تقييم نتاجات طلبة الدراسات العليا في مادة استوديو تشكيلي وفق النسبة الذهبية

الأستاذ الدكتور
عبد الكريم الدباج
Abdulkareem.ahussein@uokufa.edu.iq
الباحث
أحمد محمد مهدي
ahmedmhmedmahdi@gmail.com
جامعة الكوفة ـ كلية التربية

(Evaluation products students Graduate Studies in a Material studio formation according to Golden Ratio)

Prof. Dr.
Abdul kareem a-h aldabaj
Researcher
Ahmed Mohamed Mahdi
Kufa university - facuity of education

الملخص:-

اختص البحث الحالي بدراسة (تقييم نتاجات طلبة الدراسات العليا في مادة استوديو تشكيلي وفق النسبة الذهبية) وتمثلت مشكلة البحث بالتساؤل الاتي: هل ان نتاجات طلبة الدراسات العليا استوفت شروط التكوين المطلوبة للنسبة الذهبية ؟يهدف البحث الى: تقييم نتاجات طلبة الدراسات العليا في مادة استوديو تشكيل وفق النسبة الذهبية، أما الإطار النظري فشمل مبحثان، تناول المبحث الاول نبذة تاريخية عن النسبة الذهبية، اما المبحث الثاني تناول النسبة الذهبية بين المفهوم و قاعدة التطبيق، اما إجراءات البحث حيث تكون مجتمع البحث الحالي من طلاب الدراسات العليا، كلية التربية الفنية، جامعة الكوفة وبواقع (١١) طالبا وطالبة لشعبة واحد، وقد اعتمد الباحثان المنهج الوصفي كونه الاكثر ملائمه في اجراءات البحث الحالي, وقد توصل الباحثان الى جملة من النتائج من اهمها:

١. ظهور المسافة بين طول الجفنين على المسافة بين الجفن الاعلى الى اعلى الحاجب للعين اليمنى: تحققت بنسبة١٨.١٨٪ في العينة (٥و٨)و تقترب بنسبة٢٧.٢٧ ٪ في العينة (١و٢و١١) ولم تتحقق بنسبة ٥٤.٥٤٪ في باقي العينات.

٢. ظهور المسافة بين عرض العين على المسافة من طرف العين الى نهاية عظمة الوجنة للعين اليمنى: تحققت بنسبة٩.٠٩٪ في العينة(٥) و تقترب بنسبة٣٦.٣٦٪ في العينة) ١و٤ و٨و ٩) ولم تتحقق بنسبة٥٤.٥٤٪ في باقي العينات.

وتوصل الباحثان إلى جمله من الاستنتاجات من أهمها: لم يعتمد طلبة الدراسات العليا بصورة عامة بتطبيق نسبة ثابتة كالقطاع الذهبي في رسم البوتريه حيث تبين ذلك بوضوح عند تحليل عينات البحث، ومن ثم التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: تقييم، نتاجات، استوديو، تشكيلي، النسبة، الذهبية.

Abstract:-

Evaluation products students Graduate Studies in a Material studio formation according to Golden Ratio Specialize search Present studying (Evaluation products students Graduate Studies in a Material studio formation according to Golden Ratio)formed Problem the Search by wondering following: Do that products student Graduate Studies included Conditions the wanted for the golden ratio? Target the search to me (Evaluation products students Graduate Studies in a Material studio formation according to Golden Ratio)As for the frame theoretical include two topics, the search the first Brief historical on Golden Ratio As for The second topic included Golden Ratio between the concept and Application base , as for procedures the search included the society the search the Present From students Graduate Studies, College of Art Education University of Kufa And by number(11) male and female student, Depends the two researchers Descriptive method Because the most Relevance in a Search procedures reach the two researchers to me Collection From Results the most important :

1- Appeared distance between Length eyelids On the distance between eyelid the above to me higher eyebrow for the eye Right

checked in the rate of 18.18 ٪in a the sample5 and 8 And approaching in the rate of 27.27 % in a the sample (1, 2 , 11) And did not Reach in the rate of 54.54 ٪in a Remainder samples.

2- Appearance of distance between eye width On distance From side of the eye to the end cheekbone for the eye Right: checked in the rate of 9.09 ٪in the sample (5) And approaching in the rate of 36.36 ٪in the sample (1, 4, 8, 9) And did not Reach in the rate of 54.54% Remainder samples.

also reach to a set of conclusions the most important of which are: did not Depends students Graduate Studies Golden Ratio in a Draw portraiture Because analyzing research samples, and then recommendation and Suggestion.

Keywords: evaluation, products, studio, formation, Golden- Ratio.

الفصل الأول

مشكلة البحث:

إن التكوين في العمل الفني يرتكز على عدد من القواعد الفنية التي يعتمد عليها الفنان، و هذه القواعد الأساسية تعتبر أداة و معيار لنقد العمل الفني من حيث أهميتها وكونها السبيل لإبراز المضمون و الموضوع الأساسي بشكل جيد و مقبول فنياً ، و من القواعد المتعارف عليها التباين - التوافق - السيادة - الشكل والأرض- النسبة و التناسب. وقد اعتمدت عدة طرق رياضية لحساب النسب والتناسب في الاجسام خلال الفترات التاريخية المختلفة، تستند معظمها على العلاقات الهندسية والتي بدورها تبنى على اساس الشكل الانساني، ومن اشهر هذه الانظمة ما يعرف بالنسبة الذهبية و التي تكون النسبة فيها بين الاصغر والاكبر ضمن الكل مساوية للنسبة بين الاكبر والكل ، ولكون أن هذه النسبة الذهبية هي التي تعد الاقرب الى محاكات خلق الله والجمال الالهي ، ومن هذا المنطلق يمكن تحديد مشكلة البحث بالتساؤل الاتي: هل ان نتاجات طلبة الدراسات العليا في مادة استوديو تشكيلي استوفت شروط التكوين المطلوب وفق النسبة الذهبية..؟

اهمية البحث:

تكمن اهمية البحث في القاء الضوء على دور النسبة الذهبية في الرسم ، وقد تشكل نتائج البحث الحالي إضافة معرفية في ميدان التربية الفنية وذلك من خلال توفيرها مادة علمية تفيد الباحثين في هذا الميدان، ويفيد البحث الحالي المهتمين بالنسبة الذهبية ، من خلال الاطلاع على حيثيات ونتائج مثل هذه الدراسات. ان هناك حاجة ضرورية لهذه الدارسة، تتمثل في كون الموضوع لم تتم دراسته بشكل واضح ومستقل وبشكل اكاديمي ، مما ولد حاجة ضرورية لبحثة واستخلاص نتائجه.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تقييم نتاجات طلبة الدراسات العليا في مادة استوديو تشكيلي وفق النسبة الذهبية

حدود البحث:

١. الحد الموضوعي: تقييم نتاجات طلبة الدراسات العليا في مادة استوديو تشكيلي (البورتريه انموذجاً)

٢. الحد المكاني: طلبة الدراسات العليا، كلية التربية المختلطة قسم التربية الفنية ،جامعة الكوفة.

٣. الحد الزماني: العام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩).

مصطلحات البحث:

التقييم:

عرفه (الجرجاني): "هو اعطاء المقيم قيمته وحقة وهو تقدير كيفي ووصفي (حسن، جيد، ناقص) يروم تشخيص واصدار حكم"[١].

عرفه (الشبلي) بأنه: " هي عملية مرحلية ومنظمة تتم على مدار مراحل المشروع كلها من خلال جمع وتحليل المعلومات لتحديد مدى تحقيق المشروع لأهدافه من خلال الانشطة الموضوعة وقياس نتائج واثر المشروع على المجتمع"[٢].

ويعرفه (علي): "هو حكم لقيمة شيء ما او اهمية فكرة معينة او شخصية معينة او نفوذ معين او تأثير أيا كان."[٣].

وتبنى الباحثان تعريف (الجرجاني) كتعريفٍ اجرائي للتقييم.

النسبة الذهبية:

عرفه (كمال محي الدين) "هي النسبة العجيبة التي تتجلى في كل شيء الانسان والنباتات والحيوانات و الطبيعة والتي تعد سر الجمال"[٤].

عرفه (هربرت ريد): بأنه " هي النسبة بين الجزء الاصغر والاكبر، يساوي حاصل قسمة نسبة طول الخط بأكمله على الجزء الاكبر والتي تساوي ١.٦١٨ "[٥].

وعرفه (الشاوي): "وهو القانون الهندسي الذي تم تطبيقه في الفن، لأن الفن يمثل الملاحظة المعتادة للتناسب."[٦].

ولخصوصية البحث الحالي فقد أفاد الباحثان من التعريفات المذكورة آنفاً في بناء تعريفه الإجرائي للنسبة الذهبية بأنه:(هو رقم معين اذا تحقق في العمل الفني يعد العمل الفني جميل ومريح للعين).

الفصل الثاني

المبحث الاول

- **للنسبة الذهبية: نبذة تاريخية**

تنسب أول معرفة للنسبة الذهبية للعصر الفرعوني ويدللون بذلك على استخدام الفراعنة لها في الأهرامات ، وبالأخص الهرم الأكبر، حيث أظهرت الدراسات الحديثة التي أجراها العلماء أن الهرم الأكبر خوفو يخضع لقوانين النسبة الذهبية، حيث إن النسبة بين المسافة من قمة الهرم إلى منتصف أحد أضلاع وجه الهرم، وبين المسافة من نفس النقطة حتى مركز قاعدة الهرم مربعة تساوي النسبة الذهبية(٧).

كتب ((هيرودوت)) أسفاره في تسعة كتب حيث كان ينقل أخباره ويصف كل ما يراه وما يسمعه شفهيًا من سكان البلاد المحليين، تحدث في الكتاب الثاني عن مصر وجغرافيتها وفنها وملوكها وسياستها وإدارتها كما أنه لم يغفل الحياة الاجتماعية في تلك البلاد ويشير إلى التناسبات القائمة في الهرم بقوله " "لقد أعلمني الكهنة المصريون أن التناسبات المُقامة في الهرم الأكبر بين جانب القاعدة والارتفاع كانت تسمح بأن يكون المربع المُنشأ على الارتفاع يساوي بالضبط مساحة كل من وجوه الهرم المثلثة "، ويشار أيضاً إلى أن غرفة الملك في هرم خوفو تحقق النسبة الذهبية. الكلام على الهرم لا ينتهي. لكننا نكتفي بالإشارة إلى أن غرفة الملك في هرم خوفو تحقق تناسبات ذهبية.(٨)

اليونانيين والرومان والنسبة الذهبية:

تُميز الحضارة اليونانية أنها امتلكت فكراً رقيقاً ناعماً اعتنى بالطبيعة والفلسفة، فكانت فنونها مثل هذا الفكر رقيقة جميلة، فاليونان أول من بدأ في وضع النظريات العلمية الدقيقة للفنون كالرسم والنحت والموسيقى قبل نحو ٢٤٠٠ سنة في الماضي نحو عصر الحضارة اليونانية، حين كانت الثورة المعرفية والفنية في أوجها عند الإغريق. والعمارة اليونانية أنيقة

وذات منحنيات وأقواس رقيقة، وأعمدة يبدو الواحد منها كما لو أنه جسد امرأة فاتنة. وينُسبَ اكتشاف النسبة الذهبية لليونانيين القُدامى وقد اهتموا بربط الفنون بالرياضيات فطوروا علوماً مثل علم هندسة الأشكال والذي يَدمج بين الرياضيات والرسم، وهو العلم الذي جاءت منه النسبة الذهبية(٩).

على عكس من الحضارة اليونانية تميزت الحضارة الرومانية انها عسكرية بالدرجة الأولى، فكانت فنونها تعكس جانبها الإمبريالي التوسعي، فأعمالهم المعمارية ضخمة وذات أعمدة مستقيمة عريضة مُعبرة عن رغبة التوسع والتضخم في كل اتجاه ، بالإضافة اعتمد الرومان على ما توصل إليه اليونان في هذا المجال وخير دليل مدونة فتروفيوس التي تغزل فيها بمثلث فيثاغورث ومربع أفلاطون معمماً في المدونة أسساً للأعمال من خلال التناسب والمقاييس المنسوبة للإنسان، يعرف فتروفيوس التناغم الإيقاعي بأنه "الجمال والدقة في المعايرة النسبية للأجزاء بعضها مع بعضها الآخر، ويظهر ذلك عندما تكون أطوال أو ارتفاعات أجزاء العمل متناسبة مع عرضها، وعرضها متناسباً مع طولها، واختصاراً نقول عندما تنتظم الأجزاء بعضها مع بعضها في كل موحد، وقد خصص فتروفيوس فصلاً كاملاً للبحث والتعليق على التناسق والتناظر في المعابد وفي الجسم البشري، وأفرد وفصل في النسب والتناسب والمقاييس والمكاييل(١٠).

إقليدس والنسبة الذهبية: اكتشف النسبة الذهبية وهو أول من أشار إلى هذه النسبة الإلهية وهو من سماها أيضاً بالنسبة النهائية والمتوسطة، إذ هي عبارة عن تناسب أطوال(١١) كما قد وردت في احد كتب إقليدس حين طرح فكرة تقسيم قطعة مستقيم إلى قسمين أن تكون نسبة الطول كاملاً للجزء الكبير منه، مثل نسبة الجزء الكبير للصغير. فان تحققت هذه الحالة فيمكننا القول أن قطعة المستقيم هذه قد قسمت وفقا للنسبة الذهبية. وهذا ليس عجباً أن يكون تعريف إقليدس للنسبة الذهبية من وجهة نظر هندسية، فكما هو معروف أن اليونانيين اهتموا بالهندسة، حتى أنهم فضلوا التمثيل الهندسي على التمثيل الجبري(١٢).

فيبوناتشي والنسبة الذهبية:

وهو عالم رياضيات إيطالي، كان يُعرف فيما مضى باسم ليوناردو بيزانو نسبة إلى مدينته بيزا و، كما كان يعرف باسم ليوناردو بيقوللو وتعني المسافر، لكن اشتهر حديثا باسم فيبوناتشي. فيبوناتشي الذي عاش في القرن الثاني عشر والثالث عشر، قام فيبوناتشي

بتعريف الأوروبيين على أنظمة الحساب و الكتابة العربية. هو من أدخل لأوروبا طريقة الكتابة العشرية وأوضح حسناتها الكثيرة التي تتفوق على طريقة الكتابة الرومانية و قد كان هذا النظام يفوق بمراحل النظام الروماني المُعْتَمَد آنذاك في أوروبا، وحتى عصرنا هذا يحظى فيبوناتشي بشعبية كبيرة. كان فيبوناتشي شغوف بحل الكثير من المسائل الرياضية، ومن أشهره المسائل ما اطلق عليها متوالية فيبوناتشي وهي السبب في شهرة لدى كثير من الناس[١٣].

وتجدر الإشارة إلى دور الإمبراطور فريدريك الثاني (١٢٠٢م) في تشجيع العلم والمعرفة، فقد كان من الشائع مباركة الإبداعات وخصوصاً حل بعض المسائل الحسابية، وفي تلك الأثناء تم عرض المسألة الشهيرة التي كانت السبب في اكتشاف أرقام فيبوناتشي. متتالية فيبوناتشي وببساطة كان الهدف من المسألة اكتشاف تزايد عدد الأرانب لو توفرت لها الظروف الملائمة حسب نص المسألة الرياضية الآتية: لو أن رجلاً قام بوضع زوجين من الأرانب في مكان محاط بجدار من كل الجوانب. فكم زوجاً من الأرانب يمكن أن ينتج من هذين الزوجين في السنة؟ بافتراض أن كل زوج من الأرانب ينتج زوجاً آخر فقط في كل شهر، وبافتراض أن إنتاج كل زوج يبدأ من الشهر التالي، وبافتراض أنه لن يموت أي زوج من الأرانب طوال هذه المدة. وكانت النتيجة التي عرضها فيبوناتشي متتاليته الشهيرة[١٤].

تعلَّم فيبوناتشي الرياضيات عندما قد البلاد العربية كما تذكر المصادر وربُما كان قد اطَّلع على متتالية عمر الخيام. لكن هذا لا يمنع أبداً أنه كان أول من دَرَس هذه المتتالية في شكل واف في مؤلَّفه Liber Abacci. في الحقيقة عندما نُشرت هذه الأرقام أول مرة، اعتقد البعض بأنها سلسلة أرقام إلهية، لأنهم وجدوا أن هذه النسب تتكرر في الكثير من أشكال الحياة، و من بعض خصائص هذه المتتالية، أن خارج قسمة أي عنصر على العنصر الذي قبله يقترب رويداً رويداً من الرقم الذهبي[١٥].

ليوناردو دافينشي:-

أحد فناني عصر النهضة ليوناردو دافينشي الذي تتأمل النظريات النسبية- لفيتروفيوس من خلال قيامه بعدد من الدراسات التشريحية، ثم نشر عالم الرياضيات "لوكا باسيولي Luca Pacioli في عام ١٥٠٩ كتاب "التناسب المقدس" مصوراً فيه ""الرجل الفيتروفي" الذي صممه دافينشي.

التي أخرجها ليوناردو دافنشي في إحدى كتاباته الخاصة، كان قد رسمها في العام

١٤٩٢م، استناداً لنسب وضعها فيتروفيوس في العام ٢٧ ق.م، والكتابة الخطية فيها مكتوبة بطريقة المرآة، حيث تُكتب وتُقرأ معكوسة، وكأنها تقرأ من خلال انعكاسها على سطح مرآة، والصورة كما هو ظاهر هي تطابق وضعيتين لرجل عارٍ داخل إطارين مربع ودائري[١٦].

البعض يسمي الرسم مع النص مبدأ النسب، واللوحة رسمت بقلم حبر وألوان مائية وهي ذات قياس ٢٤,٥/٣٤,٣ سم جزء من مجموعة صالة الأكاديمية في فينسيا ذات قياس بإيطاليا. قام بوضع جسم الإنسان المماس للدائرة داخل المربع، والنسب المثالية التي وجدها فيتروفيو للإنسان الذكر هي[١٧]:

- راحة اليد (الكف) تساوي عرض أربعة أصابع.
- كف القدم طوله أربع مرات عرض كف اليد.
- الذراع طوله ست مرات عرض كف اليد.
- طول الإنسان الذكر أربع أذرع أي ٢٤ مرة من كف اليد.
- طول الذراعين ممدودين يساوي طول الإنسان.
- المسافة من منبت الشعر إلى أسفل الذقن تساوى (١٠/١) من طول الإنسان.
- أقصى عرض للكتفين يساوي ربع طول الإنسان، وهي تساوي أيضا نفس المسافة بين منتصف الصدر وأعلى الرأس.
- المسافة من الكوع إلى الإبط هي (٨/١) من طول الإنسان.
- المسافة من منبت الشعر إلى الحاجبين هو (٣/١) من طول الوجه، وهي نفس طول الأذن.

فكان الطول من القدمين إلى قمة الرأس مساوياً تماماً طول اليدين الممدودتين، والخطوط على الزاوية اليمنى مع ما يقابلها، والتي تحيط بالشكل ستشكل مربعاً؛ ويتضح من الشكل مبدأ الانزلاق بين الوضعيتين لاختلاف مركز الدائرة عن مركز المربع، ويظهر أن مركز الشكل قد تحرك، ولكن الحقيقة أن السرة في الشكل- والتي هي المركز الحقيقي[١٨].

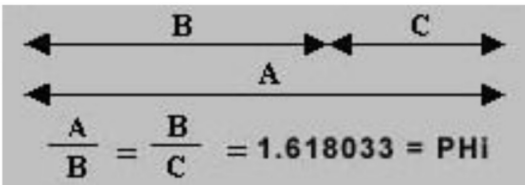
بالرغم من المدة الزمنية الطويلة بينهما، إلا أن تأثير فيتروفيوس كان قوياً حيال دراسته الدقيقة لنسب الجسم البشري، وهذا هو ما دفع ليوناردو دافنشي للقيام بعدد من الدراسات التشريحية التي تتأمل النظريات النسبية ليفيتروفيوس. وقد سمي دافنشي لوحته ب الرجل الفيتروفي[١٩].

لجأ ليوناردو دا فينشي مراراً وتكراراً إلى مثل هذه الصورة، في الواقع، مستنسخًا الخماسي، لأن النسب فيه هي نفسها كما في الشكل السماوي الرئيسي. رأى ليوناردو دافنشي، وهو فنان وعالم، أن الفنانين الإيطاليين لديهم الكثير من الخبرة التجريبية وقلة المعرفة. لقد تصور وبدأ في كتابة كتاب عن الهندسة، ولكن في ذلك الوقت ظهر كتاب الراهب Luke Pacioli، وترك ليوناردو مشروعه.[٢٠]

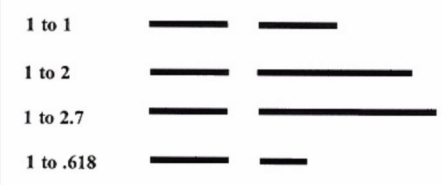
المبحث الثاني

النسبة الذهبية بين المفهوم و قاعدة التطبيق

تسمى النسبة لذهبية ب"المقطع الذهبي"، "الباي الذهبي"، "المقطع المقدس"، "القرن الذهبي"، "التناسب المقدّس".. وغيرها من مصطلحات مختلفة حسب اختلاف المدارس. تتجسد النسبة الذهبية في معظم مظاهر الطبيعة تقريباً. هي فريدة من نوعها بحيث نسبة "الكل" لجزئه الأكبر هو متطابق مع نسبة "الجزء الأكبر" للجزء الأصغر تقدر النسبة الذهبية بـ: ١.٦١٨٠٣٣٩٨٨٧٤٩٨٩٤٨٤٨، . أبسط تعبير لهذه النسبة يتجلى كما في الشكل التالي[٢١]:

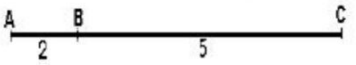


عندما نتكلم عن الصلة الرقمية بين الأكبر والأصغر هنا يأتي قصدنا بكلمة نسبة. من أجل توضيح مفهوم النسبة الذهبية، الشكل التالي يبين عدة أزواج من الخطوط مختلفة الأبعاد كما تختلف نسبة أبعاد كل زوج عن بعضه. الخط الأخير يظهر نسبة ١ إلى ٠.٦١٨ وهي أبسط أشكال النسب الذهبية الموصوفة عالميا[٢٢]:



لماذا النسبة الذهبية مميزة عن غيرها والأهم من ذلك، هل هناك فرق بين النسبة الذهبية ونسبة أخرى محببة ربما مقارنة مختصرة وسريعة للمعادلات التالية توفر الإجابات الشافية:

خط مقسوم وفق نسبة عشوائية



$$0.4 = \frac{2}{5} = \frac{\text{الخط الأصغر AB}}{\text{الخط الأكبر BC}}$$

$$0.71 = \frac{5}{7} = \frac{\text{الخط الأكبر BC}}{\text{كامل الخط AC}}$$

المعادلتان توفران إجابات مختلفة

وهكذا، فإن نسبة الأصغر للأكبر تساوي نسبة الأكبر للكل. إن تقسيم الخط بالنقطة B تمثل نقطة التوازن بين النسبتين. فإذاً أزحت النقطة قليلاً إلى الأمام أو الخلف فسوف تحصل على نسبتين غير متساويتين ولا متوازنتين. الحالة الوحيدة التي تكون النسبتين متساويتين هي عندما تكون ذهبيتين. هذا التقسيم يمثل البرهان الرياضياتي لكيفية استشعار العين لتناسق هذه النسبة السحرية التي تظهر بشكل متكرر في كل مكان في الطبيعة وحتى في الفنون التي ينتجها المبدعون الملهمون فطرياً.[٢٣]

لذا فهذه النّسبةُ أثيرةٌ ومحبوبةٌ جداً ومهمّة لدى الرّسامين والنّحاتين والمُصوّرين ومُصمّمي الدّيكور والمُهندسين المعماريين والموسقيين وعُلماء النّبات وعُلماء التّشريح وغيرهم. لأنّها تدخلُ في أمورٍ كثيرةٍ في حياتنا اليومية وفي الطّبيعية. وأن فيتروفيوس كان قد اكتشف النسبة "فاي" أو الرقم "فاي Phi – وطبقها،، فمثلاً طول الذراع إلى اليد كاملة يساوي هذه النسبة، وكذلك المسافة من الورك إلى الأرض مقسومة على المسافة من الركبة إلى الأرض، وغيرها الكثير[٢٤].

يشير هذا إلى أن جميع الكائنات التي تم إنشاؤها بانسجام تتوافق مع مبدأ النسبة الذهبية وأن العين البشرية على الفور، دون تحليل متعمق لبنية الكائن، ترى جمالها. يوضح التحليل أنه بمجرد رؤية كائن جميل ومتناسق، فهذا يعني أن هيكله يخضع لمبدأ النسبة الذهبية.

التطبيق:-

تم ابتكار مقياس للنسبة الذهبية GOLDEN MEAN GAUGE من أجل إثبات حقيقة وجود هذه النسبة الذهبية الساحرة في كل مكان من حولنا، بسرعة وسهولة، ومن خلال

هذه الأداة المميزة، سوف نجري بعض القياسات السريعة لمجموعة متنوعة من الأشياء وسنكتشف معاً أحد القوانين السحرية التي سخرها الخالق العظيم في عملية الخلق.

عند قياس هذه النسبة بجسم الانسان وفي المخلوقات الطبيعة لوحظ وجودها واحترامها بشكل مدهش الشيء الذي اعطى الإنسان والطبيعة جمالا و رونقا يلفت الأنظار، عند البداء بوجه الانسان لاحظ علماء المحاسن و الجمال أن الوجوه الجملة والجاذبة هي التي تحقق النسبة الذهبية في قياساتها فالرأس مثلاً يشكل مستطيل ذهبي مع مركز الإبصار في منتصفه، وابعاد العينين أو الأنف أو الحاجبين ، والمسافة بين العينين وأسفل الذقن وغيرها[٢٥].

كما ترى في الشكل(). تُظهِر هذه الصور بعضًا من النِّسَب الذهبية الملحوظة في تناسب ملامح الوجه البشري المثالي[٢٦]:

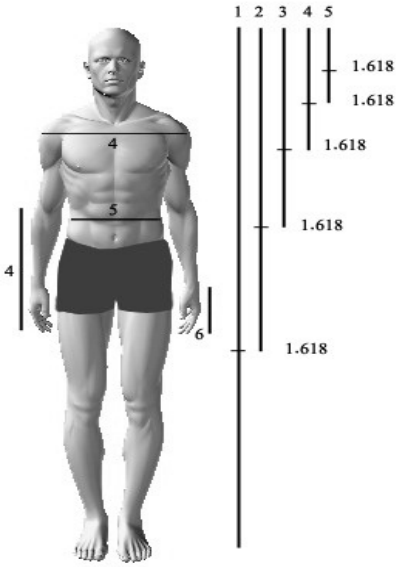
- المسافة بين حدقَتَي العين/المسافة بين الحاجبين،
- عرض الفم/عرض الأنف،
- المسافة بين الشفتين وملتقى رموش العينين/ طول الانف
- عرض الأنف/ المسافة بين الخياشيم
- المسافة بين حدقتين العين/ المسافة بين الرموش
- طول الوجه/ عرض الوجه

قام المختص في جراحة الفم والوجه والفكين ستيفن ماركوارت المهتم ب جمال الإنسان، بابتكار قناع بشري للجمال مستخدم الشكل الخماسي والعشاري في تكوينه، والذي جسد النسبة الذهبية "فاي" في كل أبعاده، جاء هذا الابتكار نتيجة دراسات معمقة عن الوجه البشري من العصور القديمة مثل تمثال نفرتيتي إلى العصر الحديث، ومشاهير السينما ك"مارلين مونرو" و"جيسيكا سمبسون" وغيرهما الكثير من المشاهير، فمقاسات طول الأنف وموضع العينين وطول الذقن كلها تتفق في بعض جوانبها مع النسبة الذهبية. وهذا القناع[٢٧].

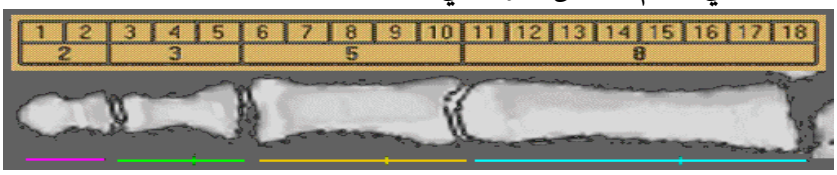
يمكن تطبيق النسبة الذهبية على بقية اجزاء الجسم الشكل[٢٨].

- الخط ١: يمثل طول الجسم.

- الخط ٢: يمثل المقطع الذهبي للخط (١)، ويمثّل المسافة بين قمة الرأس ورؤوس الأصابع.
- الخط ٣: يمثّل المقطع الذهبي للخط (٢)، ويمثل المسافة بين قمة الرأس وبين مرفق اليدين وكذلك وسط البطن أو الصرّة.
- الخط ٤: يمثل المقطع الذهبي للخط (٣)، ويمثل المسافة الفاصلة بين قمة الرأس وبين الصدر (عند مستوى أعلى الذراعين) وكذلك يمثل عرض الكتفين، وكذلك يمثّل طول الساعد مع الكف، وطول عظمة الساق الأكبر.
- الخط ٥: يمثّل المقطع الذهبي للخط ٤ويمثل المسافة بين قمة الرأس وقاعدة الجمجمة.



الشخص لديه يدان، وتتكون أصابع كل يد من طرف لأصبع إلى قاعدة الرسغ من ٤ كتائب (باستثناء الإبهام)، وان كل جزء أكبر من سابقتها بحوالي نسبة الذهبية والتي تساوى ١، ٦١٨، يتم إنشاء ٨ أصابع فقط وفقًا لمبدأ النسبة الذهبية. في حين أن جميع هذه الأرقام ٢ و ٣ و ٥ و ٨ هي أرقام تسلسل فيبوناتشي[٢٩].



يستند جزيء الحمض النووي على النسبة الذهبية، وهو ما يمثل البرنامج لجميع أشكال الحياة، فهي بأبعاد ٣٤ انغستروم طولاً و بنسبة ٢١ انغستروم عرضاً لكل دورة كاملة من الدوامة "الحلزون المزدوج" الذى يمثل وحدة الـ DNA، والأرقام ٣٤ و ٢١ بالطبع، هي الأرقام في سلسلة فيبوناتشي ونسبتهم، ١.٦١٩٠٤٧٦ تقترب كثيرا من الرقم فاي ١.٦١٨٠٣٣٩[٣٠].

مؤشرات الاطار النظري:

١- النسبة الذهبية هي النسبة (١.٦١٨) تنتج عن حاصل قسمة الجزء الاكبر على الجزء الاصغر يساوي قسمة الجزء الاكبر على الكل.

٢- تعود جذور النسبة الذهبية إلى الحضارات القديمة.

٣-تعد متتالية فيبوناتشي من المتتاليات ذات الارقام الغير نهائية.

٤- تتكوف متتالية فيبوناتشي من رقم ينتج عن مجموع الرقمين السابقين بدءاً من الصفر، كالتالي: ٠,١,٢,٣,٥,٨,١٣,٢١,٣٢,٥٥,٨٩

٥- ان قسمة أي رقم من ارقام فيبوناتشي على الرقم الذي يسبقه يعطي ناتج يقترب رويداً رويداً من الرقم الذهبي.

٦- تعد مسطرة النسبة الذهبية اداة لقياس النسبة الذهبية كونيا تجسد النسبة بين الجزء الاكبر الى الجزء الاصغر مهما اختلفت مسافاتها.

٧- يتم تطبيق النسبة الذهبية على كافة المجالات الرس والعمارة والنحت والتصميم وغيرها الكثير من المجالات المتنوعة.

الدراسات السابقة ومناقشتها:

قام الباحثان باستطلاع ميدان الاختصاص بحثاً عن دراسات سابقة ذات صلة

وثيقة بموضوع بحثة فلم يجد بحد علمة إلا دراسة واحدة هي:

١- دراسة أبو الفتوح الموسومة:

النسبة الذهبية في تقسيمات الخرط الإسلامي في الواجهات المعمارية(أجريت هذه الدراسة في مصر، جامعة دمياط، وتهدف هذه الدارسة إلي تحليل النسب الجمالية لنماذج

من المشربيات والنوافذ المستخدمة في معالجة الواجهات المعمارية وذلك من خلال عمل دارسة تحليلية لبعض نماذج من المشربيات والنوافذ الموجودة في أحد المنازل التراثية الإسلامية في مصر مع تحليل النسب والأبعاد المستخدمة فى تصميمها للتعرف علي مدي تواجد النسبة الذهبية في تقسيم أجزائها ، وذلك لأن هذه النسبة لها قيمة جمالية جعلتها تستخدم علي مر العصور وذلك لأنها

توجد في الطبيعة بشكل واضح وكبير ومعرفة مدي مساهمة هذه النسبة في ترسيخ القيم الجمالية في مفردات العمارة والتصميم الداخلي في تلك الحقبة. تكوف البحث من اربعة محاور تكلم بالمحور الاول معالجة الفتحات المعمارية باستخدامام الخرط في العصر الإسلامي اما المحور الثاني تكلم القيم الوظيفية لاستخدام الخرط في المشربيات والنوافذ والمحور الثالث القي الجمالية المستخدمة لمعالجة مساحات الخرط في النوافذ والمشربيات والرابع النسب كأحد أهم القيم الجمالية في معالجة النوافذ والمشربيات وباستخدام التحليل الوصفي قام الباحث باختيار بعض النماذج من بييت السحيمي كعينة بحث، أظهرت النتائج لم يعتمد المصمم المسلم في تشكيل أعماله علي تطبيق نسبة ثابتة جامدة كالقطاع الذهبي ولكنه جمع بين أكثر من نسبة في العمل الفني الواحد وتبين ذلك بوضوح عند تحليل نماذج من المشربيات والنوافذ بييت السحيمي.

أفاد الباحث من هذه الدراسة في جوانب متعددة منها منهجيتها والاجراءات التي عملت بها.

الفصل الثالث

أولاً- مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث الحالي من طلاب الدراسات العليا ، كلية التربية الفنية، جامعة الكوفة وبواقع (١١) طالبا وطالبة لشعبة واحدة، ذكور ٢، اناث ٩.

ثانياً- عينة البحث:

اختار الباحثان المجتمع بأكمله كعينة لبحثهما وذلك للحصول على نتائج أكثر دقة.

ثالثا- منهج البحث:

بما ان البحث الحالي يهدف الى (تقييم نتاجات طلبة الدراسات العليا في مادة استوديو تشكيلي وفق النسبة الذهبية)، لذلك سوف يعتمد الباحثان المنهج الوصفي كونه الاكثر ملائمه في اجراءات البحث الحالي.

رابعاً – أداة البحث:

اعتمد الباحثان المعطيات الفكرية المستحصلة من الإطار النظري بوصفها أداة للبحث تسهم في اغناء التحليل وتوجيهه الوجهة العلمية وكالاتي:

توزيع الدرجات على وفق بدائل المقياس:

لغرض تقييم رسوم الطلاب استعمل الباحثان معيارا ثلاثيا تظهر الخاصية بدرجة (يتحقق. يقترب بفارق ، لا يتحقق) لقياس النسبة الذهبية ويكون التعامل مع كل خاصية من خصائص التحليل على انها فقرة مستقلة تتكون درجاتها على التوالي (٢، ١، صفر).

لذلك يمكن توضيح توزيع الدرجات بالشكل الاتي:

١- اذا ظهرت خاصية ما في الموضوع يعطي الباحث درجتين.

٢- اذا ظهرت خاصية ما في الموضوع بشكل متوسط (يقترب بفارق) يعطي الباحث درجة واحدة اذا كانت الفارق اعلى او اقل من النسبة الذهبية (١.٦١٨٠).

٣- في حالة عدم تحقق الخاصية بشكل واضح في الموضوع يعطي درجة (صفر).

٤- تفرغ نتائج التحليل في جدول التحليل (الاستمارة النهائية) ويجري جمع الدرجة النهائية لجميع الخصائص بشكل كمي.

تحليل العينات:

الفئات	تتحقق ١.٦١٨	تقترب من١.٥٥٠٠ الى١.٧٥٠٠	لا تتحقق اعلى من ١.٧٥٠٠ واقل من ١.٥٥٠٠
المسافة بين طول الشفة السفلى على مسافة طول الشفة العليا	٠	٢	٩
المسافة من اسفل الانف الى الجفن الاسفل على المسافة بين الجفون للعين اليمنى	١	٢	٨
المسافة من اسفل الانف الى الجفن الاسفل على المسافة بين الجفون للعين اليسرى	٠	٤	٧
المسافة بين عرض العين على المسافة من طرف العين الى	١	٤	٦

نهاية عظمة الوجنة للعين اليمنى			
المسافة بين عرض العين على المسافة من طرف العين الى نهاية عظمة الوجنة للعين اليسرى	٠	٣	٨
المسافة بين عرض الانف على مسافة عرض الفم	٠	٢	٩
المسافة بين طول الجفنين على المسافة بين الجفن الاعلى الى اعلى الحاجب للعين اليمنى	٢	٣	٦
المسافة بين طول الجفنين على المسافة بين الجفن الاعلى الى اعلى الحاجب	١	١	٩
المسافة بين عرض العين على المسافة من طرف العين الى منتصف الانف اليمنى	٠	١	١٠
المسافة بين عرض العين على المسافة من طرف العين الى منتصف الانف اليسرى	١	١	٩

الفصل الرابع

النتائج:

بعد استكمال إجراءات البحث وفي ضوء الهدف يعرضا الباحثان نتائج بحثهما الحاصلة على نسبة مئوية وهي كالآتي:

١- ظهور المسافة بيف طول الجفنين على المسافة بين الجفن الاعلى الى اعلى الحاجب للعين اليمنى: تحققت بنسبة١٨.١٨٪ في العينة) ٥و٨ (و تقترب بنسبة٢٧.٢٧ ٪ في العينة(١و٢و١١) ولم تتحقق بنسبة ٥٤.٥٤٪ في باقي العينات.

٢- ظهور المسافة بين عرض العين على المسافة مف طرف العين الى نهاية عظمة الوجنة للعين اليمنى: تحققت بنسبة٩.٠٩٪ في العينة(٥) و تقترب بنسبة٣٦.٣٦٪ في العينة) ١و٤ و٨و ٩) ولم تتحقق بنسبة٥٤.٥٤٪ في باقي العينات.

٣- ظهور المسافة من اسفل الانف الى الجفن الاسفل على المسافة بين الجفون للعين اليسرى: تقترب بنسبة٣٦.٣٦٪ في العينة (٤و٢و١و٩) ولم تتحقق بنسبة ٦٣.٦٣٪ في باقي العينات.

٤- ظهور المسافة بين عرض العين عمى المسافة من طرف العين الى نهاية عظمة الوجنة للعين اليسرى: تقترب بنسبة ٢٧.٢٧٪ في العينة (٥و٢و٤) ولم تتحقق بنسبة ٧٢.٧٢٪ في باقي العينات.

٥- ظهور المسافة من اسفل الانف الى الجفن الاسفل على المسافة بين الجفون للعين

اليمنى: تحققت بنسبة ٩.٠٩٪ في العينة (٤) تقترب بنسبة ١٨.١٨٪ في العينة (٧و٥) ولم تتحقق بنسبة ٧٢.٧٢٪ في باقي العينات.

٦- ظهور المسافة بيف طول الجفنين على المسافة بين الجفن الاعلى الى اعلى الحاجب للعين اليسرى: تحققت بنسبة ٩.٠٩٪ في العينة (٨) و تقترب بنسبة ٩.٠٩٪ في العينة (١١) ولم تتحقق بنسبة ٨١.١٨٪ في باقي العينات.

٧- ظهور المسافة بين عرض العين على المسافة من طرف العيف الى منتصف الانف اليسرى: تحققت بنسبة ٩.٠٩٪ في العينة (٢) و تقترب بنسبة ٩.٠٩٪ في العينة (٤) ولم تتحقق بنسبة ٨١.١٨٪ في باقي العينات.

٨- ظهور المسافة بين طول الشفة السفلى على مسافة طول الشفة العليا: تقترب بنسبة ١٨.١٨٪ في العينة (٥و٨) ولم تتحقق بنسبة ٨١.١٨٪ في باقي العينات.

٩- ظهور المسافة بين عرض الانف على مسافة عرض الفم: تقترب بنسبة ١٨.١٨٪ في العينة (٢و٨) ولم تتحقق بنسبة ٨١.١٨٪ في باقي العينات.

١٠- ظهور المسافة بين عرض العين على المسافة من طرف العين الى منتصف الانف اليمنى: تقترب بنسبة ٩.٠٩٪ في العينة (١) ولم تتحقق بنسبة ٩٠.٩٪ في باقي العينات.

الاستنتاجات:

١- لم يعتمد طلبة الدراسات العليا بصورة عامة بتطبيق نسبة ثابتة كالقطاع الذهبي في رسم البورتريه حيث تبين ذلك بوضوح عند تحليل عينات البحث.

٢- تحققت بعض اجزاء الوجه بنسبة قليلة جدا ومتفاوتة وغير متكررة في جميع العينات لمنسبة الذهبية.

٣-اقتراب بعض اجزاء الوجه من النسبة المثالية مثل مسافات الاجزاء المتعمقة بالعين والانف وغيرها هذا يدل على ان فطرة الرسام تحاول الاقتراب من الجمال المثالي لخلق الله.

التوصيات: في ضوء الاستنتاجات يوصي الباحثان ما يأتي:

١- تضمين المؤلفات الفنية والكتب المنهجية و مباحث عن النسبة الذهبية لأثراء فكر الطالب عن الجمال المثالي.

٢- اعتماد اعضاء الهيئة التدريسية في معاهد الفنون الجميلة وكليات الفنون باستخدام النسب الذهبية في الرسم بوجه عام البورتريه بشكل خاص.

المقترحات: يقترح الباحثان القيام بالدراسات الاتية:

١- توظيف النسبة الذهبية في تنمية مهارات طلبة قسم التربية الفنية في مادة الانشاء التصويري.

٢- تقييم نتاجات طلبة التربية الفنية في مادة خط وزخرفة وفق النسبة الذهبية.

هوامش البحث

(١) علي بن محمد الشريف الجرجاني: كتاب التعريفات، مكتبة لبنان، بيروت، ١٩٨٥، ص٧.

(٢) ابراهيم مهدي الشبلي: المناهج بناؤها، تنفيذها، تقويمها، تطويرها (باستخدام النماذج)، ط٢، دار الامل للنشر والتوزيع، الاردن، ٢٠٠٠. ص١٢٣.

(٣) علي احمد مدكور: مناهج التربية، اسسها وتطبيقاتها، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١.

(٤) كمال محي الدين : مسائل في الفن التشكيلي، منشورات اتحاد الكتاب العرب، ١٩٩٧، ص ٢٠١.

(٥) هربرت ريد : معنى الفن، ت : سامي خشبه، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٦، ص ٨٨.

(٦) ناصر عبد الواحد الشاوي: تاريخ الفن الاغريقي، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، ٢٠٠١، ص ١٥.

(٧) عفيف بهنسى : علم الجمال عند أبي حيان التوحيدي ومسائل في الفن، ط١، وزارة الاعلام، مديرية الثقافة العامة، جامعة ميتشيغان ١٩٧٢، ص٢٣.

(٨) كامي حنا: نعمة المعرفة،ط١،الشمس للنشر والاعلام، القاهرة، ٢٠١٧م،ص٣٥

(٩) عبد العزيز العمراني: الوسطية في كل شيء(معجزة الخالق في الكون والحياة)، ط١، دار لام للنشر و التوزيع، القاهرة، ٢٠١٩، ص٢٣.

(١٠) المصدر نفسة: ص٢٩

(١١) الشيخ كامل محمد محمد عويضه: إقليدس - بين الفلسفة والمنهج الرياضي، دار الكتب العالمية، بيرت لبنان، ١٩٧٣،ص١٣٩.

(١٢) اقليدس، ترجم كرثيلوس فان ديك : كتاب في الاصول الهندسية ، مطبعة الاميركان،١٨٨٩، ص٢٣٤.

(١٣) يسار عابدين واخرون :النسبة الذهبية ،ط١، منشورات جامعة دمشق، ٢٠١١،ص١٨.
(١٤) محمد عثمان الحفناوى: مصدر سابق ،ص١٢٤.
(١٥) يسار عابدىن واخرون :مصدر سابق،ص٢٧.
(١٦) هادي عواد الخزاعي: عندما ينتحر الإله، ط١، دار كلكامش للنشر، ١٩٩٦،ص١٥٤.
(١٧) يسار عابدىن واخرون : مصدر سابق،ص٣٨.
(١٨) وليم عيد :رياضيات مجتمعية لمواجهة تحديات مستقبلية مع بداية القرن الحادي والعشرين، مجلة تربويات، الرياضيات المجلد الأول ديسمبر ، ١٩٩٨،ص٧٠.
(١٩) يسار عابدين واخرون : مصدر سابق ص٤٠.
(٢٠) وليم تاضروس: الهندسة اللااقليدية، ط١،كلية التربية، جامعة عين الشمس،١٩٩٣، ص٨٧..
(٢١) فريدريك مالنز : الرسم كيف نتذوقه ؟ عناصر التكوين ،تـر:هادي الطائي، ط ١ ، دار الشؤون الثقافية العامة، افاق عربية، بغداد : ١٩٩٣ ،ص : ٤٣.
(٢٢) رفعت، ابراهيم واخرون. الاستاتيكا الهندسية. ج١، ط٤، الدار القومية للطباعة والنشر، اسكندرية. مصر، ١٩٦٤، ص٣٥.
(٢٣) هيد، وايت. مقدمة للرياضيات. ت: محي الدين يوسف. مطبوعات المجمع العلمي العراقي. مطبعة الرابطة للطبع والنشر المحدودة، بغداد، ١٩٥٢، ص٢٢٧.
(٢٤) رياض عبد الفتاح: التكوين في الفنون التشكيلية ، مصدر سابق، ص ٣٤.
(٢٥) مجلة الرياضيات في الحياتنا،العدد١١٤،مطبعة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، ص١٤.
(٢٦) محمد عثمان الحفناوى: مصدر سابق،ص١٣٩.
(27) Gray B.Meisner- The golden ratio (the divine beauty of mathematics)- race point publishing-2018
(28)Clapham, Christorpher- The Concise Oxford Dictionary of Mathematics, Second Edition, Oxford University Press- 1996.
(29) Gray B.Meisner- The golden ratio (the divine beauty of mathematics)- race point publishing-2018.
(30) R.A.Dunlap- The golden ratio and Fibonacci numbers- -the world scientific publishing co-2003.

قائمة المصادر

١- الجرجاني، علي بن محمد الشريف: كتاب التعريفات، مكتبة لبنان، بيروت، ١٩٨٥.
٢- الشبلي، ابراهيم مهدي: المناهج بناؤها، تنفيذها، تقويمها، تطويرها (باستخدام النماذج)، ط٢، دار الامل للنشر والتوزيع، الاردن، ٢٠٠٠.
٣- مدكور، علي احمد: مناهج التربية، اسسها وتطبيقاتها، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١.

٤- كمال محي الدين : مسائل في الفن التشكيلي، منشورات اتحاد الكتاب العرب، ١٩٩٧.
٥- ريد، هربرت : معنى الفن، ت : سامي خشبه، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٦.
٦- الشاوي، ناصر عبد الواحد: تاريخ الفن الاغريقي، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، ٢٠٠١.
٧- بهنسى، عفيف : علم الجمال عند أبي حيان التوحيدي ومسائل في الفن، ط١، وزارة الاعلام، مديرية الثقافة العامة، جامعة ميتشيغان ١٩٧٢.
٨- حنا، كامي: نعمة المعرفة،ط١،الشمس للنشر والاعلام، القاهرة، ٢٠١٧م.
٩- العمراني، عبد العزيز: الوسطية في كل شيء(معجزة الخالق في الكون والحياة)، ط١، دار لام للنشر و التوزيع، القاهرة، ٢٠١٩.
١٠- عويضه، الشيخ كامل محمد محمد: إقليدس - بين الفلسفة والمنهج الرياضي، دار الكتب العالمية، بيرت لبنان، ١٩٧٣.
١١- اقليدس، ترجم كرثيلوس فان ديك: كتاب في الاصول الهندسية ، مطبعة الاميركان،١٨٨٩.
١٢- عابدىن، يسار واخرون :النسبة الذهبية ،ط١، منشورات جامعة دمشق، ٢٠١١.
١٣- الخزاعي، هادي عواد: عندما ينتحر الإله، ط١، دار كلكامش للنشر، ١٩٩٦.
١٤- عبيد، وليم :رياضيات مجتمعية لمواجهة تحديات مستقبلية مع بداية القرن الحادي والعشرين، مجلة تربويات ، الرياضيات المجلد الأول ديسمبر ، ١٩٩٨.
١٥- تاضروس، وليم: الهندسة اللااقليدية، ط١،كلية التربية، جامعة عين الشمس،١٩٩٣.
١٦- مالنز، فريدريك : الرسم كيف نتذوقه ؟ عناصر التكوين ،تر:هادي الطائي، ط ١ ، دار الشؤون الثقافية العامة، افاق عربية، بغداد : ١٩٩٣.
١٧- رفعت، ابراهيم واخرون: الاستاتيكا الهندسية. ج١، ط٤، الدار القومية للطباعة والنشر، اسكندرية. مصر، ١٩٦٤.
١٨- هيد، وايت: مقدمة للرياضيات، ت: محي الدين يوسف. مطبوعات المجمع العلمي العراقي. مطبعة الرابطة للطبع والنشر المحدودة، بغداد، ١٩٥٢.
١٩- مجلة الرياضيات في الحياتنا،العدد١١٤،مطبعة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض.
20- Gray B.Meisner- The golden ratio (the divine beauty of mathematics)- race point publishing-2018
21- Clapham, Christorpher- The Concise Oxford Dictionary of Mathematics, Second Edition, Oxford University Press- 1996.
22- Gray B.Meisner- The golden ratio (the divine beauty of mathematics)- race point publishing-2018.
23- R.A.Dunlap- The golden ratio and Fibonacci numbers- -the world scientific publishing co-2003.