المملكة العربية السعودية

جامعة الملك عبد العزيز

كلية التصاميم والفنون

قسم الرسم والفنون

النظام الحركي في مورفولوجيا النبات كمصدر لابتكار فن الباتيك

The movement system in Plant morphology as a source of innovation in the art of batik

إعداد باحث رئيس

هدى علي ابراهيم بابعير

باحث مشارك

د/ منى محمد إبراهيم محمد

أستاذ مشارك طباعة وصباغة قسم الرسم والفنون كلية التصاميم والفنون

الفصل الدراسي الأول

(١٤٣٩هـ – ٢٠١٧م)

خلفية البحث:

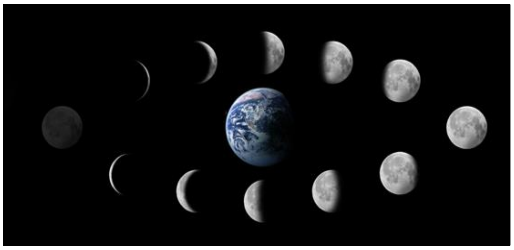
تعد الحركة من مبادئ التصميم الهامة وركناً أساسياً لأغلب العلوم التطبيقية، لذا فهي تهم العلماء والباحثين على اختلاف تخصصاتهم، حيث تساهم في دراسة الكثير من العلوم والفنون ، وتعتبر الركيزة الأساسية لمجالات عديدة من البحوث التطبيقية الهامة مثل بحوث الفضاء والهندسه والفنون التشكيلية.

وعلم الحركة بمعناه "هو الديناميكية والتي تقوم على دراسة حركة الاجسام والطرق التي تؤثر بها القوى المستخدمة في حركة هذه الاجسام "(١ ص ١٨)، فالحركة في التصميم تشير إلى المسار الذي تتبعه الأعين عند إدراك التصميم، فهي جزء جوهري بالنسبة للعمل الفني وركيزة أساسية لجميع التصميمات المرئية، كما يظهر في المدرسة التجريدية التي تستقي مفاهيمها من حركة العنصر وشكله ثم اعاده صياغته برؤية تجريدية جديدة تعتمد على النظرية النسبية.

وقد تتضمن الحركة فكرتين: إحداهما تتصل بالتغير والأخرى تتصل بالزمن الذى يستغرقه هذا التغير، وقد يحدث التغير موضوعياً في المجال المرئي أو ذهنياً فى عملية الإدراك أو كليهما معاً، ويسمى ذلك بالحركة التقديرية والحركة الايهامية .

والحركة أساساً تكونت من الطبيعه، حيث انها المرجع الأول في الثقافة البصرية التي تنمو لدى الفنان بصورة تلقائية عند تأمله لها، ويعبر- جون ديوي John Dewey - (٢ص ٢٥١) عن هذا المعنى "أن في الطبيعة نماذج لاحصر لها ولعل من الأمثلة على ذلك المد والجزر، و دورة التغيرات القمرية "، كما يتضح في صور رقم (١) ،(٢) .

صورة - ١- المد والجزر



صورة -٢- دورة التغيرات القمرية

صور للمد والجزر ودورة التغيرات القمرية ، (٣)

كما أن لكل كائن حي حركاته التي تميزه عن غيره، وذلك بما يقوم به جسمه من وظائف عضوية ذات نشاط حيوي فعال، والنبات على وجه الخصوص" له حركات مختلفة تتأثر بعوامل اساسية في نموه وهي (المناخ – شكل سطح الأرض – التربة ونوع البيئة – العوامل الحيوية)" (٤) ، وعلى ذلك سيتم في هذا البحث التطرق لعلم المورفولوجيا في النبات (Plant morphology) " وهو علم تركيب البنية النباتية، يعنى هذا العلم بالشكل الخارجي للنبات بما يشمل ارتفاع النبات وطبيعة نموه (قائم أو منتشر) ومواصفات أعضائه كالأوراق، الساق، والأزهار" (٥) ، كما أن الشكل الخارجي للنبتة هو الذي يدل على حركتها الظاهرة ، حيث أن "التمايل في النباتات، هو حركة الانحناء التي تقوم بها بعض أجزاء النبات" (٦) والتي ستتمثل في هذا البحث في الزهرة والساق والأوراق عن غيرها من بقية الأجزاء ، وتتم تلك الإنحناءات بواسطة " الحركات الجيمناستيكية (Gymnastics) وهي استجابات غير اتجاهية للمحفزات مثل درجة الحرارة والرطوبة وإشعاع الضوء"(٧).

والنبات بصوره وأنواعه المتعددة قد احتوى بدوره على أنظمة حركيه كثيرة فيما يحقق الغاية المنشودة من هذا البحث، كالنظام الحركي الكروي في نبات الصبار ،والنظام الحركي الأشعاعي في نبات عباد الشمس والنظام الحركي الحلزوني في نبات متسلقة الحلزون، والتي تتضح في صور رقم (٣)،(٤)،(٥)- مرجع(٨)

صورة ٥- نظام حركي كروي في نبات الصبار

صورة ٤ - نظام حركي اشعاعي في نبات عباد الشمس

صورة ٣- نظام حركي حلزوني في نبات متسلقة الحلزون

وتعدد أنظمة الحركة في النبات ساهم في تطبيقها على مختلف الفنون التشكيلية ، وفي هذه البحث سيتم اتخاذ بعض تلك الأنظمة الحركية كأساس في التصميم الفني وتطبيقها بأسلوب الصباغة اليدوية في تنفيذ اللوحات الفنية داخل تطبيقات البحث .

وتعتبر الصباغة فن عريق وصناعة قديمة، انتشارها واسع في كثير من بلدان العالم، وقد تطورت هذه الصناعة تبعاً للتقدم العلمي والصناعي وتزايد الاهتمام بها مع النمو الحضاري.

وتستخدم الأصباغ في مجالات متعددة، منها صباغة المنسوجات، الجلود، الفرو، الشعر، الأغذية، المشروبات، الأخشاب، اللدائن (البلاستيك)، الزيوت، مواد الطلاء، والأوراق بجميع أنواعها، بذلك كان تعدد طرق الصباغة (الصباغة الحرة وصباغة العقد والربط وصباغة الباتيك) بما يتناسب مع الأسطح المختلفة ، وسوف يتم تناول طريقة الباتيك في هذا البحث، حيث تعتبر من الطرق المتميزة لزخرفة المنسوجات المصبوغة، ازدهرت وتعددت أساليبها عبر العصور، وهي عباره عن تغطية أجزاء معينة من السطح المراد صباغته بطبقة شمعية تمنع تسرب الصبغة إلى داخل مسام السطح (٩). كما يتضح في صورة رقم (٦)

صورة ٦ - طريقة الباتيك (١٠)

وقد نُفذت صباغة الباتيك في أماكن كثيرة ومتفرقة من العالم، حيث إختلف الباحثون في تحديد المصادر الأولى لهذا الفن، فتعددت الآراء بين قارة آسيا وجزر الهند الشرقية، وافريقيا الغربية ومصر القديمة، ومن المسلم به أن "الصين كانت من الأوائل في استخدام هذا الفن، حيث كانت تلك الوسيلة شائعة في الأُسر المالكة "(١١) ، ومع تطور هذا الفن الرفيع تطورت معه أدواته، فظهرت ادوات جديدة خلال القرن السابع عشر أدت إلى الحفاظ على مستوى هذا الفن الجمالي .

وقد اقتصر الباتيك المعاصرعلى بعض الفنانين الذين قاموا بدراسة هذا الأسلوب وطوروه بشكل ملحوظ عن الأساليب التقليدية وغير الرسمية، على سبيل المثال : قد يستخدم الفنان النقش، التفريغ، الإستنسل، وأدوات مختلفة لازاله الشمع، كما تم تطبيقة على أسطح عديدة تعطي قيمة مختلفة في العمل مثل الحرير، القطن، الصوف، الجلود، الورق، أو حتى قوالب الخشب والسيراميك.

وبذلك يعتبر الباتيك تاريخياً الأكثر تعبيراً من الأساليب الأخرى، حيث اتسعت تقنياته مع مرور الوقت مما اتاح للفنان الفرصة لإكتشاف أعمال فريدة من نوعها بطريقة مرنة ومتميزة ، وقد تناول فناني هذا العصر الباتيك كأسلوب فني حر قائم على تصميمات متعددة .

كما يتضح في صورة رقم (٧) باتيك تم نقشه على سجاد من النسيج ،وصورة رقم (٨) باتيك على الألمنيوم وصورة رقم (٩) توضح قالب خشبي يستعمل في صباغة الباتيك يحتوي على كثير من التفاصيل الخطية والملمسية، أما صورة رقم (١٠) فهي عبارة عن باتيك على قطعة من السيراميك تم تزيينها بتقنية الحفر. .مرجع (١٢)

صورة ٧ -باتيك على الألمنيوم

صورة ٨- - الباتيك على السجاد

صورة ١٠ - قالب خشبي للباتيك

صورة ٩ -باتيك على قطعة من السراميك

مشكلة البحث:

مما سبق تبين أن العديد من الدراسات والبحوث تناولت الحركة في الفن التشكيلي، وتم ذكرها كعنصر أساسي في جميع الفنون التشكيلية، وغالباً ما تم ربطها في العمل الفني باللون أو الخط أو المساحة، وبالنسبة لهذه الدراسة فسوف يتم دراسة تلك الحركة بشكل ايهامي وتقديري في أشكال مختلفة ومختارة للنبات والاستفادة منها في انتاج لوحات فنية يتم تنفيذها بطريقة صباغة الباتيك .

وبناءً على ما تم ذكره تتحدد مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل التالي:

ما امكانية استخدام النظام الحركي في مورفولوجيا النبات لتنفيذ لوحات فنية صباغية بطريقة الباتيك ؟

فرض البحث:

تفترض الدارسة أن :

يمكن الاستفادة من النظام الحركي في مورفولوجيا النبات لتنفيذ لوحات فنية صباغية بطريقة الباتيك.

أهداف البحث:

- كيفية الاستفادة من البناء الحركي في مورفولوجيا النبات في الأعمال الفنية الصباغية .
- التعرف على طريقة الباتيك وتقنياته المختلفة وأهميتها في تنفيذ اللوحة الفنية.
- كيفية الاستفادة من الصبغات الطبيعية والصناعية ومدى تأثيرها على الاسطح المختلفة .

أهمية البحث:

- تعزيز نظام الحركة البنائية للأعمال الفنية في الاتجاهات الحديثة في مجال الفنون التشكيلية.
- التوصل لحلول فنية جديدة في الصباغة اليدوية.

- إلقاء الضوء على حركات النباتات في الطبيعة بشكل عام ومورفولوجيا النباتات بشكل خاص في استحداث تصميمات فنية قائمة عليها .

حدود البحث:

- استخدام طريقة صباغة الباتيك بتقنياته المختلفة (الحفر – الصباغة المباشرة – التكسير).
- اقتصر البحث على نبات (الكوبرا - الهيليكونيا) بمراحل نموها المختلفة .
- استخدام القماش القطني في تنفيذ التجارب و اللوحات الفنية.
- استخدام صبغات خاصة بالأقمشة القطنية.
- استخدام الشمع الإسكندراني وشمع البرافين في طريقة التنفيذ.
- استخدام الأدوات الخاصة بتقنيات الباتيك المتنوعة.

منهجية البحث:

يعتمد البحث على :

المنهج التحليلي والوصفي في الإطار النظري، والمنهج التجربي في الاطار العملي وذلك من خلال :

أولاً : الإطار النظري **:** دراسة وصفية تحليلية:

تعريف الحركة وأنواعها ومصادر الحركة في الطبيعة ونوع الحركة الناشئة (مستقيمة - دائرية - حلزونية)، ومن ثم تعريف الحركة ومفهومها في الفن التشكيلي ،مفهوم الصباغة وأنواعها ودورها في الفن التشكيلي، والتعريف بصباغة الباتيك ، وعرض تاريخه وأدواته وأساليبه وكيفية تطبيقها على الاسطح المختلفة بأنواع الشمع المتنوعة ، دراسة الحركة في النباتات بشكل عام ثم التطرق لدراسة مورفولوجيا النباتات المختاره في البحث بمراحل نموها - والحركة القائمة عليها - امكانية تحويرها في بناء تصميمات للوحات فنية معاصرة .

كما في الجدول التالي والذي يوضح مراحل نمو نبات الكوبرا ، ومراحل نمو نبات الهيليكونيا (١٣)

صورة ١١ -نبات الهليكونيا- المرحلة الاخيرة

صورة ١٢ - نبات الكوبرا - المرحله الأخيره

صورة ١٣ نبات الهليكونيا- المرحلة الثانية

صورة ١٤ نبات الكوبرا– المرحلة اثانية

صورة ١٥- نبات الهليكونيا- المرحلة الأولى

صورة ١٦- نبات الكوبرا - المرحلة الأولى

ثانيا: الإطار التطبيقي:

تجربة البحث (تجربة الباحثة الذاتية) وتتضمن:

١-دراسة تحليلية لأنظمة الحركة في نبات الكوبرا ونبات الهيليكونيا لابتكار تصميمات معاصرة.

٣-عمل تجارب متنوعة على خامة القماش بأسلوب الباتيك.

٤-تنفيذ لوحات فنية بأسلوب الباتيك مستفادة من الأنظمة الحركية والمورفولوجيا لنبتتي الكوبرا والهيليكونيا .

مصطلحات البحث:

مصطلحات الدراسة:

١- الحركة (movement):

عرف عبد الفتاح رياض الحركة بأنها" إثارة الإحساس بالتغير المكاني للشيء مع الاستمرارية لهذا التغير"،

وقد وصف نيوكلاس روكس Nicolas Rocks الحركة التقديرية بأنها" توظيف إنشائي للأنماط الشكلية وفق نظم وتراكيب تدركها حاسة البصر مما يشعر المشاهد بحركية العمل الفني رغم ثبات الشكل" (١٤)

٢-صباغة الباتيك (Batik):

عبارة عن تغطية أجزاء معينة من سطوح نسيج مشدود، ورسمها بطبقة تمنع تسرب الصبغة إلى داخل مسام النسيج، وتحافظ علي لونه الأصلي فيما تتلون الأجزاء الغير مغطاة بالشمع

صور لتطبيقات البحث من أعمال الباحثة:

 لوحة فنية رقم (١)	 لوحة فنية رقم (٢)
 لوحة فنية رقم (٣)	 لوحة فنية رقم (٤)
 لوحة فنية رقم (٥)	 لوحة فنية رقم (٦)

تحليل اللوحات الفنية : تم تنفيذ اللوحات الفنية بطريقة الباتيك على الأقمشة القطنية البيضاء، واستُخدم تقنيات (الحفر، الصباغة المباشرة، التكسير)، لتحقيق أنظمة حركية متنوعة، وذلك من خلال الاستفادة من الخطوط المستوحاة لمورفولوجيا نبات الكوبرا ونبات الهيليكونيا، وبناء تصميمات حركية منها ، وقد تم دمج الألوان الباردة والدافئة في اللوحة الفنية الواحدة بهدف تحقيق حركة إيهامية تتميز بإيقاع لوني معاصر .

النتائج:

من خلال الدراسة والتطبيقات العملية تم التوصل الى النتائج التالية:

- تحقيق رؤية جديدة في البناء الحركي في الاعمال الفنية .
- لعلوم النبات آفاق واسعة تُلهم الفنانين على استحداث أعمال فنية حديثة .
- التوصل إلى أن حركة اللون تظهر واضحة من خلال التداخل بين لون واخر، حيث تبدو الالوان الساخنة وكانها تتقدم الى الامام والالوان الباردة ترتد الى الخلف ومن هذا توحي هذه الالوان بالحركة الايهامية .

التوصيات:

- ضرورة الاستفادة من الطبيعة باحتوائها على عناصر متنوعة تعطي رؤى مختلفة في مجال الصباغة.
- الاهتمام بتنمية الثقافة البصرية في مجال حركة الكائنات حيث أنه يساهم في تنفيذ لوحات فنيه.
- الحث على ممارسة طريقة الباتيك حيث أنه طريقة فنيه تحتوي على الكثير من التقنيات التي يمكن أن تفيد البحث العلمي والفنانين التشكيليين المهتمين بمجال الصباغة اليدوية .

المراجع:

١	منى محمد ابراهيم ، ٢٠٠٠م ،الديناميكية في البناء الملمسي للوحات فان جوخ كمصدر لإثراء تصميمات الطباعة بالبصمات ، رسالة ماجستير ، جامعة حلوان ، كلية التربية الفنية ، مصر.
٢	جون ديوي ، ١٩٣٦م ، "الفن خبرة " ترجمة زكريا ابراهيم ،دار النهضة العربية ، القاهرة .
٣	(٤-٣-٢٠١٧) ما-هي-ظاهرة-المد-والجزر؟/الكون-والطبيعة/http://www.٤arb.com http://www.inzar.com/index.php?option=com_content&view=article&id
٤	عوامل النمو في النبات http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=١١&depid=١&lcid=١٤٦٦٢ (٤-٣-٢٠١٧)
٥	مورفلوجيا النبات https://ar.wikipedia.org/wiki/%D٨٪B٩٪D٩٪٨٤٪D٩٪٨٥_%D٨٪AA%D٨٪B٤٪D٩٪٨٣٪D٩٪٨٤_%D٨٪A٧٪D٩٪٨٤٪D٩٪٨٦٪D٨٪A٨٪D٨٪A٧٪D٨٪AA (٤-٣-٢٠١٧)
٦	تمايل النباتات https://ar.wikipedia.org/wiki/%D٨٪A٧٪D٩٪٨٤٪D٨٪AA%D٩٪٨٥٪D٨٪A٧٪D٩٪٨A%D٩٪٨٤_%D٩٪٨١٪D٩٪٨A_%D٨٪A٧%D٩٪٨٤٪D٩٪٨٦٪D٨٪A٨٪D٨٪A٧٪D٨٪AA (٩/١٢/٢٠١٦)
٧	الحركات الجيمناستيكية https://ar.wikipedia.org/wiki/%D٨٪AD%D٨٪B١٪D٩٪٨٣٪D٨٪A٧٪D٨٪AA_%D٨٪AC%D٩٪٨A%D٩٪٨٥٪D٩٪٨٦٪D٨٪A٧٪D٨٪B٣٪D٨٪AA%D٩٪٨A%D٩٪٨٣٪D٩٪٨A%D٨٪A٩ (٩/١٢/٢٠١٦)

٨	https://en.wikipedia.org/wiki/Echinocactus_grusonii (٢٠١٧/٣/٤) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D٨٪AF%D٩٪٨٨%D٨٪A٧%D٨٪B١_%D٨٪A٧%D٩٪٨٤%D٨٪B٤%D٩٪٨٥%D٨٪B٣ (٢٠١٧/٣/٤) /https://www.pinterest.com/pin/٣٣١٢٩٦١١٦٣١٤٠٨٩٦٣٤ (٢٠١٧/٣/٤)
٩	http://www.expatgo.com/my/٢٠١٤/٠٩/١٩/٥-things-you-can-do-with-batik-in-malaysia/ (٢٠١٧/٣/٤)
١٠	hhttps://www.almrsal.com/post/١٩٧٩٨٤ (٢٠١٧/٣/٤)
١١	http://momohamed.kau.edu.sa/Pages (٢٠١٧/٣/٤)
١٢	/https://www.pinterest.com/pin/٥٠٩٨٢١٦٢٠٢٩١٩٨٥٧٠٢ (٢٠١٧/١/٧) /https://www.pinterest.com/pin/١٤٠٥٢٦٤٥٠٨٥٢٠٢١٠٤١ (٢٠١٧/١/٧) http://nuralwahid.blogspot.com/٢٠١١/٠١/gustav-klimt-vs-loos.html (٢٠١٦/١٢/٢٤) http://iwantirtabatik.com/content/١٤-iwan-tirta-private-collection (٢٠١٧/١/٧)
١٣	http://www.louistheplantgeek.com/a-gardening-journal/١١٨٢-today-in-the-garden-of-a-lifetime-arisaema-fargesii-٠٧٠١١٥ (٢٠١٧/٢/٢٦) ١ https://en.wikipedia.org/wiki/Strelitzia_reginae (٢٠١٦/١٢/٣١)
١٤	الحركة في التصميم http://elbadryart.blogspot.com/٢٠١٤/١١/blog-post_٢٨.html (٢٠١٦ /١٢/١١)

ملخص البحث

تناول البحث دراسة للأنظمة الحركية والمورفولوجيا في نوعين من النبات هما (الكوبرا – الهيليكونيا) ، باعتبارها مصدراً غنياً للتصميمات الخطية التي يمكن أن تثري مجال الصباغة ، ويهدف البحث إلى كيفية الاستفادة من البناء الحركي والمورفولوجي للنباتات في الأعمال الفنية الصباغية ، و الاستفادة من اتجاهات الحركة في تنفيذ لوحات صباغية معاصرة بأسلوب صباغة الباتيك ، وقد اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجربي، كما تناولت تطبيقات البحث تنفيذ لوحات فنية صباغية بأسلوب الباتيك وبطرقه المختلفة (الحفر – الصباغة المباشرة – التكسير)، وقد كان فرض البحث يمكن الاستفادة من النظام الحركي في مورفولوجيا النبات لتنفيذ لوحات فنية صباغية بطريقة الباتيك، وتلخصت أهم النتائج في تحقيق رؤية جديدة في البناء الحركي في الاعمال الفنية ، وأن لعلوم النبات آفاق واسعة تُلهم الفنانين على استحداث أعمال فنية حديثة ، كما تم التوصل إلى أن حركة اللون تظهر واضحة من خلال التداخل بين لون واخر، حيث تبدو الالوان الساخنة وكانها تتقدم الى الامام والالوان الباردة ترتد الى الخلف، وبذلك تظهر الحركة الايهامية ، وتلخصت أهم التوصيات بالبحث في ضرورة الاستفادة من الطبيعة باحتوائها على عناصر متنوعة تعطي رؤى مختلفة في مجال الصباغة ، والاهتمام بتنمية الثقافة البصرية في مجال حركة الكائنات حيث أنه يساهم في تنفيذ لوحات فنيه معاصرة ، كما أن الحث على ممارسة طريقة الباتيك حيث أنه طريقة فنية تحتوي على الكثير من التقنيات التي يمكن أن تفيد البحث العلمي والفنانين التشكيليين المهتمين بمجال الصباغة اليدوية .

Research Summary

The study investigates the kinetic systems and the morphology of two types of plants (cobra-heliconia) as a rich source of linear designs that can enrich the field of dyeing, The research aims to benefit from the kinetic and morphology of plants in art works, The research has followed the analytical descriptive method and the experimental method. The research applications also applied the implementation of paintings in the style of batik and different methods (drilling - direct dyeing - cracking). For the system of motility in the morphology of plant to produce paintings pigment implemented in batik, and summarized the most important results in the realization of a new vision in the dynamic construction in the works of art, and that the science of plant wide horizons inspire artists to develop modern art work, it was concluded that the movement of color appear clear through overlap, the warm colors in forward and cold colors in behind and this suggests these colors of the movement of inspiration, and summarized the most important recommendations to research the need to benefit from nature by containing various elements give different visions in the area of dyeing, The development of visual culture in the field of movement of objects as it contributes to the production of contemporary art paintings, and the urge to practice the method of batik as it is a technical method that contains many techniques that can benefit scientific research and the artists interested in the field of hand dyeing.