



تقنيات إنتاج الفيديو التفاعلي الاستريوسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة  
للاستفادة منها في المجالات المختلفة

## The interactive 360-degree stereoscopic panoramic videotechnique and its usages in various fields

ا.م. دأحمد جمال الدين بلال

أستاذ مساعد بكلية الفنون التطبيقية – قسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون – جامعة حلوان

م.د عمرو محمد جلال

مدرس بكلية الإعلام – جامعة مصر الدولية

**Ass. Prof. Ahmed Gamal Belal**

Assistant Professor in, Faculty of Applied Arts, Helwan University

**Dr. Amr Mohamed Galal**

Instructor at Faculty of mass communication - MIU University

### ملخص

اتجهت بحوث التطوير بشكل تنافسي كبير بين مهندسي تصميم كاميرات الفيديو الرقمية بكبرى الشركات المصنعة للوصول إلى لقطات تجمع بين البانوراما التي يصل إتساعها إلى 360 درجة من جميع الجهات ، وبين التفاعلية ، وقد حققت لصورة الثابتة نجاحا كبيرا ، وخطت خطوات وثابة نحو البانوراما ذات الاتساع 360 درجة وبين التفاعلية ، بل وفائقة التفاعلية ، وقد كان لها تطبيقات عديدة في المجالات المختلفة ، وعلى خطاها قام منتجي الصورة المتحركة بالتحرك سريعا لتواكب النقلة النوعية والوظيفية للصور الثابتة وباستخدام أشهر كاميرات الفيديو انتشارا بين مستخدمي الصورة عالية الحدة تم استخدام عدة كاميرات وصل عددها إلى 16 كاميرا خاصة بشركه جو برو GOPRO قد تم تصميم حامل متخصص لها Oddasy لنتمكن من الحصول على فيديو تفاعلي باتساع 360 درجة ، ولذا وجب علينا دراسة هذه التقنية المستحدثة واستيعاب هذه التقنية وكشف دقائقها سواء كانت تستخدم الكاميرات بشكل دائري أو بشكل مكعب ، للإجابة على السؤال الرئيس للبحث : كيف يمكن الحصول على أقصى فعالية ممكنة لإنتاج مواد مرئية من أفلام ومقاطع فيديو تفاعلي باتساع 360 درجة في مجال التنمية السياحية والدعاية لها من خلال وسائل التواصل الإلكتروني بتقنياته المختلفة.

الكلمات المفتاحية:

- GoPro Hero4 Camera – Oddasy 360 – AutoPano – stereoscopic – etoutism



**مدخل:** توالت الحضارات العريقة بمصر عبر تاريخها التليد، وقد خلّفت تلك الحضارات المتعاقبة ثروة من الآثار المبهرة في كل مجالات الفنون التطبيقية والعمارة، بتصميماتها الإبداعية، ومهارة صناعتها، ودقة تعبيرها عن روح كل عصر وسماته الحضارية، وقد ارتبطت تلك السمات البيئة المصرية لتكون شاهداً على عظم تأثر المصريين بعقريّة المكان جغرافياً، حيث ملّقى القارتين اللتين أنارتا مشعل الحضارة الإنسانية في مهدها، وقد أمد للهمصر بطبيعة ساحرة. فشيّد المصريون حضاراتهم على ضفاف النيل الذي به أوجدوا بيئتهم الزراعية، فضلاً عن البيئة الصحراوية بجبالها ووديانها وسهولها، بالإضافة إلى ساحلي البحرين الأبيض والأحمر، وشواطئها. تلك الطبيعة التي انعكس أثرها الفعال في فكر المصري القديم وجدانه، ففكروا في الخلود، واستشعر عظمة الخالق البارئ، ففكروا في البعث والنشور، فكان هذا الفكر متجلباً في فن العمارة، بروعة معابدهم، وقبورهم التي أولوها رعايتهم، التي شيّدوا لها أهراماتهم، وأدعوا زينتهم التي كتب لها الخلود.... وارتبط التاريخ المصري بالدين فمن الحضارة الفرعونية وفنونها إلى الحضارة القبطية وفنونها إلى الحضارة الإسلامية وفنونها.... هكذا حوت مصر كنوزاً إنسانية صارت علوماً يدرسها العالم ويهتمون بها في كل أنحاء المعمورة، والحديث عن مصر لن ينتهي فما من كتب تحتويه وتحصره... ولكن هذا الكنز الإنساني صار في أعناقنا أن نتولى رعايته، ورغم اهتمام كل من وزارة الثقافة ووزارة السياحة الاهتمام بما لدينا من إرث عظيم إلا أن مصر ليست من الدول الأولى في العالم سياحياً!!! وهذا ما دعى الباحثين إلى أن يقدموا بعملهما العلمي محاولة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية الحديثة بالتصوير الفوتوغرافي والسينمائي والتلفزيون للدعاية السياحية وتنشيطها.

**مشكلة البحث:** بناء على ما سبق، يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس:

كيف يمكن الحصول على أقصى فعالية ممكنة لإنتاج مواد مرئية من أفلام ومقاطع فيديو تفاعلي بانورامي باتساع 360 درجة في مجال التنمية السياحية، والدعاية لها من خلال وسائل التواصل الإلكتروني بتقنياته المختلفة.

**هدف البحث:** يهدف البحث للوصول لتقنيات إنتاج الفيديو عالي الحدة باستخدام كاميرا الجوبرو ٤ بلاك بطريقة تفاعلية تجعل من المشاهد وكأنه داخل الحدث بشكل غير مسبوق باستخدام حامل الأوديبي ذي ١٦ كاميرا معاً لتعطي جوده تصل إلى ٨ك ٣٠ وهي جوده تصوير احترافية.

**منهج البحث:** ينفج البحث المنهج الوصفي التحليلي لوصف أشكال السياحة في مصر والكاميرا الجوبرو الاحترافية والتي يمكن من خلالها إنتاج صورته فيديو عن السياحة في مصر بشكل احترافي ثم يقوم بتحليل امكانيات الكاميرا ومميزاتها لإنتاج صورته تتمتع بخصائص الصوره الفيديو الاحترافية

**أهمية البحث** يعدد البحث المزايا والطرق المختلفة لاستخدام الفيديو التفاعلي الاستيرسكوبي باتساع بانورامي ٣٦٠ درجة للاستفادة منه في عرض واطهار المناطق السياحيه بشكل أكثر تفاعليه وبذلك لاينقل فقط شكل ومظهر المكان بل يعطي للمستفيد القدره على التنقل في المكان وكأنه موجود في نفس وقت التصوير بحريه كامله.

**حدود البحث** يقدم البحث الكاميرا الجوبرو ٤ بلاك كأحدث كاميرا جوبرو تنتج صورة بجوده عالي الحدة تصل إلى ٤ك ٣٠ احترافية، ويستعرض حامل الأوديسا الريج لعدد ١٦ كاميرا متزامناً لتعطي فيديو واحد استيرسكوبي ٣٦٠ درجة تفاعلي، وينظر لأمكانية الاستفادة منه في استعراض وإظهار أشكال وأنواع السياحة في جمهورية مصر العربية وكيفية الاستفادة من تلك التقنية في رفع نسب السياحة في مصر.

**تساؤلات البحث:**

١- ما هو أصلح نوع من أنواع السياحة في مصر لاستخدام نظام التصوير الاستيرسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة في إنتاج مواد فيلمية دعائية له؟

٢- ما هي السبل الواجب اتخاذها لزيادة فعالية المواد الدعائية المرئية على شبكة الإنترنت للترويج للسياحة في جمهورية مصر العربية؟

٣- ما هي الأسس التكنولوجية لنظام التصوير الاستيرسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة؟

٤- إلى أي مدى حققت الكاميرا الجوبرو نتائج جيدة في التصوير الاستيرسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة؟

٥- هل أدت التطورات التي حدثت في الكاميرا جوبرو إلى زيادة جودة الصورة المنتجة عالية الحدة، مما يزيد من قوة جذبها للمواد المعروضة على شبكة الإنترنت؟



٦-كيف يمكن الاستفادة بتقنية نظام التصوير الاستريوسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة في إنتاج مواد مرئية تؤدي إلى تنمية الدعاية للسياحة الداخلية والخارجية بجمهورية مصر العربية؟

٧-ما هي الإضافات التي أتاحها استخدام حامل الاوديسا ذي ١٦ كاميرا مع الكاميرات جوبرو ٤ إلى زيادة جودة إنتاج الصورة الاستريوسكوبية البانورامية ذات اتساع ٣٦٠ درجة؟

٨-ما هي الإضافات التي أتاحها استخدام برنامج بانوتور فيديو مع الكاميرات جوبرو ٤ في إنتاج الصورة الاستريوسكوبية البانورامية ذات اتساع ٣٦٠ درجة؟

مصر:

في

١. السياحة

تعتبر مصر الدولة التاسعة عشر بعلم مستو بالعالم من حيث المساحة، حيث تغطي مساحة إجمالية تبلغ 1002450 كم مربع، فيال كنالشماليا لشرق قيمانال قارة الإفريقيتو على ساحل البحر المتوسط، وعند نقطة تجمع بين إفريقيا وأسياو أوروبا. تمتد حدودها شرقاً إلى البحر الأحمر، وفلسطين في الشمال الشرقي، وليبيا في الغرب، وإلى السودان في الجنوب. وتنقسم الدولة إلى أربع مناطق جغرافية رئيسية:

تمتد هذه المنطقة على ضفتي نهر النيل من الحد الجنوبي بين نهر النيل الذي يمر بأسوان إلى الأقصر ووصولاً إلى القاهرة، ثم يمتد إلى الشمال إلى شمل غرب عديميا طور شيد. ويعتبر هذين الفرعين اللذان يقعان شمالاً للقاهرة من دلتا النيل إلى أخصب الأراضين الزراعية في مصر. الصحراء الغربية: والتي تمتد من دلتا النيل في الشرق إلى الحدود بين مصر وليبيا في الغرب، ومن ساحل البحر المتوسط في الشمال إلى الحدود الجنوبية المصرية، وسبوتو إلى فرافرة الخارجية الداخلة والتي تغطي ثلثي المساحة الإجمالية للدولة. الصحراء الشرقية: وتقع بين دلتا النيل في الغرب إلى البحر الأحمر وخليج قناة السويس في الشرق، وبحيرة المنزلة في الشمال والحدود السودانية في الجنوب، وتتميز بسلسلة جبال البحر الأحمر والتي يصل ارتفاعها إلى أكثر من 900 متر فوق سطح البحر في بعض الأماكن. شبه جزيرة سيناء: وتعتبر هذه المنطقة غنما الموارد الطبيعية في مصر. وأخيراً هضبة تشبه شكلًا مثلثيًا تطل على الشمال الغربي من مصر، في خليج السويس. ويحدها جزيرة البحر المتوسط من الشمال وخليج العقبة من الشرق. وتنقسم هذه المنطقة إلى جزأين جنوبي (يشمل جبل سانت كاترين) على جبل في مصر حيث يرتفع إلى 2640 مترًا فوق سطح البحر)، وجزء أو سطو جزأين شمالي.

تعرف السياحة على أنها مجموع العلاقات المتبادلة والتي تنشأ بين الشخص الذي يوجد بصفة مؤقتة في مكان ما، وبين الأشخاص الذين يقيمون بهذا المكان. وهو أي نوع من الحركة التي بمقتضاها يقيم الأشخاص في مكان خارج بلادهم بشرط عدم اعتبار هذه الإقامة لأغراض الكسب الدائم أو المؤقت.

عرفت السياحة بأنها أيضاً مجموعة التنقلات البشرية والأنشطة المترتبة عليها والناجمة عن ابتعاد الإنسان عن موطنه تحقيقاً لرغبة الانطلاق الكامنة في كل فرد.

ويمكن القول كذلك بأنها نشاط شديد الحساسية نتيجة لتدخل العوامل السياسية في ظل السيطرة الحكومية السائدة للدولة المضيفة.

ولم تكن هذه العوامل خاصة بمصر فقط بل كانت هناك عوامل أخرى ساعدت على تقدم السياحة على مستوى العالم فقد كان للتطور الهائل الذي حدث في وسائل النقل البرية والبحرية بأسرع السبل وجعلها بأقل التكاليف أكبر الأثر على نمو السياحة ونمو الرغبة في السفر واختلاط الشعوب وتبادل الثقافات وبالتالي، انتقال المعارف وتلاقي الحضارات.

ثم كان للتحوّل السياسي الاقتصادي الذي أحدثه استقلال كثير من الدول التي كانت مستعمرة تأثيره في زيادة الرغبة في السفر وذلك لظهور طبقة جديدة من أصحاب الطموح وراغبي السياحة والتنقل والمعرفة مما أدى إلى انتشار المد السياحي.

كان للتطور الكبير والتغير المستمر في وسائل النقل المختلفة (جوية- برية- بحرية) خاصة بالنسبة لعنصري الأمان والسرعة، الأمر الذي كان له أثر بالغ على السياحة والسفر الدولي.

كما ان تقدم وسائل الإعلام وتنوعها (المطبوعة- المسموعة- المرئية) مع سهولة وسرعة نقل الأخبار المختلفة عبر قارات العالم ودوله وما ترتب على ذلك من زيادة رغبة الأفراد في السفر وزيارة بلاد جديدة للتعرف على ما سمعوه أو شاهدوه عنها، بل ان التحسن المطرد في النواحي الاقتصادية مع ارتفاع مستويات المعيشة وزيادة متوسط دخل الفرد في كثير من الدول، مما جعل هناك فائض أنفق جزء كبير منه في السياحة، و تزايد أوقات الفراغ والإجازات السنوية المدفوعة الأجر نتيجة لتطبيق العديد من التشريعات العمالية في الدول الصناعية الكبرى، بالإضافة لارتفاع المستوى الاجتماعي والثقافي والعلمي لشعوب هذه الدول والذي انعكس على الاتجاه للسياحة والاهتمام بها، ومع قيام العديد من المنظمات السياحية (الدولية-





الإقليمية- المحلية) سواء الحكومية أو غير الحكومية والتي استهدفت تنظيم العمل السياحي وتعظيم العائد منه، مع رفع الوعي السياحي وإثارة اهتمام المجتمع الدولي وتعاونه نحو مستقبل أفضل ينعم فيه الإنسان بالرخاء والسلام<sup>١</sup>.

كل ذلك ادي الي ازدهار وانتشار السياحة بشكل غير مسبوق ، ومع تطور ادوات التصوير والتي يمكن ان تعتبر احد اهم عوامل نقل وعرض صور وفيديوهات الاماكن السياحيه ، تطورت اشكال السياحة وانماطها وساعدت علي انتشارها ، وانتشر الاعلان عن المناطق السياحيه سواء عن طريق الحكومات او الاشخاص المالكين للاماكن التي تستفيد من وجود السياحة في مصر وكل دول العالم مثل القري والقنادق السياحيه المنتشرة في بقاع مصر ، وفي هذا البحث سنتعرض للتقنيات التي يستخدمها المصور العادي او المحترف الا ان هذه التقنيه تقوم باخراج صور فيديو عاليه الحده بشكل احترافي ومع تطور الكاميرا الجوبرو ٤ بلاك تطورت الافكار للاكسسوارات المستخدمه معها وظهر مايسمي بحامل الاوديسا الذي يمكن المصور المحترف من استخدام ١٦ كاميرا متزامين معا لانتاج صوره فيديو نهائيه عاليه الحده بقوه تحديد ٨ك/٣٠ وهي قوه تحديد احترافيه بل اضافه الي وجود جهاز بث مباشر معها لتعم الفائدة ، وبالتالي يمكن مع استخدام تلك التقنيه من انتاج فيديو احترافي عالي الحده بقوه تحديد ٤ك/٣٠ تصلح للبث علي القنوات المحليه والعالميه عن معالم واثار مصر بشكل غير مسبوق وتفاعلي مما يؤدي لزياده السياحة والانتفاع الامثل من تلك التقنيه.

**١.١. انواع السياحة في مصر:** هناك العديد من انواع السياحة في مصر من سياحه ثقافيه ودينيه وسفاري وبيئيه وترفيهيه ويخوت ورياضيه وعلاجيه والموتيرات والمهرجانات.

تعدالسياحةالترفيهيةأحدأهمأنواعالأنشطةالسياحيةالتيتوجدفيمصروالتيتجذبعددأكبيرامنالسائحينمنمختلفدولالعالم، لماتمتعبهمصرمنشواطيءخلابة.

تمتاز بمياهالصافيةوشعابالمريجانيملونقواسماكهاالنادرةوجبالهاالمتباينةالممتدةفسلسلةطويلةبمحاذاةالبحرليسبينهاوبينهاالإسهالصلد فمعظمارجائهلإقامةالمخيمات، وتتمتعسواحلخليجالعقبةبتسهيلاتكثيرةلممارسةرياضاتالغوصوالغطسوغيرهامنالرياضاتالبحرية، وتتميز منطقةالساحلالشمالي بكثرةالقربالسياحيةالجديدة. تمتاز سيناءبمناظرهاالطبيعيةالساحرةمنهضابووجبالوشواطئطويلةوممتدةعلنخليجالسويسوالعقبةوشمالالشيخ،والغردقة،ودهب،ونويبع، ورأسسدرحيثتقاعوصفاءالمياه،ممايتيحلسائح ممارسةالرياضاتالمختلفةمنهاريضةالغوصوصيدالأسماكعلبمدارالعناظرالما تتمتعبهمياهخليجالعقبةمنالدفنطوالالعامهذاالجانبتو فرشبكةمنالطرقوالمدقاتتصلحللسباقالدرجاتوسباقاتالسياراتبالإضافةإلنقلالجبالتوتوفرلجنوبسيناءالبنيةالأساسيةللزائلمثلهذاالذ وعمالسياحة<sup>٢</sup>.

وإذا كانت السياحة تدفع المسؤولين بالدولة على زيادة الاهتمام بالمرافق الخدمية المختلفة ورفع المستوى العمراني وتجميل الأحياء والاعتناء بالبنية الأساسية من طرق ومواصلات وتليفونات وإنشاءات فإن ذلك يدعم نهضة البلاد ويحدثها ويساعد على القضاء على كثير من المشكلات التي تتعلق بهذه المجالات<sup>٣</sup>

**٢.١. وسائل الإعلام في مجال السياحة :** جب الاهتمام بعرض المنتج السياحي تقديماً مناسباً إلى الجمهور يراعى لاهتمام بعرض هذا المنتج وما به من اساليب متنوعة عرضاً شيقاً باستخدام الوسائل الإعلامية والاتصالية المناسبة و للقيام بهذا الدور فمن المعروف أن العلاقات العامة والإعلام في كافة الجهات والمصالح تقوم عادة باستخدام وسائل الإعلام المختلفة لمخاطبة الجمهور مثل الصحافة والإذاعة والتليفزيون والسينما والإنترنت و الصور الفوتوغرافية وغيرها والتي تعرضها على سائر أفراد الجمهور العام للإعلان والإعلام والدعاية عن نشاط المنشأ، وفي مجال السياحة يمكن استخدام كافة الوسائل من المطبوعات والكتيبات والملصقات واللافتات والمعارض والصور والأفلام والمقالات وكذلك شبكة الإنترنت<sup>٤</sup>.

هناك اختلاف جوهري بين مجال السياحة وغيره من المجالات الأخرى يتمثل في طبيعة الجمهور المستهدف ، فالجمهور المستهدف الذي تخاطبه وسائل الإعلام ليتم الترويج أو الدعاية يمكن أن يكون جمهوراً محلياً أو جمهوراً

١ مروة عبد اللطيف خفاجي-الصورة الفوتوغرافية و التنمية السياحية- رساله ماجستير-٢٠٠٣ - ص٢٠

٢ أحمد الجلاد- التنمية السياحية المتواصلة-عالم الكتب -٢٠٠٢-ص٣٠.

٣ أحمد حسن أبراهيم- جغرافية السياحة- مرجع سابق - ص ١٤.

٤ فؤادة البكري- الإعلام السياحي- دار نهضة الشروق- القاهرة- ٢٠٠١. ص١٢.



ليماً أو جمهوراً عالمياً ومن هنا كان من الضروري التعرف على هذا الجمهور لإمكان مخاطبته بالوسيلة الإعلامية والاتصالية المناسبة له والتي تتناسب مع كل جمهور وخصائصه ومواصفاته واتجاهاته<sup>١</sup>.

وتنقسم وسائل الإعلام الي قسمين رئيسيين: إعلام جماهيري وإعلام مباشر، والإعلام الجماهيري يتمثل في: الصحافة والإذاعة والتلفزيون، أما الإعلام المباشر فمحدود بحدود المكان الذي يمارس فيه سواء كان جهة معينة أو مكان محدد في بلد معين تلقى فيه أو تعرض الأساليب المناسبة لتحقيق أهدافه<sup>٢</sup>.

وإذا نظرنا إلى طبيعة الجمهور المتعامل مع السياحة لوجدنا أن مخاطبة الجمهور المحلي أيسر وأكثر سهولة من مخاطبة الجمهور الخارجي وهو الجمهور الإقليمي أو الجمهور العالمي حيث يصبح من الصعب مخاطبته مباشرة دون استخدام وسيط أو وكيل أو الانتقال إليه وتبوير اللقاءات والمقابلات أو الاشتراك في المناسبات واللقاءات سواء كانت داخلية أو خارجية مثل المشاركة في المعارض والأسواق أو المؤتمرات والمناسبات الخاصة<sup>٣</sup>.

**١.٢.١. وسائل الاتصال المستخدمة في التنشيط السياحي:** وهي الوسيط الذي يحمل أو ينقل الرسالة من المرسل إلى المتلقي. وفي مجال السياحة يمكن استخدام كافة الوسائل من مطبوعات وكتيبات وملصقات ولافتات ومعارض ومقالات وأفلام وكافة الوسائل المتاحة والتي تتناسب مع تحقيق الأهداف وجذب الفئات المستهدفة.

ويتوقف اختيار وسائل الاتصال على الهدف من الاتصال ونوعية المنتج والبلد الذي تتم فيه عملية الاتصال وخصائص الجمهور المستهدف وطبيعة الأفكار التي تتضمنها عملية الاتصال وعلى مميزات الوسيلة المستخدمة.

**١.٢.١.١. الأفلام كوسيلة اتصال لتنشيط السياحة:** وهي من الوسائل التي تستخدم في الخارج وتحقق الهدف الدعائي الإعلامي وتعد الأفلام من الوسائل ذات الفاعلية في نقل الأفكار، حيث أنه لا بد من وجود رسالة دائمة ومتجددة ومضمون أو منتج سياحي مميز تسلط عليه الأضواء لجذب المشاهدين، وفي بحثنا هذا نهتم بالفيلم كوسيلة تواصل تنتجها كاميرا الجيوبو بشكل غير مسبق من مكان وزوايا التصوير فنتج أفلام وثائقيه عن موضوعات سياحية تنقل بشكل تقني واحترافي.

**١.٢.١.٢. الصور كوسيلة اتصال لتنشيط السياحة:** وهي من المواد الدعائية الهامة خاصة عند كتابة مقالات في لصحف أو المجلات، وأيضاً الأبناء المصورة التي توزع على وكالات الأنباء والصحف والمجلات للاستعانة بها عند عمل نشرات سياحية، مع مراعاة أن تكون تلك الصور على جانب من الحدائثة وتصور الواقع تصويراً شيقاً وواقعياً وجذاباً. مع ضرورة تنوعها وتعبيرها عن كافة أنواع السياحة الموجودة وتستخدم الرسوم والصور لجذب الانتباه بجانب أنها مادة تثقيفية لغتها سهلة وسليمة.

**١.٢.١.٣. الكتيبات كوسيلة اتصال لتنشيط السياحة:** الكتيبات من الوسائل الهامة التي يمكن استخدامها في الداخل وفي خارج أيضاً ولا تختلف عن الكتب كثيراً إلا في صغر الحجم، وتعتمد على وجود مادة دعائية مناسبة ويمكن استخدامها داخل المنشأة وتقديمها للزوار والمترددین من خارجها والبلاد لتوزع على الجمهور بكافة مستوياته.

**١.٢.١.٤. الملصقات كوسيلة اتصال لتنشيط السياحة:** وهي من الوسائل الاتصالية الهامة رغم تعدد وتنوع الوسائل ورغم اختراع الكثير من الوسائل الحديثة والملصقات وسيلة إعلامية مقروءة قد تأخذ شكل لافتة كبيرة من القماش أو الورق أو الخشب أو المعدن تعلق في أماكن عامة كالميادين والشوارع الرئيسية التي يتردد عليها الجمهور.

**١.٢.١.٥. ورق الخطابات والأظرف كوسيلة اتصال لتنشيط السياحة:** تحمل أوراق الخطابات والأظرف العلامة الدعائية للجهة السياحية المعلن عنها سواء كانت شركة أو فندق أو بلد وهي وسيلة غير مكلفة حيث يمكن أن يقوم السائح أو الفندق بإرسال خطاب إلى قريب أو صديق أو أي جهة، فيصبح بذلك وسيلة لتعرف الآخرين على المكان وما يتمتع به من جمال وإمكانيات ومزايا، وهي وسيلة فاعلة للوصول إلى أكبر عدد من الأفراد بتكلفة قليلة وفي وقت قياسي بالنسبة لوسائل الاتصال الأخرى.

**١.٢.١.٦. بطاقات البريد كوسيلة اتصال لتنشيط السياحة:** إذا كانت المطبوعات هي العمود الفقري بالنسبة للتنشيط السياحي فإن بطاقات البريد تمثل أهمية خاصة في مجال السياحة، وذلك لأن بطاقات البريد تحمل المعنى والتعبير فمن المعروف أن بطاقات البريد تحول الحلم إلى حقيقة عن طريق الصور والحقائق المصورة والبيانات والمعلومات التي تتضمنها وتعرضها.

<sup>١</sup> احمد الجلاذ- التخطيط السياحي والبيئي بين النظرية والتطبيق- عالم الكتاب- القاهرة- ١٩٩٨. ص ٨٦.

<sup>٢</sup> ماهر عبد العزيز توفيق- صناعة السياحة- دار زهران للنشر والتوزيع - ٢٠١٣ ص ١٣

أحمد حسن أبراهيم- جغرافية السياحة - ص<sup>٣</sup>





١.٢.١.٧. النشرات المطبوعة كوسيلة اتصال لتنشيط السياحة: تتسابق الدول لإصدار هذه النشرات والتي تحتوي على صور ومعلومات تهم السائحين، ولا بد من مراعاة عامل التوقيت عند إعداد النشرة لأن الأوقات قد ترتبط بعادات الشعوب. ويعتبر المضمون الجيد والمفيد الذي يقدم في النشرة هو الذي يحدد قيمتها وأهميتها سواء للجهة التي تتوجه إليها أو للجهة التي أصدرتها. ولا ينطبق هذا على النشرات فقط وإنما ينطبق على كافة المطبوعات والوسائل التي تتطلب سلامة المضمون والرسالة الواضحة السليمة والمفهومة.

١.٢.١.٨. المعارض كوسيلة اتصال لتنشيط السياحة: تعد المعارض من الوسائل الهامة التي تهيئ الفرص وتسمح بلقاء المهتمين بالعمل السياحي والعاملين به، خاصة المعارض والأسواق الدولية التي تتيح المجال والفرص للقاء كافة المعنيين والمهتمين بالسياحة والتي أصبح لها وقت محدد يحرص أصحاب الاهتمام على المشاركة فيه، المعارض وسيلة لعرض آخر المنتجات السياحية، والبرامج السياحية، وعقد الاتفاقات والتبادلات بين الشركات السياحية وبعضها والفنادق وبعضها وفرص للبيع والتسويق وتقوية الصلات وتأكيد الترابطات وتبادل وجهات النظر والعناوين وآخر الاتجاهات والأخبار السياحية.

١.٣.١. تأثير تكنولوجيا الاتصالات على السياحة: يتمتع العالم اليوم بأضخم شبكات الاتصال وأحدث المعدات والآلات والأدوات الخاصة بنقل الأخبار والمعلومات سواء بالكلمة أو بالصورة الثابتة أو المتحركة بالإضافة إلى الدور الحيوي الذي تلعبه الأقمار الصناعية وتكنولوجيا الاتصالات في هذا المجال الأمر الذي أدى إلى ربط أجزاء العالم ببعضها البعض وأدى إلى إحداث نوع من التأثير في الذوق العام للجماهير سواء بصورة مباشرة تظهر في اختيارات الشراء أو بصورة غير مباشرة تظهر في تأثير الاتجاهات والآراء وذلك بما تحتويه وسائل الاتصال وتحمله من مضامين دعائية أو إعلانية وإعلامية، وهذا يعني المنافسة الحادة بين المعلنين والمنتجين والمرسلين بوجه عام لكسب إقبال المستهلكين والمتلقين وتحقيق الرضا والقبول والأرباح التي تساعد بدورها على زيادة الإنتاج وتطويره وهذا لا يتحقق دون الحملات الإعلامية والدعائية والإعلانية<sup>١</sup>.

والسياحة لا تختلف عن أي منتج آخر من حيث وجود المنافسة ومن حيث احتياجها للدعاية والإعلام والإعلان وتتزايد المنافسة لشعور الغالبية العظمى من دول العالم باحتياجها لنشاط السياحة والاستثمار فيه، وتشترك جميع الدول سواء كانت الدول الغنية أو الدول النامية في المنافسة على طلب السياح من السوق العالمي لاسيما بعد أن ظهرت آثار السياحة كصناعة لها تأثيرها الاقتصادي على الدخل القومي بوجه عام وعلى كثير من القطاعات الأخرى.

١.٤.١. السياحة والاتصال: إذا كانت السياحة كما أعلنت منظمة السياحة العالمية ستصبح من أهم الصناعات على مستوى العالم في هذا القرن، فمن الضروري اتخاذ التدابير اللازمة لخدمة تلك الصناعة، فالسياحة كصناعة وكخدمة تعد من المجالات الهامة التي تتطلب وضع الخطط المناسبة للإعلام عنها والإعلان والدعاية لأنشطتها، وتشجيعها التشجيع المناسب ولاشك أن وسائل وأشكال الاتصال يمكنها أن تساهم بدور فعال في هذا المجال خاصة بعد التطور الهائل الذي حدث في ميدان الاتصال، ومن المؤكد أيضاً أن وسائل الإعلام يمكنها أن تلعب دوراً خطيراً في عالمنا المعاصر وتساهم في تيسير الاتصال بين قطاعات المجتمع الواحد وبين مجتمعات العالم بعضها البعض وتساعد على تداول الأخبار والأبناء والمعارف وتؤثر في الوعي الجماهيري خاصة بعد الطفرة الهائلة التي حدثت في مجال الاتصالات.

وسائل الإعلام لا بد أن تلعب دوراً أكثر حساسية وإلحاحاً في الدول النامية مثل ونشر الوعي السياحي لمساندة لتنمية الشاملة وعليها أيضاً ترشيد القيم الإيجابية وغرس قيم جديدة تتطلبها هذه الصناعة لمواجهة التحديات والمنافسة الشديدة في هذا المجال.

١.٤.١. أشكال وفنون الاتصال: يجمع الباحثون في مجال الإعلام والاتصال على أنه كلما تعددت وتنوعت وسائل الإعلام والاتصال وتنوعت مصادر نقل الأخبار والمعلومات والمعارف والآراء والأفكار إلى الجماهير كلما حصلت الجماهير على قسط أكبر من المعارف والأخبار تساعدها في تنمية الوعي وزيادة الاهتمام بقضية من القضايا الهامة.

إن التغيرات التي أتت بها هذا القطاع تعدد الأشكال الاتصالية التي يمكن الاستعانة بها للقيام بهذا الدور بمثابة همزة الوصل بين أي منشأة وجماهيرها المختلفة وتمثل هذه الأشكال في:

١.٤.١.١. الإعلام كفن اتصال: زائد دور الإعلام في العصر الحديث تزايداً كبيراً وأصبح له دور واضح في حياة الأفراد، وازداد دور الإعلام في تنمية وعي أفراد المجتمع وزيادة معلوماتهم وتطلعاتهم سواء كان ذلك سلباً أو إيجاباً وذلك

<sup>1</sup> Iis Tussyadiah , Alessandro Inversini – Information and communication technologies in Tourism – Springer int. Pub. Switzerland –2015.



لانتشار الوسائل الاتصالية السمعية والبصرية كالراديو والتلفزيون وأجهزة الاتصال الحديثة المتمثلة في الأقمار الصناعية والبيت التلفزيوني وغيره وهو ما أصبح يمثل ثورة تكنولوجية في مجال الاتصالات.

فالإعلام هو كافة أوجه النشاط الاتصالي التي تستهدف تزويد الجمهور بكافة الحقائق والأخبار الصحيحة والمعلومات السليمة عن القضايا والموضوعات والمشكلات ومجريات الأمور بطريقة موضوعية وبدون تحريف مما يؤدي إلى خلق أكبر درجة ممكنة من المعرفة والوعي والإدراك والإحاطة الشاملة لدى فئات جمهور المتلقين للمادة الإعلامية بكافة الحقائق والمعلومات الموضوعية الصحيحة عن هذه القضايا والموضوعات بما يسهم في تنوير الرأي العام وتكوين الرأي الصائب لدى الجمهور في الوقائع والموضوعات والمشكلات المثارة والمطروحة.

والإعلام هو التعبير الموضوعي لعقلية الجماهير ولروحها وميولها واتجاهاتها في نفس الوقت، فالإعلام تعبير موضوعي وليس تعبير ذاتي من جانب الإعلامي سواء كان صفيماً أو مذيعاً أو عاملاً بالسينما أو التلفزيون، فالإعلام يقدم حقائق مجردة بعضها سار وبعضها غير سار. ويعد الإعلام ناجحاً إذا نجح في تحقيق الأهداف السابقة وإذا تحققت الاستجابة المنشودة على النحو المرجو.

أما الإعلام السياحي فهو كافة الجهود الإعلامية الموضوعية وغير الشخصية المبذولة من الجهات الرسمية أو غير الرسمية لتحسين صورة السياحة والدعاية إلى إعداد رسالة أو مجموعة من الرسائل بهدف خلق وعي سياحي أو تنمية الصورة السياحية لدولة ما<sup>١</sup>.

وبصفة عامة يهتم الإعلام السياحي ويركز على تقديم المنتج السياحي تقديماً موضوعياً ومشوقاً في نفس الوقت ومخاطبة عقلية الجماهير ومشاعرهم مخاطبة موضوعية هدفها التأثير وإحداث الرغبة في النفس للسفر والسياحة كما يهدف إلى غرس القيم المحيية للتنمية السياحية داخلياً وخارجياً.

يعد الارتفاع بمعدل الجذب السياحي لبلاد من أهم وظائف الإعلام السياحي ويعد الإعلام في المجال السياحي ناجحاً إذا نجح في تعظيم الناتج الاقتصادي والاجتماعي من كافة الأنشطة السياحية وذلك عن طريق العمل على مختلف المحاور وفي إطار من التخطيط الشامل والسليم وهذه المحاور هي التي يركز عليها الإعلام السياحي ويهدف إليها وذلك لزيادة عدد السائحين عن طريق وسائل الجذب السياحي المتنوعة والمتوفرة والمعروفة لدى الجهات السياحية، والاهتمام بفتح أسواق جديدة وإقامة معارض دورية لاكتساب العملاء الجدد وحث جمهور السياح على معاودة الزيارة وتحفيز الجمهور المرتقب على اتخاذ القرار السليم للزيارة، كما يهدف لوضع خطة إعلامية ناجحة يكون الهدف منها الاتصال بكافة أنواع الجمهور والتأثير عليهم لصالح السياحة في مصر وبما يفيد التوفيق بين مصالح الجمهور ومصالح السياحة ويحقق الفائدة لكلا الطرفين ، ونشر الوعي السياحي والتأكيد على أهمية المناطق السياحية والأثرية والمحافظة عليها والقيام بوظيفة التنقيب السياحي وترشيد القيم الإيجابية وغرس القيم المحيية الخاصة بالسياحة، ويجب ان لا نغفل الاهتمام بالسياحة الداخلية والتشجيع على زيارة المناطق السياحية ، وفي النهاية يجب عليها مراقبة الاتجاهات السائدة في السياحة العالمية ومحاولة مواكبتها والارتقاء لمستواها ومسايرة الإعلام لها والتنافس معها.

١.٤.١.٢. الإعلان في مجال السياحة : الإعلان وسيط ناجح بين المنتج من جهة وبين البائع والمشتري من جهة أخرى وبهذا المعنى فإن الإعلان السياحي هو الذي يقدم المنتج السياحي بمميزاته وإغرائاته وهو الذي يقدم للجمهور رحلة أو زيارة محددة المعالم بحيث تتضمن بيانات بالأمكان التي سيتم زيارتها والمدد التي تتعلق بكل زيارة والوسائل الخاصة بالنقل بدرجة الفندق والمقابل المدفوع والتكاليف الخاصة نظير هذه الخدمات ويعد الإعلان ناجحاً إذا نجح في التأثير في اتخاذ القرار بالنسبة للسائح بالسفر إلى ذلك البلد ،حيث يبرز المؤثرات الخاصة التي تتدخل في قرار السائح نحو السفر.

١.٥. الصورة الرقمية على صفحات الويب : تقوم الصورة الرقمية بدور فعال على صفحات الويب حيث أنها تمثل عنصر جذب قوي في إثارة اهتمام زائري مواقع الويب التسويقية فهي تضيف اللون والإثارة والمتعة والمعلومة لصفحات الويب ويتحقق ذلك إذا تم تصميمها على أسس علمية وبشكل تقني ممتاز حيث أن الأمر لا يقف عند الاستخدام الجيد والتوظيف المناسب للصورة الرقمية فمن البداية لابد من مراعاة كافة الأساليب الفنية لإنتاج الصورة الرقمية أو لترقيم الصورة بالأساليب العلمية لاستخدامها في إنتاج تصميم جيد يساير المواصفات الفنية لمتطلبات صفحة الويب<sup>٢</sup>.

إن أهم مميزات الإنترنت قدرته على الوصول وتخطي الحدود المكانية وتجاوز الحضارات واللغات وسهولة فتح الحوارات والمناقشات وتبادل المعلومات وذلك من خلال زوار ومستخدمي الويب والذين يمثلوا أكبر سوق مرغوب أو

١ عبد الفتاح محمد دويدار- الاتصال والإعلام- الدعاية والإعلان- دار المعرفة الجامعية- القاهرة- ١٩٩٦. ص٦٧

٢ جون ليفين- كارول بارودي- مارجريت ليفين- الإنترنت- ترجمة د. خالد العامري- دار الفاروق للنشر والتوزيع- القاهرة- 2006.ص20.





مستهدف فهو جمهور مميز تربطه صفات جيدة فعالية مستخدميه على درجة علمية وثقافية جيدة ودرجة وعي مقبولة ومستوى معيشي جيد ودخل مقبول وهذه المواصفات تتيح للمعلن وخاصة في مجال السياحة سوق ذو نطاق واسع وكبير كما أنه يتيح نسبة وصول عالية وخاصة للجمهور الدولي أو العالمي يحتاج تحقيقها باستخدام الوسائط التقليدية إلى مجهود شاق. ومن خلال شبكة الإنترنت فإن مجرد تشييد موقع خاص بالبلد السياحي ضمن نسبة وصول جماهيري عالية وهذا عنصر هام جداً في الدعاية السياحية.

وتنفرد شبكة الإنترنت كوسيط إعلاني بأنها تسمح بوجود تفاعلية ثنائية بين المعلن والمتلقي أو الزائر حيث يستطيع زائر من خلالها إبداء رأيه في موضوع الإعلان ورسالته شكلاً ومضموناً وهو ما يطلق عليه التغذية المرتجعة، والتي تمثل كنزاً حقيقياً بالنسبة للمعلن يستطيع من خلاله تحسين العرض والأداء، حيث تمكن المعلن من الاستفادة من آراء المتلقين وتطوير أساليب الترويج والوصول إلى إرضاء الزوار وجذب انتباههم وإثارة رغبة الشراء لديهم وبالتالي الوصول إلى الأهداف التسويقية المرجوة. وهذا ما تفتقده الوسائط الدعائية التقليدية حيث تلقي صعوبة شديدة من تحقيق عنصر التفاعل أو الاتصال ثنائي الاتجاه. كما أن هذه الوسائط التفاعلية تتميز بقدرتها المتزايدة في إتاحة الفرصة للمستخدم في اختيار ما يود مشاهدته ومحتوى المعلومات التي يستقبلها في الوقت الذي يريده وكذلك تحديد كيفية استقبالها.

وهو ما نطلق عليه عنصر الانتقاء (selectivity) أي قدرتها كوسيط إعلاني في تقديمها لدرجة انتقاء واختيار عالية جداً حيث يختار الفرد أن يتعرض للإعلان بكامل إرادته كما يستطيع أن يوائم الإعلان حسب رغباته من خلال اختياره للروابط التي يبحر من خلالها في الموقع يمكن عن طريق وسيلة بحث أن يتمكن الزائر من الدخول إلى تفاصيل أكثر عن المنتج ومواصفاته مما يساهم في زيادة الإقناع.

كما يوفر سرعة كبيرة في تغيير البيانات والمعلومات بسهولة شديدة بمجرد إدراج التعديلات في صفحة الويب لقاعدة البيانات فتتغير البيانات بسهولة ويسر وبالتالي تكون المعلومات حية ومباشرة وتواءم الأحداث.

كما أن المعلن يضمن الإعلان عن نفسه بشكل مستمر على مدار 24 ساعة في اليوم أي أن هناك استمرارية في عرض المعلومات والبيانات دون توقف.

القابلية للقياس (Measurability) حيث يمكن للمعلن أن يستعلم عن مشاهدي إعلانه أو زائري موقعه الإعلاني وتسجيل عدد مرات الزيارة وعدد الطلبات وأوامر الشراء وذلك باستخدام العديد من البرامج الخاصة التي تقوم بعملية القياس ويستفيد من ذلك في تقييم سلوك المتلقي وتحديد العوامل المؤثرة في جذب انتباهه واهتمامه وبالتالي يستطيع إجراء التعديلات وتطوير أساليب عرضه.

توفر شبكة الإنترنت إمكانية الإعلان في صفحات ومواقع أخرى من خلال إعلان البانارات (Banners) أو الروابط (links) حيث يتمكن الزائر من خلالها الانتقال إلى الموقع.

والإعلان على شبكة الإنترنت يحقق استراتيجيات الاتصال الثلاثة، من الاتصال الجماهيري واستراتيجية تفاعلية الماكينة أو الآلة (Machine interactivity)، واستراتيجية التفاعلية الذاتية (Person interactivity).

فنجد أن إعلان البانار (Banner) يمكن استخدامه كوسيلة جماهيرية لتحقيق الانتشار الإعلاني مما يحقق استراتيجية الاتصال الجماهيري، فبعد أن يراه المستخدم ويقرر أن يتفاعل مع الوسيط من خلال تصفح الموقع على الشبكة يكون قد حقق تفاعلية الماكينة أو الآلة. وإذا لاقت القبول أو احتاج الزائر بعض الاستفسارات أو الاقتراحات ويرسلها إلى المعلن من خلال الشبكة كون قد تفاعل ذاتياً<sup>١</sup>. وبهذا فإن الإعلان من خلال الإنترنت يحقق استراتيجيات الاتصال الثلاثة.

وهنا يظهر المعنى الحقيقي والأهمية القصوى للشبكات وهو تبادل أو مشاركة المعلومات بين مستخدميها على اختلاف انتماءاتهم وعقائدهم وأفكارهم.

٢. الكاميرا الجو برو GoPro Camera : جو برو GoPro هي كاميرا أمريكية مختصة بإنتاج صور عالية التحديد، وغالباً ما تستخدم في تسجيل مقاطع الفيديو. الكاميرا معروفة بأنها تتميز بخفة الوزن، كما يمكن ارتداؤها أو تثبيتها في أماكن غير اعتيادية مثل خارج السيارات، الدراجات، وغيرها. وفي شكل رقم (١) صورة لودمان بأول كاميرا في أكتوبر ٢٠٠١.





شكل رقم (١) صورة لودمان مؤسس شركه جوبرو باول كاميرا في اكتوبر ٢٠٠١

تأسست الشركة بواسطة نيك وودمن Nick Woodman الذي ألهم بفكرة إنشاء الشركة بعد رحلة ركوب أمواج في أستراليا فكان يأمل بالتقاط صور حركية ذات جودة وهو يعنلي الأمواج ، كما بالشكل رقم (٢).



شكل رقم (٢) يمثل صور فوتوغرافيا بكاميرا ٣٥ ملي في اندونيسيا عام ٢٠٠٢

فبدأت رغبته في نظام كاميرا يسمح بالتقاط صور بزوايا واسعة مثالية لذلك اسماها 'جو برو'. قام وودمن بجمع أموال الشركة بواسطة بيع أحزمة مصنعة من الخرز والصدف في عربته الفولكس واجن. وقد باع كل حزام بأقل من ٢٠ دولار، وبينما هو يصنع الأحزمة خطرت على باله فكرة وهي صنع أحزمة أنيقة تعلق بها الكاميرا. ويظهر في شكل رقم (٣) صور مع سيارته الفولكس واجن.



شكل رقم (٣) صور مع سيارته الفولكس واجن

وفي ذلك الحين كانت الأحزمة مطاطية تلف على المعصم فوجدها بعض النقاد بأنها غير ملائمة ومؤلمة وسهلة الكسر. وقد باعت الشركة عام 2004 أول نسخة من نظام كاميرا يسمح بفلم 35ملم. وتطورت الكاميرات من 35 ملم إلى كاميرات رقمية حيث أنها كانت تسجل فيديو لمدة ١٠ ثوان إلى كاميرات رقمية ٣ ميغا بكسل حتى تفرعت أنشطة هذه الكاميرات من ركوب الأمواج إلى أن أصبحت تستخدم في سباق السيارات والتزلج على الجليد وركوب الدراجات الهوائية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <http://www.malakye.com/Features/CompanyQA/3518/GoPro-with-Founder-Inventor-Nick-Woodman.aspx> , 30-10-2015 , 10:35.



ظهرت كاميرا جوبرو هيرو 35 ملم، كاميرا الرياضية، في 13 أبريل من عام 2005 بأبعاد 76 x 64 ملم وتزن 200 جرام، وتشمل الكاميرا على بيت واق. سريع الفتح وحزام وفلاش مرتبط بقفزات التزلج. وبإمكانها أن تصل إلى عمق 5 متر، وتشمل على فيلم كوداك 400.

ويوضح شكل رقم (4) صورة لأول كاميرا 35 ملي ، وشكل رقم (5) صورة منتجه بكاميرا 35 ملي جوبرو، وشكل رقم (6) صورة لأول كاميرا جوبرو رقميه



شكل رقم (5) صورة منتجه بكاميرا 35 ملي جوبرو



شكل رقم (4) صورة لأول كاميرا جوبرو 35 ملي



شكل رقم (6) صورة اول كاميرا جوبرو رقميه

انتجت كاميرا هيرو 2 ذات التنقية العالية في 24 أكتوبر 2011، بجهاز حساس للصور الفوتوغرافية بقوة 11 ميجابيكسل ، بثلاثة نسخ الهواء الطلق ونسخة رياضة السيارات ونسخة ركوب الأمواج، وقد صممت بعدسات ثابتة، وبلا محدد منظر ولكن تسمح شاشة العرض الموجودة في الكاميرا الوصول إلى القائمة، والتي نستطيع التحكم بها عن طريق زر الغالق الأمامي، وبأبعاد الكاميرا 42 ملم × 60 ملم × 30 ملم 2، وبإمكانها التقاط من 5 إلى 12 ميجابكسل من الصور الثابتة وشكل رقم (7) يوضح شكل الكاميرا الجوبرو هيرو 2



شكل رقم (7) للكاميرا الجوبرو هيرو 2

وقد دمجت الكاميرات بيت واق للكاميرا مصنوع من البولي كيربونييت بتقنية عالية (بعدسة زجاجية) وصنف هذا لبيت الواق. بأنه مقاوم للصددمات والماء إلى 180 متر/60 قدم، ويتضمن البيت على مشبك سريع الفتح موجود في الأعلى وبلاستيك لولبي في الأسفل يستخدم مع صاموله خاصه به لتوصيلها بوصلات الكاميرا، ويحتوي البيت على أزرار متزامنة بجهاز التحكم ي الكاميرا، ويحتوي البيت الواق. على باب خلفي هيكلي اختياري يسمح بالتقاط الصوت بشكل أفضل في



الحالات التي يكون استخدامها ليس ضد الماء والصدمات (لكن راغبا استخدام وصلات الكاميرا). وبالإضافة إلى أن من ميزات الكاميرا، أنها تشمل على نمط رأساً على عقب لجعل الصورة أو الفيديو يظهر بشكل عمودي<sup>١</sup>.

في مارس ٢٠١٣ قامت جو برو بشراء شركة ساينفورمCineForm وبالتالي نقل ترميز ساينفورم ٤٤٤ إلى كاميرات جو برو<sup>٢</sup>، والمستخدم في تصوير فيلم سلامدوج مليونير slumdog millionaire عام ٢٠٠٨ ، ووفقا لبيان صحفي تبين أن هذا الترميز يجعل المونتاج بتقنية عالية وبخاصية ثلاثية الأبعاد لتكون أسرع وسهلة الاستعمال دون التضحية بجودة الصورة. وقد تم طرح نظام الهيرو لفيديو ستيريو ثلاثي الأبعاد باستخدام كاميرتان معا وبتقنيته ساينفورم كما يظهر بالشكل رقم (٨)<sup>٤</sup>. وبعدها تم انتاج كاميرا جو برو ٣ بتقنيات افضل .



شكل رقم (٨) للكاميرا الجوبرو هيرو ٢ لتصوير فيديو ثلاثي الأبعاد (من الامام والخلف)

وفي شهر أكتوبر من عام ٢٠١٣ طرحت جو برو هيرو ٣+ المتوفرة بالنسخة السوداء والفضية، وتطورت بشكل كبير فأصبحت مقاومة للماء وأخف وأصغر من هيرو ٣، ووظيفتها الصوتية أفضل لشمولها على عازل ضجيج الرياح، كما تحسن زمن تشغيل البطارية إلى ٣٠% مقارنة بهيرو ٣، اما النسخة السوداء فلها عدة أنماط للفيديو وهي 1440p84، 1080p60، 960p100، 720p120، k4p15، 2.7kp30، وبإمكانها ان تلتقط صوراً ثابتة بدقة ١٢ ميجابكسل تصل إلى ٣٠ كادر في الثانية الواحدة، ومع زيادة الدقة تميزت النسخة السوداء من كاميرا هيرو ٣+ بوظيفة تسمى الرؤية الفائقة ويتم تفعيلها بشكل اختياري، كما أن لديها وظائف إضافية كتعديل وضعية الضوء المنخفض المتحرك ، وأنماط تسجيل احترافية ، أما أنماط فيديو النسخة الفضية هي 1080p60 و 720p120 وبإمكانها التقاط ١٠ ميجابكسل من الصور الثابتة والتي تصل إلى ١٠ كادرات في الثانية الواحدة، ويعتمد الاختلاف في زمن التشغيل على دقة الصورة في الثانية الواحدة، واستخدام الشبكة اللاسلكية وتطبيق الجوبرو على الهاتف النقال أثناء التسجيل. كما يظهر في شكل رقم (٩) وبعد ذلك تم انتاج هيرو ٤.



شكل رقم (٩) للكاميرا الجوبرو ٣+

تتميز الكاميرا الجوبرو ٤ الجوبرو

## ٢.١. أنواع الكاميرا الجوبرو ٤ الجوبرو Hero4 GoPro Camera types

بأنها كاميرا احترافية لتصوير الفوتوغرافيا والفيديو بالإضافة للعديد من المواصفات التي تساعد على التقاط الصور وبثها لكل بقاع الأرض ، وينقسم هذا الشكل من الموديلات الحالية للكاميرا الي ثلاث اشكال (هيرو ٤ سيشن - HERO4session - HERO4BLACK – HERO4SILVER) ، كما يظهر في شكل رقم (١٠).

<sup>1</sup> <http://www.forbes.com/sites/ryanmac/2013/03/04/gopro-evolution-from-35mm-film-to-americas-fastest-growing-camera-company/> 5-12-2015 , 15:14

<sup>2</sup> CineForm Intermediate is a proprietary video codec developed for CineForm Inc by David Taylor, David Newman and Brian Schunck. On March 30, 2011, the company was acquired by GoPro which in particular wanted to use the 3D film capabilities of the CineForm 444 Codec for its 3D HERO System.

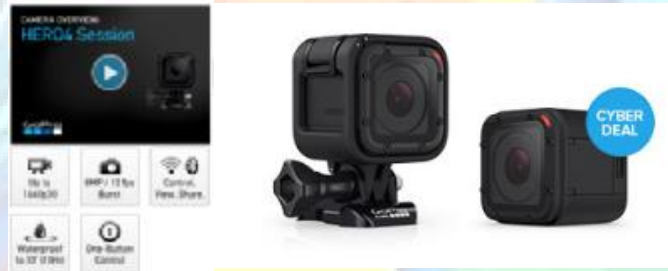
<sup>3</sup> <http://cineform.com> , 15-10-2015 , 12:00

<sup>4</sup> [http://www.provideocoalition.com/stereo\\_3d\\_with\\_the\\_gopro\\_hero2/](http://www.provideocoalition.com/stereo_3d_with_the_gopro_hero2/) 9-11-2015/ 7:30



شكل رقم (١٠) يوضح الانواع المختلفة للكاميرا الهيرو ٤

٢.١.١. الكاميرا الجوبرو الهيرو ٤ سيشن HERO4session: تسمى الجوبرو المبسطه GoPro، وتتميز بإمكانية التواصل وبث الموضوعات المصورة عن طريق الواي فاي او البلوتوث، وقدره تصوير فوتوغرافي ٨ ميغابكسل، بسرعه ١٠ كادرات في الثانيه الواحده، وقدره تصوير فيديو تصل الي ١٤٤٠ في ٣٠ فيريم، وتحتوي على زر واحد للتحكم، كما انها محميه ضد الماء حتى ١٠ متر كما يظهر في شكل رقم (١١).



شكل رقم (١١) يوضح الكاميرا الجوبرو الهيرو ٤ سيشن وامكانياتها

٢.١.٢. كاميرا الجوبرو ٤ السيلفر: وهي كاميرا ذات مستوي التقاط عالي الاداء، وشاشه عرض تعمل باللمس، وتتميز بإمكانية التواصل وبث الموضوعات المصورة عن طريق الواي فاي او البلوتوث، وقدره تصوير فوتوغرافي ١٢ ميغابكسل، بسرعه ٣٠ كادرات في الثانيه الواحده، وقدره تصوير فيديو تصل الي ١٠٨٠ في ٦٠ فيريم، كما انها محميه ضد الماء حتى ٤٠ متر. كما في الشكل رقم (١٢)



شكل رقم (١٢) يوضح الكاميرا الجوبرو الهيرو ٤ السيلفر وامكانياتها

كما ان هناك موديلات اخري مثل الهيرو بلس HERO+ LCD، والهيرو بلس HERO+، والهيرو HERO، وهي كاميرات ذات امكانيات اقل في التقاط كل من الصوره الفوتوغرافيا او مشابهه للهيرو ٤ سيشن. وسنقوم بالتركيز في بحثنا عن الكاميرا الهيرو ٤ بلاك ككاميرا تعطي مواصفات احترافيه للتصوير .

٢.١.٣. كاميرا الجوبرو ٤ السوداء GoPro HERO4 Black: النسخة الأقوى في جميع إصدارات الجوبرو هيرو ٤

هيال Black، حيث تتميز بمعالج بقوة مضاعفة الذي يمكننا من تصوير الفيديو بدقة 4K بـ 30fps، بدقة 2.7K بـ 50fps، بدقة 1440p بـ 80fps، بدقة 1080p بـ 120fps، بدقة 960p بـ 120fps، بدقة 720p هيال آخر بـ 120 صور في الثانية. أما بالنسبة لصورة الفوتوغرافيه فنتميز بوجوده ١٢ ميغا بيكسل، كما أن نظام التقاط الصوت أيضاً تم تحسينه بمضاعفة النطاق الديناميكيه، وعدسة الكاميرا مقعره من نوع عين السمكة Fisheye، بثلاث أوضاع تشغيل: Ultra Wide، Medium و Narrow. مع إمكانيات تعديل إعدادات الكاميرا يدويًا مثل: الألوان، الإيزو، التعريض، واستخدام الغطاء البلاستيكي الواقية للكاميرا التي تصل عمقها لـ 40 متر تحت الماء، ويظهر بالشكل رقم (١٣) الكاميرا الجوبرو هيرو ٤ بلاك. والشكل رقم (١٤) لا هم مميزاتها .





شكل رقم (١٣) يوضح الكاميرا الجوبرو الهيرو ٤ السوداء وامكانياتها

Video Resolution	NTSC/ PAL	FOV	Screen Resolution
4K	30/25 24/24	Ultra Wide	3840x2160, 16:9
4K SuperView	24/24	Ultra Wide	3840x2160, 16:9
2.7K	48/50 30/25 24/24	Ultra Wide, Medium	2700x1520, 16:9
2.7K SuperView	30/25	Ultra Wide	2700x1520, 16:9
2.7K 4:3	30/25	Ultra Wide	2700x2025, 4:3
1440p	60/50 48/48 30/25 24/24	Ultra Wide	1920x1440, 4:3
1080p	120/120 90/90	Ultra Wide, Narrow	1920x1080, 16:9
1080p	60/50 48/48 30/25 24/24	Ultra Wide, Medium, Narrow	1920x1080, 16:9
1080p SuperView	60/50 48/48 30/25 24/24	Ultra Wide	1920x1080, 16:9
960p	120/120 60/50	Ultra Wide	1280x960, 4:3
720p	120/120 60/50 30/25	Ultra Wide, Medium, Narrow	1280x720, 16:9
720p SuperView	120/120 60/50	Ultra Wide	1280x720, 16:9
WVGA	240/240	Ultra Wide	848x480, 16:9

شكل رقم (١٤) جدول يوضح امكانيات الكاميرا الجور برو

تتميز التحديثات الجديدة للكاميرا بانها تعطي اعلى امكانيه للتصوير الفيديو على مستوي العالم بقدره ٤ ك، وقد تم تزويدها بمعالج أقوى مرتين عن سابقتها، كما تعطي تصوير فيديو بطي بسرعه ٢٤٠ كادر في الثانيه، بجوده صورته 4k30 او 2.7k60 مع 1080p120 و720p240 للسرعه البطيئه، كما تم تزويدها بخاصيه برتيون Protune™ setting لكل من الصور الفوتوغرافيه والفيديو لمكانيه التحكم اليدوي في اللون والسرعه الحساسيه والتعريض وغير ذلك من الامكانيات التي تساعد المصور المحترف في الوصول لكل ما يرغب فيه. بالاضافه للحمايه من الماء حتي ٤٠ متر تحت سطح الماء ، وتعطي كادر فوتوغرافي بقوه ١٢ ميجابكسيل وسرعه ٣٠ فريم في الثانيه ، كما تم زياده كفاءه الصوت<sup>١</sup>.

ساعد المعالج المضاعف 2x powerful processor على الحصول علي سرعه فيديو أسرع مرتين وصوره بجوده اعلي في الحده والتفاصيل، بالاضافه للعديد من المواصفات والتكنولوجيات الجديده من زياده جوده الصوت والاستخدام والتواصل بدون كابلات wireless وبذلك تعد هذه الكاميرا هي أقوى وأحدث انتاج للكاميرا الجوبرو حتى وقتنا الحالي<sup>٢</sup>

ومن امكانياتها الجديده خاصيه الضبط ليلا after dark setting، فالتقاط صور ليلا هي امكانيه قوية تم اضافتها للكاميرا سواء صورته واحده او صور متتابعه Night time lapse، وتعطي امكانيه ضبط التعريض يدويا حتى ٣٠ ثانيه في الصوره الواحده او المتتابعه، وبالتالي اعطت الامكانيات لالتقاط مناظر ذات اضاءه منخفضه للغاية ultra low light scenes كما لم يمكن من قبل. كما يظهر بالشكل رقم (١٥).

<sup>1</sup> <https://shop.gopro.com/hero4/hero4-black-surf/CHDSX-401.html> , 30-11-2015 , 10:00 am.

<sup>2</sup> <http://www.mosawir.org/2014/09/GoPro-HERO4.html#sthash.1Cfld0oH.dpuf> , 23-10-2015, 10:30.



شكل رقم (١٥) يظهر شكل صوره لتصوير متتابع ليلا بالكاميرا الجوبرو

تتمتع الكاميرا بخاصية التوصيل بدون كابل Wi-Fi والبلوتوث ، لتتواصل مع برامج الخاصة بكاميرا GoPro والريموت الذكي الخاص بها ، فبرامج الجوبرو تقوم بنقل هاتف التلفون او التابلت لعرض حي ومباشر للتحكم في الكاميرا ، بإمكانيات كامله للتحكم في امكانيات وخصائص الكاميرا ، و عرض واعاده عرض ما تم تصويره ، كما يمكن مشاركته ما تم تصويره من خلال ارساله مباشرة علي الايميل او الفيس بوك او غيره من ادوات وبرامج ومواقع التواصل الاجتماعي ، كما ان الريموت الذكي Smart Remote يعطي امكانيه التحكم من بعد يصل الي ١٨٠ متر ، كما بالشكل رقم (١٦)



شكل رقم (١٦) كاميرا الجوبرو هيرو ٤ والتواصل مع الموبايل والريموت الذكي

وتعددت امكانيات الكاميرا الجديده التصوير بوجود خاصية امكانيه HiLight Tag والتي تمكنك من عمل علامة مارك للوقت اثناء التسجيل الفيديو وبالتالي تستطيع العوده له في وقت لاحق بسرعه وكفاءه لاعاده العرض او عمل المونتاج او مشاركته هذا المقطع مع اخرين باستخدام برامج الجوبرو GoPro App hm برنامج GoPro Studio كما يظهر في شكل رقم(١٧) .



شكل رقم (١٧) علامة التاج عند عمل مارك للوقت اثناء التسجيل

اما عن امكانيه السوبر فيو HERO4 Black features SuperView™ والتي تعطي امكانيه خاصه بالكاميرا وهي التقاط فيديو بمنظور بزوايه واسعه وبالطبع هي ذات فائده في عرض صور ومقاطع فيديو أكثر جمالا والتقاطا لمنظر أكبر من المعتاد.

وللتواصل مع الكاميرا تم اصدار العديد من البرامج سواء لجهاز اللابتوب او الموبايل والتي تمكننا من التواصل بشكل أفضل وأسرع مع الكاميرا.



كما تم عمل العديد من الاكسسوارات التي تساعد المصور على استخدام الكاميرا بكفاءة في اي مكان او زمان مثل الريموت الذكي smart remote وحامل المعلق علي الراس Head strap + QuickClip وحامل ذو الثلاث اتجاهات 3-Way™. WayTM كما يظهر بالشكل رقم (١٨)



شكل رقم (١٨) لكسسورات مختلفه للاستخدام مع الكاميرا

وجهاز LCD Touch BacPac يتم تركيبه على الكاميرا من الخلف لتعديلها بامكانيه مشاهده الصوره عليه واستخدام خاصيه اللمس لضبط الكاميرا منها كما يظهر بالشكل رقم (١٩) والعديد من الاكسسورات التي ليس فقط تسهل من عمليه التصوير بل وتمكن المصور من تصوير موضوعات لم يستطيع الوصول اليها من قبل وبالطبع بجوده صوره سينمائيه.



شكل رقم (١٩) جهاز التاش باكباك

وكل الاكسسورات السابقه معده ليقوم باستخدامها اي شخص هاوي او محترف الا انهم قاموا بعمل اكسسورات خاصه للمحترفين لتيسر لهم استخدام الكاميرا بشكل احترافي فظهر جهاز هيروكاست HEROCast™ والذي اضاف خاصيه البث الاحترافي للتواصل مع الجمهور المستهدف GoPro Live Broadcast، والذي يعد أصغر واخف واقوي جهاز بث بدون كابل، وظهر منها شكلان الهيروكاست والهيروكاست باكباك HEROCast BacPac™ ويستخدم بكفاءة خاصه في الرياضه والحفلات.

٣.٢. جهاز الهيروكاست HEROCast™: مجهز ليتم تركيبه علي جسم المصور، بوحدة منفصلة وسهله الاستخدام، ويعتبر أصغر واخف جهاز بث بدون كابل COFDM HD، وينقل صوره فيديو بجوده تكويد H.264 للصوره عاليه الحده HD وبأقل فتره تأخير بين التصوير وبالبث كما بالشكل رقم (٢٠)



شكل رقم (٢٠) جهاز الهيروكاست

<sup>1</sup> <http://shop.gopro.com/mounts-accessories#/prefn1=compatibility&prefv1=HERO4%20Black> , 10-11-2015 , 12:30 pm.

٢.٤. جهاز الهيروكاست الباكباك :HEROCast BacPac™ يعتبر الجهاز الذي يحتوي على كل ما تريد لنقل الموضوعات مباشرة the all in one solution for immersive live action footage، ويتميز بأنه يتصل بالكاميرا مباشرة ليشكل وحده متكامله متحركه مع الكاميرا، بل وتتمتع بخاصية ضد الماء waterproof وبخامه قوية Rugged، كما بالشكل رقم (٢١)



شكل رقم (٢١) جهاز الهيروكاست الباكباك

اما الاكسسوار الثاني والمصمم للمحترفين هو جهاز سفيريكال Spherical Solutions وهو عبارة عن مكعب يقوم المصور بتركيب اربع كاميرات جوبرو لتقوم بتجميع صور الارباع كاميرات الفيديو في فيديو واحد عن طريق برنامج الكولر Kolor والذي يمنع بعمل تركيب كروي للصوره الفيديو او الفوتوغرافيا<sup>١</sup>، كما بالشكل رقم (٢٢)، والتي تعطي امكانيات تفاعليه لم تكن من قبل كفيديو، كما يظهر في شكل رقم (٢٣)، وكثيرا ما ظهرت كصور فوتوغرافيا والتي يري الباحثين انها ستكون ثوره تقنيه للتواصل التفاعلي في جميع المجالات السياحيه والتي نحن بصدد تناولها في دراستنا في كتابه بحثنا هذا وايضا في مجالات اخري رياضيه وثقافيه وفنيه وتعليميه.



شكل رقم (٢٢) حامل مكعب



الشكل رقم (٢٣) صورته لبرنامج الكولر Kolor

<sup>1</sup> <http://gopro.com/spherical> , 11-10-2015, 11:25 am.



ولزيادة فاعليه هذا الشكل من التفاعليه تطور جهاز السفيريكال المستخدم ل ٤ كاميرات فقط لانتاج وسيط يحمل ١٦ كاميرا ليعملوا كملحمه لانتاج صورته تفاعليه كرويه بزوايه ٣٦٠ درجه.

٢.٥. حامل الاوديبي الفيديو التفاعلي ODYSSEY : تحمل الاوديبي ١٦ كاميرا هيرو ٤ بلاك متزامنين معا في ريج Rig ، والتي تعطي امكانيه التقاط فيديو بجوده ٨k30 8k ، وهو عباره عن تجميع فيديو من كل كاميرا ثم تحميلها علي برنامج جامب Jump assembler لتوصيلها والتوزيعها في اي مكان ، والجامب Jump عباره عن جهاز لتجميع صور فيديو VR ، ويسمي جامب كاميرا ريج Jump Camera Rig . كما يظهر في الشكل رقم (٢٤)



الشكل رقم (٢٤) حامل الاوديبي ريج

والذي يحتوي علي ١٦ كاميرا في شكل دائري Circular array ، فيكون حجم الريج وترتيب وضع الكاميرات متناسق مع برنامج جامب اسيمبلر Jump assembler ، وهو برنامج متقدم يقوم بتحويل صور الفيديو من ١٦ كاميرا الي فيديو واحد فقط استيريو سكوبيك stereoscopic VR video ، فيعطي صورته ثلاثيه الابعاد في كل الاتجاهات 3D in every direction فكل الموضوعات تظهر ببعدها الحقيقي في كل الاتجاهات وكانك في المشهد او الحدث نفسه ، وبالتالي فهو افضل فيديو بزوايه ٣٦٠ درجه Perfect 360 video ، فما يصل اليه البرامج من دمج 3D alignment كبانوراما والتي تدمج معا بدون اظهار لاي حدود بين كل من ١٦ كاميرا ، واخيرا فهي تقوم باعطاء جوده صورته عاليه High resolution تساوي خمس كاميرات بقوه تحديد ٤k 4k تلفزيونيه

٢.٦. كارت الذاكره الخاص بالكاميرا الجيرو: هناك انواع عديده من كروت الذاكره لتخزين الصور والفيديو وفي الجدول التالي يظهر اشكال وانواع الكروت المستخدمه مع مختلف انواع الكاميرات الجو برو ويظهر منها ان الكاميرا الهيرو ٤ يمكن ان تستخدم العديد من تلك الانواع مثل SanDisk Extreme Plus UHS-I 16 GB ، ومعظم تلك الكروت تتميز بسرعه نقل المعلومات. كما يظهر في الشكل رقم(٢٥) لجدول بانواع الكروت.

Card Name and Manufacturer Part Number	HERC+	HERC+ / HERC+ Black	HERC+ / VCG / HERC+	HERC
SanDisk Extreme PLUS UHS-I 16GB (SDSDQX-016G-A46A - 16GB)	Y	Y	Y	Y
Samsung Pro UHS-I 16GB (MS-MG16DAVAM)	Y	Y	Y	Y
SanDisk Extreme PLUS UHS-I 32GB (SDSDQX-032G-A46A - 32GB)	Y	Y	Y	Y
SanDisk Extreme PLUS UHS-I for Action Cameras 32GB (SDSDQX-032G-A46A - 32GB)	Y	Y	Y	Y
SanDisk P100r Advanced 32GB (SDSDQX-032G-AB46A)	Y	Y	Y	Y
SanDisk Extreme UHS-I 32GB (SDSDQX-032G-A46A - 32GB)	Y	Y	Y	Y
Lexar 603x UHS-I 32GB (LSOM32GBBNL603R)	Y	Y	Y	Y
Samsung Pro UHS-I 32GB (MS-MG32DAVAM)	Y	Y	Y	Y
SanDisk Extreme PLUS UHS-I 64GB (SDSDQX-064G-A46A - 64GB)	Y	Y	Y	N
SanDisk Extreme PLUS UHS-I for Action Cameras 64GB (SDSDQX-064G-A46A - 64GB)	Y	Y	Y	N
SanDisk P100r Advanced 64GB (SDSDQX-064G-AB46A)	Y	Y	Y	N
SanDisk Extreme UHS-I 64GB (SDSDQX-064G-A46A - 64GB)	Y	Y	Y	N
Lexar 603x UHS-I 64GB (LSOM64GBBNL603R)	Y	Y	Y	N

الشكل رقم (٢٥) لانواع كروت الذاكره المختلفه

<sup>1</sup> <http://gopro.com/odyssey> , 12-11-2015 , 20:35



٣. برنامج كولر Kolor: يستخدم برنامج كولر Kolor مع الكاميرا الجوبرو لعمل فيديو ستريوسكوبيك ٣٦٠ درجة متتبعاً الخطوات التالية ، اولاً نقوم بتصوير الفيديو باستخدام حامل الاوديسا ، ثانياً تركيب الفيديو معاً باستخدام البرنامج والمسمى اوتوبانو فيديو 'autopano video' كما يظهر بالشكل رقم (٢٦) ، ثالثاً بعد الحصول علي الفيديو اصبح من الممكن بثه في اى مكان ومشاركته عن طريق برنامج كولر ايز kolor eyes ، بانوتور فيور Panotour viewer . كما يظهر بالشكل رقم (٢٧)



الشكل رقم (٢٦) شكل يوضح برنامج اوتوبانو فيديو اثناء عمل تجميع لفيديو من أكثر من كاميرا لانتاج فيديو واحد



الشكل رقم (٢٧) شكل يوضح برنامج بانوتور فيور لعرض الافلام الاستريوسكوبيك

#### ٤. الافلام بكاميرا جوبرو هيروء بلاك في مصر:

قام العديد من المصورين بانتاج افلام داخل جمهوريه مصر العربيه باستخدام كاميرا واحده، ولم يتم حتى الان انتاج فيلم باستخدام تقنيه الاوديسا بس لانتاج فيلم ستريوسكوبيك ٣٦٠ درجة ومن هذه الافلام فيلم قام به شخص يدعي فراكو Travcom عن محميه الجزيره بالغردقه<sup>٢</sup> مظهرا فيه جمال تلك المحميه وامكانيات كاميرا واحده فقط في تصوير المحميه. كما يظهر في الشكل رقم (٢٨)

<sup>1</sup> <http://www.kolor.com/autopano-video/autopano-video-gallery/>, 12-11-2015 , 12:30  
<sup>2</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=N-lcOSP9q7E>, 6-12-2015 , 22:45





Mahmya Island, Hurghada Egypt Thomson Excursion - GoPro Hero 4 Black

الشكل رقم (٢٨)) جزء من فيلم محمية الجزيره بالغردقه

وفيلم عن البحر الاحمر لستيفان كينروولير stefan Kleinrouweler<sup>١</sup> مظهرا مايكن داخل البحر الاعظم من شعب مرجانيه واسماك ملونه كما يظهر في الشكل رقم (٢٩)



الشكل رقم (٣٠) جزء من فيلم عن البحر الاحمر بمصر

وفيلم عن الاهرامات بالجيزه وياخذ المصور منظور جديد للتصوير من فوق احد الاهرامات مظهرا اسفل الهرم<sup>٢</sup>. كما بالشكل رقم (١٣) لتوم سيمبسون Tom Simpson وتم نشره في ٢٢ يناير ٢٠١٥، لصالح وكالة اخبار نيوز فليير Newsflare، مظهرا توم وهو يتسلق هرم منقرع



الشكل رقم (٣١) جزء من فيلم عن الاهرامات بالجيزه

<sup>1</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=wPZvK5aUKHU> , 6-12-2015 , 23:13

<sup>2</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=IDtkKUm6AU> , 6-12-2015 , 23:20



## نتائج البحث:

١- تعددت أنواع السياحة في مصر من سياحة ثقافية ودينية وسفاري وبيئية وترفيهية وبخوت ورياضية وعلاجية والموتمرات والمهرجانات. وجميعها تحتاج إلى مواد فيلمية دعائية خاصة على شبكة الإنترنت ، أما استخدام تقنية نظام التصوير الاستريوسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة ما هي السبل الواجب اتخاذها لزيادة فعالية المواد الدعائية المرئية على شبكة الإنترنت للترويج للسياحة في جمهورية مصر العربية في إنتاج مواد فيلمية دعائية يكون أكثر فعالية في أفلام الدعاية السياحية الترفيهية والسفاري والثقافية وهي التي تناسب جمهور مستخدمي شبكة الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي عليها.

٢-إن استخدام تقنية نظام التصوير الاستريوسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة لما لها من قوة جذب عالية، بالإضافة إلى أن قوة تأثير الصورة يزيد بواسطة التفاعلية يجعلها من أفضل السبل الواجب اتخاذها لزيادة فعالية المواد الدعائية المرئية على شبكة الإنترنت للترويج للسياحة في جمهورية مصر العربية

٣-حققت الكاميرا الجوبرو نتائج جيدة في التصوير الاستريوسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة حيث تميزت بإمكانية التواصل وبث الموضوعات المصوره عن طريق الواي فاي او البلوتوث، وقدره تصوير فوتوغرافي ١٢ ميجابايسيل، بسرعه ٣٠ كادرات في الثانيه الواحده، وقدره تصوير فيديو تصل الي k٤ في ٣٠ فيريم، كما انها محميه ضد الماء حتى ٤٠ متر

٤-استخدام حامل الاوديسي يعطي جوده صورته تصل الى ٨ك ٣٠ ليعطي فيديو ستريوسكوبيك ٣٦٠ درجه تفاعلي .

٥-استخدام جهاز بث الهيروكاست يعطي بث مباشر وحي في نفس وقت التصوير ويعطي امكانيات اكبر وزوايا واماكن تصوير جديده وغير مسبوقة.

٦-يفضل استخدام برنامج الاتوبانو الخاص بكونلر لدمج صور الفيديو المنتجه من حامل الاوديسي فنحصل على الفيديو بالجوده الاحترافيه المطلوبه.

٧-استخدام برنامج البانوفوير Panoviewr يعطي امكانيه عرض ومتابعه الفيديو الاستريوسكوبيك وتحريك الصوره بطريقه تفاعليه.

## توصيات البحث:

١- مخاطبه وزاره السياحه لاطهار مدى اهميه وكفاءه تقنيات انتاج الفيديو الاستريوسكوبيك البانوراما باتساع ٣٦٠ درجه التي تنتجها الكاميرا الجوبرو هيرو٤ ، وذلك لتبني تلك التقنيه لزيادة التواصل والتفاعل من السياح داخل وخارج مصر.

٢- التصوير السياحي هو أحد اهم انواع التصوير التي يجب ان تتبناها المنظمات والكليات التي تقوم بتدريس التصوير سواء الفوتوغرافي او الفيديو ليخرج جيل من الرواد المصورين محدثين نقله نوعيه وشكليه للصوره السياحيه في مصر.

٣- يجب على كليات الفنون التطبيقيه قسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون "الاهتمام باخراج كوادر من المصورين متخصصين في التصوير التسجيلي (التصوير السياحي جزء منه) ويكون أحد اهم نقاط الدراسات العليا".

٤- عمل خطه متكامله في وزاره السياحه لتطوير نظام السياحه الاكترونيه.

٥- توفير السبل الواجب اتخاذها لزيادة فعالية المواد الدعائية المرئية على شبكة الإنترنت للترويج للسياحة في جمهورية مصر العربية.

٦- دراسه ومتابعه الأسس التكنولوجية لنظام التصوير الاستريوسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة وتطويرها.

٧- الاستفادة من تقنية نظام التصوير الاستريوسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة في إنتاج مواد مرئية لتنمية الدعاية للسياحة الداخلية والخارجية بجمهورية مصر العربية.

٧- الاستفادة من الإضافات التي أتاحتها استخدام حامل الاوديسا ذي ١٦ كاميرا مع الكاميرات جوبرو٤ لزيادة جودة إنتاج الصورة الاستريوسكوبية البانورامية ذات اتساع ٣٦٠ درجة.

٨-الاستفادة من الإضافات التي أتاحتها استخدام برنامج بانوتور فيديو مع الكاميرات جوبرو٤ في إنتاج الصورة الاستريوسكوبية البانورامية ذات اتساع ٣٦٠ درجة بجوده ٨ك ٣٠.





## خلاصه البحث :

تم الإعلام السياحي ويركز على تقديم المنتج السياحي تقديماً موضوعياً ومشوقاً في نفس الوقت ومخاطبة عقلية الجماهير ومشاعرها مخاطبة موضوعية هدفها التأثير وإحداث الرغبة في النفس للسفر والسياحة كما يهدف إلى غرس القيم الحامية للتنمية السياحية داخلياً وخارجياً ، ومن أهم وسائل الإعلام المستخدمة للتنمية السياحية هي المواد الفيلمية على شبكة الإنترنت، ويزيد من فعالية هذه الأفلام تلك الخاصية التفاعلية التي يتيحها نظام التصوير الاستريوسكوبي البانورامي باتساع ٣٦٠ درجة ، الذي ظهرت إرهاباتها عام ٢٠٠١ وتطور النظام طوراً سريعاً باستخدام كاميرتين ثم استخدام الحامل المكعب حيث يتم التصوير من الجهات الست، ثم نظام حامل الأوديسا الذي يحمل ست عشرة آلة تصوير ماركة الجوبرو هيرو ٤ بلاك والتي تعطي في النهاية فيديو بجوده ٣٠ك٤ عالية الحدة. استخدام حامل الأوديسي يعطي جوده صوره تصل الى ٣٠ك٨ يعطي فيديو ستريوسكوبيك ٣٦٠ درجة تفاعلي. وكذلك استخدام جهاز بث الهيروكاست يعطي بثاً مباشراً وحي في نفس وقت التصوير ويعطي امكانيات اكبر وزوايا واماكن تصوير جديده وغير مسبوقة. استخدام برنامج الاتوبانو الخاص بكونر لدمج صور الفيديو المنتجه من حامل الأوديسي فنحصل على الفيديو بجوده عالية ، وكذلك استخدام برنامج البانوفيرور Panoviewr يعطي امكانيه عرض ومتابعه الفيديو الاستريوسكوبيك وتحريك الصوره بالطريقة التفاعلية.

## مراجع البحث:

### الكتب العربية:

- ١- احمد الجلاذ- التخطيط السياحي والبيئي بين النظرية والتطبيق- عالم الكتاب- القاهرة- ١٩٩٨.
- ٢- أحمد الجلاذ- التنمية السياحية المتواصلة- عالم الكتب - ٢٠٠٢
- ٣- أحمد حسن أبراهيم- جغرافية السياحة- دار القلم للطباعة والنشر- القاهرة- ٢٠٠٠.
- ٤- جون ليفين- كارول بارودي- الإنترنت - ترجمة د. خالد العامري- دار الفاروق للنشر والتوزيع- القاهرة- ٢٠٠٦.
- ٥- عبد الفتاح محمد دويدار- الاتصال والإعلام- الدعاية والإعلان- دار المعرفة الجامعية- القاهرة- ١٩٩٦.
- ٦- علي محمد علي عبد الله - المحميات الطبيعية والسياحة البيئية في مصر - درا نهضة مصر للنشر - بدون تاريخ
- ٧- فؤادة البكري- الإعلام السياحي- دار نهضة الشروق- القاهرة- ٢٠٠١.
- ٨- ماهر عبد العزيز توفيق- صناعة السياحة- دار زهران للنشر والتوزيع - ٢٠١٣.

### رسائل علميه:

- ١- مروة عبد اللطيف خفاجي- الصورة الفوتوغرافية والتنمية السياحية- رسالة ماجستير غير منشوره - قسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون - كلية الفنون التطبيقية - جامعه حلوان- ٢٠٠٤

### المراجع الاجنبيه:

- 1- Iis Tussyadiah, Alessandro Inversini – Information and communication technologies in Tourism – Springer int. Pub. Switzerland –2015.
- 2 - Richard Sharpley, Philip Stone - Contemporary Tourist Experience: Concepts and Consequences - Routledge pub. - 2012

### مراجع الانترنت:

- 1- <http://www.kolor.com/autopano-video/autopano-video-gallery/> , 12-11-2015 , 12:30
- 2- <http://gopro.com/odyssey> , 12-11-2015 , 20:35
- 3- <http://gopro.com/spherical> , 11-10-2015, 11:25 am.

- 4- <http://shop.gopro.com/mounts-accessories#/prefn1=compatibility&prefv1=HERO4%20Black> , 10-11-2015 , 12:30 pm.
- 5- <https://shop.gopro.com/hero4/hero4-black-surf/CHDSX-401.html> , 30-11-2015 , 10:00 am.
- 6- <http://www.mosawir.org/2014/09/GoPro-HERO4.html#sthash.1Cfld0oH.dpuf> , 23-10-2015, 10:30.
- 7- <http://www.malakye.com/Features/CompanyQA/3518/GoPro-with-Founder-Inventor-Nick-Woodman.aspx> , 30-10-2015 , 10:35.
- 8- <http://www.forbes.com/sites/ryanmac/2013/03/04/gopro-evolution-from-35mm-film-to-americas-fastest-growing-camera-company/> 5-12-2015 , 15:14.
- 9- <http://www.hotel-online.com/Trends/ChiangMaiJun00/InternetConstraints.html> , 6-12-2015 , 14:25 , ( paper in Fourth International Conference "Tourism in Southeast Asia & Indo-China: Development, Marketing and Sustainability": Internet Tourism Marketing: Potential and Constraints , By: Zhenhua Liu, The Scottish Hotel School, University of Strathclyde, UK , June 24-26, 2000.
- 10- <http://www.ijcrsee.com/index.php/ijcrsee/article/view/63/180> , 5-11-2015, 14:30 ( paper : (IJCRSEE) International Journal of Cognitive Research in science, engineering and education Vol. 1, No.2, 2013. , titled {THE ROLE AND IMPORTANCE OF THE INTERNET IN CONTEMPORARY TOURISM IN TRAVEL AGENCIES BUSINESS } , MSc. Ivica Batinić, Vocational School, Vukovar, Croatia.
- 11- [http://www.provideocoalition.com/stereo\\_3d\\_with\\_the\\_gopro\\_hero2/](http://www.provideocoalition.com/stereo_3d_with_the_gopro_hero2/) 9-11-2015/ 7:30 , article titles (Using the GoPro HD Hero2 and the 3D Hero System with CineForm Software), By Jeff Foster -01.29.12.