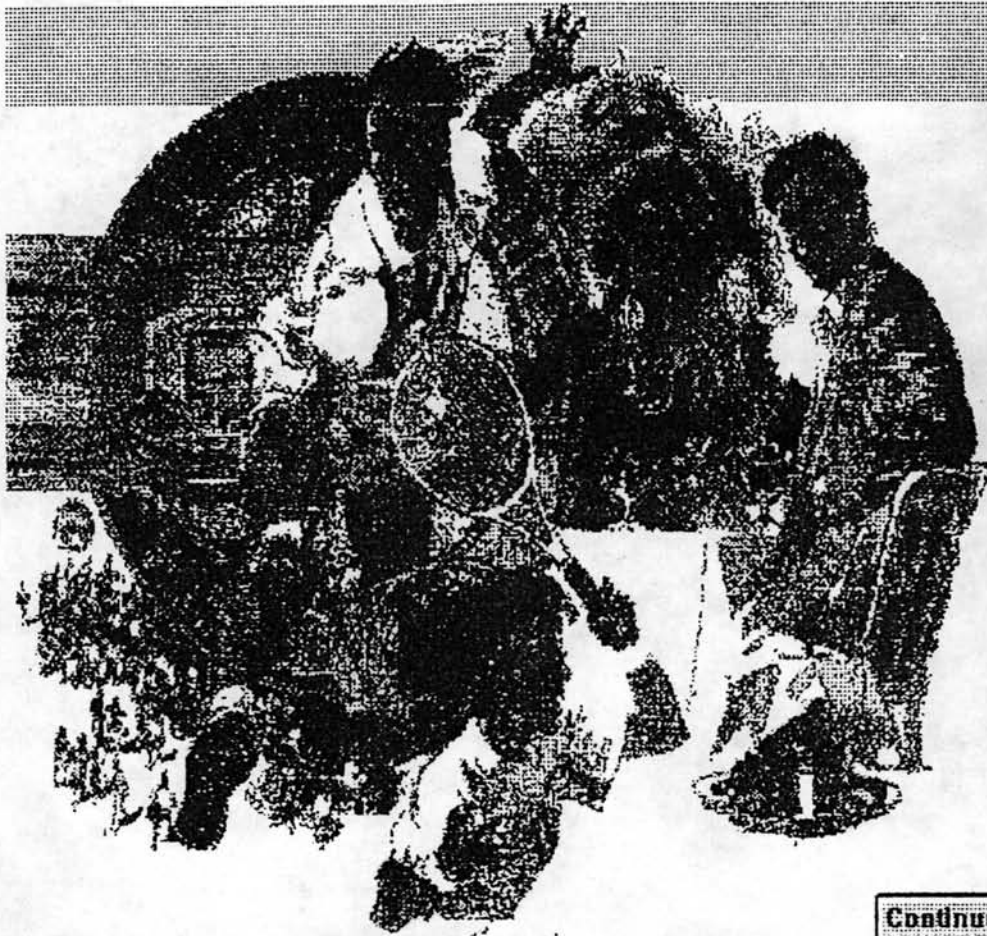
อย่างชัดเจน
พร้อมทั้ง ทิศทาง
ขององค์ประกอบใน
ภาพ ที่ถูกจัดวาง
อย่างลงตัว.

Continue



ก่อนจนกระทั่งเริ่มเป็น
 กตสอแปดความรู้ จาก
 ตัวอย่างภาพเข้ามื่อ
 ส่วนประกอบใด ที่มี
 ลักษณะเป็นรูปร่าง ๙
 ก. สยามกีฬา
 ข. ผู้ชายถือไม้เบต
 ค. กลุ่มคนเล็ก ๆ
 ง. ไม่มีส่วนใดเป็นรูป
 ร้าง ๙ ๕

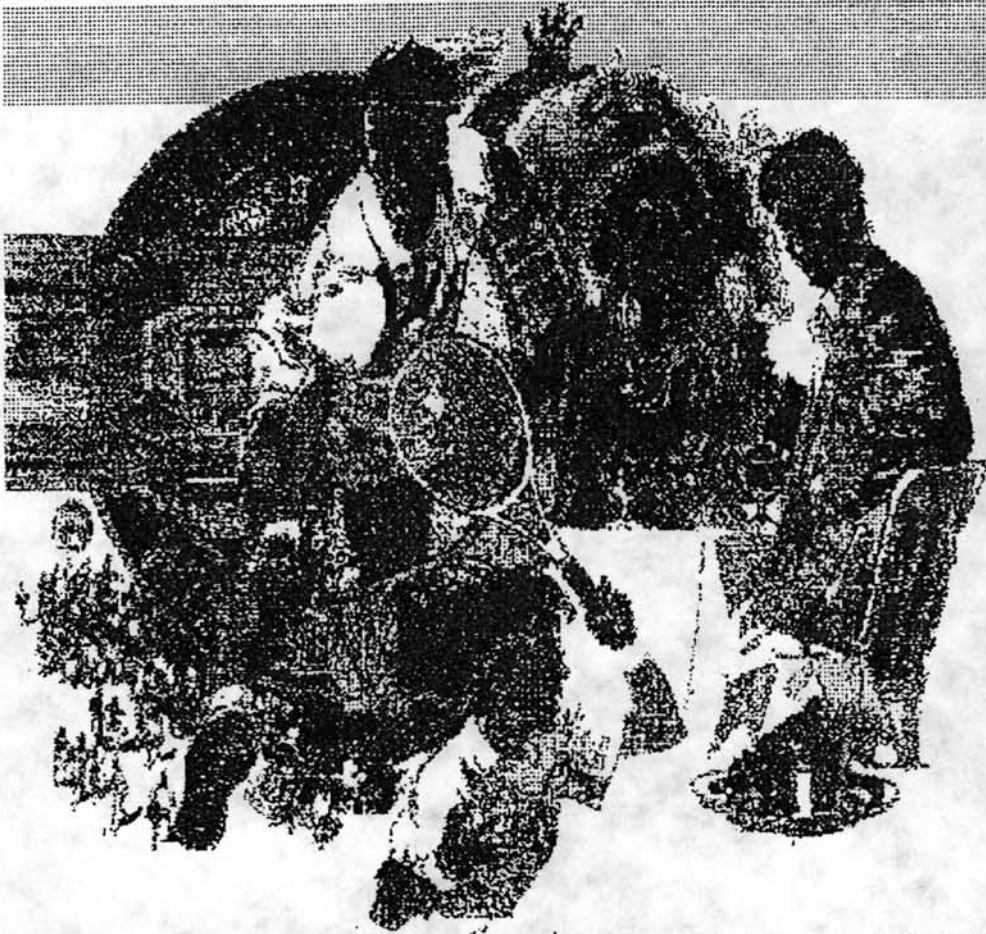
**พยายามให้สิ่งเกิด
 ใหม่. วิกสภักตริ้ง**



ก่อนจบบทเรียนนี้ขอ
 ทดสอบความรู้อีก จาก
 ตัวอย่างภาพข้างมือ
 ส่วนประกอบใด ที่มี
 ลักษณะเป็นรูปร่าง ๆ
 ก. สยามกีฬา
 ข. ผู้ชายถือไม้เบต
 ค. กลุ่มคนเล็ก ๆ
 ง. ไม้มีส่วนใดเป็นรูป
 ราง

ใช่แล้ว... ไม้มีส่วนใดเป็น
 รูปร่าง สี่เหลี่ยม... จะ
 เก็บทุกส่วน ไม้ว่าตามตอ
 หรือท่อน หน่อเปลือก
 สยามกีฬา เพื่อบำรุง
 ฯลฯ มีลักษณะเป็นสายม
 กิ่งไม้ ส่วนความกว้าง
 ยาว และสีหรือเทา

Continue



ทิศทางที่เกิดขึ้นใน
ภาพนี้ มีมากมาย
ทิศทางของหญิงที่
ไม่เบส คือทิศทาง

- ไต่
- ก. พุงมาตบ้านกน้า
- ข. สนิบตำนาเมื่อ
แขวงลำส่ว
- ค. สนิบตำนชายมือ
แขวงลำส่ว
- ง. ตรงบ้านกับตุ๋นอสู
- ๖. ๖

ไปไม่บังคะ?.....
.....สังเกตุทิศทาง



สตรีที่ประสบกับผิว
บวมของภาพ ที่แสดงถึง
ระลอก หรือโรคที่ส
ผิว ส่วนปรทอปีต
ของภาพ

- ก. กลุ่มคนยากจน
- ข. สภานักฟ้า
- ค. แพทย์อาสาสมัคร
- ง. ชายหญิงดัดจริต



มองใหม่



อีกสักครู่

พบกับแบบทดสอบ

ส่วนประกอบที่ 1 ได้

เส้นและทิศทาง, รูปร่าง:

รูปทรง, ขนาดและสัดส่วน

ก่อนที่จะพิจารณาแบบ โดยให้

Parish ใน Windows

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

แบบทดสอบ Posttest

เรื่อง

ทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยเรื่อง เส้น รูปร่าง

รูปทรง ทิศทาง ขนาดและสัดส่วน

จำนวน 15 ข้อ



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด
 เพียงข้อเดียว.....
 คะแนนที่ได้รับ 1 ข้อ คือ 1 คะแนน



คะแนนเต็ม 15 คะแนน

....O.K.เริ่มเลขนะ.....

Continue

1. "เส้น" ทางศิลปะหมายถึงอะไร?

ก. การลากต่อระหว่างจุด 2 จุด

ข. จุดหลายๆจุดมาวางเรียงชิดกัน
ในทิศทางต่างๆ

ค. จุดหลายๆจุด มาวางเรียงเป็น
กลุ่มก้อนเดียวกัน

ง. การขีดหรือร่องมือเช่นดินสอเขียน
ลากขึ้นมา

ก



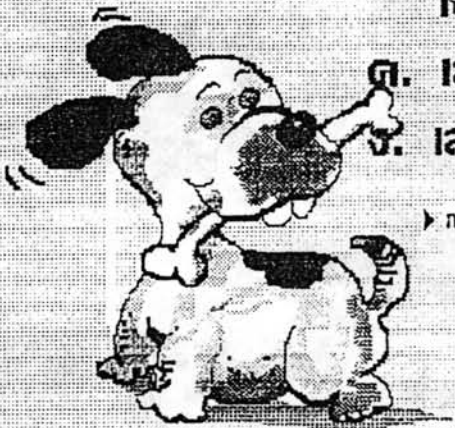
2. รูปลักษณะของเส้นเบื้องต้นที่สามารถนำมาสร้างสรรคดีให้เกิดรูปลักษณะเส้นต่างๆ คือเส้นอะไรบ้าง ?

ก. เส้นตรงตั้ง,เส้นตรงนอน

ข. เส้นตรงตั้ง,เส้นตรงนอน,เส้นตรงเฉียง

ค. เส้นโค้ง,เส้นคด

ง. เส้นตรง,เส้นโค้ง



▶ ก

3. ถ้าลากให้ปลายทั้งสองของเส้นมา
บรรจบกัน จะมีลักษณะใด ?

- ก. เส้นตัด
- ข. รูปร่าง
- ค. เส้นไม่รั้งบ
- ง. แสงเงา



▶ ง

4. ทิศทางของเส้นในข้อใดแสดงถึงความ
ประสานกลมกลืนระหว่างเส้นตรง และ
เส้นโค้ง ดีที่สุด ?



ก.

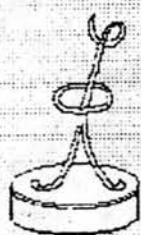
ข.

ค.

ง.



5. ข้อใดคือทิศทางการเกิดขึ้นในงานออกแบบประติมากรรม ?



ก.

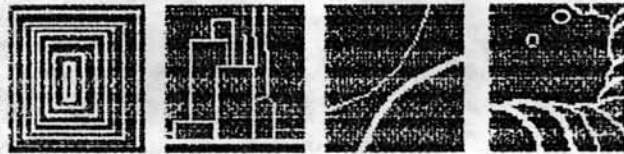
ข.

ค.

ง.

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

6. ทิศทางของเส้นในข้อใด แสดงให้เห็นถึงอารมณ์ความรู้สึก ต่อผลงาน ออกแบบ ?

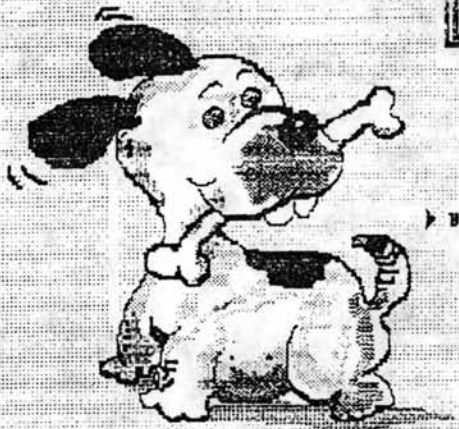


ก.

ข.

ค.

ง.



7. ข้อใดแสดงความเป็นรูปร่าง ?

ก.

ข.

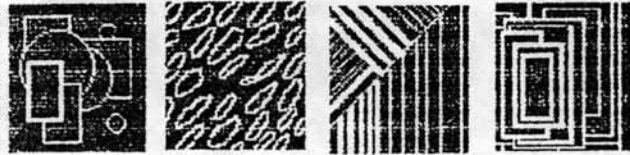
ค.

ง.

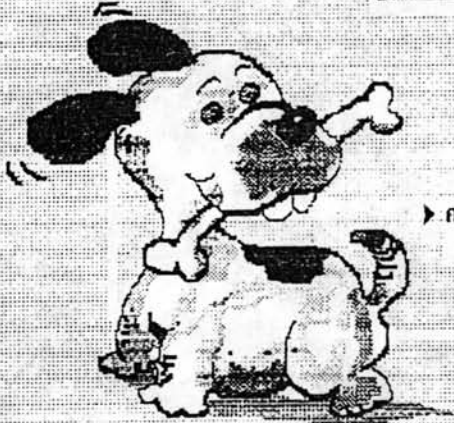


File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

8. ภาพในข้อใดที่แสดงว่ารูปร่างช่วย
เน้นให้เห็นคุณสมบัติ?



ก. ข. ค. ง.



9. ความเป็น "มด" เปรียบได้กับอะไร ?

ก. น้ำหนักของเส้น

ข. ตำแหน่งและลำดับของวัตถุที่แสดงออก

มาอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง

ค. ความสั้น สีท หนา บาง ของพื้นผิว
วัตถุ

ง. ความเด่นชัดที่มิกวอกแบบอินตนาการ



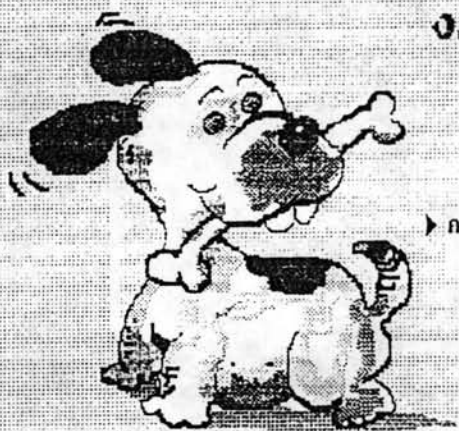
10. มีติของรูปทรงมีกี่มีติ ?

ก. 2 มีติ

ข. 3 มีติ

ค. รูปมีติ

ง. ๖มีติ



11. ความงามที่เกิดจากรูปทรง เป็นเช่นไร ?

ก. แสดงมิติของวัตถุให้ปรากฏชัด

ข. แสดงพื้นที่ของวัตถุอย่างเด่นชัด

ค. มีความตื้นลึก หนา บางอย่างเห็นได้ชัด

ง. มีความเป็นธรรมชาติ เหมือนจริงมากที่สุด



12. รูปทรงประเภทใดที่มีความแน่นอน
สามารถหาปริมาตรได้ ?

- ก. รูปทรงเรขาคณิต
- ข. รูปทรงธรรมชาติ
- ค. รูปทรงอิสระ
- ง. รูปหล่อ



**13. ข้อใดคือความสำคัญมากที่สุดของขนาด
ที่มีต่องานออกแบบ ?**

- ก. ช่วยทำให้งานออกแบบมีมิติ
- ข. เปรียบเทียบความสำคัญของ
แต่ละส่วนในงานออกแบบได้
- ค. บอกถึงความกว้าง ยาว สูง ทำให้
ผู้ออกแบบกำหนดขนาดที่สัมพันธ์
กับส่วนประกอบอื่นๆ ได้
- ง. สร้างความสวยงามให้งานออกแบบ
ได้ > ก



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

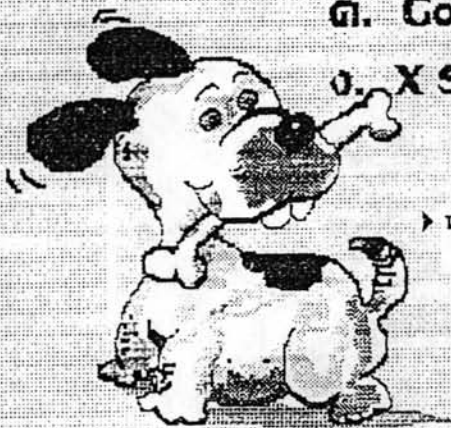
14. สัดส่วนของสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ตัดโดย
วงรีสไตเติลนั้นมีชื่อเรียกว่าอย่างไร ?

ก. X Proportion

ข. Golden Mean

ค. Golden Section

ง. X Square



15. ขนาดและสัดส่วนที่ดี และมีความสมดุล
ซึ่งกันและกันของถ้วยชุปดาวเป็นข้อใด?



ก.

ข.

ค.

ง.



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

สวัสดี...



ถูกหมดทุกข้อ.....มั๊ย?

0 ข้อ

พบกับโหมดแบบทดสอบชุดที่ 2...นะจ๊ะ

Continue

ກຖຸບຼິ້ງຈຸດປະກວບຕີລປີ

ສີ

PAINTBRUSH

EXERCISE

QUIZ



สวัสดีค่ะ...ทุกคน

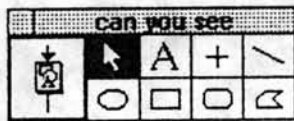
ได้ทบทวนส่วนประกอบที่เรียนไปบ้างหรือเปล่า?...คะ ความรู้ที่น่าสนใจต่อไป
จะช่วยสรรค์สร้างความสำเร็จสวยงามให้กับงานศิลปะ: ได้เป็นอย่างมาก

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ส

1. สีแท้ (HUE) หมายถึงการที่สีสามารถแสดงค่าของสีแท้
ออกสู่สายตา (...สามารถบอกได้ว่า สีนั้นคือสีอะไร...นั่นเอง!)



สีเหลือง



สีเขียว

สีแดง

ฉบับใหม่ที่ครูใช้บ่อย

สี

2. ความเข้มของสี (INTENSITY) หมายถึงสีที่มีความเข้มของเนื้อสี ซึ่งเป็นน้อยหรือเข้มมากนั้นแล้วแต่ลักษณะของสี เช่นสีน้ำเงินมีความเข้มมากกว่า สีเขียว เป็นต้น

ลองมองออกมัย...และลองพิจารณาดู ว่ารองจากอันดับที่สามแล้วควรเป็น สีอะไร.....และสีอะไร.....ต่อไป

อย่างไรก็ตาม...ภาพนี้ทุกคน คงเห็นว่า..สีขาว..คือสีที่มีความเข้มน้อยที่สุด



1. มีความเข้มมากที่สุด

2. มีความเข้มรองลงมา

3. รองลงมาอีก

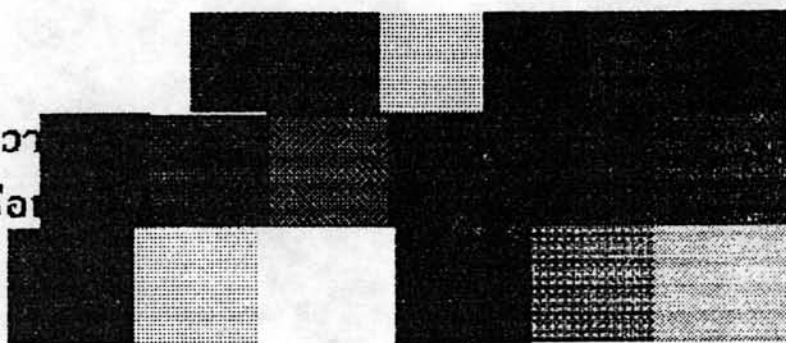
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

สี

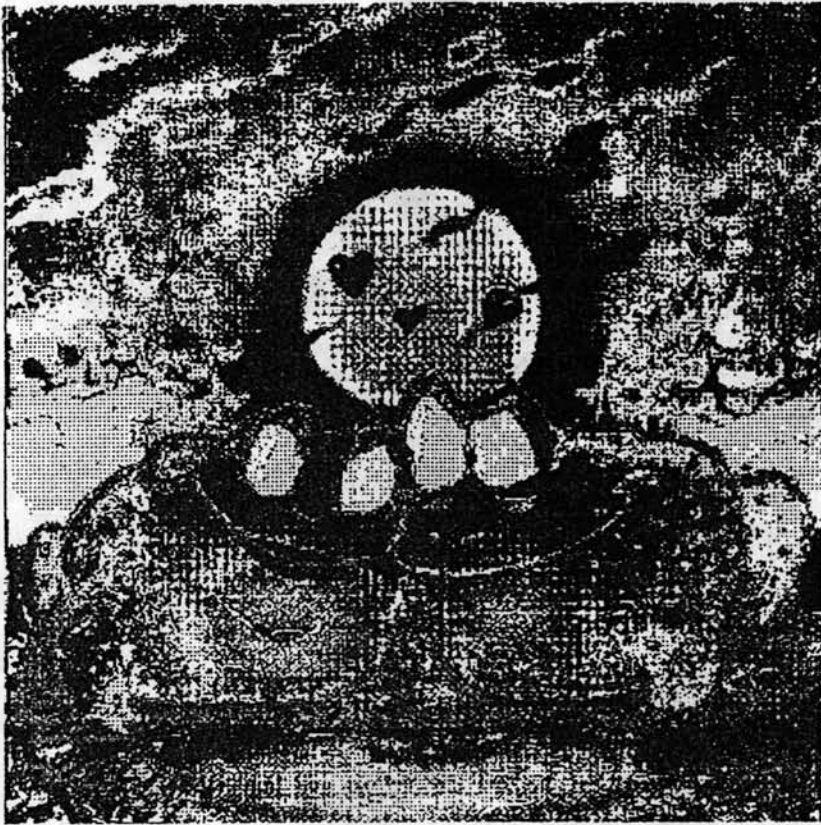
3. คุณสมบัติของสี (VALUE OF COLOR) หมายถึงการไล่ค่าน้ำหนัก ของสีจากอ่อนไปหาแก่ หรือแก่ไปหาอ่อน (สามารถใช้สีน้ำหรือสีขาวหรือสีดำ หรือสีตุ๋นเป็นตัวอย่างได้)

มองเห็น..ระยะ สีไล่ความ
จากอ่อนไปหาเข้ม หรือ
หาอ่อน..แล้วแต่จังหวะ



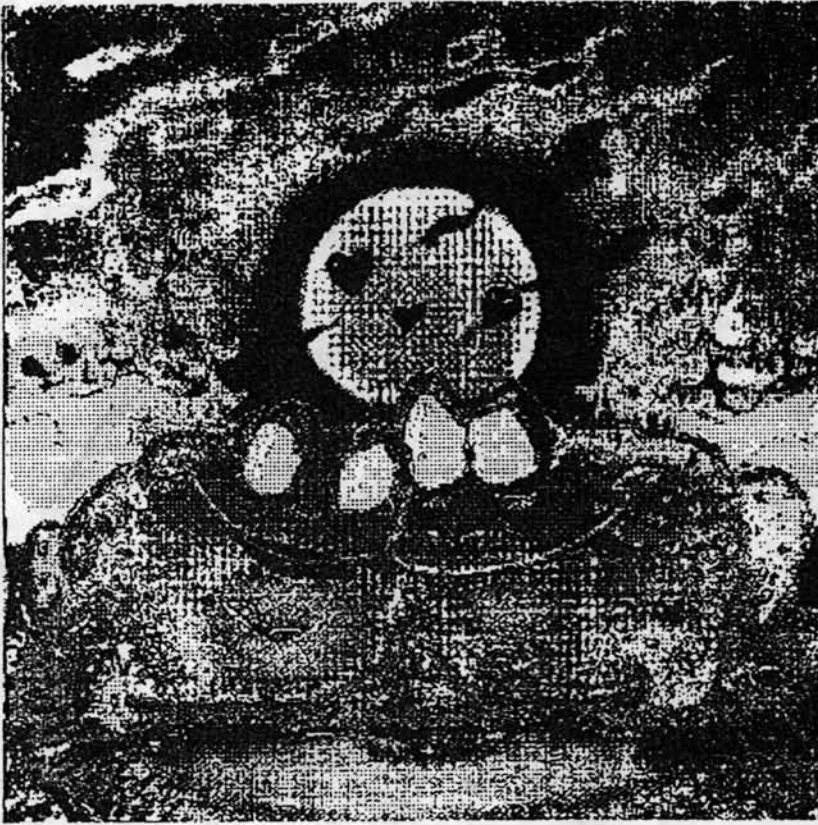
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

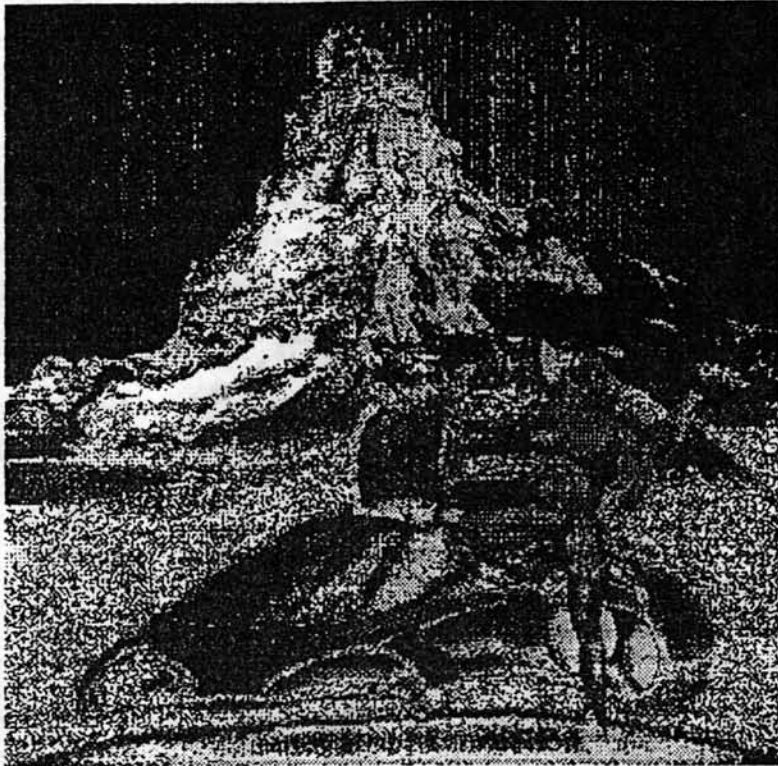


Continuac

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

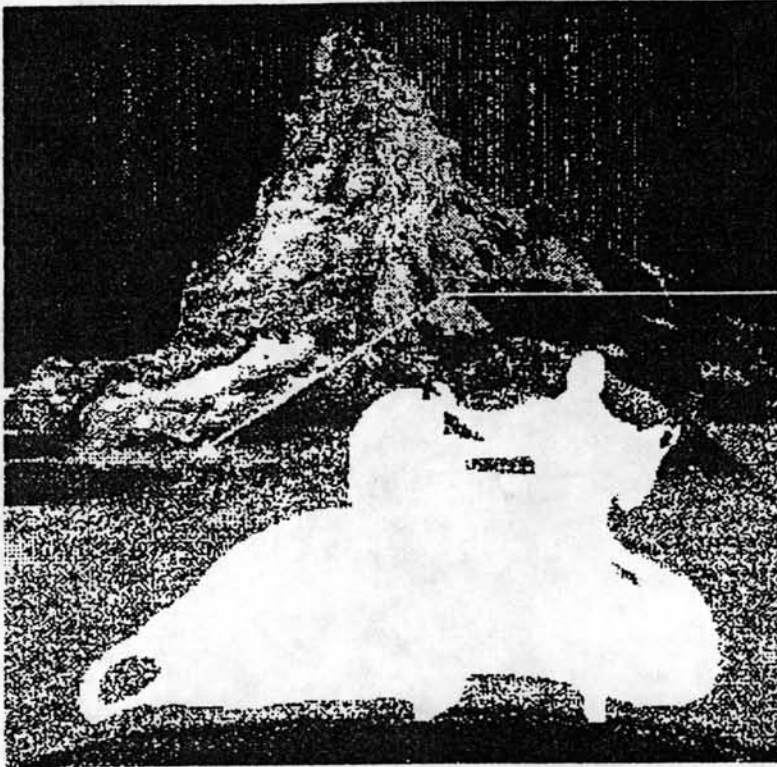


File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



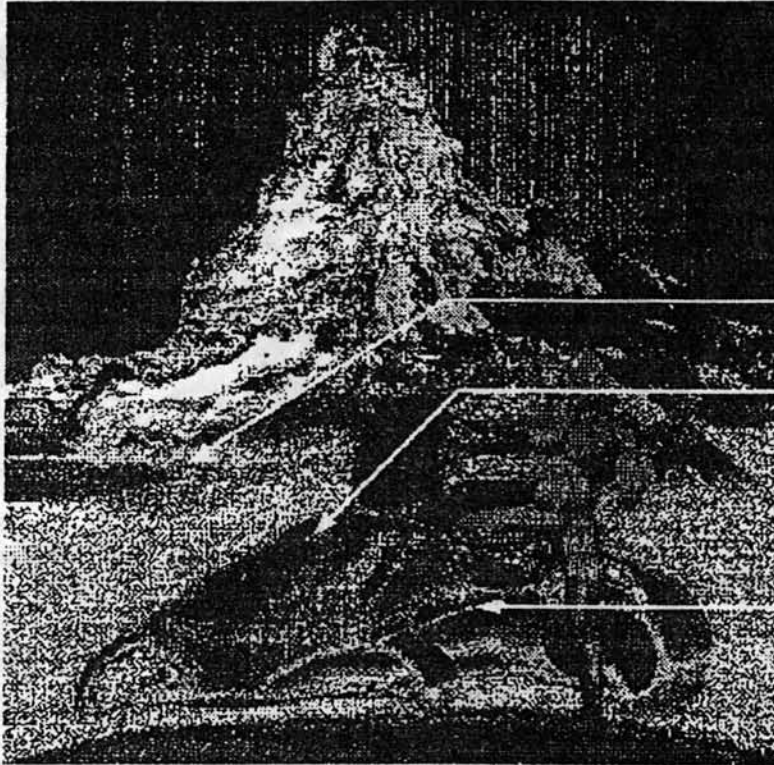
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



1.

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



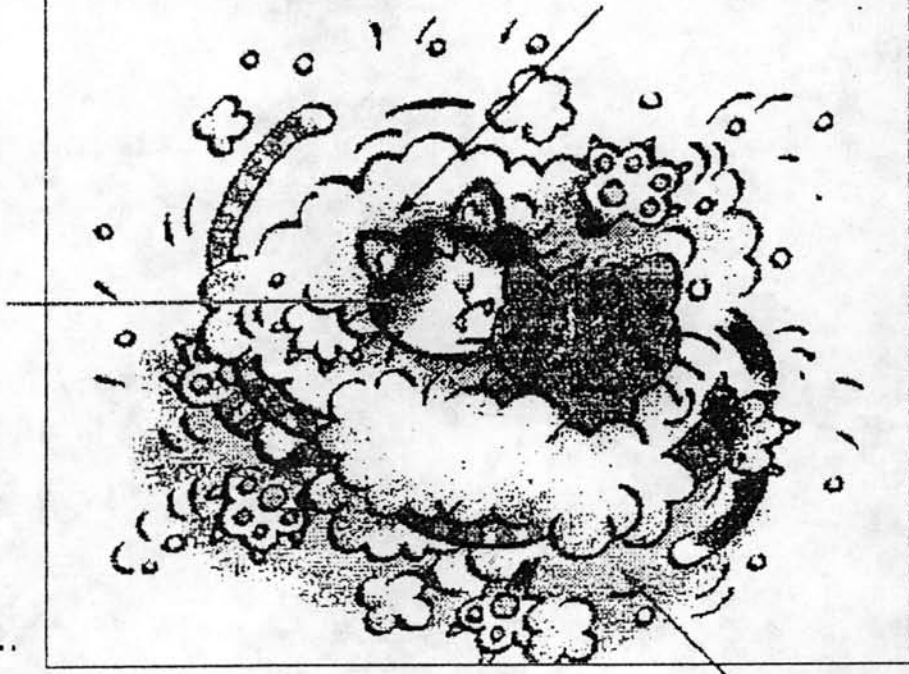
1.

2.

3.

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



หรือ...

อย่างงานออกแบบชิ้นนี้ สังเกตให้ดีจะเห็นว่ามีการเล่น Value of color หรือ
 คุณค่าสี การเล่นที่ว่่านี้หมายถึงการสร้างสรรค นักออกแบบรู้จักใช้น้ำหนัก
 ที่เข้มเน้นความสนใจบริเวณกลางภาพ แล้วค่อยๆ งามลง.....ผู้บอง
 สามารถแยกค่าของสีที่ปรากฏบนจอภาพได้หรือไม่? ดรจะชี้ให้ดูนะคะ **Continue**

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ข้อทดสอบสายตา... อักษรเงยวกบนานกส



สีที่มีความเข้มมากที่สุดจากภาพนี้คือข้อใด?

ก. สีดำ ข. สีม่วง

ค. สีเหลือง ง. สีขาว

▶ ง. พัดต: !....ตอบใหม่อีกสักครั้งดีมัย?

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



สีที่มีความเข้มข้นที่สุดในภาพนี้คือ

ก. สีดำ

ข. สีครีม

ค. สีขาว

ง. สีเหลือง

▶ **ป** เอาจี๋ถูกอีกครึ่ง...นะ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ถ้าทุกตนสังเกตดีๆ.....

จะมองเห็นว่าภาพทุกภาพ จะแสดงคุณสมบัติ
ของสีออกมาคือ สีแท้ ความเข้มของสี และ
คุณค่าของสี จะไม่มีการขาดคุณสมบัติข้อใด
ข้อหนึ่งอย่างแน่นอน.

Continue

สีที่ใช้ในการสร้างผลงานให้สวยงาม มีหลาย ชนิด หลายประเภท เช่น สีไม้ สีเมจิก สีน้ำ สีโปสเตอร์ เป็นต้นหลายสีก็ เพราะฉะนั้น อย่าสับสน

ในเชิงทฤษฎีสี เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการสร้างสร้งงาน ศิลปะ มีทฤษฎีข้อความรู้ทางสี 3 ทฤษฎีด้วยกัน ดังนี้

1. แม่สีข้างเขียน หรือ แม่สวดทราต
2. แม่สีวิทยาศาสตร์
3. แม่สีจิตวิทยา

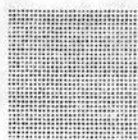
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

แม่สีข้างเบี่ยน หรือ แม่สีวัดกษัต

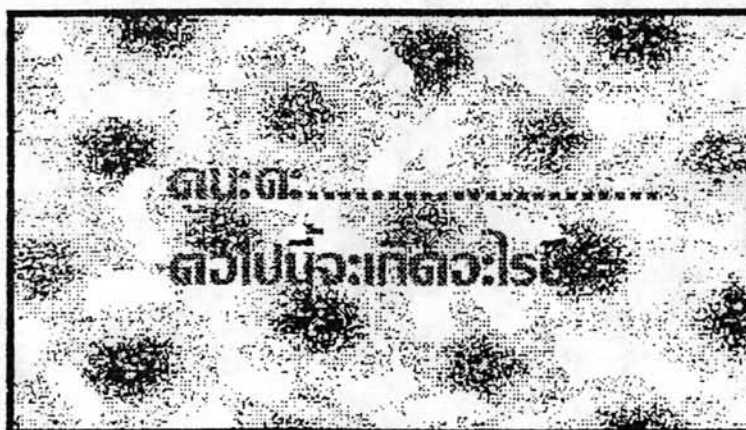
กล่าวถึง สีที่ใช้ในการสร้างสรรคงานศิลปะ
โดยมีสีหลัก 3 สีคือสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

เรียกว่าสีขั้นที่



1 (Primary

color)



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

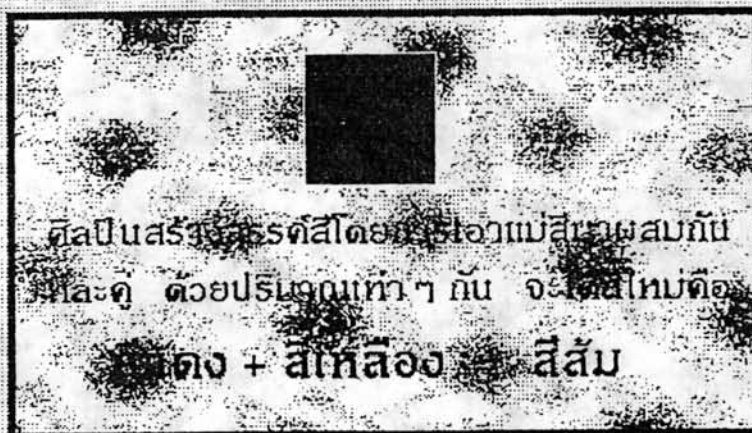
แบบช่างเขียน หรือ แบบวาดกราฟิก

กล่าวถึง สีที่ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ
โดยมีสีหลัก 3 สีคือสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

เรียกว่าสีขั้นที่



1 (Primary
color)



Continue

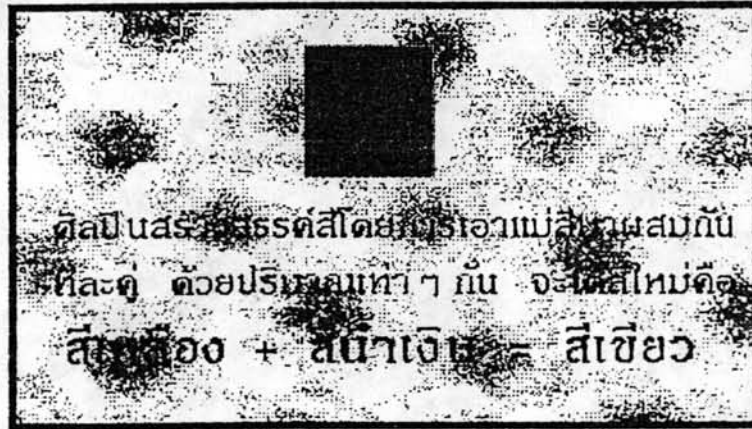
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

แม่สีทางเขย่น หรือ แม่สีวตฤรฐฐ

กล่าวถึง สีที่ใช้ในการสร้งสร้งงานศิลปะ
โดยมีสีหลัก 3 สีคือสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน



เรียกว่าสีขั้นที่
1 (Primary
color)



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

แม่สีขาวเขยิบ หรือ แม่สวดทฤษฎาตุ

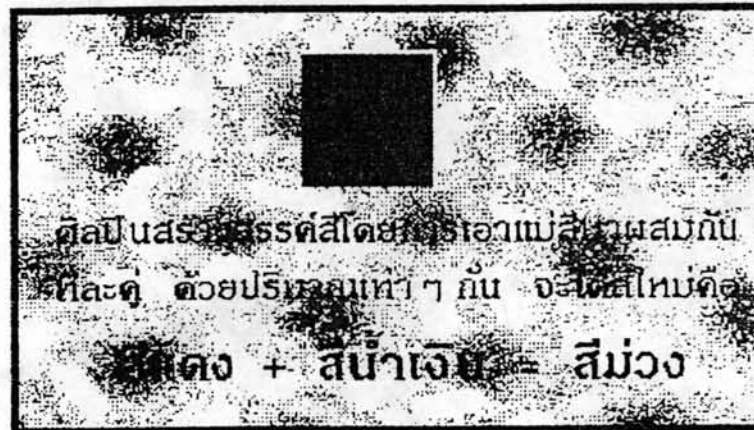
กล่าวถึง สีที่ใช้ในการสร้างสรรคงานศิลปะ
โดยมีสีหลัก 3 สีคือสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน



เรียกว่าสีขั้นที่

1 (Primary

color)



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

แม่สีข้างเบี่ยน หรือ แม่สีวัตถุชาติ

กล่าวถึง สีที่ใช้ในการสร้างสรรคงานศิลปะ โดยมีสีหลัก 3 สีคือสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน



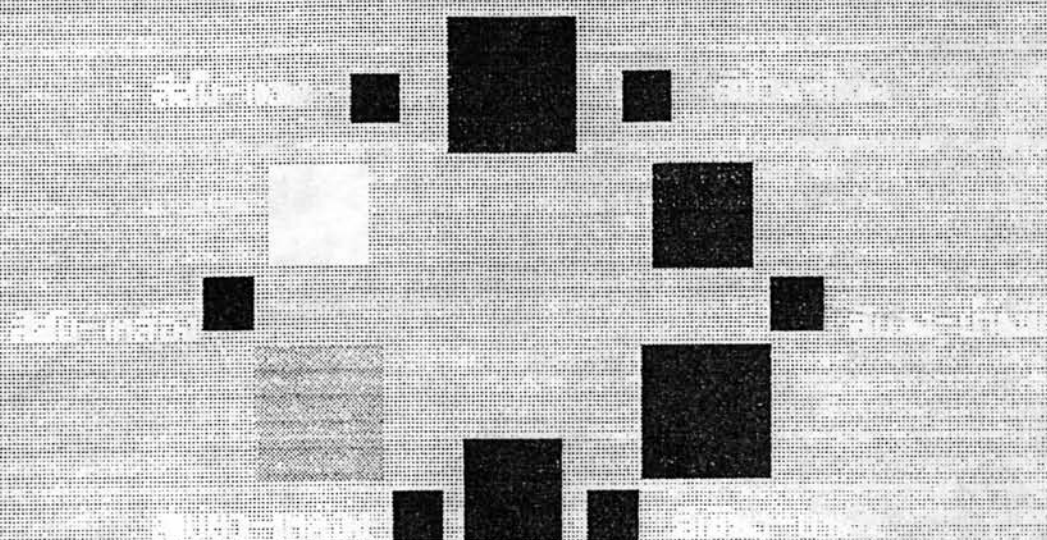
เรียกว่าสีขั้นที่ 1 (Primary color)



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

วงจรสีนี้เรียกว่า "วงจรสีธรรมชาติ"

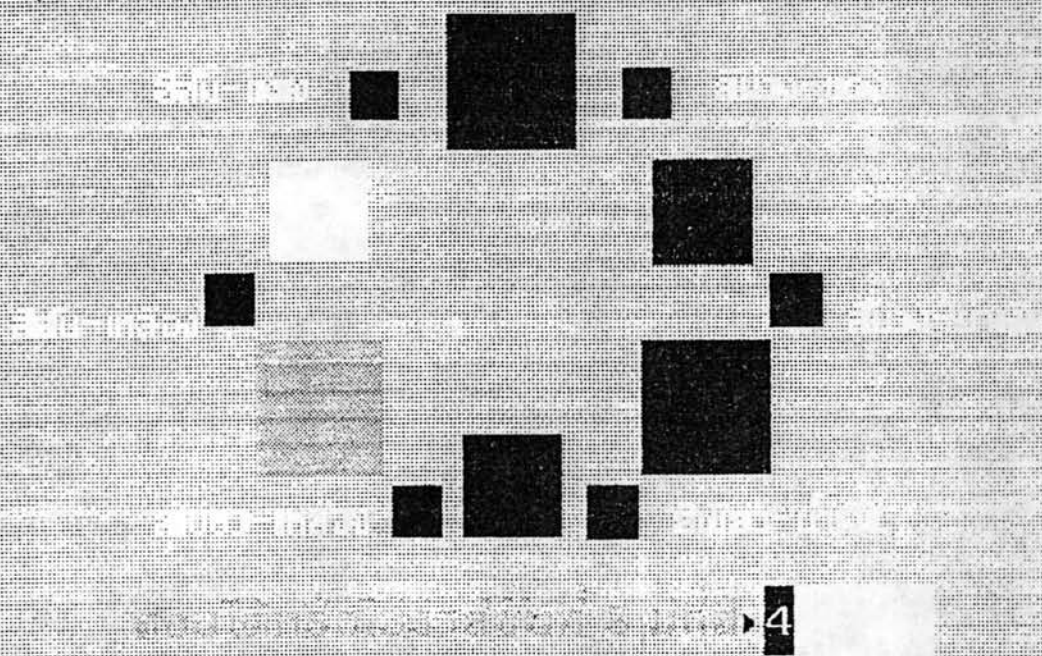


เห็นได้ว่าจรูเอาสีชั้นที่ 1 มาผสมกับสีชั้นที่ 2 ด้วย ปริมาณเท่า ๆ กัน จะได้สีชั้นที่ 3 เกิดขึ้น ดังนี้

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

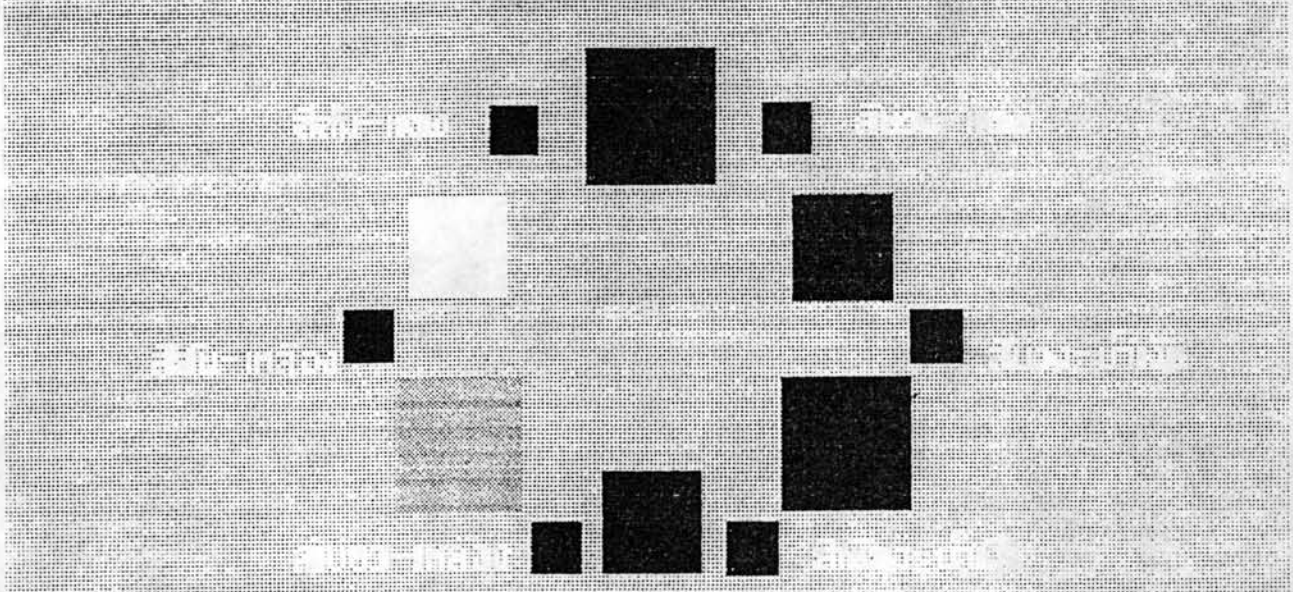
วงจรสีนี้เรียกว่า"วงจรสีธรรมชาติ"



▶ 4

พืดต:...ลองมองดูที่วงจรสีใหม่

พจนานุกรมศัพท์พจนานุกรม

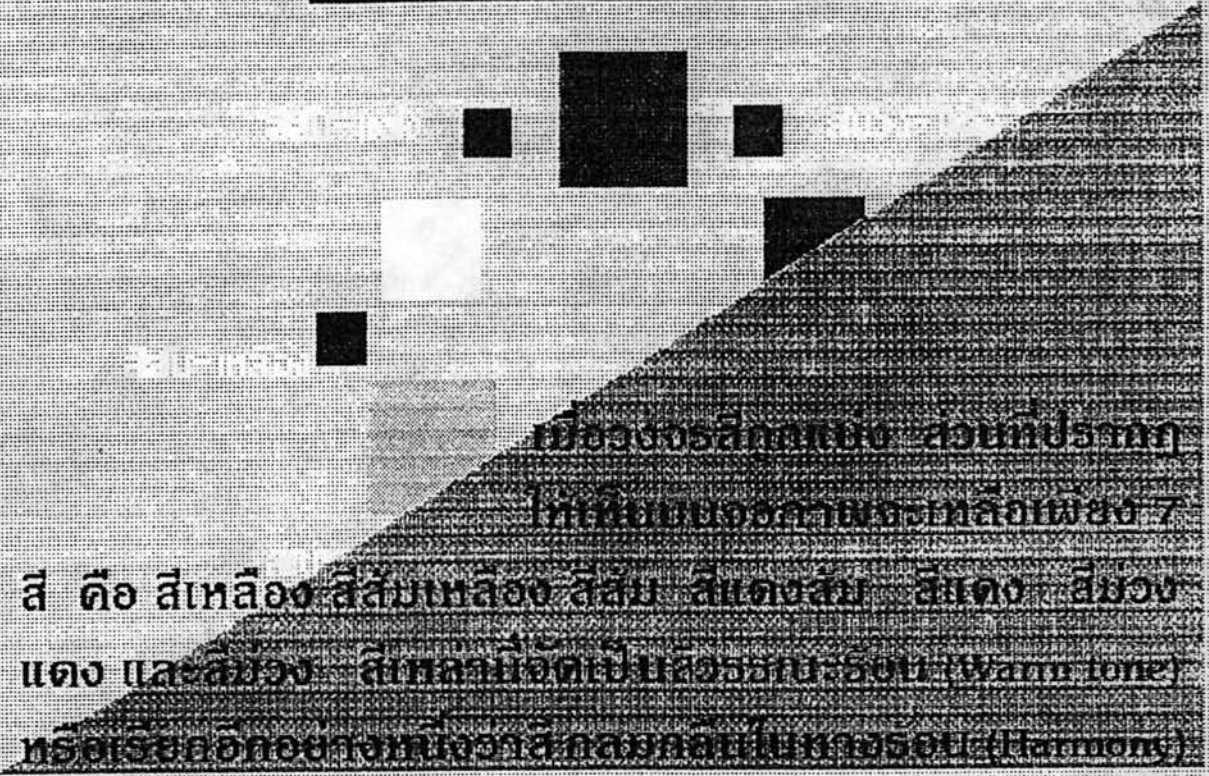


สัดส่วนของเงินและหลักทรัพย์ในพันธบัตร

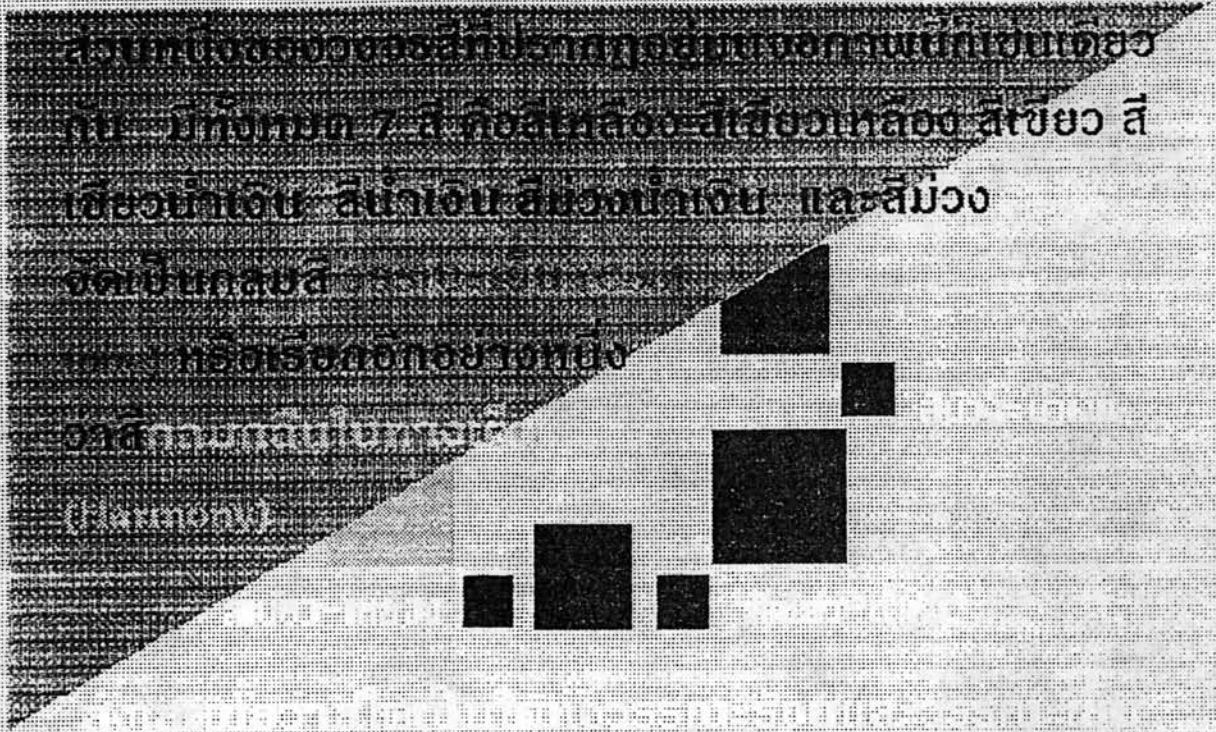
- ก. เงิน 50% สิทธิ 50%
- ข. เงิน 75% สิทธิ 25%
- ค. เงิน 25% สิทธิ 75%
- ง. เงิน 80% สิทธิ 20%

พิจารณาจากวงจรมูลค่า

วงจสีนี้เรียกว่า "วงจสีธรรมชาติ"



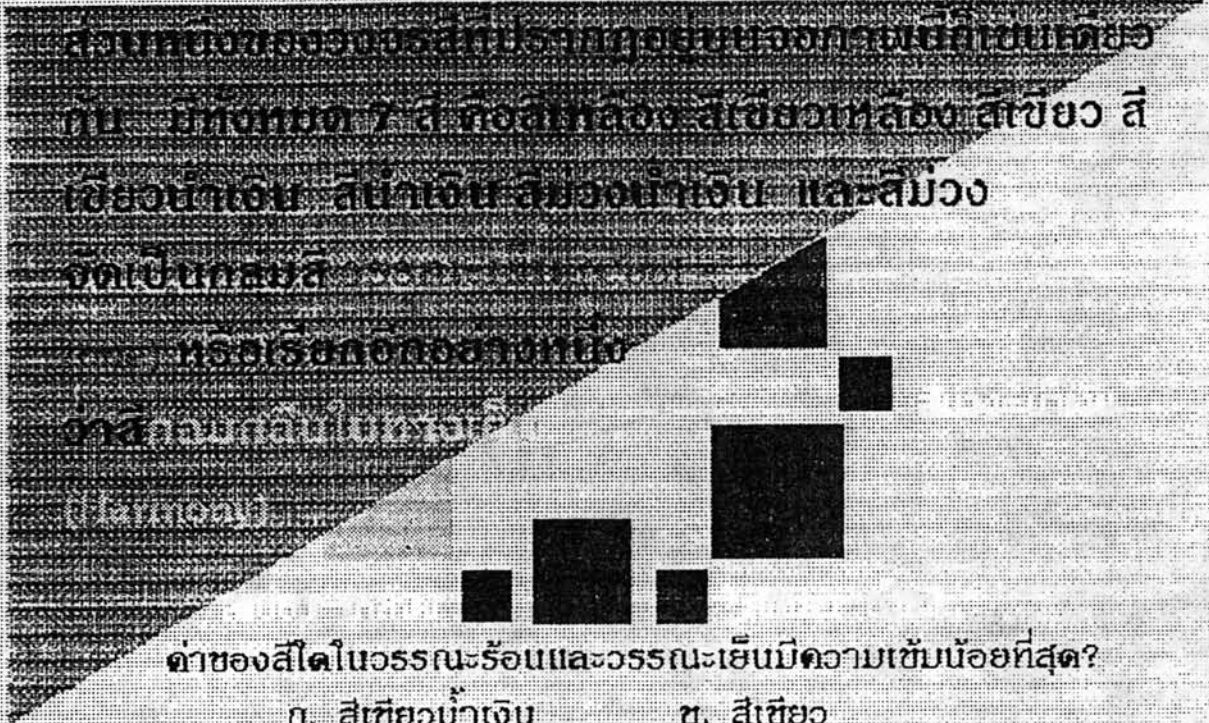
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



สอนทำป๊อปอัพด้วย Photoshop 7
 1. ทำกรอบ 7 สี คือ สีแดง สีเขียว สีฟ้า สีเหลือง สีชมพู สี
 เขียวเข้ม และ สีเทาเข้ม
 2. ทำกรอบ 7 สี
 3. ทำกรอบ 7 สี
 4. ทำกรอบ 7 สี
 5. ทำกรอบ 7 สี
 6. ทำกรอบ 7 สี
 7. ทำกรอบ 7 สี

ม่วง และ สีส้ม โอลิมปิก

Continue



ถ้าของสีใดในฤดูร้อนและฤดูร้อนมีความเข้มข้นที่สุด?

- ก. สีเขียวน้ำเงิน ข. สีเขียว
- ค. สีเขียวเหลือง ง. สีเหลือง

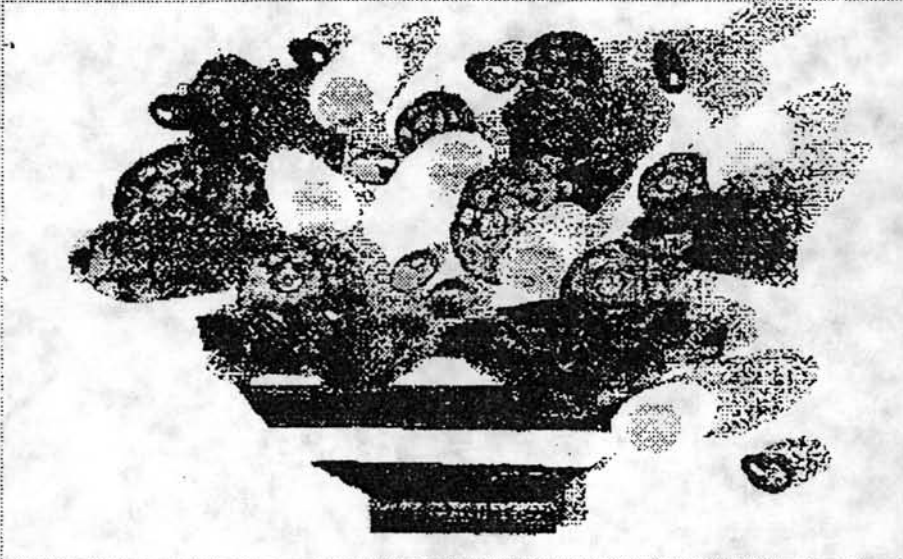
ข ยังไม่เก่ง...มองดูใหม่

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ภาพนี้เป็นลักษณะงานออกแบบ ผู้ออกแบบนำสิ่งของต่าง ๆ มาจัดวางได้อย่างน่าชม สีสันสวยงาม มองเห็นสีหลักของของแม่สีข้างเขียนหรือไม่? ว่ามีกี่สี? **2** จุด ๆ สีข้างเขียนนะ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



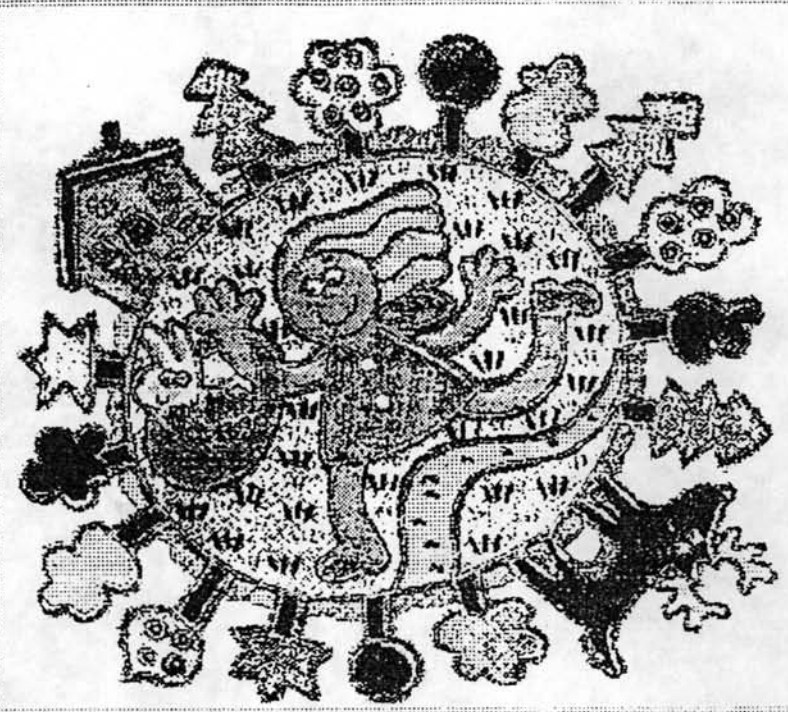
ในภาพนี้ ผู้ออกแบบใช้สีเขียว ในการตกแต่งด้วย
สีเขียวเป็นสีขั้นที่ 2 เกิดจากการผสมระหว่างสีใดบ้าง?

ก. สีแดงและสีน้ำเงิน ข. สีแดงและสีเหลือง **ผิดสูตรแล้ว... ต่**
ค. สีเหลืองและสีน้ำเงิน ง. สีส้มและสีเหลือง

หรือ...ภาพนี้

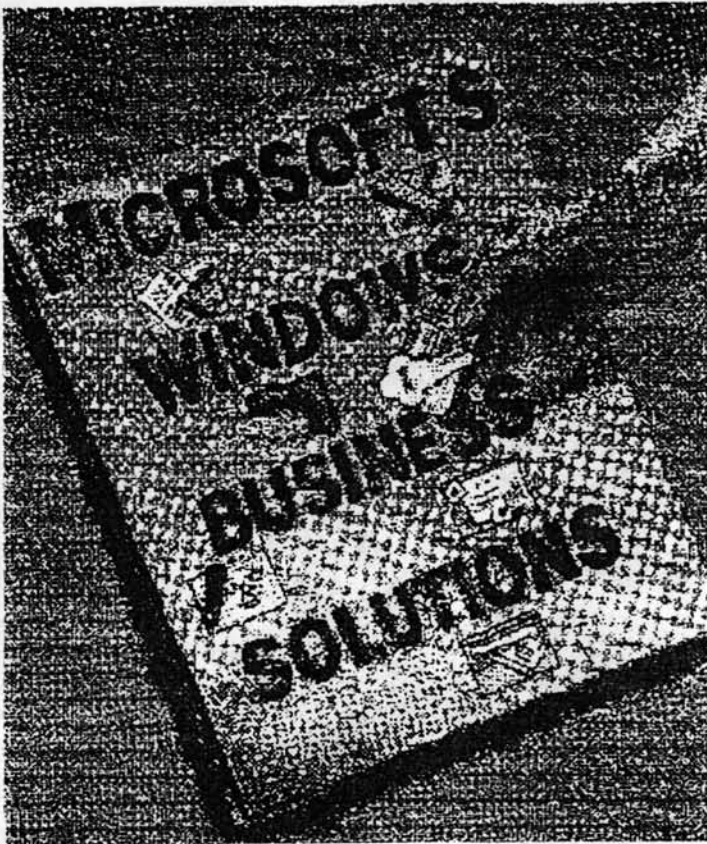
ผู้ออกแบบใช้สีที่เรียบ
ง่ายในการตกแต่ง จะ
ถามว่า ภาพนี้ไม่ได้
แสดงคุณสมบัติ ของ
สีข้อใด ?

- ก. สีมัท
- ข. ความเข้มของสี
- ค. คุณค่าของสี
- ง. วรรณะสี



ต้อง หัดเป็นคนช่าง
สังเกตมากกว่านี้ล่ะ.

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



งานชิ้นนี้จัด Lay out อย่าง
ง่าย ๆ พิจารณาสิ่งที่ใช้คือ

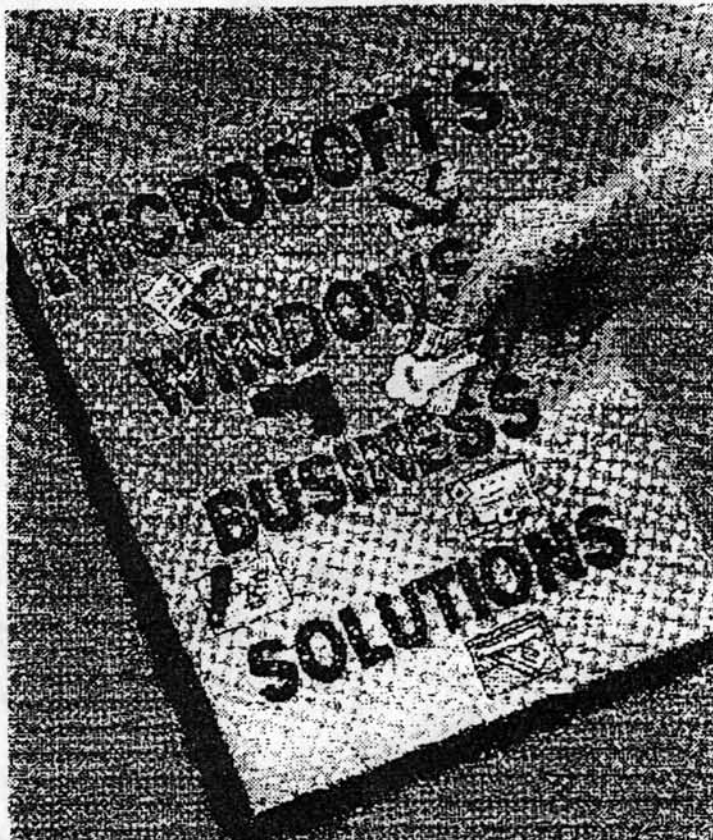
ทั้งสองสิ่งนี้มีความสัมพันธ์กับ
อย่างไร?

- ก. สอดตรงข้ามกันในวงจรสี
- ข. สีสันเกิดจากส่วนผสมของ
สีน้ำเงิน
- ค. สีที่อยู่รวมกันเดียวกัน
- ง. สีที่กลมกลืนกัน

ผิดนะ...ลองตอบใหม่
ถ้าไม่ได้จริงๆ ลอง
ย้อนไปดูวงจรสีสรร
ชาติ.....สีตะ

Lay out หมายถึงการนำส่วน
ประกอบต่าง ๆ มาจัดวาง

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



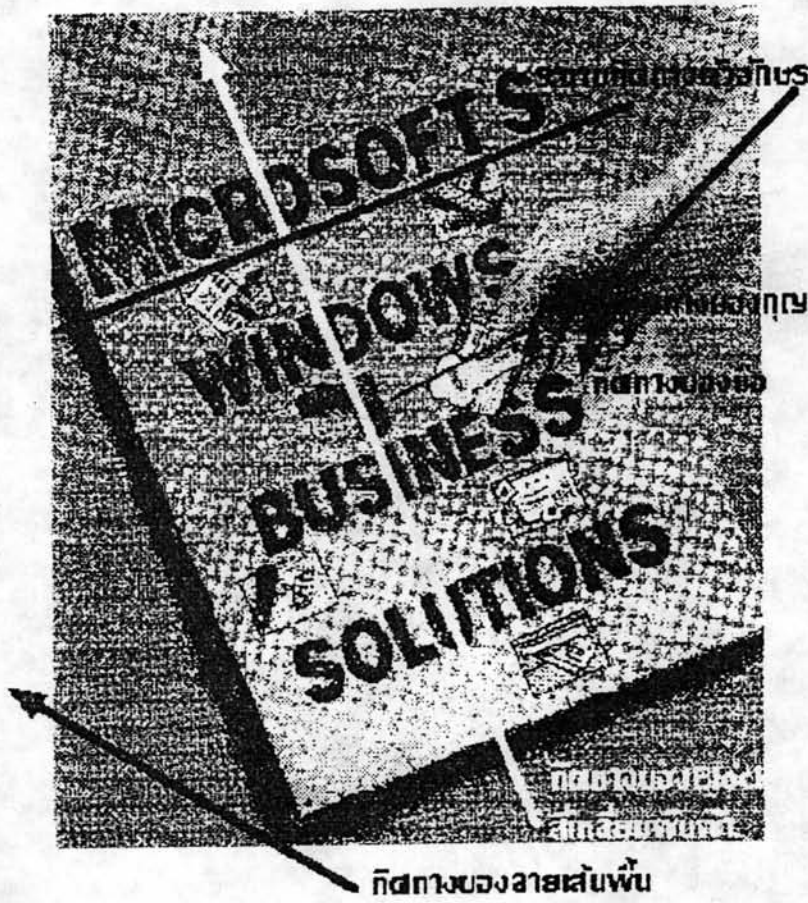
งานชิ้นนี้จัด Lay out อย่าง
ง่าย ๆ พิจารณาสีที่ใช้คือ

ถูกต้องแล้ว...สีน้ำเงินและ
สีส้ม เป็นสีคู่ตรงข้ามกัน
ในวงจรสี มันคือตัดกัน
อย่างรุนแรง แต่นักออกแบบ
คนนี้ ได้ลดค่าความ
เข้มสีลง ทำให้ภาพดู
นุ่มนวลขึ้น ไม่รู้สึกถึง
การขัดกัน อย่างรุนแรง.

Lay out หมายถึงการนำส่วน
ประกอบต่าง ๆ มาจัดวาง

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ตั้งที่บอกไว้ข้างบนนี้เป็นงานโฆษณา
จึงอยากที่จะชี้แนะความรู้ที่กล่าวมา
แล้ว เช่นเส้น ทิศทาง เป็นต้น กับ
งานโฆษณาชิ้นนี้.....ค่ะ

Presenter ของโฆษณานี้คือ

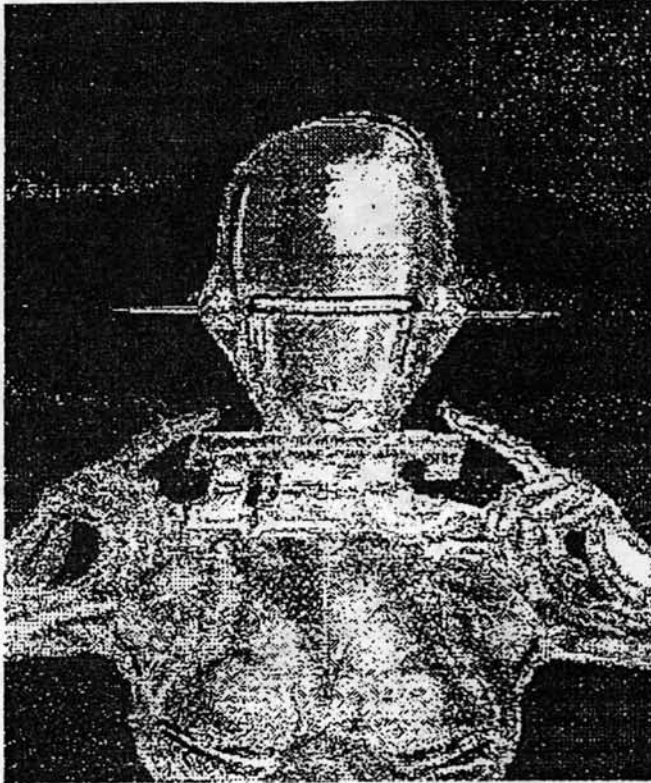
1. Block สีเหลี่ยมผืนผ้า คือรูปทรงเรขาคณิต
2. Graphic อักษรอังกฤษคือรูปร่าง
3. มือขวา คือรูปทรงธรรมชาติ
4. ภูเขา คือรูปทรงอิสระรูปร่างรูปทรงเหล่านี้ เกิดจากการลากเส้น

ทิศทาง ...เป็นเช่นไรบ้าง?
ตามมาตรฐานที่ครูชี้...ค่ะ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ดูตัวอย่างภาพไซเบอร์นาซึนนี้

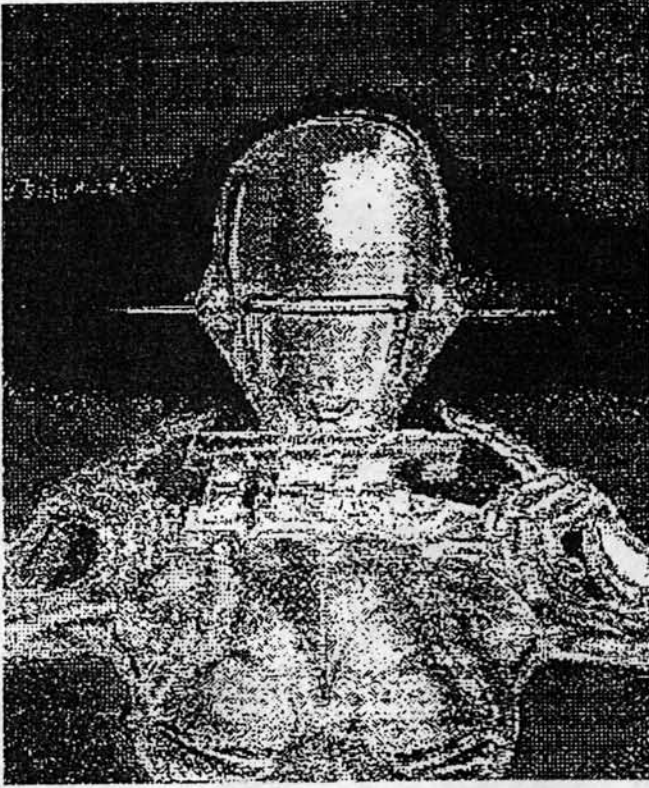


[The text in this block is extremely faint and illegible due to the high contrast and graininess of the image. It appears to be a column of text on the right side of the page.]

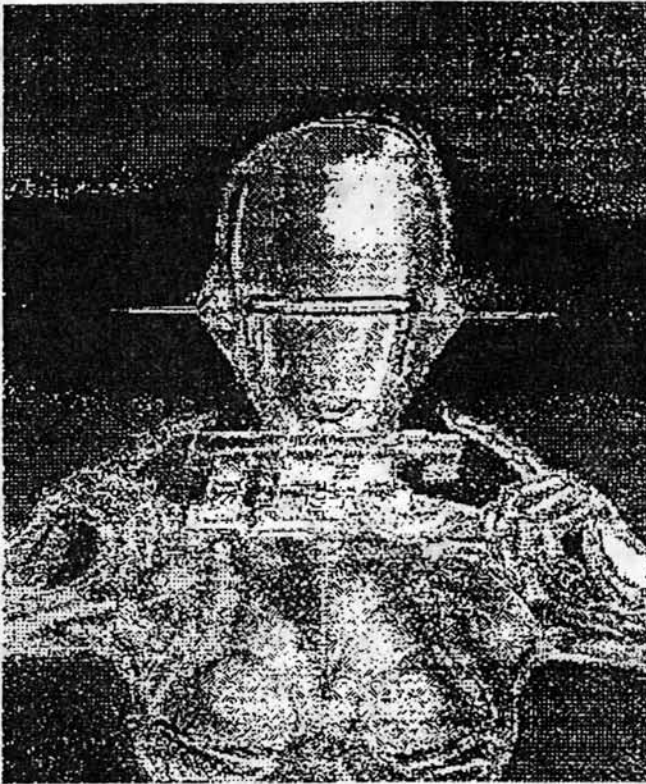
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ถามว่า



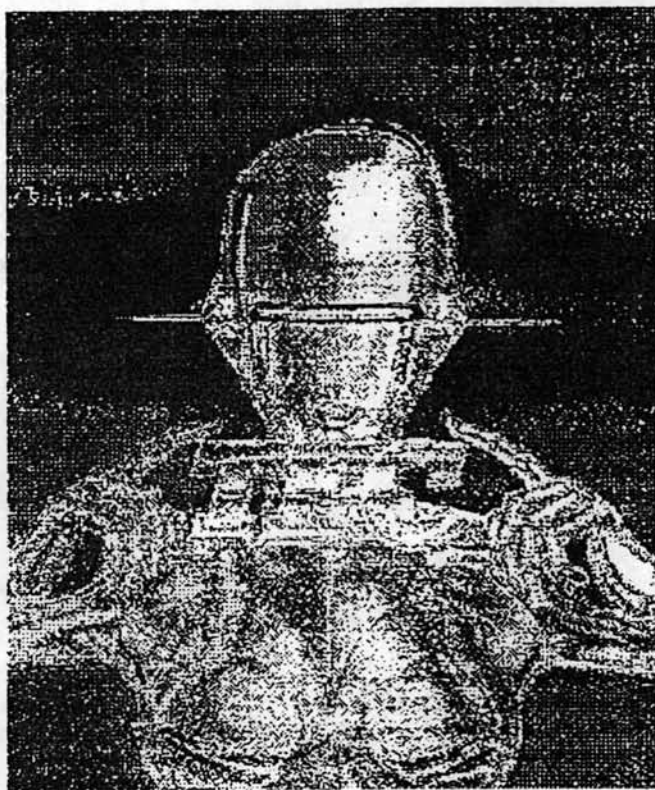
ถามว่า



1. ภาพโฆษณาชิ้นนี้ใช้สีหลักของแม่สีทางสีอน คือสีอะไรบ้าง?
 ก. สีดำ และสีขาว
 ข. สีน้ำเงิน และสีเหลือง
 ค. สีน้ำเงิน และสีขาว
 ง. สีเหลือง และสีดำ

2. ผลงานโฆษณานี้มีการใช้คุณค่าของสี หรือไม่? **ไม่มี**
 เหตุใด?...อีกครึ่งละ.....

ถามว่า



1. ภาพโฆษณาชิ้นนี้ใช้สีหลักของ
แปดสีข้างเขียบ คือสีอะไรบ้าง?

- ก. สีดำ และสีขาว
- ข. สีน้ำเงิน และสีเหลือง
- ค. สีน้ำเงิน และสีขาว
- ง. สีเหลือง และสีดำ

2. ผลงานโฆษณานี้มีการใช้คุณ
ค่าของสี หรือไม่มี ?

ใช้แล้วค่ะ...มี คือบริเวณตัวPresenter
(หุ่นยนต์) และส่วนที่เป็นBackground
(บริเวณสีน้ำเงิน).....เต็มมาก.....

3. โฆษณานี้ใช้สีอะไรสร้างจุด
เด่นของสินค้า ?

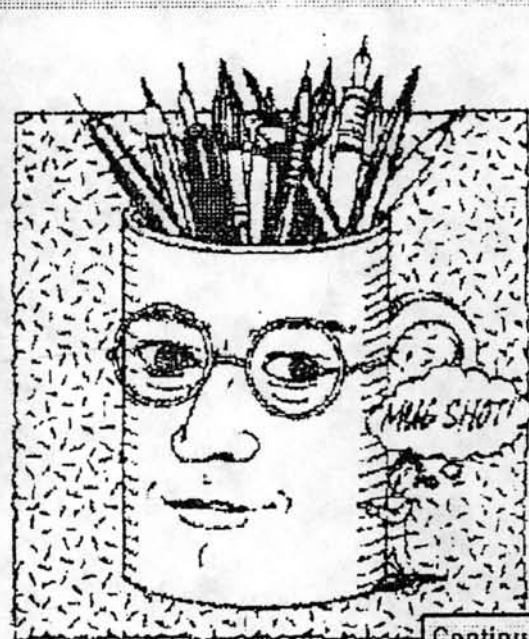
- ก. สีดำ ข. สีน้ำเงิน
- ค. สีเหลือง ง. สีฟ้า

▶ ก. สีส้มอีกครึ่ง.....
สีอะไรที่กระทบตา, สะตาดใจเรา

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ความรู้เกี่ยวกับสีที่กล่าวมานี้ เป็นข้อความรู้ทางสีข้างเขื่อนเพื่อประโยชน์
ในการสร้างสรรค์งานศิลปะให้เกิดเป็นรูปธรรมขึ้นได้อย่างสวยงาม แต่
ทั้งนี้ผลงานจะสวยงามสมบูรณ์ได้ อาจจะต้องอาศัยทฤษฎีสีอื่นมาช่วย เช่น

สีวิทยาศาสตร์ เพื่องานออกแบบที่เน้น
แสงสี เช่นเวทิดอนแอสรีด งานทิวสี
หรืองานโฆษณาป้ายร้านค้า ที่ต้องใช้
แสงสีจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ เวลา
กลางคืน นั่นคือลักษณะสีของทฤษฎี
สีวิทยาศาสตร์ จะเป็นลำแสงสีต่าง ๆ
เมื่อต้องการผสมสีก็จะฉายแสงมาทับ
กันเกิดเป็นสีใหม่ขึ้นมา จะไม่ใช่เป็น
การผสมสีในงานสีเหมือนข้างเขื่อน..

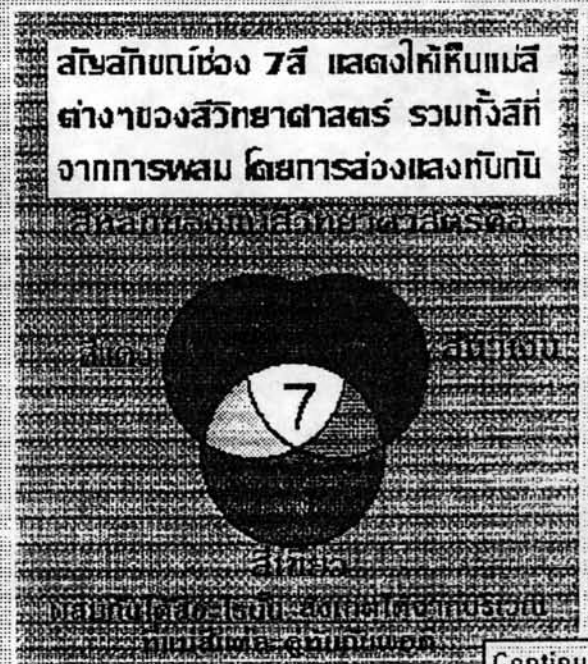


Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ความรู้เกี่ยวกับสีที่กล่าวมานี้ เป็นข้อความรู้ทางสีช่างเขียนเพื่อประโยชน์
ในการสร้างสรรค์งานศิลปะให้เกิดเป็นรูปธรรมขึ้นได้อย่างสวยงาม แต่
ทั้งนี้ผลงานจะสวยงามสมบูรณ์ได้อาจจะต้องอาศัยทฤษฎีสีอื่นมาช่วย เช่น

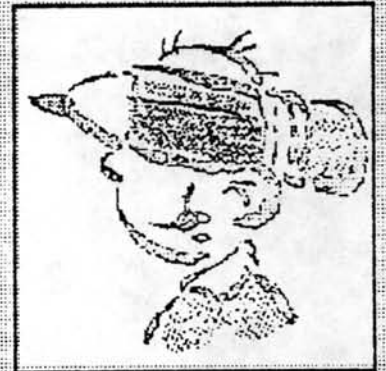
สีวิทยาศาสตร์ เพื่องานออกแบบที่เน้น
แสงสี เช่นเวทีคอนเสิร์ต งานทีวีสี
หรืองานโฆษณาป้ายร้านค้า ที่ต้องใช้
แสงสีจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ เวลา
กลางคืน นั่นคือลักษณะสีของทฤษฎี
สีวิทยาศาสตร์ จะเป็นลำแสงสีต่างๆ
เมื่อต้องการผสมสีก็จะฉายแสงมาทับ
กันเกิดเป็นสีใหม่ขึ้นมา จะไม่ใช่เป็น
การผสมสีในงานสีเหมือนช่างเขียน..



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

หรือทฤษฎีสัจฉิวิตวิทยา ก็มีอิทธิพลต่อการสร้างงานศิลปะเช่นกัน ศิลปินสร้างอารมณ์ต่อจิตใจผู้ดูผู้ชมงานศิลปะทุกประเภทไม่ว่าเป็น นวนิยายศิลปะหรือประติมากรรม งานออกแบบโฆษณาจะเร้าใจผู้ชมหรือไม่นั้น นอกจากจะอยู่ที่การออกแบบแล้ว การกำหนดสีสันทันเพื่อสร้างความตื่นเต้น น่าสนใจก็เป็นส่วนสำคัญยิ่งประการหนึ่ง พวกเราลองมาดูตัวอย่างงานออกแบบในแบบมอง ที่มีอิทธิพลต่อจิตใจผู้มองจริงหรือไม่



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้สื่อถึง ความตื่นเต้น
 สนุกสนานของเหล่าวัยรุ่น
 จากสี่สี่เขี้ยว เหลือง ส้ม
 ฟ้า บานเย็นเปิด
 ลองมาดูภาพนี้ใหม่ แต่สี
 ส้มจะเปลี่ยนไป ...เตรียม
 อารมณ์ความรู้สึกตนเอง
 ให้พร้อมถึงความเปลี่ยนแปลง.....ค่ะ



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ความรู้สึกที่ได้จาก
ภาพนี้ จะต่างจาก
ภาพที่แล้วที่มีสีอัน
สดใส..... มองเห็น
ความแตกต่างนะคะ

นักเรียนคิดว่าความ
รู้สึกโดยรวมที่ได้รับ
จากภาพนี้ คือข้อใด
ก. สุกสนาน
ข. เศร้าโศก
ค. ดุดันโหดเหี้ยม
ง. เฉยๆ

ความรู้สึกเสีย..หรือเปล่า



บางคนอาจจะเคยอ่านพบ
หรือได้ยินถึงความรู้สึกที่มีผู้คิดเปรียบเทียบกับ
สี ..หลากหลายอารมณ์ความรู้สึก..ชอยกตัวอย่าง
ดังนี้

สีชมพู - อ่อนหวาน ..น่ารัก

สีเหลือง - ให้ความสว่างสดใส

สีเขียว - รู้สึกสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส

สีดำ - ก็เช่นเดียวกับสีเทา

สีเทา - รู้สึกทรมองเศร้า ไม่สดใส

เป็นต้น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

สีต่างๆเหล่านี้ให้ความรู้สึกอย่างไรบ้าง?

- ก. เรียบร้อย
- ข. ตกใจ
- ค. ร่าเริงแจ่มใส
- ง. ขรึมเป็นผู้ใหญ่

1. สีน้ำเงินให้ความรู้สึกอย่างไร?

พิจารณาใหม่ด้วย?...๕:

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

สีต่างๆเหล่านี้ให้ความรู้สึกอย่างไรบ้าง?

- ก. เรียบร้อย
- ข. ตกใจ
- ค. ร่าเริงแจ่มใส
- ง. ขริบเป็นผู้นิโคญ

1. สีน้ำเงินให้ความรู้สึกอย่างไร?
2. สีเหลืองให้ความรู้สึกอย่างไร?

▶ ข
ไม่ใช่มัจ?...ค

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

สีต่างๆเหล่านี้ให้ความรู้สึกอย่างไรบ้าง?

- ก. เรียบร้อย
- ข. ตกใจ
- ค. ร่าเริงแจ่มใส
- ง. ขริบเปิดผู้ใหญ่

1. สีน้ำเงินให้ความรู้สึกอย่างไร?
2. สีเหลืองให้ความรู้สึกอย่างไร?
3. สีแดงให้ความรู้สึกเช่นไร?

ใช่แล้ว..

▶ ความรู้สึกเสีย..จึกแล้ว



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

สีต่างๆเหล่านี้ให้ความรู้สึกอย่างไรบ้าง?

- ก. เรียบร้อย
- ข. ตกใจ
- ค. ร่าเริงแจ่มใส
- ง. ขรึมเป็นผู้ใหญ่

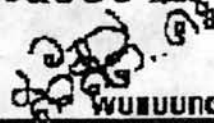
1. สีน้ำเงินให้ความรู้สึกอย่างไร?
2. สีเหลืองให้ความรู้สึกอย่างไร? ไซ้แล้ว..
3. สีแดงให้ความรู้สึกเช่นไร? แสดงว่าเป็นคนบกต
.....ถูกต้อง...นะ.....
4. สีเขียวขี้ม้า...ละคะให้ความรู้สึกเช่นไร? > ข
ไม่ใช่มั้จ?...!

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

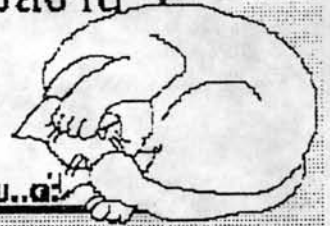


สับสน...หรือเหนื่อยมัย?...
 เรื่องของสีเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อน
 ต้องฝึกมาก ๆ หลาย ๆ ทางด้วย
 เช่น ดูผลงานศิลปะการออกแบบ
 จากหนังสือนิตยสาร โปสเตอร์
 ป้ายโฆษณาริมทาง หรือทีวี ฯลฯ
 หรือฝึกทักษะด้วยตนเองมาก ๆ อาจเริ่มต้น
 ด้วยการลอกเลียนแบบ พอมีประสบการณ์
 มากขึ้น จึงคิดดัดแปลงสร้างสรรค์ผลงาน
 ขึ้นอย่างมีคุณภาพและสวยงาม

Continue



www.bkk.com..com



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

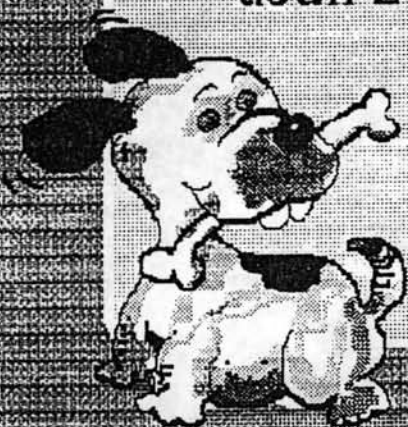
แบบทดสอบ Posttest

เรื่อง

ทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยเรื่อง น้ำหนัก และสี

จำนวน 15 ข้อ



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด
 เพียงข้อเดียว.....
 คะแนนที่ได้รับ 1 ข้อ คือ 1 คะแนน



คะแนนเต็ม 15คะแนน

.....O.K.เริ่มเล่นนะ.....

Continu

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

1. การมองเห็นสีต่างๆ และบอกได้ว่าเป็น
สีอะไร แสดงถึงคุณสมบัติข้อใดของสี?

ก. คุณค่าของสี

ข. สีแท้

ค. ความเข้มของสี

ง. น้ำหนักของสี



ก

2. กฤษฏีสีเพื่อประโยชน์ทางการสร้างสรรค์
งานศิลปะคืออะไร ?

ก. แม่สีวัตถุธาตุ, แม่สีข้างเข็มนาฬิกา

ข. กฤษฏีวงดัดประภอมติลป, กฤษฏีวัตถุ
ธาตุ

ค. กฤษฏีสีข้างเข็มนาฬิกา, กฤษฏีสีจิตวิทยา

ง. กฤษฏีสีข้างเข็มนาฬิกา, กฤษฏีสีจิตวิทยา
กฤษฏีสีวิทยาศาสตร์

▶ ข



3. สัปดาห์ที่ 1 ของสัปดาห์ฤดูร้อนซึ่งเป็นต้นกำเนิด
ของสีต่างๆ มีสีอะไรบ้าง ?

ก. แดง เหลือง น้ำเงิน

ข. แดง เหลือง เขียว

ค. แดง เขียว น้ำเงิน

ง. น้ำเงิน เหลือง เขียว

> ก



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

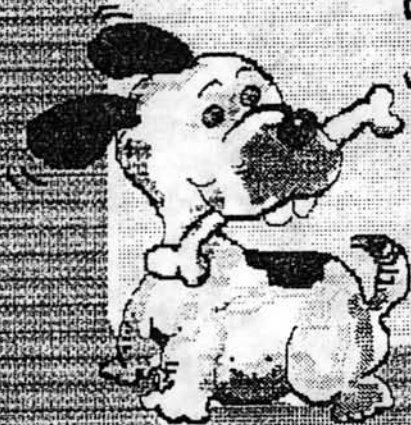
4. สืบค้นที่ 2 ที่เกิดจากการผสมสีแม่สีวัตถุ
ธาตุทีละคู่ อย่างละเท่าๆกัน ตัวอย่างใด ?

ก. แดง เหลือง น้ำเงิน

ข. แดง เขียว น้ำเงิน

ค. ม่วง ส้ม เขียว

ง. ชมพู ฟ้าม่วง



▶ ก

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

5. สีที่แสดงค่าได้ทั้งวรรณยุกต์ และ
วรรณยุกต์ ?

ก. สีเหลือง, สีม่วง

ข. สีเขียวเหลือง, สีส้มเหลือง

ค. สีม่วงน้ำเงิน, สีน้ำเงิน

ง. สีเหลือง, สีชมพู



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

๖. สีที่ตัดกันอย่างแท้จริง ในวงจรี
 ธรรมชาติ คือข้อใด ?
- ก. สีแดง กับ สีขาว
 ข. สีแดง กับ สีเหลือง
 ค. สีแดง กับ สีเขียว
 ง. สีเขียว กับ สีส้ม



▶ ก

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

7. สัตว์ติดกันทางความรู้สึกต่อข้อใด ?

ก. สีดำนับกับ สีขาว

ข. สีเขียวกับ สีแดง

ค. สีม่วงกับ สีเหลือง

ง. สีน้ำเงินกับ สีส้ม



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

8. จิตวิทยาของสี หมายถึงข้อใด ?

ก. การรู้จักใช้สี

ข. พลังความรู้สึกที่ถ่ายทอดด้วยสี

ค. อิทธิพลของสี

ง. การใช้สีในชีวิตประจำวัน



▶ ก

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

9. พลังของสีสามารถดึงความน่าสนใจ
ของงานให้ดูน่าสนใจได้ เช่น ข้อใด ?



ก. ข. ค. ง.



▶ ก

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

10. สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีน้ำเงิน

และสีเหลือง ด้วยอัตราส่วน 75%

และ 25% ตามลำดับคือข้อใด ?

ก. สีน้ำเงิน-เหลือง

ข. สีเหลือง-น้ำเงิน

ค. สีเหลือง-เขียว

ง. สีเขียว-น้ำเงิน



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

11. พลัของสีช่วยใการร้ษาจ้ใจอง
ดบป่วยได้ สำหร้ดบเสัษสดี สีดง:
ช่วยร้ษาจ้ใจององเฮาได้ ?

ก. สีม่วง

ข. สีดำ

ค. สีขาว

ง. สีเขียว



▶ ก

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

12. ความปราสาทลมกลับกันของสี ดาว
เป็นข้อใด ?

ก. สีน้ำเงิน สีส้ม สีเหลือง สีม่วง

ข. สีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว สีเหลือง

ค. สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว

สีเขียวน้ำเงิน

สีแดง สีน้ำตาล สีดำ สีขาว



▶ ข |

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

13. ข้อใดอธิบายถึง "น้ำหนัก" ได้ถูกต้องที่สุด?

ก. น้ำหนักของสี่สับของผลงานศิลปะ:

ที่ส่งผลกระทบต่อสายตาผู้ชม

ข. ค่าน้ำหนักความอ่อนแอของสี่สับที่

เกิดขึ้นบนผลงานศิลปะ:

ค. ขนาด สัดส่วนขององค์ประกอบที่

นำมาสร้างผลงานศิลปะ:

ง.. ปริมาณขององค์ประกอบที่ใช้ในการ

สร้างงานศิลปะส่งผลกระทบต่อสายตาผู้ชม

> 1



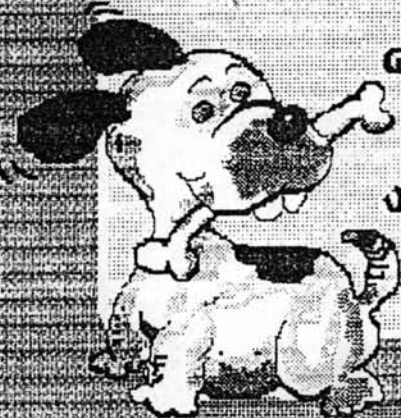
14. ข้อใดอธิบายถึง "น้ำหนก" ที่เกิดจากแสงส่องกระทบวัตถุ ใต้อ่างชนิดเลนที่สุต ?

ก. ปริมาณจำนวนมากของแสงที่ส่องกระทบวัตถุ

ข. แสงเงาที่เกิดจากแสงส่องวัตถุนี้ ทำให้เกิดความงามได้

ค. บริเวณวัตถุที่แสงส่องไม่ถึง จะมีความเข้มมากกว่าบริเวณที่แสงส่อง

ง. สีที่เข้มที่สุดบนวัตถุแสดงว่ามีน้ำหนกมากที่สุด > n



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

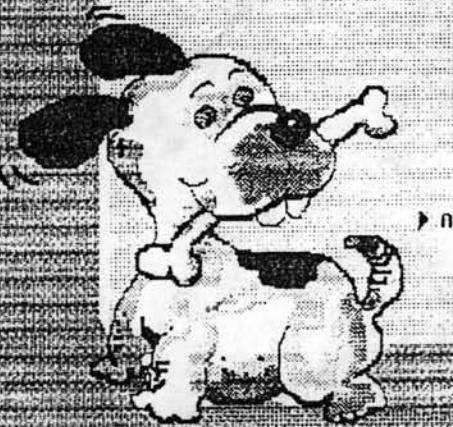
15. บ้านทิพย์ของสี่ขั้วโต มีค่าความเข้ม
มากที่สุด ?

ก. สีซีบ้ำ

ข. สีเบส็อกมัจดุด

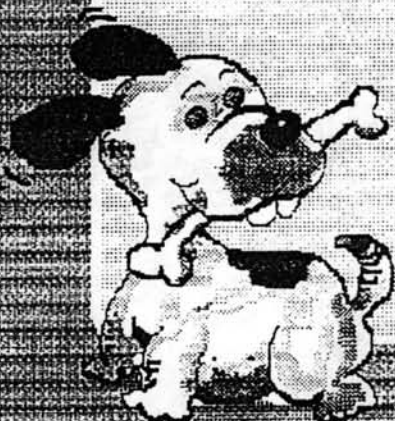
ค. สีเม็ดมะปราง

ง. สีพล



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

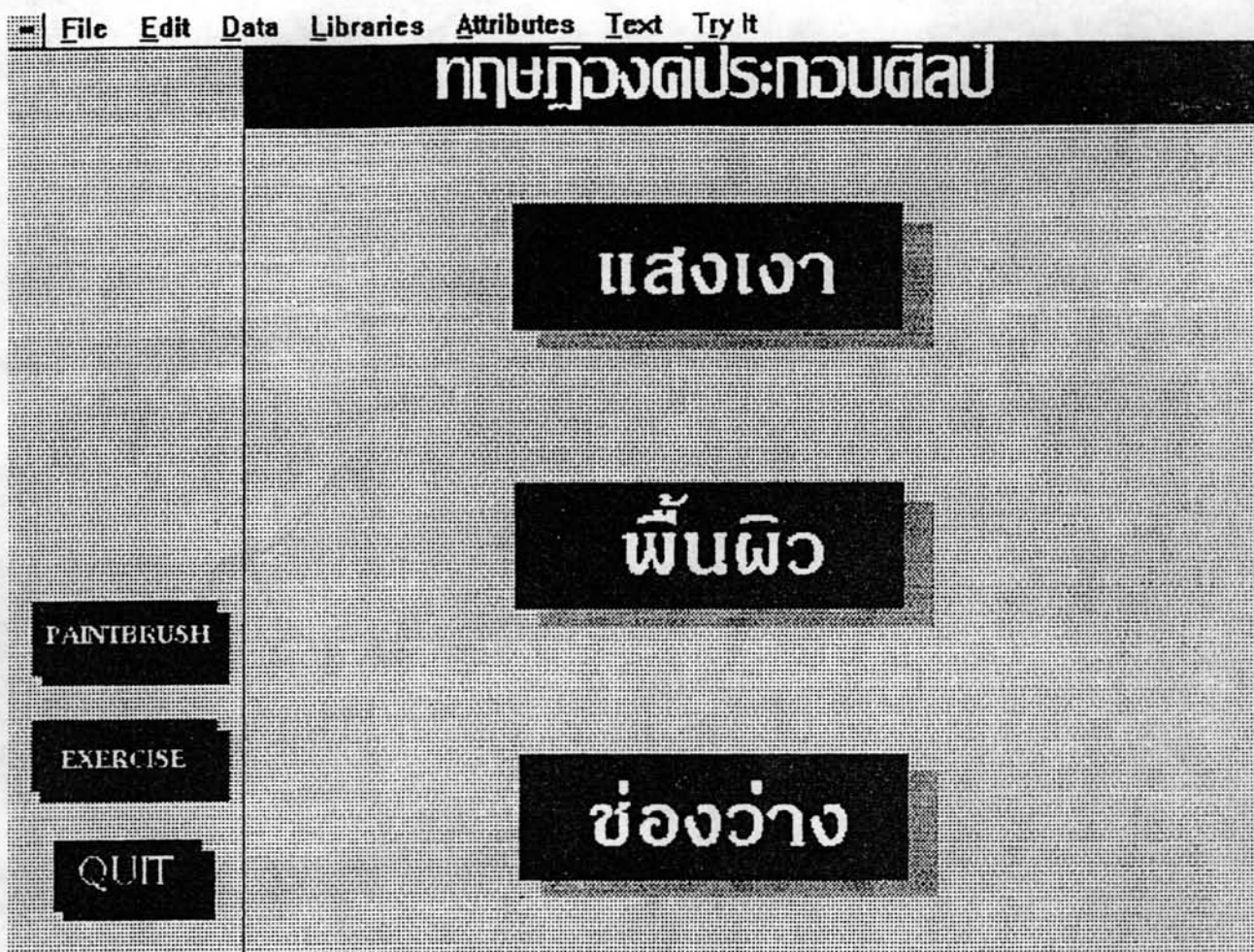
สวัสดี...



ถูกหมดทุกข้อ.....มีย?
ถูก 0 ข้อ
พบกนิหมีใบอบบิที่สาม...บ:ต:



Continue





"นักเรียนที่รักทุกคน"

บทเรียนนี้เป็นบทสุดท้าย
ของส่วนประกอบที่ 3 ของ
ทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์

นักเรียนจะได้เรียนรู้ทั้งหมด 3
ส่วนประกอบ คือ

1. แสงเงา (Light & Shade)
2. ช่องว่าง (Space)
3. พื้นผิว (Texture)

Continue

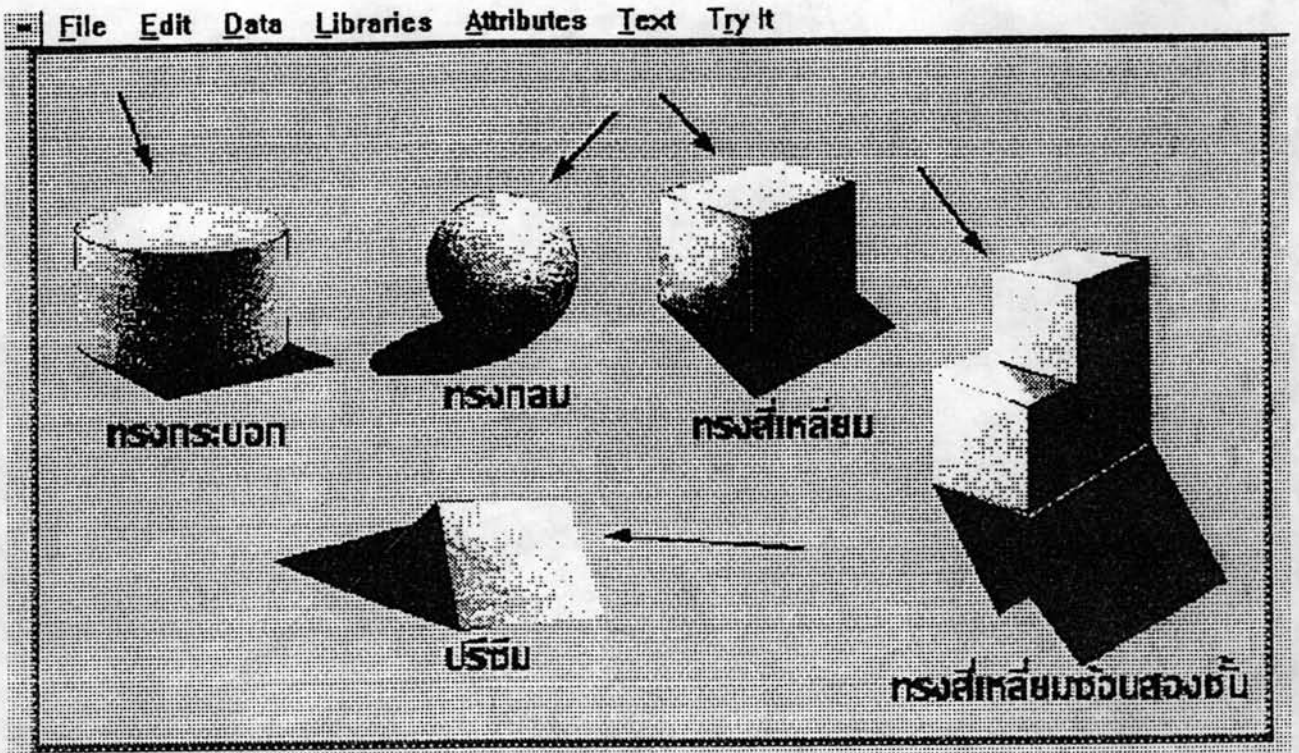
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เมื่อมีแสงส่องกระทบวัตถุ...เงาย่อมเกิดขึ้นแน่นอน !
 เมื่อมีแสงส่องกระทบวัตถุ...เงาย่อมเกิดขึ้นแน่นอน

แสงเมื่อสาดส่องวัตถุย่อมเกิดเงาขึ้นเสมอ
 ทำให้เกิดความตื้นลึก หนา บาง หรือระยะ
 ของวัตถุ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น

แสงเงา LIGHT & SHADE

Continue



แสงเงา LIGHT & SHADE

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เมื่อแสงส่องกระทบวัตถุกับแสง ไม่มันวาว จะเกิดเงาขึ้น 2 ลักษณะคือ

1. เงาในตัววัตถุ (SHADE)
2. เงาตกทอด (SHADOW)

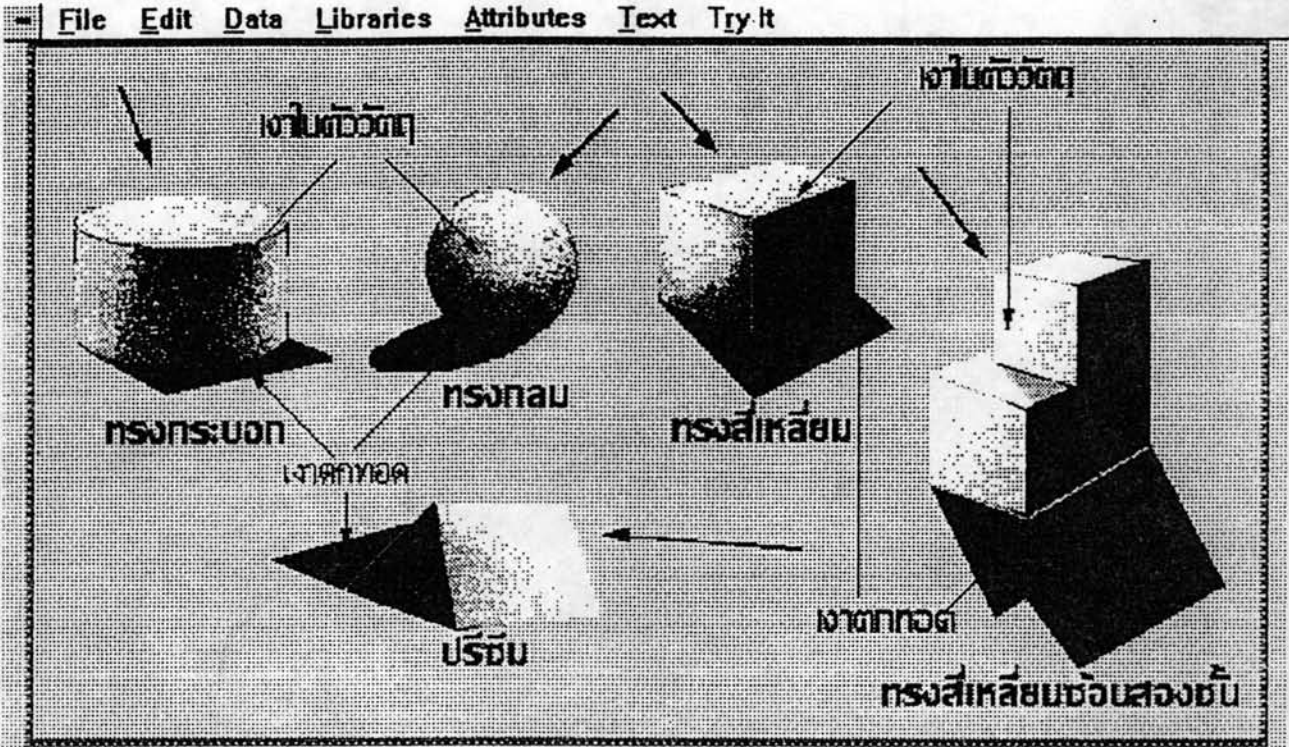
ถ้าวัตถุนั้นมีความมันวาวเช่นแก้ว สแตนเลสเป็นต้น จะเกิดเงาเพิ่มขึ้นอีก

1 ลักษณะคือ

3. เงาสะท้อน (REFLEX)

แสงเงา LIGHT & SHADE

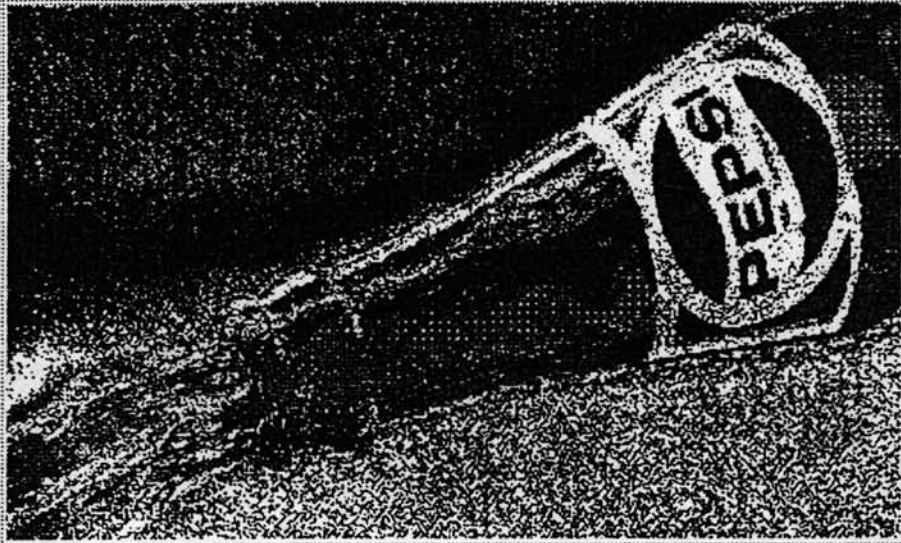
Continue



วัตถุมีลักษณะที่บดบังไม่มโนภาพเช่นไม้ ช้อน เป็นต้น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



วัตถุที่มีความมันวาวเช่นขวดแก้ว โลหะ เป็นต้น จะมี
เงาอีกชนิดหนึ่งเกิดขึ้นบนตัววัตถุคือ เงาสะท้อน

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพที่แสดงให้สืบถึง
 การเกิดของเงาที่ขอบ
 มาก
 ..จะตอบคำถามต่อไปนี้
 1. ตำแหน่งทิศทางของ
 แสงที่ส่องรถบรรทุก
 คือตำแหน่งใด? ๕
 เล็งใหม่... ตี ๆ ต๊ะ



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้แสดงให้เห็นถึง
การเกิดของเงาที่ฉาบ
มาก

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ถ้าแหล่งกำเนิดแสงของ
แสงที่ส่องรถบรรทุก
คือตำแหน่งใด?
ถูกต้อง.... เก่ง!

2. เมื่อแสงส่องกระทบ
รถบรรทุกจะเกิดเงา
บนผิวที่เราเรียกว่า
เงาอะไร?

ก. Ught

ข. Shade

ค. Shadow

ง. Reflex >

เดาใหม่.....ดี:



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้แสดงให้เห็นถึง
การเกิดแสงเงาชัดเจน
มาก

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ตำแหน่งทิศทางของ
แสงที่ส่องรถบรรทุก
ตัวดำไหน? **ถูกต้อง.... เก่ง!**

2. เมื่อแสงส่องกระทบ
รถบรรทุกจะเกิดเงา
บนตัวรถเราเรียกว่า
เงาอะไร?

ก. Light

ข. Shade

ค. Shadow

ง. Reflex

เก่งจริง ๆ.. ถูกค่ะ



3. จากตัวเลือกข้อ 2 เงาที่ตกทอดลงบนพื้นเรียกว่าอะไร?

▶ ข ไม่ใช่มั้ง?..... ค่ะ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้แสดงให้เห็นถึง
การเกิดแสงเงาชัดเจน
มาก

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ตำแหน่งทิศทางของ
แสงที่ส่องรถบรรทุก
คือตำแหน่งใด?

ถูกต้อง... เก่ง!

2. เมื่อแสงส่องกระทบ
รถบรรทุกจะเกิดเงา
บนผิวที่เราเรียกว่า
เงาอะไร?

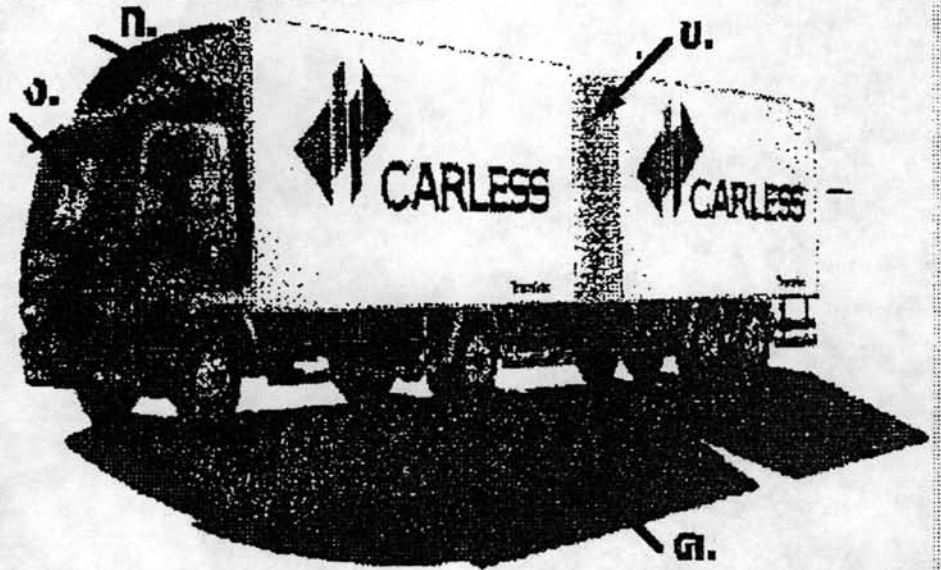
ก. Light

ข. Shade

ค. Shadow

ง. Reflex

เก่งจริง ๆ.. ถูกค่ะ



3. จากตัวสีของขั้ว2 เงาที่ตกทอดลงบนพื้นเรียกว่าอะไร?

ถูกต้อง... ค่ะ

4. ตัวสีใดที่ไม่ใช่เงาตกทอด เมื่อแสงส่องจ้องรถบรรทุก?

▶ ค มีเพียงข้อเดียวเท่านั้น

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้แสดงสี่เหลี่ยม
การเกิดแสงเงาชัดเจน
มาก

จุดตอบคำถามต่อไปนี้

1. ตำแหน่งทิศทางของ
แสงที่ส่องกระทบทุก
ผิวตำแหน่งใด?

ถูกต้อง... เก่ง!

2. เมื่อแสงส่องกระทบ
รถบรรทุกจะเกิดเงา
บนตัวรถเราเรียกว่า
เงาอะไร?

ก. Light

ข. Shade

ค. Shadow

ง. Reflex

เก่งจริงๆ.. ถูกค่ะ



3. จากตัวสีออกขาว 2 เงาที่ตกทอดลงบนพื้นเรียกว่าอะไร?

ถูกต้อง... ค่ะ

4. ตัวสีออกดำที่ไม่ได้ฉายาออกทอด เมื่อแสงส่องตัวรถบรรทุก?

ใช่... เก่งจริงๆ !

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

จากภาพ จงตอบคำถาม

ต่อไปนี้

1. ตำแหน่งใด แสดงถึง
เงาในทิศทาง(Shade)
ที่เด่นชัด เมื่อแสงส่อง
มาจากทิศทาง? > ๕

มองใหม่อีกครั้ง...นะ

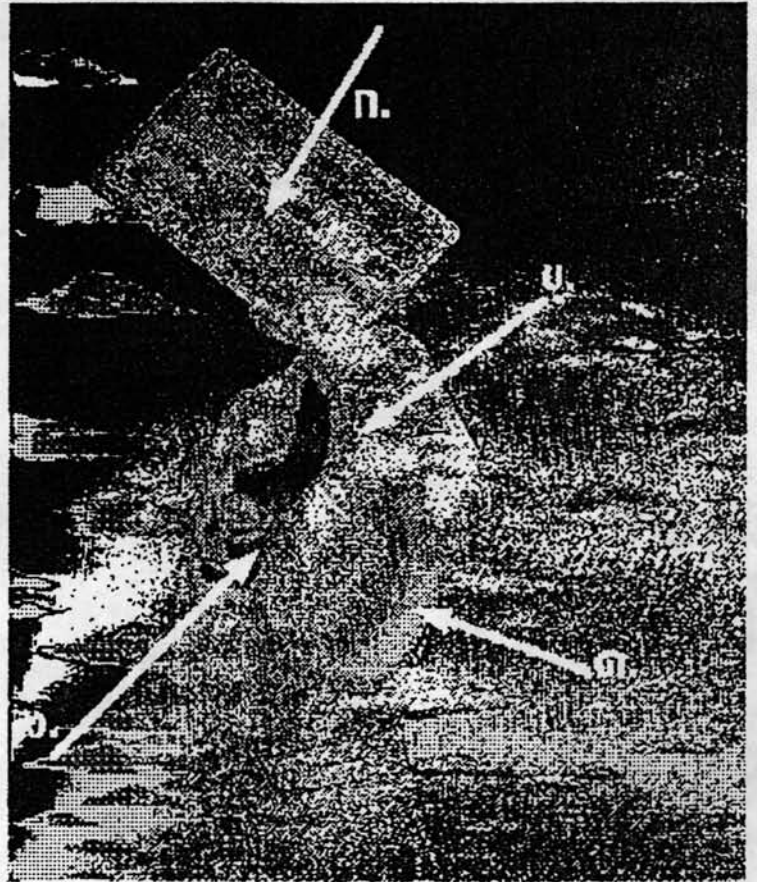


จากภาพ จงตอบคำถาม

ต่อไปนี้

1. ตำแหน่งใด แสดงถึง
เงาในวัตถุ(Shade)
ที่เด่นชัด เมื่อแสงส่อง
กระทบวัตถุ?
ใช้ค่ะ...ถูกต้อง

▶ ๕
ไม่ใช่...มองอีกมุมค่ะ



จากภาพ จงตอบคำถาม

ต่อไปนี้

1. ตำแหน่งใด แสดงถึงเงาในธรรมชาติ (Shade) ที่เด่นชัด เมื่อแสงส่องกระทบวัตถุ?

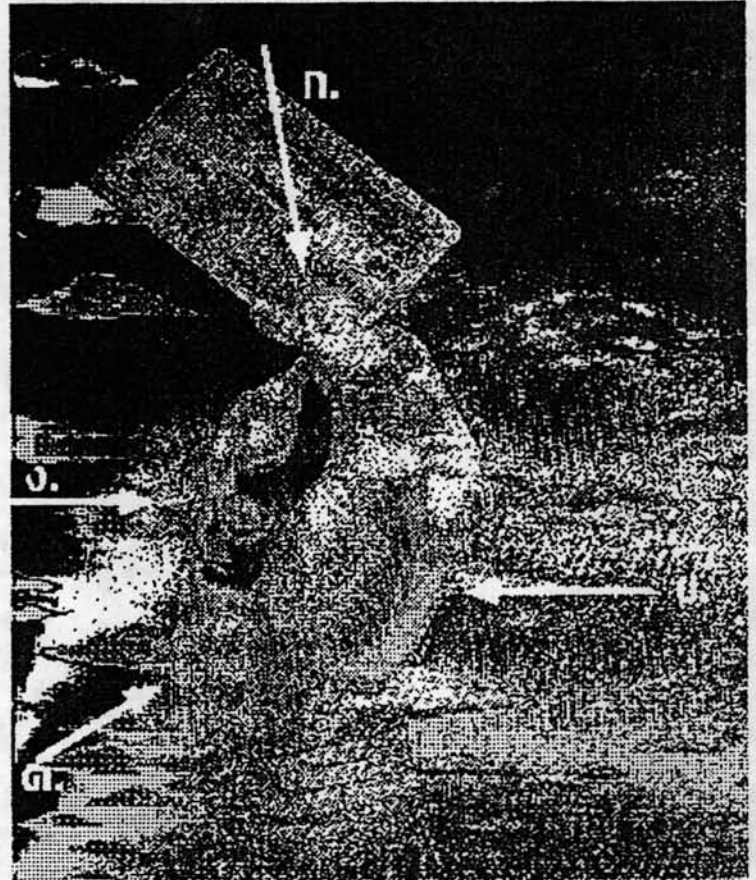
ใช้ค่ะ... ถูกต้อง

2. นิ้วชี้บริเวณหนึ่งแสดงให้ศึบถึงเงาตกทอดถึงบริเวณใด? ▶

แก่งอีกแล้ว.. ถูกค่ะ

3. บริเวณมือ ที่ทิวบัตรเดรสิต แสดงให้เห็นว่า แสงส่องเข้ามาในตำแหน่งใด? ▶

พิจารณาใหม่อีกครั้ง.. ค่ะ



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

อย่างไรก็ตาม.....

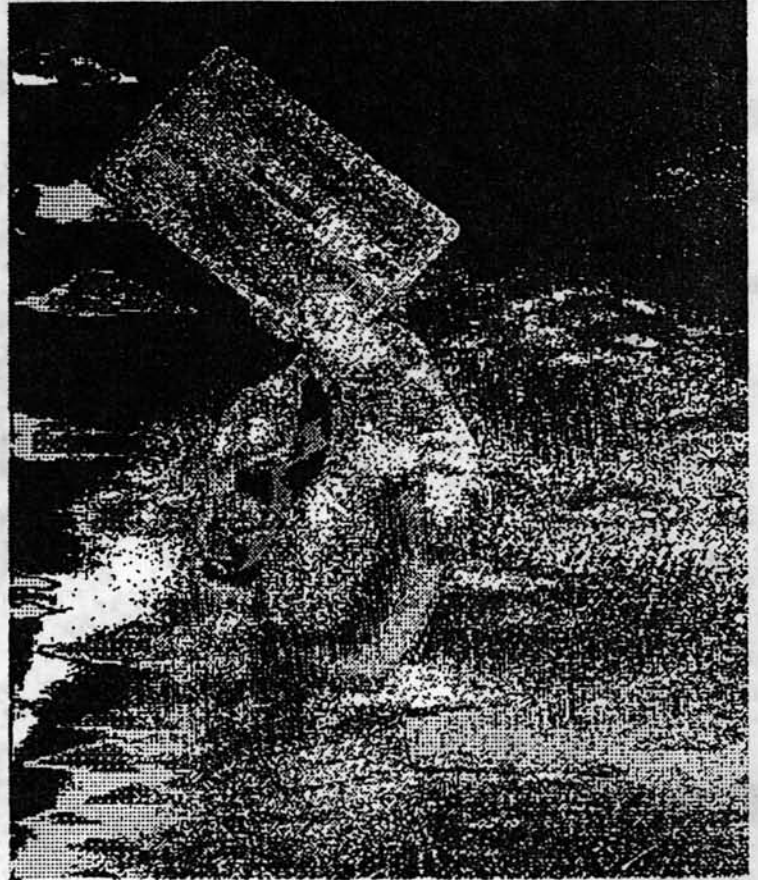
นอกจากจะศึกษาเรื่องแสงเงา โดยเฉพาะแล้ว ทุกคนควรจะพิจารณากิ่งส่วนประกอบที่ได้ศึกษามาแล้ว เช่น เส้น รูปร่าง รูปทรง ทิศทาง ขนาดสัดส่วน ด้วย.....

บัตรเดรคิต...แสดงความเด่นในส่วนรูปร่าง

มือ...แสดงความเด่นชัดในส่วนรูปทรง มีกว้าง ขาว สีก (3 มิติ)

ทิศทาง...ในส่วนของจุดเด่น ฟุ้งจากช่วงแขนผ่านมือส่งไปยังบัตรเดรคิต

ก้อนเมฆ...จะเห็นว่าเมฆขนาดใหญ่ แสดงว่าอยู่ใกล้ตัวเรา แล้วค่อยๆ เล็กลง



เป็นต้น

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ระยะเวลา..มีผลต่อทิศทางของแสงหรือไม่ ?
ตอบ..มีแน่นอน...ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเงาในวัตถุ และเงาตกทอดด้วย

Continue

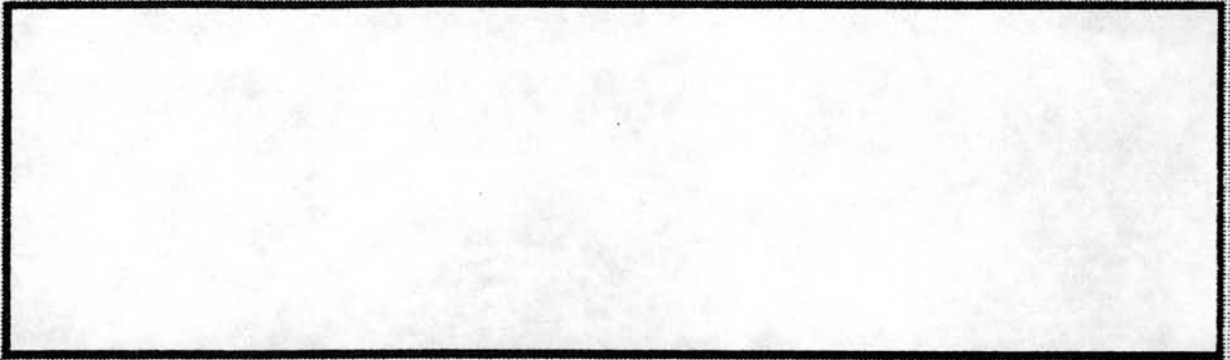
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ช่องทางเช่นงานโฆษณาชิ้นนี้ มีการใช้เทคนิคแสงเงาช่วยในการถ่ายทำ แสงที่จางัดมากส่อง
 เฉียงลงมาทำมุมกับระนาบพื้น ส่องฉิ่งฉักๆเช่น ดน ตรี ทำให้เกิดเงาที่สวยงาม....สังเกต
 ล้ำแสงจระสีนเฉียงประมาณ 45°

Continue

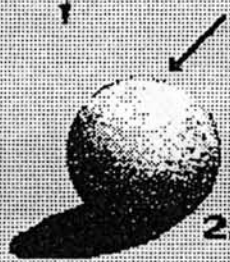
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



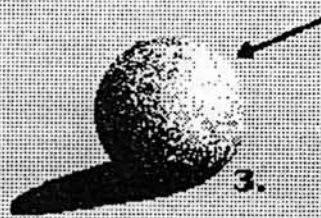
เวลาที่ใกล้เที่ยงประมาณ
11.30-12.00 น. แสง
ตั้งสูงเกือบตั้งฉากกับ
ระนาบหรือพื้นดิน เสา
ตึกทอดเงาซึ่งสั้นลง



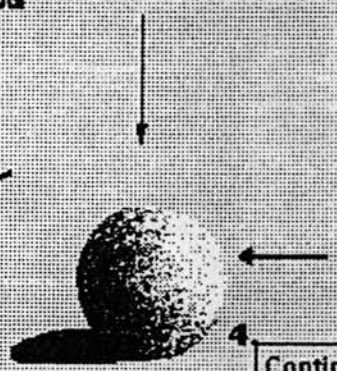
พระอาทิตย์เริ่มส่องแสง
สูงขึ้นไป เวลาประมาณ
09.30-10.00 น. จะ
เห็นว่าแสงยังสูง เสาตึก
ทอดเงาซึ่งสั้นลง



จนถึงเวลาประมาณ
06.00-07.00 น.
แสงส่องให้เงาตึกทอด
ยาวไป



เกือบได้กับเวลาที่พระ
อาทิตย์กำลังจะขึ้น



Continue

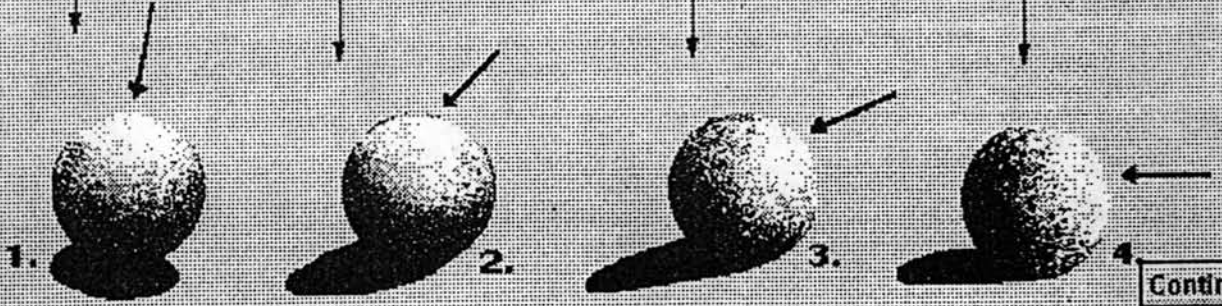
ทรงกลมแต่ละใบข้างล่างนี้ จะเห็นว่าถูกแสงส่องกระทบทำมุมกับ
 ต่างกัน ใบที่ 1 85 องศา, ใบที่ 2 45 องศา, ใบที่ 3 25 องศา
 และใบที่ 4 ราบขนานกับพื้นดิน จะได้ว่า Shade และเงา
 Shadow ที่แตกต่างกัน ส่งผลถึงความสวยงามที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน

เวลาที่ใกล้เที่ยงประมาณ
 11.30-12.00 น. แสง
 ส่องสูงเกือบตั้งฉากกับ
 ราบหรือพื้นดิน เงา
 ตกทวัดซึ่งสั้นลง

พระอาทิตย์เริ่มส่องแสง
 สูงขึ้นมา เวลาประมาณ
 09.30-10.00 น. จะ
 เห็นว่าแสงส่องสูง เงาตก
 ทวัดซึ่งสั้นลง

งบบิเวลาประมาณ
 06.00-07.00 น.
 แสงส่องต่ำเงาตกทวัด
 ยาวขึ้น

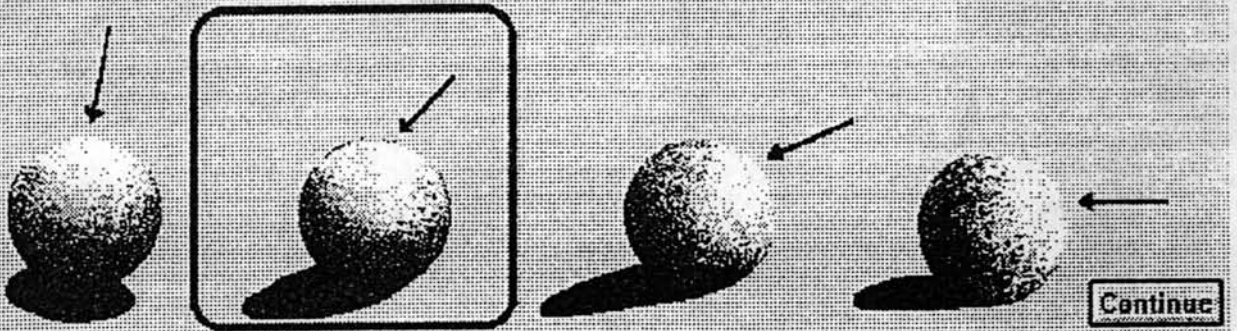
เกือบใกล้กับเวลาที่พระ
 อาทิตย์กำลังจะขึ้น



Continue

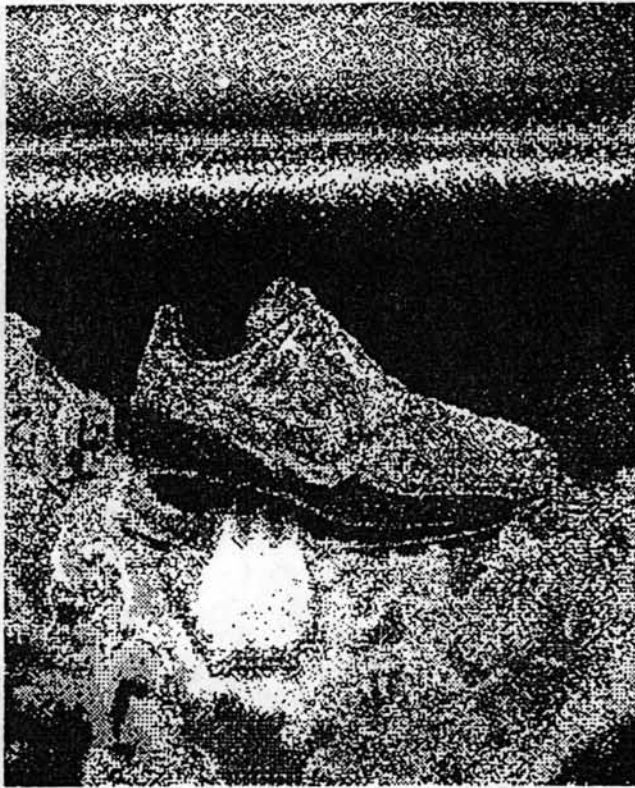
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เราถือว่าเวลาที่แสงส่องกระทบวัตถุเอียง
45 องศา กับระนาบ จะเกิดเงาในผิว
วัตถุและเงาตกทอดได้สวยงามที่สุด



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้เป็นโปสเตอร์โฆษณาสินค้า



งานโฆษณาเป็นงานออกแบบพาณิชย์ศิลป์
นอกจากแสดงให้สืบถึง ส่วนประกอบอัน
ยังแสดงให้สืบถึง การใช้สีแสงเงาเพื่อ
สร้างสรรต่ออารมณ์ของงานเสริมพลังของ
สินค้าตัวจริงทำให้ดูน่าสนใจขึ้น จึงหะ
ของแสงและเงาอันมีอยู่ตลอดเวลา ที่ผู้ออก
แบบและผู้อ่านแบบต้องการ นั่นแหละ...
พวกเขาต้องดำเนินถึงความสวยงาม.....

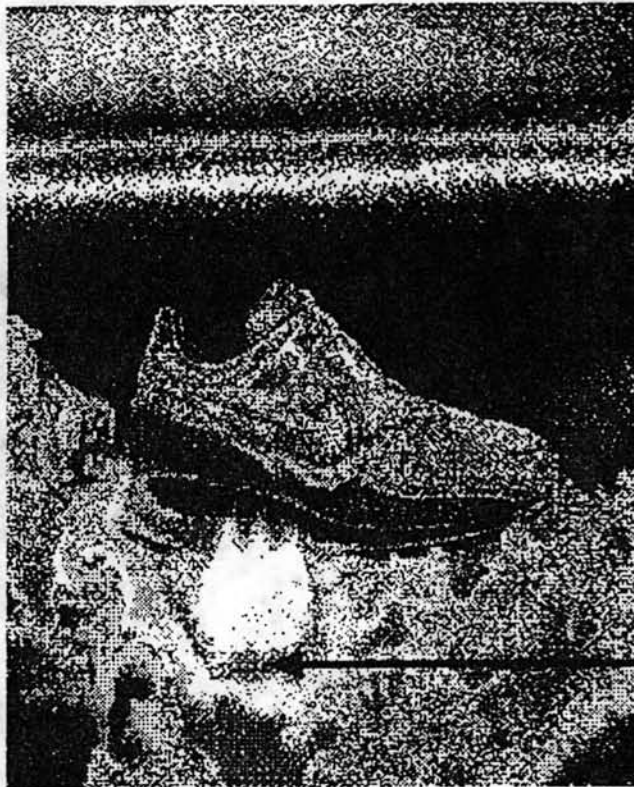
ยี่สิบกว่าปีที่ผ่านมาเรื่องราวของเงา
ก. แสงเงาทำให้เกิดน้ำหนักสีที่ต่างกัน
ข. แสงเงาทำให้เกิดการไล่ตุ่นดำสี
ค. แสงเงาช่วยสร้างมิติให้ดูเด่นชัดขึ้น
ง. ถูกทุกข้อ

▶ ๖

พจนานุกรมภาพถ่ายมีฉบับนี้.ส๑๑

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ภาพนี้เป็นโปสเตอร์โฆษณาสินค้า



งานโฆษณาเป็นงานออกแบบทัศนศิลป์
นอกจากแสดงให้สืบถึง ส่วนประกอบอัน
องแสดงให้สืบถึง การใช้แสงเงาเพื่อ
สร้างสรรคอารมณ์ของงานเสริมพลังของ
สินค้าจึรจงทำให้ดูน่าสนใจ จึงทระ
ของแสงและเงาเป็นอัญญาเวลา ที่พุดอก
แบบและพุก้าขแบบต้องการ แน่นแนบ!...
พจนมาตังค์ด่าเบ็งถึงความสวยงาม.....

เกิดจากแสงที่หักงพ้าที่อู่อยู่ใกล้ดูสว่าง
แต่ที่อู่ไกลออกก็บ่งจ้อขำมันนั้น

หรือ แสงจากบริเวณนี้ทำให้บริเวณภายใน
ก่อนแบบดูสว่างหรือจ้อง แต่ภายใน
ภายในออกดูดำทระเป็น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



หรือภาพนี้.....

เป็นโปสเตอร์สื่อการอนุรักษ์
วัฒนธรรมและประเพณีไทย

ประกอบด้วยส่วนต่างๆขององค์
ประกอบศิลป์ที่ ชูวิถีแบบนคร
ดำมิงถึง เสนิ รุปร่าง รุทรง ส
ทิศทาง ขนาดสัดส่วน..แสงเงา
มองเห็น..นะ: ว่าแสงเข้าทางทิศ
ใด?...งาที่เกิดมีเป็นเช่นไร?...
ดูสิคะ....เป็นเงาที่เกิดจากร่อง
ลึกของลวดลายบนขนิ ทำใ้เงา
อันนี้ งามและน่าสเนียงมากยิ่งขนิ
ทีเดียวน

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



เป็นธรรมชาติเหมือนจริงที่สุด

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ในรายละเอียดที่กล่าวมานี้ ทุกค
ดงพอจะเข้าใจบ้าง...แต่อย่างไรก็ตาม

ถ้ายังไม่แจ่มชัด ขอให้ย้อน
กลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง...

....พบกับเรื่องที่น่าสนใจต่อไป...ด:....

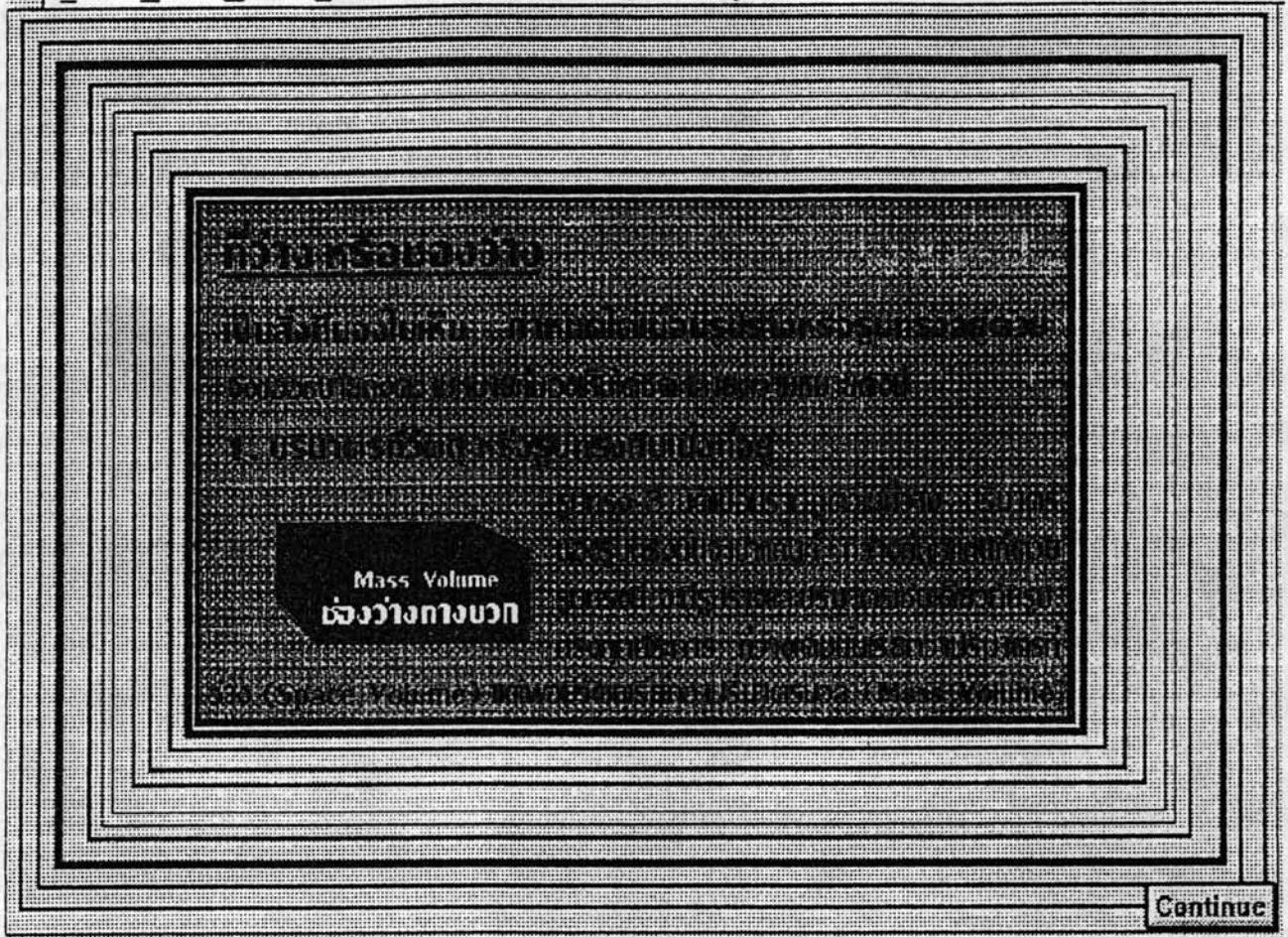
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

Space Volume
ช่องว่างในทางลบ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

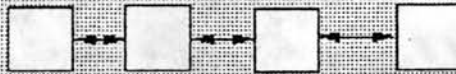
ที่ว่าง หรือช่องว่างหมายถึง

2. ภาวศที่โอบรอบรูปทรงอยู่ เมื่อมีรูปทรงหนึ่งปรากฏในที่ว่าง
 พจนอกทั้งหมดของรูปทรงจะถูก
 ล้อมแบบสนิทด้วยที่ว่างทันที .



ที่ว่าง

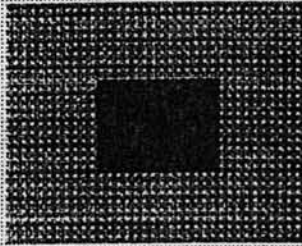
3. ระยะห่างระหว่างรูปร่างหรือรูปทรง บางครั้งเรียกว่าช่องไฟ
 เช่นช่องไฟระหว่างตัวอักษรในการเขียนหนังสือ หรือช่องไฟใน
 สายไทย เป็นต้น



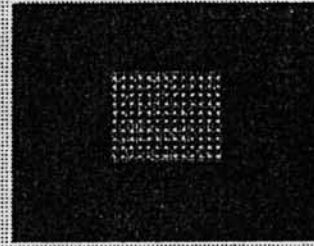
Continu

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ยกตัวอย่าง... อีกครึ่งหนึ่ง



บริเวณเสียงดีที่วาง-
ส่วนสีดำที่ขุ่นเป็นวัตถุ+



บริเวณสีดำเป็นที่วาง+
เพราะทำงานมากกว่า
ส่วนสีเสียงดีเป็นที่วาง-

Continuac

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ช่องว่างทางบวก หมายถึงพื้นที่ที่เรียกว่า

POSITIVE SPACE

ช่องว่างทางลบ หมายถึงพื้นที่ที่เรียกว่า

NEGATIVE SPACE

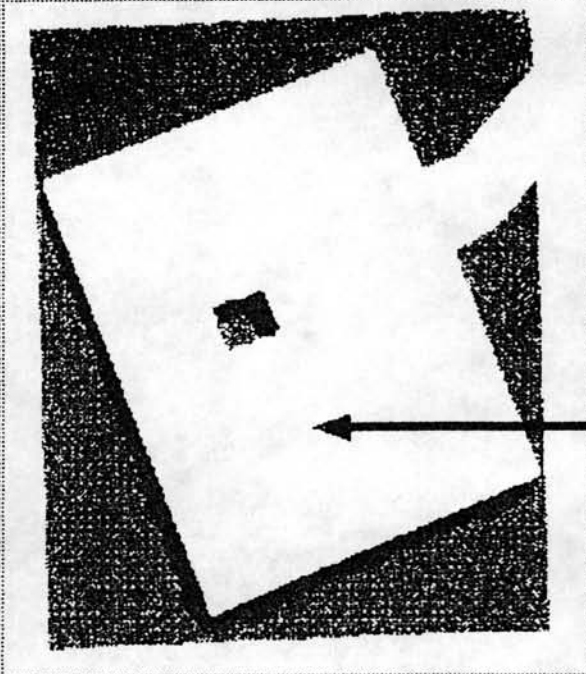
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

พจนานุกรมพจนานุกรม



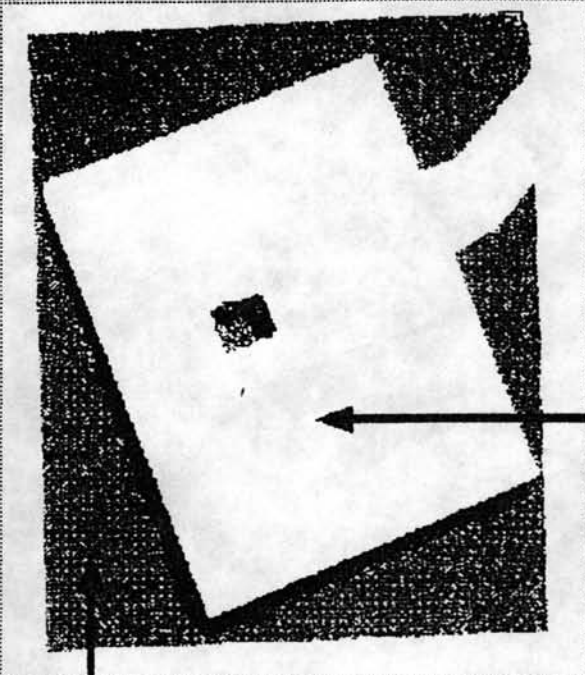
พิจารณาภาพต่อไปนี้



ภาพนี้เป็นภาพโฆษณาประกอบด้วย Presenter กลีๆ 2 อย่างคือมือ, แพนสี่เหลี่ยมที่เน้นสีเงินดำ ดังนั้นบอกได้ไม่ว่า.....บริเวณของภาพที่ถูกลบออกนี้เป็นการจัดช่องว่างประเภทใด ?

- ก. ช่องว่างทางบวก (Positive Space)
- ข. ช่องว่างทางลบ (Positive Space)
- ค. ช่องว่างทางบวก (Negative Space)
- ง. ช่องว่างทางลบ (Negative Space)
- ▶ **ค** มองใหม่อีกครั้ง...ค:

พิจารณาภาพถ่ายต่อไปนี้



ภาพนี้เป็นภาพโฆษณาประกอบด้วย Presenter หลากๆ 2 อย่างตีมือ, แผ่นสีเหลี่ยมที่มันส์วิสัยตา ดังนั้นบอกได้ไม่ยาก.....บริเวณของภาพที่ถูกลบออกนี้เป็นการจัดช่องว่างประเภทใด ?

- ก. ช่องว่างทางบวก (Positive Space)
- ข. ช่องว่างทางลบ (Positive Space)
- ค. ช่องว่างทางบวก (Negative Space)
- ง. ช่องว่างทางลบ (Negative Space)

ใช่แล้ว....ถูกต้องค่ะ...

บริเวณพื้นที่รองรับ Presenter..และ...จัดเป็นช่องว่างประเภทใด? (ใช้วิธีลวกจาก)

มองใหม่.....ดูดีๆ... สีละ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เรื่อง...ภาพนี้

มองด้วยสายตา จะเห็นว่า
Presenter ของภาพนี้ปีขนาด
ใหญ่มาก มีทิศทางโค้งจาก
เบื้องหลัง มายังด้านหน้า

ทุกคนมองเห็นมีอะไร...ว่าชาย
คนนี้มีอะไรส่องสว่างชัดมาก.....
ทำไม แสงสว่างกระทบชายคน
ทางด้านนี้ ?

- ก. พุ่งจากด้านบนมาด้านหน้า
- ข. พุ่งจากด้านหน้าไปด้านบน
- ค. พุ่งเข้าด้านซ้ายแล้ว
- ง. พุ่งเข้าด้านขวาแล้ว

▶ มองใหม่ดีๆ...นะ



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

หรือ...ภาพนี้

มองด้วยสายตา จะเห็นว่า
Presenter ของภาพนี้ปีขนาด
ใหญ่มาก มีทิศทางโค้งจาก
เบื้องหลัง มายังด้านหน้า

นอกจากนี้มองเห็นเงาตก
ทอด...มีเงา.....บนภาพนี้
ตำแหน่งใดคือเงาตกทอด
ที่ถูกมอง?

> ๒

....ตุ้มหม่ม....



ง. ถูกทั้ง 3 ตำแหน่ง

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เรื่อง...ภาพนี้

ที่นี่... มาดูในมุมมอง
ของเรื่อง "ช่องว่าง"

ภาพสีจุด ๒ ลักษณะคือ

1. เมื่อภาพทั้งหมดที่เป็นสี
(คือ Positive Space)
กับพื้นที่ที่เป็นสีขาว
(คือ Negative Space)



Continuc

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

หรือ...ภาพนี้

ที่นี่... มาดูในมุมมอง
ของเรื่อง "ช่องว่าง"

ภาพนี้แสดงจุด 2 ลักษณะคือ

1. เมื่อภาพทั้งหมดตัดเป็นสี่เหลี่ยม
(คือ Positive Space)
ภาพพื้นที่เป็นสีขาว ส่วนรูป
(คือ Negative Space)

→ ช่องว่างทางลบ
Negative Space

ช่องว่างทางบวก
Positive Space

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

หรือ...ภาพนี้

ที่นี่... มาดูในมุมมอง
ของเรื่อง "ช่องว่าง"

ภาพนี้แสดงจุด 2 ลักษณะคือ

1. เป็นภาพที่จับตาก็เป็นสีส้ม
(คือ PositiveSpace)
ก็พื้นที่ที่เป็นสีขาว ธรรมรูป
(คือ NegativeSpace)

จงทวนของช่องว่างก่อนไป
จงทวนสอดความแนบ ตวาม
นำตัวจัดจาก ขนาดของเนื้อ
กา หรือพื้นที่ของสีในภาพ
ลงใต้ ทำให้ดูสบายตาขึ้น



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เรื่อง...ภาพนี้

ที่นี่... มาดูในมุมมอง
ของเรื่อง "ช่องว่าง"

ภาพนี้สังเกตได้ 2 ลักษณะคือ

1. เมื่อภาพทั้งหมดที่เป็นสีลบ
(คือ PositiveSpace)
กับพื้นที่ที่เป็นสีขาว รูป
(คือ NegativeSpace)
2. เมื่อหาส่วนที่เป็น Presenter
คือตัวคน ได้ที่วางกระดาษ
เป็นช่องว่างทางบวก สืบที่สี
เข้ม ๆ ข้างหลัง เป็นช่องว่าง
ทางลบ



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เรื่อง...ภาพนี้

ที่นี่...มาดูใบมูมของ
ของเรื่อง "ช่องว่าง"

ภาพนี้สังเกตได้ 2 ลักษณะคือ

1. บริเวณภาพทั้งหมดที่เป็นสีขาว
(คือ Positive Space)
กับพื้นที่เป็นสีเทา รวมรูป
(คือ Negative Space)
2. เมื่อทาสีที่เป็น Presenter
คือตัวคน ได้ที่ว่างกระดาก
เป็นช่องว่างทางบวก พื้นที่สี
เข้มๆข้างหลัง เป็นช่องว่าง
ทางลบ



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

เรื่อง...ภาพนี้

ที่นี่... มาดูใบมูมมอง
ของเรื่อง "ช่องว่าง"

ทุกคน... พอจะมองเข้าใจ
ชัดขึ้นบ้างมั๊ย?... ค่ะ.....
ถ้ายังไม่เข้าใจ..... ขอให้
ย้อนกลับไปศึกษาใหม่ค่ะ



Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ผิวผิว
 ผิวผิว
 ผิวผิว

TEXTURE

ผิวผิว

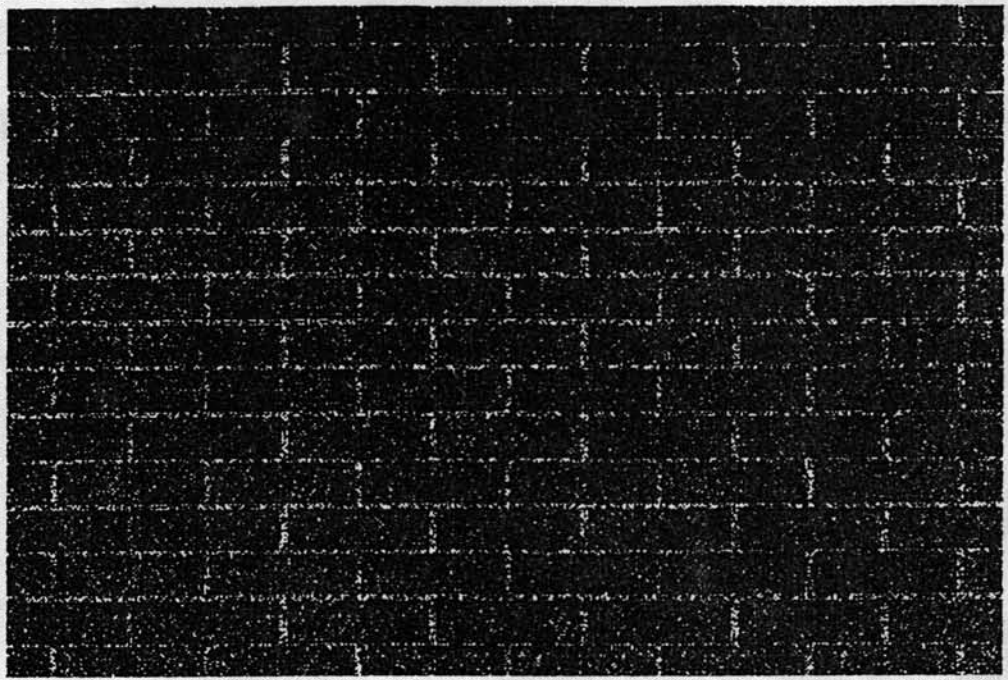
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



Continue

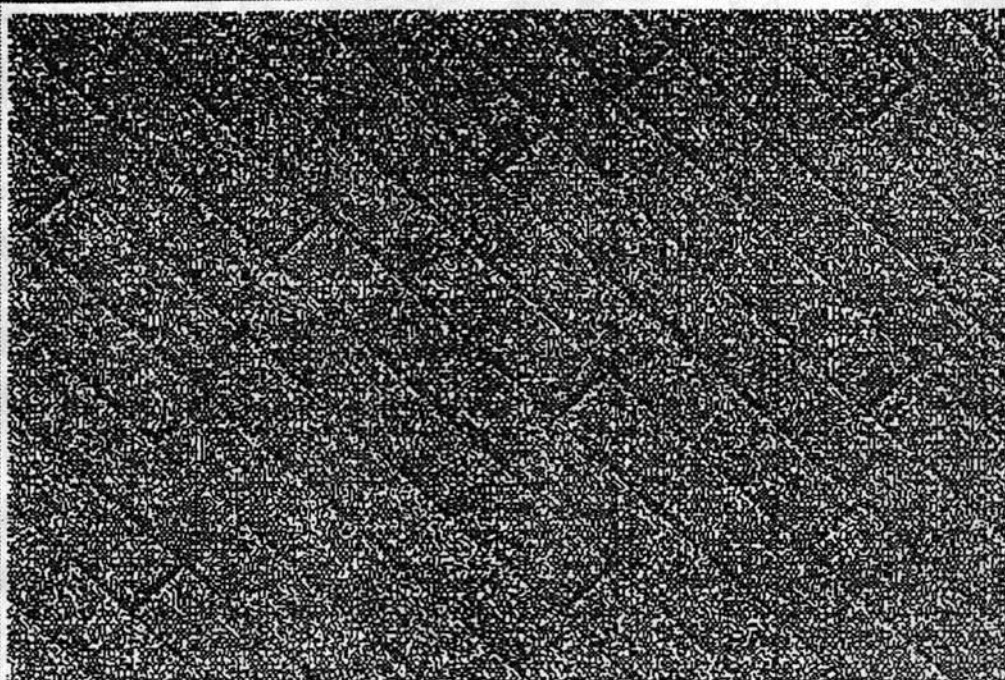
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



พื้นผิวของอิฐบล็อด

Continue

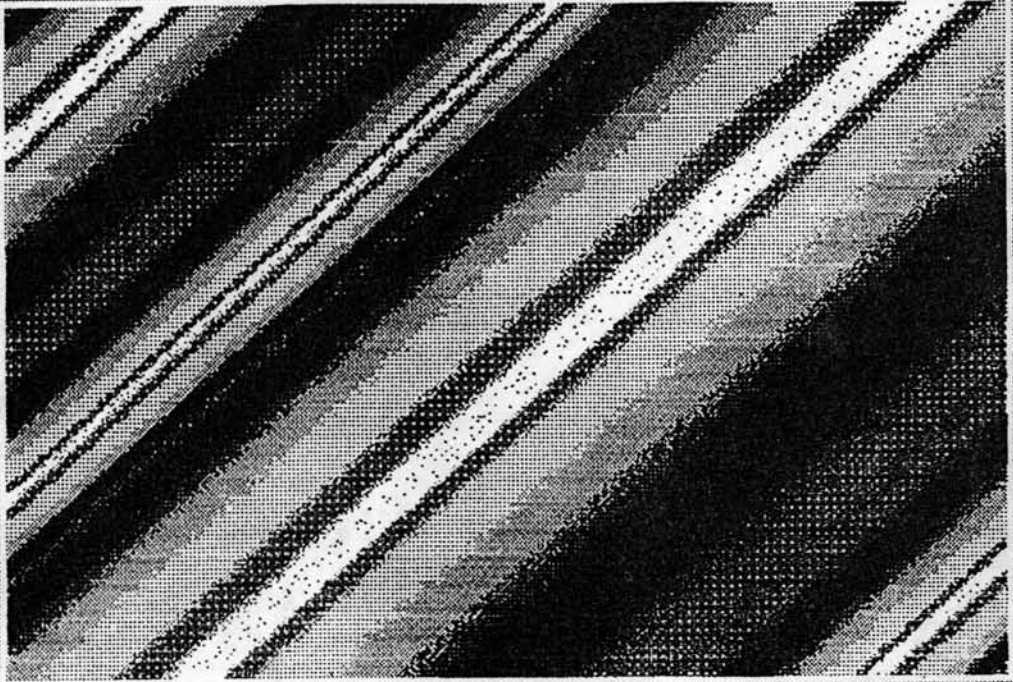
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



พื้นผิวที่เกิดจากรอยต่อของไม้

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ความมั่นคงของพื้นผิวโลหะ

เป็นต้น

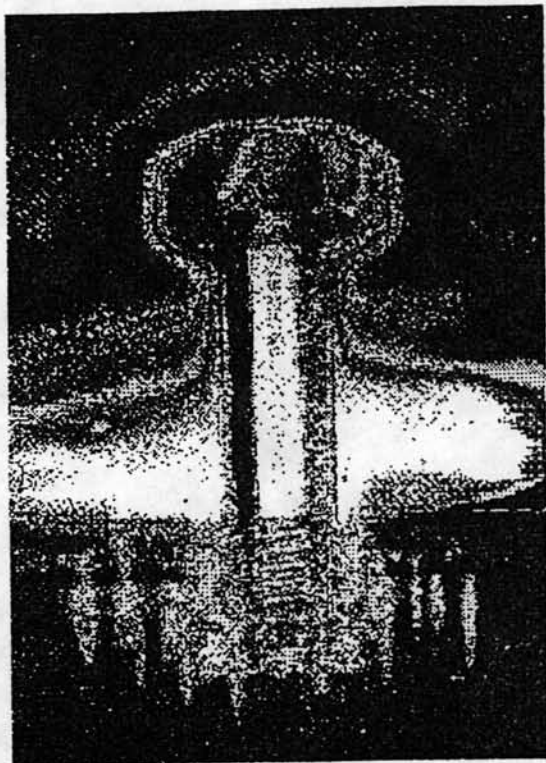
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

ซึ่งจริงแล้ว ยังมีวัตถุอีกมากมายที่มีลักษณะเป็น
ผิวเฉพาะตัว และยังมีประโยชน์ต่องานออกแบบ
ประเภทต่างๆเช่น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



พิมพ์ชื่อปรากฏของวัตถุในภาพนี้ด้วย
ลักษณะเช่นไร?

ก. พัดถ้ำบทราย

ข. พัดบรูระ

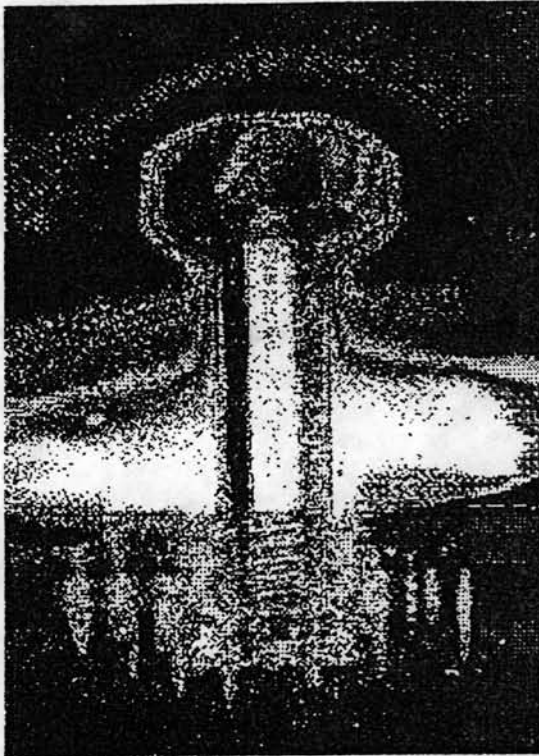
ค. พัดนิเวศ

ง. พัดไม้เรียบ

> ๓

พิจารณาใหม่... ดีๆ... ค่ะ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



พื้นผิวที่ปรากฏของวัตถุในภาพนี้ต้องมี
ลักษณะเช่นไร?

- ก. ผิวตื้นนูนราบ
- ข. ผิวขรุขระ
- ค. ผิวมันวาว
- ง. ผิวไม่เรียบ

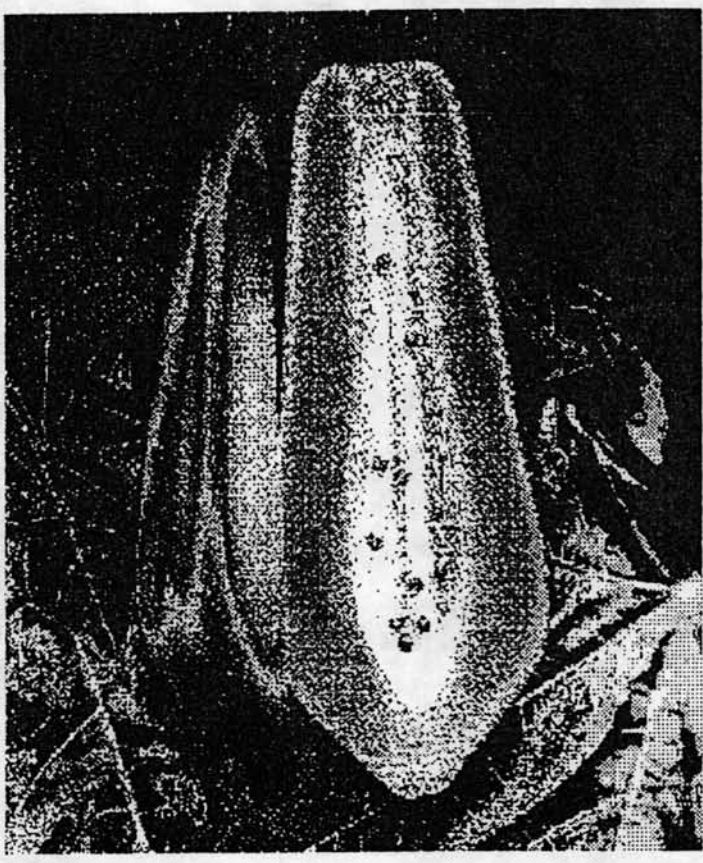
วัตถุเป็นโลหะ และจากที่ปรากฏใน
ภาพ วัตถุต้องแสดงให้เห็นถึง
ความมันวาวถูกต้อง...ค่ะ

บอกจุดที่มีชื่อว่า...วัตถุตั้งมีลักษณะนี้มี
ลักษณะรูปทรงเป็นเช่นไร?

- ก. รูปทรงเรขาคณิต
- ข. รูปทรงธรรมชาติ
- ค. รูปทรงอิสระ
- ง. ไม่มีชื่อใดถูก > ๗

สีไม่แดง....
ตอบไม่ค่ะ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



หรือ...อย่างการจัดองค์ประกอบ
ภาพนี้ วัตถุที่ปรากฏมี 2 สิ่งคือ
มะละกอ และใบไม้.....
ลักษณะพื้นผิวมะละกอ -เรียบ
ใบด้านเกินไปและใบหยาบเกินไป
ลักษณะพื้นผิวใบไม้ -หยาบ
ซรุขระเล็กน้อยมีร่องลึกของ
เส้นใบ.....ดังปรากฏในภาพ

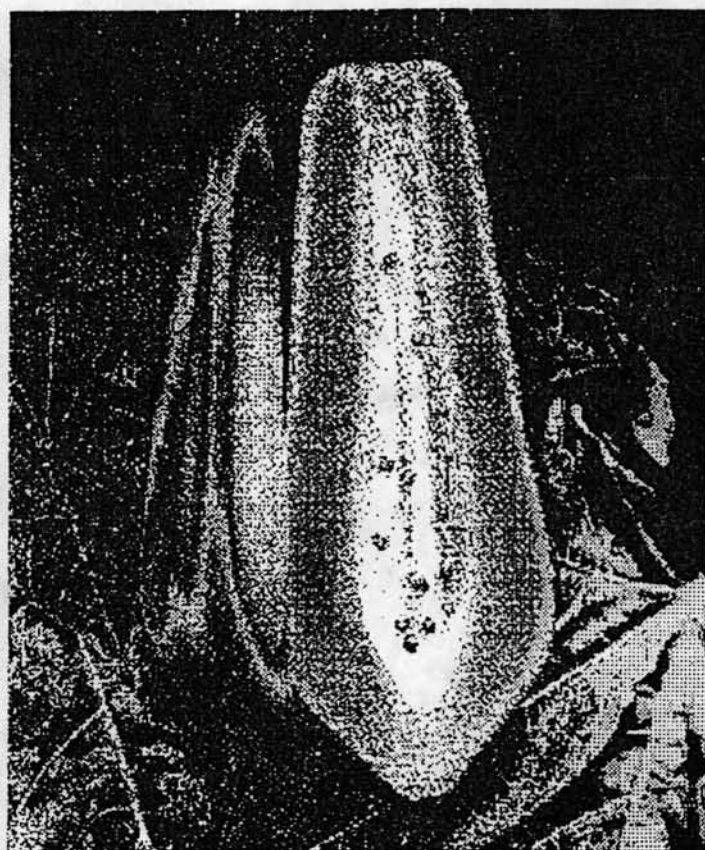
ถาม

ภาพนี้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์
ใบเรื่องพื้นผิว ของวัตถุทั้งสอง
เช่นไร ?

- ก. มีความกลมกลืนกัน
- ข. มีความแตกต่างกัน(ขัดแย้ง)
- ค. มีการซ้ำกันขององค์ระพื้นผิว
- ง. สร้างจุดเด่นให้กับผลงาน

▶ พด.ดูใหม่ต่อ

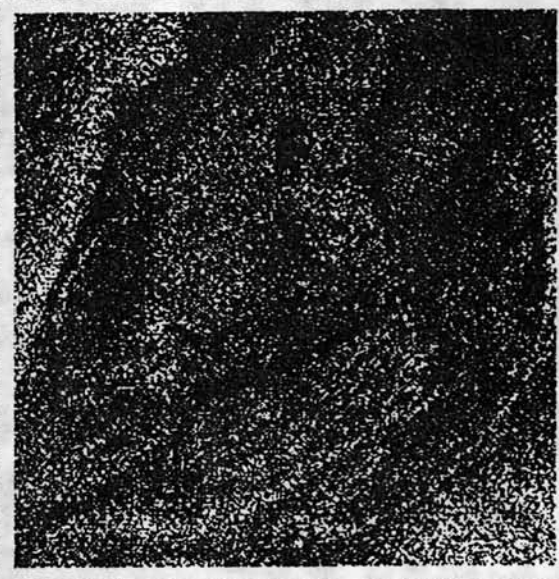
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ภาพนี้ เป็นตัวอย่างแสดงให้เห็น
 ขั้นตอนการใช้ลักษณะผิว โดยวิธี
 ชัดแย้ง เป็นการใช้ความตัดกัน
 ของความหยาบกับความละเอียด
 ความขรุขระกับความเรียบ ความ
 เป็นมันกับความด้าน ฯลฯ ใช้
 ลักษณะพื้นผิวไหนบนผลงานนั้น
 มาก บริเวณนั้นก็จะเป็นจุดเด่น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



บทกวีแบบ

บทกวีองค์เดียวถึงพื้นผิวของผลงาน
กิตติคุณของ นาย โสภณภววิจิตร
ประสงค์เพื่อถวายถวาย... เพื่อ
อย่างเต็ม... เรื่องเพื่อประโยชน์ใช้
สวดด้วย เวชกาลวิงวอนกล่าวอีกครึ่งอง

เช่นพื้นผิว... ถ้าเป็นพื้นผิวที่มีของลื่น
โต... อย่างมีดวงภายใน... แล้วมีผิวส
อย่างอื่น... เป็นของเหลวเรียบๆ จึงอาจ

สืบทอดมีไว้... ถ้ามีการกลวงกลายบนพื้นผิวที่มีสวัสดกลายเขตๆ ก็จะช่วยกับ
ทรงรับมือ... ไม่สืบทอด... เป็นต้น... ธรรมชาติ... ก็มีพื้นผิวที่เรียบ... พื้น
ผิวกรวดเล็กๆ... พื้นผิวที่กรวดใหญ่ๆ... สอดแสดงความเป็นกลางระหว่างพื้นผิว
ให้เกิดขึ้น

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



พบกับแบบทดสอบท้ายบท.....แล้วจึงมาฝึกออกแบบ
ผลงานศิลปะ:โดยใช้ โปรแกรม Pbrush ของ Windows

กับ.....บ:ด:.....**BYE.....BYE**

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

แบบทดสอบ Posttest

เรื่อง

ทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์

ส่วนที่ 3 ประกอบด้วยเรื่อง แสงเงา ช่องว่าง

และ พื้นผิว จำนวน 15 ข้อ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It



ชุดสุดท้ายแล้ว.....เพื่อนๆ

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว.....
คะแนนที่ได้รับ 1 ข้อ คือ 1 คะแนน

คะแนนเต็ม 15 คะแนน



....OK....เริ่มเลขนะค่ะ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

1. วัตถุใดบ้างเมื่อถูกขยสองสว่างกระทบ

แล้วไม่เกิดเงา ?

ก. พลาสติกใส

ข. กระดาษเงา

ค. ดินขาวนากา

ง. ไม่มีวัตถุใดที่เงาส่งแล้วไม่เกิดเงา



> ก |

2. เงาที่สว่างมากคือเงาลักษณะใด ?

ก. เงาที่แสงส่องกระทบวัตถุทำมุมเอียง
45° กับระนาบ

ข. เงาที่มีน้ำหนักรีบบเข้มนุ่มสม่ำเสมอ

ค. เงาที่มีการไล่สีน้ำหนักรจากเข้มนุ่มไปหาอ่อน

ง. เงาสะทอนบนพื้นผิวของวัตถุ



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

3. แสงส่องกระทบวัตถุลักษณะใด ทำให้เกิดเงาสั้นที่สุด ?



ก.



ข.



ค.



ง.



▶ ก

4. แสงลักษณะใดที่ทำให้เกิดเงาที่สว่าง ?



ก.



ข.



ค.

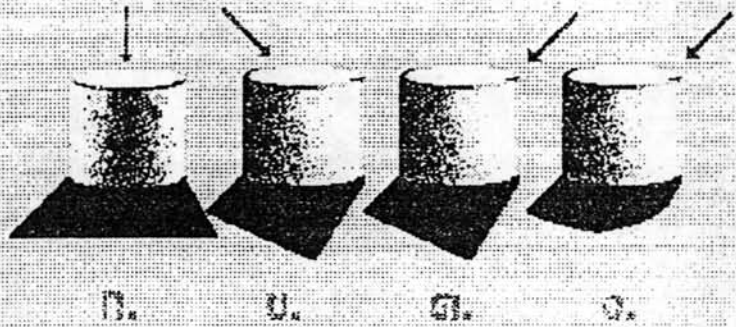


ง.



▶ ก

5. บัพโลงแสดงทิศทางของแสง และเงา
ได้ระนาบถูกต้อง ?



6. ช่องว่างมีกี่ประเภท อะไรบ้าง ?

ก. 2 ประเภทคือ ช่องว่างทางบวก
และช่องว่างทางลบ

ข. 2 ประเภทคือ ช่องว่างภายใน
และช่องว่างภายนอก

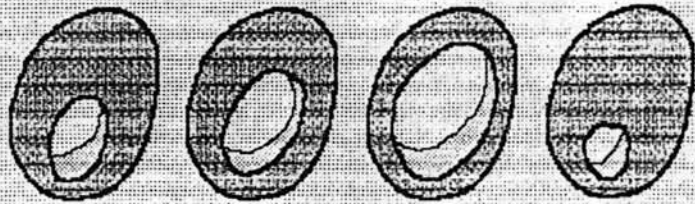
ค. 3 ประเภทคือ มวล ที่ว่าง และ
รูปร่างของวัตถุ

ง. ไม่มีข้อใดถูก

▶ ก |



7. ข้อใดแสดงให้เห็นถึงความสมดุลที่
เกิดจาก "กว้าง" ?



ก.

ข.

ค.

ง.



▶ ก

8. "ช่องว่าง" มีความสำคัญอย่างไร ต่อ
การออกแบบ ?

ก. ช่วยลดความน่าจืดจาง

ข. สร้างความสมดุลให้กับผลงาน

ค. ทำให้เกิดที่ว่างเพื่อสร้างสรรคงานได้

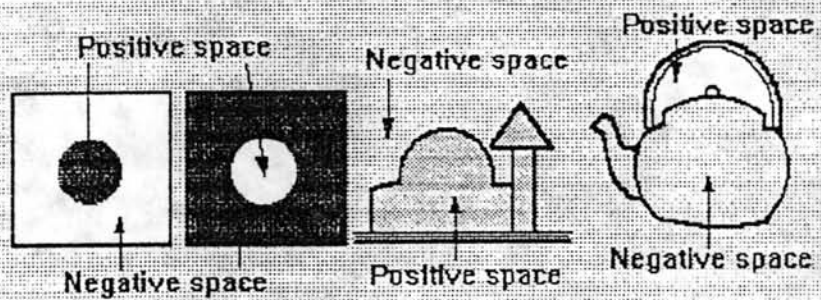
ง. ช่องว่างเป็นพลเสีษที่เกิดจากการ
ออกแบบ



9. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับช่องว่าง ?
- ก. ช่องว่างเป็นสิ่งที่รับขอบเขต ไม่มีพื้นที่
 - ข. ช่องว่างมี 2 ประเภทคือ ช่องว่างทางบวก และช่องว่างทางลบ
 - ค. เกิดขึ้นในงานออกแบบบางชิ้นเท่านั้น
 - ง. เป็นสิ่งไม่จำเป็นมากนัก ในการออกแบบ



10. ข้อใดแสดงตำแหน่งของช่องว่าง ที่ไม่ถูกต้อง ?



ก.

ข.

ค.

ง.

▶ ก |



11. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ“พื้นผิว” ?

- ก. พื้นผิวของวัตถุจะแสดงความเป็น 2 มิติ
- ข. พื้นผิวคือความราบเรียบของวัตถุ
- ค. พื้นผิวสามารถสัมผัสได้ด้วยตา
- ง. พื้นผิวช่วยสร้างความงามแก่ผลงาน ออกแบบได้



12. พื้นที่บูรณะสร้างความรู้สึก อย่างไร ?

- ก. น้ากลวิ ขยะแขยง
- ข. แตกร้าว หักพังได้ง่าย
- ค. มั่นคง แข็งแรง
- ง. ให้ความรู้สึกหรูหรา



13. ประโยชน์พื้นผิวต่อการออกแบบห้องน้ำ ต้อบัวใด ?

- ก. พู้ออกแบบใช้พื้นกระเบื้องผิวเรียบมันวาว
เพื่อความรู้สึกสะอาด
- ข. พู้ออกแบบใช้พื้นกระเบื้องผิวต้านบรุษะ
เพื่อเกิดแรงเสียดทานที่เท้า
- ค. ตกแต่งผนังห้องน้ำให้บรุษะ เพื่อช่วยดูด
ความชื้น
- ง. ตกแต่งพื้น ผนัง เพดาน ในห้องน้ำหลายๆ
ลักษณะ เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินขณะใช้

▶ n



14. พู่อกแบบตรวจอกแบบผนังห้องตรี อย่างไร ?

- ก. ผนังพิวผนังบูรณะเพื่อความสวยงาม
- ข. ผนังพิวผนังต้านเรียบ เพื่อสะดวกใน
การทำความสะดวก
- ค. ผนังพิวผนังเรียบมัน เพื่อสะดวกใน
การทำความสะดวก
- ง. ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่องพิวใน
การออกแบบห้องตรี



▶ ก

15. วัตถุสิ่งของที่พุ่งออกแบบต้องการเน้น
ความหรูหรา ความมีคุณค่า สวยใช้
เทคนิคพื้นผิวอย่างไร ?

ก. เรียบ ต้าน หยาบ

ข. ขรุขระ เน้นความลึกมากๆ

ค. เรียบ มันวาว

ง. อย่างไรก็ได้ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้



▶ ข |

- | File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

สวัสดี...



ถูกหมดทุกข้อ.....มั๊ย?

ถูก 0 ข้อ

Continue

แบบวัดทัศนคติ

ถ้านักเรียนเห็นว่า ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน ให้ขีด ✓ ลงในช่อง "ไม่เห็นด้วย"

ถ้านักเรียนเห็นว่า ข้อความนั้นไม่เคยอยู่ในความคิดของนักเรียนและนักเรียนไม่มีวันคิดเช่นนั้นเด็ดขาด ให้ขีด ✓ ลงในช่อง "ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง"

ลำดับที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น อย่างยิ่ง
	<u>ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการแนะนำ วิธีการใช้คอมพิวเตอร์ และโปรแกรม</u>					
1.	ก่อนการเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิกเรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ ผู้เรียน มีความกระตือรือร้นอยากเรียน					
2.	การเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ทำให้เกิดความ น่าสนใจ					
3.	หลังการแนะนำ นักเรียนบังเกิดความกลัว ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์					
4.	คำแนะนำทำให้นักเรียนคลายความเครียดลง					
5.	คอมพิวเตอร์สร้างความกลัวให้แก่ผู้เรียน					
6.	ผู้เรียนรู้สึกถูกทำทนาย ให้กล้าคิดกล้าทำ กล้าเสี่ยงต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิก					
7.	โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกเป็นสาเหตุ ความกังวลและกลัวว่าจะทำแบบทดสอบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกแล้ว ได้ ผลสอบออกมาไม่ดี					
8.	โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกเป็นสาเหตุของ ความกังวลว่าขณะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิก อาจเกิดความผิดพลาดหรือหลงทาง ในการใช้					
9.	ผู้ใ้หมักเกิดความกังวลกลัวว่าเครื่องคอมพิว- เตอร์จะเสียระหว่างใช้					

ลำดับที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น อย่างยิ่ง
	<p>ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับ "การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกเรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์"</p> <p>ก. ความรู้สึกที่มีต่อการประยุกต์เนื้อหา นี้กับคอมพิวเตอร์</p>					
10.	การเรียนบทเรียนทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น					
11.	คอมพิวเตอร์ช่วยให้บทเรียนเรื่องเส้น มีความละเอียดชัดเจนพอต่อการเข้าใจ					
12.	คอมพิวเตอร์ช่วยให้บทเรียนเรื่องรูปร่าง มีความละเอียดชัดเจนพอต่อการเข้าใจ					
13.	คอมพิวเตอร์ช่วยให้บทเรียนเรื่องรูปทรง มีความละเอียดชัดเจนพอต่อการเข้าใจ					
14.	คอมพิวเตอร์ช่วยให้บทเรียนเรื่องทิศทาง และขนาดสัดส่วน มีความละเอียดชัดเจนพอต่อการเข้าใจ					
15.	คอมพิวเตอร์ช่วยให้บทเรียนเรื่องสีและน้ำหนัก มีความละเอียดชัดเจนพอต่อการเข้าใจ					
16.	คอมพิวเตอร์ช่วยให้บทเรียนเรื่องแสงเงา มีความละเอียดชัดเจนพอต่อการเข้าใจ					
17.	คอมพิวเตอร์ช่วยให้บทเรียนเรื่องช่องว่าง มีความละเอียดชัดเจนพอต่อการเข้าใจ					
18.	คอมพิวเตอร์ช่วยให้บทเรียนเรื่องพื้นผิว มีความละเอียดชัดเจนพอต่อการเข้าใจ					
19.	ผู้ใช้มักเกิดความสับสนในถ้อยคำ จำนวนของคำถามในแบบทดสอบ					

ลำดับที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น อย่างยิ่ง
	ข. ความรู้สึกขณะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก					
20.	เกิดความรู้สึกสนุกสนานตื่นเต้น					
21.	เกิดความเครียดแก่ผู้เรียน					
22.	ได้รับการสนองตอบจากเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างรวดเร็ว					
23.	คำชมเชยจากการตอบคำถาม สร้างความกระตือรือร้นให้ผู้เรียนได้ดีมาก					
24.	คำกล่าวตำหนิหรือได้ตอบจากการตอบผิด ทำทนายให้ผู้เรียนเกิดความพยายาม					
25.	คอมพิวเตอร์ไม่สามารถพูดได้ ทำให้เกิดความอึดอัดแก่ผู้เรียน					
26.	การฝึกปฏิบัติออกแบบโดย Pbrush ทำให้เกิดผลงานได้รวดเร็วทันใจ					
27.	การฝึกออกแบบโดย Pbrush สามารถลบแก้ไข สร้างสรรค์ภาพได้รวดเร็ว และมากมาย ในเวลาที่น้อย					
28.	สร้างกังวลและกลัวว่าผู้ใช้จะเกิดความผิดพลาดระหว่างการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์					
29.	ทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ใฝ่หาในบทเรียน					
	ค. ความรู้สึกหลังจากใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก					
30.	เกิดความสับสนหลังจากเรียนแล้ว					
31.	มีความเห็นว่าการเรียนโดยคอมพิวเตอร์เหมือนเกมอย่างหนึ่ง					
32.	มีความอยากลองเริ่มต้นเรียนใหม่อีกครั้งเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของตนเอง					

ลำดับที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น อย่างยิ่ง
33.	เกิดการแข่งขันกันเพื่อผลสัมฤทธิ์ที่สูงกว่า					
34.	คอมพิวเตอร์ทำให้ผู้เรียนกลายเป็นคนใจร้อน					
35.	เกิดความรู้สึกที่ดี ชอบวิชาออกแบบมากขึ้น หลังจากเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิก					
36.	ควรนำคอมพิวเตอร์ไปใช้กับศิลปะสาขาอื่น ๆ ในชั้นของการสร้างแนวความคิดออกแบบ					
37.	มีทัศนคติที่ดี หลังจากเรียนโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์กราฟิก					
38.	รู้สึกอยากมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง					
39.	ควรมีการใช้คอมพิวเตอร์กับวิชาอื่น ๆ ด้วย					
40.	มีความรู้สึกอยากแนะนำให้ผู้อื่นใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา					

ตอนที่ 2

1. นักเรียนประสบปัญหาอะไรบ้าง จากการเรียนวิชา ศ013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบ
ศิลป์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก

.....

.....

.....

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค.

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อสอบ

1. สูตรคำนวณค่าดัชนีความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D)

$$P = \frac{Ru + RI}{2f}$$

$$D = \frac{Ru - RI}{f}$$

Ru = จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบถูก

RI = จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบถูก

f = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง กรรณสูตร, 2528)

2. สูตรคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum d^2 - (\sum d)^2}{N(N-1)}}$$

$(\sum d)^2$ = ผลรวมของผลต่างของคะแนนทั้งหมด

$\sum d^2$ = ผลรวมกำลังสองของผลต่างของคะแนนคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูตร, 2528)

3. สูตรหาสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบ แบบคูเดอร์-ริชาร์ดสัน

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right]$$

r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนผู้ทำแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q = สัดส่วนหาคนที่ตอบแต่ละข้อผิด ($q = 1-p$)

pq = ผลคูณของสัดส่วนของผู้ตอบถูกและตอบผิด (ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ)

Σ = เครื่องหมายแสดงผลบวก ในที่นี้คือ Σpq เป็นผลบวกของ pq ทุก ๆ ข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูตร, 2528)

4. สูตรหาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

$$S_e = S_x \sqrt{1 - r_{xx}}$$

S_e = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

S_x = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ

r_{xx} = ความเที่ยงของแบบทดสอบที่ได้ค่า S_x

(ประคอง กรรณสูตร, 2528)

5. สูตรหาค่าความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ Conbranch

$$r_{tt} = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2} \right]$$

r_{tt} = สัมประสิทธิ์ของความเที่ยง

N = จำนวนข้อสอบ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนผู้ตอบทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูตร 2528)

ภาคผนวก ง.

ข้อมูลจากการทดสอบ

ตารางที่ 24 ตารางแสดงค่าดัชนีระดับความยากและค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบของบทเรียน 3 บท

ลำดับที่	ส่วนประกอบที่ 1		ส่วนประกอบที่ 2		ส่วนประกอบที่ 3	
	P	D	P	D	P	D
1	0.50	0.27	0.27	0.45	0.73	0.55
2	0.68	0.27	0.27	0.36	0.31	0.27
3	0.54	0.27	0.77	0.27	0.68	0.64
4	0.50	0.27	0.73	0.55	0.64	0.45
5	0.23	0.45	0.50	0.27	0.59	0.27
6	0.59	0.64	0.64	0.36	0.45	0.54
7	0.68	0.27	0.59	0.27	0.64	0.36
8	0.27	0.36	0.77	0.27	0.22	0.27
9	0.32	0.45	0.59	0.27	0.50	0.64
10	0.68	0.27	0.73	0.36	0.41	0.27
11	0.50	0.27	0.55	0.55	0.41	0.45
12	0.59	0.27	0.77	0.27	0.50	0.27
13	0.22	0.45	0.41	0.27	0.55	0.36
14	0.22	0.45	0.36	0.54	0.64	0.36
15	0.68	0.27	0.23	0.27	0.64	0.36

ตารางที่ 25 ตารางแสดงค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ ทั้ง 3 แบบทดสอบ

ลำดับที่	ส่วนประกอบที่ 1			ส่วนประกอบที่ 2			ส่วนประกอบที่ 3		
	p	q	pq	p	q	pq	p	q	pq
1	0.50	0.50	0.25	0.27	0.73	0.20	0.73	0.27	0.20
2	0.68	0.32	0.22	0.27	0.73	0.20	0.31	0.69	0.21
3	0.55	0.45	0.25	0.77	0.23	0.18	0.68	0.32	0.22
4	0.50	0.50	0.25	0.73	0.27	0.20	0.64	0.36	0.23
5	0.23	0.77	0.18	0.50	0.50	0.25	0.59	0.41	0.24
6	0.59	0.41	0.24	0.64	0.36	0.23	0.45	0.53	0.24
7	0.68	0.32	0.22	0.59	0.41	0.24	0.64	0.36	0.23
8	0.27	0.73	0.20	0.77	0.23	0.18	0.22	0.78	0.17
9	0.32	0.68	0.22	0.59	0.41	0.24	0.50	0.50	0.25
10	0.68	0.32	0.22	0.73	0.27	0.20	0.41	0.59	0.24
11	0.50	0.50	0.25	0.53	0.45	0.25	0.41	0.59	0.24
12	0.59	0.41	0.24	0.77	0.23	0.18	0.50	0.50	0.25
13	0.23	0.77	0.18	0.41	0.59	0.24	0.55	0.45	0.25
14	0.23	0.77	0.18	0.36	0.64	0.23	0.64	0.36	0.23
15	0.68	0.32	0.22	0.23	0.77	0.18	0.64	0.36	0.23
รวม			3.32			3.20			3.43
r_{xx}	0.53			0.42			0.59		

ตารางที่ 26 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของคะแนน จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกของกลุ่มทดลอง

ลำดับที่	ส่วนประกอบที่ 1				ส่วนประกอบที่ 2				ส่วนประกอบที่ 3			
	Pretest	Posttest	d	d ²	Pretest	Posttest	d	d ²	Pretest	Posttest	d	d ²
1.	11	13	2	4	13	12	-1	1	13	13	0	0
2.	11	13	2	4	12	12	0	0	13	12	-1	1
3.	10	9	-1	1	11	14	3	9	11	13	2	4
4.	10	7	-3	9	11	9	-2	4	11	12	1	1
5.	9	12	3	9	10	13	3	9	11	12	1	1
6.	9	9	0	0	10	12	2	4	11	7	4	16
7.	9	8	-1	1	10	12	2	4	10	14	4	16
8.	8	11	3	9	10	11	1	1	9	14	5	25
9.	8	10	2	4	9	14	5	25	9	13	4	16
10.	8	10	2	4	9	13	4	16	9	12	3	9
11.	8	10	2	4	9	11	2	4	8	15	7	49
12.	8	8	0	0	9	11	2	4	8	14	6	36
13.	8	7	-1	1	8	12	4	16	7	11	4	16
14.	7	13	6	36	8	11	3	9	6	12	6	36
15.	7	13	6	36	8	9	1	1	6	12	6	36
16.	7	11	4	16	7	13	6	36	6	11	5	25
17.	7	10	3	9	7	11	4	16	6	9	3	9
18.	7	10	3	9	7	8	1	1	5	9	4	16
19.	7	10	3	9	6	11	5	25	5	9	4	16
20.	6	11	5	25	6	10	4	16	4	12	8	64
21.	6	11	5	25	6	7	1	1	4	8	4	16
22.	5	10	5	25	5	9	4	16	3	8	5	25
รวม	176	226	48	247	191	245	49	221	175	252	77	433
\bar{X}	8	10.27			8.68	11.14			7.95	11.45		
SD	2.60				2.31				2.79			

ตารางที่ 27 แสดงค่าทัศนคติของผู้เรียนกลุ่มทดลองใช้ต่อการใช้ต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก
(22 คน)

ลำดับที่	ΣX	ΣX^2	\bar{X}	S.D.	S_i^2
1.	110	550	5.00	0	0
2.	110	550	5.00	0	0
3.	91	407	4.14	1.21	1.46
4.	104	496	4.73	0.45	0.21
5.	102	478	4.64	0.49	0.24
6.	108	532	4.91	0.29	0.09
7.	94	453	4.27	1.56	2.45
8.	95	426	4.32	0.87	0.75
9.	93	410	4.23	0.90	0.80
10.	110	550	5.00	0	0
11.	110	550	5.00	0	0
12.	106	514	4.82	0.39	0.16
13.	101	469	4.59	0.50	0.25
14.	93	397	4.23	0.43	0.18
15.	107	523	4.86	0.35	0.12
16.	98	442	4.45	0.51	0.26
17.	73	284	3.32	1.41	1.99
18.	101	469	4.59	0.50	0.25
19.	100	460	4.55	0.51	0.26
20.	110	550	5.00	0	0
21.	105	505	4.77	0.43	0.18
22.	58	222	2.64	1.81	3.29
23.	102	478	4.64	0.49	0.24
24.	99	451	4.50	0.51	0.26
25.	101	469	4.59	0.50	0.25
26.	110	550	5.00	0	0
27.	110	550	5.00	0	0
28.	80	308	3.64	0.90	0.81
29.	107	523	4.86	0.35	0.12
30.	100	460	4.55	0.51	0.26
31.	97	433	4.41	0.50	0.25
32.	100	460	4.55	0.51	0.26
33.	85	339	3.86	0.71	0.50
34.	91	379	4.14	0.35	0.12
35.	106	514	4.82	0.39	0.16
36.	110	550	5.00	0	0
37.	110	550	5.00	0	0
38.	110	550	5.00	0	0
39.	106	514	4.82	0.39	0.16
40.	106	514	4.82	0.39	0.16

ตารางที่ 28 ตารางแสดงค่าทัศนคติของผู้เรียนต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก (34 คน)

ลำดับที่	ΣX	ΣX^2	\bar{X}	S.D.
1.	170	850	5.00	0
2.	170	850	5.00	0
3.	162	782	4.76	0.55
4.	153	705	4.50	0.71
5.	165	807	4.85	0.44
6.	161	773	4.74	0.57
7.	153	715	4.50	0.89
8.	124	460	3.82	0.49
9.	164	796	4.82	0.39
10.	170	850	5.00	0
11.	156	726	4.59	0.56
12.	152	694	4.47	0.66
13.	159	751	4.68	0.47
14.	162	778	4.76	0.43
15.	165	805	4.85	0.36
16.	158	742	4.65	0.49
17.	133	541	3.91	0.79
18.	140	592	4.12	0.69
19.	167	823	4.91	0.29
20.	168	832	4.94	0.24
21.	165	805	4.88	0.36
22.	118	454	3.47	1.16
23.	159	753	4.68	0.53
24.	162	782	4.76	0.55
25.	150	685	4.44	0.84
26.	163	789	4.79	0.48
27.	160	760	4.71	0.46
28.	141	597	4.15	0.61
29.	163	789	4.79	0.48
30.	147	645	4.32	0.53
31.	154	710	4.53	0.61
32.	158	742	4.65	0.49
33.	157	733	4.62	0.49
34.	136	560	4.00	0.70
35.	166	814	4.88	0.33
36.	160	762	4.76	0.52
37.	168	832	4.94	0.24
38.	170	850	5.00	0
39.	165	805	4.85	0.36
40.	160	760	4.71	0.46

ภาคผนวก จ.

ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล

ก. การวิเคราะห์แบบทดสอบ

1. รายละเอียดเกี่ยวกับการสอบและข้อสอบของกลุ่มทดลอง

ข้อสอบมี 3 ส่วน ๆ ละ	15	ข้อ
ทดลองกับนักเรียน	22	คน
การวิเคราะห์ที่ใช้เทคนิค	50%	
กลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ มีจำนวนกลุ่มละ	11	คน

$$P = \frac{Ru + Rl}{2f}$$

$$D = \frac{Ru - Rl}{f}$$

$$\text{ค่า } P \text{ ของข้อ 1 (ส่วนประกอบที่ 1)} = \frac{7 + 4}{2 \times 11} = 0.50$$

$$\text{ค่า } D \text{ ของข้อ 1 (ส่วนประกอบที่ 2)} = \frac{7 - 4}{11} = 0.27$$

(ดังค่า P, D ที่แสดงในตารางที่ 24)

2. การหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบ

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

$$\text{ค่าความเที่ยงของส่วนประกอบที่ 1 } r = \frac{22}{22-1} \left[1 - \frac{3.32}{6.16} \right] = 0.53$$

$$\text{ค่าความเที่ยงของส่วนประกอบที่ 2 } r = \frac{22}{22-1} \left[1 - \frac{3.20}{5.33} \right] = 0.42$$

$$\text{ค่าความเที่ยงของส่วนประกอบที่ 3 } r = \frac{22}{22-1} \left[1 - \frac{3.43}{7.78} \right] = 0.59$$

3. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

$$Se = S_x \sqrt{1 - r_{xx}}$$

$$\text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดส่วนประกอบที่ 1} = 2.6 \sqrt{1 - 0.53} = 1.78$$

$$\text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดส่วนประกอบที่ 2} = 2.3 \sqrt{1 - 0.42} = 1.76$$

$$\text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดส่วนประกอบที่ 3} = 2.79 \sqrt{1 - 0.59} = 1.78$$

ข. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์

1. คะแนนที่ได้จากการทดสอบเป็นดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\text{ก่อนเรียนส่วนประกอบที่ 1 } \bar{X} = \frac{275}{34} = 8.09$$

$$\text{หลังเรียนส่วนประกอบที่ 1 } \bar{X} = \frac{367}{34} = 10.79$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum d^2 - (\sum d)^2}{N(N-1)}}$$

$$S.D. \text{ ส่วนประกอบที่ 1} = \sqrt{\frac{34 \times 464 - (92)^2}{34(34-1)}} = 2.39$$

ค. การวิเคราะห์แบบวัดทัศนคติ

การหาความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติ โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Conbranch

$$r_{tt} = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$$= \frac{22}{22-1} \left[1 - \frac{16.49}{125.97} \right]$$

$$= 0.91$$

ประวัติผู้เขียน



นางสาว เกษมศรี พรหมภิบาล

สำเร็จการศึกษาบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2521
เข้าศึกษาต่อในสาขาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2534 ปัจจุบันปฏิบัติราชการในตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนสายน้ำผึ้ง
กรุงเทพมหานคร