

## دور الماء وتأثيره على الفضاءات العمرانية في المدن

د. خالد خليل بايزيد\*

(تاريخ الإيداع 24 / 12 / 2020. قُبل للنشر في 2 / 2 / 2021)

### □ ملخص □

كان للماء منذ القدم دور مهم في حياة البشر وقد نسجوا حوله الحكايات والأساطير والملاحم منذ بدء الخليقة فكان عنوان الخصب والبركة والعطاء كما في الحضارة الفرعونية والخلود والمعرفة وتحقيق الأمنيات في الحضارة الرومانية ومن ثم جاءت الأديان السماوية لتبرز أهميته وارتباطه بقصة الخلق والوجود كما ارتبط بالتطهر والنقاء وشفاء الأمراض. ويعتبر استخدام المياه بتكويناته المختلفة من أهم عناصر هندسة المناظر الطبيعية في المدن حيث يضيف عليها قيم مميزة جمالية وثقافية وبيئية تساعد ساكن المدينة على التغلب على العديد من المشكلات والأزمات التي تعاني منها المدن اليوم من ازدحام وضجيج وتلوث والتي تنعكس سلباً على صحة ساكنيها الجسدية والنفسية وقد حاول الإنسان العودة إلى الطبيعة من خلال محاكاة أشكال وجود المياه فيها من شلالات وأنهار وبحيرات واستخداماته المختلفة وخاصة في العمارة التراثية .

وقد ركز البحث حول إلقاء الضوء على بعض الاستخدامات الحديثة للمياه وفوائدها العملية والجمالية والبيئية وخلص إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي تعزز هذا الاستخدام في حياتنا المعاصرة مما يعني الوصول إلى مدن صحية قابلة للحياة .

الكلمات المفتاحية: الماء، الفضاءات العمرانية، المدن.

\* مدرس - قسم تخطيط المدن - كلية الهندسة المعمارية - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

## The Role of Water and its Impact on Urban Spaces in Cities

Dr. Khaled Khalil Bayazid\*

(Received 24 / 12 / 2020. Accepted 2 / 2 / 2021)

### □ ABSTRACT □

Water has had an important role since ancient times in human life, and they have woven stories, myths and epics around it since the beginning of creation. Diseases. The use of water in its various formations is one of the most important elements of landscape architecture in cities, as it gives it distinct aesthetic, cultural and environmental values that help the city dweller to overcome the many problems and crises that cities suffer today from congestion, noise and pollution, which negatively affect the physical and psychological health of their inhabitants. Man has tried to return to nature by simulating the forms of water in it from waterfalls, rivers and lakes and its various uses, especially in heritage architecture.

The research focused on shedding light on some of the modern uses of water and its practical, aesthetic and environmental benefits, and concluded with a set of findings and recommendations that enhance this use in our contemporary life, which means reaching healthy and viable cities.

**Keywords:** Water, Urban Spaces, Cities.

---

\* Assistant Professor - Department of Town Planning - College of Architecture - Tishreen University - Lattakia - Syria

**مقدمة:**

الماء هو العنصر الرئيسي في تكوين كل ما هو حي على هذا الكوكب وبدون الماء لا توجد حياة وقد أطلق العلماء على كوكب الأرض اسم الكوكب المائي وذلك لأن عنصر الماء هو الذي شكل ملامح هذا الكوكب من بحار وأنهار وبحيرات ويعتبر الماء عنصراً طبيعياً أساسياً في الحياة البشرية وتطورها الاقتصادي والاجتماعي وفي التوازن الإيكولوجي للجمال الطبيعي وقد ميّزه الخالق بالعديد من الصفات الفيزيائية والكيميائية والحيوية وأدعه أسراراً التي جعلت منه حقا سائل الحياة فبدونه لا تنبت البذور والحبوب ولا المزروعات ولا توجد الأنعام والإنسان بحاجة إليه فكل العمليات الحيوية تحتاج إلى ماء فهو يزن ما يقارب ثلثي جسم الإنسان .

وقصة الخلق وتشكيل السموات والأرض والمحيطات اعتمدت على الماء فهو يشكل 70% من مساحة اليابسة ووجوده أصبحت إمكانية الحياة دون سائر الكواكب الأخرى ممكنة فهو يملأ المحيطات والبحار والأنهار ويوجد في الهواء حتى باطن الأرض فيه ماء فجميع علماء الطبيعة والكيمياء أكدوا على أهمية عنصر الماء في البيئة الطبيعية من حولنا فعلماء الإغريق كتاليس ومن بعده ايمبيدوس اعتبروه المكون الرئيسي في بناء الكون وأن الأرض قد انبثقت من الماء وجميع الحضارات العظيمة قامت على ضفاف الأنهار كبابل وأشور على الفرات ودجلة ، والفرعنة كان النيل يمثل لهم رمزاً عظيماً وقدموا القرابين له وقاموا بالبحيرات المقدسة في المعابد على ضفافه ، وكان للنهر في حضارة الجانج في الهند خصائص دينية رمزية الشكل 1.



الشكل 1: نافورة الحوريات في روما تدور حولها الأساطير في تحقيق الأمنيات

**التأثيرات والرمزيات [الرموز والتأثيرات] في الفلسفات والأديان:**

على امتداد رحلة الإنسان في هذا الكون أسهم المطر والغيوم والبرق والرعد في ظهور منظومة كاملة من الأفكار والتصورات التي رافقت رحلة الإنسان منذ الأزل ، كما دخل الماء في العديد من الأساطير والخرافات و الحكايات الشعبية والروحانيات منها أسطورة ماء الحياة للأخوين غريم الألمانين والتي فيها إشارة إلى ينبوع الشباب الذي يعيد الشباب لكل من يشرب أو يستحم به ، وكذلك نافورة الشباب والخلود والمعرفة في الحضارة الرومانية .

والماء بالنسبة لدانتي وهوميروس وكولديرج هو رفيق مغامرة الإنسان الأزلية في البحث عن المصير ومعنى الوجود ، ويؤمن بعض الفلاسفة أن كل قطرة مطر تحوي سجلاً بالذاكرة الجماعية لكل شيء في الكون وذلك في كتاباتهم عن معنى الماء وتأثيره على الوعي مثل غوته وهيسه وتوماس مان .

وقد ألف الصينيون كتاب الغيوم الذي يتحدث عن تشكيلات وأنماط الغيوم والرسائل المرتبطة فيها وعلاقة ذلك بالله كما أشارت الكتب السماوية في كثير من المواضع لهذه العلاقة.

وقد ارتبط الماء لدى الأديان والثقافات المختلفة برموز عديدة : كخلق الكون وهبة الحياة للإنسان والحيوان وجلب البركة والحياة الأزلية فهو يمثل أحد العناصر الخمسة التي يتشكل منها الكون والتي تضم الماء والنار والتراب والمعدن والخشب ، وكان الماء هو الملهم الأساسي للأساطير والقصص حول العالم، ففي عقيدة الرومان كان نهر styx يرمز للحاجز بين الحياة والموت وامتزاج الموت والبعث، والماء عنصر خير وعنوان نماء فبدونه لا وجود ولا حياة .

والماء مرتبط بثنائية الحياة والموت وذلك حسب الطاوية حيث ضرب به المثل في كتاب داو ديجنغ بجمعه للأضداد كيف أنه ضعيف و رثيف في حين ،وكيف أنه قوي وشديد في حين آخر، فهو مانح للحياة ومثري الأرض كما أنه ممكن أن يكون قوة مدمرة، وفي فلسفات بابل وأشور ظهرت جميع الكائنات نتيجة اندماج الماء المالح مع الماء العذب. كما يرمز للسفر والمجهول فعند الفراعنة في بداية الخلق اعتبروا أن إله الشمس آتون استراح في بحر Nun والكتب الهندوسية أكدت أن جميع قاطني الأرض نشئوا من البحار وكانت قبائل الفايكنج عندما يموتون توضع أجسامهم في مراكب مزينة للاعتقاد بأنهم سيذهبون في رحلة للمجهول عبر البحار .

كما يرمز للنقاء والتطهر من أدران الجسد ومن الخطيئة فهو يطهر الروح ويذهب الخطايا وهو ذو صلة وثيقة بالنظافة والطهارة والتحلل من الذنوب وذلك في الديانات السماوية ففي الإسلام يحظى الماء بمكانة كبيرة إذ فيه يتم الوضوء كما يستعمل للتطهر من النجاسات ،وفي اليهودية يستخدم للتطهر من نجاسات الدنيا وخطاياها بالإضافة إلى الهندوسية والطاوية ففي المعتقدات الهندية ارتبط الماء بالتطهير والاعتزال قبل الاحتفالات العقائدية حيث نهر الجانج يمثل الحياة للهندوس والاعتزال فيه يطهرهم من الخطيئة واعتبره اليابانيون تجسيدا للطهارة وبساطة الحياة فهم يتأملون سطحه ويقومون المعابد في جزر مائية .

كما يرمز للصدق والحقيقة فعندما تستمع إلى إيقاع أمواج المحيط أو خريف الأنهار الجبلية أو إلى الماء المنهمر من الشلالات على الصخور، فلهذا العنصر الهام الطبيعي والواهب للحياة أحاديث إلهية عن الخلق وعن المطر والتلج والأنهار والندى والبحيرات والينابيع والشلالات فهو يحرر النفس من قيود الحياة ويملأها بمشاعر التجدد والارتباط بالطبيعة ويمدها بالمعرفة والتشبت بمعنى الوجود والحياة .

### أهمية البحث وأهدافه:

إن هدف البحث إبراز الدور الهام الذي تلعبه المياه في حياة المدينة وتأثيره على الفراغات العمرانية في المدن والتأثير العميق لاستخدام هذا العنصر على صحة ساكنيها الجسدية والنفسية وذلك من خلال دراسة خصائصه وأهم القيم والفوائد المميزة الجمالية والثقافية والبيئية التي تساعد الإنسان على التغلب على الكثير من المشكلات المعاصرة بالإضافة إلى الاستفادة من العنصر الرمزي في استخدام الماء في الأعمال النحتية والفنية التي استقت من الموروث الثقافي مادة لها، ومدى أهمية هذه الأعمال ذات المدلول الثقافي في تأكيد رمزية المدن وغناها الثقافي.

### الخصائص العامة للماء

للماء عدة خصائص طبيعية يتميز بها :

- **اللدونة** : الماء سائل لدن ليس له شكل ويأخذ شكله من التصميم الذي يحتويه وبالتالي هناك عدد غير محدود من الأشكال التي ممكن ان يكونها بحسب الغرض المرجو منه فيكون بشكل جدول في حديقة او بحيرة صناعية

او مسبح او نافورة مع بركة او حوض مائي للحياء المائية ومن صفات المحيط ممكن إعطاء اللون او الملمس المتناسب مع الغرض او الإحساس المراد إعطائه وذلك عن طريق استخدام المواد المناسبة كالأحساس بزرقه المياه في البحيرات او المسابح وبالتالي الإحساس بالصفاء والدعة والسكينة والهدوء او الإحساس بالعودة الى الطبيعة كما في الحدائق عند استعمال الحجارة والصخور والأشجار وانعكاس الوانها على سطح الماء وبالتالي البعد عن توتر وضغط الحياة المدنية .

ويمكن ان يتواجد في صورة سائلة كالبهار والانهار والبحيرات او غازية ( بشكل بخار ) كالحمم البركانية او البركة الغازية او صلبة ( بشكل ثلج ) كالمناطق المتجمدة بالثلوج واكثر استخداماته هي الحالة السائلة وقد استخدم بشكل غازي كما في النافورة البخارية في جامعة هارفارد او بشكل صلب كما في النافورة الثلجية في نيويورك وفي سكي دبي او مدينة الثلج في مول الامارات حيث يضم أكبر حديقة ثلجية في العالم، حيث يمنح الزوار إحساس التواجد في القطب الشمالي نتيجة لدرجات الحرارة المتدنية داخل هذه المدينة الثلجية.

• **الحركة :** حيث استغل المعماري حالات الماء المختلفة في الحصول على التأثير المناسب وذلك في حالة السكن وفي حالة الحركة .

#### الماء في الحالة الساكنة

حيث توحى المسطحات المائية الساكنة المستقرة بالراحة والهدوء والاسترخاء والسكينة وتتيح التفكير الهادى غير المضطرب الامر الذي يساعد الانسان على استرداد نشاطه وحيويته البدنية والعقلية عقب المجهودات التي يبذلها في الحياة وخاصة في المدن الكبرى وأنواع المشاكل والعقبات .

ان استخدام الماء في الحالة الساكنة مثال للتوازن مع قوى الجاذبية ويظهر ذلك في البرك او الحدائق المائية او البحيرات او الاحواض او القنوات المائية

• **البرك او الحدائق المائية :** تعمل على تلطيف الجو من خلال زراعة النباتات المائية ونصف المائية وكذلك لتوفير بيئة مناسبة للحيوانات المائية حيث تصبح مرآة تعكس جمال الطبيعة من خلال ماتعكسه لما حولها من نباتات واشجار متهدلة على جوانبها لتصبح لوحة من اجمل لوحات الطبيعة من خلال الخيال والظلال ويرجع السبق في انشائها للصين واليابان لما تضيفه من هدوء وتأمل.

#### • البحيرات والمجاري المائية

وتوجد في الحدائق العامة ذات التصميم الطبيعي او في المنتجعات السياحية كما في منتجع سان الفونسو ديل مار في تشيلي حيث قامت شركة كريستال لاغون بإبتكار بحيرة صناعية وحوض سباحة لمساحة ثمانية هكتارات وتحتوي على مئتين وخمسين الف متر مكعب من المياه وصنف كتاب غينتس للارقام القياسية هذه البحيرة ذات المياه الصافية باعتبارها اكبر حوض سباحة في العالم الشكل 2.



الشكل 2: منتجع سان الفونسو ديل مار في تشيلي

وكذلك وجدت هذه البحيرات الصناعية في المشاريع السكنية الضخمة كما في منطقة تلال الامارات الفخمة حيث تنتشر عشرات البحيرات الصناعية الصغيرة التي تطل عليها الفلل والمنازل الريفية التصميم وتحضنها الأشجار والحشائش وكذلك نجد هذا الاستخدام في منطقة مرسي دبي المحاذية للخليج العربي فقد حرص مطوروها على شق قنوات مائية وبحيرات متعددة لتمتلك ناطحات السحاب اطلالات على الماء من كافة جوانبها .

#### ● الاحواض وقنوات المياه

وتوجد امام المباني العامة كاحد عناصر تنسيق الموقع للتمهيد وإظهار المبنى كالحوض امام المتحف الوطني بالقاهرة او للتأكيد على أهمية المباني التاريخية كما في تاج محل بالهند او في قصر فرساي في فرنسا الشكل 3 وكذلك نجد القنوات المائية في قصر الحمراء حيث النافورات اخذت شكل القناة وحديثا في حديقة الازهر بالقاهرة .



الشكل 3: الحوض المائي في قصر فرساي - فرنسا

### حمامات السباحة

وهي للترفيه والرياضة وتكون خاصة في الفلل السكنية او عامة للجمهور وتكون متداخلة مع الطبيعة ومعرضة للشمس ويحتوي منتجع حدائق اويود المعلقة في اندونيسيا على اجمل حمام سباحة في العالم حيث يوجد به حمامات لانهائية معلقة تطل على جمال الطبيعة وعلى هيكل بورا سيجارا كما تحوي كل فيلا وجناح في الفندق على شرفة بها حمام سباحة خاص وكذلك في فيلا سيبورغا في فرنسا او حمام السباحة في فندق أمانداري بالي او في فندق فورسيزونز بانيان تري سيشيل اوفي منتجع جبل جيد في سانت لوسيا وهي كلها تملك إطلالات رائعة على البحر والجبال والمناطق الخضراء المحيطة تشعرك وكأنك في الجنة الشكل 4.



الشكل 4: حوض سباحة خاص وتداخله مع البيئة الطبيعية

### الماء في الحالة المتحركة

حيث يوحي الماء الجاري او المتدفق او المنبثق او الساقط فوق مستويات أرضية مختلفة بالحركة والحياة والنشاط والبهجة مما يترك اثرا نفسيا محببا على نفس كل انسان ويدعو الى رفع المعنويات والشعور باستمرارية الحياة وذلك من خلال التنوع بالانغام التي يصدرها من خلال جريانه ما بين هدير وخرير وانسياب هادئ وجموح وغضب وثورة كل ذلك له اثره الواضح وانعكاساته العميقة في نفس كل انسان وذلك على هيئة اعجاب وتسامي وحب وصفاء واسترخاء ومودة.

وهو في حالة حركة مع او ضد قوى الجاذبية

#### 1. الحركة باتجاه الجاذبية :

الماء الجاري : وتعد الأنهار والجداول والتيارات المائية امثلة لهوتكون حركة المياه فيه اما هادئة اذا كانت الميول خفيفة او حركة المياه مضطربة اذا كانت الميول شديدة واذا كان يوجد عائق في طريقها ويكون في تداخله مع الطبيعة المحيطة من صخور واشجار بيئة فريدة من نوعها حيث تقام المطاعم والمباني السياحية على ضفافها للتمتع بهذا الجمال الطبيعي الشكل 5 .



الشكل 5: تداخل التيارات المائية مع البيئة المحيطة من صخور وعناصر خضراء

2. الشلال : وهو سقوط المياه من مستوى عال الى اسفل وعادة ما يمر الماء على سلسلة من الصخور والمنزلاقات والسواقي والنباتات وقد استخدم المعماري فرانك لويد رايت هذا المفهوم في منزل الشلال حيث تم انشاء المسكن وسط غابة أشجار عالية يخترقها جدول ماء شديد الانحدار مكونا شلالا وسط الصخور الضخمة حيث الصوت القوي لسقوط مياه الشلال وحبوية الغابة والصخور المتداخلة جعلته على وئام مع الطبيعة والبيئة المحلية الشكل 6 .





الشكل: بيت الشلال لفرانك لويد رايت

### 3. نافورات المياه

تعد النوافير من الفنون المعمارية التي تبرز جمال الطبيعة وتبعث المبهج في النفوس وهو دفع الماء للأعلى بعكس اتجاه الجاذبية وتاريخيا وجد في المنازل التراثية ذات الفناء الداخلي حيث كانت النافورة في البيت العربي ذات شكل رمزي ثماني او سداسي ويكون في الداخل شبه دائرة ويرمز هذا الشكل لقبة السماء ، وكذلك في القصور كقصر الحمراء الشكل 7 حيث كانت المياه المتدفقة من النافورات في جنة العريف توجه بمهارة حول حافة حوض المياه حيث تتشكل تموجات نصف دائرية على سطح الماء المتدفق وكذلك في ساحة الأسود اذ يحمل صحن النافورة اثنا عشر اسدا يخرج الماء من افواهها وهي تمثل ساعة ميفاتييه حيث يخرج الماء كل ساعة من فم اسد وفي الساعة التالية من اسدينيوخرج من فم كل الأسود حين تكتمل الدورة وتمثل لغزا حير العلماء لعقود طويلة.



الشكل 7: نافورة في قصر الحمراء

وكذلك وجدت في الأماكن العامة في المدن حيث ارتبط الماء بالرمزيات والروحانيات فجميع الحضارات ربطت الماء بالروح وجلب البركة ففي الحضارة الفارسية احتلت النافورة مكانتها في كونها عنصرا مركزيا في وسط المدينة ينبع منه اربع قنوات رئيسية تمثل الروافد الأربعة للأنهار التي تجري في جنة عدن . وفي الحضارة الاغريقية والرومانية كانت النحتيات المرتبطة بالتشكيلات المائية اشكالا تحكي قصصا للالهة والابطال الاسطوريين كنافورة الأنهار الأربعة التي صممها برنيني في ساحة نافوفا بإيطاليا وقد رمز فيها للأنهار الإلهية الأربعة الممثلة للجنة الشكل 8.



الشكل 8: نافورة الأنهار الأربعة في ساحة نافونا - روما - إيطاليا

حديثاً في الأماكن العامة في المدن استخدمت النافورات لترطيب الجو وإضافة لمسة جمالية وقيمة رمزية لتكريس الأحداث وقيم المجتمع والتأخي والتعاون بين البشر كنافورة يونيسفير كوينز في مدينة نيويورك وقد حملت شعار السلام من خلال التفاهم وركزت على فكرة السلام والتعاون المتبادل بين الشعوب .

أو تكون لها وظيفة إعلانية كما في نافورة سوراروفسكي في انسبروك في النمسا حيث يخرج الماء من فم رأس غريب المظهر وعيون متألئة مغطاة بالزجاج رمز لهذه الشركة المتخصصة في تصميم المجوهرات ومنتجات الكريستال وقد تم دمج النافورة مع المساحات الخضراء والطبيعة المحيطة مما أعطى انسجام الماء والخضرة جمال اخاذ .

كما تكون للنوافير وظائف ترفيهية كما في نافورة دبي الراقصة التي تقع على بحيرة برج خليفة في قلب المدينة حيث تقدم مجموعة من العروض الموسيقية والضوئية الساحرة في تتاعم يخطف الابصار ويخلب الالباب حيث الانوار المشعة تتوهج كالجوهرة مع انغام الموسيقى الكلاسيكية والعصرية من شتى بقاع الأرض الشكل 9 .



الشكل 9: نافورة دبي في الامارات

### • الصوت :

ينتج الماء العديد من الأصوات المختلفة والمتنوعة وذلك من خلال حركته او جريانه او انتقاله من مستو لمستو وهذه الأصوات لها تأثير على مشاعر الانسان واحاسيسه فيمكنها ان تبعث الاطمئنان والهدوء في النفس وتخلق جو من الراحة والسكينة والبعد عن ضوضاء العمران المعاصر ويعتبر خرير الماء من الأصوات التي يعشقها معظم الناس فكل مايتصل بالماء والخضرة يبعث في النفوس الفرح والتفاؤل ويفتح لنا افاق التفكير ويرمز أيضا الى تجدد الحياة كما يدخل الصوت في علاج الكثير من الامراض وخاصة النفسية منها .

• **الشفافية او الانعكاس :** كثيرا مايلحظ الانسان انعكاس صورته على سطح الماء وفي البيئة العامة يعكس الماء ملامح وشخصية الفراغ المحيط به حيث يمثل السطح المائي مرآة تعكس كل مايحيط بها من منشآت ونباتات وعناصر العمران والعناصر البشرية حيث يعطي قيمة جمالية من خلال تأكيد بعض المباني الرئيسية او التراثية وضخامتها بانعكاس واجهتها على سطح الماء الشكل 10 .



الشكل 10: انعكاس المباني التاريخية على سطح الماء - قصر الحمراء

### الأغراض والفوائد من استخدامات الماء:

#### أغراض وفوائد عملية:

ان استخدام الماء في الأساس كان لأغراض الشرب والغسيل والتنظيف والوضوء والسقاية وري الأشجار لسكان المدن والبلدات والقرى وذلك في البيوت والجوامع والميادين العامة والبساتين حيث يتم جر الماء من الينابيع عبر القنوات المائية او يتم سحب الماء من الأنهار عن طريق النواعير وهي الات مائية ذات حركة دائمة وتتكون من دولا ب خشبي ضخم يدور حول محور خشبي ومزودة بصناديق او مغارف مجوفة مهمتها الأساسية رفع الماء من النهر الى الأعلى ليصب في مجرى مائي او قناة تنقله الى أماكن أخرى لاستخدامه للري او للشرب وللنواعير جمال خاص حيث تعتبر لوحة فنية رائعة الجمال مليئة بالفتنة والسحر تصدر صوتا بشكل متواصل يدعى عنين او نعين ومن هنا أتت تسمية الناعورة .

وقد استخدم الماء في الحضارة العربية الإسلامية في الميادين العامة والشوارع على شكل اسبلة وهي امكنة عامة للشرب يسقى منها عابري السبيل والمارة مجانا من قبيل اعمال الصدقة رغبة في الاجر وكذلك على شكل نوافير مياه حيث يوجد في شوارع فاس في المغرب حوالي سبعين نافورة وكذلك داخل البيوت والمساجد والمدارس يوجد حوالي أربعين وكان يعتمد عليها كليا للشرب وسقي الحيوانات وري البساتين واستخدمت النوافير في المساجد لاعمال الوضوء حيث كان الماء وسيلة للطهارة ولايصح الوضوء الا من ماء جار لذلك كان جريان الماء شغل المهندس العربي في

شتى أنواع الحدائق والقصور فأقام شبكة تصل المصدر المائي بشتى أنواع النوافير التي تزين بها البرك والاحواض المائية وكذلك كان الاتراك العثمانيين يعتقدون ان المياه الراكدة غير طاهرة وغير مقبولة من الناحية الدينية فقد استعملت المياه الجارية ولذا كثرت النوافير متعددة الطوابق او السلسبيلات متعددة الاحواض الشكل 11.



الشكل 11: سبيل لشرب المياه في عكا

وكذلك كانت المياه المتدفقة في ايطاليا تجري من خلال نافورات منحوتة داخل عقد في الحائط ومثبت عليه الأقنعة والرؤوس الادمية والحيوانية مع الزخارف المستوحاة من الأمواج والاصداف حيث لاحاجة للمياه المعدنية ففي جميع انحاء روما وفلورنسا والبندقية وميلانو توجد الحفريات حيث يتدفق الماء بارد ونظيف وطعمه افضل .

#### أغراض وفوائد صحية ونفسية :

يعد الماء المصدر الاساسي لشعور الانسان بالطمأنينة والاستقرار النفسي وللماء فوائد متعددة صحية ونفسية حيث يساعد على تنقية النفس وراحة البال والشعور بالهدوء والسكينة كما انه يدخل البهجة والسرور على نفس الانسان ويقضي على الرتابة والملل ويذهب الكآبة والحزن ويجدد الامل في الحياة وقد تغنى الشعراء بالمياه وانها رمزا للصفاء والنقاء والاشارة الى تأثيرها على الأشخاص وعلى نقاء الروح والسريرة وقد وصف الشاعر الفارسي AZRAGI في القرن الحادي عشر نافورة بقوله صنوبر رائع من الذهب يصب موجة المياه الصافية هي اكثر نقاء من الروح لذلك استخدم بتكويناته المختلفة للعلاج من الكثير من الامراض النفسية والعصبية والعقلية وبخاصة حالات الاكتئاب النفسي وانخفاض الروح المعنوية او الشعور بالإحباط والقنوط او الاستسلام للحزن وفقدان الامل حيث تم استخدام موسيقى المياه في البيمارستانات التي بنيت في اكثر الأماكن راحة واجودها هواء .

ففي البيمارستان الارغوني في مدينة حلب تم استخدام طريقة نوافير المياه التي كانت تطلق اعذب الالحان واصفاها مما يساعد في تهدئة نفوس المرضى ومساعدتهم في الشفاء من امراضهم حيث كان الماء يصعد من فوهة في وسط البركة وكأنه ترانيل حمد وهمسات تسبيح او كأنه بلسم يداوي بالموسيقى مشاعر الروح وضعف الجسد وفي كل جناح من اجنحة المرضى بحرة ماء إضافة الى السلسبيل في الايوان الشمالي وجميع هذه البحرات كانت مزودة بنوافير ذات رؤوس متعددة الثقوب تعطي انغام مختلفة في كل وقت من النهار بحسب توزع الماء في هذه الثقوب فيكون هامسا خاشعا في الليل ويتعالى في وقت الظهيرة ويعود هادئا مع الغروب.

حتى يوفر الجو الملائم لإحداث الراحة النفسية والاستقرار العقلي الذي يلزمه وبخاصة في ظروفنا الحاضرة وماجلبته حياة العصر الراهن من توتر وارهاق عصبي نتيجة للضغوط المختلفة الذي يشعر بها الجميع من دون استثناء

كما يستخدم الماء لعلاج الكثير من الامراض كما في حمامات الشفاء الكبريتية حيث تساعد في علاج الامراض التنفسية والامراض الجلدية مثل الأكزما والصدف والروماتيزم وراحة البدن من التعب الجسماني والارهاق النفسي اذ تبلغ

حرارة المياه المعدنية حوالي 50 درجة في البئر و40 درجة عند وصولها الى الغرف في الحمامات بواسطة مضخات وذلك عند استخدامها في الفنادق ودور الاستشفاء ولا احد ينكر أهمية التعرق في إعادة التوازن لوظائف الجسم وجهازه العصبي وقد أقيمت حدائق للاستشفاء حول عيون المياه المعدنية والكبريتية حيث تكون بعيدة عن مصادر التلوث حيث الهواء النقي والشمس وتزود هذه الحدائق بأماكن للتشميس والتمشية والجلوس والاسترخاء وسط مساحات كبيرة من الخضرة لتكون بذلك موطناً للراحة والشفاء .

**أغراض وفوائد ترفيهية :**

يستخدم الماء في النواحي الترفيهية وذلك لم له من خواص حركية وصوتية متنوعة تحمل معاني البهجة والمرح وقد نجد التشكيلات المائية في العاب الأطفال المائية والتي انتشرت في الساحات العامة والتي أصبحت مصدر جذب كبير والتي تعتمد على الابهار وحركات الماء المتنوعة كما في حديقة الألعاب في منتزهات تمبي الشكل 12 في مدينة فينيكس في ولاية اريزونا او في حديقة الألعاب المائية بالشارقة الشكل 13 حيث تقدم للأطفال واسرهم وجهة ترفيهية فريدة ومفهوما مبنكرا حيث توفر ساحة العاب مائية اتوماتيكية بالكامل بنظام المنصة بدون أي عمق للمياه لتلائم جميع الأطفال حيث لن يكون هناك مياه راكدة في المنطقة المائية مما يحد من المخاطر التي تهدد سلامة الأطفال الى حد بعيد ويجعل هذا النظام استثنائيا ومتميزا حيث تقدم مختلف اشكال المياه المتدفقة بشكل فني واللعب تحت ستار المياه في القبة المائية ومطاردة رفاقهم واستهداف الاخرين بمدافع ورشاشات المياه مع وجود النوافير المائية مما يجمع بين التعلم واللعب والمرح مع مراعاة معايير السلامة والأمان كما تعمل التقنية الحديثة المستخدمة على التقليل من استهلاك المياه من خلال التفعيل المتسلسل وتقنية الفوهة المنخفضة التدفق.



الشكل 12: الحلقات المعدنية في منتزهات تمبي تمطر رذاذ خفيف من الماء للعب الاطفال

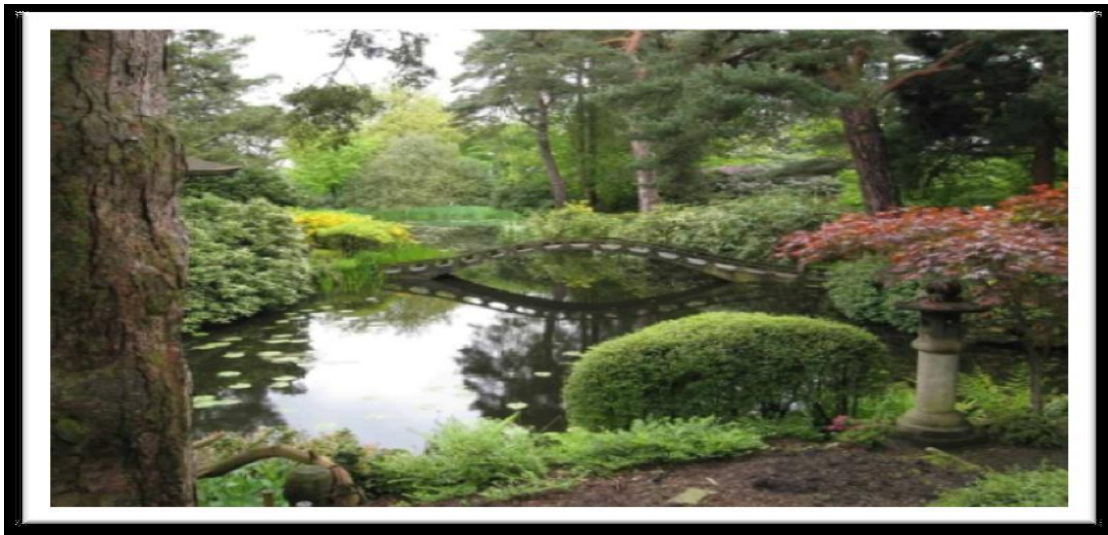


الشكل 13 حديقة الألعاب المائية بالشارقة

## أغراض وفوائد جمالية :

يعد الشعور بالجمال والتناسق والتنوع حاجة نفسية وفنية عند كل انسان يحقق عن طريق اشباعها السعادة والبهجة والسرور وبالتالي الراحة النفسية والاستقرار العقلي وربما كان الماء اكثر عناصر الكون قدرة على تحقيق هذا الشعور او الإحساس بالجمال والروعة وذلك لما له من تأثير في احداث التنوع في اشكال الحياة والوانها وانواعها من خلال الألوان والاشكال والنور والظل والعلاقة مع البيئة الطبيعية من أشجار ونبات وخضرة وقد استغل الفنان والمصمم العمراني هذا الإحساس الرقيق عند الانسان بإستشعار الجمال والاحساس بالماء في كل قطراته وهمساته فانتج روائع الفن الإبداعي عبر مختلف العصور فأضاف الى الطبيعة جمالا وروعة من اجل راحة الانسان وسعادته .

وقد تم استخدام الماء في الحدائق حيث يشكل العنصر الرئيسي في تركيبة الحدائق اليابانية والتي من اهم ميزاتها هو تقليد الطبيعة بكافة صورها فنجد النل والوادي والمستنقع والحجر والجسر والاكشاك والمظلات ومساقط المياه بالإضافة الى الأشجار والشجيرات والازهار ويسهم الماء في إعادة ابراز مظاهر الطبيعة ويمثل الماء في الفلسفة الشرقية عملية التجدد والسكون والاستمرارية في العالم الاخر الشكل 14 .



الشكل 14 الحديقة اليابانية

وكذلك في الفراغات العامة حيث يتم استخدام الماء لتجميل المكان وازدانة حركة مشوقة في وسط فراغات قد يسودها الصمت والكآبة اذا تركت خاوية بدون معالجة ذكية وجذابة حيث تعد النوافير احدى المناظر السحرية التي تجعل من يشاهدها يشعر بالبهجة والسعادة حيث تظهر جمالياتها من الصور الرائعة التي تحدثها اشكال الماء الذي تقذف به فوهاتها .

## أغراض وفوائد بيئية ومناخية :

### 1 - حجب الضوضاء :

توفير بيئة سليمة هادئة عن طريق حجب الضوضاء الصادرة من المحيط الخارجي من خلال استعمال صوت خرير المياه المتدفقة من مستويات مختلفة وخاصة في المدن الكبيرة الصاخبة حيث من خلال استخدام المياه يستمع الى الأصوات الهشة من الماء بدلا من فرقة ودوي حركة المرور حيث يكتسب صوت المياه أهمية لاتقل عن تأثيرها البصري فالانتباه الى التأثيرات الصوتية المتباينة للمياه امر في غاية الأهمية في التصميم بالماء حيث ان إضافة عناصر مولدة لأصوات مريحة ومرغوبة تغطي على الضوضاء اعتمادا على فهم الية السمع وحساسية الاذن وان

إضافة مصدر صوتي مميز او محبب يخفض ادراك الانسان للضوضاء مثل استخدام النافورات والشلالات في الفراغات العامة مصممة لتوليد أصوات عالية تغطي على الضوضاء وذلك بالاعتماد على الموسيقى كما في نافورة السحر في برشلونة او استعمال قوة المياه وسحر الطبيعة كما في نافورة تريفني الشكل 15، في روما حيث تعثر على النافورة بعد ان تجتاز العديد من الشوارع الضيقة المتعرجة وتعد بحد ذاتها عملاً فنياً رائعاً ويمكنك سماع وجودها بالفعل من الشوارع المجاورة حيث صوت المياه المتدفقة ينمو باستمرار اكثر فاكثر ويصل الى أوجه في الساحة حيث صوت الماء يملأ الفضاء ويستمكن من العثور على اكثر مشهد لالتقاط الانفاس وانت تقف امام التمثيل الرمزي لهذه القوة العظيمة الطبيعة، ربيع صاخب ويبدو ان العمارة نفسها تتبض بالحياة من خلال المياه النشطة واثار الضوء والظل على الرخام جعل صوت الرياح يبدو عالياً من خلال التماثيل وحركة المياه مما خلق مشهد مكثف للغاية ومذهل .



الشكل 15: نافورة تريفني - روما

## 2 - تلطيف الهواء :

حيث ان الماء يرطب الجو ويعدل حرارته ويرفع رطوبته ويتم تلطيف الهواء برذاذ الماء المتطاير من النوافير وقد صممت نافورات المياه في البيوت التراثية من الرخام والفسيفساء بأشكال هندسية جميلة وجعل الماء يتدفق على شكل سلسيل لتخفيض درجات الحرارة مما أدى الى جعل فناء المنزل وسيلة للانطلاق نحو السعة والخضرة والماء . وكذلك في الأماكن العامة في المدن كالحدايق والساحات ومنتزهات الألعاب المائية حيث صممت النافورات لتلعب نفس الدور كما في نافورة التاج في شيكاغو الشكل 16، كمكاناً أثيراً للتجمهر حولها بانتظار موجة من رذاذ الماء الذي يعطي الشعور بالانتعاش والموقف لروح الفكاهة في النفس و في نافورات الأرض او مناهل الأرض الشكل 17، حيث تبدو كأنها مناطق للمشاة حيث لا يوجد بركة او عمق للمياه وتقع المكونات الميكانيكية تحت الأرض وتخرج المياه من خلال فتحات خاصة في الأعلى مما يسمح للعب بالمياه بشكل امن في فصل الصيف مما يحقق المتعة والبرودة وتهدئة الاعصاب المتوترة نتيجة الإحساس بالتعرق والهروب من الضغوط اليومية وذلك من خلال رذاذ المياه المنعش والاحساس بالبلل مما يعطي الشعور بالبهجة والمسرّة .



الشكل 16: نافورة التاج - شيكاغو



الشكل 17: مناهل الأرض في مدينة فينيكس في ولاية اريزونا

## الاستنتاجات والتوصيات:

### الاستنتاجات:

- خلص البحث الى أهمية الماء في حياة الانسان سواء في حياته اليومية لطعامه وشرابه وكذلك تأثيره على مجمل القيم والمعتقدات التي حملها البشر على مر العصور وعلى اختلاف الحضارات وماتم نسجه حوله من تأثيرات ورمزيات كخلق الكون وارتباطه بثنائية الحياة والموت ورموزه العديدة كالنقاء والتطهر وقدرته على الشفاء من الامراض كما في العديد من الأديان .
- استعرض البحث خصائص الماء كاللدونة والحركة والصوت والشفافية او الانعكاس والامتلة المتعددة لتأثير هذه الخصائص في الاستخدامات المختلفة في البيوت والقصور والمنتزهات والأماكن العامة .
- استعرض البحث استخدامات الماء في اشكاله المختلفة السائلة والغازية والصلبة ومحاكاة الطبيعة في إعادة صياغة هذه الاستخدامات في العمارة المعاصرة وانواعها كالبرك والحدائق المائية والبحيرات والاحواض والقنوات المائية والانهار والجداول والشلالات والاشكال الحديثة لهذا الاستخدام كحمامات السباحة ومدن الألعاب المائية والاشكال الأخرى .
- استعرض البحث الأغراض والفوائد من استخدامات الماء كالفوائد العملية او الصحية والنفسية او الترفيهية او الجمالية او البيئية والمناخية والاشكال المختلفة من تطبيقاتها في العمارة التراثية والمعاصرة .



**التوصيات :**

- عكس قيم ومعتقدات الانسان في استخدام المياه في الفراغات العامة في المدن لما لها من تأثير على رمزية هذه المدن وتأثيره على ساكن هذه المدينة وخلق روح التعاون والتأخي على مستوى المدينة وطبقاتها ومكوناتها المختلفة او الانطلاق نحو العالمية من خلال التركيز على فكرة السلام والتعاون بين الشعوب وتعزيز العلاقات الإيجابية بين البشر وبلورة ثقافة مدنية عالية المستوى وذلك بإستخدام الاعمال النحتية والفنية المعبرة عن ثقافة العصر ذات المواضيع التي تمس الحس الأخلاقي والجمالي للمجتمع بالاضافة الى كونها تمتلك دور فعال في استخدام الفن المعماري في تثقيف الجماهير واثارة حسها الجمعي .
- الاستفادة من خصائص الماء المختلفة في المشاريع العمرانية في المدن كعنصر الشفافية او الانعكاس وخاصة امام المباني الحكومية او التراثية وذلك من خلال دراسة الفراغ العمراني المناسب امامها .
- محاكاة الاشكال المختلفة للماء في الطبيعة من خلال استخدامها في المشاريع المعمارية الجديدة او في المنتزهات اوفي الفراغات العمرانية في المدن لما له من اثر في تحسين البيئة العامة في المدن .
- الاستفادة من الفوائد المختلفة من استخدام الماء كالفوائد العملية من خلال توفير ماء الشرب في فراغات المدينة المختلفة وذلك بوجود الحنفيات والاسبلة مما يعطي للمدن طابع مميز وخاصية فريدة وخاصة المدن التي تمتلك عيون معدنية طبيعية او الفوائد والقيم الجمالية والصحية وخاصة في المباني السكنية ومباني المستشفيات او حدائق الاستشفاء اوالفوائد الترفيهية اوالرمزية او المناخية وذلك في استخدام النافورات في فراغات المدن لما لها من تأثير صحي وبيئي وتروبي وتثقيفي على ساكن المدينة كتخفيف صوت الضجيج او إعطاء رمزية للمدن وطابع فريداو إعطاء الانتعاش في الجو الحار وخاصة اشكالها الجديدة كمناهل الأرض.

**References:**

1. Dealing with non-visual perceptual influences in the design of the built environment. Dr. Abbas Al-Zafarani, Dr. Siham Haroun, Faculty of Regional and Urban Planning, Cairo University.
  2. Coordination and beautification of cities and villages, Dr. Mustafa Badr, Al Maaref facility in Alexandria 1985
  3. Sculpture of water in open public spaces, Master Thesis, Doaa Jamal Muhammad Al-Saeed, Faculty of Applied Arts, Damietta University, 2014
  4. The effect of the water element in the design of interior architectural spaces, a master's thesis, Mohamed Said Moselhy, El-Sayed, Ain Shams University - Cairo 2008
  5. Planning and designing green areas and public environment spaces in cities d. Abdel Hamid Abdel Wahid, Faculty of Engineering, Al-Azhar University.
  6. Islamic architecture and environment. dr. Yahya Waziri, The World of Knowledge Book, Issue 304, Kuwait 2004
  7. Architecture and the Qur'an. Author: Prof. Mohiuddin Khatib Salqini. Dar Shuaa, Aleppo -2006
  8. Sculpture in the open air between expressive and aesthetic values. dr. Amr Abdel-Qader Mahmoud, the Anglo-Egyptian Library, 2013
  9. Net Wikipedia the free encyclopedia : Water - Fountain - Elephant Clock - Lions Hall - River - Waterfall - Waterfall House Fountain.
- Fountain Engineering in Andalusia - Muhammad Hashim Al-Naasan - 2019

- Fountains in Islamic gardens d. Ragheb Al Sarjani
- Fountains through the ages: from the utilitarian function of moisturizing the atmosphere to the aesthetic purpose - Abeer Ali