الموسيقى البصرية كمصدر لإثراء التصوير المعاصر

بحث مقدم من الدارسة

غادة سعد محمد حسنين

المعيدة بكلية التربية النوعية بقسم التربية الفنية ببورسعيد

إشراف

أ.د/ محمد حسين إبراهيم وصيف

أستاذ التصميم بقسم التربية الفنية

بكلية التربية النوعية

جامعة بورسعيد

أ.م.د/ علي أحمد عمر زين الدين

أستاذ التصوير المساعد بقسم التربية

الفنية بكلية التربية النوعية

جامعة بورسعيد

أ.م.د/ أسامة السيد السيد العاصي

أستاذ التصوير المساعد بقسم التربية الفنية

بكلية التربية النوعية

جامعة بورسعيد

ملخص البحث:

قام الأغريق القدماء بوضع مصطلح "السينستيزيا Synaesthesia" أي العلاقة في التزامن بين الصوت واللون ولقد بدأت المحاولات الأولى للربط والتمثيل والمقابلة بين الصوت واللون منذ عصور حضارية قديمة فقد بدأها العالم السكندري العظيم "بطليموس" منذ القرن الثاني بعد الميلاد. ووجد العلماء وعلى رأسهم "نيوتن" أن التناسب الرياضية الفاصلة بين ألوان الطيف السبعة تتقابل مع الأصوات الموسيقية السبعة وفقاً لذلك بدأت المحاولات العلمية العديدة للربط بين اللون والصوت وذلك بعزف موسيقى مع عرض الألوان التي تتقابل معها. وقد بدأت أولى المحاولات لدمج فني الرسم والموسيقى أو ما عرف بـ"موسيقى اللون Color Music" منذ القرن السادس عشر. وكان احد الرواد فيه الرسام الإيطالي Arcimboldo الذي وضع نظاماً لانسجام الألوان قائماً على سلم للألوان مشابه للسلم الموسيقي حوالي (١٥٩٠) ثم تتابعت المحاولات الجريئة في هذا المجال.

Abstract:

The ancient Greeks has developed the term "Synaesthesia" which reflects the relationship in the synchronization between sound and color. **The first attempts to link, represent, and correspond between sound and color, have begun since ancient civilized eras, the** great Alexandrian **scientist** " Ptolemaeus " **has begun** Since the second century AD. **The scientists found, headed** "Newton", that the mathematical proportions between the seven colors of the spectrum correspond to the seven musical sounds, **so numerous scientific attempts has begun to link between color and sound by playing music with displaying the corresponding colors. the first attempts have begun to integrate the art and music, which is known as "color music", since** the sixteenth century. The Italian painter **Arcimboldo was one of the leaders, who developed a system for color harmony based on colors ladder similar to the music ladder (about 1590).**

مقدمة:

إن العلاقة بين المادة الصوتية والمادة المرئية علاقة في غاية التعقيد وجوهر هذا التعقيد يكمن في أن كلاهما لهما خصائص وتأثيرات خاصة بكل منهما على حد سواء. تلك التأثيرات في حد ذاتها من الصعب التحكم بها ناهيك عن الجمع بين تلك التأثيرات الناتجة عنهما معاً. بالرغم من ذلك، فإن الصعوبات التي تتعلق بكلتا المادتين الصوتية والمرئية لا تمنع الباحثين القائمين من استكشاف تلك المواد ومحاولة الجمع بينهما. فإن التوافق الزمني والمزج بين الصوت والضوء وموادهما كالموسيقى والضوء تملون هي تقنيه حديثة ومشتركة لخلق مؤثر سمعي بصري.(١) "فإذا كانت بعض الخلايا متعددة الحواس تستجيب لضوء ما في الجزء الأيمن العلوي من المجال البصري، فإنه من شأنها أن تستجيب نفس الخلايا لصوت ما إذا كان يأتي أيضا من نفس المحيط. فعندما يحدث تداخلاً للمواد البصرية والسمعية في وقت واحد، فإن الخلية متعددة الحواس تستجيب بقوة أكبر مما كانت عليه عندما يحدث تدخل سمعي وبصري منفصلين عن بعضهما".(٢)

لفنان القرن العشرين قام بتحطيم الحدود بين أنواع الفنون في محاولة منه للتأثير على أكبر من حاسة للمتلقي وخلق أشكال جديدة من التعبير الفني، فظهرت مجموعة من الجماعات والاتجاهات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية(١٩٤٥م) تنتمي لفترة "ما بعد الحداثة Post Modern"(٣)، دمجت بين أكثر من مجال. نذكر من تلك الجماعات والاتجاهات على سبيل المثال، جماعة "التدفق Fluxes"، فهي: جماعة بدأت في ألمانيا عام (١٩٦٠م) وبسرعة انتشرت لتصل لنيويورك وعواصم شمال أوروبا واليابان وكاليفورنيا"، من أهم فنانيها "جوزيف بويز Joseph Beuys" وجورج بريخت Greoge Fridman" وروبرت فيلون Robert Fillion" وغيرهم. اخذت الأهداف الاجتماعية اهتماماً اكبر على حساب الأهداف الجمالية عند فنانيها، فكان الهدف الرئيسي هو التشكيك في المعادات البرجوازية فيما يخص الفن والحياة. وكان معظم مشاركي جماعة "التدفق" من المستقلين الذين كانت لهم ميول (موسيقية، تلقائية، أدبية، سماعية، بصرية) فكان اتجاههم إلى استخدام "الوسائط المختلطة Mixed Media" التي ترسل أفكارهم الفنية للجمهور كقصائد وأفكار شائعة ومروجة خلال:(الإعلانات، الجرائد، أنشطة فن الحدث، المسرح، فنون الصوت، الحفلات الموسيقية الالكترونية، الفن الشيئي، فن الأداء، فن التجهيز في الفراغ) وأحياناً كثيرة كانت هذه المجموعة أو بعض منها تتلاقى في عمل فني

واحد. ومن أهم الاتجاهات: "فن الحدث Happing Art"، "فن التجهيز في الفراغ Installation Art" و"فن الفيديو Video Art" ، وفن الميديا Media Art"، "وفن الصوت Sound Art"، "وفن الضوء Lumia Art" ، "وفن التفاعلي Internctive Art" وغيرها من الحركات الفنية. (٤)

أولاً: نظرة تاريخية عامة:

قام الأغريق القدماء بوضع مصطلح "السينستيزيا Synaesthesis" أي العلاقة في التزامن بين الصوت واللون، أو الأرتباط والتنسيق بين نوعين مختلفين من الأحاسيس، فبداية التساؤل كان كيف أن عالم السمع وعالم البصر يتقابلوا.(٥)

ولقد بدأت المحاولات الأولى لربط والتمثيل والمقابلة بين الصوت واللون منذ عصور حضارية قديمة فقد بدأها العالم المكتشري العظيم "بطليموس" منذ القرن الثاني بعد الميلاد. ولا يرتبط اللون بفن التصوير فحسب ولكنه يتعداه إلى فنون النحت والعمارة والموسيقى...فالرسام يستعمل ألوانه بحكمه ودراية ويخلط بينها بمقابلة أكثر مادية وواقعية. ولكن الموسيقى تستخدم ألواناً حسية أخرى نراها بأذاننا في التلوينات الأوركسترالية أو "الظلال التعبيرية Nuances" أو من خلال المقامات والانتقالات بينهما. والتركيبات الرأسية الهارمونية بين الأصوات أو الخطوط اللحنية المتقابلة...وغيرها، فكل مقام موسيقي له ما يقابله من ألوان وكل آلة موسيقية تتماثل في طبيعتها مع لون خاص يحدث نفس التعبير أو أقرب ما يمكن أنية ولكن توجد حقائق أزاح عنها الحديث الكثير من الغموض خاصة فيما يتعلق بالواقع العملي لمقابلة الصوت مع اللون.(٦)

ومن المحاولات التي ظهرت في القرن السادس عشر لدمج فني الرسم بالموسيقى كان على يد الرسام الإيطالي"ارشيمبولدو Arcimboldo" ، فقد قام بوضع نظاماً لإتسجام الألوان قائماً على سلم للألوان مشابه للسلم الموسيقي فظهر ما يسمى بـ"موسيقى اللون "Color Music.(٧)

وتوالت بعد ذلك التجارب والمصطلحات التي جمعت بين فن الموسيقى والفنون البصرية فمنذ أواخر القرن التاسع عشر قامت محاولات أخرى كثيرة لدمج الخبرة البصرية مع خبرة

الصوت بواسطة للعلماء والفنانين والموسيقيين الذين حاولوا ترجمة مكونات الموسيقى المجردة إلى العالم المرئى والملحنين الذين قاموا بمشاريع متكاملة من الألوان والصور فى أعمالهم والفنانين الذين سعوا لتشكيل لغة جديدة بُـــنيت على فكرة التركيب بين أكثر من حاسة.

ثانياً: المزج بين الصوت (الموسيقى) والضوء (اللون):

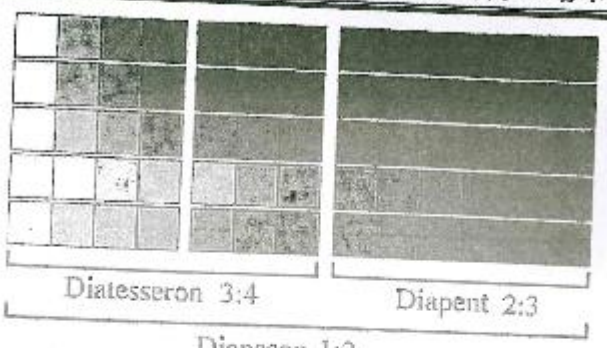
التحمس لفكرة الربط فقد استمد تأييدا من عبارة وردت لأرسطو وهي:"إن الألوان ربما تتواءم كما تتواءم الانغام بسبب تنسيقها المبهج"، وكذلك مما يعرف باسم "اتحاد الحواس Unity of The Senses" أو امكان قيام حاسة بوظيفة حاسة أخرى مثل شم اللون أو سماعة ورؤية الصوت وهكذا.(٨) ومن هنا نشأ المصطلح "سماع اللون Synethesia أو "Hearing Color.(٩)

ووجد العلماء وعلى رأسهم "نيوتن" أن النسب الرياضية الفاصلة بين ألوان الطيف السبعة تتقابل مع الأصوات الموسيقية السبعة ووفقاً لذلك بدأت المحاولات العلمية الجديدة للربط بين اللون والصوت وذلك بعزف موسيقى مع عرض الألوان التى تتقابل معها.(١٠) وبالطبع فإن صعوبات عديدة قابلت تلك المحولات في ذلك الوقت إلا أن البحوث والتجارب لا تزال جارية حتى الأن.

فيما يلي عرض لبعض الدراسات والتجارب لدى العلماء الفنانين ومحاولتهم ايجاد علاقة للربط بين الصوت والضوء في اعمالهم.

- دراسة "ارشيمبولدو Arcimboldo" (١٥٢٧-١٥٩٣م)(١١)

قد بدأت أولى المحاولات لدمج فنى الرسم والموسيقى أو ما عرف بالموسيقى اللون "Color Music" منذ القرن السادس عشر. وكان أحد الرواد فيه الرسام الإيطالي Arcimboldo الذي وضع نظاماً لانسجام الألوان قائماً على سلم للألوان مشابه للسلم الموسيقى حوالي (١٥٩٠) م كما ذكرنا من قبل. ثم تتابعت المحاولات الجريئة في هذا المجال.(١٢)



لوحة للون الموسيقية لرشيمبولدو "Arcimboldo" (١٣)

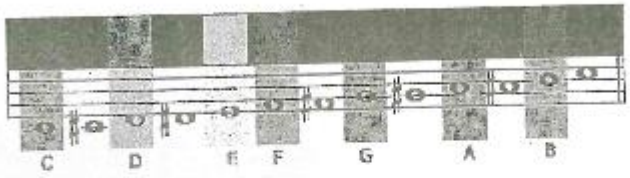
- دراسة نيوتن "Newton" (١٦٤٢- ١٧٢٧م)(١٤)

وجد العلماء وعلى رأسهم "نيوتن" أن النسب الرياضية الفاصلة بين ألوان الطيف السبعة تتقابل مع الأصوات الموسيقية السبعة. فعمل على اعطاء كل لون طيفي المفتاح الموسيقي له كظاهرة (ضوئية صوتية) في المصفوفة الرياضية أي أن لكل رمز موسيقي لون مقابل والعكس. (١٥) اتبعاً لما قاله نيوتن: أن كل الألوان متضمنة في الضوء الأبيض. فهو مكون من حزمة من الأشعة يمكن أن تحلل بواسطة منشور. واختار نيوتن سبعة ألوان ربطها بالأجرام السماوية أو الكواكب السبعة، وبالنغمات السبعة للمدرج الدياتوني في الموسيقى. كالآتي: (١٦)

النغمة	اللون
C	الأحمر
D	البرتقالي
E	الأصفر
F	الأخضر
G	الأزرق
A	النيلي

تقابل الوان الطيف مع الأصوات الموسيقية السبعة كما وضعها "نيوتن"

وعلى الرغم من أن مجموعة الطيف تمتد في شكل شريط من الأحمر إلى البنفسجي، فإن نيوتن قدمها في شكل عبقري حين قدمها في شكل دائرة.(١٧)



الرسم البياني لجدول اللون "color scale" نيوتن Newton (١٨)

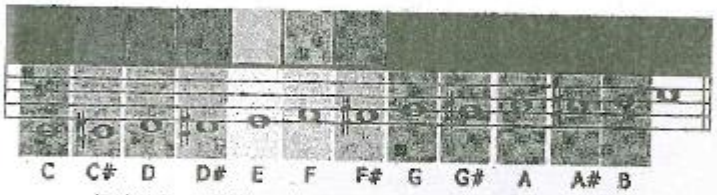
عجلة ترتيب الألوان "نيوتن Newton" (١٩)

- دراسة لويس برتراند كاسل Louis Bertrand Castel (١٦٨٨-١٧٥٧م)(٢٠)

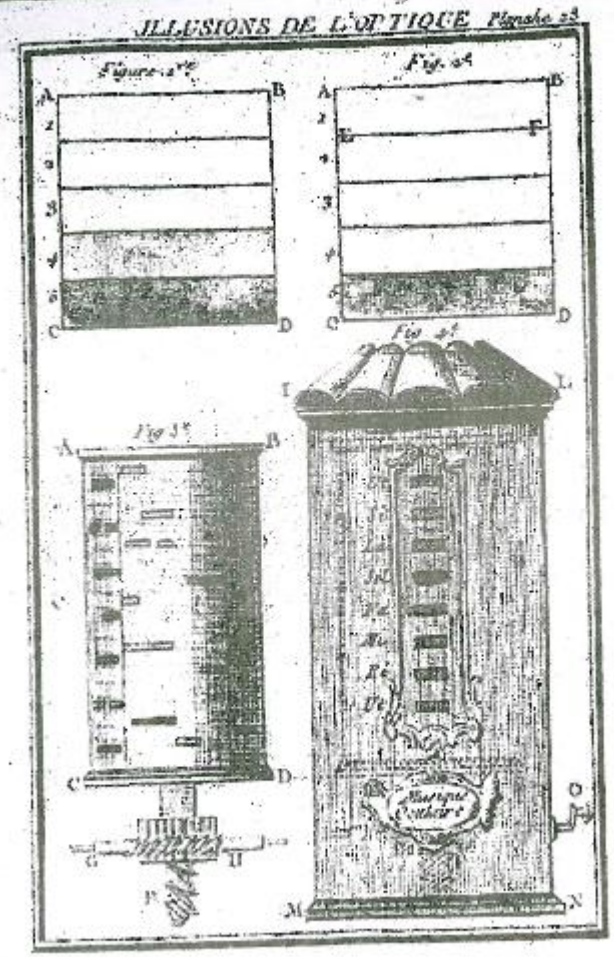
استخدم Castel القسيس اليسوعي والرياضي الفرنسي دراسة "نيوتن" Newton (السابق ذكرها) في بناء علاقة بين الموسيقى واللون أسماه "سلم الموسيقى-اللون Color-Music Scal"، فهو يحتوي على١٢ لون تتطابق مع ١٢ نوته موسيقية، في حين بدأ Newton جدوله بالربط بين النوته الأولى في السلم الموسيقي C وبين اللون الأول في

النوتة الأخيرة في السلم الموسيقي B، أما Castel فقد ربط بين اللون الأزرق والنوته C، ثم أعاد توزيع Newten للحزمة المرئية، منتهياً إلى أن النوته C مرتبطة باللون الأزرق والنوته B مرتبطة باللون النيلي.(٢١)

كما استقرت أبحاث Castel العلميه في الضوء والموسيقى إلى اختراع آلة يمكن ان تجمع بين اللون والموسيقى أو ما يسمى "Color organ" كمحاولة لتصميم ما يعد أول شئ من نوعه وهو آلة موسيقية وترية تجمع إلى ذلك شرائط تسجيل ملونة متحركة واضحة عام (١٧٣٤) م.(٢٢) ثم بعد ذلك نشأ العديد من المخترعين الآخرين لأجهزة لون خاصة بهم "Color organ" اقتداء "بكاسل" من هؤلاء "بانبريدج بيشوب Bainbridge Bishop" و"الكسندر والاس رمنجتون Alexander Wallace Rimington" (كما سنذكر لاحقاً)



الرسم البياني لجدول اللون "color scale" ، كاسل "Castel".(٢٣)



كاسل "Castel" ، "موسيقى للعين Ocular music"(٢٤)

- دراسة "بانبريدج بيشوب Bainbridge Bishop" (١٨٢٧- ١٩٠٥م)(٢٥)

في نهايات القرن التاسع عشر- الإشراقات التجريبية- عملت عدد من الأدوات التجريبية التي اعيد تطورها من قبل الرومي Bishop عام (١٨٧٧) تلك التي نشرت بخصوص أنظمة الرسائل المئونة لقوس قزح. فقام 'بيشوب' ببناء ثلاثة أجهزة للوحات المفاتيح الصوتية تسمى 'Color Organ' قادرة على اللعب بالضوء المقابل للصوت معاً أو كل منهما بشكل منفصل.(٢٦)

"Color Organ"، "بانبريدج بيشوب Bainbridge Bishop"، (١٨٧٧م) (٢٧)

- دراسة "كسندر والاس رمنجتون Alexander Wallace Rimington" (١٨٥٤-١٩١٨م)(٢٨)

من اشهر واهم الدراسات والتي تعتبر نقلة في الربط بين الصوت والضوء دراسة الفنان

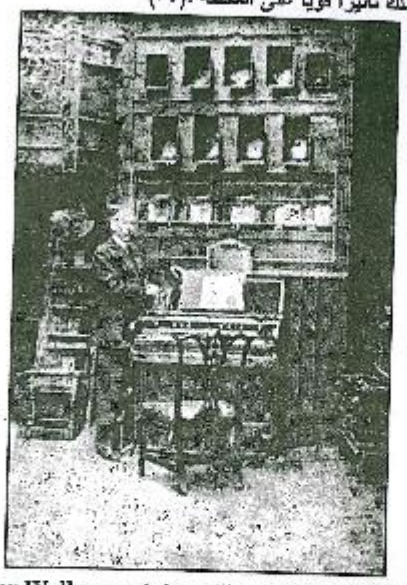
(٢٩)، في محاولة لفتح آفاق جديدة في التفاعل بين الصوت والأضواء الملونة، وإعطائها مساحة أكبر من التفاعل وذلك بإشراك الجماهير في سابقة تعد الأولى من نوعها، حيث أنشأ آلة بيانو مثل الماكينة سميت "Color organ" التي شكلت لوحة مفاتيح صوتية ملونة أساسها الأضواء التلاعبية التي صاحبت عرضه الأول بمدينة نيويورك عام (١٩١٥م) لسيمفونية (قصيدة النار) للملحن "سكريابين Scriabin" فكانت الأضواء الملونة تنعكس على جميع أجسام الجمهور الحاضر الذي ارتدى ملابس بيضاء بخصوص هذا الحدث الإداتي(٣٠). أي أن هذا "الأورغن" كان يترجم الأعمال الموسيقية إلى ألوان بمجرد عزفها على لوحة المفاتيح لتصاحب عزفاً موسيقياً سمعياً حياً.

فقد ألف Rimngton. عام (١٩١١) م كتاباً كاملاً من أجل أنشه هذه أسماه:

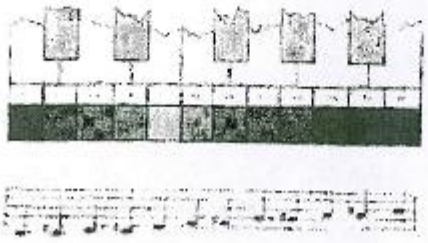
"Colour-Music,The Art of Mobile Colour"(٣١) صدر هذا الكتاب في لندن عام(١٩١٢) م. وقد ذكر المؤلف في مقدمة كتابه: إن اهتمامي هو تركيب آلة لموسيقى اللون. وقد شغل هذا مني تفكيراً طويلاً، وتجارب كثيرة. لقد أخذ التفكير في عمل آلة مثل البيانو عمراً طويلاً بلغ قروناً، فلا حاجة إلا الأعتزار عن تأخر الإنجاز الخاص بآلة لموسيقى اللون". وعلق Sir H. Herkomer. (32) على تلك المحاولة قائلاً: "إن عمل "رمنجتون" يعد عملاً رائداً. وعلى الرغم من انه سمي الآلة الأساسية في اختراعه "Color-Organ" فهو لم يهدف إلى أن يثبت من خلالها أن موجات معينة من الضوء لها ما يقابلها تماماً من موجات للصوت المعينة. لقد استخدم المفاتيح الموسيقية فقط كشئ ملائم. لقد قام باختراع آلة تحوي لوحة مفاتيح كلوحة للمفاتيح الموسيقية، وبواسطتها يسلط بعض الضوء على شاشة".(٣٣)

ويشير W:Brown انتباهنا إلى أن الأهمية في اختراع "رمنجتون" تاتي من أنه أدخل العلاقات الزمنية لأول مرة في ميدان الألوان، حيث جعل الألوان تتحرك في زمن ممتد، كما يحدث بالنسبة للحن الموسيقي. ويشرح "رمنجتون" الهدف من عمله قائلاً :" لا يوجد فن خالص للون بمعنى: لا يوجد فن يعالج اللون من أجل اللون، كما تعالج الموسيقى الصوت. لقد حل اللون من أجل اللون، كما تعالج الموسيقى الصوت. لقد حل اللون محلاً ثانياً في كل الفنون التي عرفها أو استخدم مضموماً لوسائل اخرى لدراسة الحواس أو العواطف. وأن "موسيقى اللون Color Music" أو "فن اللون المتحرك Mobile "colour art هو الفن الذي يملأ الفجوة. بين اللون وفن اللون، تلك الفجوة التي سدها فن الموسيقى بالنسبة للصوت" ويأخذ بعد هذا"

في استمالة القارئ نحو الربط بين اللون واللحن حين يقول: "اللون يمكن أن يمدنا بهيجة كما يمدنا الصوت. وهو يملك تأثيراً قوياً على العاطفة".(٣٤)



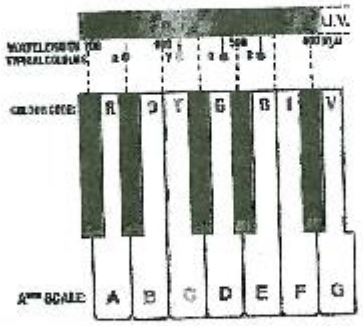
"Color Organ" ، "الكسندر والاس رمنجتون Alexander Wallace
(١٨٩٣)"Rimington



لوحة مفاتيح صوتية ملونة "الكسندر والاس رمنجتون "Alexander Wallace Rimington

- دراسة "روي دي مايستر Roy De Maistre"(١٨٩٤-١٩٦٨م)(٣٦)

Roy De Maistre عازف موسيقي استرالي تحول إلى رسام يوضع نظام "رموز اللون- الموسيقى Color-Music Cods" معتمداً على نظريات "نيوتن Newton" الخاصة باللون والتي تربط اللون بسبعة درجات صوتية "Pitches" موسيقية في السلم الموسيقي، وهذا الربط هو العلاقة الرياضية بين ترددات الصوت وترددات الضوء. وقد قام Maistre بتكوين هذا النظام على أساس العلاقة بين الدرجة الصوتية "Pitch" وأصل اللون "Hue"، وقد اعتمد على هذا النظام في رسم لوحته الشهيرة "تكوين إيقاعي بالأصفر والأخضر الصغير Rhythmic composition in yellow green minor" عام (١٩١٩م). (٣٧)

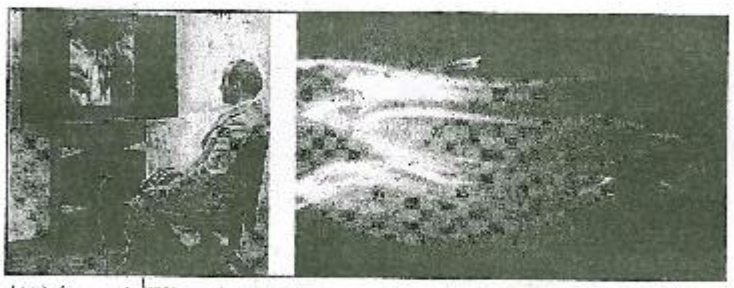


نظام روي دي مايستر "Roy De Maistre" لرموز اللون-الموسيقى.(٣٨)

تكوين إيقاعي بالأصفر والأخضر الصغير Rhythmic composition in yellow green

- دراسة "توماس ويلفريد Thomas Wilfried" (١٨٨٩-١٩٦٧م)(٤٠)

"توماس ويلفريد Thomas Wilfried" عالم دنماركي الأصل قام باختراع آلة "الكلافيولوكس Clavilux" وعرضها بنيويورك عام (١٩٢٢) فهي آلة لا تعزف موسيقى مسجلة على الإطلاق ولكنها تعزف مؤلفات خاصة بمخترعها يستعمل فيها الألوان فقط. فهي موسيقى للعين وبنفس طرق وقوالب التأليف الموسيقي من خطوط لحنية وأصوات مصاحبة وإيقاعات. أي أنها فن آخر يوحي بالصوت من خلال النظر (اللون) محققة بذلك نظرية تدعو إلى أن اللون والصوت الموسيقي يشكلان اقرب الارتباطات بين الحواس البشرية التي تتكامل بها نفسية الإنسان.(٤١)



آلة "الكلافيولوكس" "Clavilux"، "توماس ويلفريد Thomas Wilfried" (١٩٢٢م) (٤٢)

- دراسة "أوسكار فيشينجر Oskar Fischinger" (١٩٠٠-١٩٦٧م)

الفنان الألماني أوسكار فيشينجر "Oscar Fischinger" من الرواد في مجال "الموسيقى البصرية Visualmusic" على أساس أبحاثه التي وضعها عام (١٩٣٢م) فقد افترض وجود علاقات بين الموجات الصوتية و الموجات البصرية الزخرفية، حيث أمكنت تجاربه من تسجيل أشكال إيقاعية بصرية متزامنة ومتأثرة بإيقاعات الموجات الصوتية.(٤٣)

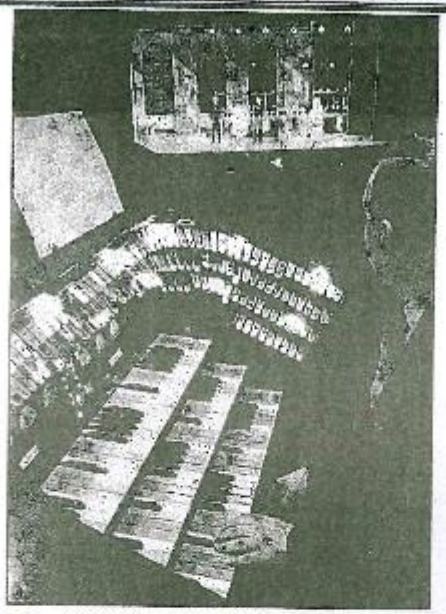
وهو أيضاً مخترع ما يسمى بـ"ماكينة تقطيع الشمع Wax Slicing Machine" والتي أسفرت عن إنشاء صور تجريدية تحتوي على مساحات تتحرك في إطار زمني(٤٤)، فأعد من خلالها تجارب الشمع "Wax Experiments (١٩٢١-١٩٢٦م)، فهي عبارة عن مساحات

والعكس.فبرغم من أنها لا تلازمها موسيقى سمعية ولكنها تعطي موسيقى للعين من خلال حركتها.

لقطة من فيديو "تجارب الشمع" "Wax Experiments" (١٩٢١-١٩٢٦) م(٤٥)

- دراسة "فردريك بنثام Frederick Benthum" (١٩١١-٢٠٠١م)(٤٦)

جاء العالم البريطاني "فردريك بنثام" باختراع جديد عام (١٩٣٤) م هو آله "الكون سول الضوئي للون Color Light Console " فهي عبارة عن آلة تشبة "أورغن اللون Color organ" تتمكن من عزف موسيقى اللون. وقد استخدم الفنان الراحل "والت ديزني" هذه العلاقات بين الموسيقى واللون في فيلمه الكبير (فانتازيا) عام(١٩٣٧) م.(٤٧)



آله "الكون سول الضوئي الملون" "Color Light Console"
"فردريك بنثام" Frederick Bentham (١٩٣٤)(٤٨)

ثالثاً: فناني "الموسيقى البصرية Visual Music":

سوف نستعرض اعمال فناني الموسيقى البصرية طبقاً لثلاث تصنيفات وضعتهم الفنانة Stefanie L. Ku (٤٩) في رسالتها عن تركيب الصوت و الصور المتحركة. فهي كالتالي: محاكاة الصوت لرؤية ثابتة، محاكاة الصوت إلى رؤية زمنية، الإندماج الشامل للصوت والصورة.

فمعظم الأعمال التي تندرج في أول تصنيفين هي مرتبك مشتقات بحتة للصوت (مثل: الصور الثابتة والمتحركة اللين لديهم خصائص وسلوكيات الصوت) بينما أعمال التصنيف

الأخير تعمل على التكامل بين الصورة والصوت بمعنى التعايش وفى بعض الأحيان تنطوى على تطور مواز / تركيب للصوت والصور كـــكل.(٥٠)

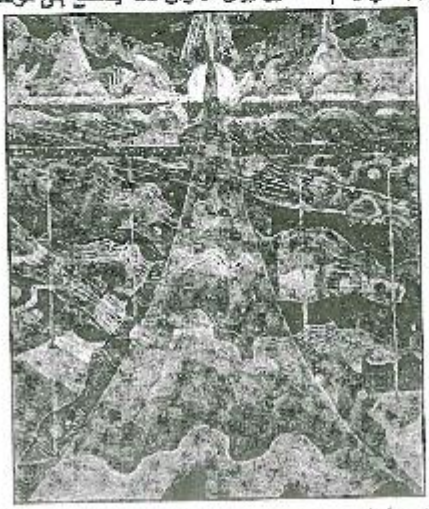
١) محاكاة الصوت للرؤية الثابتة:

'Emulation of Sound into Static Visual'

هذا التصنيف يحتوي على مصورين أرادوا أن تسمع لوحتهم وعلى موسيقين أرادوا أن ترى الحانهم فهم كالتالي:

- التجريدين 'كاندنسكاى Kandinsky" (١٨٦٦-١٩٤٤م)(٤٢)، 'كلى Klee'(١٨٧٩-١٩٤٠م)(٥١) 'سيرلونيس Ciurlionis" (١٨٧٥-١٩١١ 'م)(٥٢):

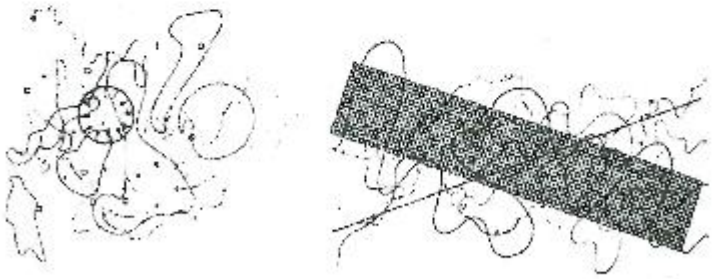
يعتبر الفنان الروسي 'كاندنسكاى' والسويسري 'كلي' واللوتاني 'سيرلونيس' من مؤسسي الفن التجريدى ومن بين أول من عملوا على تحويل النغمات للموسيقية إلى نغمات متناسقة من الألوان. فعملوا على التقاط الحركة السمعية بفاعلية وتحويلها إلى خطوط وأشكال تحتوى فى داخلها على جدول زمنى من الألوان. فربطوا بين النغمة وطبيعة حجم الصوت وبين درجات اللون، حتى أن كاندينسكي زعم أنه حين يرى الألوان فانه يستمع إلى موسيقى.(٥٤)، (٥٣)



'سوناتا (سوناتا النجوم) (Sonata (Sonata of the Stars)"، 'سيرلونيس'Ciurlionis
(١٩٠٨) م(٥٥)

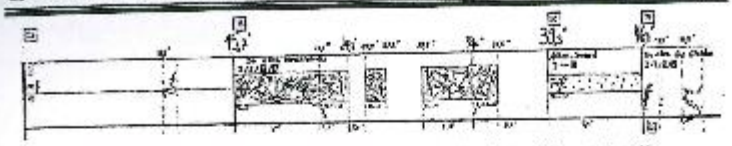
- الملحنون"ادجرد فاريس Edgard Varese"(١٨٨٣-١٩٦٥م)(٥٦)،"جون كيج John Cage"(١٩١٢-١٩٩٢م)(٥٧)،"أنايس اسيناكيس Iannis Xenakis"(١٩٢٢-٢٠٠١م)(٥٨)،"جورجي ليجيتي Gyorg Ligeti"(١٩٢٣-٢٠٠٦م)(٥٩)،"كارلهينز استوكهاوسن Karlheinz Stockhausen"(١٩٢٨-٢٠٠٧م)(٦٠)، "باولو موتا Paulo Motta" (١٩٥٩- م)(٦١) :

في الخمسينات والستينات، الملحنون "ادجرد فاريس" الفرنسي و "جون كيج" الأمريكي و "أنايس السيناكيس" اليوناني و "جورجي ليجيتي" الروماني و "كارلهينز استوكهاوسن" الألماني و "باولو موتا" Paulo Motta البرازيلي، جربوا استخدام هياكل إيقاع أقل تقليدية ، أقل نغمة ، أقل أجهزة وبحثوا عن طرق جديدة لنقل أفكارهم بصرياً. مما أدى إلى بداية تدوين موسيقى الرسم (أي تدوين الموسيقى على هيئة رسوم بيانية "Musical Graphic"). فعلى سبيل المثال: أنتجوا عدة علامات رسومية بصرية رائعة حيث أنها تجاوزت وظيفتها كمجموعة من العلامات الموسيقية لتصبح تجسيدات جمالية للصوت والصورة. وبرغم من ذلك فقد ذكر "كارلهينز استوكهاوسن Karlheinz Stockhausen" أن رسوماتهم هذه بشكل عام كانت غير مرضية للمجتمع ولاقت نفور من جمعية الصوت والصورة.(٦٢)

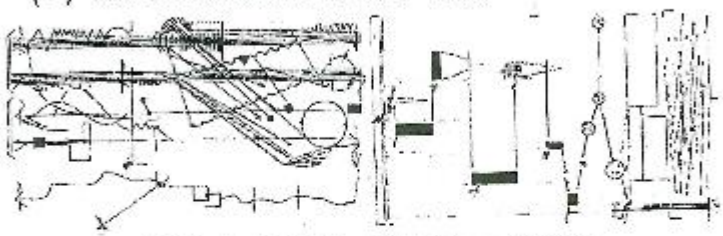


"Fontana Mix" (يمين) "Cartridge Music" (يسار)

جون كيج"John Cage" (٦٣)



"Kontakte"، كارلهينز استوكهاوسن Karlheinz Stockhausen "(٦٤)



"Chance Music"، باولو موتا Paulo Motta"(٦٥)

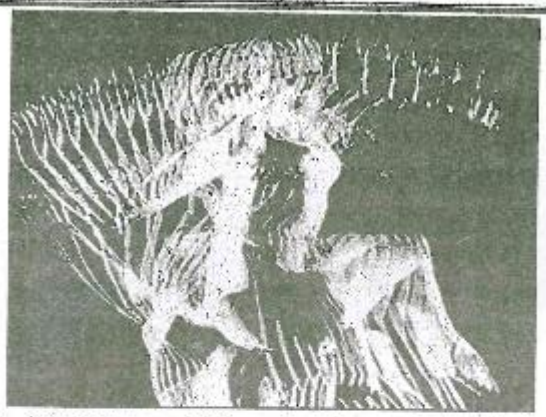
٢) محاكـــــاة الصوت لرؤية زمنية :

'Emulation of Sound into Temporal Visual'

هذا التصنيف يتضمن الكثير من الأعمال الفنية باتجاهاتها المختلفة فعلى سبيل المثال وليس الحصر:

- أوائل مصممي الرسوم المتحركة نورمان ماكلارين Norman McLaren" (١٩١٤-١٩٨٧م)(٦٦) ، هاري سميث Harry Smith" (١٩٢٣-١٩٩١م)(٦٧):

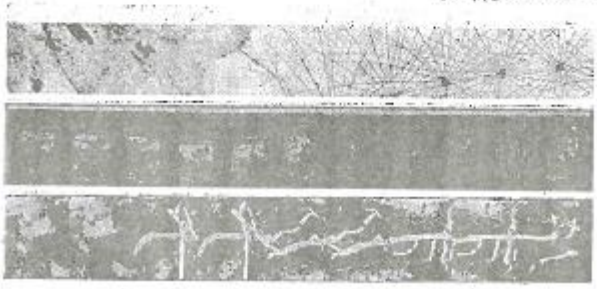
الرسام الكندي 'ماكلارين McLaren' استخدم الصوت بكثرة كقوة دافعة خلف أشكاله لتعزيز الرؤية، وأحياناً كان هو من يقوم بتأليف الموسيقى لأعماله البصرية (٦٨) . أما الموسيقى والمخرج الأمريكي 'سميث Smith" عمل بالتوازي مع الملحن 'تيجي ايتو Teiji Ito' في سلسلة الأفلام المتحركة "المجردات الأوائل Early Abstraction" بين عامي (١٩٣٩ ، ١٩٥٦) م مثل هذا العمل التدفقي نتج عن تفاعل متطور بين الصوت والصورة (٦٩).



"Pas de Deux"، نورمان ماكلارين Norman McLaren،(١٩٦٨) م (٧٠)

- الموسيقى البصرية الخاصة بـ"ستان بارخهج" Stan Brakhage (١٩٣٣-٢٠٠٣م)(٧١):

كان المخرج الأمريكي "بارخهج" فريداً في "الموسيقى البصرية Visual Music"، فبرغم من أن مصادر الهامه نشأت من الموسيقى كان نادراً ما يستخدم الصوت في أفلامه. فالموسيقى البصرية في اعماله موسيقى للعين، فإن جوهرها محاكاة للصوت من خلال الأشكال المرئية التجريدية، فكانت "الموسيقى البصرية الصامتة" "Silent Visual Music" لـ"بارخهج" أكثر تشابه لرسومات كيديتسكاى "Kandinsky" و "سيرليونس Ciurlionis". وقد استطاع "بارخهج" أن يستخدم عدة تقنيات في أفلامه من أهمها التغيير المباشر على الفيلم نفسه (مثل الرسم – الخدش ، الحرق)(٧٢)



أفلام "ستان بارخهج" Stan Brakhage (٧٣)

'Mothlight"، ١٦مم، ٣ق، لون، صامت، ١٩٦٣م (أعلى).

'The Dante Quartet /Purgation"، ٣٥مم، ٦ق، لون، صامت، ١٩٨٧ م (أوسط).

Yggdrasill: جذورها نجوم في العقل البشري"، لون، صامت، ١٩٩٧ م (أسفل).

- الفنان "اينس اكسناكيس Iannis Xenakis (١٩٢٢-٢٠٠١م)(٧٤):

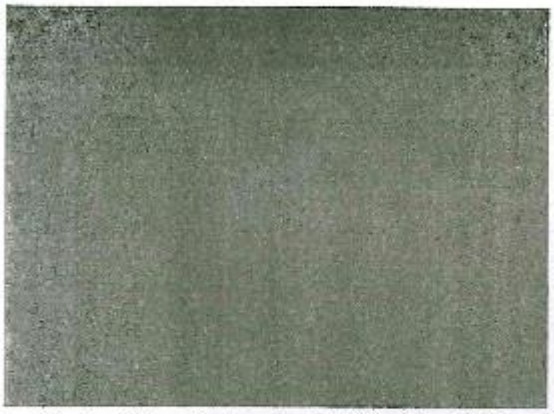
يعتبر الملحن اليوناني "اينس اكسناكيس" من "مؤلفي التراكيب Synaestheist" فحاول أن يصل للجانب البصري لمؤلفاته عن طريق اعداده لأضواء على نمط معين بدلاً من اسقاط الألوان. فأنشأ "Diatope" عام (١٩٧٨م) وهو عبارة عن تجهيز من مصفوفات من الليزر الميرمجة المعقدة ولمبات الإضاءة ومرايات لنقل حركات الأجهزة تزامنياً مع الصوت(٧٥).

"Diatope"، "اينس اكسناكيس" Iannis Xenakis، (١٩٧٨) م.(٧٦)

- الفنان أحمد بسيوني (١٩٧٨-٢٠١١م)(٧٧):

قدم الفنان المصري أحمد بسيوني بقصر الفنون بدار الأوبرا المصرية (٢٠٠٥م) عمل مجهيز في الفراغ من النحت الضوئي والصوتي بعنوان "مجتمع مغلق". كتب بسيوني عن عمله هذا في رسالته عن الأبعاد التعبيرية للمؤثرات الصوتية فقال: "موضوع العمل الفني يجسد بالرموز والدلالات السمعية والبصرية إحدى الأنماط الاجتماعية الانغلاقية والتي تعاني من الجمود الفكري، ونمطية الأنام الروتيني، والثوابت، ورجعية الإنماء الثقافي، والتي تتملص من الانفتاح العولمي بشكل عام".(٧٨)

فعبر عن عمله بالصوت والضوء بطرق بنائية تعمل على التناظر المتزامن حسياً لهما، فقام ببناء مجسم من مكعب ضخم طائر في الفراغ من مجموعة منتظمة من الخطوط الضوئية الطويلة والعرضية في نسيج معشق أنشئ على نظام شبكي هندسي في الفراغ بينما الفراغ المحيط بهذا المكعب هي المساحة الفراغية الشاسعة المظلمة تماماً والمتاحة لحركة الزائرين فيها تتلقى العمل. (٧٩)



"مجتمع مغلق"، تجهيز في الفراغ، أحمد بسيوني، قصر الفنون بدار الأوبرا المصرية (٢٠٠٥م)(٨٠)

٣الأندماج الشامل للصوت والصورة :

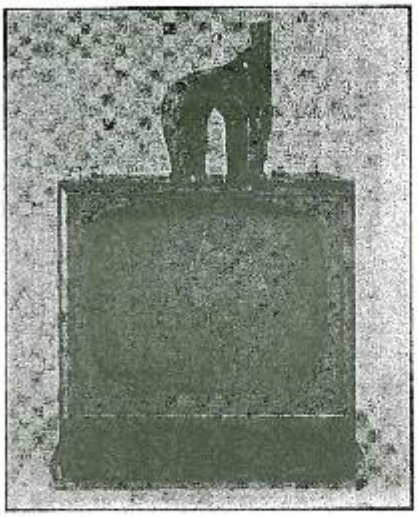
'Comprehensive Fusion of Sound and Image'

هذا التصنيف خضع لطفرة عندما كسبت الكمبيوترات الشخصية طاقة كافية لمعالجة معلومات الصوت والصورة بكفأة. ولكن لم تكن التكنولوجيا نهاية المنتج ولكن فقط الوسيلة كما اقترح "جين يونجبلاد" Gene Younghlood (٨١) :(٨٢)

- الفنان "نام جون بايك Nam June Paik" (١٩٣٢-٢٠٠٦م)(٨٣):

يعتبر الفنان الأمريكي الكوري "نام جون بايك Nam June Paik" من مؤسسي "ف

معا أدى الى خلق تداخل فى الإشارة أو الصورة المنقولة. المغناطيس اعطى تأثير للفيديو وبعد مدة اعاد خلق فيديوهات مختلفة داخل بعضها ومازال هذا التأثير فى برامج الكمبيوتر الخاصة بمعالجة الفيديو.(٨٥) وكانت له عدة محاولات لدمج الفيديو مع الموسيقى حيث قام بعرض عدة شاشات تلفزيونية بأحجام مختلفة متصلة بالفيديو وكل شاشة تحتوي عرضاً موسيقياً.



"التلفزيون المغناطيسي" "Magnet TV"، لنام جون بايك" Nam June Paik (١٩٦٥م)

- الفنان "جولان ليفين Golan Levin" (١٩٧٢- م):

الفنان الأمريكي "جولان ليفين Golan Levin" أحد فنانى "الميديا الجديدة new media" وملحن ومؤدي ومهندس(٨٦)، قدم فى رسالته بعنوان "رسم التداخل للأداء السمعي البصري Painterly Interfaces for Audiovisual Performance " صورة عامة ممتازة عن تاريخ نظم الموسيقى المرئية وقدم تداخله كالآتى: "الكمبيوتر الجديد يربط بين الوقت الحقيقي والأداء المتزامن للصورة والصوت. هذا الربط يعتمد على فكرة عدم فناء ولانهائية مادة الرؤية المسموعة أو "السمع البصري Audiovisual" والتى تعتمد على الوقت ، التى يمكننا حصر وحفظ وتعديل وحذف ، فى اداء الصورة بحرية. وقد عرض فى رسالته

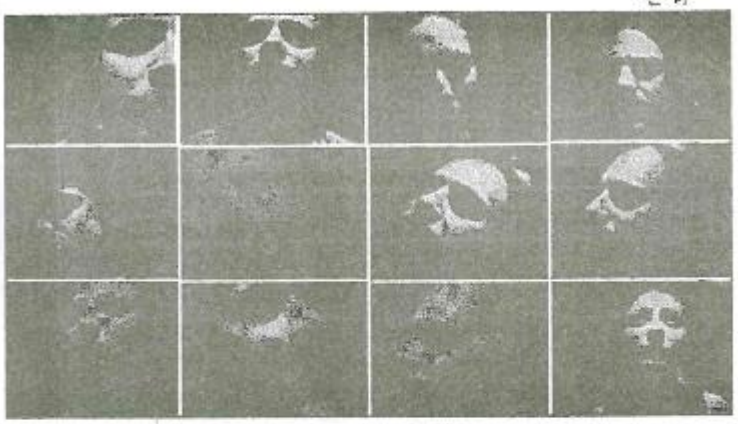
لقطة من احد اعماله "البيئية السمعية البصرية التفاعلية Interactive Audiovisual 'Floo Environment in use(٨٧، ٨٨)

لقطة من 'Floo in use'، 'جولان ليفين Golan Levin" (٨٩)

- الفنان 'فانيس لوجوثتيس Fanis Logothetis'

الفنان 'فانيس لوجوثتيس Fanis Logothetis' ولد في منتصف تسعينات في أثينا باليونان، هو فنان بصري 'Visual Artist' درس التصوير الفوتوغرافي والفنون البصرية لأكثر من عقد شارك في معارض ومهرجانات الفنون الرقمية باليونان و بلدان أوروبية أخرى.(٩٠) له العديد من الأعمال في 'فن الفيديو الأدائي Video Performance Art'، ففي عمله 'الكسوف الكلي للفيلم الأسود Total Film Noir' Eclipse of ' عام (٢٠٠٧م)، نجده يتلاعب بالإضاءة و لظلال من خلال التغير السريع لزوايا سقوط الضوء على وجهين واحد لأمرأة والآخر للفنان نفسه صاحب العمل، متزامن

مع الحركة السريعة لزوايا الإضاءة المتغيرة على الوجهين موسيقى تصويرية سريعة الإيقاع.



بعض اللقطات من فيديو 'Total Eclipse of Film Noir'، 'فانيس لوجوثتيس (٢٠٠٧) 'Fanis Logothetis

وأخيراً تثير الانتباه إلى أن التصنيفات الثلاثة السابقة لفناني "الموسيقى البصرية Visual Music" واعمالهم هي تصنيفات مجازية على اساس اي تصنيف منهم يطغى اكثر من الآخر على اعمال الفنان، فهناك اعمال فنية تندرج تحت تصنيفين منهم وأحياناً الثلاثة معاً.

المراجـــــع:

1) Mick Grierson(2007): Audiovisual Composition, London,P2

منشور من على الموقع:

http://www.uncommonforum.com/viewtopic.php?p=328060

2) Ibid, P2

٣) تعددت التعريفات حول مصطلح "ما بعد الحداثة Post Modern"، نذكر منها : "أنها فترة هيمنة الصورة على الواقع وفيها تكونت الخبرات التي تضطلع الميديا بالوساطة فيها ونقلها، مسهمة في تشكيل الشخصية أو الفرد أكثر من الخبرات اليومية العادية، كما أنها تقوم بدور كبير في تشكيل افتراضاتها وتصوراتنا عن الواقع بشكل يفوق الدور الذي تقوم به الخبرات الفعلية في ذلك". من المصدر:خالد محمد البغدادي(٢٠٠٨): اتجاهات النقد في فنون ما بعد الحداثة، الهيئة العامة المصرية للكتاب ص ٤٢

٤) هويدا السباعي (٢٠٠٨): فنون ما بعد الحداثة في مصر والعالم، الهيئة العامة للكتاب، ص ٣٤٤،٣٤٥

٥) أحمد محمد بسيوني غنيم (٢٠٠٦):الأبعاد التعبيرية للمؤثرات الصوتية و دورها في بناء العمل الفني التشكيلي في تصوير ما بعد الحداثة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، رسالة ماجستير ص١٤٧

6) Stefanic L. Ku (2007): Lambent Chondrule Mimesis, A Composition of Sound and Moving Image, University of California, Santa Barbara, Master of Arts in Media Arts and Technology, p1

٧) ناجي حسن قاسم (٢٠٠٦): سيكلوجية النغم واللون، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ص٩٠،٩١

٨) أحمد مختار عمر(١٩٩٧): اللغة و اللون، عالم الكتب، القاهرة، ط٣، ص١٧٦

٩) المرجع نفسه، ص١٧٥

١٠) المرجع نفسه، ص١٧٦

١١) ناجي حسن قاسم (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص ٩١

١٢) أحمد مختار عمر(١٩٩٧): مرجع سابق،ص١٧٦

13) http://www.daysyn.com/History.html

14) www.newton.ac.uk/newtlife.html

١٥) أحمد محمد بسيوني غنيم (٢٠٠٦):مرجع سابق، ص٧٦

١٦) أحمد مختار عمر(١٩٩٧): مرجع سابق،ص١١٢

١٧) أحمد مختار عمر(١٩٩٧): مرجع سابق،ص١١٦

18) Maura McDonnell (2007): Visual Music, the Visual Music Marathon Program Catalog, Northeastern University in Boston, USA, P13

منشور من الموقع:

/http://www.soundingvisual.com

19) http://www.musicologie.org/Biographies/c/castel.html

20) http://home.vicnet.net.au/~colmusic/

٢١) سارة مصطفى محمد كامل(٢٠٠٩م): مقومات البناء التشكيلي للصورة والصوت في الفيلم السينمائي وامكانية تطويعها دراسياً في بعض الأعمال السينمائية، قسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون، كلية الفنون التطبيقية، جامعة ٦اكتوبر، رسالة ماجستير، ص٣٢١-٣٢٢

٢٢) أحمد مختار عمر(١٩٩٧): مرجع سابق، ص١٧٦

23) Maura McDonnell (2007):OP,P15

24) http://de.wikipedia.org/wiki/Louis-Bertrand_Castel

25) http://www.findagrave.com/cgi-bin/fg.cgi?page=gr&GRid=49895157

٢٦) أحمد محمد بسيوني غنيم (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص٧٨

27) Mia Makela(2006): LIVE CINEMA, Language and Elements, Helsinki University of Art and Design, Master of New Media, p13

28) http://www.christies.com/LotFinder/lot_details.aspx?intObjectID=4

29) Maura McDonnell (2003): Visual Music, Media Technology, Trinity College, Dublin, Ireland, p 10

٣٠) أحمد محمد بسيوني غنيم (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص٧٩

31) http://www.evabreuerartdealer.com.au/artists/roy-de-maistre/roy-de-maistre-

1894-1968

32) Maura McDonnell(2003):OP, P10

٣٣) Sir H. Herkomer (١٨٤٩-١٩١٤) رسام بريطاني من أصل ألماني، وهو أيضاً نحات وكاتب وملحن ورائداً في اخراج الأفلام. من على الموقع:
http://fr.wikipedia.org/wiki/Hubert_von_Herkomer

٣٤)أحمد مختار عمر(١٩٩٧): مرجع سابق، ص١٧٦،١٧٧

٣٥) المرجع نفسه، ص١٧٧

36) http://www.paradise2012.com/visualMusic/musima/

37) http://www.evabreuerartdealer.com.au/artists/roy-de-maistre/roy-de-maistre-
1894-1968

٣٨) سارة مصطفى محمد كامل (٢٠٠٩م):مرجع سابق، ص٣١٩-٣٢٠

39) http://home.vicnet.net.au/~colmusic/maistre.htm

40) http://alwayshuman.tumblr.com/post/15024097871/thomas-wilfred-1889-1968

٤١) ناجي حسن قاسم (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص١٠٧

42) Mia Makela(2006):Op, p16

٤٣)أحمد محمد بسيوني غنيم (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص٩٦-٩٧

44) Stefanie L. Ku (2007): OP,P5

45) https://vimeo.com/54587174

46) www.theatremusicale.com/...

٤٧) ناجي حسن قاسم (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص١٠٧

48) http://www.strandarchive.co.uk/control/manual/lightconsole/lightconsole.html

٤٩) Stefanie L. Ku هي فنانة في تتأليف الموسيقى الإلكتروني نالت درجة الماجستير عام (٢٠٠٧) في الموسيقى الإلكترونية وفنون الميديا والتكنولوجيا من جامعة سانتا باربارا، كاليفورنيا.

من على http://www.stefanieku.com/About_Me.html

الموقع:

50) Stefanie L. Ku (2007): OP, P2

51) http://www.tate.org.uk/art/artists/wassily-kandinsky-1382

52) http://www.tate.org.uk/art/artists/paul-klee-1417

53) ciurlionis.eu/en/

54) Stefanie L. Ku (2007): OP, P2

55) Mia Makela(2006):Op, p13

56) http://www.lituanus.org/2005/05_2_Gostautas.htm

57) http://www.classicalarchives.com/composer/3499.html

58) http://www.classicalarchives.com/composer/5868.html

59) en.wikipedia.org/wiki/Iannis_Xenakis

60) http://www.naxos.com/person/Gyorgy_Ligeti/22120.htm

61) http://www.stockhausen.org/

62) http://www.dicionariompb.com.br/paulo-motta

63) Stefanie L. Ku (2007): OP, P3

64) Ibid, P11

65) Ibid

66) Ibid

67) www.screenonline.org.uk/people/id/446775/

68) http://ginsbergblog.blogspot.com/2011/05/harry-smith.html

69) Ibid, P5

70) Stefanie L. Ku (2007): OP, P5

71) http://www.johncoulthart.com/feuilleton/2008/04/12/norman-mclaren/

72) www.rouge.com.au/1/brakhage.html

73) Stefanie L. Ku (2007): OP, P6

74) Ibid

75) http://www.iannis-xenakis.org/xen/bio/bio.html

76) Stefanie L. Ku (2007): OP, P6

77) Stefanie L. Ku (2007): OP, P7

78) http://www.ahmedbasiony.com/about.html

٧٩) أحمد محمد بسيوني غنيم (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص٢٣٩

٨٠) أحمد محمد بسيوني غنيم (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص ٢٤١

81) http://www.ahmedbasiony.com/viewproject.php?IssuesID=10

٨٢) جين يونجبلاد (٣٠ مايو ١٩٤٢-) هو الكاتب المعروف دولياً في فنون الميديا و السياسة، وهو باحث محترم في التاريخ و نظرية السينما البديلة. اعد "موسوعة لسينما Expanded Cinema" عام (١٩٧٠) م. في كتابه الأول تكلم عن الفيديو كشكل فني، مما كان له تأثير قوي على إنشاء مجال "فنون الميديا" "Media Arts" كتخصص فني و علمي معترف به. من على الموقع:
http://en.wikipedia.org/wiki/Gene_Youngblood

83) http://www.paikstudios.com/bio.html

٨٤)فن الفيديو "Video Art" هو فن يعمل على توظيف كاميرات واجهزة الفيديو، والكمبيوترات وشاشات العرض، كوسائط لعرض اعمال فنية. ومن اهم ما يميز فن الفيديو هو إمكانية التحكم في العرض البصري والسمعي في آن واحد من خلال عمل ديناميكي متحرك، فالمعلومات المرئية والمسموعة يتم تسجيلها بشكل متتابع من خلال التحكم

بصورة الكترونية حيث تعتمد فكرة الفيديو على الاشكال المرئية التي يتم تخزينها بصورة الكترونية على الشريط.

من المصدر: علي أحمد عمر زين الدين (٢٠٠٧): القيم التشكيلية والتعبيرية لفنون ما بعد الحداثة والإفادة منها لإثراء التصوير لطلاب التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، رسالة دكتوراة، ص٧٣٦

85) Mia Makela(2006):OP, P63

86) Stefanie L. Ku (2007): OP, P7

87) http://www.cmu.edu/cas/people/levin_golan.html

88) Golan Levin (2000): Painterly Interfaces for Audiovisual Performance, School Of Architecture and Planning, Massachusetts Institute of Technology, Master of Science in Media Arts and Sciences, p95

89) Golan Levin (2000): OP, P96

http://photographystudio.gr/english/fanislogothetisev/index.html