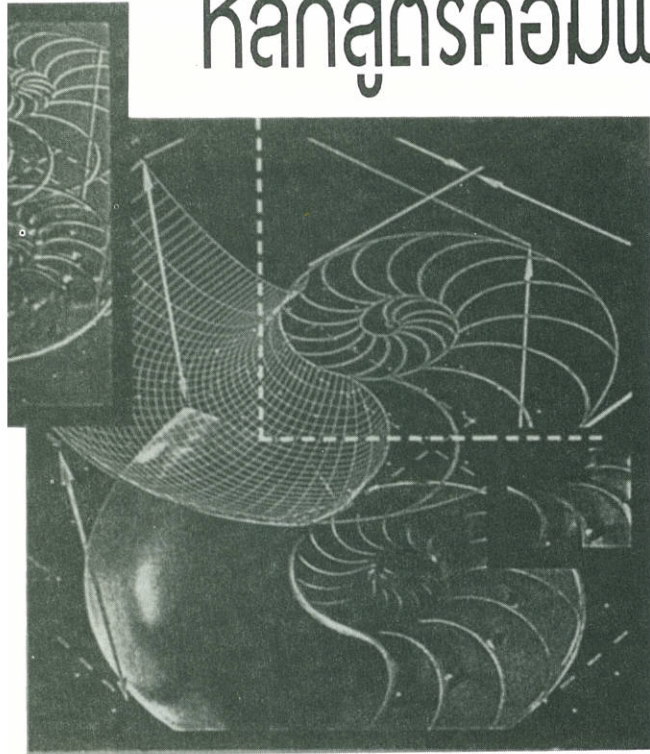


หลักสูตรคอมพิวเตอร์ทางศิลปะ



* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณรัตน์ พิษณุไพบุลย์

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาการพัฒนาของไมโครคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เป็นไปอย่างรวดเร็วมาก มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้เป็นเครื่องมือของการสอนในระดับอุดมศึกษา ในหลายสาขากันอย่างแพร่หลาย ซึ่งนับว่าเป็นการผลิตทรัพยากรบุคคลออกไปสู่ตลาดอาชีพได้อย่างทันต่อการเปลี่ยนแปลงไปของเทคโนโลยี

ย้อนหลังไปเพียงไม่นานไมโครคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้เป็นส่วนประกอบใน

เนื้อหาของหลักสูตรวิทยาศาสตร เทคโนโลยี ก่อน เนื่องจากความต้องการในด้านการคำนวณที่เที่ยงตรง รวดเร็ว คอมพิวเตอร์ได้ถูกเปลี่ยนจากเครื่องคำนวณ มาเป็นเครื่องมือช่วยสอนแทน โดยมีคุณสมบัติในการนำเสนอข้อมูล ความรู้ที่เป็นลำดับขั้นตอน และยังให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งผู้เรียนสามารถกำหนดเวลาในการศึกษาได้ คอมพิวเตอร์ควรจะถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนสาขาทางศิลปะได้นาน

* อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : Ed.D. (Education Doctor in Art)

Illinois State University, U.S.A.

แล้ว แต่ก็ไม่เป็นการสายเกินไปที่ปัจจุบันได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการเรียนในสาขาศิลปะ โดยเฉพาะด้านการออกแบบซึ่งจุดเริ่มต้นของการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนในสาขานี้ดูจะมีความแตกต่างจากสาขาอื่นบ้าง

การนำเสนอคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการเรียนการสอนศิลปะ

จุดเริ่มต้นของการนำเสนอการศึกษาคอมพิวเตอร์กราฟิกทางศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นการสอนในระบบ เช่น ในวิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือการสอนนอกระบบ เช่น สถานสอนคอมพิวเตอร์เอกชน ล้วนเกิดขึ้นจากความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการแสวงหาความรู้ให้กับตนเอง และส่วนหนึ่งมาจากความพยายามของสถาบันที่จะพัฒนาหลักสูตรเนื้อหาให้มีความทันสมัยเสมอ อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบที่เป็นต้นตอต่อการตื่นตัวในคอมพิวเตอร์กราฟิกทางศิลปะ น่าจะมาจากมูลเหตุหลายประการ

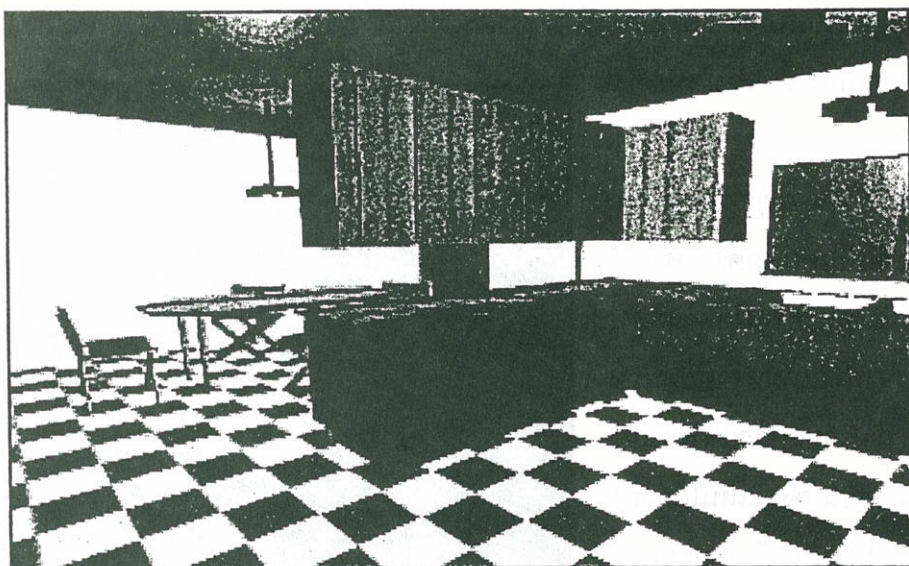
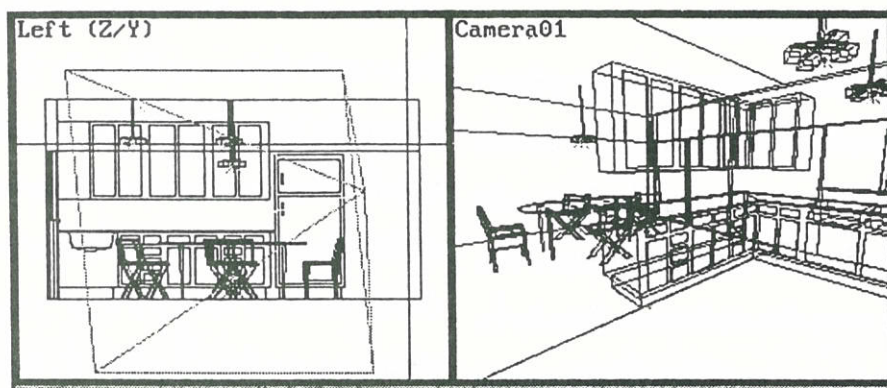
๑. การเผยแพร่ภาพโฆษณาของสื่อมวลชน ดังจะเห็นได้จากในช่วงเวลาที่ผ่านมาลักษณะของสื่อต่าง ๆ ที่ออกมาทางโทรทัศน์ ภาพ-

ยนตร์ และสิ่งพิมพ์มีรูปแบบที่เรียบง่าย ตื่นตา แปลกตา และสวยงาม ซึ่งในระยะแรกเริ่มน่าจะเป็นผลมาจากการพัฒนา คอมพิวเตอร์และโปรแกรมเพื่อใช้งานด้านการนิเทศศิลปะขึ้นมาโดยเฉพาะก่อน ทำให้บริษัทผู้ผลิตโฆษณาต่างจำเป็นต้องแสวงหามาใช้เพื่อสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ และเมื่อผลงานเหล่านี้ถูกเผยแพร่ออกไป ก็เป็นการปลุกเร้าความต้องการเรียนรู้แก่ผู้สนใจที่ต้องการผลิตสื่อโฆษณาที่ทันสมัย นับว่าเป็นแรงกระตุ้นให้สถาบันการศึกษาต้องเร่งปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกเข้าในหลักสูตรทางศิลปะ เพื่อสามารถผลิตบัณฑิตทันต่อสถานการณ์ สามารถออกไปประกอบอาชีพทางด้านนี้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ



๒. การปรับตัวของภาคธุรกิจซึ่งต้องแข่งขันกันอยู่เสมอทำให้ภาคเอกชนต้องรีบปรับปรุงกิจการโดยเฉพาะหันมาใช้เครื่องจักรและเครื่องมือที่ทันสมัยในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ คอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้กับงานด้านการออกแบบทางสถาปัตยกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นการช่วยเสริมประสิทธิภาพให้บริษัท ผู้ออกแบบหลายแห่งสามารถพัฒนา

ตนเองเพื่อผลิตผลงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้นเพื่อสามารถแข่งขันกับบริษัทอื่น ๆ ได้ ด้วยเหตุนี้สถาบันการศึกษาจึงเป็นฐานสำคัญที่ในการผลิตบุคลากรที่สามารถรองรับความต้องการเหล่านี้ ซึ่งนับวันความต้องการบุคคลที่มีประสิทธิภาพ และความพร้อมในวิชาการใหม่ ๆ ทางด้านการออกแบบและคอมพิวเตอร์กราฟิกจะเพิ่มมากขึ้น



ภาพบน ภาพ Wire Frame ที่สร้างจากโปรแกรม Auto CAD

ภาพล่าง นำผลจากภาพบนมาลงสี พื้นผิว และให้ทิศทางแสงด้วยโปรแกรม 3D Studio

๓. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานมากขึ้นกว่าอดีต ดังจะเห็นได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์จัดเป็นอุปกรณ์พื้นฐานในสำนักงานทั่วไป ทั้งนี้เนื่องมาจากความสำเร็จในการพัฒนาคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่สามารถสื่อสารกับผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างไม่เคยมีมาในอดีต ดังเช่นการใช้ระบบ Windows ในปัจจุบันทำให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ของในระบบปฏิบัติงาน (Operation System, OS) ก็สามารถเปิดเครื่องและใช้งานโปรแกรมที่ตนเองชำนาญก็เพียงพอแล้ว จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่สถาบันในระดับอุดมศึกษาจำเป็นต้องบรรจุวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาไว้ในหลักสูตร ประกอบกับการแข่งขันในตลาดคอมพิวเตอร์ที่เป็นไปอย่างดุเดือด ทำให้ผู้ซื้อได้รับประโยชน์ เมื่อการใช้งานคอมพิวเตอร์สะดวกง่ายมากขึ้น ก็เปิดโอกาสให้นักออกแบบและศิลปินได้หันมาใช้คอมพิวเตอร์กันบ้าง

การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิก

ในปัจจุบันจะเห็นว่ามีความเคลื่อนไหวของการใช้คอมพิวเตอร์กับการสอนศิลปะ ในสถาบันการศึกษาอย่างมาก ดังเช่น ภาควิชาศิลปะศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ได้จัดเปิดรายวิชาเลือกคอมพิวเตอร์กราฟิกใน

ศิลปะ เช่น วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับครู ในระดับปริญญาตรีโดยมุ่งเน้นปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ในศิลปศึกษา ในระดับปริญญาโท โดยมุ่งเน้นด้านการวิเคราะห์เปรียบเทียบซอฟต์แวร์กราฟิกที่เหมาะสมแก่การนำไปใช้สอนในระดับต่าง ๆ รวมถึงการประยุกต์กับลักษณะของงานที่เหมาะสม ซึ่งในปัจจุบันได้พยายามขยายขอบเขตไปสู่สาขาวิชาศิลปะอื่นที่จะสามารถนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้เพื่อผู้เรียนจะได้สัมผัสกับคอมพิวเตอร์จนสามารถวางแผนและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกด้านศิลปะ มีองค์ประกอบที่ส่งผลไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลายประการ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้คือ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่เลือกใช้ ซึ่งองค์ประกอบทั้งห้าตัวนี้มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่ากันเท่าไรนัก ในที่นี้จะขอล่าว ถึงหลักสูตรสำหรับคอมพิวเตอร์กราฟิกด้านศิลปะ ซึ่งเป็นเสมือนแผนหลักในการผลิตบุคลากรที่มีความชำนาญทางด้านคอมพิวเตอร์ทางศิลปะ

หลักสูตรสำหรับคอมพิวเตอร์กราฟิก ด้านศิลปะ

การศึกษาคอมพิวเตอร์ด้านศิลปะจัด
ว่าเป็นสาขาหนึ่งของการศึกษาศิลปะมาก
กว่าจะเป็นการศึกษาในสาขาคอมพิวเตอร์
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการนำเทคโนโลยี
คอมพิวเตอร์สำหรับเป็นเครื่องมือช่วย
นักศึกษาศิลปะสามารถพัฒนาเทคนิคการ
สร้างสรรค์ แนวความคิด และการแสดงออก
เป็นรูปแบบของงานศิลปะแบบใหม่ ๆ ดังนั้น
วัตถุประสงค์ของหลักสูตรจึงเป็นการ
ผลิตศิลปิน หรือครุศิลปะที่มีความรู้ในการใช้
ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ด้านศิลปะได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ นอกจากนี้หลักสูตรจะต้องมี

ความยืดหยุ่นพอสมควรที่จะสามารถปรับราย
วิชา หรือเนื้อหาให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่
เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้

การศึกษาในหลักสูตรคอมพิวเตอร์
ศิลปะ ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการศึกษาใน
สาขาวิชาพื้นฐานการศึกษาทั่วไป และสาขา
วิชาศิลปะซึ่งผู้พิจารณาหลักสูตรอาจเลือก
รายวิชาที่เหมาะสมที่มีในหลักสูตรศิลปะอยู่
แล้ว เช่น การวาดเส้น การเขียนภาพและจัด
องค์ประกอบ หลักการออกแบบ การเขียน
แบบ การออกแบบร่าง การออกแบบอุตสาหกรรม
ศิลป์ การออกแบบหุ่นจำลอง การออกแบบ
พาณิชยศิลป์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียน
สามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษามาใช้เป็นพื้น

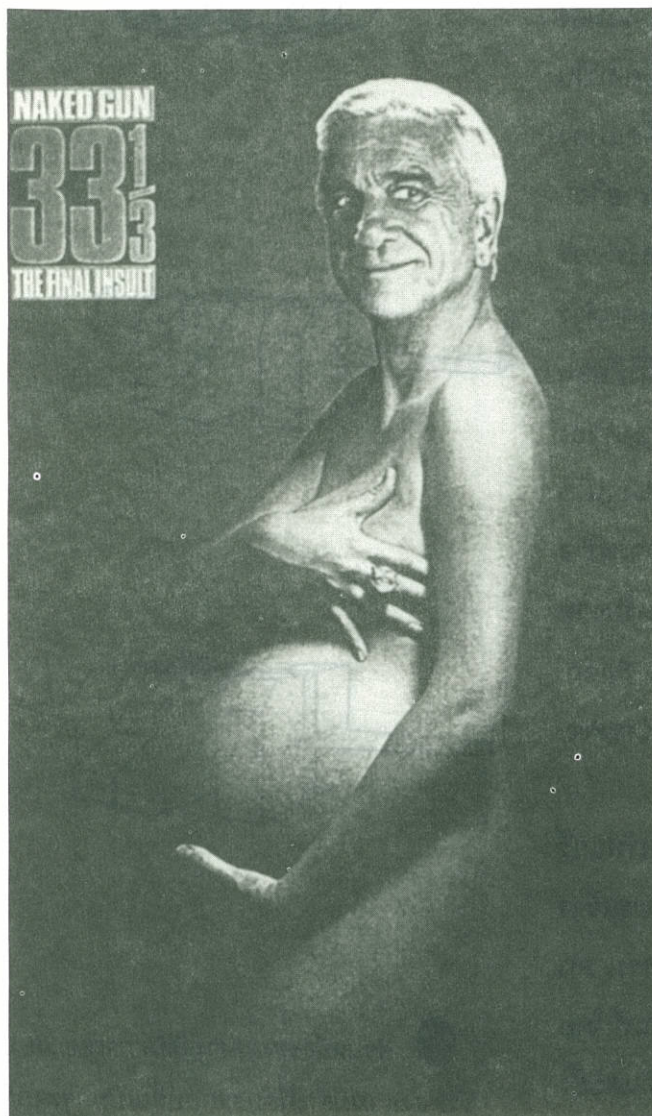


ฐานในการออกแบบโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ ระดับอุดมศึกษาอาจจะกำหนดโดยอาศัยเนื้อ
เป็นเครื่องมือสำหรับการออกแบบสร้างสรรค์ หน้าที่ควรมีดังนี้

ผลงานออกมา

รายวิชาแรก ควรปลูกฝังทัศนคติที่ถูก

รายวิชาคอมพิวเตอร์ทางศิลปะใน ต้องแก่ผู้เรียนต่อการใช้คอมพิวเตอร์ โดย



เฉพาะความเข้าใจว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ และควรศึกษา
ลักษณะทั่วไปของคอมพิวเตอร์ เข้าใจหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องจำกัด
ลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดใด สามารถใช้งานในระดับ
ระบบปฏิบัติงาน (OS) ได้อย่างถูกต้อง

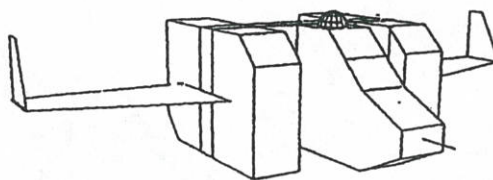
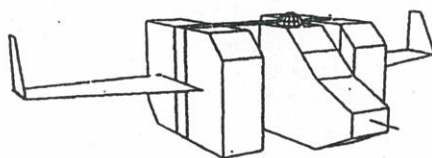
รายวิชาที่สอง เป็นการ
เลือกศึกษาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการ
สร้างสรรค์งานศิลปะ ชนิดต่าง ๆ
เพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะและหลัก
การของซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างสรรค์
ผู้เรียนควรมีประสบการณ์กับ
คอมพิวเตอร์มากขึ้น สามารถ
ประยุกต์ลักษณะงานออกแบบใน
สาขาที่ตนสนใจเข้ากับการเรียน
ในรายวิชานี้ได้

● ภาพโฆษณาภาพยนตร์เรื่อง ปืนเปลือยภาค ๓ ซึ่งใช้เทคนิค
การตัดต่อภาพด้วย คอมพิวเตอร์กราฟิก ลักษณะงานเช่นนี้สามารถ
นำมาใช้เป็นกิจกรรมในรายวิชาที่สามได้

รายวิชาที่สาม ปฏิบัติการ
ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ศิลปะ

เน้นการสร้างสรรค์ด้านการออกแบบสองมิติ พานิชย์ศิลป์ ซึ่งต้องการเครื่องมือด้านการ ตัดปะ คัดลอก ระบายสีที่ให้สีสันที่น่าสนใจ รวมทั้งการใช้เทคนิคขั้นสูงขึ้นในการใช้ อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น การใช้เครื่องสแกนเนอร์ เพื่อนำภาพจากต้นฉบับจริงมาแปลงเป็น คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการตกแต่งดัดแปลง ได้อย่างอิสระ นอกจากนี้เนื้อหาในรายวิชา ควรกำหนดให้ผู้เรียนรู้จักการนำซอฟต์แวร์ หลาย ๆ ตัวซึ่งแต่ละตัวมีคุณสมบัติที่แตกต่าง กันมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้งานกราฟิกที่ได้ ออกมา มีความสมบูรณ์และบรรลุวัตถุประสงค์ของ การแสดงออกตามที่กำหนดได้ในแผนงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและอาจรวมถึงการสร้าง ภาพเคลื่อนไหวสองมิติ ซอฟต์แวร์สำหรับงาน ด้านนี้มีอยู่หลายชนิดได้แก่ Photo Shop, Paint Shop, Corel DRAW, Harvard Graphic, Morphing เป็นต้น

รายวิชาที่สี่ ปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ เน้นการสร้าง สรรค์ด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม ตก แต่งภายใน และการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดย สามารถสื่อออกมาในรูปวัตถุสามมิติ และยัง ให้ข้อมูลของการออกแบบที่ครบถ้วน รวมถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ทั้งสองมิติและสาม มิติ ซอฟต์แวร์สำหรับการสอนในรายวิชานี้ได้



● ส่วนหนึ่งของผลงานนิสิต การออกแบบหุ่น จำลองสามมิติ เพื่อประกอบขึ้นเป็นภาพเคลื่อนไหว ในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

แก่ AutoCAD, 3-D Studio เป็นต้น

รายวิชาที่ห้า เป็นรายวิชาที่เปิดกว้างสำหรับผู้เรียนให้มีโอกาสกำหนดโครงการเป็นของตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกซอฟต์แวร์ที่ตนเองถนัดได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชานี้ซ้ำได้อีก

ความรู้ทางคอมพิวเตอร์กราฟิกด้านศิลปะสามารถบรรจุหรือสอดแทรกลงในรายวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยอาจารย์ผู้สอนวิชาศิลปะอาจกำหนดโครงการให้ผู้เรียนต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่กำหนดให้แก้ปัญหาและสร้างสรรค์งานให้แล้วเสร็จ

นับว่าเป็นการแนะนำคอมพิวเตอร์กราฟิกให้แก่ผู้เรียนได้อีกทางหนึ่ง

ในปัจจุบันความต้องการผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบของ Electronic Art เริ่มมีความจำเป็นมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจาก ความจำเป็นของการสื่อสารมวลชนที่นับวันจะมีบทบาทกับชีวิตมากขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยผลงานศิลปะไฮเทคเหล่านี้เป็นเครื่องมือประกอบกับการพัฒนาการผลิต การออกแบบอุตสาหกรรม ที่นับวันจะแข่งขันรุนแรงมากขึ้นทุกวัน สมควรแล้วหรือยังที่จะต้องเตรียมบุคคลากรด้านคอมพิวเตอร์ทางศิลปะแก่ตลาดอาชีพเสียที □□