مجلة
بحوث الشرق الأوسط

مجلة علمية مُحَكَّمَة
(مُعتمدة) شهريـًا

العدد الثاني والثمانون
(ديسمبر 2022)

يصدرها
مركز بحوث
الشرق الأوسط

السنة الثامنة والأربعون
تأسست عام 1974

الترقيم الدولي: (2536-9504)
الترقيم على الإنترنت: (2735-5233)

الأراء الواردة داخل المجلة تعبر عن وجهة نظر أصحابها وليست مسئولية مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلية

رقم الإيداع بدار الكتب والوثائق القومية : ٢٤٣٣٠ / ٢٠١٦

الترقيم الدولي: (Issn :2536 - 9504)

الترقيم على الإنترنت: (Online Issn :2735 - 5233)

ISSN 2536-9504

مجلة بحوث الشرق الأوسط

مجلة علمية مُحكَّمة
متخصصة
في شؤون الشرق الأوسط

مجلة مُعتمَدة من بنك المعرفة المصري

موقع المجلة على بنك المعرفة المصري
www.mercj.journals.ekb.eg

- معتمدة من الكشاف العربي للاستشهادات المرجعية (*ARCI*) . المتوافقة مع قاعدة بيانات كلاريفيت *Clarivate* الفرنسية.
- معتمدة من مؤسسة أرسيف (*ARCIf*) للاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية ومعامل التأثير المتوافقة مع المعايير العالمية.
- تنشر الأعداد تباعًا على موقع دار المنظومة.

العدد الثاني والثمانون - ديسمبر 2022

تصدر شهريًّا

السنة الثامنة والأربعون - تأسست عام 1974

المطبعة
مطبعة جامعة عين شمس
Ain Shams University Press

مجلة بحوث الشرق الأوسط
(مجلة مُعتمدة) دوريَّة علميَّة مُحكَّمَة
(اثنا عشر عددًا سنويًّا)
يصدرها مركز بحوث الشرق الأوسط
والدراسات المستقبلية - جامعة عين شمس

رئيس مجلس الإدارة

أ.د. غادة فاروق

نائب رئيس الجامعة لشؤون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

ورئيس مجلس إدارة المركز

رئيس التحرير **د. حاتم العبد**

مدير مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلية

هيئة التحرير

أ.د. السيد عبدالخالق، وزير التعليم العالي الأسبق، مصر

أ.د. أحمد بهاء الدين خيري، نائب وزير التعليم العالي الأسبق، مصر ؛

أ.د. محمد حسام لطفي، جامعة بني سويف، مصر ؛

أ.د. سعيد المصري، جامعة القاهرة، مصر ؛

أ.د. سوزان القليني، جامعة عين شمس، مصر ؛

أ.د. ماهر جميل أبوخوات، عميد كلية الحقوق، جامعة كفرالشيخ، مصر ؛

أ.د. أشرف مؤنس، جامعة عين شمس، مصر ؛

أ.د. حسام طنطاوي، عميد كلية الآثار، جامعة عين شمس، مصر ؛

أ.د. محمد إبراهيم الشافعي، وكيل كلية الحقوق، جامعة عين شمس، مصر ؛

أ.د. تامر عبدالمنعم راضي، جامعة عين شمس، مصر ؛

أ.د. هاجر قلديش، جامعة قرطاج، تونس ؛

Prof. Petr MUZNY، جامعة جنيف، سويسرا ؛

Prof. Gabrielle KAUFMANN-KOHLER، جامعة جنيف، سويسرا ؛

Prof. Farah SAFI، جامعة كليرمون أوفيرني، فرنسا؛

إشراف إداري

أ/ عبيـــر عبدالمنعم

أمين المركز

سكرتارية التحرير

أ/ ناهد مبارز رئيس وحـــدة النشـــر

أ/ رانـدا نـوار وحـــــدة النشـــر

أ/ زينب أحمد وحـــــدة النشـــر

أ/ رشـا عاطف وحـــــدة النشـــر

أ/ أمـل حسـن رئيس وحدة التخطيط والمتـابعة

المحرر الفني

ياسر عبد العزيز رئيس وحدة الدعم الفني

إســلام أشـــرف وحـــــدة الدعم الفني

تنفيذ الغلاف والتجهيز والإخراج الفني للمجلة

وحدة الدعم الفني

تدقيق ومراجعة لغوية

د. رباب حسن إبراهيم سليمان

تصميم الغلاف أ/ أحمد محسن - مطبعة الجامعة

توجه المراسلات الخاصة بالمجلة إلى: د. حاتم العبد، رئيس التحرير merc.director@asu.edu.eg

• وسائل التواصل: البريد الإلكتروني للمجلة: technical.supp.mercj2022@gmail.com

البريد الإلكتروني لوحدة النشر: merc.pub@asu.edu.eg

جامعة عين شمس- شارع الخليفة المأمون- العباسية- القاهرة، جمهورية مصر العربية، ص.ب: 11566

(وحدة النشر - وحدة الدعم الفني) موبايل/ واتساب: 01555343797 (2+)

ترسل الأبحاث من خلال موقع المجلة على بنك المعرفة المصري: www.mercj.journals.ekb.eg

ولن يلتفت إلى الأبحاث المرسلة عن طريق آخر

مجلة بحوث الشرق الأوسط

- رئيس التحرير **د. حاتم العبد**

- الهيئة الاستشارية المصرية وفقًا للترتيب الهجائي:

- أ.د. إبراهيم عبد المنعم سلامة أبو العلا — رئيس قسم التاريخ - كلية الآداب - جامعة الأسكندرية - مصر
- أ.د. أحمد الشربيني — عميد كلية الآداب السابق - جامعة القاهرة - مصر
- أ.د. أحمد رجب محمد علي رزق — عميد كلية الآثار - جامعة القاهرة - مصر
- أ.د. السيد فليفل — عميد كلية الدراسات الأفريقية العليا الأسبق - جامعة القاهرة - مصر
- أ.د. إيمان محمد عبد المنعم عامر — أستاذ التاريخ الحديث والمعاصر - كلية الآداب - جامعة القاهرة - مصر
- أ.د. أيمن فؤاد سيد — رئيس الجمعية المصرية للدراسات التاريخية - مصر
- أ.د. جمال شفيق أحمد عامر — كلية الدراسات العليا للطفولة - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. حمدي عبد الرحمن — عميد كلية الحقوق الأسبق - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. حنان كامل متولي — (قائم بعمل) عميد كلية الآداب - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. صالح حسن المسلوت — أستاذ التاريخ والحضارة - كلية اللغة العربية - فرع الزقازيق جامعة الأزهر – مصر وعضو اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة
- أ.د. عادل عبد الحافظ عثمان حمزة — كلية الآداب - جامعة المنيا، ومقرر لجنة الترقيات بالمجلس الأعلى للجامعات - مصر
- أ.د. عاصم الدسوقي — عميد كلية الآداب الأسبق - جامعة حلوان - مصر
- أ.د. عبد الحميد شلبي — كلية اللغة العربية بالمنصورة - جامعة الأزهر - مصر
- أ.د. عفاف سيد صبره — كلية الدراسات الإنسانية بنات بالقاهرة - جامعة الأزهر - مصر
- أ.د.عفيفي محمود إبراهيم — كلية الآداب - جامعة بنها - مصر
- أ.د. فتحي الشرقاوي — نائب رئيس جامعة عين شمس الأسبق - مصر
- أ.د. محمد الخزامي محمد عزيز — عميد كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية - جامعة الجلالة - مصر
- أ.د. محمد السعيد أحمد — كلية التربية - جامعة عين شمس - مصر
- لواء/ محمد عبد المقصود — رئيس مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء - مصر
- أ.د. محمد مؤنس عوض — كلية الآداب - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. مدحت محمد محمود أبو النصر — كلية الخدمة الاجتماعية - جامعة حلوان قطاع الخدمة الاجتماعية بالمجلس الأعلى للجامعات ورئيس لجنة ترقية الأساتذة
- أ.د. مصطفى محمد البغدادي — كلية التربية - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. نبيل السيد الطوخي — رئيس قسم التاريخ - كلية الآداب - جامعة المنيا - مصر
- أ.د. نهى عثمان عبد اللطيف عزمي — كلية السياحة والفنادق - جامعة مدينة السادات - مصر

- الهيئة الاستشارية العربية والدولية وفقًا للترتيب الهجائي:

- أ.د. إبراهيم خليل العَلاّف — جامعة الموصل - العراق
- أ.د. إبراهيم محمد بن حمد المزيني — كلية العلوم الاجتماعية - جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية - السعودية
- أ.د. أحمد الحسو — جامعة مؤتة - الأردن
  مركز الحسو للدراسات الكمية والتراثية - إنجلترا
- أ.د. أحمد عمر الزيلعي — جامعة الملك سعود - السعودية
  الأمين العام لجمعية التاريخ والآثار التاريخية
- أ.د. عبد الله حميد العتابي — كلية التربية للبنات - جامعة بغداد - العراق
- أ.د. عبد الله سعيد الغامدي — جامعة أم القرى - السعودية
  عضو مجلس كلية التاريخ، ومركز تحقيق التراث بمعهد المخطوطات
- أ.د. فيصل عبد الله الكندري — جامعة الكويت - الكويت
- أ.د. مجدي فارح — رئيس قسم الماجستير والدراسات العليا - جامعة تونس١ - تونس
- أ.د. محمد بهجت قبيسي — جامعة حلب - سوريا
- أ.د. محمود صالح الكروي — كلية العلوم السياسية - جامعة بغداد - العراق

- *Prof. Dr. Albrecht Fuess* — Center for near and Middle Eastem Studies, University of Marburg, Germany
- *Prof. Dr. Andrew J. Smyth* — Southern Connecticut State University, USA
- *Prof. Dr. Graham Loud* — University Of Leeds, UK
- *Prof. Dr. Jeanne Dubino* — Appalachian State University, North Carolina, USA
- *Prof. Dr. Thomas Asbridge* — Queen Mary University of London, UK
- *Prof. Ulrike Freitag* — Institute of Islamic Studies, Belil Frie University, Germany

محتويات العدد 82

عنــوان البحـــث	الصفحـــة
• **الدراسات التاريخية HISTORICAL STUDIES**	
1- **مواكب الخزينة الإرسالية واحتفالاتها في مصر إبَّان العصر العثماني (923-1213هـ/1517-1798م)** ..... د. شيرين مصطفى الشافعي	3-52
2- **السياسة الكويتية ومواجهة جائحة كورونا «في ضوء متغيرات النظام الدولي»** ..... د. استقلال دليل العازمي	53-98
3- **المياه كأحد المرتكزات الاقتصادية والسياسية في السياسة الإسرائيلية** ..... د. أحمد جمعة عبد الغني حسن د. رامي علي محمد عاشور	99-130
4- **دور النخبة النسوية في إيران بعد قيام الثورة الإسلامية (1979م- 2005م)** ..... الباحثة/ أميمة إبراهيم عزت	131-196
5- **تجارة الأسماك وملحقاتها في مصر في العصر العثماني** ..... د. خالد حامد أبو الروس	197-220
• **الدراسات الجغرافية GEOGRAPHICAL STUDIES**	
6- **تقييم استخدام الطاقة الشمسية في دعم شبكة الكهرباء الوطنية لمحافظة بغداد** ..... أ.م.د. علاء محسن شنشول	223-248

- **دراسات اللغة العربية ARABIC LANGUAGE STUDIES**

7- مصطلحا الجيد والرديء في كتب إعراب القرآن الكريم «دراسة تحليلية» **292-251**

الباحث/ إبراهيم محمد نجيب إبراهيم

- **الدراسات الاقتصادية ECONOMIC STUDIES**

8- **تقدير العلاقة السببية بين حجم الاقتصاد غير الرسمي والإيرادات الضريبية في مصر** **346-295**

د. سامح محمد عبد السلام قنديل

د. ممدوح عبد المولى محمد عبد السلام

- **الدراسات الفنية TECHNICAL STUDIES**

9- **التجربة العراقية في صناعة آلة الكمان «رياض الفؤادي أنموذجًا»** **388-349**

م.د. زينب صبحي عبد حسين

10- **التكعيبية بين التحليلية والتركيبية** **418-389**

الباحثة/ سحر عبدالكاظم غانم

- **الدراسات اللغوية LINGUISTIC STUDIES**

11- TRACCE ARABE NELLA LETTERATURA TOSCANA: CASI DEL TRECENTO FIO RENTINO **3-28**

Dr. Bahaa Najem Mahmood

التجربة العراقية في صناعة آلة الكمان

«رياض الفؤادي أنموذجًا»

THE IRAQI EXPERIENCE IN MAKING THE VIOLIN «RIYAD AL-FOUADI AS A MODEL»

م.د. زينب صبحي عبد حسين

قسم الفنون الموسيقية

كلية الفنون الجميلة – جامعة بغداد

D. Zainab Subhi Abd Hussain
Department of Music Arts
College of Fine Arts - University of Baghdad

www.mercj.journals.ekb.eg

الملخص:

اشتمل الفصل الأول على مبررات البحث، وهي دراسة لتجربة صناعة آلة الكمان في العراق. فقد عُرِفت لدى بعض الصُنَّاع، وهي محاولة من الصانع العراقي ليدخل بها عالم صناعة آلة الكمان التي تعد من أهم وأشهر الآلات الموسيقية، وأكثرها تداولًا في العالم عامة وفي العراق خاصة. كما أنَّ تقنية صناعتها ليست بالسهلة؛ إذ إنه لا يوجد في العراق والوطن العربي إلا القلة مِمَن صنعوها، وهي لا تقل إمكانية وجودة عن آلات الكمان الجيدة الأخرى، وكأنَّ هدف البحث هو التعرف إلى مهارات صانع عراقي وما استعمله من مواد بديلة. أمَّا حدود البحث الزمانية؛ فهي من 2014 إلى 2020، وأمّا حدوده المكانية، فهي العراق (بغداد والديوانية).

تضمن الفصل الثاني موضوعات هي: اختيار الخشب المناسب لصناعة آلة الكمان، خطوات صناعة آلة الكمان، وأهم رواد صناعة آلة الكمان في الغرب، وأشهر صناع آلة الكمان المعاصرين في الشرق، والسيرة الذاتية لصانع الكمان العراقي رياض عباس محمد الفؤادي.

واشتمل الفصل الثالث على إجراءات البحث، وتضمن الفصل الرابع إجراء التحليل، واحتوى الفصل الخامس على النتائج والاستنتاجات. وأخيرًا الهوامش وقائمة المصادر.

Abstract:

The first chapter included the justifications for the search, which is a study of the experience of making the violin in Iraq. It was known by some makers, and it is an attempt by the Iraqi manufacturer to enter the world of the violin industry, which is one of the most important and most famous musical instruments and the most widely circulated in the world in general and in Iraq in particular. And the technology of making it is not easy. As there are only a few in Iraq and the Arab world. It is no less possibility and quality than other good violin machines. The aim of the research was to identify the skills of an Iraqi maker and the alternative materials he used. As for search limits The limits of time are from 2014 to 2020 and space is Iraq (Baghdad and Diwaniya). The second chapter included topics: choosing the right wood for the violin, the steps of making the violin, the most important pioneers of the violin in the West, the most famous contemporary violin makers in the east, the biography of the Iraqi violin maker Riyad Abbas Muhammad Al-Fuadi. The third chapter included the research procedures, the fourth chapter included conducting the analysis, chapter five contained the results and conclusions. Finally, margins and a list of sources.

الفصل الأول

مبررات البحث

عُرفت إيطاليا بصناعة آلة الكمان منذ بداياتها، وخاصة بجهود الصانع (جاسبار داسالو) الذي يعد صانع أول كمان في التاريخ وكذلك عائلة (اندري اماتي) و(باولو ماجيني) و(أنطونيو ستراديفاري) . تبلورت أشكال ومميزات العائلة الوترية القوسية، ولم يستطع صانعو الآلات الوترية من بعدهم في القرون الثلاثة اللاحقة تغيير أو تحسين ما أنجزوه من حيث الجوهر. (فريد، طارق حسون،2000، ص93و94) فبفضلهم بلغت صناعة آلة الكمان ذروتها في أواخر القرن الثامن عشر.

لكن هناك تغييرات قد حدثت على الآلة بشكلها القديم لا سيَّما في الطول وزاوية العنق، إنَّ غالبية الآلات القديمة خضعت لتلك التعديلات، ومن ثم أصبحت بحالة مختلفة كثيرًا عمَّا كانت عليه، وبلا شك مع تغييرات في الصوت والاستجابة أيضًا، وهذه العملية استغرقت قرونًا عدة من التطور الحاصل.

إنَّ الآلات التي صنعت آنذاك على يد هؤلاء الصناع لا تُضارع في قيمتها الصوتية، وتبلغ أثمانها أرقامًا خيالية. وتقدر قيمة الآلة بقيمة صوتها الذي يتوقف على الدقة التي روعيت أثناء الصناعة، وعلى نوع الخشب والطلاء وجودتهما. والآلة المصنوعة يدويًا أكثر جودة من الآلات المصنوعة ميكانيكيًا، وهي بالطبع أقيم وأكثر ارتفاعًا في الثمن. (سليمان، محمد شرف الدين، 1976، ص6)

أمَّا في دول الشرق عامة؛ فقد عُرفت مجموعة من الصُنَّاع جمعوا بين صناعة آلة الكمان، وآلات موسيقية أخرى، كما في تركيا وإيران وفلسطين ولبنان وسوريا.

أمَّا صناعة آلة الكمان في العراق؛ فقد عُرفت لدى بعض الصُنَّاع في

محافظتي أربيل وسليمانية، وهي محاولة جريئة من الصانع العراقي (رياض الفؤادي– الديوانية) ليدخل بها عالم صناعة آلة الكمان التي تعد من أهم وأشهر الآلات الموسيقية وأكثرها تداولًا في العالم عامة وفي العراق خاصة. كما أنَّ تقنية صناعتها ليست بالسهلة. وأستطيع القول إنَّه لا يوجد في العراق والوطن العربي إلا القلة مِمَن صنعوا آلة الكمان. وهي لا تقل إمكانية عن آلات الكمان الأخرى جيدة الصنع. وبالإمكان أنْ تنتشر هذه الآلة بأعداد يفيد منها العازفون عامة وليس في العراق فقط.

وكانت رغبة الصانع (الفؤادي) أنْ يلج هذا المجال الذي يحتاج إلى معرفة كبيرة بكل أسرار وإمكانات وتقنيات صناعتها، ومع إنَّه ليس عازفًا عليها؛ فقد حقق بإنجازه هذا نجاحًا واضحًا. ولذلك ارتأت الباحثة أنْ تدرس هذا الموضوع وحددته بالعنوان الآتي: (التجربة العراقية في صناعة آلة الكمان – رياض الفؤادي أنموذجًا).

أهمية البحث

1. يسلط الضوء على تجربة عراقية جديدة في صناعة آلة ذات شهرة عالمية.
2. يُعرّف بطريقة صناعة آلة الكمان وما يدخل في تلك الصناعة عالميًا ومحليًا.
3. يعد البحث الأول في هذا المجال الذي يلقي الضوء على صناعة آلة لكمان في العراق، لا سيما أنَّ الصانع قد استعمل مواد بديلة ومغايرة عمَّا هو معتاد.

هدف البحث

- التعرف إلى مهارات صانع عراقي وما استعمله من مواد بديلة ليقدم آلة كمان بصناعة عراقية بحتة.

حدود البحث

الزمانية: من سنة 2014 إلى 2020؛ أي منذ تاريخ البدء بالمحاولة الأولى للصناعة إلى سنة إجراء البحث.

المكانية: العراق (بغداد و الديوانية، مكان سكن الصانع ودراسته وتنقله.

الموضوعية: طريقة صناعة آلة الكمان بخبرة عراقية.

البشرية: صانع الآلة رياض عباس الفؤادي.

الفصل الثاني – الإطار النظري

اختيار الخشب المناسب لصناعة آلة الكمان:

سر صوت آلة الكمان الجيدة يكمن في جودة الخشب المصنوعة منه، فيجري البحث عن أشجار الغابات المناسبة لذلك، حيث إنّ تحويل خشب الشجرة إلى آلة وترية يحتاج إلى خبرة متميزة، فمواصفات الخشب الذي يطلبه الصانع عالية، فواحدة من كل مئة شجرة تصلح لذلك. وكل خمس سنوات يجد الصانع شجرة مناسبة لهذه الغاية. يستغرق تجفيف الخشب مدة طويلة تصل إلى خمس سنوات وفي البداية يقوم الصانع بتفقدها يوميًا ومع مرور الوقت يستطيع تقييم نوعية الخشب. (البحث عن الخشب الأنسب لصناعة آلات كمان www.youtube.dw.de/arabic)

يطرق الصانع على الخشب لمعرفة جودته من نوعية صوته، ويمكنه سماع الصوت؛ فإذا كان غليظًا وينتهي بسرعة فهذا يعني أنَّ نضوج الخشب لم يَكتمل بعد، لذلك يجب أنْ يجف أكثر حتى يصبح ممتازًا." (البحث عن الخشب الأنسب لصناعة آلات كمان www.youtube.dw.de/arabic) ولصناعة آلة جيدة لا يكفي أنْ يكون خشب الوجه جيدًا فقط بل بقية قطع الآلة كذلك.

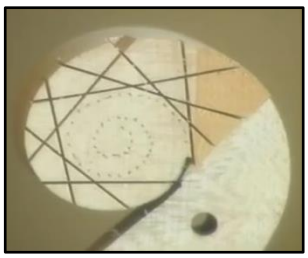
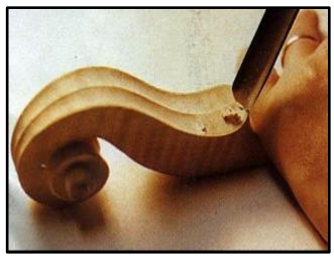
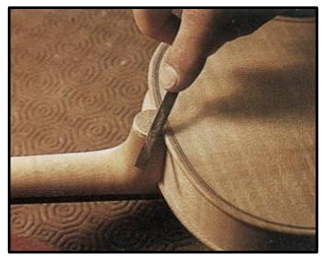
خطوات صناعة آلة الكمان:

يقص الصانعون أولًا قطعة من خشب القيقب[1] أو الجام[2] ليصنعوا منها وجه الآلة وظهرها، يكون الظهر من قطعة واحدة أو اثنتين تُلصقان عن طريق غراء مصنوع من جلود الحيوانات، وتضغطان بواسطة كماشات (ملازم)، وبعد أربع ساعات حين يجف الغراء تُزال الملازم. (كيف تُصنع آلة الكمان www.youtube.com). ثم يُرسم شكل الكمان على الخشب ويجري قطعه.

بعدها يقشطون السطح، وينحتون قوسًا مائلًا من الوسط بأداة صغيرة، ثم ينحتون ثلمًا أو ساجة على طول محيط الكمان يوضع فيها الغراء، ثم يدخلون ما يسمى بزركشة الحاشية لتقوية الإطار، وهي قطعة من خشب القيقب الصلب، بعدها يُنحت الوجه ليصبح بالسُمك المناسب والهيئة المطلوبة. ويخرج الصوت من خلال شقين مقوسين على شكل حرف (*f*).

" (كيف تصنع آلة الكمان www.youtube.com)

لاحقًا تُصنع جوانب الكمان المعروفة بالأضلاع، التي تربط بين وجه وظهر الآلة، تُنقع أولًا قطعًا رقيقة من خشب القيقب وتضغط على مكواة ساخنة لتقويسها، ثم تُلصق القطع بالغراء حول القالب، وتُثبت الأجزاء الملصوقة بملازم وتُترك أربع ساعات لتجف. يُقص ويُنحت كلٌ من عنق الكمان أو الزند والرأس المعقوف المنحوت على شكل حلزون –المصنوعين من خشب القيقب– ثم يُلصقان بجسم الآلة بمسمار خشبي. (كيــف تُصنـع آلة الكمان www.youtube.com)

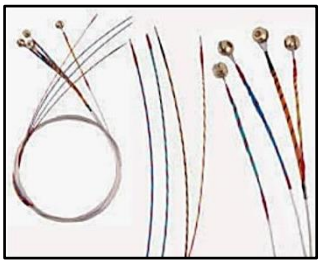




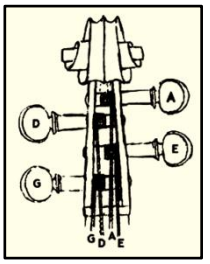
داخل تجويف الصندوق الصوتي يوجد عمودان من الخشب: أحدهما رأسيّ يصل السطح بالظهر، ويقع تحت الطرف الأيمن للفرس أو الغزالة، يُسمى العامود الصوتي. والثاني أفقيّ ملتصق على طول السطح من الداخل، ويقع تحت الطرف

الأيسر للغزالة، ويسمى العامود الباص. ومهمة العامودين نقل الصوت وتقويته وتحسينه. (سليمان، محمد شرف الدين، 1976، ص6)

ثم يُنحت ما يسمى ملعب الأصابع أو "الفنگرز"، وهو المكان الأساسي الذي تنتقل عليه الأصابع، والمصنوع من خشب الأبنوس[3] الصلب بما يكفي ليصمد قرونًا أمام أصابع العازفين، ويُثبت على الزند، بأداة اسمها المِسْحَل تُثقب مواقع الملاوي؛ أي مفاتيح تعديل نصب الأوتار. والملاوي أيضًا مصنوعة من خشب الأبنوس، توضع في الفتحات المخصصة وتُلف الأوتار حولها، فوظيفتها شد وضبط الأوتار. (كيف تصنع آلة الكمان www.youtube.com)

والأوتار عددها أربعة، وتتكون من مواد مختلفة، وكل مادة لديها خصائصها المتنوعة وصوتها المميز بسبب الاختلاف في السُمك والتوتر والطول، فيمكن أنْ يُصنع الوتر من الستانلس ستيل، أو الألمنيوم، أو النايلون، أو النيكل، أو أمعاء الحيوانات، أو مزيج منها. (P41,1957,Dexte, Harry).





بعد الانتهاء من صناعة أجزاء الآلة يُطلى خشب الكمان أربع أو خمس مرات بطبقات من الطلاء وفقًا للون المطلوب، كما يُصقل بطبقات عدة من الزيت على مدى أيام إلى أنْ يصبح المظهر النهائي لامعًا وأملسًا، ويتم بعدها تلميع الآلة. (كيــف تصنـع آلة الكمان www.youtube.com)

إنَّ الغزالة المصنوعة من خشب الزان[4] أو الصنوبر[5] لا تُلصق على وجه الآلة، بل تُثبت في مكانها عن طريق ضغط الأوتار الأربعة عند مرورها فوقها. ومهمة الغزالة هي نقل الاهتزازات الصوتية إلى الصندوق الصوتي الرنَّان، (سليمان، محمد شرف الدين، 1976، ص6) ورفع الأوتار عن الوجه. كما تحتوي على فتحات لتسمح باهتزاز الصوت بشكل مناسب، كذلك فهي مقوسة قليلًا لكي تسمح بالأداء المتعدد الأصوات (البوليفوني) على أكثر من وتر واحد، وهي متينة لكي تتحمل ضغط الشد القوي للأوتار عليها. (بنشار، ماكس،1973،ص31و32)

أمَّا السمكة أو المشط فتُصنع من النايلون أو المعدن، وتثبت في نهاية الآلة بمسمار خشبي مثبت على الحافة الجانبية للآلة بين الوجه والظهر، والطرف الثاني للسمكة يحتوي على أربعة ثقوب توضع فيها الأوتار لتُشد بمفاتيح صغيرة موجودة فيها.

تثبّت الحناكية أو الذقّانة على وجه الآلة من جهة اليسار، ووظيفتها إسناد ذقن العازف عليها عند العزف، وإحكام مسك الآلة بالشكل الصحيح.

وعلى الرغم من صغر حجم الآلة نسبيًا مقارنة ببقية الآلات الأخرى؛ فهي

مكونة من سبعين جزءًا مختلفًا؛ منها 57 جزءًا يُستعمل في صناعة الآلة نفسها، و13 جزءًا الباقون هي أجزاء يُمكن نقلها. (السابوزيل،1970،ص16)

يُصنع قوس الآلة من عصا خشبية متوازنة، بنوعية ذات جودة عالية من خشب البيرنامبوكو الذي تنبت أشجاره في البرازيل، ومن شعر ذيل الحصان. (P41,1957,Dexte, Harry)، وهناك الشعر الصناعي الأرخص ثمنًا والأقل جودة.

تُربط خصلة الشعر من طرف واحد بخيط متين، ثم يُحرق هذا الطرف، ويُختم بشمع لمنع التنسيل. هذا الطرف يدخل في العروة داخل العلبة الخشبية من الأسفل أو كعب القوس، وتُسمى الماكنة الخشبية، وتُصنع من الأبنوس، ثم يوضع خاتم مصنوع من النيكل أو الفضة أو الذهب لمنع تشابك الشعرات. (كيف تصنع آلة الكمان www.youtube.com)

تُمشط خصلة الشعر لجعلها متوازية، ثم تُدخل في طرف القوس المعروف بالرأس، ويُشد بالبرغي إلى أنْ تصبح الشعرات مشدودة تمامًا، ويُثبت الشعر من طرف القوس الآخر كذلك.

أخيرًا؛ يُنظف الشعر بقطعة قماش نظيفة، ثم يُفرك بمادة صمغية (راتنجية) خاصة تُسمى (الدامر) – تُستخرج من لحاء شجر الصنوبر– لكي تمنع القوس من الانزلاق عن الأوتار. (كيــف تُصنـع آلة الكمان www.youtube.com)

أهم رواد صناعة آلة الكمان في الغرب:

(اندري اماتي)

(1520–1578) مؤسس مدرسة كريمونا الإيطالية لصناعة الكمان، ويُنسب إليه صناعة أول كمان بأربعة أوتار عام 1555م، وهو أقدم كمان موثَّق بهذا العدد من الأوتار، قام بتحديد الأسس والأسلوب لجميع طُرز الكمان التي صنعتها العائلة فيما بعد. (اندري اماتيwww.britannica.com)

(جاسبار داسالو)

(1540–1609) أحد أوائل صناع آلة الكمان في إيطاليا، عازف كمان من عائلة موسيقية عمل في مجال صناعة الآلات الموسيقية لأكثر من أربعين سنة، وعلى الرغم من أنه عاصر عائلة اماتي فإنَّ أساليبه ومواده في الصناعة تختلف تمامًا عنهم. (جاسبار داسالو www.tarisio.com)

(باولو ماجيني)

صانع آلات موسيقية إيطالي نشط في بريشيا 1600م – 1630م، وكانت له شهرة واسعة وكبيرة في مجال صناعة الآلات الموسيقية لا سيما آلة الكمان بمختلف تنوعاتها واختلافاتها الحاصلة مع مرور الزمن. (باولو ماجيني www.ar.m.org)

(أنطونيو ستراديفاري)

صانع آلات موسيقية إيطالي، وحِرفي متخصص في صناعة آلة الكمان نشط في كريمونا 1644م – 1737م، وهو من أكثر الصُنَّاع بروزًا في مجاله؛ حيث صنع أكثر من 1000 كمان أغلبها موجود إلى الآن. (أنطونيو ستراديفاري www.ar.m.org)

أشهر صناع آلة الكمان المعاصرين في الشرق:

(برهان محمود):

صانع آلات موسيقية **عراقي** من مدينة السليمانية، يصنع آلات موسيقية مختلفة في إحدى قرى حلبجة، حاول منذ ثمانينات القرن العشرين صناعة الآلات بمجرد رؤيته لها، ومن بينها آلة الكمان. وآلاته المصنعة يقتنيها غالبية عازفي الكمان في المدينة. (ابداعات كوردي في صناعة آلات موسيقية www.dwarozh.net)

(سيد أحمد):

صانع آلات موسيقية **عراقي** من أربيل، برع بصناعة آلات موسيقية متنوعة، ولديه ورشة خاصة للصناعة، وهو عازف على الكمان أيضًا*.

(بهاء الدين منير):

صانع آلات موسيقية **عراقي** يسكن في تيراوة – أربيل، عازف على آلات مختلفة، ولديه ورشة صَنع فيها آلات موسيقية عديدة من بينها آلة الكمان، وحاليًا يقيم في إحدى دول أوربا)**.

(إركن كوشوكايا):

صانع آلات موسيقية في مدينة (بوردور) جنوب غرب **تركيا** منذ عشرين عامًا. عندما كان طفلًا سافر إلى جنوب ألمانيا برفقة والديه؛ حيث تعلم حرفة صناعة الآلات الموسيقية، ومن ثم انتقل للعيش في وطنه تركيا. كان يطلب الخشب الذي يلزمه لصناعة آلاته الموسيقية من ألمانيا، وحاليًا تقوم شركة ألمانية بالتسويق للآلات الموسيقية التي تُصنع في ورشته. (صانع آلات الكمان التركي www.m.dw.com)

(سعيد محمدي):

(صانع آلات موسيقية **إيراني** من مدينة أصفهان، يحب الآلات التقليدية وصناعتها، ويعمل على نشر حِرَفية معلمه الذي يعمل معه في الورشة نفسها، وهو صانع لعدة آلات موسيقية أخرى، آلاته لها ملمس مختلف أو متفرد؛ أي أنه يهتم بانسابية وحِرفية ودقة الصنعة وكذلك الطلاء. (الصانع الإيراني سعيد محمدي www.sudanil.com)

(شحاده شلالده):

صانع آلات موسيقية **فلسطيني**. تعلم العزف على آلات موسيقية مختلفة في فلسطين ثم انتقل إلى إيطاليا، ودرس أساسيات صناعة الآلات في بريطانيا وفرنسا، عندئذٍ احترف صناعة الكمان. يُحضر مواده الأولية للصناعة من ورش أوربا، ويستغرق إنجازه كمانًا واحدًا مدة شهرين إلى ثلاثة أشهر وبدقة عالية. (شلالده أول صانع لآلة الكمان في فلسطين www.hayatweb.com/article/2351)

(عارف السيد):

صانع آلات موسيقية **فلسطيني** برع بصناعة عدة آلات، تستغرق صناعة آلة واحدة بيديه قرابة شهرين؛ لأنها تمر بمراحل كثيرة، ولأنه يتبع الطريقة التقليدية في الصناعة وهي الطريقة اليدوية البحتة. يبيع آلاته للموسيقيين المحترفين؛ لأنهم يميلون إلى طريقة التصنيع التي يسير عليها، وغايته كلها أنْ يترك بصمة في مجال تصنيع الآلات الموسيقية. (عارف السيد. مقدسي يبرع في صنع الآلات الموسيقية www.aljazeera.net)

(بطرس بشارة):

صانع كمان وعود **فلسطيني**، تعلم قواعد النجارة، وعمل أولًا في صناعة الأثاث بعد أنْ سافر إلى أمريكا، ولحبه للأخشاب والتعامل معها تعلم صناعة الآلات؛ فصنع أول عود له وهو في نيويورك، بعدها سافر إلى إيطاليا وتعلم هناك العزف على الكمان، كما صنع فيها أول آلة كمان. (بطرس بشارة صانع العود والكمان www.youtube.com)

(ارتي اسكندريان):

صانع آلات موسيقية **لبناني** قرَّر أنْ يدخل مجال صناعة الكمان فقرأ في كتاب إنجليزي مراحل صناعته، وبدأ بصناعة أول آلة بمفرده. يستعمل السكاكين في صناعته بدلًا من الخشب. يفكر بكيفية اتقان عمله خطوة بعد أخرى بعيدًا عن العمل التجاري. يرى أنّ تعتيق الخشب وكثرة العزف عليه أمران مهمان جدًا لجعل الصوت أجمل، فهو يحرص على التوازن بين الأوتار وقوة الصوت وجماله. (أرتي.. كمنجات بأصابع صائغ– الإمارات اليوم www.emaratatalyoum.com)

(مامو أحمد):

صانع آلات موسيقية **سوري** يقيم حاليًا في العراق – أربيل، أسس ورشة في حلب منذ تسعينات القرن العشرين، وفي أربيل لديه ورشة لصناعة الآلات الموسيقية. يعتمد على العمل اليدوي البحت؛ لأنه يختلف من ناحية الصوت والإمكانات. تُباع آلاته في البلدان العربية وكذلك في أوربا. (صانع الآلات الموسيقية في كردستان العراق أربيل www.m.youtube.com)

السيرة الذاتية والفنية لصانع الكمان العراقي رياض عباس الفؤادي*

الاسم الفني رياض الفؤادي، من مواليد العراق– الديوانية عام 1968م. حاصل على شهادة بكالوريوس فنون موسيقية عام 1993م، ثم ماجستير فنون موسيقية عام 2014م من قسم الفنون الموسيقية بكلية الفنون الجميلة – جامعة بغداد. عضو نقابة الفنانين العراقيين المركز العام منذ عام 1993م، ورئيس شعبة الفنون الموسيقية فرع الديوانية للمدة بين عام 2006م –2014م، وحاليًا تدريسي على الملاك الدائم في معهد الفنون الجميلة بالديوانية، وتدريسي محاضر لمادة التذوق الموسيقي في كلية التربية للبنات وكلية الفنون الجميلة بجامعة القادسية، وكذلك تدريسي لمـادة الموسيقى فـي معهـد المعلميـن بالديوانيـة، وهـو صانع آلتَي العود والكمان.

عازف منفرد على آلة العود ينتمي إلى مدرسة الشريف محي الدين حيدر، ومدرس لآلات موسيقية عدة: العود، البيانو، الكيتار، وغيرها للمتدربين. له أمسيات موسيقية عديدة على آلة العود المنفرد. ألقى محاضرات عديدة في نشر الثقافة الموسيقية– مع عرض نماذج موسيقية عن الموسيقى العالمية– في البيت الثقافي بالديوانية.

كتب بحوثًا في مجال الموسيقى، ومقالات عدة في الصحف والمجلات المحلية، وهو معد برنامج الفن الأول– برنامج إذاعي لإذاعة الديوانية FM. كما شارك في أغلب المهرجانات الفنية في محافظة الديوانية. أقام دورات مجانية لتعليم الموسيقى في وزارة الثقافة– البيت الثقافي في الديوانية.

مؤلف ومعد موسيقى ومؤثرات صوتية لمسرحيات عدة وفواصل لبرامج إذاعية، كما لحّن أناشيد وطنية قُدمت في مهرجانات ومناسبات مختلفة. وشارك في إعداد وعزف موسيقى بعض من الأفلام الوثائقية عن شهداء العراق.

حاز على العديد من كتب الشكر والتقدير من مؤسسات حكومية وغير حكومية مثل: مكتب وزير التربية، وزارة الشباب، تربية الديوانية، نقابة المعلمين في الديوانية، نقابة الفنانين، معهد الفنون الديوانية، معهد المعلمين الديوانية، معهد المعلمات الديوانية، وغيرها.

حائز على قلادة الإبداع من نقابة الفنانين العراقيين المركز العام، ودرع الإبداع من ديوان محافظة الديوانية، ودرع الإبداع لمهرجان نيبور بالديوانية، ودرع الإبداع من تربية الديوانية.

وأهم ما ابتكره– في ثمانينات القرن العشرين– أجهزة ومحركات تعمل بثلاثة أنواع من الطاقة، ومَكِنات تطريز ملابس من الإنتاج العراقي، وأجهزة سيطرة للمعامل. وكذلك هو مصمم أزياء وصاحب معمل ألبسة نسائية، وغيرها من الأشياء التي يعتز بها.

الفصل الثالث – إجراءات البحث

منهج البحث: الوصفي التحليلي.
مجتمع البحث: صناع الكمان في العراق.
عينة البحث: الصانع رياض عباس الفؤادي من محافظة الديوانية
أداة جمع المعلومات: المقابلة
أداة البحث: استمارة أسئلة موجهة للباحث.

الفصل الرابع – التحليل

لابد أنْ نذكر بدايةً أهم اهتمامات الصانع (الفؤادي) التي تمثلت في إصلاح أشياء المنزل من أجهزة ومعدات، ولوجود آلات موسيقية في المنزل كان يتمعن كثيرًا في كيفية صناعتها، وتحديدًا آلة الكيتار التي كُسرت يومًا ما وقام أخوته بتصليحها أمامه وشارك معهم نوعًا ما. على الرغم من قلة معرفتهم بأهمية أجزائها ودور كل جزء منها وتأثيره في الصوت الناتج منها؛ فهذه الآلة كانت أول آلة موسيقية تعلم العزف عليها وبقي هاجس في نفسه أنْ يعيد تصليحها بالشكل اللائق، وفي هذه المرحلة من العمر(من الابتدائية حتى المتوسطة) تدرجت معرفته بالآلات الموسيقية؛ إذ تعلم العزف على آلات أخرى كونه أحد أعضاء الفرقة الموسيقية في محافظته (الديوانية). وفي الوقت نفسه كان له اهتمام بعلم الميكانيكة، ومن خلاله زادت خبرته بالمحركات والعتلات وتوظيفها لتصميم أجهزة يحتاجها الناس من الحرفيين. وكان يصممها بحسب احتياج طالبيها، فكان لهذه الخبرة أثر كبير في إمكانية صناعة أدوات العمل التي يحتاجها لتسهيل صناعة أي جزء يروم تحقيقه، سواء أكانت من الحديد أم الخشب أم مواد أخرى.

وبعد دراسته للموسيقى وتخرجه من كلية الفنون الجميلة قسم الموسيقى عام 1993م بقي لديه هاجس صناعة آلة العود؛ لأنها تخصصه أيام الدراسة، فتردد على صُناع آلة العود ومحلات بيع وتصليح الآلة كثيرًا، لكنه لم يكتسب منهم أي معلومة عن الصناعة إطلاقًا؛ لأنه لم يسأل عن الأشياء احترامًا لخصوصيات مهنتهم، وهم أيضًا كانوا يتجنبون ذكرها للآخرين.

بدأ يهتم ويلاحظ الفروق بين عود وآخر، وهذا جعله مولعًا بالنظر إلى الأعواد وأخذ قياساتها، حتى قرَّر أنْ يصنع العود. كانت الخطوة الأولى عام 2006م عند تصليح الأعواد المكسورة باختلاف حالات الكسر، ومن خلال ذلك تعلم أنْ يصنع كل هذه الأجزاء. وبالطبع كانت هناك حاجة إلى صنع أدوات عمل تناسب هذه الصناعة، فضلًا عن أدوات النجارة الموجودة أصلًا في الأسواق المحلية. وبهذا وُلدت أول آلة عود من صناعته بنسبة 100%.

أُعجب به الأصدقاء، وبعض العازفين وجرى بيعه. وبهذه الخطوة ترك عمله في الميكانيكة وتحوير الأجهزة وأصبح صانع عود، وأنتج أكثر من 40 عودًا يحمل اسمه.

كانت خطوة تحمل معاناة تخللتها بوادر إصرار بالاستمرار كون المورد المادي منها لا يوازي الجهد المبذول، إلا إنَّ هذه الخطوة في حياته لها أثر كبير بالتعرف إلى الكثير من الآلات الموسيقية التي كان يقوم بتصليحها، ومنها آلة البيانو التي أصبحت

خبرته فيها لا بأس بها؛ إذ استطاع تفكيك البيانو بكل أجزائه وتصليح الأجزاء المعطلة منه أو صناعة الجزء المكسور واستبداله.

أمّا آلة الكمان فكان الاطلاع عليها من خلال تصليح الآلات التي يجلبها إليه العازفون والمتدربون لغرض التصليح. وكانت خطوة أخرى صعبة كونه يعرف أنّ حفر الأقواس والانحناءات على وجه الكمان تحتاج دراسة ودراية تامة، والدراسة لا تفي بالغرض من دون تطبيق ومحاولات تأخذ منه وقتًا طويلًا، حينها قرَّر أنْ يتوقف عن صناعة العود لأنه لا يوجد صانع لآلة الكمان في العراق، وهذا هو الجزء المهم في الخطوة الذي حفزه أكثر، فقرأ كثيرًا عن الصناعة وأنواع الخشب التي يُصنع منها الكمان.

كانت هذه الخطوة في حياته بعد حصوله على شهادة الماجستير في الموسيقى عام 2014م، وكانت رحلة البحث عن الأخشاب غير مجدية؛ لأنّ العراق من البلدان التي تفتقر إلى الأخشاب ويعتمد على الاستيراد، كما أنّ تجار الأخشاب يجلبون أخشابًا لا تحمل مواصفات ذات جودة عالية، فلجأ إلى البحث عن أخشاب تناسب هذه الصناعة، فوجد خشب السبروس[6] الذي يحمل صفات الجودة من تماسك أليافه واستجابته لعملية الفحص إلى إصدار الرنين، ففحص ذبذبات الصوت الناتجة عنه، وهذا الفحص مهم جدًا ومؤثر في الناتج النهائي لصوت الآلة وجودتها. اقتضت الحاجة هنا إلى تفكيك آلة كمان إلى أجزائها للتعرف على مكوناتها بتمعن لإيجاد طريقة لصنع كل جزء منها، فرسم الأجزاء لصنع قالب لها.

بدأ (الفؤادي) بصناعة وجه الآلة مرات عدة بعد تعرضها للكسر حتى أصبحت لديه خبرة في التعامل مع هذا النوع من الحِرَف، حتى ظهر لديه وجه كمان أقرب إلى الأنموذج الذي اعتمده، وهكذا الأجزاء الأخرى. إلا إنّ الشكل النهائي للوجه لا يعني أنه متكامل ويصدر الصوت المطلوب؛ إذ إنَّ هناك تفاصيل لابد من مراعاتها لتصل إلى المستوى المطلوب وما يتناسب مع كثافة ألياف الخشب التي يختارها الصانع، وهذا يأتي تباعًا مع ازدياد الخبرة.

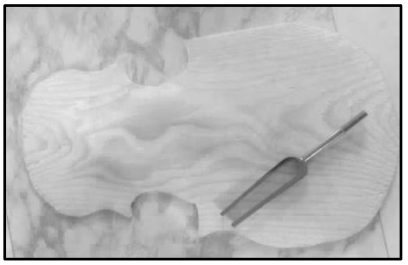
استغرقت صناعة أول كمان نحو ستة أشهر، ففي نهاية عام 2015م ولد أول

كمان على الرغم من أنّ الكمان الأول لم يكن يعتمد على القياسات المعروفة –علمًا أنّ القياسات عديدة ومختلفة حتى لو كان الصانع نفسه– بسبب كثرة التجارب من أجل إظهار صوت معين يريده، أو بحسب طلب عازف الكمان والثقافة الصوتية العامة للبيئة الموسيقية. جرَّب الآلة التي صنعها (الفؤادي) ثلاثة عازفين أعجبوا بسلاسة ملعب الأصابع (الفنگر) وصوته المميز. بيعَ أول كمان بـ 500 دولار، بعدها قام بصناعة أربعة كمانات عام 2016م بقياسات مختلفة أخذها من كمانات مختلفة، ومن ثم بيعت الكمانات الأخرى و–بحسب أصواتها –بسعر يتراوح ما بين 500 دولار إلى 800 دولار، وجميعها تحمل علامة باسم (رياض الفؤادي العراق– ديوانية). وكل كمان كان بقياسات أنموذج كمان مُعين بحسب القياسات الإيطالية والألمانية وغيرها، بعدها بدأ بترقيم الكمانات، وفي عام 2019 م وصل الرقم إلى30.

هناك فرق بين الكمان المُصنَّع محليًا من قبل (الفؤادي) وبين الكمان الأوربي من حيث الأخشاب والمقاسات، والفرق واضح من خطوط (دمارات) الخشب، فـ (الفؤادي) هنا استعمل خشبًا من نوع الجام الألماني للوجه والظهر، وخشبًا من نوع زان وردي إفريقي للزند والحافات الجانبية. والمقاسات المصنعة هي الكمان الكامل بالحجم (4/4).

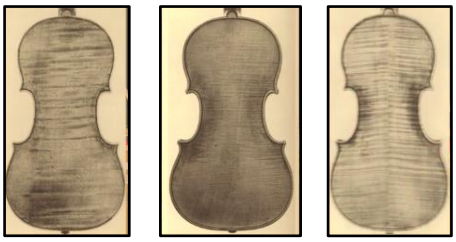
ومن المتعارف عليه أنَّ الكمان يصنع من خشب القيقب أو الصنوبر بأشجاره العملاقة التي يصل عمرها إلى 100سنه وأكثر. وملعب الأصابع والمفاتيح تصنع من خشب الأبنوس، ولا يمكن استعمال أي نوع من الخشب المتعارف عليه في الصناعة

إلا بعد أنْ يُفحص أولًا بالشوكة الرنانة[7]، ويختار منه الصانع ما هو جيد ومناسب اعتمادًا على خبرته، ويكون الفحص قبل عملية الصنع وبعدها.



في الكمانات التسعة الأولى المصنعة عمد (الفؤادي) إلى تقليد الصناعات العالمية الأخرى، وبعدها قام بغيير التحدبات، فكان يصنع بحسب الفروقات التي تظهر، والفرق واضح بارتفاع التحدب بين آلة وأخرى. ومما تقدم نفهم أنَّ الكمانات المصنعة يدويًا تختلف عن بعضها في التحدب، وهذا الاختلاف يشعر به الصانع بوضوح لأنه يحفر بيده وليس بمَكِنات حفر المصانع. أمَّا العازف، فيطمح إلى امتلاك آلة تتجاوب مع إمكاناته الأدائية.

وبدهي أنَّ هذا الاختلاف يحصل في الصناعات اليدوية الأوربية المشهورة كذلك عند صناعة الآلة من قبل عائلة اماتي، أو ستراديفاري، أو ماجيني، أو غيرهم، والسبب هو أنَّ ظروف صناعة كل آلة تختلف عن الأخرى؛ لأنَّ في الشجرة الواحدة نجد الخشب مختلفًا في القوة والصلابة والتماسك، إضافة إلى غيرها من العوامل الأخرى.



وأحيانًا –بعد بذل وقت وجهد في الصناعة– ؛ يستبعد الصانع قطعة معينة إذا وجدها لا تصلح في رأيه، ويصنع قطعة أخرى. فصناعة آلة كمان واحدة تستغرق زمنًا في حدود شهر ونصف إلى شهرين تقريبًا، لكي تُصنع آلة بمواصفات وإمكانات جيدة.

أمَّا بقية أجزاء الآلة مثل: السمكة، والغزالة، والأوتار، والمفاتيح، والحناكية، وغيرها، فيجري شراؤها جاهزة مما هو متوافر في السوق.

وتُقاس براعة الصانع باهتمامه ودرايته بكيفية التعامل مع قياسات الوجه والظهر، من حيث اختلاف سُمك الخشب عند الحفر والصقل، وكيفية تحكمه بالنتيجة النهائية للصوت، وسلامة ملعب الأصابع، ونقاوة الصوت عند تغيير مواقع الأصابع (البوزشنات)، فإذا كان صوت الكمان غليظًا يكون مناسبًا للعزف الشرقي، أمَّا إذا كان صوته حادًا؛ فهو يتناسب مع العزف الغربي. وهكذا كثير من الأمور يكتسبها الصانع من الخبرة العملية، فضلًا عن الاطلاع والدراية ليصبح لديه خزين معرفي ومهاري مع الوقت.

الخشب الخاص بالقوس يسمى برنامبوكو يُجلب من غابات البرازيل، ويكون لونه أحمر، ويستخرج منه الصبغ والزيت كذلك. وأفضل أنواع الخشب يأتي من أفريقيا وهو من أخشاب الصندل[8]. ولتوافر الأقواس بأنواعها وتباين جودتها، وصناعتها على يد متخصصين في صناعتها تحديدًا، يهتم صناع الكمان بصناعة الصندوق الصوتي بالدرجة الأولى ويقومون باقتناء الأقواس جاهزة، لا سيما عند عدم توافر الخشب المناسب للصناعة، كما أنَّ صُنَّاع الآلة يعُدّونه من الأجزاء الثانوية في الآلة مقارنة بالأجزاء التي ورد ذكرها.

يصنع (الفؤادي) وجه آلة الكمان من خشب السبروس على أنْ تكون أليافه متناسقة ومتراصة ومتماسكة، ويمكن استبداله بأنواع أخرى تعطي النتائج نفسها، ومنها خشب السدر[9] أو الجام كما ذكر سابقًا، وباقي أجزاء الكمان– الزند والأضلاع والظهر– تُصنع من خشب القيقب، ويُراعى فحص قطعة الخشب واستجابتها للنغمات بوصفها جزءًا مصوتًا. وهناك كمانات لم يستعمل فيها القيقب وإنما تعتمد على السبروس للوجه والظهر.

هناك معايير معينة يعرف الصانع من خلالها الخشب الجيد من السيء، أولًا: نظافة الخشب؛ أي يكون خاليًا من التشققات، ويمكن التعرف عليه بالعين المجردة. وثانيًا: اختبار الرنين من خلال الفحص. يحصل (الفؤادي) على خشب السبروس من خلال متاجر الخشب، لكن القيقب إلى الآن لم يحصل عليه. أمَّا بقية الأجزاء؛ فيستعمل فيها البدائل، وكانت النتائج مُرضية.

وجد (الفؤادي) أنواع خشب السبروس المتوافرة منها، الروسي والألماني والكندي، فصنع وجوه الكمانات من هذه الأنواع كلها، وكانت النتائج مرضية بوصفها خطوة أولى. ولاحظ أنَّ السبروس الألماني خشب صلب قريب من صلابة خشب القيقب، فاعتمده في باديء الأمر للوجه والظهر، وكانت أصوات الكمانات جيدة، ثم استخدم السبروس الروسي للوجه وأعطى نتائج أفضل بكثير، ثم استعمل السبروس الكندي، وكان مقاربًا للروسي مع وجود فروقات أفضل بالصوت يرجعها إلى زيادة خبرته في الحفر، حتى أصبح بإمكانه أنْ يتحكم بعمق الصوت الناتج أو نعومته ومعايير أخرى فيزيائية من خلال الحفر على الخشب، وكل خطوة تستغرق لديه أشهر من الزمن.

أمَّا الزند والأضلاع فاعتمد في صناعتها على خشب مُخزَّن لمدة 20 سنة تقريبًا، أطلق عليه مسمى الزان الوردي، وبعد التجربة كان ناجحًا مستجيبًا للمطلوب، وصالحًا للتصنيع، لكنه يحتاج جهودًا مضاعفة بسبب قوته.

حرص (الفؤادي) على استعمال خشب بقياسات تمكنه من صنع الوجه والظهر من قطعة واحدة، لأنها مرغوبة أكثر عند العازفين. وهذه القطع الكاملة تؤخذ من أشجار أعمارها كبيرة زمنيًا تغطي أقطار جذوعها هذا القياس، وهي غير متوافرة دائمًا وتكون غالية جدًا، ومن ذلك عرف سبب صنع أغلب الكمانات من قطعتين. ولأن الأشجار التي تغطي نصف قياس الصندوق الصوتي للكمان متوافرة أكثر، فبعد قطعها بشكل نصف قطري تؤخذ قطعة، وتقسم إلى نصفين يلصقان مع بعض؛ كي تغطي القياس الكامل. هذه الطريقة لها إيجابيات تتمثل في الشكل التناظري الناتج من الألياف الطولية للخشب، بحيث يكون متماثلًا ومتناظر الخطوط، وهو مقياس عام لجمالية جميع الأخشاب. أمَّا الجانب السلبي؛ فهو أنَّ هاتين القطعتين يمكن أنْ تنفصلا بمرور الزمن لتعرضهما للضربات، أو لأنَّ اللاصق يبدأ بفقدان خصائصه، وكذلك نقطة اتصال القطعتين تعد جسرًا رابطًا لا يحمل كثافة الخشب نفسها بسبب

وجود مادة اللصق التي تحمل كثافة مغايرة عن باقي أجزاء الوجه أو الظهر، وهذا يؤثر في طبيعة الاهتزاز، على الرغم من أنه نسبي؛ فإن له تأثيرًا واضحًا.

هناك أنواع عديدة من المواد تستعمل للصق؛ فهناك نوع من النبات– هو مادة صمغية تستخرج من جذوع بعض الأشجار، ونوع آخر من عظام الأسماك، ونوع يُصنع من عظام الحيوانات له رائحة غير مقبولة، وهذا النوع يحضر بالتسخين، حيث يستعمله الصانع وهو مسخن، فيضعه على الخشب ويكبسه إلى حين تبريده، ووجد (الفؤادي) أنَّ له مساوئًا من خلال تصليحه للكمانات والأعواد، وهي أنه بمرور الزمن عند تعرضه لبرودة وحرارة الجو مرة أخرى تطرأ عليه تغييرات يفقد فيها صفة اللصق ويصبح متكسرًا. وبعد التجارب كان الغراء المصنوع من عظام الأسماك هو الأفضل، ولهذا اعتمده في العمل. وإذا لم يتوافر فيمكن أنْ يستعمل النوع الموجود في الأسواق، وهو جيد لأنه يحمل صفات مقاربة جدًا.

بعد الاطلاع على صناعة الكمان؛ بحث– الفؤادي– عن أدوات العمل ولم يجدها في الأسواق، فصنع أدواته بنفسه، وهي بسيطة، منها شفرات حديدية فشلت عند الاستعمال كحفر الخشب؛ فصنع شفرات من مادة الفولاذ وكانت ناجحة يسرت العمل. وهناك أدوات منها الرندات التي يستعملها النجارون لصقل الخشب وتعديل السطوح، وهي موجودة في الأسواق، لكن هناك حاجة ماسة لأدوات صغيرة الحجم صنعها بيديه كي تساعده في هذه الصنعة، لكنها لا توازي بالجودة الأداة الأصلية، ولا بد في المستقبل من اقتناء الأدوات الأصلية من مناشىء صناعة الكمان. وهناك أدوات تُعرض للبيع في متاجر العالم، لكن لا يمكن اختيارها لعدم الوثوق في جودتها ما لم يختبرها الصانع بنفسه قبل الشراء.

إنَّ مواد طلاء الآلة لها مسميات متعددة، تحتكرها الشركات وتباع بأثمان عالية لا يستطيع (الفؤادي) شراءها، فوجد طريقة لتحضير صبغ الكمان عمل على تطبيقها، يستعمل فيها خلطة من مواد تحضر منها الأصباغ وهي مادة الروزين[10]

المستخرج من جذوع أخشاب الغابات، الذي يصنع من أحد أنواعه دامر القوس وزيت الكتان ومواد مساعدة. يمر تحضير هذه الخلطة بمراحل منها التذويب والتجفيف من خلال مواد مُصلبة للناتج، ويمكن إضافة ألوان أخرى إليها حسب الرغبة. أمَّا عن طرق الطلاء؛ فهي أيضًا عديدة، فمنهم من يستعمل الفرشاة، ومنهم من يستعمل قطعة قطن، وهناك مراحل يستعمل فيها صابغ الكمان أصابعه بطريقة المسح.

بعد عملية الصبغ يستعمل (الفؤادي) مادة التلميع الشفافة المعروفة في أسواقنا المحلية، وحاليًا يستعمل مادة الجلاتين النقي المخلوط بمادة الثنر للتخفيف بعد إضافة مواد مصلبة لسرعة الجفاف، وتجفف تحت درجة حرارة من 28 إلى 32 درجة مئوية، وتُقلل الدرجة حتى تصبح الآلة باردة كي تأخذ المادة المصلبة دورها، ثم تُعرض لتيارات هواء باردة نسبيًا لكن مع الحذر من الرطوبة، وهذا التجفيف يختلف وطبيعة المناخ، ويُراعى إذا كان رطبًا أو جافًا، ولا يمكن ترك الآلة تحت تأثير الحرارة مدة طويلة؛ لأنَّ ذلك يؤثر في المادة اللاصقة فتتفكك الآلة.

بعد اكتمال صناعة كل آلة يعرضها الصانع على الأصدقاء من العازفين لتجربتها وإعطاء آرائهم، وبعد النقاش بشأنها يُعتمد الأفضل بغرض التطوير. والصانع هنا يعمل دائمًا على الأخذ بالآراء لمعالجة السلبيات. ومن خلال توالي تلك العملية المتكاملة وبكثرة التجارب أصبح (الفؤادي) يمتلك تصورًا يبدو كاملًا لصناعة الكمان بحسب نوع الخشب المستعمل.

واللافت للنظر أنَّ رغبة العازف الشرقي تتجه نحو عمق الصوت والرنين وتمييز الصوت الغليظ، ومنه الريفي تحديدًا، ولهذا كان تركيز الصانع على هذه الصفات التي توصل إلى أسرارها، وحاليًا يصنع آلة بهذه المواصفات لمن يرغب فيها.

كل قطعة خشب تعطي نتائج مغايرة عن الأخرى، وهنا يأتي دور الصانع، والغرض هو مطابقة التردد الذي يبتغيه، فعند الحفر على الخشب يجب أنْ يراعي هذه الصفات؛ أي دوران الوجه والظهر، وبالنتيجة لأي من الترددات يستجيب يكون جزءًا مصوتًا جيدًا، وهنا يجب على الصانع أن يهتم بكل جزء من مساحة الوجه والظهر كما تراعى الأجزاء الأخرى الأصغر.

تُباع الآلات المُصنعة من خلال اتصال الراغبين في الشراء بعد اطلاعهم على الفيديوهات المنشورة بموقع اليوتيوب، أو اطلاعهم على ما ينشر من خلال تعليقات المعجبين بالتجربة. أغلب الذين اشتروا تلك الكمانات كانوا من

السعودية، والكويت، والسويد، والدنمارك بسعر (800$). أمَّا داخل العراق؛ فبيعت بأسعار أقل حسب الاتفاق تشجيعًا لأبناء البلد، بشرط أنْ يقوم المشتري بفحص الآلة قبل الشراء. وفي رأي (الفؤادي) إنه لا فرق بين الصناعة العراقية أو الأجنبية في الصوت والإمكانات سوى شهرة أو انتشار اسم الصانع أو الشركة المصنعة. وهناك آلات تُصنع للمتدربين تكون أقل سعرًا، وأصواتها بشهادة بعض العازفين تكون أفضل من الكمانات المصنوعة معمليًا، وتأخذ وقتًا أقل في الصناعة من الآلة التي يريد أنْ يظهر فيها الصانع إمكانات يحتاجها العازف المحترف بوصفها خطوة تشجيعية للمتدربين.

إنَّ طبيعة الصوت المستخرج من الآلة يعتمد على أمور مهمة عدة يجب أنْ تتم مراعاتها من قبل الصانع: ١- تعديل موقع الجسر (الغزالة) بحيث يكون وسط فتحة f ووسط المسافة بين الفتحتين .٢- تطابق انحناء وجه الكمان مع تقعر الغزالة من الأسفل، بحيث تكون قدماها اليمنى واليسرى ملامستين للوجه، وموازيتين للعمود وجسر الأوتار الغليظة من أعلى الوجه، ويجب أنْ يراعي الصانع ارتفاع الغزالة التي بدورها ترفع الأوتار، بحيث يكون ناتج ارتفاع الأوتار على "الفنكر" مناسبًا، مما يجعل عملية عفق الأصابع تحدث بشكل سلس وتكون عمودية على الوجه .٣- يكون موقع العمود على مسافة معينه تحت قدم الغزالة ٤- يجب أنْ يكون "الفنكر" مستويًا، وخاليًا من التعرجات، وناعم الملمس، لإظهار الأصوات النقية .٥- تَعرُض الآلة للأجواء الجافة يسبب تشقق وتلف الخشب، وكلما تشقق الخشب، أثر على الصوت بشكل سلبي، فيجب مراعاة ذلك بالشكل المعقول .٦- يجب أنْ يختار العازف أوتارًا ذات نوعية جيدة.

الفصل الخامس

النتائج

1. كانت تجربة الصناعة العراقية خطوة جديدة في مجال صناعة آلة مهمة بين الآلات الموسيقية المتداولة بشكل كبير في العالم، لكن بمهارات وإمكانات محلية.
2. بحث (الفؤادي) عن أدوات العمل ولم يجدها في الأسواق، فصنع أدواته بنفسه، منها شفرات حديدية وفولاذية، والأخيرة كانت ناجحة.
3. يُصنع الكمان الأوربي من خشب القيقب أو الصنوبر، والزند والمفاتيح تُصنع من خشب الأبنوس، لكن (الفؤادي) استعمل أخشابا بديلة، مثل: خشب من نوع الجام الألماني للوجه، أو خشب السبروس أو السدر، واستعمل للظهر خشب جام أو قيقب، واستعمل خشب زان وردي أفريقي للزند والحافات الجانبية.
4. حرص (الفؤادي) على استعمال خشب بقياسات تمكنه من صنع الوجه والظهر من قطعة واحدة، لأنها مرغوبة أكثر عند العازفين على الرغم من أنها غير متوافرة دائمًا، وتكون غالية الثمن جدًا.
5. لما كان العمل يدويًا ولم يكن بمَكِنات؛ وجب على الصانع أنْ يعتمد قياسات صحيحة عند القطع والحفر، وأنْ يعرف السُمك المطلوب وكيفية الصقل الصحيح.
6. إنَّ مواد طلاء الآلة لها مسميات متعددة تحتكرها الشركات، وتباع بأثمان عالية لا يستطيع (الفؤادي) شراءها.

7. هناك معايير معينة نعرف من خلالها الخشب الجيد من السيء، فليس كل خشب يصلح للصناعة.
8. هناك أنواع عديدة من المواد تُستعمل للصق؛ فهناك نوع يصنع من عظام الحيوانات، وآخر من عظام الأسماك، ونوع آخر من النبات.
9. إنَّ طبيعة الصوت المستخرج من الآلة يعتمد على أمور مهمة عدة يجب أنْ يراعيها الصانع.

الاستنتاجات

1. تجربة الصناعة عند (الفؤادي) هي إحدى مجازفاته التي لا يزال يقترن نجاحها بالعمل المتواصل بناءً على تجارب غامضة المعالم، كانت الغاية منها الخوض في مجال جديد، وتكللت بالنجاح.
2. بدأت رحلة الصانع بمعاناة مليئة بالتحديات. وعلى الرغم مما تحقق فما زالت تلك الخطوات منقوصة ما لم تكتمل أدواتها ومكوناتها وموادها الأولية، فكل كمان جرى صنعه هو جزء لا يتجزأ من الكمان المثالي الذي يصر (الفؤادي) على صناعته.
3. إنَّ الأخشاب التي استعملها (الفؤادي) على اختلاف أنواعها، وعلى الرغم من أنَّ بعضها غير معتمد بالاستعمال عالميًا فإنه أعطى نتائج جيدة وناجحة عند التنفيذ.
4. يراعي الصانع استعمال خشب الآلة من قطعة واحدة لأنَّ القطعتين يمكن أنْ تنفصلا بمرور الزمن لتعرضهما للضربات، أو أنْ يبدأ اللاصق بفقدان خصائصه.

5. تُقاس براعة الصانع باهتمامه ودرايته بكيفية التعامل مع قياسات الآلة، من حيث اختلاف سُمك الخشب عند الحفر والصقل، وكيفية تحكمه بالنتيجة النهائية للصوت.
6. وجد (الفؤادي) طريقة لتحضير صبغ الكمان وعمل على تطبيقها، يستعمل فيها خلطة من مواد تُحضر منها الأصباغ وهي مادة الروزين، وهي طريقة ناجحة.
7. يجب أنّ يتسم الخشب بعدة مواصفات يعرفها الصانع، منها نظافته واختبار رنينه.
8. بعد تجارب (الفؤادي)،كان الغراء المصنوع من عظام الأسماك هو الأفضل، ولهذا اعتمده في العمل.

التوصيات:

1. اهتمام الجهات ذات العلاقة بالكفاءات والمواهب، ورعايتهم، وتقديم الدعم إليهم.
2. قيام وزارة الثقافة – ورشة صناعة الآلات– بالاستعانة بصُناع آلة الكمان والآلات الأخرى العراقيين للنهوض بواقع صناعة الآلات في العراق.
3. قيام الجهات الرسمية المختصة بتوفير المواد والأخشاب اللازمة للصناعة.

المقترحات:

1. إجراء دراسات عن صناع عراقيين آخرين برعوا في صناعة آلات موسيقية أخرى.
2. إجراء دراسة عن تطور وإمكانات آلة الكمان.

الهوامش

(1) خشب القيقب: هو خشب شجرة القيقب صلب أبيض يحتوي أحيانًا على مسحة حمراء، وهو من أقسى أنواع الخشب، ويستعمل في صناعة الأثاث الثقيل، تنمو شجرة القيقب في النصف الشمالي من الكرة الأرضية لا سيما الصين. (أنواع الخشب www.mawdoo3.com)

(2) خشب الجام: هو من الأخشاب الطبيعية اللينة، ويستعمل في جميع الأعمال النجارية لا سيما الأبواب والشبابيك، وكذلك في الحشوات داخل قطع الأثاث المكسوة بالمعاكس. (مقدمة عن النجارة www.uotechnology.edu.iq)

(3) خشب الأبنوس: هو من الأخشاب الطبيعية الصلبة، ويستعمل في صناعة التماثيل، ويمتاز بلونه الأحمر الداكن أو الأسود وصلابته وتماسك أليافه. (مقدمة عن النجارة www.uotechnology.edu.iq)

(4) خشب الزان: هو من الأخشاب الطبيعية الصلبة، ويستعمل في عمل الكراسي، ويمتاز بلونه الوردي، ويمتاز بالقوة الكبيرة والصلابة العالية وثقل الوزن وعدم احتواء سطحه على المسامات، لكنه يتأثر بالحرارة والرطوبة، ويجري تصنيعه في ألمانيا ويوغسلافيا ورومانيا. (أنواع الخشب www.mawdoo3.com)

(5) خشب الصنوبر: يمتاز بصلابته ومقاومته، ويستعمل في صناعة الأثاث والمطابخ. (ماهي أنواع الخشب www.w-dd.net)

(6) خشب السبروس: يعد من أفضل أنواع الخشب ولندرته فهو غالي الثمن، صوته ناعم في الجوابات مع استجابته السريعة للاهتزاز، وتُصنع منه أجود انواع الكمانات منذ عصر ستراديفاريوس. (تشريح آلة العود www.aloud.blogy.fr).

(7) الشوكة الرنانة: هي أداة معدنية لها تردد محدد، تستعمل في تدريس الصوت ودراسة الرنين. (شوكة رنانة www.m.marefa.org)

(8) خشب الصندل: شجرة دائمة الخضرة يدخل زيتها في استعمالات عدة (أنواع الخشب www.mawdoo3.com)

(9) خشب السدر: يستعمل بكثرة لما له من خصائص مميزة؛ إذ إنه يعد أحد أجود أنواع الأخشاب، ويمتاز بالصلابة وطول العمر، ويعد ثقيل الوزن ولا تفسده الحشرات لذلك يعد من الأخشاب مرتفعة الثمن. (أنواع الخشب www.mawdoo3.com)

(10) مادة الروزين: مادة شفافة تشبه الصمغ تستخرج من الأشجار وتسمى الراتنج، تستعمل بوصفها مادة في الوارنيش واللصق وفي الأعمال الفنية. تمتاز بأنها بعد تصلبها تكون مثل الزجاج ولكن غير قابلة للكسر. (ماهو الروزين www.fekrahandmade.com)

المصادر والمراجع

كتب عربية:

1. الحفني، محمود أحمد: علم الآلات الموسيقية، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب،1971.
2. السابوزيل: هذا هو الاوركسترا، ترجمة نلي عبد النور، القاهرة، دار الهنا،1970.
3. فريد، طارق حسون: مع الموسيقى العالمية، ط1، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة،1986.
4. ----------: تاريخ الفنون الموسيقية، ج2، بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،2000.
5. بنشار، ماكس: تمهيد للفن الموسيقي، ترجمة محمد رشاد بدران، القاهرة – نيويورك، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، 1973.
6. سليمان، محمد شرف الدين: العزف على الكمان، ج1، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، 1976.

كتب أجنبية:

1. Harry Dexter and Raymond Tobin, Pocket Encyclopedia of Music, New york,1957.

مواقع إلكترونية:

1. إبداعات كوردي في صناعة آلات موسيقية www.dwarozh.net
2. ارتي.. كمنجات بأصابع صائغ– الإمارات اليوم www.emaratatalyoum.com
3. الصانع الإيراني سعيد محمدي www.sudanil.com
4. اندري اماتي www.britannica.com
5. أنطونيو ستراديفاري www.ar.m.org
6. أنواع الخشب www.mawdoo3.com

7.باولو ماجيني www.ar.m.org
8. البحث عن الخشب الأنسب لصناعة آلات كمان www.youtube.dw.de/arabic
9.بطرس بشارة صانع العود والكمان www.youtube.com
10.تشريح آلة العود www.aloud.blogy.fr
11.تعرف على آلة الكمان www.ouadie.alhlamontada.com
12.جاسبار بيرتولوتي دا سالو www.tarisio.com
13.شلالده أول صانع لآلة الكمان في فلسطين www.hayatweb.com/article/2351
14.شوكة رنانة www.m.marefa.org
15.صانع الآلات الموسيقية في كردستان العراق اربيل www.m.youtube.com
16.صانع آلات الكمان التركي www.m.dw.com
17.عارف السيد. مقدسي يبرع في صنع الآلات الموسيقية www.aljazeera.net
18.كيف تصنع آلة الكمان www.youtube.com
19. ما هو الريزين www.fekrahandmade.com
20.ما هي أنواع الخشب www.w-dd.net
21. مقدمة عن النجارة www.uotechnology.edu.iq

المقابلات:

* **– مقابلة أجرتها الباحثة مع مدرس الموسيقى جيايي كمال، ماجستير علوم موسيقية، أربيل– جامعة صلاح الدين في 12و2019/10/25، عبر الماسنجر.

***– مقابلات أجرتها الباحثة مع صانع الكمان العراقي رياض عباس الفؤادي، ماجستير علوم موسيقية، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، في 2019/11/5 و2020/1/17 و2020/2/3، عبر الماسنجر.

AIN SHAMS UNIVERSITY

AIN SHAMS UNIVERSITY
MIDDLE EAST RESEARCH CENTER
مركز بحوث الشرق الأوسط
MERC

Middle East Research Journal

Refereed Scientific Journal
(Accredited) Monthly

Vol. 82
December 2022

Issued by
Middle East
Research Center

Forty-eighth Year
Founded in 1974

Issn: 2536 - 9504
Online Issn: 2735 - 5233