

# บทที่ 1

## บทนำ



### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในอุดมคติของไทย คือ การศึกษาที่จะสร้างคนไทยให้มีกำลังกาย กำลังใจและกำลังปัญญาสูงขึ้น เพื่อไว้เสริมสร้างความเข้มแข็งทั้งทางเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของประเทศและเพื่อให้คนไทยมีความพร้อมในการเรียนรู้และเผชิญสิ่งใหม่ๆ ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเนื่องจากการนำวิทยาศาสตร์ยุคใหม่มาประยุกต์ใช้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตอย่างคาดไม่ถึงด้วยเหตุผล ดังกล่าวจึงมีแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนในโรงเรียน ที่สะท้อนให้เห็นถึงความพยายามที่ทำให้เกิดความหลากหลายของเนื้อหาเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับความเป็นจริงของสังคม ทั้งนี้ได้มีการเสนอข้อคิดเห็นต่างๆ เพื่อการปรับปรุงหลักสูตร เช่น การพัฒนาเนื้อหาสาระและสื่อการเรียนการสอนในวิชาที่ต้องฝึกฝนเป็นพิเศษ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ กีฬา และศิลปะ อีกทั้งให้เพิ่มการเรียนเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ส่วนในด้านครูผู้สอนนั้น นอกจากจะต้องเป็นผู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาแล้ว ครูยังจะต้องแตกฉานในทักษะและวิธีหาความรู้สมัยใหม่ และเป็นผู้ที่มีหูตากว้างขวางเกี่ยวกับแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งครูในอนาคตต้องเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศไปด้วย เพราะการศึกษาในปัจจุบันและการเข้าถึงแหล่งความรู้ใหม่ๆ ล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านนี้ทั้งสิ้น (อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2540) จากความสำคัญของการศึกษาในอนาคตดังกล่าว แผนการพัฒนาศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จึงได้กำหนดการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถของตนได้เต็มตามศักยภาพ และมีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ปัญญา จิตใจและสังคม เป็นผู้รู้จักคิดวิเคราะห์ใช้เหตุและผลเชิงวิทยาศาสตร์ มีความคิดรวบยอด รักการเรียน รู้วิธีการและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีเจตคติที่ดี มีวินัย มีความรับผิดชอบ และมีทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาตน พัฒนาอาชีพ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้กำหนดกรอบทิศทางวางแผนในการพัฒนาด้านการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังนี้

“การปฏิรูปการเรียนการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมและมีการฝึกปฏิบัติจากประสบการณ์จริง พร้อมทั้งปรับปรุงเนื้อหาสาระวิชา และกระบวนการเรียนรู้ในวิชาสำคัญที่เป็นนโยบายเร่งด่วน เช่น ภาษาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ควบคู่กับจัดให้มีสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างเพียงพอ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม” (คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539)

การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นระดับหนึ่งของการศึกษาที่มีความสำคัญต่อการวางรากฐานความรู้แก่ประชาชนจัดเป็นขั้นหัวเลี้ยวหัวต่อ ในการตัดสินใจเลือกแนวทางอนาคตของตนเอง ฐานในระดับนี้ต้องมั่นคงต่อการเสนอข้อความรู้ มุ่งสำรวจความสนใจและความถนัดตามธรรมชาติของตนเองเพื่อการประกอบอาชีพ หรือให้มีพื้นฐานความรู้อันจำเป็นต่อการดำรงชีวิต หรือเพื่อการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2533) ได้มีการพัฒนาปรับปรุงโครงสร้าง จุดประสงค์ และเนื้อหาสาระของหลักสูตร ซึ่งตามหลักการของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพความต้องการของสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นความหลากหลายและการฝึกความชำนาญเพื่อให้สามารถประกอบวิชาชีพได้จริงมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการลดวิชาบังคับและเพิ่มวิชาเลือกให้มากขึ้น (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง 2533) มีหลักการและจุดมุ่งหมาย ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2534)

#### หลักการ

1. เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะเฉพาะด้าน ที่สามารถนำไปประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม
2. เป็นการศึกษาที่สนองต่อการพัฒนาอาชีพในท้องถิ่นหรือการศึกษาต่อ
3. เป็นการศึกษาที่ส่งเสริมการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ท้องถิ่น และประเทศชาติ

#### จุดมุ่งหมาย

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิตและให้สามารถทำประโยชน์ให้กับสังคมตามบทบาทและหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดี ตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนาเชี่ยวชาญ มีความรู้ และทักษะเฉพาะด้านตามศักยภาพ เห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ ร่วมพัฒนาสังคมด้วยแนวทางและวิธีการใหม่ๆ และบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม โดยมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญเฉพาะด้าน
2. มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ
3. สามารถเป็นผู้นำและผู้ให้บริการชุมชนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ทั้งส่วนบุคคลส่วนรวม
4. สามารถวางแผนแก้ปัญหาในชุมชนของตน
5. มีความภูมิใจในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นอย่างเท่าเทียมกัน
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถนำแนวทางหรือวิธีการใหม่ ๆ ไปใช้ในการพัฒนาชุมชนของตน
7. มีเจตคติที่ดีต่อกัน และเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ
8. มีนิสัยรักการทำงานเต็มใจในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น และมีทักษะในการจัดการ
9. เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในประเทศและโลก มุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศตามบทบาทหน้าที่ของตน ตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างทรัพยากร ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม

จะเห็นได้ว่าแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติตั้งที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น มีความสอดคล้องกับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่ได้กำหนดสาระสำคัญของแต่ละรายวิชาให้มีความหลากหลายในหลายด้าน เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาและศิลปศึกษา เป็นต้น ซึ่งในแต่ละรายวิชาต่างก็มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ รวมถึงการดำเนินชีวิตในสังคม อีกทั้งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะความชำนาญในวิชาสามัญและวิชาเฉพาะด้าน (วิจัย ไร่ทิม, 2535)

ศิลปศึกษา เป็นวิชาเฉพาะด้านที่อยู่ในรายวิชาบังคับหมวดวิชาพื้นฐานอาชีพ ซึ่งประกอบด้วย 6 สาขา คือ เกษตรกรรม คหกรรม ช่างอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ศิลปหัตถกรรม และศิลปกรรม (หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2533) ศิลปศึกษาเป็นรายวิชาที่จัดอยู่ในกลุ่มศิลปกรรม มีรายวิชาให้เลือกเรียนในสาขาศิลปกรรมทั้งหมด 40 รายวิชา ซึ่งในแต่ละรายวิชามีความสำคัญยิ่งต่อผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในด้านศิลปะ และมีทักษะในการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์บรรลุผลสัมฤทธิ์ 4 ประการ คือ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534)

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทางด้านศิลปะ
2. เพื่อให้มีทักษะในการแสดงออกอย่างเสรี โดยอาศัยศิลปะเป็นสื่อสากล
3. เพื่อให้เห็นคุณค่าของศิลปะมีความนิยมชมชื่นในศิลปะไทยและสากล และมีนิสัยที่ดีในการทำงาน
4. เพื่อนำความรู้และความถนัดทางศิลปะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาศิลปะ

หลังจากการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 มาได้ระยะหนึ่ง ก็ได้มีการศึกษา วิจัย ประเมินผลการใช้หลักสูตร โดยนักวิชาการต่างๆของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งจาก ผลการวิจัยหลายเรื่องพบว่าหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ได้ประสบปัญหา ในการจัดการเรียนการสอนในด้านต่างๆ หลายประการ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้พยายาม ระดมความคิดจากผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ศึกษานิเทศก์ ครู อาจารย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาหลักสูตรศิลป ศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการจัดหลักสูตร ขั้นพื้นฐานของชาติ และตอบสนองต่อผลการวิจัย ผลสรุปการสัมมนาทางวิชาการและความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ซึ่งเห็นว่าหลักสูตรศิลปศึกษาในปัจจุบัน ยังไม่เหมาะสม จึงจัดโครงการประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาหลักสูตรศิลปศึกษา ดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ ศึกษา โดยจัดสัมมนาขึ้นระหว่างวันที่ 5-6 มิถุนายน 2539 ซึ่งกรมวิชาการได้รวบรวมข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวใน 3 ประเด็น (กรมวิชาการ, 2539) คือ

1. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน
2. แนวการจัดหลักสูตรศิลปศึกษา ดนตรีศึกษา และนาฏศิลป์ศึกษา
3. ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรศิลปศึกษา ดนตรีศึกษา และนาฏศิลป์ศึกษา ไปสู่การปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุปเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิชาศิลปศึกษา ดังนี้

1. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในภาพรวม
  - ให้มีความสุขเพลิดเพลินในการทำงานศิลปะ
  - การสังเกตสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้กิจกรรมทางศิลปะ ช่วยในการพัฒนา
    - สามารถใช้ศิลปะเป็นสื่อในการแสดงความคิด ความรู้สึก จินตนาการ
    - มีความคิดสร้างสรรค์
    - มีความชื่นชมซาบซึ้งและเห็นคุณค่าของศิลปะท้องถิ่น ศิลปะไทย และศิลปะสากล
    - สามารถนำความรู้ทางศิลปะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในการพัฒนารสนิยม และสุนทรียภาพ
  - มีความตื่นตัวในข้อมูลข่าวสารสารสนเทศ สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานศิลปะได้
    - สามารถค้นพบศักยภาพทางศิลปะ และพัฒนาศักยภาพนั้นๆ ได้
    - มีความรู้ความเข้าใจในสาระหลักและทฤษฎีขั้นพื้นฐานทางศิลปะ เพียงพอที่จะศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้
- สามารถวิพากษ์วิจารณ์และประเมินงานศิลปะได้

2. แนวการจัดหลักสูตรศิลปศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะดังกล่าว

- ควบแน่นหัวข้อศิลปะเพื่อชีวิต ศิลปะเพื่อการศึกษาต่อ และศิลปะเพื่อการประกอบอาชีพ

โดยแบ่งตามระดับชั้นต่าง ๆ

- เนื้อหาสาระต้องมีความสอดคล้องกับสังคม
- พัฒนาทักษะกระบวนการ และแนวคิดด้านการเรียนการสอนศิลปศึกษาให้ครูด้วยการ

อบรม/สัมมนา

- พัฒนาครูศิลปะรุ่นใหม่ โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตรศิลปะ
- ควรมีการนิเทศ ติดตามครูศิลปะเป็นระยะ
- ควรพัฒนาวิธีสอนศิลปศึกษา

3. ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรศิลปศึกษาไปสู่การปฏิบัติ

- ควรให้การสนับสนุน สื่อ อุปกรณ์ วัสดุประกอบการสอนที่ทันสมัย มีคุณภาพชัดเจน

และเป็นรูปธรรม

- ควรสร้างความเข้าใจอันดีต่อผู้บริหารในเรื่องศิลปะ อาจทำสื่อชี้แจงหรือจัดอบรม

สัมมนา

- ควรจัดอบรมสัมมนาเผยแพร่หลักสูตรก่อนมีการใช้หลักสูตร

จากรายงานสรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว สรุปได้ว่าการจัดการศึกษาศิลปศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญหลายด้านด้วยกัน ทั้งนี้จากปรัชญา แนวความคิด และทฤษฎีทางการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การดำเนินการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไป ปัญหาดังกล่าวสามารถปรับปรุงได้โดยการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การเรียนการสอนในทุกกระดับ ควรมีการวิจัยปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคม

ในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในวงการศึกษามากขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่อีกรูปแบบหนึ่งจึงได้มีการนำมาใช้งานกันอย่างแพร่หลาย วงการศึกษาได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานหลายอย่าง เช่น ระบบการบริหาร การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน สถาบันการศึกษาหลายแห่งในปัจจุบัน ได้กำหนดให้คอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน โดยเล็งเห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่จะมีการพัฒนาต่อไปอีกมาก จึงจำเป็นต้องจัดการศึกษาเพื่อรองรับ และสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้ก้าวทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับแผนนโยบายและมาตรการในการพัฒนาการศึกษา ที่กล่าวถึงการสนับสนุนการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอน และเสริมสร้างพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้แก่เด็ก (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

นางนุช วรธนวหะ (2538) กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนนั้น ประการแรก ใช้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง การสอนเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) เช่น สอนประวัติความเป็นมา สอนเกี่ยวกับระบบการทำงานเพื่อสามารถสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ได้ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็น สามารถเข้าใจภาษาของคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปได้ ให้เข้าใจว่าคอมพิวเตอร์ทำอะไร ได้บ้าง เป็นประโยชน์อย่างไร และสอนให้รู้ถึงความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อสามารถ อยู่ในสังคมคอมพิวเตอร์ได้ ประการที่สอง ใช้จัดการหรือบริหารการเรียนการสอน (Computer Manage Instruction) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์ลักษณะและพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อให้ครูได้ติดตามเป็นรายบุคคล เป็นแนวทาง ให้ครูนำมาใช้พิจารณาหาวิธีสอน และเลือกจัดลำดับเนื้อหาให้เหมาะสมกับลักษณะความสามารถของ นักเรียนแต่ละคน และช่วยแบ่งกลุ่มการเรียนของนักเรียนเป็นการแก้ปัญหาในเรื่องความแตกต่างระหว่าง บุคคลได้ ประการที่สาม ใช้เป็นสื่อการสอน หมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหรือตัวกลาง ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมวิชาต่างๆ ที่ถูกสร้างขึ้นมาแล้ว นำเอาโปรแกรมเหล่านี้ไปสอนผ่านคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันรู้จักกันในชื่อ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction ; CAI) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหลายรูปแบบ เช่น โปรแกรมฝึกทักษะ และฝึกปฏิบัติ โปรแกรมการเรียนแบบจำลองสถานการณ์ โปรแกรมแบบผู้ช่วยสอน โปรแกรมที่ใช้เพื่อการสาธิต โปรแกรมที่ใช้ในการสอนและโปรแกรมเกม

จากการศึกษาสภาพและปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในปัจจุบัน พบว่าโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย โดยใช้ เพื่อการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยตรงและเพื่อช่วยในการเรียนการสอน จากรายงานการสำรวจ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขนาดใหญ่ทั่วประเทศ ของกรมสามัญศึกษา ในปีการศึกษา 2532 พบว่า โรงเรียนที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร (กรมสามัญศึกษา, 2533) และมีจำนวนคอมพิวเตอร์จึงมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จะเห็นได้จากข้อมูลซึ่งได้จากการ สำรวจใน พ.ศ. 2533 (นพดล ทองอยู่สุข, 2533) พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 104 โรงเรียน มีคอมพิวเตอร์ใช้ 42 โรงเรียน และข้อมูลซึ่งสำรวจใน พ.ศ. 2535 (กรมสามัญศึกษา, 2536) พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 111 โรงเรียน มีคอมพิวเตอร์ใช้ 73 โรงเรียน ซึ่งนับว่าเพิ่มขึ้นมากในเวลาอันสั้น ส่วนรายงานเรื่องการศึกษาประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ในการสื่อสารทางการเรียนการสอนของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจากทั่วประเทศ พบว่า ใช้ในการเรียน การสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด โดยโรงเรียนต่างๆ ส่วนใหญ่นำมาใช้จัดเป็นกิจกรรมเสริม และใช้เป็นสื่อการเรียน ปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ขาดคู่มือแนะนำการใช้โปรแกรม ครูขาดโอกาสในการใช้เครื่องช่วยคอมพิวเตอร์ และขาดบุคลากรที่มีความชำนาญ (กองวิจัยทางการศึกษา, 2542)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของครู นักเรียน และผู้ปกครอง เกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า ครู นักเรียน และผู้ปกครอง เห็นด้วยกับการให้มีการใช้คอมพิวเตอร์โดยจัดเป็นวิชาเลือก เพราะช่วยสร้างนิสัยการทำงานเป็นระบบ รู้จักวางแผนเป็นขั้นตอน โดยเสริมความคิดสร้างสรรค์และเนื้อหาเบื้องต้นที่สอน ควรนำมาประยุกต์ใช้ในอาชีพต่าง ๆ (เขมชา สุวรรณกุล, 2531) ซึ่งจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ต้อง แยกตามระดับการศึกษา สำหรับระดับมัธยมศึกษาเน้นการสอนตั้งแต่การเห็นคุณค่าของคอมพิวเตอร์ (Computer Appreciation) การประยุกต์ใช้ (Computer Application) และบางส่วนของคอมพิวเตอร์ เฉพาะด้าน Computer Specialist ได้แก่ การสอนให้สามารถเขียนโปรแกรมด้วยภาษาง่าย ๆ และการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป (ณรงค์ บุญมี, 2529) โดยสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถและความถนัดของตน เป็นการจัดการศึกษารายบุคคลโดยใช้ โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ กัน หรืออาจเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับสื่ออื่น (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2529) ส่วนสาเหตุที่ครูไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน พบว่า เหตุที่สำคัญคือ การขาดโอกาส ขาดผู้ช่วย ขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งครูส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ ระดับ ความรู้ของครูมีผลต่อการยอมรับในความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์ และครูส่วนใหญ่ต้องการให้มีการฝึก อบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในด้านการนำไปใช้ในการเรียนการสอน (Stenzel, 1983) ซึ่งครูผู้สอนวิชา ศิลปศึกษาและครูวิชาพลานามัยเห็นด้วยกับการนำมาใช้ และครูศิลปศึกษาได้มีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ ในการเรียนการสอนในระดับปานกลางค่อนข้างมาก ขณะที่ครูคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ใช้ในระดับ ปานกลาง (เพ็ญนิดา ตูลวรรณนะ, 2534) ในเรื่องความพร้อมของบุคลากรควรส่งเสริมให้ครูมีความรู้ ทางด้านคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น ซึ่งปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สำคัญ คือ งบประมาณไม่เพียงพอ มีจำนวนบุคลากรน้อย และบุคลากรที่มีอยู่ยังมีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ไม่เพียงพอ รวมทั้งขาดความรู้และทักษะในการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ (สายัณห์ เข้าวปรีชา, 2534)

สรุปได้ว่า ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงความพร้อมทั้ง ในด้านอุปกรณ์และบุคลากร ทั้งนี้เพราะการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้นั้นบุคลากรต้องมีความรู้ ความสามารถ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอ และมีโปรแกรมที่ทันสมัยเพื่อให้นักเรียนได้ฝึก ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง

ในทางศิลปศึกษานั้นได้มีการเล็งเห็นถึงความสำคัญ โดยการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็น เครื่องมือตัวหนึ่งที่ใช้ถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนศิลปะได้ ด้วยเหตุที่ว่าคอมพิวเตอร์ได้มีการ พัฒนาให้มีขนาดเล็กลงและมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น มีบทบาทในการทำงานเกือบทุกชนิดถือ เป็นการช่วยมนุษย์ทำงาน ทั้งนี้เพราะพื้นฐานศิลปะอยู่ที่จินตนาการของมนุษย์ ซึ่งกว้างไกลไม่มีขอบเขต มีความผันแปรได้ต่าง ๆ นานา มีเงื่อนไขแตกต่างกันและยังต้องการผลงานที่มีความประณีตอีกด้วย รูปแบบ

ของคอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบที่เป็นสื่อทางทัศนมิติ รู้จักกันในชื่อ คอมพิวเตอร์ศิลปะ (Computer Art) และ คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ทำงานศิลปะสามารถทำงานได้หลายรูปแบบที่สื่อธรรมดาไม่สามารถทำได้ (Greh, 1987) อีกทั้งในการสอนวิชาพื้นฐานการออกแบบในอนาคต ควรมีการส่งเสริมวิชาพื้นฐานการออกแบบ กระบวนการแก้ปัญหาการคิด และการสร้างสรรค์ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบให้มากขึ้น (Watson, 1987)

จากการศึกษาสภาพการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่ายังไม่มีข้อกำหนดรูปแบบหรือหลักสูตรที่ชัดเจน แต่ก็มีนักการศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของคอมพิวเตอร์ศิลปะและคอมพิวเตอร์กราฟิกที่มีต่อการเรียนการสอนศิลปศึกษาในอนาคต ซึ่งสรุปได้ว่าในการนำเสนอและความเป็นไปได้ของการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ในวิชาศิลปะ ต้องมุ่งประเด็นความสนใจไปที่หลักสูตร การประยุกต์ใช้สำหรับครูศิลปะ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในวิชาศิลปศึกษา จึงมีข้อเสนอแนะในการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปในหลักสูตร ซึ่งการออกแบบหลักสูตรได้แบ่งประเภทออกเป็นหัวข้อดังนี้ คือ แนวทางของหลักสูตร ความรู้และทักษะ รูปแบบการเรียนการสอน บทบาทของคอมพิวเตอร์และครู (Wang, 1993) ซึ่งสอดคล้องกับนักการศึกษาหลายท่านที่กล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อต่างๆ ดังกล่าว คือ

1. แนวทางของหลักสูตร จอห์นสัน (Johnson, 1997) ได้นำเอาแนวคิดของ ไอส์เนอร์ และ วอลเลนซ์ (Eisner and Vallance, 1974) เกี่ยวกับแนวทางการวางหลักสูตร 5 ประการ มาเป็นเหตุผลสนับสนุนและเป็นแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์ศิลปะในหลักสูตร ดังนี้

1.1 เป็นหนทางสู่กระบวนการทางสติปัญญา (The Cognitive Process Approach) ศิลปะสามารถให้ความรู้และมวลประสบการณ์ต่างๆ ด้านพุทธิปัญญา เช่น การเรียนวิชาศิลปะวิจารณ์ ทำให้เด็กได้เรียนรู้เนื้อหาสาระซึ่งทำให้เกิดกระบวนการคิด ดังนั้นการนำคอมพิวเตอร์ศิลปะมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ประการแรกเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ เพราะคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องของการคิดในเชิงการแก้ปัญหาซึ่งเป็นแนวทางใหม่สำหรับการทำงานศิลปะ ประการที่สองหัวใจของคอมพิวเตอร์ คือ การเป็นเหตุเป็นผล การมีประสิทธิภาพสูง การจัดการที่เป็นระบบ ง่ายต่อการเข้าใจและประหยัด ซึ่งเหมาะสมต่อการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนศิลปะอย่างยิ่ง

1.2 เป็นหลักสูตรเชิงเทคโนโลยี (Curriculum as Technology) ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีความจำเป็นต้องอาศัยสื่อที่มีความทันสมัยเป็นเครื่องมือให้เกิดการเรียนรู้ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนศิลปะนั้น ประการแรกใช้เพื่อสื่อการเรียน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อช่วยในการนำเสนอความรู้ทางศิลปะ เช่น วิชาองค์ประกอบศิลป์ วิชาหลักการออกแบบ หรือ วิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ และอีกประการ คือ ใช้เป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัย เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ



1.3 เป็นหลักสูตรในเชิงการค้นพบและพัฒนาตนเอง (Curriculum as Self-Actualization) ศิลปะเป็นหนทางที่สนองความต้องการส่วนบุคคลและสร้างคนให้รู้จักตระหนักในตัวเอง ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถสนองต่อความต้องการส่วนตัวได้ โดยการเรียนรู้เน้นที่เด็กเป็นศูนย์กลาง สามารถเน้นศักยภาพ การค้นพบ ความสนุกสนานและการสร้างสรรค์ของแต่ละคนได้

1.4 เป็นหลักสูตรเชิงปฏิรูปหรือตามกระแสสังคม (Curriculum as Social Reconstruction or Relevance) ศิลปะในแต่ละยุคสมัยทำหน้าที่สะท้อนภาวะการณ์ในยุคนั้น ๆ สอดคล้องต่อความต้องการ ความสนใจ หรือกระแสสังคม ในสังคมปัจจุบันให้ความสำคัญกับคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดความต้องการ ประยุกต์การทำงานศิลปะในแนวทางใหม่ ๆ ดังนั้นครูศิลปะจึงต้องตระหนักและทำการปฏิรูปการสอน ให้สอดคล้องกับความต้องการนั้น ๆ

5. เป็นการเสริมสร้างวงการศึกษาระดับวิชาการ (The Academic Rationalism) โดยหลักการพื้นฐานทางศิลปศึกษานั้น ประกอบด้วยการจัดการศึกษา 4 ด้าน คือ ประวัติศาสตร์ศิลป์ สุนทรียศาสตร์ ศิลปวิจารณ์และศิลปะปฏิบัติ การใช้คอมพิวเตอร์ศิลปะสามารถสนองต่อความต้องการของการศึกษาศิลปะ วิชาการได้เช่นกัน กล่าวคือ สามารถศึกษาด้านประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ศิลปะ การรับรู้ เกี่ยวกับความงามในผลงานคอมพิวเตอร์ศิลปะ การวิจารณ์เพื่ออธิบายจินตภาพที่เกิดขึ้นจากคอมพิวเตอร์ ศิลปะ และการสร้างสรรค์ผลงานจากคอมพิวเตอร์ศิลปะ เช่น ภาพพิมพ์ จิตรกรรม และงานกราฟิก

2. ในด้านรูปแบบการเรียนการสอน พบว่า ในการรับรู้ของนักเรียนต่อการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานศิลปะของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาชั้น นักเรียนชั้นประถมศึกษา มีความสนใจในความสามารถการทำงานของคอมพิวเตอร์สร้างผลงานศิลปะ จากการทดลองค้นพบความคิด ใหม่ ๆ หรือเป็นบ่อเกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาพบว่า นักเรียนประสบความสำเร็จ ซึ่งมีประสบการณ์ในการใช้ ควบคุมและสร้างสรรค์ งานโดยใช้คอมพิวเตอร์เหมือนกับการใช้สื่อทั่วไป (Pike, 1989) ดังนั้นกิจกรรมศิลปะที่ใช้คอมพิวเตอร์ ในแผนการเรียนศิลปะระดับมัธยมศึกษา ควรคำนึงถึงหัวข้อสำคัญเรียงตามลำดับ คือ การใช้ชุดคำสั่ง อุปกรณ์ การประเมินผล และการวิจารณ์ภาพที่เกิดจากคอมพิวเตอร์

3. ในด้านความรู้และทักษะ ครูศิลปะระดับมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่พึงพอใจกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ และประสบผลสำเร็จในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้สอนในชั้นเรียนศิลปะ ดังนั้นการเรียนการสอนเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ จึงมีความเหมาะสมที่สุดในระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (Zacher, 1985) เพราะการออกแบบสองมิติ (Two Dimensional Design) เป็นการเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้การสร้างภาพกราฟิก เช่น รูปภาพ ตัวอักษร กรอบ และการจัดวางแบบ ในลักษณะต่าง ๆ โดยการนำโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์กราฟิกมาใช้เป็นเครื่องมือ ในการเรียนการสอน ระดับนี้สามารถจัดให้มีการศึกษาถึงการออกแบบวัตถุสามมิติ (Three Dimensional Design) เพราะเป็น การศึกษาโปรแกรมที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งการใช้โปรแกรมสร้างภาพกราฟิกสามมิติต้องสร้างจากรูปสองมิติก่อน

ผู้เรียนจะได้ศึกษาหลักการของระบบภาพสามมิติ หลักการจำลองแสงเงา บรรยากาศ พื้นผิวของวัตถุ รวมทั้งการสร้างและการวางตำแหน่งกล้องเช่นเดียวกับการจัดแต่งหุ่นจำลองในสตูดิโอ ทั้งนี้เน้นให้ผู้เรียนนำผลงานที่สร้างเสร็จมาใช้ในการนำเสนอเป็นภาพกราฟิกที่มีคุณภาพสูง นอกจากนี้ ความรู้ในสาขาคอมพิวเตอร์กราฟิกยังเปิดกว้าง โดยอาจเน้นไปยังวิธีการสร้างสรรค์ในรายละเอียดแต่ละด้านของงานคอมพิวเตอร์กราฟิกได้อีก เช่น เทคนิคการตกแต่งภาพ (Images Retouching) การสร้างภาพเคลื่อนไหว (Graphic Animation) เบื้องต้นหรือขั้นสูง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญของผู้สอน ความพร้อมในด้านอุปกรณ์ และงบประมาณของสถานศึกษา (ปุ่นณรัตน์ พิชญไพบูลย์, 2540)

4. ในด้านบทบาทของคอมพิวเตอร์และครุศิลปะ ควรมีการเตรียมการฝึกอบรมครูเพื่อให้ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์สำหรับงานศิลปะและการออกแบบ โดยคำนึงถึงความรู้เบื้องหลังที่ครูต้องการและการพิจารณาเกี่ยวกับการปฏิบัติของครูในห้องเรียนศิลปะ เพื่อการเตรียมห้องสำหรับปฏิบัติการและการใช้ห้องในโรงเรียน เพราะถ้าหากครุศิลปะมีพื้นฐานความรู้ในด้านนี้ดีก็จะส่งผลดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในหลักสูตรศิลปศึกษา ซึ่งความหวังที่จะทำให้นักเรียนที่เรียนในวิชาศิลปศึกษามีโอกาสที่จะใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ความเป็นไปได้ในการใช้เครื่องมือเหล่านั้นในเวลาที่ไม่ซ้ำเกินไป (Keim, 1994) ดังนั้นครุศิลปะจึงเป็นกระบอกสะท้อนถึงอนาคตของเทคโนโลยี และเป็นผู้สร้างวัฒนธรรมในการทำงานในห้องเรียนศิลปะ โดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเป็นสิ่งผูกโยงประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้เข้ากับการสร้างสรรค์ในรูปแบบเดิมของศิลปศึกษา กิจกรรมเหล่านี้ควรเป็นสัญชาตญาณที่เกิดขึ้นเองของครุศิลปะ โดยจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องควบคู่ไปกับวัฒนธรรมและความเหมาะสมทางการศึกษา (Larsen, 1996)

การใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกในการเรียนการสอนศิลปศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทยนั้น ยังมีการใช้กันไม่แพร่หลายมากนัก ทั้งนี้จากการสำรวจในเบื้องต้นโดยผู้วิจัย พบว่าโรงเรียนสาขาน้ำผึ้ง สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย สังกัดการศึกษาเอกชน มีการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาการออกแบบเบื้องต้น วิชา ศ013 การออกแบบ 1 (เกษมศรี พรหมภิวาล, 2537) อีกทั้งพบว่า โรงเรียนเศรษฐเสถียร ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นศึกษาตอนปลาย สายอาชีพ กลุ่มวิชาศิลปทัศนกรรม สาขางานดิน วิชาวิชาการออกแบบลายกระเบื้องของนักเรียนหูหนวก มีการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก (อัมพร พันธุ์พานิชย์, 2536) ส่วนโรงเรียนวชิราวุธราชวิทยาลัย สังกัดกองการศึกษาเอกชน มีการเรียนการสอนในการเรียนการสอนของหมวดการออกแบบด้วยเทคโนโลยี (Design Technology) โดยสอนเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์และการออกแบบสิ่งพิมพ์ อาจตั้งข้อสังเกตได้ว่าการที่โรงเรียนเหล่านี้ได้จัดการเรียนการสอนทางด้านนี้ขึ้นมาได้นั้นต้องอาศัยความพร้อมของครูผู้สอน ความยืดหยุ่นของหลักสูตร และการสนับสนุนอย่างดีของโรงเรียน

ผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ และจากแนวคิดต่าง ๆ ทำให้เห็นถึงความสำคัญและจำเป็นของเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ จะนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการศึกษา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเฉพาะในการเรียนการสอนศิลปศึกษานั้นได้มี นักการศึกษา ศิลปะหลายท่านต่างก็มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ถึงความสำคัญในการนำคอมพิวเตอร์กราฟิกหรือคอมพิวเตอร์ศิลปะมาใช้ในการเรียนการสอนศิลปศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นต้องทำการศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ของการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษาในอนาคต โดยทำการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มและความต้องการของครูศิลปะ ในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร และศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา ศิลปะศึกษา และคอมพิวเตอร์กราฟิกที่เป็นที่ยอมรับในประเทศไทย ที่สามารถให้ทัศนะเกี่ยวกับแนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษาในอนาคต ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กำหนดจากข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาทางด้านศิลปะ ที่กล่าวถึงองค์ประกอบและขอบข่ายของงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยจึงได้นำประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้มากำหนดเป็นกรอบของการวิจัย สรุปได้ 4 ด้าน ดังนี้ (1) แนวทางของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก (2) บทบาทของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก (3) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกของครูศิลปะ (4) องค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับใช้เป็นแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการนำคอมพิวเตอร์กราฟิกมาใช้ในวงการศิลปศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวโน้มและความต้องการของครูศิลปะ ในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับ (1) แนวทางของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก (2) บทบาทของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก (3) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกของครูศิลปะ (4) องค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. เพื่อศึกษาแนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษาตามทัศนะของผู้เชี่ยวชาญ

## ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนทั้งหมด 2 กลุ่ม คือ

1.1 กลุ่มครูศิลปะ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการเลือกอย่างเจาะจง (ประคอง วรรณสุด, 2538) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นครูที่สอนศิลปศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูศิลปะจากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งหมดจำนวน 112 โรงเรียน ๆ ละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 224 คน ทั้งนี้จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า ในปัจจุบันโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มากที่สุด

1.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการเลือกอย่างเจาะจง ซึ่งเป็นผู้ที่มีผลงานในด้านการศึกษา ศิลปศึกษา และคอมพิวเตอร์กราฟิกเป็นที่ยอมรับในประเทศไทย เนื่องจากการศึกษาคครั้งนี้เป็นการศึกษาที่ครอบคลุมในหลายด้านดังกล่าว จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่สามารถแสดงทัศนะและให้ข้อมูลในแต่ละด้านได้ โดยมีเกณฑ์พิจารณาในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1. เป็นนักวิชาการทางการศึกษา
2. เป็นนักวิชาการทางศิลปศึกษา
3. เป็นนักวิชาการทางคอมพิวเตอร์กราฟิก
4. เป็นผู้สอน หรือ ผู้ประกอบการทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก

## ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ครูศิลปะและผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร ได้แสดงความคิดเห็นด้วยความเต็มใจและมั่นใจ

2. ครูศิลปะเป็นผู้ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่สุด คือ ไม่เคยเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์และไม่เคยใช้งานคอมพิวเตอร์มาก่อน แต่เคยได้ยินเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์บ้างเล็กน้อย (Heermann, 1988) และผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ทุกประการ

3. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของครูศิลปะและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เป็นการแสดงความคิดเห็นส่วนตัวอย่างอิสระโดยไม่ถือคติใดๆ ทั้งสิ้น และถือว่าเป็นคำตอบที่เชื่อถือได้

## คำจำกัดความในการวิจัย

1. แนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก หมายถึง การศึกษาถึงสิ่งต่างๆ ที่อาจเป็นไปได้ หรือที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อจะได้หาวิธีที่จะสร้างอนาคตที่พึงประสงค์ ให้เกิดขึ้นและขจัดอนาคตที่ไม่พึงให้หมดไป หรือเผชิญกับอนาคตที่ไม่พึงประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2532)

2. ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก หมายถึง สิ่งที่คาดหวังให้เกิดขึ้นหรือจัดหามาได้เพื่อให้เกิดการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ครูศิลปะ หมายถึง ผู้มีบทบาทและทำหน้าที่สอนในวิชาศิลปะศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย รวมถึงหัวหน้าหมวดวิชาศิลปะศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร

4. คอมพิวเตอร์กราฟิก หมายถึงการรวมการใช้ภาพกราฟิกกับระบบคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการสร้างภาพ การเก็บภาพ และควบคุมการแสดงภาพ (McPherson, 1988) ซึ่งกลุ่มซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกที่ใช้งานในทางศิลปะ ได้แก่ Computer Aided Design, Graphic Illustrator, Photo Retouching และ 3D Photo Realistic (ปุ่นรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์, 2540)

5. การเรียนการสอนศิลปะศึกษา หมายถึง การศึกษาวิชาศิลปะระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยโดยการ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนทั้งหมด 2 กลุ่ม คือ ครูศิลปะที่สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร และผู้เชี่ยวชาญที่มีผลงานในด้านการศึกษา ศิลปะศึกษา และคอมพิวเตอร์กราฟิกเป็นที่ยอมรับในประเทศไทย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท คือ แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยทาง ไปรษณีย์ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) การหาค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation ; S.D.) แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

5.2 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยให้นำข้อมูลมาประมวลเข้าด้วยกันและวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) การหาค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอในรูปของตารางและความเรียง

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นของครูศิลปะ เกี่ยวกับแนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษาในอนาคต และข้อมูลที่เป็นความต้องการของครูศิลปะในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับ (1) แนวทางของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก (2) บทบาทของครูศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก (3) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกของครูศิลปะ (4) องค์ประกอบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. ได้ทราบข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่แสดงถึงแนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนศิลปศึกษาในอนาคต
3. ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนศิลปศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษาของประเทศต่อไป

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย