

المؤثرات الصوتية والتقنيات الرقمية في الاغنية العراقية الحديثة

م.م. مصطفى كمال علي البياتي

كرخ / ١ / معهد الفنون الجميلة بنات المسائي

Mustafaprotools79@gmail.com

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية الى التعرف على المؤثرات الصوتية والتقنية الرقمية في الاغنية العراقية الحديثة، اذ ان تسجيل الأغاني العراقية يعتمد على التقنيات الرقمية الحديثة بشكل تام حالياً، لذا اعد الباحث بحثه بأربع فصول، شمل الفصل الأول من البحث الإطار المنهجي متمثلاً بمشكلة البحث التي تحددت بالإجابة عن الأسئلة الأربع وكانت حدود البحث الزمنية محددة بسنة (٢٠٢٢-٢٠٢٣) ميلادية ثم انتهى الفصل الأول بالمصطلحات التي حددت في عنوان البحث، اما الفصل الثاني كان الاطار النظري الذي ضم مبحثان، تضمن المبحث الأول الاغنية العراقية الحديثة والمبحث الثاني تضمن التقنيات الرقمية والمؤثرات الصوتية، بعدها الفصل الثالث تناول إجراءات البحث وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي (التحليلي)، وضع الباحث اداة لبحث معياراً تحليلياً يتكون من عدة فقرات في تحقيق هدف البحث، وبعده تحديد الفقرات بالاستبانة الي قام الباحث بعرضها على عدد من الخبراء المختصين في بيان مدى صلاحيتها وكانت نسبة الاتفاق عليها ١٠٠٪ ، اما مجتمع البحث فقد ضم الأغاني المنتجة في فترة ٢٠٢٢-٢٠٢٣م والتي كانت عددها (79) اغنية ظهر منها نموذجاً يحتوي على التقنيات والمؤثرات المطلوبة لإجراء البحث وتم اختيار (11) اغنية بشكل قصدي من مجتمع البحث، اما الفصل الرابع فقد ضم نتائج البحث والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وآخراً قائمة المصادر.

الكلمات المفتاحية: الاغنية العراقية، FX، الحاسوب، EQ، Mixing.

Abstract:

The aim of the current study was to the audio plug-ins and digital technological influences in modern Iraqi songs. Currently, recording Iraqi songs relies entirely on modern digital techniques. Therefore, the researcher prepared the study in four chapters. The first chapter included the methodological framework, represented by the research problem, which was defined by answering the following questions: Do audio and digital techniques have an impact on modern Iraqi songs? What are the types of audio and digital techniques? The time frame of the study was set from 2022 to 2023. The first chapter concluded with the terms defined in the research title. The second chapter, the theoretical framework, consisted of two sections: modern Iraqi songs and digital techniques and audio influences. Then, the third chapter covered the research procedures, including the research methodology, where the researcher adopted a descriptive (analytical) approach. The research population included songs produced from 2022 to 2023, totaling 79 songs. 11 songs were from 79 song how is goal tools used the plugins and FX purposefully selected for the research. Finally, the fourth chapter presented the research findings, conclusions, recommendations, and a list of references.

Keywords: Iraqi song, FX, computer, EQ, mixing.

الفصل الأول

مشكلة البحث والحاجة اليه:

ان التطور العلمي السريع في العالم الرقمي (Digital) في الحواسيب والأجهزة الصوتية وصلت الى درجة عالية من السعة والوضوح والسهولة والسرعة بشكل لا يصدق أحيانا في مجال التأليف والتسجيل للأغاني، اذ نجد في السنة الواحدة يصل عدد الأغاني الى المئات بينما في ثمانينات القرن الماضي كان لا يتجاوز عدد الأغاني بالعشرات فقط. لأنها كانت تكلف المطرب كثيرا من الوقت في التسجيل وكثير من الأموال لقلة الاستوديوهات والأجهزة والإمكانات التقنية، حيث كان يعيد التسجيل إذا حصل أي خطأ لدى أي شخص في عملية التسجيل ولقلة عدد المسارات كان يجب على الجميع الحضور داخل الاستوديو في مرحلة التسجيل ولم يكن هناك أي تقنية للتعديل الصوتي او الايقاعي لاي من العازفين او المطرب وهنا تكمن مشكلة الحضور الجميع في وقت واحد ومكان واحد كبير يتسع للجميع وغيرها من مشكلات التسجيل من حيث عزف الاغنية مهما تكررت الجمل، بينما الان لكثرة المسارات في التسجيل (Tracks) يمكن ان تسجل كل واحد على حدة لذلك وصلت عدد هذه المسارات هذه الى ٥١٢ مسارا في الاغنية الواحدة وسهولة التعديل الصوتي والنغمي

(Auto-Tune) ١ والتعديل الايقاعي (Quantize) وغيرها من التقنيات التي سوف نتعرف عليها في هذا البحث، وهنا لقد أرتأى الباحث أن هناك تأثير للتقنيات والمؤثرات الصوتية على بنية الأغنية العراقية وتأثيرها واضح عند الاستماع، إلا أنه لا توجد دراسة أكاديمية بخصوص هذا الموضوع والذي أصبح مهم جدا في إنتاج تسجيل الأغنية العراقية الحديثة وجميع الأغاني العالمية أيضا.

١ - : وهو مؤثر صوتي يقوم بتعديل النغمات حسب السلم الموسيقي للعمل ويوجد أكثر من برنامج في التعديل النغمي.

أهمية البحث

- ١- فائدة علمية تقنية لاستخدام المؤثرات الصوتية في التسجيل الصوتي.
- ٢- فائدة علمية للمختصين بالجانب الصوتي ومن يعمل بالمؤثرات الصوتية ضمن الاختصاصات المتنوعة.

هدف البحث

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن المؤثرات الصوتية والتقنيات الرقمية المستخدمة في الاغنية العراقية الحديثة ضمن نطاق الآلات المستخدمة في التسجيل واهم المؤثرات الداخل على الواقع الاعمال.

رابعاً: حدود البحث

- ١- الحد الموضوعي: المؤثرات والتقنيات في الاغنية العراقية الحديثة
- ٢- الحد الزمني: ٢٠٢٢-٢٠٢٣
- ٣- الحد المكاني: بغداد، أربيل، دبي لأن هذه الأماكن الأساس في انتشار التسجيل الصوتي للأغنية العراقية.

خامساً: مصطلحات البحث

التقنيات الرقمية: لغويا

تعريف ومعنى التقنيات وتعني في معجم المعاني الجامع

- ١- تقنية: " اسم مصدر صناعي من تقن: أسلوب او فنية في انجاز عمل او بحث علمي ونحو ذلك، او جملة الوسائل والأساليب التي تختص بمهنة او فن " "التقنية أسلوب مختص بفن او مهنة او حرفة". (موقع الكتروني، ١)

اجرائيا: التقنية الرقمية المقصود بها انها برامج الحواسيب التي تستخدم في التسجيل الصوتي والموسيقي من حيث كروت الصوت وبرامج التسجيل متضمن سرعة العمل وسلم المقامي والاكوردات (Accords) والهارموني وغيرها من التقنيات الصوتية الرقمية.

٢-المؤثرات الصوتية: "لغويا في المعجم العربي الأصوات المصاحبة التي يتم تسجيلها ومزجها على الحوار والتعليق اثناء في الفلم او المسرحية عن طريق استخدام التسجيلات المحفوظة، كاستخدام الأصوات المقلدة لصوت الرعد او الانفجار او غيرهما". (مصطلحات ثقافة) (الموقع الإلكتروني ٢)

اجرائيا: وهي ال (Plug-ins) او (FX) التي تدخل على مسارات التسجيل وتحدث تغيرات عليها من حيث تعديل النغمات وغيرها من التغيرات وهذه المؤثرات تكون اما (VST ١ او AXX ٢ او AU ٣) او مؤثرات خارجية مستقلة عن البرنامج الرئيس او من ضمن البرنامج هناك بعض منها يكون حصرا داخل البرنامج الرئيس ولا يمكن فتحها داخل برنامج اخر مثل pro-Tools او Cubase او Logic pro

الفصل الثاني

الإطار النظري

ان الأغنيات التي تأتي من الثقافة الغنائية في العراق متنوعة بتنوع جغرافيتها وسكانها، والتي تتميز بأشكالها الموسيقية والغنائية مقارنة مع مختلف البلدان. والاغنية العراقية تحتوي على مزيج من الأصالة والمعاصرة، حيث يلتقي فيها التراث والموروث العريق مع الحداثة والتجدد في الإيقاعات والألحان والكلمات. ويعد الغناء من المظاهر الفنية الأساس في الثقافة العراقية، حيث يعبر الفنانون والمطربون من خلاله عن مشاعرهم وأفكارهم وتجاربهم الحياتية اذ ان "

^١ Virtual Studio Technology عبارة عن واجهة برمجية مكونة من مكونات صوتية تعمل على دمج مُركّبات البرامج

وحدات التأثيرات في محطات عمل الصوت الرقمية.

^٢ Avid Audio extension هو تنسيق مكون إضافي تم تطويره بواسطة Avid Technologies في عام ٢٠١١، وهي الشركة التي تقف وراء Pro Tools.

^٣ Audio Units وهو أيضا مكون إضافي يشبه باقي المكونات ولكنه مصمم خصيصا لنظام Mac Osx لا يمكن تشغيلها في نظام Windows.

الغناء فن رفيع نشأ مع الإنسان في حياته الأولى وتطور بتطوره والعراقيين القدماء كانوا أرسخ حضارة واكثرهم تذوقا للفن وكانوا يولون الغناء والموسيقى عناية فائقة تشهد بذلك آثارهم في الموسيقى ومنها أقدم قيثارة في العالم موجودة الآن في المتحف العراقي “ (الوردي حمودي، ٢٠٢٤م، ٥). وقد دون الانسان منجزاته الفنية بعدة طرائق من خلال الكتابة والرموز عبر التاريخ الى درجة كتابة مشاعره بالكلمات، وان عملية التسجيل الصوتي والصوري تعطي دقة كبيرة لفهم الموسيقى لان الموسيقى فن صوتي لا يمكن فهمها الا عن طريق الاذن البشرية اذ” انطلقت في أواسط الثلاثينات القرن الماضي موجة فنية في مجالي الموسيقى والغناء في العراق و تناغمات مع تصاعد الفن الغنائي والموسيقى في عديد من البلدان العربية وظهور عدد من الفنانين الذين وضع التقاليد والأسس الفنية امتدت آثارها في البلدان العربية فأخذت تستقطب الجماهير ويصبح للإذاعة والحفلات والمناسبات الغنائية روادها وكان لبغداد حصة الأسد في المساحة الغنائية التي كانت تأخذ مكانها في الإذاعة أو الحفلات” (الأنصاري حسام الدين، ٢٠١٢، ٤٣)

لقد تطورت الموسيقى العراقية بشكل ملحوظ بداية القرن العشرين على يد الأخوين صالح الكويتي وداود الكويتي، ووصل عدد المطربات في أربعينيات القرن الماضي إلى ما يقارب الأربعين مطربة، ثم عرفت الموسيقى العراقية بعد ذلك عدد من الملحنين الذي رفدوا الموسيقى العراقية بالأغاني مثل المطرب والملحن عباس جميل، و ناظم نعيم، و محمد نوشي، و رضا علي، و كمال السيد، و كوكب حمزة، و طالب غالي، و حميد البصري، و طارق الشبلي، و مفيد الناصح، و جعفر الخفاف وطالب القرغولي وغيرهم كثير، كذلك يزخر العراق بالعديد من الأصوات الكبيرة في مجال التلحين، ففي القرن المنصرم نذكر المطربين والمطربات ناظم الغزالي، و داخل حسن، و زهور حسين، و فؤاد سالم، و حسين نعمة، و رياض أحمد، و قحطان العطار، و مائدة نزهت، و أنوار عبد الوهاب، و سعدون جبار ، و كاظم الساهر وغيرهم الكثير.

وان التنوع الغنائي في العراق من حيث الألوان (الكردى والمصلاوى و التركمانى والاثورى والارمنى والغربية والبغدادية والمقام العراقى والريفى والبصراوي البحرى والدينى مثل الردات والاذكار القادرية والتهاليل) وغيرها من الألوان، وكانت هناك فقط الإذاعة والتلفزيون الحكومى الوحيد الذى يسجل هذه الاعمال وذلك لغلاء الأجهزة وعدد كبير من العازفين لأداء الاغنية مع المطرب عند التسجيل، حيث يجب ان يتمرن المطرب المجاز من قبل الإذاعة والتلفزيون لعدة أيام لكي لا يكون هناك أي اخطاء اثناء التسجيل لان أي خطأ سوف ينتج عنه إعادة للتسجيل الكامل للعمل الفنى المكلف ماديا، وكان هناك لجان من المختصين الذين يقومون بالاختيار الاعمال الموسيقية والغنائية ، ثم بعد ذلك ظهرت بعض الاستوديوهات الخاصة مثل استوديو الفنان جميل بشير ثم بعد ذلك ظهرت عدة أستوديوهات مثل استوديو حكمت ستوديو سعدون جابر استوديو علي صالح واستوديو الرواد وغيرها من الأستوديوهات في فترة الثمانينات والتسعينات خصوصا في القرن الماضى، ولأهمية التسجيل الصوتي للأغاني والاعمال الموسيقية التراثية والمبتكرة في التوثيق فقد ارتأى الباحث إجراء دراسة علمية للمؤثرات والأجهزة الصوتية للوصول إلى أهمية هذه الأدوات والمؤثرات التي تدخل في عملية التسجيل و التوثيق الصوتي.

تاريخ التسجيل الصوتي

ولأن علم هندسة الصوت والتقنيات الرقمية هي من اختراعات الفرنجة فان الباحث قد درج المصطلحات باللغة الاصلية “اللغة كائن حي تتطور الفاظها وتتغير أشكالها ومضامينها وذلك إذا تهيأت لها ظروف النمو في الحياة وتفاعل أبنائها مع بيئاتهم والبيئات المتباينة فمن خلال احتكاك لغتنا بالطبيعة الحية المتطورة أو الجامدة المتجددة بالتفاعل نرى أن الكلمة العربية تتطور باستمرار وقد يعجز بعضها عن مواكبة التطور أو تقل الحاجة إلى استعماله فيضعف وتخور قواها أو يموت فيركن في إحدى زوايا المعاجم. أو قد تلبس المعاني لبوسات جديدة وهي تتحرك على مسرح حياة الأمة فتزدهر اللغة وتأتي بالمعاني الغريبة المبتكرة “(الطائي عبد الأمير مهدي, 2008, ٤٠)“ في الاول من يوليو ١٩٣٦ وبعد عامين من افتتاح إذاعة القاهرة

نصبت في الساحات العامة للعاصمة بغداد أجهزة صوتية لبدء عمل إذاعة بغداد التي تعد ثاني إذاعة في الوطن العربي والأول في الشرق الأوسط" (مروان نعماني، ٢٠١٨، ٣٤) كان للملك غازي جهاز بسيط وصغير في قصره يرضي به هوايته، ولكن بعد ذلك اتجهت هوايته إلى جعلها إذاعة رسمية لدولة الملكية، وقد بدأ إعدادها بالفعل وتم افتتاح الإذاعة باحتفال كبير. وعند افتتاح الإذاعة خرج الناس بيوتهم وتجمعوا في الساحات العامة التي نصبت فيها أجهزة الاستقبال لمشاهدة بداية هذا الإنجاز العظيم. وزحفت الجماهير الغفيرة إلى منطقة الصالحية في بغداد ليشاهدوا المحطة التي تبث ذلك الكلام والغناء والموسيقى، تفاجأت الجماهير بالحدث البسيط بانه سوى مبنى صغير يقف شرطي واحد على باب الإذاعة، "لم تكن الإذاعة سوى غرفة المدير واستوديو للمذيعين وآخر للموسيقى والغناء والقرآن الكريم وكانت تذيع ثلاث مرات في الأسبوع أيام السبت والاثنين والخميس ساعة في الصباح وساعة في المساء وكانت مرتبطة بوزارة الأشغال والمواصلات"، فكان هنا الحاجة الى انشاء استوديو خاص بالإذاعة لإنتاج الاعمال الموسيقية والدرامية لبثها لذلك قام الباحث بذكر وشرح موثق بالصور لكيفية اختراع هذه الأجهزة وفهم إمكان عملية التوثيق الصوتي وكيفية عملها وما هي المؤثرات والتقنيات التي تساعد على التسجيل الصوتي والموسيقي في القرن ١٩ اخترع جهاز:

Phonograph – ١



Édouard-Léon ادورد ليون يجب ان نذكر اول شخص قام بعملية التسجيل الصوتي في عام ١٨٥٧م ولكن لم يستطع ان يثبت التسجيل لأنه لم يستطع ان يعرض التسجيل، في عام ٢٠٠٨ قام بعض المهندسين عن طريق التقنيات الرقمية بتصفية الشوائب وإقامة بعض التعديلات وان يثبتوه فعلا قام بالتسجيل، حيث بقي العالم الأمريكي Thomas Edison ثوماس

ايدسون الى سنة ٢٠٠٨ هو المخترع الأول لجهاز تسجيل فونوغراف Phonograph بعد ٢٠ سنة من اختراع ادورد ليون, ولا يتطرق الباحث الى الية التسجيل هذه لكي لا يطول الشرح.

٢-Gramophone



بعد ذلك تطور التسجيل واخترع Gramophone كراموفون برلينر في عام ١٨٨٧، حصل العالم المهاجر الألماني إميل برلينر على براءة اختراع أول سلسلة من الاختراعات التي أدت إلى اختراع قرص التسجيل التجاري الناجح وآلة لتشغيل الكراموفون، وكما أنشأ عملية لإنتاج النسخ المتعددة من تسجيل الماستر الواحد بشكل جماعي، كانت الأقراص الكرام تعمل لفترة أطول، وأسهل في التخزين، وأكثر متانة من phonograph الأسطوانات.

٣-Tape magnetic (الشريط المغناطيسي)



الشريط المغناطيسي هو وسيلة للتخزين المغناطيسي مصنوعة من طبقة رقيقة قابلة للمغنطة ويكون على شكل شريط طويل وضيق من الفيلم البلاستيكي تم تطويره في ألمانيا عام ١٩٢٨ التي تستخدم الشريط المغناطيسي لتسجيل وتشغيل الصوتيات والبيانات البصرية والتثنائية بسهولة نسبية عن طريق أجهزة مخصصة لها من حيث الصورة او الصوت، ان ثورة الشريط

المغناطيسي في تسجيل واستنساخ الصوت والبث الإذاعي، سمح بتسجيل الإذاعة التي كانت دائماً ما تبث مباشرة ليتم بثها لاحقاً أو بشكل متكرر ومنذ بداية الخمسينيات من القرن العشرين، تم استخدام الشريط المغناطيسي مع الحواسيب لتخزين كميات كبيرة من البيانات، وما يزال يستخدم لأغراض النسخ الاحتياطي، ولكن بدأ نفاذ أو تلف الشريط المغناطيسي بعد ١٠-٢٠ سنة وبهذا ليس هو وحدة مثالية للتخزين الأرضي على المدى الطويل.

وهناك عدد أنواع من tape وهي:

- Reel-to-reel
- Fidelipac
- Stereo-Pak
- Perforated (sprocketed) film audio magnetic tape (sepmag, perfotape, sound follower tape, magnetic film)
- 8-track tape
- Compact Cassette
- Elcaset
- RCA tape cartridge
- Mini-Cassette
- Microcassette
- Picocassette
- NT (cassette)
- ProDigi
- Digital Audio Stationary Head
- Digital Audio Tape
- Digital Compact Cassette

ويمكن متابعة هذه الأنواع المختلفة عن طريق الشبكة العنكبوتية بشكل مفصل مع الصور.

Digital Recording

التسجيل الرقمي HD

التسجيل الرقمي بعد اختراع القرص الصلب Hard Driver قام التسجيل الرقمي بتحويل جميع الاحرف والرموز الى خوارزميات رقمية (0 1) اصبح من السهل في التسجيل من



حيث السرعة والسعة وخالي من الشوائب ويمكن محاكاة الأجهزة الصوتية والمؤثرات الخارجية Hardware * (وهي أجهزة مخترعة من قبل مهندسين يقومون بإضافة مؤثرات على التسجيل الصوتي مثل الصدى (Reverb) او الموازنة (EQ) الى اخره من أجهزة الكترونية.

SSD



”تم إنشاء وحدة التخزين الثابتة ذات الحالة الصلبة في الخمسينيات من القرن العشرين في أثناء عمل المهندسين على تطوير أنظمة التخزين. وقد تم

تطوير تقنيتي "Charged Capacitor Read Only Storage (CCROS) و "Core memory" في الوقت نفسه وكانتا تعدان الأساس لوحداث التخزين الثابتة ذات الحالة الصلبة التي نعرفها اليوم. و في سنة ١٩٨٠، قام المهندس فوجيو ماسوكا بتطوير الذاكرة الفلاش لشركة توشيبا، والتي قدمت أول وحدات تخزين ثابتة ذات حالة صلبة تعتمد على التقنية الفلاشية في سنة ١٩٨٢. دخلت شركة SanDisk سوق وحدات التخزين الثابتة ذات الحالة الصلبة في سنة ١٩٩١ بجهاز تخزين سعته ٢٠ ميجابايت وباع بسعر يقدر بحوالي ١٠٠٠ دولار " (مواقع الكترونية٣). ومن التقنيات الرقمية الشبكة العنكبوتية (انترنت) مما أدى الى امتداد تأثير

التقنيات الرقمية على جميع نواحي الحياة لدى المجتمع العالمي، ويمكن اعتبار الشبكة العنكبوتية اكبر مكتبة أرشيف موسيقية في العالم تضم المعلومات الهائلة و الكثيرة التي نشأت عمليات التقنية الإلكترونية والتي ربطت مليارات من البشر مع بعضهم البعض في مكونات الفضاء الإلكترونية تنتشر فيه المعلومات بشكل سريع من خلال الاف المواقع التي ساعدت الموسيقيين في الحصول على الكثير من المعلومات و المكتبات الصوتية المتنوعة والمؤثرات الصوتية والفيديوهات التي تعلم طريقة استخدام البرامج الموسيقية (YouTube) وغيرها من المواقع التعليمية التي يحتاج إليها الطالب الموسيقي والفنان، كما سهلت التقنيات الرقمية في الكثير من الجوانب المهمة التي يتطلبها الموسيقى في إنتاج الموسيقى وتوزيعها وذلك من خلال الحصول وشراء الاجهزة والبرامج و المؤثرات الصوتية في التسجيل الصوتي، هناك عدة برامج تسجيل في وحدة تخزين خاصة مقابل مبلغ لحفظ الاعمال الموسيقية بدل من Hard في الحاسوب الشخصي ، ويمكن الان ارسال عمل الموسيقي الى أي ستوديو في أي دولة في العالم وتحويل المبلغ المتفق عليه أيضا من خلال بطاقات المصرفية.

الفصل الثالث

إجراءات البحث

١- منهج البحث

اتبع الباحث المنهج الوصفي (التحليلي) لإنجاز البحث.

٢- مجتمع البحث

ويتضمن جميع الأغاني المسجلة ضمن مدة الحدود الزمانية لهذا البحث (٢٠٢٢-٢٠٢٣) والتي جمعها الباحث من الأستوديوهات والاذاعات والانترنت والفضائيات والتي كانت عددها ٧٩ امودج.

٣- عينة البحث بحسب جودة نماذج التسجيل التي حصل عليها الباحث اختار (١١) انموذجاً من المجتمع الكلي وبنسبه ١٤٪ والذي كان اكثر انتشارا ضمن البث على المتلقي وفق احصائيات المشاهدة لمنصة الرقمية YouTube.

عينات الاغنية كما في الجدول الآتي

ت	اسم الاغنية	اسم المطرب	اسم الموزع	اسم مهندس الصوت
1	أحلى سنين ^١	سعدون جابر نصرت البدر	أمجد شغاتي	مصطفى كمال
2	محد يشبهك ^٢	محمود الغياث	مهند غازي	فهد
3	سكرين شوت ^٣	حسام الماجد سجاد الكعبي	مهند غازي	مصطفى كمال
4	قلبي يحدثي ^٤	مصطفى الربيعي	حسين سماح	فهد
٥	هذا حالي ^٥	جعفر الغزال	عثمان عبود	عثمان عبود
6	ترفه وتحب ^٦	ياسر عبد الوهاب زيد الحبيب	عزيز ثامر	حسن العراقي
7	سواها ^٧	علي صابر	عثمان عبود	عثمان عبود
8	عاشق مجنون ^٨	محمود التركي	عثمان عبود	عثمان عبود
9	اصعد للكرم ^٩	رحمة رياض	محب الراوي	محب الراوي
10	بين قوسين ^{١٠}	محمود التركي اصيل هميم	محب الراوي	محب الراوي
11	اعرفك مو ^{١١}	رعد الناصري	مهند غازي	مصطفى كمال

٣- أداة البحث

<https://www.youtube.com/watch?v=ccThIbXTmi4>^١
<https://www.youtube.com/watch?v=IMF16hUFUdE>^٢
<https://www.youtube.com/watch?v=1dxF2yAyVfU>^٣
https://www.youtube.com/watch?v=_u_Ymqo9HRU^٤
<https://www.youtube.com/watch?v=rO1pvqYqC6A>^٥
<https://www.youtube.com/watch?v=gnMdTTeY1FY>^٦
<https://www.youtube.com/watch?v=8nD6bryOI58>^٧
<https://www.youtube.com/watch?v=mbrjP5UDL64>^٨
<https://www.youtube.com/watch?v=ddRRHgFX8mM>^٩
<https://www.youtube.com/watch?v=KFzcSXzgjyk>^{١٠}
<https://www.youtube.com/watch?v=9lzyBIg6AMQ>^{١١}

معيّار التحليل الموسيقي

قام الباحث بأعداد معيار تحليلي خاص بموضوع بحثه لغرض الكشف عن المؤثرات الصوتية والتقنيات الرقمية في الاغنية العراقية الحديثة لعامين ٢٠٢٢-٢٠٢٣ م وبعد تحديد فقرات المعيار التحليلي قام الباحث بعرضه على عدد من الخبراء المختصين لبيان مدى صلاحيته وكانت نسبة الاتفاق عليه هي ١٠٠٪ بعد تعديل بعض الكلمات والمفردات اللغوية ومرافق طياً لمعيار التحليلي على الفقرات الآتية:

١- Equalizer^١.

٢- Dynamics^٢.

٣- Pitch shift^٣.

٤- Reverb^٤.

٥- Delay^٥.

٦- Modulation^٦.

٧- Harmonic^٧.

٨- كمية الآلات الطبيعية والالكترونية وال^٨ Simpler.

٩- Quantize^٩.

^١ - مختصرها EQ أي الموازن الترددات الموجة الصوتية. (Bill Gibson, 2014, ص ٩٠)

^٢ - ويقصد به compressor+ Limiter كل مؤثر صوتي يقوم بتغيير مستوى درجة علو الصوت من خافت الى الأعلى.

^٣ - ويقصد به المؤثر الذي يقوم بالتعديل طبقة والدرجة الصوتية مثل Auto-Tune & melodyne او غيره مثلها.

^٤ - وهو مؤثر يقوم بإضافة صدى الكتروني مقلد للقاعة او المسرح او الغرفة فيعطي إحساس المكان على الصوت، الذي سجل في غرفة معزول.

^٥ - ان هذا المؤثر يقوم بتأخير الصوت بمقدار معين حسب رغبة مهندس الصوت او سرعة الاغنية.

^٦ - هي عملية تغيير خصائص الإشارة عن طريق تغيير واحدة أو أكثر من خصائصها.

^٧ التوافقي عبارة عن موجة جيبية بتردد يمثل عدداً صحيحاً موجباً للتردد الأساسي للإشارة الدورية. يُسمى التردد الأساسي أيضاً بالتوافقي الأول، وتُعرف التوافقيات الأخرى بالتوافقيات الأعلى. مجموعة التوافقيات تشكل سلسلة توافقية. (Jonathan Wyner, 2013, ص ٤٥)

^٨ وهي عملية تسجيل للأصوات الحقيقية من خلال شركات او مهندسين وإعادة ترتيبها في بعض اورغانات او مكتبات صوتية plug-in وأشهرها KONTAKT.

^٩ - وهي عملية يقوم بالتعديل الايقاعي حيث يزحف التأخير او تقديم المقاطع التسجيل الصوتي. (Frank D. Cook, 2012, ص ٦٧)

استمارة استبيان

يُروم الباحث إجراء دراسته الموسومة (المؤثرات الصوتية والتقنيات الرقمية في الاختبة العراقية الحديثة). ولأنكم تتمعون من خبرة كافية في هذا المجال. يرجى الإجابة هل هذه النقاط كافية للوصول الى هدف البحث من خلاله؟
لقد وضع الباحث معيار للوصول الى الهدف المطلوب على شكل جدول.

ت	فقرات المعيار	يصلح	لا يصلح	يحتاج الى تعديل
1	الآلات الموسيقية الطبيعية			
2	الآلات الموسيقية الإلكترونية والكهربائية			
3	المكبرات الصوتية Simpler			
4	معدل الصوت EQ Equalizer			
5	القوة والخفوت Dynamic			
6	auto-tune او Melodyne معدل النغمات			
7	مصحح الزمن الايقاعي Quantize			
8	Reverb و Delay نظام المؤثر الصوتي			
9	أنواع المؤثرات المخطفة (plug-ins)			
10	مقدار استخدام القطع والنسخ في الاعنية (Copy)			

الاسم:

مجال التخصص الموسيقي:

عدد سنوات الخبرة:

الباحث
م. مصطفى كمال علي

مستلزمات البحث

- ١- حاسوب نوع Apple Laptop mac book pro .
- ٢- سماعات نوع Pmc .
- ٣- كارت صوت نوع HDX AVID .
- ٤- شاشة نوع LG .
- ٥- هاتف نقال نوع IPHONE 14 .
- ٦- I Pad pro 12 .
- ٧- برنامج Excel .

الفصل الرابع

التحليل: وفق استبانة التحليل التي اعدّها الباحث في الإجراءات، قام بتطبيقها على نماذج العينة المختارة باستخدامه الاستوديو وادواته الأخرى المذكورة ضمن مستلزمات هذا البحث ، لتظهر النتائج كما هي ملخصة في هذا الفصل.

النتائج والاستنتاجات

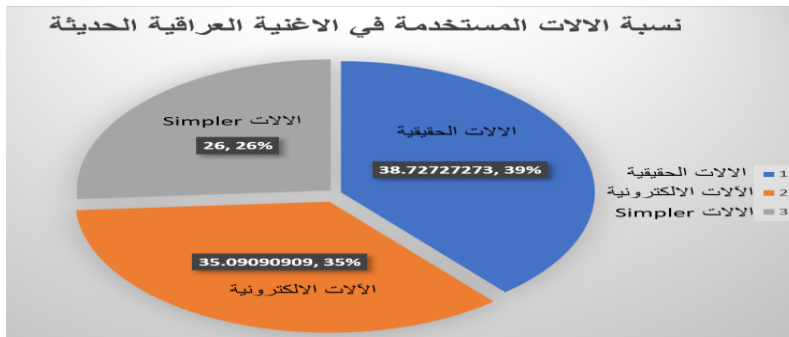
النتائج:

بعد الجمع والتدوين والتحليل توصل الباحث الى النتائج الآتية من العينات المختارة بشكل قصدي وهي النسبة المئوية من حيث استخدام المؤثرات الموسيقية والتقنيات الرقمية في الاغنية العراقية الحديثة.

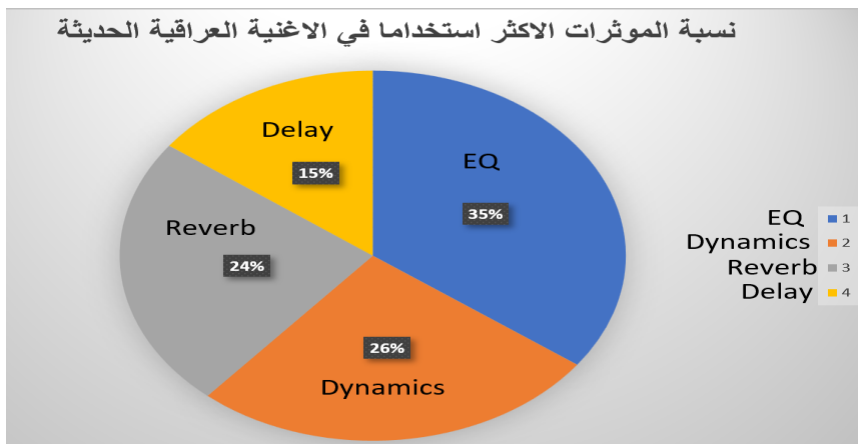
نتائج التحليل	
38.72727273%	الآلات الموسيقية الطبيعية
35.09090909%	الآلات الموسيقية الالكترونية الكهربائية
26 %	(المكثبات الصوتية) Simpler
80.54545 %	(معدل الترددات) EQ Equalizer
60.454545%	(القوة والخفوت) Dynamic
استخدم في جميع الأغاني في صوت المطرب والآلات الطبيعية أحيانا	auto-tune او Melodyne (معدل النغمات)
استخدم في التوزيع والايقاعات	Quantize (مصحح الزمن الايقاعي)
54.727 REVERB % %٣٤.١٨٢ DELAY	Delay و Reverb (نظام المؤثر الصوتي)
لقد استخدم بشكل متفرق وقليل جدا بنسبة ٣%	أنواع المؤثرات المختلفة (plug-ins)
%٧٠	مقدار استخدام القطع والنسخ في الاغنية (Copy)

من خلال ادخال البيانات الرقمية في البرنامج الاحصائي (Excel) خرجت الأرقام الآتية بدقة وهذه النتائج هي مجموع جمع نتائج الأغاني ١١ التي اختارها الباحث بشكل قصدي وكما هو موضح بالجدول المذكور سابقاً:

- ١- ان نسبة الآلات الحقيقية مازالت هي اعلى نسبيا من الالكترونية بشكل قليل ٣ الى ٤ % تقريبا ولكن آلات المكتبات الصوتية مازالت تنافس الآلات الحقيقية.



- ٢- ان نسبة المؤثرات الأساسي في الاغنية العراقية الحديثة كانت كما هو موضح بالجدول المذكور وكما هو في المخطط البياني النسبة الاعلى لمعدل الترددات (EQ) استخداما ومن بعده القوة والخفوت Dynamics حيث هي عبارة عن Compressor & Limiter بالدرجة الثانية ثم بعدها الصدى reverb والتأخير أخيرا Delay.



٣- ان التعديل النغمي قد أصبح من ضرورات ادخال المؤثر في صوت المطرب حيث لا تخلو اغنية واحدة حديثا من هذا المؤثر ، بل حتى في بعض الآلات الموسيقية مثل الناي والكمان والربابة.

٤- ان عمليتي القص واللصق وصلت الى نسبة عالية جدا في التوزيع الموسيقي حيث انه يقوم عزف او رسم مازوره واحدة او اكثر ثم طبعها على جميع الاغنية وبخاصة في الجانب الإيقاعي مثل (، Snier KICK،، Hi hat، Percussion) وحتى في باقي المسارات.

٥- لقد استخدمت عدد قليل من المؤثرات الثانوية التي تعطي نوع من الاثارة في تغير لخاصية الصوت مثل (Auto-Pan`& Modulation & Harmonic) او لتغير الاتجاه والارتفاع في الصوت في اثناء الاستماع.

الاستنتاجات

- ١- الاعتماد الكبير على التقنيات الصوتية في الاغنية العراقية، نتيجة السهولة في العزف والتنفيذ و اقل في التكلفة من حيث الصرف المالي والوقت أسرع في التنفيذ.
- ٢- أصبحت التقنيات الإلكترونية الحاسوب (كومبيوتر) والمؤثرات الصوتية هي اغلب المسارات في الاغنية العراقية الحديثة.
- ٣- عولمة الاغنية العراقية من خلال استخدام التقنيات الغربية والآلات الإلكترونية في الاغنية العراقية الى الابتعاد عن اللون العراقي الأصيل.
- ٤- ندرة المقامات الشرقية وخاصة المقامات التي تكون اعدادها من ذوي الابعاد ثلاث ارباع (كار) لان اغلب البرامج مصممة للموسيقى الغربية وقلة معرفة المستخدمين بأصول التوافقات النغمية والنظريات الموسيقية، وذلك بسبب اعتماد اغلب الموزعين ومهندسي الصوت على التجربة والمشاهدة في الشبكة العنكبوتية (YouTube).

^١ - يقوم هذا المؤثر بتغيير ونقل اتجاه الصوت من اليمين الى اليسار ثم بالعكس بشكل مستمر حسب اعدادات المستخدم.

٥- يمكن ان تنفذ العمل حتى وان كنت في المنزل او باي مكان عن طريق بعض الأجهزة الإلكترونية اليسيرة.

٦- ان بعض الموزعين او مهندسي الصوت سواء أكان لديه خبرة موسيقية أم لا، او لديه معرفة في المقامات او في التقنيات أصبح يعمل في مجال الغناء او العزف او التوزيع الموسيقي والهندسة الصوتية من خلال استخدام Auto-Tune او Simpler او الذكاء الاصطناعي او عن طريق تبطأة الاغنية وتسريعها فيما بعد او نسخ بعض ايقاعات وقيثارات من غير الأغاني.

٧- تشابه كبير ما بين اغنية واغنية أخرى لأنها من نفس المؤثرات الصوتية او من نفس التقنيات الرقمية او حتى من نفس الاغنية السابقة، حيث يقوم اغلب الموزعين نسخ المشروع الذي عمل عليه سابقا على أكثر من اغنية، لذلك نجد اغلب الناس لا تميز ما بين المطربين او الأغاني وذلك لأنها من نفس المؤثرات الصوتية.

٨- مازالت المكتبات الصوتية (Simpler) لا تقنع المستمع لأنها تحتاج الى الكثير من الوقت والتمرين من المستخدم، لكي يصل الى مستوى الآلات الحقيقية.

التوصيات

١- الابتعاد عن النسخ في الأغاني الى اغنية اخرى لأنها تجعل العمل ممل ومكرر.

٢- التقليل من نسبة التعديل الصوتي او الايقاعي في الاغنية.

٣- الحث على التعليم الأكاديمي للمغنين والموزعين ومهندسي الصوت.

٤- على جميع المؤسسات الحكومية والجهات الرقابية من منع جميع الموزعين او

مهندسي الصوت بعدم استخدام برامج مسروقة (CRACK) لأنها تجعل من

الحواسيب بوابة للاختراقات الأمنية.

^١ - وهي برامج او مؤثرات صوتية تكون مكسورة او مفككة الشفرة من قبل (Hacker) بدون رفع مستحقات الشركات المصنعة لهذه البرامج.

- ٥- عدم الاعتماد على التقنيات بشكل كبير في تنفيذ الاغنية لأنها تقتل الابداع الإنساني والروح البشرية في الاغنية.
- ٦- تطوير المعاهد والكلليات الموسيقية بهذه التقنيات وجعلها منهج للطلبة وتدريبها لطلاب الموسيقى لأنها سوف تكون بأيدي مثقفة موسيقيا.
- ٧- وضع لجان موسيقية او رقابة فنية او حماية للحقوق الفنية والتقنية مع وجود مكتبات صوتية مسروقة من خلال بعض المواقع، أعطت فرصة كبيرة للدخلاء في الظهور على حساب الفنانين الحقيقيين.
- ٨- فتح دورات مستمرة للتعليم الالكتروني ومواكبة التطور الحاصل في العالم من خلال تحديث الأجهزة والمعلومات البرمجية وتوفير الدعم المادي والمعنوي لجميع العاملين في هذا المجال لأنها تحتاج الكثير من الأموال لشراء البرامج والحواسيب والأجهزة الخارجية مثل المايكروفونات والسماعات وغيرها من الأدوات.
- ٩- تغير في استخدام الاكوردات في الكوبلية او الاعدادات واللوازم الموسيقية للخروج من الملل والرتابة.

المقترحات

قيام دراسات موسعة لكل المؤثرات الصوتية والمكتبات الصوتية الالكترونية ومقارنتها مع المؤثرات الحقيقية الطبيعية، ووضع قانون (الحماية الفكرية) ومحاسبة السرقة الرقمية والتقنية في جميع المجالات الفنية إقامة الندوات والدورات و الورش التعليمية للموسيقين والطلبة للتعرف عليها وتعلم هذه التقنيات والمؤثرات.

المصادر

- ١ - تاريخ الفرقة السمفونية الوطنية العراقية، الانصاري حسام الدين، ٢٠١٢م.
- ٢ - الموسيقى العربية، حبيب حسن توما، 1996م.
- ٣ - المقامات أصالة وفنان والتراث، عبد الأمير مهدي الطائي ٢٠٠١م.
- ٤ - الغناء العراقي، الوردي حمودي، ٢٠٢٤م.

٥ - audio mastering, Jonathan Wyner, 2013

Pro Tools 101, Frank D. Cook, 2012 –٦

Engineering & Producing, Bill Gibson, 2014. –٧

الرسائل والإطريح

١ - البناء اللحني والإيقاعي للأغنية البغدادية في عقد السبعينيات، مصطفى السوداني، رسالة ماجستير في الفنون الموسيقية، ٢٠٠٦ م.

٢ - البناء اللحني والإيقاعي للأغنية البغدادية في عقد الأربعينيات، طارق محمد علي، رسالة ماجستير في الفنون الموسيقية م ٢٠١٠.

٣ - البناء اللحني والإيقاعي للأغنية البغدادية في عقد السبعينيات، زينب صبحي، رسالة ماجستير في الفنون الموسيقية ٢٠٠٢ م.

٤ - الخصائص اللحنية والإيقاعية في الأغنية البغدادية لعقد الستينيات، وليد حسن، رسالة ماجستير في الفنون الموسيقية ٢٠٠٨ م.

المواقع الإلكترونية ومجلات الكترونية

١ - <https://www.almaany.com/ar/dict/ar->

[ar/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A7/%D8%AA](https://www.almaany.com/ar/dict/ar-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A7/%D8%AA)

٢ - <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-->

[ar/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%AB%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%AA%D9%8A%D8%A9](https://www.almaany.com/ar/dict/ar--%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%AB%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%AA%D9%8A%D8%A9)

٣ - [ssd drive history - Search \(bing.com\)](https://www.bing.com/search?q=ssd+drive+history)

٤ - مروان نعماني، فرانس بريس، بدا انتشار أجهزة الراديو في المقاهي العراقية، ٢٠١٨ مجلة العربي الجديد.