

การศึกษาแนวโน้มและความต้องการของครูศิลปะ
ในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
กรุงเทพมหานคร

นายเจษฎา กิตติพงษ์วรชัย



สถาบันวิจัยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-333-823-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**A STUDY OF TRENDS AND NEEDS OF ART TEACHERS
IN USING COMPUTER GRAPHICS FOR ART EDUCATION INSTRUCTION
AT THE UPPER SECONDARY EDUCATION LEVEL IN SECONDARY SCHOOLS
UNDER THE JURISDICTION OF THE DEPARTMENT OF GENERAL EDUCATION,
BANGKOK METROPOLIS**

Mr. Jessada Kittipongvorachai

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Art Education**

Department of Art Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 1999

ISBN 974-333-823-3

เจษฎา กิตติพิงศ์วรัชย์ : การศึกษาแนวโน้มและความต้องการของครูศิลปะ ในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก
เพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ
ศึกษา กรุงเทพมหานคร (A STUDY OF TRENDS AND NEEDS OF ART TEACHERS IN
USING COMPUTER GRAPHICS FOR ART EDUCATION INSTRUCTION AT THE
UPPER SECONDARY EDUCATION LEVEL IN SECONDARY SCHOOLS UNDER THE
JURISDICTION OF THE DEPARTMENT OF GENERAL EDUCATION, BANGKOK
METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ปยุตต์ ทรัพย์ไพฑูริย์ , 239 หน้า.
ISBN 974-333-823-3.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มและความต้องการของครูศิลปะ ในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก
เพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กทม
มหานคร เกี่ยวกับ แนวทางของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก บทบาทของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ความรู้
และทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกของครูศิลปะ องค์ประกอบการเรียนรู้การสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก และเพื่อศึกษา
แนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษาตามทัศนะของผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือที่ใช้ในการ
วิจัยคือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นครูศิลปะที่สอนระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 176 ฉบับ คิดเป็น
ร้อยละ 78.57 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอ
ในรูปตารางประกอบความเรียง และผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์
วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และวิเคราะห์เนื้อหาแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ผลการวิจัย พบว่า ครูศิลปะเกือบทั้งหมดมีความรู้ทางด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เช่น
การใช้โปรแกรมประมวลคำ แต่มีส่วนน้อยที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก ความคิดเห็นของครูศิลปะเกี่ยวกับ
แนวโน้มและความต้องการอยู่ในระดับมากเกือบทุกด้าน ดังนี้

1. แนวทางของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกมีแนวโน้มเป็นไปได้มาก และครูศิลปะมีความต้องการ
มากในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา
2. บทบาทของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการเตรียมความพร้อมของครูผู้สอนมีแนวโน้ม
เป็นไปได้ปานกลาง เนื่องจากขาดการสนับสนุนจากทางโรงเรียนให้มีโอกาสเพิ่มความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีต่าง ๆ
และที่ครูศิลปะมีความต้องการมาก คือ การเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญมาเพิ่มความรู้และทักษะให้แก่คณะครู
3. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกที่ครูศิลปะมีความต้องการมาก คือ การใช้โปรแกรม
สำหรับการออกแบบสิ่งพิมพ์ การสร้างภาพประกอบและการออกแบบ ซึ่งมีแนวโน้มเป็นไปได้มากที่จะครูศิลปะนำมา
ใช้ในการสอน
4. องค์ประกอบการเรียนรู้การสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านสื่อและอุปกรณ์ครูศิลปะเห็นว่า
มีแนวโน้มเป็นไปได้ปานกลาง และมีความต้องการมากที่ควรได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ สำหรับจัดห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์กราฟิกเฉพาะหมวดศิลปศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่แสดงทัศนะว่า แนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในอนาคตมีความเป็นไปได้มาก เพราะสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.
2542 ที่เน้นให้มีการนำสื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อการศึกษา และจะทำให้เป็นหลักสูตรศิลปศึกษาเชิงเทคโนโลยี
หรือเชิงปฏิรูปตามกระแสสังคม

นอกจากนี้พบว่า โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างไม่เพียงพอ ทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ
ครูศิลปะส่วนใหญ่ขาดความรู้และทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก และขาดการส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก
เพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษาอย่างเป็นระบบและจริงจัง

ภาควิชา ศิลปศึกษา
สาขาวิชา ศิลปศึกษา
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิติต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

3970329727 :MAJOR ART EDUCATION

KEY WORD: COMPUTER GRAPHICS / SECONDARY SCHOOLS / ART TEACHERS

JESSADA KITTIPONGVORACHAI : A STUDY OF TRENDS AND NEEDS OF ART TEACHERS IN USING COMPUTER GRAPHICS FOR ART EDUCATION INSTRUCTION AT THE UPPER SECONDARY EDUCATION LEVEL IN SECONDARY SCHOOLS UNDER THE JURISDICTION OF THE DEPARTMENT OF GENERAL EDUCATION, BANGKOK METROPOLIS.

THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. POONARAT PICHAYAPAIBOON, Ed.D. 239 pp.

ISBN 974-333-823-3.

The purpose of the present study is to investigate trends and needs of art teachers in using computer graphics for art education instruction at the upper secondary education level in secondary schools under the jurisdiction of the Department of General Education, Bangkok Metropolis. Of particular interests to this study are trends of computer graphic curricula, roles of art teachers and computer graphics, art teachers' knowledge and skills of computer graphics, and components of computer graphics instruction. The study also aims at exploring experts' attitudes toward trends in using computer graphics in art education instruction. The instruments used in the study include a survey questionnaire and an interview protocol. The data collection was conducted by means of a survey questionnaire which was sent to a number of art teachers teaching at an upper secondary education level in secondary schools in Bangkok, 176 of whom, or 78.57 percent, completed and returned the questionnaire. The data analysis was conducted for frequency distribution, percentile, means, and standard deviation, and the data was subsequently presented in tables and discussed. In addition, the researcher also interviewed twelve experts based on an interview protocol and the data elicited from the interviews was then analyzed for frequency distribution and percentile, and later tabulated and discussed.

The findings of the study reveal that the majority of art teachers are knowledgeable in basic computer programs such as word processing, and that a minority of art teachers are knowledgeable in computer graphics. The attitudes of art teachers toward the trends and needs of computer graphics in different aspects are summarized as follows:

1. There is a strong possibility for a computer graphic curriculum and art teachers really need to use computer graphics in their art instruction.
2. There is a moderate possibility for art teachers to use computer graphics to prepare themselves for their instruction due to lack of support from the schools in helping increase their computer skills. What art teachers seem to need most is training to develop their computer knowledge and skills by computer experts.
3. Computer knowledge and skills that art teachers strongly need are the use of computer programs to design printed materials and to create illustrations and designs. There is a strong possibility that art teachers will use these programs in their instruction.
4. As for components of computer graphic instruction, art teachers feel that there is a moderate possibility to obtain computer media and instruments they need. Also, they believe that they are strongly in need of budget for a computer graphic laboratory reserved especially for art instruction.

Most of the experts have pointed out that there is a strong possibility for more use of computer graphics in the upper secondary level because it complies with the National Education Act of 1999 which emphasizes media and technology in education. This will lead to a technology-oriented art curriculum or an art curriculum that is based on social reform.

Besides, it is discovered that schools do not have sufficient numbers of computers and computer equipment, both in terms of quality and quantity; that most art teachers lack knowledge and skills in computer graphics; and that there is a lack of systematic and significant support for the use of computer graphics in art education.

ภาควิชา..... ศิลปศึกษา

สาขาวิชา..... ศิลปศึกษา

ปีการศึกษา..... 2542

ลายมือชื่อนิติกร.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความร่วมมือของบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ คือ รองศาสตราจารย์ ดร.ปยุตต์รัตน์ พิชญไพบุลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งให้คำแนะนำที่ดีมาตลอดรวมถึงคณาจารย์ในภาควิชาศิลปศึกษาทุกท่าน ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจเครื่องมือวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ และครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และเนื่องจากทุนการวิจัยครั้งนี้บางส่วน ได้รับมาจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา ผู้ให้กำเนิดชีวิตและเป็นกำลังใจของผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบคุณอย่างสุดซึ้งกับญาติพี่น้องทุกคน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิ วัฒนสิน คุณกนิษฐา พวงไพบุลย์ คุณกฤษฎา เครือช่อง คุณบัณฑิต เสนีตันติกุล คุณวันทนา สายยุเซต์ และขอบคุณเพื่อน ๆ รุ่น 12 ที่ให้กำลังใจด้วยดีมาตลอดจนสำเร็จการศึกษา

เจษฎา กิตติพงษ์วรชัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	11
ขอบเขตของการวิจัย	12
ข้อตกลงเบื้องต้น	12
คำจำกัดความในการวิจัย	13
วิธีดำเนินการวิจัย	13
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	14
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
การจัดการศึกษาและหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	16
การศึกษาของประเทศไทยในอดีต	17
แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)	19
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)	21
หลักสูตรศิลปศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	24
หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	30
การใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกกับศิลปศึกษา	44
พัฒนาการของคอมพิวเตอร์กราฟิก	44
แนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา	47
องค์ประกอบของการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	53
ครูผู้สอน	73
คุณลักษณะของครูผู้สอน	73
บทบาทของครูผู้สอน	73
การจัดเตรียมบุคลากร	76
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	78

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย	85
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	85
การเลือกตัวอย่างประชากรในการวิจัย	85
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	86
การเก็บรวบรวมข้อมูล	89
การวิเคราะห์ข้อมูล	90
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	91
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามครูศิลปะ	94
สถานภาพทั่วไป	94
ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา	107
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	131
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	139
สถานภาพทั่วไป	139
ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอน ศิลปศึกษา	142
ข้อเสนอแนะทั่วไป	158
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	162
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	162
วิธีดำเนินการวิจัย	162
สรุปผลการวิจัย	164
อภิปรายผลการวิจัย	179
ข้อเสนอแนะทั่วไป	197
รายการอ้างอิง	199
ภาคผนวก	207
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญที่ให้การสัมภาษณ์.....	208
ภาคผนวก ข รายงานผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจเครื่องมือในการวิจัย.....	210
ภาคผนวก ค รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัย.....	211
ภาคผนวก ง รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย.....	215
ภาคผนวก จ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์	216
ภาคผนวก ฉ ภาพการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในโรงเรียนมัธยมศึกษา	234
ประวัติผู้วิจัย	239

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1.	ค่าความเที่ยงของแบบสอบตามครูศิลปะ เรื่องแนวโน้มและความต้องการของครูศิลปะ ในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา	88
2.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามเพศ	94
3.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามอายุ	95
4.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามวุฒิการศึกษา	95
5.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามสาขาที่จบการศึกษา	96
6.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามประสบการณ์ในการสอน	97
7.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามรายวิชาที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย	97
8.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกระดับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	99
9.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามวิธีที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	100
10.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	99
11.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์	102
12.	ค่าความถี่และร้อยละของครูศิลปะจำแนกตามประสบการณ์ทางการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์กราฟิกในงานศิลปะและการออกแบบ	104
13.	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความ ต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ แนวทาง ของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)	107
14.	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความ ต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ แนวทางของ หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านความสอดคล้องกับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)	109
15.	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความ ต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ แนวทางของ หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านความสอดคล้องกับหลักสูตรศิลปศึกษา	110
16.	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความ ต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ บทบาท ของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการตื่นตัวของครูผู้สอน	111
17.	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความ ต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ บทบาท ของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการเตรียมความพร้อมของครูผู้สอน	113

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
28. ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ องค์ประกอบ การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านสื่อและอุปกรณ์วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	127
29. ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ องค์ประกอบ การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการจัดการสื่อและอุปกรณ์วิชาคอมพิวเตอร์ กราฟิก	128
30. ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ องค์ประกอบ การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการวัดและประเมินผลวิชาคอมพิวเตอร์ กราฟิก	129
31. ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของครูศิลปะต่อแนวโน้มและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา เกี่ยวกับ องค์ประกอบ การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านวิธีการวัดและประเมินผลวิชาคอมพิวเตอร์ กราฟิก	130
32. ความคิดเห็นของครูศิลปะเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยม ศึกษา	131
33. ความคิดเห็นของครูศิลปะเกี่ยวกับ สิ่งจำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียน การสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา	133
34. ความคิดเห็นของครูศิลปะเกี่ยวกับ ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียน การสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา	135
35. ความคิดเห็นของครูศิลปะเกี่ยวกับ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อ การเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	137
36. ค่าความถี่และร้อยละของผู้เชี่ยวชาญจำแนกตามเพศ	139
37. ค่าความถี่และร้อยละของผู้เชี่ยวชาญจำแนกตามวุฒิการศึกษา	139
38. ค่าความถี่และร้อยละของผู้เชี่ยวชาญจำแนกตามอาชีพ	140
39. ค่าความถี่และร้อยละของผู้เชี่ยวชาญจำแนกตามประสบการณ์	141
40. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก	142
41. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความประทับใจในผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก ...	143
42. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกในสาขาศิลปะ	144

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
43. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางของหลักสูตรคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544).....	145
44. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางของหลักสูตรคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านความสอดคล้องกับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)	146
45. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางของหลักสูตรคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านความสอดคล้องกับหลักสูตรศิลปศึกษา	147
46. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทบาทของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการตื่นตัวของครูผู้สอน	148
47. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทบาทของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการเตรียมความพร้อมของครูผู้สอน	149
48. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทบาทของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการจัดหาครูผู้สอน	150
49. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความรู้และทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกของครูศิลปะ ในด้านความรู้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน	151
50. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความรู้และทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกของครูศิลปะ ในด้านความรู้คอมพิวเตอร์กราฟิก	152
51. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านจุดประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	153
52. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	154
53. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	155
54. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านสื่อและอุปกรณ์วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	156
55. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในด้านการวัดและประเมินผลวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	157
56. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ สิ่งจำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	158
57. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	160
58. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา	161