

تعميق بعض المفاهيم الموسيقية للتآلفات الهارمونية من خلال برنامج FL Studio  
Deepening some musical concepts of harmonic chords  
through FL Studio

\* أ . د /أبرار مصطفى إبراهيم  
\*\* أ . م . د / رويدا صابر أحمد  
\*\*\* د/ سعد حسن محيي الدين  
\*\*\* محمود حمدي سيد مسعود

## مقدمة

مع التقدم المعرفي الهائل والتقدم في وسائل الاتصال ومعالجة المعلومات برزت وسائل وأدوات جديدة تخدم العملية التعليمية وترفع من كفاءتها، ومن الأمثلة على ذلك الأدوات البصرية، السمعية، السمع بصرية، الحاسوب، البرامج التكنولوجية والفصول الافتراضية، (ياسين سلمان محمد عبده - ٢٠٠٣ - ص ٢٢) ومن هنا اعتادت المؤسسات التربوية السعي لتطوير قدرات الطلبة ومهاراتهم في التعامل مع الكم الهائل من المعرفة لتنظيم البنية المعرفية لدى الطلبة وتسهيل اكتساب المفاهيم، الحقائق والمعلومات بطرق تُسهل على الطلبة توظيفها، وتوليد معارف جديدة تسهم في تطوير المجتمع والرقى به بين الأمم (روان جميل، صفا أمين - ٢٠١٩ - ص ٨٤٢) كما شهدت عملية التدريس في جميع مستوياتها اهتمام القائمين عليها في العديد من الدول باكتشاف وتجربة طرق ووسائل حديثة للانتقال من الطرق المعتادة إلى طرق تتناسب مع عقل الإنسان وكيفية عمله وذلك للوصول بالعلم إلى مستوى من الكفاءة في الأداء. (بدرية حسين علي حسن - ٢٠٢٠ - ص ٢٦٦) تتكون الموسيقى من عدة عناصر تحتوي على العديد من

\* أ . د /أبرار مصطفى إبراهيم أستاذ النظريات والتأليف ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب سابقا - جامعه اسويط  
\*\* أ . م . د / رويدا صابر أحمداستاذ النظريات والتأليف المساعد بقسم التربية الفنية - جامعه اسويط  
\*\*\* د/سعد حسن محي الدين مدرس تكنولوجيا التعليم بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة أسويط  
\*\*\*باحث ماجستير

المفاهيم منها ما يرتبط بالجانب الإيقاعي، اللحني، الهارموني والطابع الصوتي، ويعتبر الهارموني هو العنصر الأكثر بروزاً وتطوراً في الموسيقى النظرية الغربية حيث يُمثل أحد مسارات المادة اللحنية، وتوجد العديد من المفاهيم التي تكمن وراءه. (Sara.W.Bibee, 2015, P.3) - وأكد كل من جون جوس John Goss (١٨٠٠ - ١٨٨٠) وجورج ماكفارين George Macfarren (١٨١٣ - ١٨٨٧) أن تدريس الهارموني لا ينبغي أن يكون عملية ميكانيكية ورياضية بحتة، فقد سعى المؤلفون إلى الارتقاء بالمستوى الفني للدارسين بتدريبهم علي ابتكار المقاطع اللحنية، القفلات الهارمونية، واختيار التآلفات والتلاعب بها بدقة وفقاً للقواعد المدروسة. (Frederick Bridge - 1899, P.4)

### مشكلة البحث

أدى التطور التكنولوجي في المجال الموسيقي إلى ظهور العديد من برامج التدوين والتوزيع الموسيقي مما ترتب عليه وجود صعوبة لدى بعض الدارسين المتخصصين في التعامل مع تلك البرامج لإختلاف المفاهيم والمصطلحات الموسيقية المستخدمة مما دعى الباحث إلى تناول أحد هذه البرامج وهو برنامج FL Studio لتفسير وتوضيح بعض المفاهيم الموسيقية الخاصة بالتآلفات الهارمونية.

### أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

- ١- التعرف على بعض المفاهيم الموسيقية للتآلفات الهارمونية.
- ٢- تعميق بعض المفاهيم الموسيقية للتآلفات الهارمونية من خلال برنامج FL Studio.

### أهمية البحث

قد يسهم هذا البحث في:

تعميق بعض المفاهيم الموسيقية للتآلفات الهارمونية من خلال برنامج FL Studio مما قد يفيد الدارسين المتخصصين في مواكبة التطور التكنولوجي ومتطلبات سوق العمل.

## تساؤلات البحث

- ١- ما هي بعض المفاهيم الموسيقية للتألفات الهارمونية؟
- ٢- كيف يمكن تعميق بعض المفاهيم الموسيقية لبعض لتألفات الهارمونية من خلال برنامج FL Studio؟

## إجراءات البحث

### منهج البحث

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي "تحليل المحتوى" وهو المنهج الذي يحاول وصف طبيعة الظاهرة المدروسة وهذا يشمل تحليل بنيتها الأساسية وتوضيح العلاقات بين مكوناتها والآراء المكونة تجاه الظاهرة والآثار التي تحدثها ومنتجاتها. (آمال صادق وفؤاد أبو حطب - ١٩٩١ - ص ١٠٢:١٠٣)

### عينة البحث

- بعض المفاهيم الموسيقية الخاصة بالتألفات الهارمونية لمقرر الهارموني التطبيقي من خلال برنامج FL Studio بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية - جامعة أسيوط.

### أدوات البحث

- بعض المفاهيم الموسيقية الخاصة بالتألفات الهارمونية لمقرر الهارموني التطبيقي بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية - جامعة أسيوط.
- برنامج FL Studio.

### مصطلحات البحث

#### الفهم العميق (Deep understanding):

الفهم العميق هو الفحص الناقد للأفكار والحقائق الجديدة ووضعها في البناء المعرفي القائم وعمل ترابطات متعددة بين هذه الأفكار وبعضها البعض وفيها يبحث المتعلم عن

المعنى ويركز على الحجج والبراهين الأساسية والتفاعل النشط وعمل ترابطات بين النماذج المختلفة والحياة الواقعية. (Newton, Douglas – 2000 – P:149)

### المفهوم (Concept):

يعرف المفهوم العلمي أنه ما يتكون لدى الفرد من معنى وفهم يرتبط بكلمة أو عبارة معينة. (عايش زيتون - ١٩٩٣ - ص٧٨)

### الهارموني (Harmony):

أحد عناصر الموسيقى الغربية يقوم على فن تجميع النغمات الموسيقية بحيث تسمع في آن واحد، ولهذا التجميع قوانينه التي تحدده. (عواطف عبد الكريم وآخرون - ٢٠٠٠، ص:٦٩)

### التآلف (Chord):

هو أداء نغمتان أو أكثر بحيث تسمع معاً في آن واحد بطريقة رأسية. (عواطف عبد الكريم وآخرون - ٢٠٠٠، ص:٢٦)

### برنامج FL Studio:

أف إل ستوديو (المعروف قبل ٢٠٠٣ باسم فروتي لوييس Loops Fruity) محطة عمل صوتيات رقمية طورته الشركة البلجيكية إيمج لاين، متوفر باللغات الإنجليزية، الألمانية، تقدم إيمج لاين تحديثات مجانية دائمة للبرنامج، وتطور الشركة أيضاً ذات البرنامج للهواتف الذكية تحت اسم أف إل ستوديو موبايل لأجهزة آي بود تاتش، أي فون، آي باد وأجهزة الأندرويد. ([www.image-line.com](http://www.image-line.com))

### ينقسم البحث إلى جزئين

**أولاً: الإطار النظري:** ويشمل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، الفهم

العميق، الهارموني، وبرنامج FL Studio.

**ثانياً: الإطار التطبيقي:** ويشمل بعض المفاهيم الموسيقية للتآلفات الهارمونية، وشرح توضيحي لبعض المفاهيم الموسيقية للتآلفات الهارمونية من خلال برنامج FL Studio.

## الإطار النظري

### الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث

قام الباحث بتقسيم الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث إلى محورين هما:

- المحور الأول: دراسات تناولت الهارموني.
- المحور الثاني: دراسات تناولت البرامج التكنولوجية الموسيقية.

### المحور الأول: دراسات تناولت الهارموني.

#### دراسة بعنوان

" أثر التدريب الجيد في الهارموني العملي على تحسين الأداء الهارموني

النظري" (١)

هدفت الدراسة إلى الاهتمام بالتدريب الجيد في الهارموني العملي وقياس أثر ذلك على الأداء في الهارموني النظري، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت في نتائجها إلى أن التدريب الجيد في الهارموني العملي يؤدي إلى تحسين الكتابة الموسيقية في الهارموني النظري.

#### دراسة بعنوان

" برنامج مقترح لتحسين مهارات القراءة الوهلية في مادة الهارموني

العملي في ضوء فهم القدرات العقلية" (٢)

هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج لتحسين مهارات القراءة الوهلية في مادة الهارموني العملي في ضوء فهم القدرات العقلية من خلال إعداد مجموعة من التمارين تتدرج في

(١) فاطمة صلاح الدين ممتاز: أثر التدريب الجيد في الهارموني العملي على تحسين الأداء الهارموني النظري -

رسالة ماجستير - كلية التربية الموسيقية - جامعة حلوان - ١٩٨٢.

(٢) جاكلين جمال سيدهم: برنامج مقترح لتحسين مهارات القراءة الوهلية في مادة الهارموني العملي في ضوء فهم

القدرات العقلية - رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة - ٢٠٠٦.

الصعوبة مراعية القدرات العقلية لكل طالب من العينة المختارة عند التعرض للقراءة الوهلية في مادة الهارموني العملي، واتبعت المنهج التجريبي، وتوصلت في نتائجها إلى التحقق من فروض البحث وبيان نجاح البرنامج المقترح لتحسين مهارات القراءة الوهلية في مادة الهارموني العملي.

### تعليق الباحث

اتفقت الدراسات السابقة مع البحث الراهن في تعرض كل منهما للهارموني، واختلفت في المنهج المتبع وأهداف البحث.

### ثانياً: دراسات تناولت البرامج التكنولوجية الموسيقية.

دراسة بعنوان

#### " برنامج تعليم الموسيقى القائم على التكنولوجيا المصمم لتحسين فهم

#### الأطفال الموسيقي والمهارات المعرفية والتفاهم بين الثقافات " (١)

هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تعليمي مناسب لأطفال المدارس الابتدائية لخلق تجربة موسيقية ممتعة لدراسة الهارموني حيث يمكن للأطفال تحسين فهمهم الموسيقي مع تقييم تطوّر المهارات التعليمية لديهم، واتبعت المنهج التجريبي، وتوصلت النتائج إلى تحقيق الفهم الموسيقي لدى أطفال المرحلة الابتدائية واكتساب مهارات التعلم العامة وتحسين الذاكرة البصرية والسمعية اللفظية لديهم.

دراسة بعنوان

#### " برنامج قائم على التعلم الرقمي لتنمية مهارات الهارموني لدى طلاب

#### كلية التربية النوعية جامعة أسيوط " (٢)

1( Adena Portowitz and others: **In Harmony: A technology-based music education model to enhance musical understanding and general learning skills** - International Journal of Music Education – 2014 - 32.2: 242-260.

(٢) رويدا صابر، سعد حسن: برنامج قائم على التعلم الرقمي لتنمية مهارات الهارموني لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة أسيوط - بحث منشور - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - المجلد الثامن - العدد ٣٨ - يناير ٢٠٢٢.

هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات طلاب الفرقة الثانية قسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة أسيوط لمقرر الهارموني باستخدام برنامج FL Studio، ورفع مستواهم في استخدام المنصات التعليمية، واتبعت المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتوصلت النتائج إلى التحقق من صحة الفروض أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم الرقمي له الأثر الإيجابي في تحسين بعض مهارات الهارموني لدى أفراد القياس البعدي.

### تعليق الباحث

اتفقت الدراسات السابقة مع البحث الراهن في تعرض كل منهما للهارموني والبرامج الموسيقية التكنولوجية، واختلفت في المنهج المتبع وأهداف البحث.

### الفهم العميق:

الفهم العميق هو القدرة على استعمال المفاهيم التفسيرية بابتكارية، وتعود المتعلمين على التفكير في المشكلات وخلق حلول جديدة لها، أي أنه مجموعة من القدرات العقلية التي يحاول بها المتعلم تضمين مادة دراسية معينة داخل بنيته المعرفية خلال عدة مظاهر.

(Cox Kevin, David Clark - 1998 – P:83)

أكد محمود رمضان، وهالة إسماعيل على ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات الفهم العميق أثناء دراسة مناهج العلوم اعتماداً على استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة تعتمد على مشاركة نشطة من المتعلم وتكفل له تحقيق ذلك حيث يسهم الفهم العميق في تعليم المتعلمين كيف يتعلمون وكيف يكتسبون المعارف بطريقة وظيفية يمكن تطبيقها في مختلف جوانب حياتهم اليومية. (محمود رمضان، هالة إسماعيل - ٢٠٢١ - ص ٤٥٠)

ويتضمن الفهم العميق أبعاداً معرفية وعقلية كالشرح والتفسير، وأبعاداً وجدانية كمعرفة الذات الأمر الذي يوضح أن الفهم لا يقتصر على التحصيل فقط، بل يمتد ليشمل جوانب أخرى من شخصية المتعلم تؤثر في أدائه وممارساته اليومية، <https://www.new-educ.com> ويعد التعرف على الذات بعداً ومتميزاً هاماً في عملية التعليم إذ أنه يؤثر على سلوك الفرد وتصرفاته والكيفية التي يدرك بها الفرد ذاته، والطرق التي يصل بها إلى التعلم فهو من المحددات الهامة لخبرات الطلاب في مراحلهم

التعليمية المختلفة، ويتفق علماء النفس على أن اكتساب الطلاب للمهارات المعرفية ينبغي أن يمضي قُدماً مع نمو مفهوم الذات الإيجابي لديهم، (محمود حافظ أحمد - ٢٠١٣ - ص ٢٠ بتصرف) ولتتمية الفهم العميق لدى المتعلمين العديد من الأهمية ومن ضمنها:

- التعلم مع الفهم يساعد المتعلم في امتلاك المعرفة المنظمة للمفاهيم والمبادئ والإجراءات.
- الفهم العميق يجعل المتعلم مبدعاً ومحللاً في مواجهة المشكلات الدراسية والحياتية.
- ممارسة الفهم العميق يشجع على التعلم طويل المدى.
- ينمو الفهم العميق من خلال خبرات تعلم حقيقية وذات معنى حيث يعتمد المتعلم على نفسه. (<https://academia-arabia.com>)

### علم الهارموني الموسيقي

الهارموني هو العلم الذي يهتم بدراسة القواعد والأسس التي تنظم وضع أكثر من نغمة بطريقة رأسية، وهو ما يسمى بالتآلف Chord ويهتم أيضاً بعلاقة تلك النغمات بعضها البعض داخل التآلف الواحد وتنظيم الحركة والانتقال بين التآلفات المختلفة، وترجع كلمة هارموني إلى أصل يوناني (Harmonia) حيث استخدمها قدماء اليونان للدلالة على تتابع مجموعة من النغمات بشكل متناسق داخل المقام، ويتعلم الدارس في مقررات الهارموني طريقة تكوين التآلفات الهارمونية وكيفية انتقالها في تتابع وانسجام لبناء الخطوط الهارمونية، وما قد تحويه تلك الخطوط من توافق وتناظر. (وليد حسين عناني - ٢٠٠٩ - ص ٣٠٤ بتصرف)

ويحتوى علم الهارموني الموسيقي على موضوعات عدة كالتآلفات، الانقلابات، القفلات، التحويل، والتونالية...إلخ.

**التآلفات Chords:** هي عبارة عن ثلاث نغمات أو أكثر تُعزف في آن واحد ومنها:

- التآلف الثلاثي: يبدأ من أي درجة من السلم تُعزف في آن واحد مع الدرجة الثالثة، والخامسة للنغمة.



- المؤلف الرباعي: هو تألف ثلاثي مضاف إليه الدرجة السابعة أو التاسعة أو الثالثة عشر للنغمة.

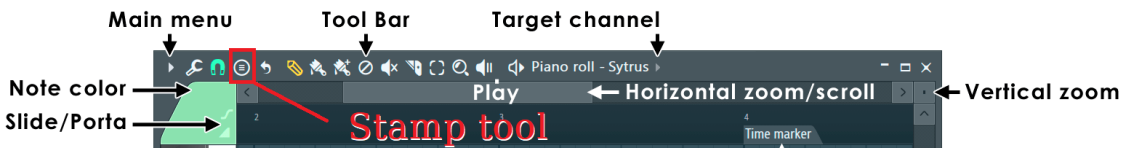
ينتج عدة أنواع من التألفات الثلاثية والرباعية عند رفع أو خفض إحدى درجات التألف نصف تون، كما يمكن أن تتكون بعض التألفات من تسلسل أبعاد غير الثالثات أو من النغمات ذات الصلة العشوائية. (Lee R. Bartel and others – 1993 – P:624)

## برنامج FL Studio

يعد برنامج FL Studio من التطبيقات الاحترافية في مجال مونتاج وتحرير الصوتيات حيث يقدم باقة من المميزات من بينها امكانية تسجيل الصوت من الميكروفون بجودة عالية، كما ويدعم إمكانية إعداد الألحان والإيقاعات الموسيقية حيث يضم مجموعة من الأجهزة الافتراضية لجميع الآلات الموسيقية تقريباً لهذا يتم استخدامه من طرف كبار الاستوديوهات العاملة في مجال الصوت فهو متاح للاستخدام الشخصي والعمل على حد سواء، كما يضم البرنامج العديد من المؤثرات الصوتية التي يمكن تطبيقها على الصوتيات التي يتم تحميلها أو نقلها من مختلف المصادر المتاحة، بالإضافة إلى إمكانية التحكم الكامل في الصوت وذلك من خلال ضبط الإيقاعات والسرعة ويمكن رفع وتخفيض صوت المقطع حسب الرغبة، ويستخدم البرنامج في دمج الصوتيات والتعديل عليها بطرق احترافية، ويمكن قص الأجزاء الغير مرغوب بها وتحسين جودة الصوت من خلال حذف الأصوات الخارجية والضجيج الذي تم التقاطه أثناء التسجيل. (<https://www.wee-soft.com>)

وقد استمر برنامج FL Studio في التطور منذ أكثر من (٢٥) عاماً حيث أتاح الفرصة للعديد من صناعات الموسيقى للإنتلاق بتجربتهم من الاستديو المنزلي إلى أكبر المسارح العالمية. ([www.image-line.com](http://www.image-line.com))

ويتميز البرنامج بنافذة مهمة وهي لوحة "البيانو رول" FL Studio's Piano roll التي لها قدرة على تخزين وتمثيل الموسيقى بيانياً، تُعرض بها مفاتيح آلة البيانو رأسياً وزمن النغمات أفقياً مما يمكّن المستخدم من إضافة الإيقاعات على أماكن النغمات بالرسم بالفأرة أو التسجيل من لوحة المفاتيح أو عن طريق أجهزة MIDI "مباشرة" ثم تحريرها



لإصلاح الأخطاء أو إجراء تغييرات بطريقة خاصة شبيهة للتدوين الموسيقي المعروف، وتعمل لوحة "البيانو رول" بنظام قراءة يُسمى شريط التعقب ويتم تشغيل دورة العزف لكل نوتة موسيقية عندما يعبر الشريط عليها، وهي توجد في معظم برامج محطات العمل الصوتية الرقمية الحديثة (DAWs)، كما أن هناك عدة أدوات مفيدة جداً لإتاحة إمكانية تحكّم واسعة في الموسيقى على لوحة "البيانو رول" في برنامج FL Studio للمساعدة في تحرير ومعالجة الموسيقى منها أداة الختم Stamp tool لإضافة العديد من التآلفات والسلاسل وأنماط الإيقاع الجاهزة من القائمة المنبثقة عن طريق الضغط على الأيقونة من شريط أدوات Piano roll كالتالي:

شكل رقم (١) يوضح إيقونة أداة Stamp tool في شريط أدوات Piano roll  
 شكل رقم (٢) يوضح القائمة المنبثقة عن أداة Stamp tool في شريط أدوات Piano roll



الإطار التطبيقي

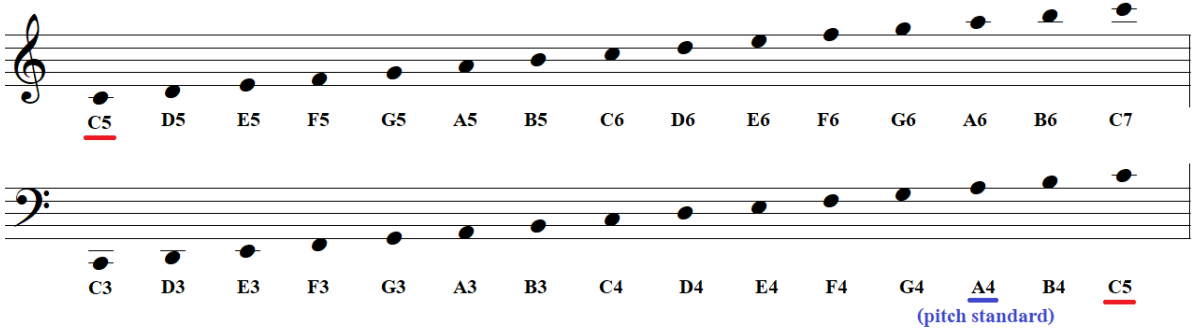
وبعد أن قام الباحث بعرض الإطار النظري سوف يقوم بعرض بعض المفاهيم الموسيقية للتألفات الهارمونية لإمكانية تعميقها من خلال برنامج FL Studio. أولاً: يتم التعامل مع النغمات الموسيقية في برنامج FL Studio باستخدام الحروف الأبجدية الإنجليزية الآتية:

جدول رقم (١) يوضح أسماء النغمات وما يقابلها بالحروف الأبجدية الإنجليزية

النغمة	لا	سي	دو	ري	مي	فا	صول
الحرف التابع لها	A	B	C	D	E	F	G

استخدام هذه الحروف للتعبير عن السلالم الموسيقية يكون كالتالي:

- يتم خلالها كتابة الشكل الكبير للحرف Capital للإشارة لسلم كبير.  
مثال : سلم صول الكبير = G
- يُكتب الشكل الصغير للحرف Small للإشارة لسلم صغير.



مثال : سلم لا الصغير = a

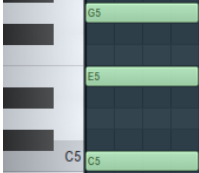



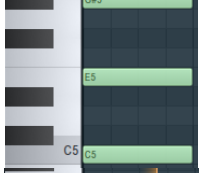

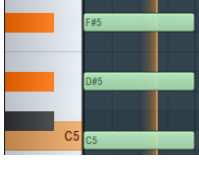


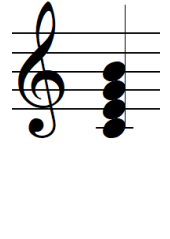
شكل رقم (٣) يوضح النغمات بالحروف الأبجدية الإنجليزية على المدرج الموسيقي

ثانياً: يتم التعرف من خلال برنامج FL Studio على بعض التألفات الهارمونية التي يمكن إدراجها من القائمة المنبثقة للأداة Stamp tool شكل رقم (٢) والتي تحتوي على مجموعة من التألفات الهارمونية المدرجة بالأسماء والتكوين حيث يمكن استخدامها

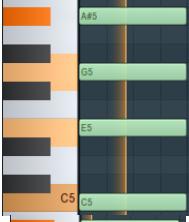
مباشرة بمجرد الضغط عليها، والجدول التالي يوضح تفسير تلك التآلفات لإمكانية استخدامها بسهولة.

جدول رقم (٢) يوضح تفسير بعض التآلفات الهارمونية بالقائمة المنبثقة عن أداة

### Stamp tool

شكل التآلف في البرنامج	شكل التآلف بالتدوين	إختصار التآلف	اسم التآلف بالإنجليزية	اسم التآلف بالعربية
		Major - Maj	Major Chord	تآلف كبير
		minor - min	Minor Chord	تآلف صغير
		Aug - aug	Augmented	تآلف زائد
		Dim - dim	Diminished	تآلف ناقص
		Maj7	Major 7th	تآلف كبير بالسابعة الكبيرة

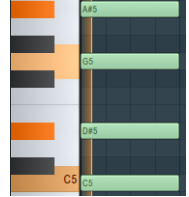
تابع جدول رقم (٢)



7

Major - m  
7th

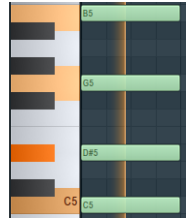
تألف كبير  
بالسابعة  
الصغيرة



m 7

minor 7th

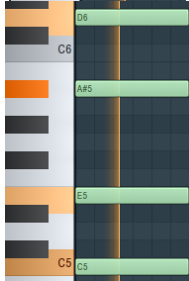
تألف  
صغير  
بالسابعة  
الصغيرة



m -  
Maj 7

minor - Maj  
7th

تألف  
صغير  
بالسابعة  
الكبيرة

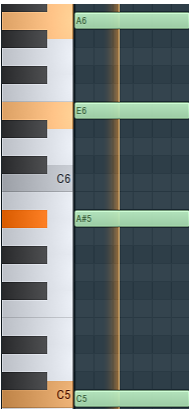


Maj 9

Major 9th

تألف كبير  
بالتاسعة

تابع جدول رقم (٢)

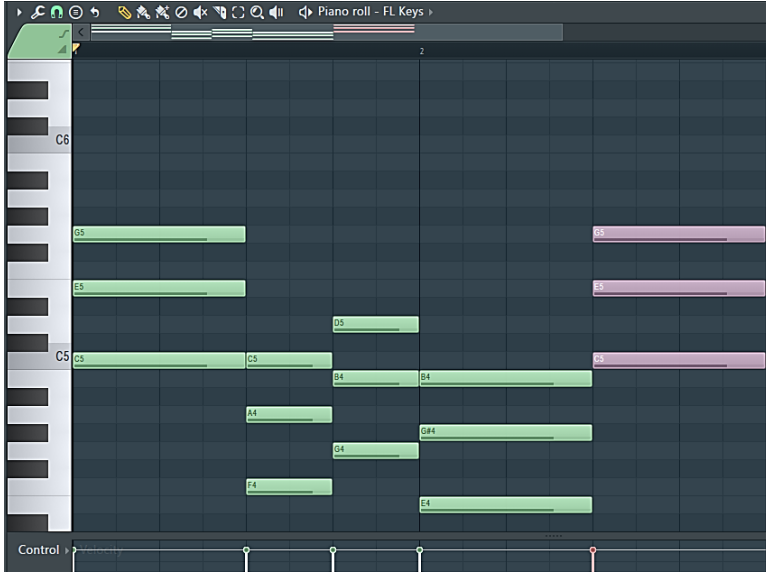


Maj 13

Major 13th

تألف كبير  
بالتالفة  
عشر


من خلال الجدول السابق نجد أن أداة Stamp tool بالبرنامج تُمكن المستخدم من اختيار أي تآلف والدرجة التي يريد أن يبني عليها فيقوم البرنامج تلقائياً ببناء التآلف وفق التكوين الصحيح له، كما يمكن تصويره على أي درجة فوراً بتغيير درجة الأساس حيث يتعامل البرنامج مع التآلف ككل عند تغيير موضعه أعلى، أسفل أو تحريكه يميناً، ويساراً أو إطالة مدته الزمني كما في الشكل التالي:



شكل رقم (٤) يوضح البناء الخاص بالتآلف الكبير من أداة Stamp tool

ووضعه على درجات ومدد زمنية مختلفة

نلاحظ أنه عند اختيار كلمة Major (على سبيل المثال) من القائمة المنبثقة أثناء الضغط على الأيقونة الخاصة بالأداة Stamp tool من شريط أدوات Piano roll يتحوّل شكل الفأرة إلى علامة الخاصة  بأداة الرسم Draw حيث يشير إلى الجاهزية لرسم التآلف المختار (التآلف الكبير) Major Chord مبني تلقائياً وفق القواعد والتكوين الصحيح له.

- تحتوي القائمة المنبثقة الخاصة بالأداة Stamp tool التي تظهر 

أثناء الضغط على الأيقونة من شريط أدوات Piano roll على العديد من التآلفات الهارمونية، المسافات اللحنية، السلالم المتنوعة والمقامات الكنسية

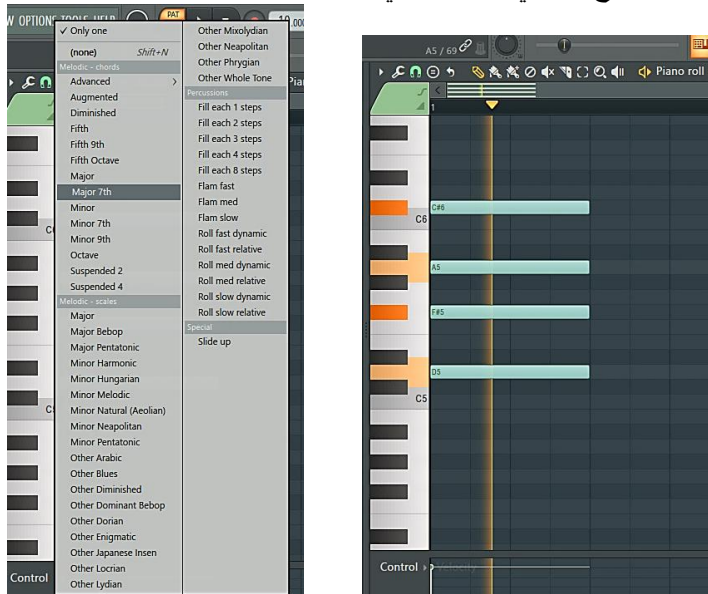
الجاهزة البناء حيث يمكن الاختيار منها للرسم التلقائي من أي درجة حسب التكوين الصحيح لها.

- يساعد ذلك مع نظام عمل Piano roll في تيسير عملية التوزيع أو الابتكار الموسيقي، ويجعل التنقل بين التآلفات أكثر مرونة ودقة وفق قواعد البناء الصحيحة.

• مثال:

التآلف الكبير بالسابعة الكبيرة = 3ك + 3ص + 3ك

- عند اختيار كلمة Major 7th من القائمة المنبثقة أثناء الضغط على الأيقونة الخاصة بالأداة Stamp tool من شريط أدوات Piano roll يمكن رسم التآلف الكبير بالسابعة الكبيرة على أي درجة بالتكوين والبناء الصحيح كما في الشكل التالي:



شكل  
رقم (٥)  
يوضح

البناء الخاص بالتآلف الكبير بالسابعة الكبيرة من أداة Stamp tool

ووضعه على درجة ري (D5)

## نتائج البحث

بعد أن قام الباحث باستعراض الإطار النظري ثم الإطار التطبيقي سوف يقوم بعرض النتائج التي أسفر عنها البحث بالإجابة على تساؤلات البحث والتي جاءت كالتالي:

**السؤال الأول:** ما هي بعض المفاهيم الموسيقية للتألفات الهارمونية ؟

تمت الإجابة الإجابة على هذا التساؤل من خلال تحديد بعض المفاهيم الموسيقية وهي:

- ( تألف كبير - تألف صغير - تألف زائد - تألف ناقص - تألف كبير بالسابعة الكبيرة - تألف كبير بالسابعة الصغيرة - تألف صغير بالسابعة الصغيرة - تألف صغير بالسابعة الكبيرة - تألف كبير بالسابعة الكبيرة - تألف كبير بالسابعة الصغيرة - تألف كبير بالسابعة الكبيرة - تألف كبير بالسابعة الصغيرة )

- يتم التعامل مع النغمات الموسيقية في برنامج FL Studio باستخدام الحروف الأبجدية الإنجليزية الآتية:

النتمة	لا	سي	دو	ري	مي	فا	صول
الحرف التابع لها	A	B	C	D	E	F	G

استخدام هذه الحروف للتعبير عن السلالم الموسيقية يكون كالتالي:

- يتم خلالها كتابة الشكل الكبير للحرف Capital للإشارة لسلم كبير.

مثال : سلم صول الكبير = G

- يُكتب الشكل الصغير للحرف Small للإشارة لسلم صغير.

The image shows two musical staves. The top staff is a soprano clef (treble clef) and the bottom staff is a bass clef. Both staves show a sequence of notes from C5 to C7 in the soprano staff and C3 to C5 in the bass staff. The notes are labeled with their respective pitch names and octave numbers. The note A4 is highlighted in blue and labeled as the pitch standard.



مثال : سلّم لا الصغير  $a =$

لسؤال الثاني: كيف يمكن تعميق بعض المفاهيم الموسيقية لبعض

التألفات الهارمونية من خلال برنامج FL Studio؟

جاءت الإجابة على هذا السؤال من خلال الإطار التطبيقي بإستعراض بعض المفاهيم الموسيقية لبعض التألفات الهارمونية المدرجة بالقائمة المنبثقة عن أداة Stamp tool في برنامج FL Studio جدول رقم (٢) حيث قام الباحث بتوضيحها وشرحها بالأمثلة من خلال عرض البرنامج وتفسير تلك المفاهيم التي تم تحديدها بالسؤال الأول من خلال البرنامج.

### توصيات البحث

- ١- استخدام برنامج FL Studio في التعليم الموسيقي خاصة التدوين والتأليف والتوزيع.
- ٢- الاهتمام بتفسير المفاهيم الموسيقية التي قد يتعرض لها الدارسين في البرامج الإلكترونية الموسيقية المختلفة.
- ٣- إدراج برنامج FL Studio في المناهج التعليمية بالكليات والمعاهد المتخصصة.

### المراجع

- ١- آمال صادق وفؤاد أبو حطب: مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - ١٩٩١.
- ٢- جاكين جمال سيدهم: برنامج مقترح لتحسين مهارات القراءة الوهلية في مادة الهارموني العملي في ضوء فهم القدرات العقلية - رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة - ٢٠٠٦.
- ٣- حسن شحاتة، زينب النجار: معجم المصطلحات التربوية والنفسية، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٣.

- ٤- روان جميل، صفا أمين: أثر برمجية تعليمية مبنية وفق نموذج بايني في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في الأردن- مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية - جامعة غزة - ٢٠١٩.
- ٥- رويدا صابر، سعد حسن: برنامج قائم على التعلم الرقمي لتنمية مهارات الهارموني لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة أسيوط - بحث منشور - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - المجلد الثامن - العدد ٣٨ - يناير ٢٠٢٢.
- ٦- عايش زيتون: أساليب تدريس العلوم - عمان - دار الشروق ١٩٩٣.
- ٧- عبدالواحد حمد الكبيسي: تنمية التفكير بأساليب مشوقة - الطبعة الأولى - دار دبيونو للطباعة والنشر والتوزيع - عمان - ٢٠٠٧.
- ٨- عواطف عبد الكريم وآخرون: معجم الموسيقي - مركز الحاسب الآلي - مجمع اللغة العربية - القاهرة - ٢٠٠٠.
- ٩- فاطمة صلاح الدين ممتاز: أثر التدريب الجيد في الهارموني العملي على تحسين الأداء الهارموني النظري - رسالة ماجستير - كلية التربية الموسيقية - جامعة حلوان - ١٩٨٢.
- ١٠- محمود حافظ أحمد: أثر استراتيجيات تعلم الأقران في تدريس التاريخ على تنمية مفهوم الذات والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي - مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية - ع٥٥ (١٥ - ٤٠) - ٢٠١٣.
- ١١- محمود رمضان، هالة إسماعيل: فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية الفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثامن المعاقين سمعياً - المجلة التربوية - كلية التربية جامعة سوهاج - ٢٠٢١.
- ١٢- وليد حسين عناني: تنمية قدرة الطالب على استخدام دراسته لمادة الهارموني في إعداد مصاحبات هارمونية لألحان مختلفة - مجلة كلية التربية ببور سعيد - العدد السادس - ٢٠٠٩.

١٣- ياسين سلمان محمد عبده: برنامج مقترح لتنمية المفاهيم الصحية لدى طلبة الصف السادس بمحافظات غزة - رسالة ماجستير - الجامعة الإسلامية - فلسطين - ٢٠٠٣.

14- ADAMS Ki, ROSE Andrea: Music education in Newfoundland and Labrador - K. Veblen & C. Beynon (Eds. with S. Horsley, U. DeAlwiss, & A. Heywood), From sea to sea: Perspectives on music education in Canada - Retrieved from <http://ir.lib.uwo.ca/musiceducationebooks/1> - 2007.

15- Adena Portowitz and others: In Harmony: A technology-based music education model to enhance musical understanding and general learning skills - International Journal of Music Education - 2014.

16- Alan P. Kefauver, David Patschke: Fundamentals of Digital Audio, New Edition - Volume 22, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data - Jan 2007.

17- Cox Kevin, David Clark: The use of formative quizzes for deep learning - Computers and Education - University of Hong Kong - 1998.

18- Darrel Ince: A Dictionary of the Internet (2 ed.) - Oxford University Press - 2017.

19- Lee R. Bartel and others: A Guide to Provincial Music Curriculum Documents Since 1980 - Canadian Education Research Centre - 1993.

20- Newton, Douglas P: Teaching for understanding: What it is and how to do it - Routledge - England - 2011.

21- Sara W. Bibee: Integrating technology into the elementary music classroom. Diss - University of Florida - 2015.

22- <https://www.image-line.com/>

23- <https://www.new-educ.com/>

24- <https://academia-arabia.com/>

25- <https://www.wee-soft.com/>

## مُلخَص البحث

مع التقدم المعرفي الهائل والتقدم في وسائل الاتصال ومعالجة المعلومات برزت وسائل وأدوات جديدة تخدم العملية التعليمية وترفع من كفاءتها، ومن الأمثلة على ذلك الأدوات البصرية، السمعية، السمع بصرية، الحاسوب، البرامج التكنولوجية والفصول الافتراضية، ومن هنا اعتادت المؤسسات التربوية السعي لتطوير قدرات الطلبة ومهاراتهم في التعامل مع الكم الهائل من المعرفة لتنظيم البنية المعرفية لدى الطلبة وتسهيل اكتساب المفاهيم، الحقائق والمعلومات بطرق تُسهّل على الطلبة توظيفها، وتوليد معارف جديدة تسهم في تطوير المجتمع والرفي به بين الأمم كما أدى التطور التكنولوجي في المجال الموسيقي إلى ظهور العديد من برامج التدوين والتوزيع الموسيقي مما ترتب عليه وجود صعوبة لدى بعض الدارسين المتخصصين في التعامل مع تلك البرامج لإختلاف المفاهيم والمصطلحات الموسيقية المستخدمة مما دعى الباحث إلى تناول أحد هذه البرامج وهو برنامج FL Studio لتفسير وتوضيح بعض المفاهيم الموسيقية الخاصة بالتآلفات الهارمونية.

**وبناء عليه جاء البحث مقسماً إلى:**

مقدمة البحث - مشكلة البحث - أهداف البحث - أهمية البحث - حدود البحث - إجراءات البحث - مصطلحات البحث - الدراسات السابقة.

**وينقسم هذا البحث إلى:**

**الإطار النظري ويشمل:**

( الفهم العميق - علم الهارموني الموسيقي - برنامج FL Studio )

**الإطار التطبيقي ويشمل:**

( بعض المفاهيم الموسيقية الموسيقية الخاصة بالتآلفات الهارمونية - شرح تطبيقي لبعض المفاهيم الموسيقية الخاصة بالتآلفات الهارمونية من خلال برنامج FL Studio )  
وانتهي بنتائج البحث وتحليلها، التوصيات، قائمة المراجع العربية والأجنبية وملخص البحث.

## Research Summary

With the tremendous cognitive progress and progress in the means of communication and processing of information, new means and tools have emerged that serve the educational process and raise its efficiency, such as visual, audio, audiovisual, computer, technological programs and virtual classrooms, and from here educational institutions used to seek to develop students' abilities and skills in dealing with the huge amount of knowledge to organize the cognitive structure of students and facilitate the acquisition of concepts, facts and information in ways that make it easier for students to employ it, and generate new knowledge that contributes to the development of society and its advancement among nations. The technological development in the field of music has also led to the emergence of many programs of blogging and musical distribution, which resulted in the existence of difficulty for some students specialized in dealing with these programs for the different concepts and musical terms used, which invited the researcher to address one of these programs, which is the FL Studio program. To interpret and clarify some musical concepts of harmonic harmonies.

**Accordingly, the research was divided into:**

Research Introduction - Research Problem - Research Objectives - Research Importance - Research Limits - Research Procedures - Search Terms - Previous Studies.

**This research is divided into:**

**The theoretical framework includes:**

( Deep Comprehension - Harmony Music - FL Studio Program )

**The application framework includes:**

(Some musical concepts for harmonic harmonies - an applied explanation of some musical concepts for harmonic harmonies through FL Studio program)

It ended with the results of the research and its analysis, recommendations, a list of Arab and foreign references and the research category.