

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Κοινωνικά Πληροφοριακά Συστήματα

Μεταπτυχιακή Διατριβή



Νέες Τεχνολογίες και Πολιτισμός.

Η Υιοθέτηση Ψηφιακών Μέσων στους Χώρους Πολιτισμού.

Ελένη Μητράκη

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Κλήμης Νταλιάνης

Μάιος 2023

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Κοινωνικά Πληροφοριακά Συστήματα

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Νέες Τεχνολογίες και Πολιτισμός.
Η Υιοθέτηση Ψηφιακών Μέσων στους Χώρους Πολιτισμού.**

Ελένη Μητράκη

**Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Κλήμης Νταλιάνης**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στα *Κοινωνικά Πληροφοριακά Συστήματα* από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2023

Περίληψη

Οι αρχαιολογικοί χώροι, τα μνημεία και τα μουσεία αποτελούν χώρους πολιτισμού, που το κοινό έχει την δυνατότητα να επισκεφθεί και να ενημερωθεί για ιστορικά γεγονότα, τον καθημερινό τρόπο διαβίωσης, τις πολιτικές, κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες. Για πολλά χρόνια, οι πρακτικές για την διαχείριση των συλλογών, την υλοποίηση των εκθέσεων και την επικοινωνία με το κοινό ακολουθούσαν παλαιές πρακτικές. Πλέον με την ανάπτυξη της τεχνολογίας, προσφέρονται εργαλεία, που επιταχύνουν τις διαδικασίες, συστηματοποιούν την εργασία και ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών για εύκολη και γρήγορη πρόσβαση ακόμα και στα πολιτιστικά αγαθά. Οι χώροι πολιτισμού για να επιβιώσουν, να παραμείνουν επίκαιροι και να συνεχίσουν να συγκεντρώνουν την προτίμηση του κοινού θα πρέπει να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες.

Η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και ψηφιακών μέσων φαίνεται ως η πιο πρόσφορη λύση. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να έχουν πολλές εφαρμογές στους χώρους πολιτισμού. Η ψηφιοποίηση των συλλογών και η δημιουργία ψηφιακών αποθετηρίων είναι μια από τις πιο καίριες συνεισφορές. Τα ψηφιακά μέσα στους φυσικούς χώρους των μουσείων, διευκολύνουν τους σκοπούς της εκάστοτε έκθεσης και βελτιώνουν την εμπειρία των επισκεπτών. Ο ενημερωμένος και εύχρηστος ιστότοπος, η συνεπής παρουσία στα κοινωνικά δίκτυα αλλά και οι εικονικές περιηγήσεις, κεντρίζουν το ενδιαφέρον των απομακρυσμένων χρηστών - εν δυνάμει νέων επισκεπτών. Οι προοπτικές που δημιουργούνται από την υιοθέτηση των ψηφιακών μέσων στους χώρους πολιτισμού είναι τεράστιες.

Η παρούσα ερευνητική διατριβή έχει ως στόχο να αποτυπώσει την τρέχουσα κατάσταση αναφορικά με την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού της Ελλάδας. Προς αυτή την κατεύθυνση πραγματοποιείται ποσοτική έρευνα σε 90 άτομα τα οποία έχουν άμεση σχέση με τη διαχείριση πολιτισμικών μνημείων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, έχουν γίνει πολλά προς αυτή την κατεύθυνση στα ελληνικά μνημεία. Όμως υπάρχουν ακόμη πολλές δυνατότητες βελτίωσης.

Summary

Archaeological sites, monuments and museums are cultural sites. People can visit them and learn about historical events, everyday life, political, social and economic conditions. For many years, managing collections, implementing exhibitions and informing the public was carried out through old fashioned technics. Nowadays, as a result of technological development, new tools are available that can speed up processes, systematize work and respond to the users' need for easy and quick access even to cultural goods. Cultural sites in order to survive, remain relevant and continue to attract people's preference will have to adjust to new developments. Adopting to new technologies and digital media seems to be the most appropriate solution.

New technologies may have many applications at cultural sites. Digitalizing collections and creating digital repositories are among the most important contributions. At site, Installed digital media facilitate the purposes of exhibitions and improve the experience, that visitors have. The updated and convenient website, the consistent presence on social networks and even virtual tours, evoke the interest of remote users and potentially new visitors. New enormous prospects are created by the adopted digital media in cultural sites.

This research thesis aims to capture the current situation regarding the adoption of new technologies by Greek cultural sites. In that perspective, a quantitative research is carried out on 90 people, who are directly involved with the management of cultural monuments. According to the results, at Greek cultural sites much has been changed in that direction. But still there are a lot more that can be done.

Ευχαριστίες

Χρωστάω απέραντη ευγνωμοσύνη στην μητέρα μου για όλα τα εφόδια και τα μαθήματα ζωής, που μου πρόσφερε όλα αυτά τα χρόνια, στον σύζυγο μου, που πιστεύει σε μένα, ακόμα και όταν εγώ δεν είμαι τελείως βέβαιη για τον εαυτό μου και στον γιό μου, που με κάνει να θέλω να προσπαθώ. Ευχαριστώ από τα βάθη της καρδιάς μου την Dr. Jahna Otterbacher, που με εισήγαγε σε έναν κόσμο, που μέχρι εκείνη την στιγμή δεν είχα φανταστεί και με βοήθησε πολλές φορές σε ό,τι και αν χρειάστηκα. Εξίσου θερμά ευχαριστώ τον καθηγητή μου Δρ. Κλήμη Νταλιάνη, που χωρίς την υπομονή, την ευγένεια και την θετική του παρότρυνση δεν θα είχα ολοκληρώσει ποτέ αυτή την εργασία και το πρόγραμμα σπουδών.

Περιεχόμενα

Περίληψη	iv
Summary	v
Ευχαριστίες	vi
Περιεχόμενα.....	vii
Κατάλογος Πινάκων	ix
Κατάλογος Γραφημάτων.....	xi
1. Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	1
2. Κεφάλαιο 2 Βιβλιογραφική Επισκόπηση	4
2.1 Βασικές έννοιες – Ορολογία	4
2.1.1 Αρχαιολογία και Πολιτισμός	5
2.1.2 Πολιτιστική Κληρονομιά	6
2.2 Η Ψηφιοποίηση στους Χώρους Πολιτισμού	6
2.2.1 Οι Χώροι Πολιτισμού ως Επιχείρηση	8
2.2.2 Ζήτηση για Ψηφιακά Πολιτισμικά Αγαθά.....	9
2.2.3 Οι Χώροι Πολιτισμού στο Ψηφιακό Μέλλον	11
2.3 Ψηφιακή Κληρονομιά.....	12
2.4 Εικονική Πραγματικότητα στους Χώρους Πολιτισμού.....	15
2.5 Διαδραστικές Τεχνολογίες στους Χώρους Πολιτισμού.....	17

2.5.1 Τεχνολογίες Τρισδιάστατης Εκτύπωσης και Σάρωσης.....	17
2.5.2 Νοημοσύνη τοποθεσίας.....	19
2.5.3 Φορητές και Φορετές (wearable) Συσκευές.....	20
2.6 Διαδραστικά Μουσεία.....	21
3. Κεφάλαιο 3 Μεθοδολογία της Έρευνας.....	24
3.1 Σκοπός της Έρευνας.....	24
3.2 Δείγμα Έρευνας.....	24
3.3 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων.....	25
3.4 Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων.....	26
3.5 Στατιστική Ανάλυση.....	27
4. Κεφάλαιο 4 Αποτελέσματα.....	28
4.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά.....	28
4.2 Υιοθέτηση και Χρήση Νέων Τεχνολογιών στους Χώρους Πολιτισμού.....	32
4.3 Πλαίσιο Υιοθέτησης Νέων Τεχνολογιών στους Χώρους Πολιτισμού.....	44
5. Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα.....	55
6. Κεφάλαιο 6 Επίλογος.....	60
Παραρτήματα.....	62
Α Ερωτηματολόγιο.....	62
Βιβλιογραφία.....	69

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Φύλο	28
Πίνακας 2: Ηλικία	29
Πίνακας 3: Επίπεδο εκπαίδευσης	31
Πίνακας 4: Τι είδους ψηφιακά μέσα θα θέλατε;	33
Πίνακας 5: Έχετε επισκεφθεί χώρους, που υπήρχαν κάποια ψηφιακά μέσα;	34
Πίνακας 6: Ήταν κάποια από τα ψηφιακά μέσα διαδραστικά;	35
Πίνακας 7: Θεωρείτε ότι το κοινό έχει εξοικειωθεί με τα ψηφιακά μέσα και τα χρησιμοποιεί;	36
Πίνακας 8: Έχετε πραγματοποιήσει εικονική περιήγηση σε κάποιο χώρο πολιτισμού;	37
Πίνακας 9: Μετά την εικονική σας περιήγηση, θα θέλατε να επισκεφτείτε τον φυσικό χώρο;	38
Πίνακας 10: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η ψηφιακή εμπειρία σας κάλυψε και η παρουσία στον χώρο δεν έχει να προσφέρει κάτι παραπάνω;	39
Πίνακας 11: Πριν την επίσκεψή σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την παρουσία του σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης;	40
Πίνακας 12: Πριν την επίσκεψή σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την ψηφιακή συλλογή του;	42
Πίνακας 13: Κατά την επίσκεψή σας σε ένα χώρο πολιτισμού θα εμπιστευόσασταν την ενημέρωσή σας σε όλα αυτά τα ψηφιακά μέσα που αναφέρονται παραπάνω ή σε έναν διπλωματούχο ξεναγό.	43

Πίνακας 14: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν προσαρμοστεί τεχνολογικά και ακολουθούν τις επιταγές της εποχής;	44
Πίνακας 15: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν υιοθετήσει πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης;	46
Πίνακας 16: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενθαρρύνουν και ενισχύουν την ανατροφοδότηση, τη συμμετοχή σε συζητήσεις, τον σχολιασμό και την απόκτηση της γνώσης από όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη;	47
Πίνακας 17: Πηγές άντλησης ιδεών για την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού	49
Πίνακας 18: Παράγοντες που επηρέασαν την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού	51
Πίνακας 19: Ανασταλτικοί παράγοντες στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού	53

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1: Φύλο	29
Γράφημα 2: Ηλικία	30
Γράφημα 3: Επίπεδο εκπαίδευσης	31
Γράφημα 4: Τι είδους ψηφιακά μέσα θα θέλατε;	33
Γράφημα 5: Έχετε επισκεφθεί χώρους, που υπήρχαν κάποια ψηφιακά μέσα;	34
Γράφημα 6: Ήταν κάποια από τα ψηφιακά μέσα διαδραστικά;	35
Γράφημα 7: Θεωρείτε ότι το κοινό έχει εξοικειωθεί με τα ψηφιακά μέσα και τα χρησιμοποιεί;	36
Γράφημα 8: Έχετε πραγματοποιήσει εικονική περιήγηση σε κάποιο χώρο πολιτισμού;	37
Γράφημα 9: Μετά την εικονική σας περιήγηση, θα θέλατε να επισκεφτείτε τον φυσικό χώρο;	38
Γράφημα 10: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η ψηφιακή εμπειρία σας κάλυψε και η παρουσία στον χώρο δεν έχει να προσφέρει κάτι παραπάνω;	39
Γράφημα 11: Πριν την επίσκεψη σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την παρουσία του σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης;	41
Γράφημα 12: Πριν την επίσκεψη σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την ψηφιακή συλλογή του;	42
Γράφημα 13: Κατά την επίσκεψη σας σε ένα χώρο πολιτισμού θα εμπιστευόσασταν την ενημέρωσή σας σε όλα αυτά τα ψηφιακά μέσα που αναφέρονται παραπάνω ή σε έναν διπλωματούχο ξεναγό.	43

Γράφημα 14: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν προσαρμοστεί τεχνολογικά και ακολουθούν τις επιταγές της εποχής;	45
Γράφημα 15: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν υιοθετήσει πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης;	46
Γράφημα 16: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενθαρρύνουν και ενισχύουν την ανατροφοδότηση, τη συμμετοχή σε συζητήσεις, τον σχολιασμό και την απόκτηση της γνώσης από όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη;	47
Γράφημα 17: Πηγές άντλησης ιδεών για την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού	50
Γράφημα 18: Παράγοντες που επηρέασαν την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού	52
Γράφημα 19: Ανασταλτικοί παράγοντες στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού	54

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Το πρώτο γνωστό μουσείο ιδρύθηκε τον 3ο αιώνα π.Χ., στο Πανεπιστήμιο της Αλεξάνδρειας στην Αίγυπτο. Σήμερα μουσεία λειτουργούν σε ολόκληρο τον κόσμο με ποικίλες θεματικές ενότητες και μαρτυρούν τον τρόπο, που η ανθρωπότητα επέζησε, δημιούργησε, κατάστρεψε ή εκφράστηκε σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα, κάποια δεδομένη, χρονική στιγμή μέσα στους αιώνες. Τα μουσεία φιλοξενούν ανεκτίμητους θησαυρούς από πολύτιμα τεχνουργήματα μέχρι ευτελή αντικείμενα καθημερινής χρήσης, που διηγούνται την πολιτιστική, θρησκευτική, πολιτική, κοινωνική και οικονομική ιστορία εκατοντάδων αιώνων. Εύλογα λοιπόν, ολοένα και περισσότερα καταφεύγουν στην χρήση νέων τεχνολογιών και ψηφιακών μέσων για να συστηματοποιήσουν την λειτουργία τους, αλλά και να προσελκύσουν επισκέπτες. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενός χώρου πολιτισμού μπορεί να έρθει με πολλές μορφές. Η ψηφιοποίηση των συλλογών διευκολύνει την διαχείριση τους και την προβολή τους στο κοινό. Οι επισκέπτες έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιούν smartphone ή tablet σε όλους τους φυσικούς χώρους του μουσείου για να βελτιώσουν την εμπειρία τους. Ενώ η ψηφιοποιημένη πλέον συλλογή, που διατίθεται στο διαδίκτυο μέσα από την ιστοσελίδα ή τα κοινωνικά δίκτυα κάθε ιδρύματος, μπορεί να τραβήξει τη προσοχή μιας νέας μερίδας του κοινού.

Ωστόσο, τα μουσεία σήμερα πρέπει να εξασφαλίσουν την βιωσιμότητα τους στο μέλλον. Είναι σημαντικό να παραμείνουν επίκαιρα και ανταγωνίστηκα, καθώς είναι πολύτιμα για τις μελλοντικές γενιές. Η συντήρηση και αύξηση των συλλογών τους αποτελεί βασική προϋπόθεση. Η τεχνολογία λοιπόν και τα διάφορα ψηφιακά μέσα,

αναλαμβάνουν να διευκολύνουν το έργο των ερευνητών αλλά είναι να προσεγγίσουν τμήμα του συνδεδεμένου κοινού. Σύμφωνα με την Ένωση Μουσείων, πολιτιστικά ιδρύματα όπως: μουσεία, βιβλιοθήκες και γενικά αρχεία περιλαμβάνουν ανυπολόγιστο αριθμό πολύτιμων πληροφοριών. Την τελευταία δεκαετία γίνεται τεράστια προσπάθεια, να δημιουργηθούν ψηφιακά δεδομένα πολιτιστικής κληρονομιάς με ελεύθερη πρόσβαση για όλους. Η ψηφιοποίηση όμως είναι μια χρονοβόρα και δαπανηρή διαδικασία. Έρευνα μεταξύ των ιδρυμάτων πολιτιστικής κληρονομιάς έδειξε ότι οι οργανισμοί αυτοί σκοπεύουν να ψηφιοποιήσουν μόνο το 60% των συλλογών τους, λόγω του κόστους.

Η διατριβή εστιάζει στον εντοπισμό των καταλληλότερων τεχνολογιών, που θα προβάλλουν τα μουσειακά εκθέματα και θα αναδείξουν τους χώρους πολιτισμού. Παράλληλα εξετάζει σε ποιο βαθμό οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού, έχουν προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα προχωρώντας στην χρήση ψηφιακών μέσων και ποιοί παράμετροι επηρεάζουν το πλαίσιο υιοθέτησης τους. Προς αυτή την κατεύθυνση πραγματοποιείται ποσοτική έρευνα σε συγκεκριμένο δείγμα.

Η εργασία είναι δυνατόν να έχει καίρια συμβολή στην βιβλιογραφία. Μια έκθεση, που θα περιλαμβάνει τα ψηφιακά εργαλεία, που προτιμά το κοινό τόσο κατά την διαζώσης επίσκεψη του σε ένα μουσείο όσο και κατά την απομακρυσμένη προσπέλαση του διαθέσιμου υλικού και διάφορες άλλες παραμέτρους θα είναι πολύτιμο εργαλείο για τους ερευνητές, τους επαγγελματίες του χώρου ή άλλους φορείς και θα αποτελέσει σημείο αναφοράς. Αξιοποιώντας τα αποτελέσματα της έρευνας και υιοθετώντας τα εργαλεία και τις πρακτικές, που κερδίζουν το ενδιαφέρον του κοινού θα μπορούσε στηθεί μια νέα μουσειακή έκθεση ή να διαμορφωθεί ένας αρχαιολογικός χώρος.

Στο κεφάλαιο 2 πραγματοποιείται ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Εξετάζονται τα έργα, που υπάρχουν γύρω από το θέμα. Προβάλλεται η σημασία της υιοθέτησης νέων τεχνικών και τεχνολογιών για την καταγραφή των αντικειμένων αλλά για την συστηματική αποθήκευση των δεδομένων, που προκύπτουν. Τονίζεται η ανάγκη για τον εκσυγχρονισμό των εργαλείων, που χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση μιας έκθεσης και την πληροφόρηση του κοινού. Ενώ στο τέλος παραθέτονται κάποια παραδείγματα.. Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία έρευνας, σχολιάζεται ο

τρόπος συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων, ποια άτομα αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας και οι συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιήθηκε. Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας με πίνακες, γραφήματα και σχόλια. Στο Κεφάλαιο 5 ακολουθούν τα συμπεράσματα της έρευνας και ο σχολιασμός τους.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική Επισκόπηση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται κάποιες βασικές έννοιες, προκειμένου να αποσαφηνιστεί η ορολογία, που χρησιμοποιείται στην παρούσα εργασία. Παράλληλα επιχειρείται μια ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με το θέμα της. Οι βιβλιογραφικές πηγές γύρω από την υιοθέτηση των ψηφιακών μέσων στους ελληνικούς χώρους πολιτισμού είναι περιορισμένες. Έτσι, η παρούσα επισκόπηση προσπαθεί κυρίως να αναδείξει την σημασία της χρήσης των νέων τεχνολογιών και την ανάγκη να ευθυγραμμιστούν με αυτή οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού.

2.1 Βασικές έννοιες – Ορολογία

Οι χώροι πολιτισμού στην Ελλάδα ταυτίζονται κυρίως με τους δημόσιους χώρους, όπως αρχαιολογικοί χώροι, μουσεία και μνημεία που βρίσκονται υπό την αιγίδα του Υπουργείου Πολιτισμού. Ταυτόχρονα υπάρχουν και αντίστοιχα ιδρύματα, που λειτουργούν με ιδιωτική πρωτοβουλία όπως βιβλιοθήκες, πινακοθήκες, αρχεία, εκθεσιακοί χώροι και θεματικά μουσεία. Η εργασία αυτή και κυρίως η έρευνα, που παρουσιάζεται εστιάζει κυρίως στους δημόσιους χώρους πολιτισμού.

2.1.1 Αρχαιολογία και Πολιτισμός

Πολιτισμός είναι ο συνολικός τρόπος που λειτουργεί ένας λαός με τα ήθη, τα έθιμά και τις παραδόσεις του, όπως και η κληρονομιά που αφήνει στις επόμενες γενιές. Ταυτόχρονα, ο όρος πολιτισμός αναφέρεται και σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας πχ. ανθρώπινη συμπεριφορά, κοινωνικές εκδηλώσεις, φιλοσοφία, καλές τέχνες, τεχνολογία και αθλητισμός. Η αρχαιολογία αποτελεί αναμφισβήτητα ένα μεγάλο κεφάλαιο του σύγχρονου πολιτισμού.

Υπάρχουν διάφορες προτάσεις σχετικά με τη φύση και τον ορισμό της αρχαιολογίας (Deetz 1988). Η αρχαιολογία δεν είναι ούτε δημιουργική τέχνη, ούτε επιστήμη (Hodder 1986). Είναι η συσσώρευση γεγονότων (Courbin 1988). Είναι (ή θα έπρεπε να είναι) επαναστατική πρακτική, αλλά δεν αποφεύγει να είναι η πρακτική των ιδεολογικών παρωδιών (Shanks & Tilley 1987). Είναι η ιστορία της ιδεολογίας (Leone 1982). Αντίστοιχα υπάρχουν και οι παραδοσιακοί ορισμοί: Είναι η ιστορία του πολιτισμού, η πολιτισμική ανθρωπολογία με βάθος χρόνου. Η συστηματική μελέτη των υλικών κατάλοιπων του απώτερου ή πιο πρόσφατου ανθρώπινου παρελθόντος μέσω της εφαρμογής θεωρίας και μεθόδου. Η αρχαιολογία είναι όλα αυτά, και σίγουρα είναι λάθος η διατύπωση ότι υπάρχει μόνο μία αρχαιολογία ή ένα ερευνητικό πρόγραμμα, που πρέπει να ακολουθούν οι αρχαιολόγοι κατά την ερμηνεία των υλικών κατάλοιπων και των τόπων του παρελθόντος (Dark, 2016).

Η αρχαιολογία με την σειρά της διαχωρίζεται σε πολλά επιστημονικά πεδία όπως η βιομηχανική, η κοινωνική και η ενάλια αρχαιολογία. Το ευρύτερο κοινό βεβαίως γνωρίζει συνήθως την προϊστορική, κλασική και βυζαντινή αρχαιολογία, που ταυτίζονται με τις τρεις αντίστοιχες, μεγάλες χρονολογικές περιόδους (Κουκουζέλη, 2000). Μέσα από την έρευνα, την καταγραφή, την μελέτη, τη συντήρηση και κυρίως την αποκατάσταση των κινητών και ακίνητων ευρημάτων αναδεικνύονται οι διάφοροι χώροι πολιτισμού όπως οι αρχαιολογικοί χώροι, τα μνημεία και τα μουσεία. Οι οργανισμοί αυτοί, που θα μας απασχολήσουν στην παρούσα εργασία, απευθύνονται στο κοινό και προσπαθούν να το προσελκύσουν, είτε με την παρουσία του στον φυσική τους χώρο, είτε σε νέα ψηφιακά περιβάλλοντα.

2.1.2 Πολιτιστική Κληρονομιά

Η Πολιτιστική Κληρονομιά αναφέρεται στη χρήση του παρελθόντος από τη σύγχρονη κοινωνία. Η «πολιτιστική μας κληρονομιά» συμβάλλει στη διαμόρφωση των εθνικών στερεοτύπων, της συλλογικής μας μνήμης και ταυτότητας. Είναι μια σύγχρονη ή μεταμοντέρνα αντανάκλαση του παρελθόντος. Στην Ευρώπη συνδέεται συχνά με τα ιστορικά κέντρα των πόλεων, ενώ στη Βόρεια Αμερική με εθνικά πάρκα, μουσεία και γκαλερί σε αστικές περιοχές. Στην Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία, ταυτίζεται κυρίως με τον αυτόχθονα πολιτισμό, την ταυτότητα τους και το τοπίο (Boyd & Timothy 2003). Η UNESCO ορίζει την πολιτιστική κληρονομιά ως «την κληρονομιά φυσικών τεχνουργημάτων και άυλων χαρακτηριστικών μιας ομάδας ή κοινωνίας που κληρονομούνται από προηγούμενες γενιές, διατηρούνται στο παρόν και απονέμονται προς όφελος των μελλοντικών γενεών».

Η εκάστοτε πολιτιστική κληρονομιά παίζει σημαντικό ρόλο τόσο στην οικονομική όσο και στην κοινωνική ζωή ενός τόπου. Είναι ο κύριος θεσμός που συνδέει την ιστορία, τον τόπο και την κοινωνία, και καθορίζει το πολιτιστικό πλαίσιο της κοινωνικής ζωής. Παρ'όλα αυτά η πλειοψηφία της παραμένει άτυπη, χωρίς νομοθετημένη προστασία και κανονισμούς διαχείρισης. (Barrere 2016). Υπάρχουν τουλάχιστον τέσσερα κίνητρα πίσω από τις προσπάθειες διάσωσης και διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς: Το επιστημονικό (έρευνα και αυξημένη γνώση), το πολιτικό (μηνύματα και συμβολισμοί), το κοινωνικό (αίσθηση του τόπου και πολιτιστική ταυτότητα) και το οικονομικό (προσέλκυση τουριστών και επισκεπτών στην περιοχή) (Boyd & Timothy 2003).

2.2 Η Ψηφιοποίηση στους Χώρους Πολιτισμού

Αρχικά η χρήση της τεχνολογίας θεωρήθηκε αντιφατική για τα πολιτιστικά ιδρύματα, καθώς περιστρέφονται γύρω από τις φυσικές τους συλλογές και κατά κύριο λόγο παραμένουν προσκολλημένα σε παρωχημένες πρακτικές. Ωστόσο η ψηφιοποίηση πλέον υποστηρίζει και ενισχύει όλες τις δραστηριότητες τους. Στην συνείδηση του κοινού, η ψηφιοποίηση έχει συνδεθεί με τις διαδικτυακές εκθέσεις, όμως η ψηφιακή

τεχνολογία είναι σήμερα απαραίτητη για τη συνολική διαχείριση των συλλογών. Ολοένα και περισσότερα μουσεία και χώροι πολιτισμού αξιοποιούν τα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα και προχωρούν στην δημιουργία ενός ηλεκτρονικού συστήματος καταγραφής ή αλλιώς ενός ψηφιακού αποθετηρίου. Όλες οι πληροφορίες για κάθε αντικείμενο της συλλογής, όπως η θέση εύρεσης, περιγραφή, χρονολόγηση, φωτογραφίες, έκθεση συντήρησης, δημοσίευση, θέση φύλαξης και οποιαδήποτε άλλα στοιχεία, βρίσκονται συγκεντρωμένα συστηματικά και αποθηκεύονται σε μορφή γραμμικού κώδικα. Η δημιουργία ενός τέτοιου αποθετηρίου πληροφοριών διευκολύνει και αυξάνει την αποδοτικότητα στη ροή εργασίας. Οι χώροι πολιτισμού, αξιοποιώντας τις νέες αυτές βάσεις δεδομένων, μπορούν πλέον εύκολα να διοχετεύσουν επιλεγμένο περιεχόμενο στο διαδίκτυο και έτσι επιτρέπουν την απομακρυσμένη πρόσβαση στο περιεχόμενο των συλλογών τους (Navarrete, 2020).

Η ψηφιοποίηση αποτελεί δηλαδή μια νέα φόρμα εργασίας, που υποστηρίζεται από την τεχνολογία και επιτρέπει στα μουσεία να συμμετέχουν στην κοινωνία της πληροφορίας. Ταυτόχρονα πρόκειται και για μια σημαντική επένδυση. Πέρα από τον υλικό εξοπλισμό και την εκπαίδευση του προσωπικού, το μεγαλύτερο κόστος παραμένει η μετεγκατάσταση όλων των πληροφοριών της συλλογής σε ένα ενημερωμένο και εύχρηστο σύστημα διαχείρισης του περιεχομένου. Η ψηφιακή διάθεση μέρους των συλλογών στο διαδίκτυο αποτελεί λοιπόν μόνο ένα κομμάτι της εργασίας ψηφιοποίησης στα μουσεία.

Στη συνέχεια, αναφέρονται τρεις προσεγγίσεις για τη μελέτη της ψηφιοποίησης στους χώρους πολιτισμού εν γένει, η υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογίας όπως σε κάθε άλλη επιχείρηση, η κάλυψη της ζήτησης για ψηφιακές, πολιτιστικές υπηρεσίες και οι νέες στρατηγικές για να παραμείνουν επίκαιροι και ανταγωνιστικοί στο ψηφιακό μέλλον (Navarrete, 2020).

2.2.1 Οι Χώροι Πολιτισμού ως Επιχείρηση

Οι χώροι πολιτισμού ως επιχείρηση, που υιοθετεί νέες, ψηφιακές τεχνολογίες στις δραστηριότητές της, μπορεί να έχει διάφορα οφέλη αλλά και κάποια κόστη. Η αύξηση

της επισκεψιμότητας, η άνθιση της πολιτιστικής του επιρροής όπως και η άνοδος των εσόδων του, μπορούν να συνυπολογιστούν στις θετικές συνέπειες. Οι χώροι πολιτισμού απευθύνονται δυναμικά στο κοινό με νέες μόνιμες ή περιοδικές εκθέσεις, ενημερωτικό υλικό, εκπαιδευτικά προγράμματα αλλά και πωλητήρια.

Τα οικονομικά οφέλη ίσως να συνεπάγονται και την αύξηση του αποθεματικού κεφαλαίου, το οποίο με τη σειρά του περιλαμβάνει τα αντικείμενα των συλλογών, τα κτίρια, τον εξοπλισμό (υλικό και λογισμικό), και το πιο σημαντικό, τις πληροφορίες σχετικά με τις συλλογές. Το τελευταίο είναι άυλο κεφάλαιο, που γίνεται απτό, όταν οι γνώσεις των υπευθύνων αποθηκεύονται σε ένα σύστημα διαχείρισης πληροφοριών και δημιουργούνται οι ψηφιακές συλλογές και τα αποθετήρια. Η επένδυση σε μια νέα βάση δεδομένων μιας συλλογής, μπορεί να βελτιώσει τη διαχείριση των αντικειμένων και την έρευνα σε βάθος χρόνου. Όπως και με τη φυσική συλλογή, η ψηφιακή συλλογή συνεχίζει να εμπλουτίζεται με νέα δεδομένα ή γεγονότα γύρω από τα αντικείμενα της, που εμφανίζονται σε έναν ιστότοπο ή μια ψηφιακή συλλογή. Η αυξημένη προβολή και πρόσβαση μέσω διαδικτύου μπορεί να αυξήσει τη ζήτηση για τις υπηρεσίες των φυσικών χώρων πολιτισμού. Το ψηφιακό απόθεμα του κεφαλαίου, όπως ακριβώς και το φυσικό, χρειάζεται συνεχή επίβλεψη και συντήρηση για να παραμείνει επίκαιρο, αλλά και για να είναι σε θέση να αναδειχτεί η αξία του με την πρόοδο της έρευνας. Πολλά από τα οφέλη της υιοθέτησης ψηφιακών τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού, ίσως δεν αναγνωρίζονται ακόμα και πιθανόν να γίνουν ορατά στο μέλλον (Navarrete, 2018).

Αντίθετα μεγάλο μέρος της δαπάνης για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών πραγματοποιείται εκ των προτέρων, προκειμένου να προμηθευτεί το μουσείο τον κατάλληλο εξοπλισμό και το αντίστοιχο λογισμικό, ενώ υπάρχουν και κόστη των ψηφιακών δραστηριοτήτων π.χ. συντήρηση, αναβάθμιση που δεν είναι εύκολα ανιχνεύσιμα. Ολοένα και περισσότερο οι δραστηριότητες των χώρων πολιτισμού έχουν ψηφιακή μορφή όπως π.χ. ένα ψηφιακό αντικείμενο ή ψηφιακό έκθεμα ανάλογα με τον σκοπό της δράσης. Ωστόσο συχνά δεν διαθέτουν συγκεκριμένο προϋπολογισμό για τις ψηφιακές τους δραστηριότητες. Ο εντοπισμός λοιπόν με ακρίβεια των οφελών αλλά και των δαπανών, που σχετίζονται με τις ψηφιακές δραστηριότητες μπορεί να είναι μια

δύσκολη άσκηση για την αποτελεσματικότερη, μελλοντική χρήση των πόρων. Ο υπολογισμός του κόστους της ανάπτυξης ενός ψηφιακού μέσου είναι δύσκολος, καθώς αυτός συνήθως υπολογίζεται ως μέρος άλλης δραστηριότητας και χρηματοδοτείται από αυτή χωρίς να είναι αυτοσκοπός. Μια έκθεση, η οποία περιλαμβάνει ψηφιακή απεικόνιση, βασίζεται στην ανάπτυξη λογισμικού, που όμως βρίσκεται στις υπηρεσίες της έκθεσης (Navarrete, 2018).

2.2.2 Ζήτηση για Ψηφιακά Πολιτισμικά Αγαθά

Η εφαρμογή της θεωρίας της προσφοράς και της ζήτησης εξηγεί τη θέση ενός χώρου πολιτισμού σε ένα ψηφιακό περιβάλλον, μελετώντας τη συμμετοχή του κοινού σε σχέση με την τιμή ή τη διαθεσιμότητα του αγαθού. Τα πολιτιστικά αγαθά είναι πολύπλοκα και μοναδικά. Η αξία και η χρηστικότητα τους αυξάνεται όταν τα κατανοεί και τα προτιμάει το κοινό. Η ικανότητα ενός ατόμου να εκτιμά μια (ψηφιακή) ζωγραφική εξαρτάται από τη χρησιμότητα και την ευχαρίστηση, που του προκαλεί η κατανάλωσή του συγκεκριμένου αγαθού. Η ικανότητα αυτή συνδέεται άμεσα με τη γνώση και την κατανόηση του ατόμου, που αποκτήθηκαν είτε μέσω μελέτης, είτε κατά τη διάρκεια αντίστοιχης εμπειρίας, κυρίως όμως με την προσωπική προτίμηση του ατόμου. Όσο περισσότερο έρχεται σε επαφή με ένα αγαθό, τόσο περισσότερο γίνεται αναγκαίο, γεγονός που μπορεί ακόμη και να οδηγήσει σε ορθολογικό εθισμό, κάτι που οι πολιτιστικοί οικονομολόγοι έχουν εντοπίσει στη ζήτηση για πολιτιστικά αγαθά και υπηρεσίες.

Λόγω της πολυπλοκότητας των πολιτιστικών αγαθών, το κοινό συχνά βασίζεται σε τεχνοκριτικούς για να υποστηρίξει τις επιλογές του. Το διαδίκτυο έχει δώσει χώρο για μια σειρά νέων διαμεσολαβητών, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, που δραστηριοποιούνται πολλοί τεχνοκριτικοί των πολιτιστικών αγαθών και αξιολογούν τις διάφορες εκθέσεις. Οι χώροι πολιτισμού ανταποκρίνονται στα νέα δεδομένα και συμμετέχουν στις πλατφόρμες για να παρουσιάσουν τα προϊόντα τους και να επηρεάσουν την προτίμηση του κοινού, ακόμα εγγράφονται σε δημοφιλή κοινωνικά δίκτυα για να αυξήσουν την προβολή τους. Αντίστοιχα, οι διαδικτυακές πλατφόρμες

τείνουν να προτιμούν συγκεκριμένη χρήση περιεχομένου. Οι συνεντεύξεις των επιμελητών ίσως να είναι πιο δημοφιλείς στο YouTube, οι εικόνες αντικειμένων πιθανόν να τοποθετηθούν στο Instagram, ενώ η βιογραφία του καλλιτέχνη συχνά βρίσκεται στη Wikipedia. Το κοινό τέτοιων πλατφορμών, έχει την δυνατότητα να είναι ταυτόχρονα και ο δημιουργός του περιεχομένου (Bertacchini & Morando, 2013. Navarrete, 2020) .

Η διαδικτυακή επωνυμία, με την οποία οι χώροι πολιτισμού επιδιώκουν να διαφοροποιήσουν το προϊόν τους, είναι ευκολότερο για μουσεία που εκπροσωπούν έναν καλλιτέχνη (για παράδειγμα, το Μουσείο Van Gogh στο Άμστερνταμ). Αντίστοιχα, μουσεία με λιγότερο εμβληματικά έργα ενδέχεται να δυσκολεύονται να προωθήσουν τις συλλογές τους στο διαδίκτυο και να επικοινωνήσουν με το κοινό. Η παρουσία ενός χώρου πολιτισμού στο διαδίκτυο μπορεί να αξιολογηθεί παρατηρώντας τη συχνότητα των αναρτήσεων, τον τύπο του περιεχομένου και το επίπεδο αφοσίωσης του κοινού στα μεγάλα διαδικτυακά κανάλια επικοινωνίας. Η ανάλυση της δραστηριότητας του διαδικτυακού πωλητηρίου, παρέχει επιπλέον στοιχεία για τις προτιμήσεις του κοινού.

Η διαθεσιμότητα των ψηφιακών αυτών πολιτιστικών αγαθών και υπηρεσιών και η εύκολη πρόσβαση τους είναι ο κυριότερος περιορισμός, που αντιμετωπίζει το κοινό για τη χρήση και την κατανάλωση τους. Στον φυσικό κόσμο, η μετάβαση σε μια πινακοθήκη δεν σημαίνει ότι θα αποκτήσει κανείς πρόσβαση σε όλους τους πίνακες του κόσμου, καθώς κάθε χώρος πολιτισμού έχει μια συγκεκριμένη συλλογή, από τα οποία μόνο λίγα εκτίθενται. Ένα παγκόσμιο, ψηφιακό μουσείο θα πρόσφερε την λύση σε αυτό το ζήτημα, καθώς θα ήταν εφικτή η ταυτόχρονη κατανάλωση όλων των ψηφιακών συλλογών, οποιαδήποτε στιγμή, από οπουδήποτε και από οποιονδήποτε χρήστη, που απλά έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Η εμπειρία δείχνει ότι υπάρχουν ορισμένα αγαπημένα αντικείμενα, που λαμβάνουν τον μεγαλύτερο αριθμό προβολών. Η κατανόηση της δημοτικότητας αυτής στο διαδίκτυο και των κίνητρων, που ωθούν το κοινό να κάνει κλικ σε συγκεκριμένα αντικείμενα έναντι άλλων, παρέχει χρήσιμα συμπεράσματα για τα κοινωνικά συστήματα αποτίμησης. Στο ψηφιακό περιβάλλον, το κοινό στρέφεται προς το περιεχόμενο, που εκτός από χρηστικό είναι και απεριόριστο,

ανανεωμένο και αξιόπιστο. Με άλλα λόγια, το κοινό προτιμά την ελεύθερη και βολική πρόσβαση στο περιεχόμενο της επιλογής του, που ιδανικά προέρχεται από αξιόπιστη πηγή.

Μια σημαντική παράμετρος εξακολουθεί να είναι η σχέση μεταξύ της διαδικτυακής και της επιτόπιας έκθεσης των συλλογών. Θα μειωθούν οι επισκέψεις στο μουσείο εάν οι συλλογές είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο; δρουν δηλαδή συμπληρωματικά ή ως υποκατάστατα. Στην πραγματικότητα όμως είναι μικρός ο αριθμός των χώρων πολιτισμού, που προσφέρουν κατάλληλες και πλήρεις διαδικτυακές εκθέσεις και ψηφιακές εμπειρίες, ενώ κάποια μουσεία περιορίζονται μόνο σε έναν ψηφιακό κατάλογο των εκθεμάτων τους, ενδιαφέρον ίσως μόνο για τους ερευνητές. Κατά τη χρήση των κοινωνικών δικτύων, οι χώροι πολιτισμού συχνά περιορίζουν την αφήγηση, η οποία όμως έχει κεντρική θέση στις εκθέσεις. Καθώς αναπτύσσονται νέα προϊόντα και υπηρεσίες, το ψηφιακό και το φυσικό περιβάλλον συγχωνεύονται όλο και περισσότερο για να προσφέρουν νέες εμπειρίες στο κοινό και να διευκολύνουν την ψηφιακή κατανάλωση πολιτιστικών αγαθών. Οι χώροι πολιτισμού διαθέτουν ολοένα και περισσότερα ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθούν την δραστηριότητα των ηλεκτρονικών τους επισκεπτών (Bertacchini & Morando, 2013. Navarrete, 2020).

2.2.3 Οι Χώροι Πολιτισμού στο Ψηφιακό Μέλλον

Η ψηφιακή τεχνολογία εξελίσσεται συνεχώς με νέες εφαρμογές, παροχές και δυνατότητες αλληλεπίδρασης μαζί της. Το έξυπνο τηλέφωνο χρησιμοποιείται για κλήσεις και επιπλέον ως ξυπνητήρι, κάμερα, ραδιόφωνο και για πρόσβαση στο διαδίκτυο. Καθώς το κόστος της ψηφιακής τεχνολογίας μειώνεται, οι χώροι πολιτισμοί και το κοινό θα βρουν νέους τρόπους αλληλεπίδρασης μεταξύ τους.

Μία σημαντική πρόκληση παραμένει η σύνδεση ανάμεσα σε σύνολα δεδομένων, που βρίσκονται σε συλλογές και ιδρύματα και την πλήρη συγχώνευση των δεδομένων τους. Με τον τρόπο αυτό το κοινό (και οι υπολογιστές) θα έχει στην διάθεση του το σύνολο των πληροφοριών για ένα αντικείμενο και όχι αποσπασματικά στοιχεία, όπως αυτό σώζεται κατακερματισμένο σε κάθε ίδρυμα. Τα αποτελέσματα της αυξημένης

προσβασιμότητας σε συλλογές μέσω ψηφιακών εργαλείων μόλις αρχίζουν να γίνονται εμφανή. Θεωρητικά, αναμένεται ότι η αύξηση της διαθεσιμότητας αξιόπιστων πληροφοριών θα τονώσει την καινοτομία. Ο ιστότοπος της Google “Arts & Culture” είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα με δωρεάν πρόσβαση, όπου παρουσιάζονται έργα τέχνης υψηλής αξίας και πολιτιστικά αντικείμενα με χιλιετή ιστορία από συνεργαζόμενα πολιτιστικά ιδρύματα σε όλο τον κόσμο. Η Google προσθέτει διαρκώς δεδομένα στο αποθετήριο της, ενώ οι χρήστες έχουν πρόσβαση σε έναν αξιόπιστο, παγκόσμιας εμβέλειας ιστότοπο ψηφιακού πολιτισμού.

Η προώθηση της ψηφιοποίησης στους χώρους πολιτισμού, η έρευνα και ανάπτυξη της χρήσης ψηφιακών μέσων και εικονικής πραγματικότητας προϋποθέτει τη διάθεση πόρων, αλλά απαιτεί και δεδομένα για την δημιουργία στρατηγικής λήψης αποφάσεων. Τα πρόσφατα στοιχεία σχετικά με το μέγεθος, το κόστος και την πρόσβαση σε ψηφιακές συλλογές είναι λιγοστά. Καταβάλλονται προσπάθειες για τη βελτίωση της μεθοδολογίας για την κάλυψη των μεγάλων συνόλων δεδομένων. Η κύρια πρόκληση είναι η εκτίμηση των επιπτώσεων και το αν η επένδυση της ψηφιοποίησης στους χώρους πολιτισμού εξυπηρετεί μόνο την εσωτερική διαχείριση των συλλογών ή και την άμεση κατανάλωση εκθεμάτων (Potts & Cunningham, 2008. Navarrete, 2020).

2.3 Ψηφιακή Κληρονομιά

Οι τεχνολογίες υπολογιστών εμφανίστηκαν στη δεκαετία του 1950 και άρχισαν να προχωρούν σταθερά όσον αφορά την ικανότητα, την προσβασιμότητα και την προσιτή τιμή κατά τη διάρκεια του 20ού αιώνα (Hughes, 2004). Στα πρώτα στάδια της τεχνολογίας υπολογιστών χρησιμοποιήθηκαν μεγάλοι, δυσκίνητοι υπολογιστές mainframe, που λειτουργούσαν με τη χρήση αριθμητικών υπολογισμών και βασικής ποσοτικής ανάλυσης, οι οποίες οδήγησαν στην αριθμητική κωδικοποίηση πληροφοριών μέσω δυαδικού κώδικα. Αυτή η ανάπτυξη κώδικα οδήγησε στο συμπέρασμα ότι οι υπολογιστές θα μπορούσαν σταδιακά να επεξεργαστούν μεγαλύτερες ποσότητες πληροφοριών με βάση τον διαθέσιμο χώρο αποθήκευσης στον υπολογιστή και σε εξωτερικούς δίσκους. Για την κάλυψη της ανάγκης επεξεργασίας

περισσότερων δεδομένων, κατασκευάστηκαν οι υπολογιστές mainframe με μεγαλύτερες ποσότητες αποθηκευτικού χώρου και μνήμης, υψηλότερες ταχύτητες επεξεργασίας και υπολογιστικές δυνατότητες για να διασφαλιστεί ότι ικανοποιήθηκαν οι απαιτήσεις για επεξεργασία προσφέροντας μεγαλύτερη ευελιξία στη σύνδεση και διαμοιρασμό πληροφοριών και δεδομένων.

Σιγά σιγά δημιουργήθηκαν βάσεις δεδομένων και άλλες πλατφόρμες λογισμικού για την οργάνωση μεταδεδομένων, εγγράφων και εικόνων. Τα μεταδεδομένα, περιλαμβάνουν τις πληροφορίες σχετικά με τα δεδομένα, που χρησιμοποιούνται για την «οργάνωση, εντοπισμό, χειρισμό και εργασία με δεδομένα όταν δεν είναι απαραίτητο ή επιθυμητό να ασχοληθούμε με τα ίδια τα δεδομένα», όπως το περιεχόμενο, η προέλευση και η ποιότητα των δεδομένων (BELUG, 2006). Τα μεταδεδομένα αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα ψηφιοποίησης, η οποία είναι «η πράξη σάρωσης αναλογικών εγγράφων σε ψηφιακή μορφή, με αποτέλεσμα ένα ψηφιακό αντίγραφο να διατίθεται στους χρήστες μέσω του διαδικτύου ή άλλων μέσων για παρατεταμένο χρονικό διάστημα» (US National Archives, 2008). Το IBM's Information Management System (IMS), που εισήχθη το 1966 και το ημι-αυτοματοποιημένο επιχειρηματικό περιβάλλον έρευνας (SABER), που εμφανίστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970 (Quickbase, 2013) είναι από τα πρώτα προγράμματα (βάσεις δεδομένων), που δημιουργήθηκαν για την οργάνωση και συστηματική καταγραφή των αρχείων. Με τον τρόπο αυτό άνοιξε ο δρόμος για την ανάπτυξη λογισμικού διαχείρισης και των συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς.

Η σημασία της ηλεκτρονικής διαχείρισης συλλογών, γίνεται κατανοητή μέσα από την έννοια της ψηφιακής κληρονομιάς. Η ψηφιακή κληρονομιά επιτρέπει την διατήρηση της πολιτιστικής ιστορίας, των παραδόσεων, αλλά και των επιστημονικών επιτευγμάτων μέσω της χρήσης της τεχνολογίας. Ο Εκπαιδευτικός, Επιστημονικός και Πολιτιστικός Οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών (UNESCO) περιγράφει την ψηφιακή κληρονομιά ως πολύτιμη υλική ή άυλη πολιτιστική κληρονομιά, που διασώζονται σε υπολογιστές με σκοπό τη διατήρησή τους για τις μελλοντικές γενιές. Η ψηφιακή κληρονομιά προέρχεται από διαφορετικές κοινότητες, βιομηχανίες, τομείς και

περιοχές. Η ψηφιακή κληρονομιά είτε έχει γεννηθεί σε ψηφιακή μορφή, είτε έχει ψηφιοποιηθεί (UNESCO).

Η ψηφιοποίηση των συλλογών έχει ως αποτέλεσμα την επέκταση της συλλογικής γνώσης και κατά συνέπεια της ψηφιακής κληρονομιάς. Οι επιμελητές και οι διαχειριστές των συλλογών, αξιοποιώντας τις νέες, βελτιωμένες τεχνικές ταξινομούν τα αντικείμενα και τα αρχεία των συλλογών τους και κωδικοποιούν τις πληροφορίες, που σχετίζονται με αυτά. Η ψηφιακή καταχώρηση των πληροφοριών αυτών δημιουργεί ένα συμπαγές σώμα συσσωρευμένων γνώσεων, που χαρακτηρίζεται από αμεσότητα ως προς την ανάκτηση του (Matassa, 2011). Η ψηφιοποίηση δεν αφορά μόνο την καταγραφή και την οργάνωση των συλλογών. Τα νεώτερα λογισμικά πέρα από τη διαχείριση των δεδομένων επιτρέπουν τη δημιουργία εγγραφών με την περιγραφή και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά στοιχεία κάθε αντικειμένου. Επιπλέον, παρέχουν τη δυνατότητα σύγκρισης τους με αντίστοιχα αντικείμενα, που προέρχονται από την ίδια εποχή ή την ίδια περιοχή, ακόμα και την συσχέτιση τους με άλλα έργα του ίδιου καλλιτέχνη (Keeney, 2000).

Η ψηφιακή κληρονομιά διαχέεται σε ολόκληρο τον κόσμο με τη βοήθεια της τεχνολογίας, των υπολογιστών και του διαδικτύου. Η ιδιότητα αυτή βοηθά αποτελεσματικά τον ταχύτατο διαμοιρασμό σημαντικών συνδέσμων και ιδεών. Η συλλογική χρήση της πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω της ψηφιοποίησης, που προσφέρει εκτεταμένη πρόσβαση στο κοινό, εμφανίζεται ως ιδανική ιδέα. Υπάρχουν όμως πολλά τεχνικά και νομικά θέματα, που προκύπτουν κατά την υλοποίηση της, όπως π.χ. η «αξία» ενός ψηφιοποιημένου, τεχνητού αντικειμένου (Smith, 1999). Τα ζητήματα αυτά έχουν γίνει ήδη αντικείμενο συζήτησης και μελέτης σε ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς κατά την πρώτη εμφάνιση τεχνολογιών υπολογιστών στη δεκαετία του 1960.

2.4 Εικονική Πραγματικότητα στους Χώρους Πολιτισμού

Η χρήση της εικονικής πραγματικότητας (virtual reality-VR) στις μέρες μας έχει αυξηθεί σημαντικά και βρίσκει εφαρμογή σε πολλές δραστηριότητες της καθημερινής μας ζωής. Κατ'έπекταση αντίστοιχες τεχνολογίες έχουν εισαχθεί και στους χώρους πολιτισμού και επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο το κοινό βιώνει και αντιλαμβάνεται τόσο την φυσική όσο και την ψηφιακή πολιτιστική κληρονομιά.

Τα τελευταία χρόνια οι χώροι πολιτισμού σε μια προσπάθεια τους να αγκαλιάσουν τις τεχνολογικές καινοτομίες και να προσαρμοστούν στις προκλήσεις της ψηφιακής εποχής, έχουν αυξήσει σημαντικά τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας στους χώρους τους (Shehade & Styliανου-Lambert, 2020). Οι παρεμβάσεις αυτές θεωρούνται ζωτικής σημασίας στην προσπάθεια τους να αναδειχτούν ως δημόσια αγαθά, που δημιουργούν αντίκτυπο, και παραμένουν επίκαιρα (Kidd, 2014). Ωστόσο, η προσαρμογή στην ψηφιακή εποχή, αποτέλεσε για τα μουσεία «μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις της σύγχρονης ιστορίας τους» (Kargas et al., 2020, σελ. 119), αφού δημιούργησε νέα δυναμική στην αφήγηση και τη δημιουργία περιεχομένου. Αναμφισβήτητα, τεχνολογίες, όπως η εικονική πραγματικότητα, παρέχουν τεράστιες δυνατότητες σε πολλαπλά επίπεδα και προσφέρουν εναλλακτικούς τρόπους αλληλεπίδρασης με το κοινό (Economou, 2016. Bekele et al., 2018). Η εικονική πραγματικότητα χρησιμοποιείται για την ανακατασκευή ιστορικών περιβαλλόντων πχ. η καθημερινή ζωή σε μια πόλη μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, η αναπαράσταση μιας μάχης κ.α.. Συμβάλλει στην καλύτερη ερμηνεία των γεγονότων και τη βελτίωση της εμπειρίας του κοινού. Δημιουργεί συναρπαστικές, διαδραστικές εμπειρίες, που αιχμαλωτίζουν την αφοσίωση του κοινού και διευκολύνουν τους σκοπούς των εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Shehade & Styliανου-Lambert, 2020).

Οι εφαρμογές αυτές οδήγησαν σε νέους πειραματισμούς. Πολλά μουσεία ανά τον κόσμο, ενσωματώνουν τέτοιες τεχνολογίες σε μια προσπάθεια εκλαϊκισμού και ανοίγματος της συλλογής τους στο ευρύ κοινό (Economou, 2016). Η «προσβασιμότητα, η ένταξη και ο εκλαϊκισμός» τονίζονται ως μερικά από τα

σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης εικονικής πραγματικότητας και άλλων αναδυόμενων τεχνολογιών στα μουσεία (Mac Devitt, 2018, σελ. 3).

Ωστόσο, τι ακριβώς αντιπροσωπεύει αυτή η αυξανόμενη, νέα τάση; Είναι πιθανόν μια στιγμή ριζικής αλλαγής στους χώρους πολιτισμού ή είναι μια φευγαλέα γοητεία, που γρήγορα θα παρέλθει; (Dewdney, 2020, σελ. 1). Η ερώτηση αυτή είναι κρίσιμη, καθώς η εικονική πραγματικότητα και άλλες τεχνολογίες έχουν αντίκτυπο στην αλληλεπίδραση του κοινού με την πολιτιστική κληρονομιά. Όπως σημειώνει η Economidou, «η ψηφιακή τεχνολογία δεν είναι απλώς ένα αθώο εργαλείο στην προσπάθειά μας να καταγράψουμε και να κατανοήσουμε το παρελθόν, γιατί αναπόφευκτα επηρεάζει και διαμορφώνει δραστικά τον τρόπο με τον οποίο βιώνουμε την πολιτιστική κληρονομιά» (Economidou, 2016, σελ. 225). Επομένως, είναι επιτακτική η ανάγκη να αξιολογηθεί κριτικά ο αντίκτυπος, που έχουν οι νέες αυτές τεχνολογίες σε διαφορετικά επίπεδα όπως είναι η υποδοχή και αντίδραση του κοινού.

Μέρος της βιβλιογραφίας εξετάζει τα πλεονεκτήματα της χρήσης εικονικής πραγματικότητας στους χώρους πολιτισμού σε σχέση με την εναλλακτική διάχυση περιεχομένου, την προσαρμογή των λειτουργιών των χώρων πολιτισμού και τη συμμετοχή των επισκεπτών (Shah & Ghazali, 2018. Loumos et al., 2018. Wang & Liu, 2019). Η ανάλυση των πλεονεκτημάτων της εικονικής πραγματικότητας είναι αναμφίβολα διαφωτιστική και εξαιρετικά χρήσιμη για την διερεύνηση των νέων δυνατοτήτων. Ωστόσο κάποιες μελέτες τείνουν να υπερτονίζουν τα πλεονεκτήματα αυτά, χωρίς να συνυπολογίζουν τις προκλήσεις ή τους περιορισμούς που δημιουργεί η υιοθέτηση της εικονικής πραγματικότητας στο περιβάλλον ενός μουσείου. Επιπλέον, οι περισσότερες μελέτες επικεντρώνονται κυρίως είτε σε τεχνικά ζητήματα της ανάπτυξης εικονικής πραγματικότητας, σε θέματα απεικόνισης, ψηφιοποίησης και διαχείρισης δεδομένων (Li et al., 2012) είτε στην αξιολόγηση της εμπειρίας και της αντίληψης των χρηστών σε συγκεκριμένα έργα (Kang, 2019. Kang & Yang, 2020). Ενώ λοιπόν η υπάρχουσα βιβλιογραφία εξετάζει συχνά διάφορες εφαρμογές και χρήσεις εικονικής πραγματικότητας, ορισμένοι τομείς δεν έχουν διερευνηθεί ακόμα διεξοδικά όπως π.χ. ο αντίκτυπος της εικονικής πραγματικότητας στην κοινωνική ζωή

και τη λειτουργία των χώρων πολιτισμού (Parker & Saker, 2020. Shehade & Stylianou-Lambert, 2020).

2.5 Διαδραστικές Τεχνολογίες στους Χώρους Πολιτισμού

Το κοινό περνά καθημερινά μεγάλο μέρος του χρόνου του μπροστά σε οθόνες συνδεδεμένο με το διαδίκτυο. Χρειάζονται λοιπόν νέες προσεγγίσεις, μελέτες αλλά και επανεκθέσεις προκειμένου οι χώροι πολιτισμού να αναβαθμιστούν, να παραμείνουν επίκαιροι και ταυτόχρονα ελκυστικοί. Μέσα από αυτή τη διαδικασία θα είναι σε θέση να ανταγωνιστούν όλους τους διαθέσιμους τρόπους ψυχαγωγίας, που συνδέονται με την τεχνολογία, να προσελκύσουν την προσοχή του κοινού και να ενθαρρύνουν την επίσκεψή του στους φυσικούς χώρους. Ωστόσο, θα πρέπει η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών να παραμένει το μέσο και όχι ο τελικός σκοπός της νέας αυτής προσέγγισης. Τα εκθέματα των μουσείων οφείλουν να συνδυάζονται αρμονικά με το προσφερόμενο, ψηφιακό υλικό για να προβάλλονται αποτελεσματικά οι εκθέσεις και ταυτόχρονα οι επισκέπτες να έχουν μια ιδιαίτερη εμπειρία κατά τη χρήση τους, καθώς ένα σύστημα δεν αρκεί πλέον να είναι απλά και μόνο εύχρηστο (Olesen, 2016. O'Brien & Toms, 2008).

2.5.1 Τεχνολογίες Τρισδιάστατης Εκτύπωσης και Σάρωσης

Η τεχνολογία τρισδιάστατης σάρωσης και εκτύπωσης παρέχει άπειρες δυνατότητες για να αυξήσει την ενασχόληση του κοινού με τα εκθέματα ενός μουσείου και την καλύτερη κατανόηση τους. Οι επισκέπτες «μπορούν να αισθάνονται και να βλέπουν αντικείμενα, που είχαν προηγουμένως δει μόνο κάτω από γυαλί» (Hancock, 2015, σελ. 33). Προβάλλονται αισθητηριακές πληροφορίες, που επιτρέπουν την πρόσληψη των ερεθισμάτων με νέους και άμεσους τρόπους βελτιώνοντας την συνολική εμπειρία της έκθεσης. Υπάρχουν τρεις κύριες χρήσεις της τρισδιάστατης εκτύπωσης από τους

χώρους πολιτισμού, για πρακτικές μελέτες και εκπαιδευτικούς σκοπούς με τη σάρωση και αναπαραγωγή πρωτότυπων κομματιών, για εκπαιδευτικά προγράμματα σχετικά με την τρισδιάστατη εκτύπωση και για την αποκατάσταση κατεστραμμένων τεχνουργημάτων και χρηστικών αντικειμένων (Schuster, 2015).

Ορισμένοι χώροι πολιτισμού, όπως το Ινστιτούτο Τέχνης του Σικάγου, χρησιμοποιούν τεχνολογίες 3D. Οι επισκέπτες τους έχουν την δυνατότητα να αγγίζουν ή και να κρατούν τρισδιάστατα αντίγραφα επιλεγμένων εκθεμάτων, τα οποία σαρώθηκαν, διαμορφώθηκαν τρισδιάστατα και εκτυπώθηκαν σε κλίμακα 1: 1 όπου ήταν δυνατόν. Στόχος τους είναι η δημιουργία πολυαισθητηριακών περιηγήσεων για ενήλικες με Αλτσχάιμερ και χαμηλή όραση, καθώς προωθούνται συζητήσεις και τελικά μάθηση για τα πρωτότυπα έργα τέχνης (Association of Art Museum Director, 2015). Παρά την τρισδιάστατη έντυπη αναπαράσταση αντικειμένων που δεν είναι πάντα τέλεια, τα πρωτότυπα φυλάσσονται με ασφάλεια και μακριά από κάθε είδους επαφή (Hancock, 2015; Neumüller, Reichinger, Rist, & Kern, 2014).

Το Samsung Digital Discovery Center, στο Βρετανικό Μουσείο είναι ένα καίριο παράδειγμα χρήσης των τεχνολογιών αυτών στους χώρους πολιτισμού. Πρόκειται για ένα διαδραστικό εργαστήριο, που βοηθά το κοινό να ανακαλύψει την ιστορία των πολιτισμών με την χρήση της τεχνολογίας. Στα πλαίσια της έκθεσης «Ancient Lives, New Discoveries» οι επισκέπτες έχουν την ευκαιρία να σχεδιάσουν και να εκτυπώσουν τρισδιάστατα τα δικά τους αιγυπτιακά φυλαχτά, και ταυτόχρονα να ανακαλύψουν γεγονότα και πληροφορίες σχετικά με αυτά. Η εμπειρία των επισκεπτών ολοκληρώνεται με την συνδρομή ενός επαγγελματία 3D καλλιτέχνη, καθώς έχουν την δυνατότητα να αναπαραστήσουν μια αιγυπτιακή σκηνή ποταμού και να εκτυπώσουν τρισδιάστατα τα μοντέλα τους, (Biggs, 2014).

Τέλος, το Smithsonian X 3D, από το Smithsonian Institution είναι άλλο ένα σημαντικό έργο, που χρησιμοποιεί τεχνολογίες τρισδιάστατης απεικόνισης και εκτύπωσης με σκοπό την προβολή των εκθεμάτων των μουσείων πέρα από τους φυσικούς του χώρους και τη διάδοση της γνώσης. Προσφέρει μέσω διαδικτύου ψηφιοποιημένα κομμάτια από τη συλλογή του με στόχο τη δημιουργία μουσειακών συλλογών, που είναι διαθέσιμες στο ευρύτερο κοινό και προάγουν τους σκοπούς της εκπαίδευσης σε όλο τον κόσμο

(Clough, 2014). Οι μαθητές από την άλλη άκρη του κόσμου μπορούν να γνωρίσουν τα φυσικά αντικείμενα, να ασχοληθούν μαζί τους και ακόμα να τυπώσουν κάποια από αυτά στον δικό τους τρισδιάστατο εκτυπωτή (Smithsonian Institution, 2016).

2.5.2 Νοημοσύνη Τοποθεσίας

Σύμφωνα με τους Freeman et al. (2016), η νοημοσύνη τοποθεσίας είναι μια ψηφιακή στρατηγική για τη χαρτογράφηση μιας τοποθεσίας και τη συσχέτισή της με τα δεδομένα. Παρέχονται υπηρεσίες βάσει τοποθεσίας. Χρησιμοποιείται για την παροχή συγκεκριμένων πληροφοριών ως απάντηση στο περιβάλλον των επισκεπτών και συμβάλλει στην προώθηση της μάθησης στους χώρους πολιτισμού. Η ενεργοποίηση περιεχομένου σε κινητές συσκευές είναι γνωστή τακτική σε κάποια μουσεία. Η χρήση εφαρμογών για κινητά, μέσω QR Codes ή ετικετών NFC, που βρίσκονται κοντά σε αντικείμενα της έκθεσης, επιτρέπει την αλληλεπίδραση με τα αντικείμενα αυτά. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η σύνδεση μεταξύ αντικειμένων και ψηφιακών συσκευών και βρίσκει την ερμηνεία της η έννοια "internet of things" (Bernstein, 2015; Nilsson, Blackwell, Hogsden & Scruton, 2016).

Το Μουσείο Τέχνης "Spenser" σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Κάνσας ανέπτυξε μια εφαρμογή για κινητά που χρησιμοποιεί τεχνολογία iBeacon. Η εφαρμογή αυτή ενθαρρύνει την βαθύτερη ενασχόληση με τη συλλογή και ενισχύει την εμπειρία των επισκεπτών στο χώρο. Οι συσκευές τοποθετήθηκαν στρατηγικά σε όλο το χώρο του μουσείου. Όταν ο επισκέπτης βρίσκεται στην εμβέλεια τους, η εφαρμογή ειδοποιεί με ένα αναδυόμενο μήνυμα στο κινητό ότι πλησιάζει αντικείμενα ενδιαφέροντος και ταυτόχρονα προσφέρει συμπληρωματικό υλικό εικόνες, βίντεο και κείμενο για τα συγκεκριμένα αντικείμενα της συλλογής (Association of Art Museum, 2015).

Το Αυστραλιανό Ναυτικό Μουσείο χρησιμοποιεί μια λύση iBeacon για να παρακολουθεί τη συμπεριφορά του κοινού στους χώρους του και να βελτιώνει τη διαχείριση του εκθεσιακού του χώρου μέσα από αυτή την αλληλεπίδραση (Nomad Agency, 2016). Τέλος, η κοινοπραξία των Μουσείων του Πανεπιστημίου του Κέιμπριτζ σχεδίασε ένα παιχνίδι για κινητά με το όνομα Ghosts! Αξιοποιεί τους φάρους

bluetooth, που έχουν τοποθετηθεί στους χώρους και των οκτώ μουσείων που συνθέτουν την κοινοπραξία, για να διευκολύνουν την περιήγηση των επισκεπτών στα διάφορα μουσεία. Καθώς περπατάνε, η αφήγηση ξεδιπλώνεται και η εφαρμογή εμφανίζει στην οθόνη της φορητής συσκευής των επισκεπτών μερικά «φαντάσματα», που έχουν χαθεί και χρειάζονται βοήθεια για να βρουν τον δρόμο της επιστροφής (Nilsson et al., 2016). Το μεγάλο πλεονέκτημα των σχεδιαστών είναι η χρήση της τεχνολογίας Beacon για την ανάπτυξη παιχνιδιών για τα μουσεία, χωρίς να απαιτείται εκτεταμένη τεχνική υποδομή. Δημιουργείται ένας διαρκής διάλογος μεταξύ των αντικειμένων (ή της ψηφιακής τους αναπαράστασης σε εφαρμογή για κινητά) και των επισκεπτών. Η επικοινωνία ανάμεσα τους αλλάζει συνεχώς ανάλογα με τον τρόπο, που οι επισκέπτες μετακινούνται και περιφέρονται στους χώρους.

2.5.3 Φορητές και Φορετές (wearable) Συσκευές

Οι χώροι πολιτισμού διερευνούν τις δυνατότητες εκμετάλλευσης των φορητών συσκευών όπως πχ. έξυπνα ρολόγια, στους χώρους τους, επειδή επιτρέπουν νέα σενάρια αφήγησης και αλληλεπίδρασης. Η φορητή τεχνολογία αναφέρεται σε συσκευές, που βασίζονται σε υπολογιστή και έχουν τη μορφή ελαφριού αξεσουάρ. Μπορούν να φορεθούν από τους χρήστες και ταυτόχρονα να ενσωματώσουν εργαλεία για την παρακολούθηση των αλληλεπιδράσεων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, της κίνησης, των ζωτικών σημείων και της εκτέλεσης παραγωγικών εργασιών, όπως έλεγχος μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κ.λπ. (Johnson , Becker, Estrada & Freeman, 2015).

Η έκθεση Body Metrics στο Tech Museum of Innovation στις ΗΠΑ επιτρέπει στους επισκέπτες της να εξερευνήσουν και να κατανοήσουν τις μετρήσεις του σώματός τους, χρησιμοποιώντας ένα wearable Sensor Kit, που μετρά και εμφανίζει το επίπεδο της δραστηριότητάς τους, την ένταση, την ψυχική τους κατάσταση, την ομιλία, τη στάση και τον αριθμό των ανθρώπων που βρίσκονται κοντά και όλα αυτά σε πραγματικό χρόνο. Σκοπός της έκθεσης είναι να δώσει την ευκαιρία στους επισκέπτες να μάθουν περισσότερα για το πώς κάποιες δραστηριότητες επηρεάζουν τη σωματική και ψυχική

τους ευημερία, εξερευνώντας τις μετρήσεις που συλλέγονται από τη συσκευή (Tech Museum Of Innovation, ήταν το 2014).

Το “de Young Museum” στο San Francisco, στα πλαίσια της περιοδικής έκθεσης «Keith Haring: The Political Line» εισήγαγε για πρώτη φορά την χρήση των Google Glass για την προσπέλαση ψηφιακού περιεχομένου και την περαιτέρω ενημέρωση των επισκεπτών γύρω από τα έργα τέχνης, (Corine, 2014; Gasiorrek, 2015). Πρόσφατα, για την αναδρομική έκθεση «Oscar de la Renta» στο ίδιο μουσείο (de Young) σχεδιάστηκε μια εφαρμογή για κινητά που περιλαμβάνει ένα έξυπνο ρολόι και λειτουργεί ως άορατος ξεναγός. Παρέχει πρόσθετες, ερμηνευτικές πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο, ώστε οι επισκέπτες να μπορούν πάντα να συγκεντρώνονται στην ίδια την τέχνη, χωρίς να χρειάζεται να κοιτάζουν την οθόνη μιας συσκευής (Kelly, 2016).

2.6 Διαδραστικά Μουσεία

Οι χώροι πολιτισμού, υιοθετούν ψηφιακά εργαλεία με διάφορους σκοπούς, όπως είναι η προσέλκυση νέου κοινού και ο εκσυγχρονισμός τους. Με αυτό το σκεπτικό, ορισμένα έργα αναπτύσσονται για να ενσωματώσουν σενάρια βύθισης στους χώρους του μουσείου μεταβάλλοντας το πρότυπα της οπτικοποίησης των πληροφοριών και της αλληλεπίδρασης με τις εκθέσεις. Η εγκατάσταση «Pure Land: Inside the Mogao Grottoes» στο Dunhuang είναι μια από αυτές τις περιπτώσεις, που περιγράφεται από τον Julian Raby - διευθυντή της γκαλερί Arthur M. Sackler και Freerer Gallery of Art, Smithsonian Institution - ως μια εμπειρία έκθεσης του μέλλοντος (Smithsonian Institution, 2012). Οι επισκέπτες νιώθουν πραγματικά ότι έχουν μεταφερθεί σε άλλο μέρος. Το κοινό στέκεται μέσα σε ένα πανοραμικό περίβλημα, που απεικονίζει το σπήλαιο του Mogao Grottoes, μνημείο παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO. Εμπλέκονται σε μια υποκατάστατη, πραγματική εμπειρία ότι βρίσκονται μέσα σε αυτόν τον ναό των σπηλαίων και βλέπουν τις υπέροχες βουδιστικές τοιχογραφίες του σε κλίμακα 1:1 (Kenderdine, 2013).

Η εγκατάσταση, που παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στο κοινό στο City University of Hong Kong, ενσωματώνει αρχιτεκτονικά μοντέλα ψηφιακής φωτογραφίας υψηλής ανάλυσης και τρισδιάστατα μοντέλα στον αρχαιολογικό χώρο, συνδυάζοντάς τα σε ένα σύστημα προβολής οπτικοποίησης 360 μοιρών. Με τον τρόπο αυτό οι επισκέπτες περιηγούνται στον εικονικό χώρο και έχουν την ευχέρεια να αλληλεπιδράσουν με τρισδιάστατα κινούμενα αντικείμενα, ενώ αποκαλύπτονται σημαντικές λεπτομέρειες όταν χρησιμοποιούν ψηφιακά γυαλιά για να ελέγξουν καλύτερα το τοίχωμα του σπηλαίου (Kenderdine, 2013).

Η έκθεση «Connected Worlds» στο New York Hall of Science είναι η μεγαλύτερη εγκατάσταση που δημιουργήθηκε ποτέ, που χρησιμοποιεί προβολές. Στόχος της είναι να βοηθήσει τους επισκέπτες να κατανοήσουν την σύνδεση και την ισορροπία ενός φυσικού οικοσυστήματος. Η αλληλεπίδραση με το ψηφιακό περιβάλλον γίνεται με τη χρήση χειρονομιών και κινήσεων του σώματος, που παρακολουθούνται συνεχώς από 12 Kinect και ένα υπέρυθρο σύστημα. Το περιβάλλον της βιόσφαιρας συνδυάζει έξι οικοσυστήματα που σχηματίζουν έναν διασυνδεδεμένο κόσμο. Οι αλλαγές, που εισάγονται σε έναν εικονικό οργανισμό, επηρεάζουν το σύστημα στο σύνολό του ανεξάρτητα από το αν ήταν προσωπικές ή συλλογικές (Holmes, 2015).

Εκτός από την εξερεύνηση απομακρυσμένων χώρων και την βιωματική εκπαίδευση μέσω της αλληλεπίδρασης με εικονικά σενάρια, ορισμένα μουσεία χρησιμοποιούν τεχνολογίες προβολής για να παρουσιάσουν εκθέσεις τέχνης. Στην έκθεση «Pipilotti Rist: Pixel Forest» στο New Museum, το έργο του καλλιτέχνη εξερευνά φυσικές και ψυχολογικές εμπειρίες του ζωντανού κόσμου, μέσω της παρουσίασης υφών, μορφών, φωτός και ήχων, σε συναρπαστικά περιβάλλοντα (Smith, 2016). Αντίθετα, η έκθεση «Immersion Room» στο Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum σχεδιάστηκε ώστε να υπάρχει αλληλεπίδραση με το κοινό (Chan & Cope, 2015). Οι ψηφιοποιημένες ταπετσαρίες υψηλής ανάλυσης προβάλλονται σε πλήρη κλίμακα στους τοίχους. Παράλληλα οι επισκέπτες μπορούν να σχεδιάσουν στους τοίχους τα δικά τους σχέδια και να τα δουν να προβάλλονται σε πραγματικό χρόνο.

Ένα τελευταίο έργο ανήκει στο Museum Victoria και δημιουργήθηκε ως λύση στην ίδια δυσκολία που αντιμετωπίζουν τα περισσότερα μουσεία αυτό της έλλειψης χώρου,

μόνο ένα κλάσμα των συλλογών τους εκτίθεται στο κοινό. Η διεπαφή mARChive αποτελείται από ένα τρισδιάστατο, στερεοσκοπικό, διαδραστικό περιβάλλον οπτικοποίησης 360 μοιρών και επιτρέπει την πλοήγηση μέσω περισσότερων από ογδόντα χιλιάδων ψηφιακών εγγραφών και αντικειμένων του μουσείου, που έχουν ομαδοποιηθεί σε δεκαοκτώ θεματικές και προβάλλονται στους γύρω τοίχους. Χρησιμοποιώντας ένα tablet για περιήγηση και επιλογή εικόνων και τρισδιάστατα γυαλιά για την οπτικοποίηση τους, η συναρπαστική κινηματογραφική εμπειρία αυξάνεται από τη δυνατότητα εξέτασης των εικόνων υψηλής ανάλυσης, με έναν νέο τρόπο οργάνωσης και σκέψης για το πώς μπορούν να έχουν ψηφιακή προβολή, κομμάτια που δεν βρίσκονται στην έκθεση και πώς μπορούν να κοινοποιηθούν στο κοινό σε ένα διαδραστικό σενάριο.

Κεφάλαιο 3

Μεθοδολογία της Έρευνας

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται ο σκοπός της έρευνας, η μεθοδολογία της και τα άτομα, που αποτέλεσαν το εξεταζόμενο δείγμα. Ταυτόχρονα σχολιάζεται ο τρόπος συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων και οι συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιήθηκε η έρευνα.

3.1 Σκοπός της Έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να διερευνηθεί σε ποιο βαθμό οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού έχουν ενσωματώσει νέες τεχνολογίες στην λειτουργία τους. Κατά πόσο το κοινό είναι εξοικειωμένο με την χρήση τους σε αυτό το πλαίσιο και ποια είναι τα ψηφιακά μέσα, που ιδανικά θα ήθελαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα να υιοθετηθούν από τους χώρους πολιτισμού.

3.2 Δείγμα Έρευνας

Ο πληθυσμός, που συμμετείχε στην έρευνα είναι εργαζόμενοι της ΕΦ.Α.ΠΟ.Θ. (Εφορεία Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης). Πρόκειται για επιστημονικό,

διοικητικό προσωπικό και άλλες συναφείς ειδικότητες με άμεση και εκτενή γνώση σχετικά με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται σήμερα στα μουσεία και τους χώρους πολιτισμού της Ελλάδας. Ταυτόχρονα ερωτηματολόγια συμπλήρωσαν και μέλη της ΠΟΕΙΔΔ (Πανελλήνια Ομοσπονδία Εργαζομένων Ιδιωτικού Δικαίου Δημοσίου). Οι εφορείες αρχαιοτήτων απασχολούν μεγάλο αριθμό συμβασιούχων, τα μέλη του συλλόγου είναι από όλη την Ελλάδα και με διάφορες ειδικότητες και από διαφορετικούς κλάδους. Συνολικά στην έρευνα έλαβαν μέρος 90 άτομα.

3.3 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων

Η έρευνα αποτελεί τον πυρήνα της δημιουργίας και της διάδοσης της γνώσης. Διαφορετικοί τύποι έρευνας ταξινομούνται με βάση μια σειρά κριτηρίων, όπως η εφαρμογή της μελέτης, οι στόχοι της έρευνας και οι πληροφορίες που αναζητούνται (Taherdoost, 2021). Ωστόσο, υπάρχουν και άλλοι τύποι κατηγοριών που λαμβάνουν υπόψη τον παράγοντα χρόνο για την έρευνα. Οι πιο σημαντικές διαφορές μεταξύ των μεθόδων είναι ο βαθμός κατανόησης και εξήγησης των φαινομένων ως στόχος διερεύνησης, οι διαφορές μεταξύ απρόσωπων και προσωπικών ρόλων των ερευνητών και οι διαφορές μεταξύ της κατασκευασμένης και της ανακαλυφθείσας γνώσης (Jackson et al., 2007). Η έρευνα μπορεί να είναι ποιοτική ή ποσοτική. Για την ποιοτική έρευνα υπάρχουν διάφοροι ορισμοί. Γενικά, αυτές οι μέθοδοι στοχεύουν στην αντιμετώπιση επιστημονικών και πρακτικών ζητημάτων των κοινωνιών και περιλαμβάνουν νατουραλιστικές και ερμηνευτικές προσεγγίσεις σε διαφορετικά θέματα. Αυτές οι μέθοδοι χρησιμοποιούν διάφορα εμπειρικά εργαλεία, όπως μελέτες περιπτώσεων, εμπειρίες ζωής και ιστορίες που δείχνουν τις ρουτίνες και τα προβλήματα με τα οποία παλεύουν τα άτομα στη ζωή τους, εστιάζοντας στο βαθύ νόημα και τα κίνητρά τους που δεν μπορούν να προσδιοριστούν με αριθμούς. Η ποιοτική έρευνα στοχεύει στη συλλογή πρωτογενών δεδομένων σε μορφή κειμένων και την ανάλυσή τους χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες ερμηνευτικές μεθόδους (Aspers & Corte, 2019).

Η ποσοτική έρευνα είναι η μέθοδος χρήσης αριθμητικών τιμών, που προέρχονται από παρατηρήσεις. Εφαρμόζει επίσης εμπειρικές αξιολογήσεις με σκοπό να προσδιορίσει σε ποιο βαθμό υλοποιείται ένας κανόνας ή πρότυπο σε μια συγκεκριμένη πολιτική ή πρόγραμμα. Τα αριθμητικά δεδομένα που συλλέγονται, αναλύονται με τη χρήση μαθηματικών μεθόδων. Με άλλα λόγια, οι ποσοτικές μέθοδοι είναι οι τρόποι προσδιορισμού της κοινωνικής πραγματικότητας με την χρήση συγκεκριμένων ερωτήσεων με σκοπό την δημιουργία αριθμητικών δεδομένων (Sukamolson, 2007).

Για την παρούσα έρευνα επιλέχθηκε η ποσοτική συλλογή δεδομένων και το εργαλείο συλλογής των δεδομένων αυτών είναι το ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο, που δημιουργήθηκε για την έρευνα αποτελείται από τρία μέρη:

- Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων, που συμμετέχουν στην έρευνα όπως είναι το φύλο, η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο.
- Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου διερευνά τις απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών στους χώρους πολιτισμού. Σε ποιο βαθμό έχει προχωρήσει η υιοθέτηση τους και κατά πόσο είναι οι ίδιοι εξοικειωμένοι με την χρήση τους
- Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου εξετάζει την παρουσία των ελληνικών χώρων πολιτισμού στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αλλά και το πλαίσιο, που ενθαρρύνει ή αποτρέπει την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών από αυτούς.

3.4 Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά την χρονική περίοδο 26 Μαρτίου έως και 8 Απριλίου 2023. Για την ολοκλήρωση της οι συμμετέχοντες έπρεπε να απαντήσουν σε ένα ερωτηματολόγιο, η συνολική διάρκεια της διαδικασίας δεν ξεπερνούσε τα 10 λεπτά της ώρα. Το ερωτηματολόγιο, που συντάχθηκε, μετατράπηκε στη συνέχεια σε ηλεκτρονική μορφή με τη βοήθεια του εργαλείου Google forms και διαμοιράστηκε με

ηλεκτρονικό τρόπο μέσω κλειστών ομάδων και email. Οι συμμετέχοντες είχαν την ευχέρεια να απαντήσουν σε χρόνο και τόπο της αρεσκείας τους. Οι τελικές τους απαντήσεις λήφθηκαν ηλεκτρονικά.

3.5 Στατιστική Ανάλυση

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων συγκεντρώθηκαν και κωδικοποιήθηκαν σε μια βάση δεδομένων. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS (Statistical Package for the Social Sciences V. 22.0), πραγματοποιήθηκε η επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας. Χρησιμοποιήθηκε το συγκεκριμένο πακέτο καθώς είναι ένα δημοφιλές εργαλείο για τη διενέργεια στατιστικών αναλύσεων και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων με τη δημιουργία τόσο πινάκων όσο και γραφημάτων (Aragaw, 2015).

Κεφάλαιο 4

Αποτελέσματα

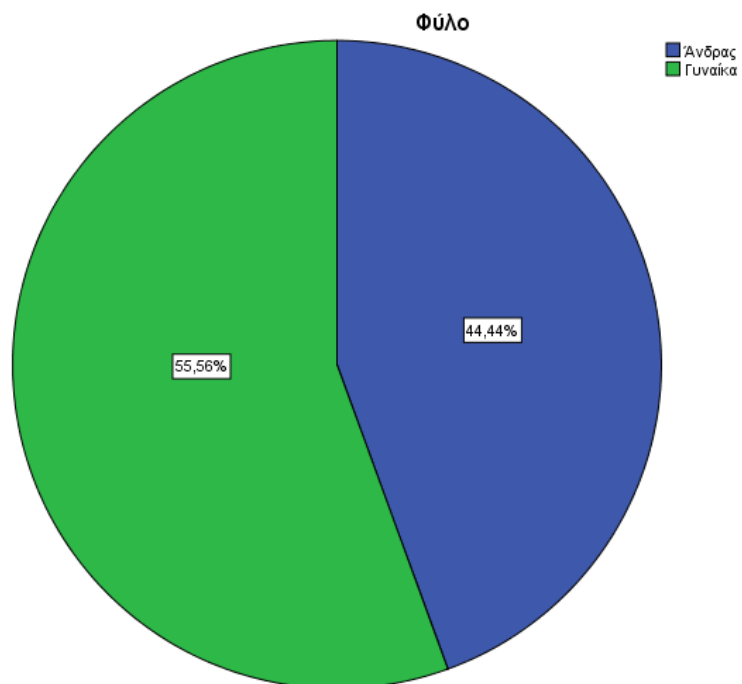
Στο Κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας με την βοήθεια πινάκων και γραφημάτων, και σχόλια.

4.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 90 άτομα από τα οποία τα πιο πολλά ήταν γυναίκες με ποσοστό 55,6%, ενώ οι άνδρες εκπροσωπούνται με ποσοστό 44,4%.

Πίνακας 1: Φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Άνδρας	40	44,4	44,4	44,4
Γυναίκα	50	55,6	55,6	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	

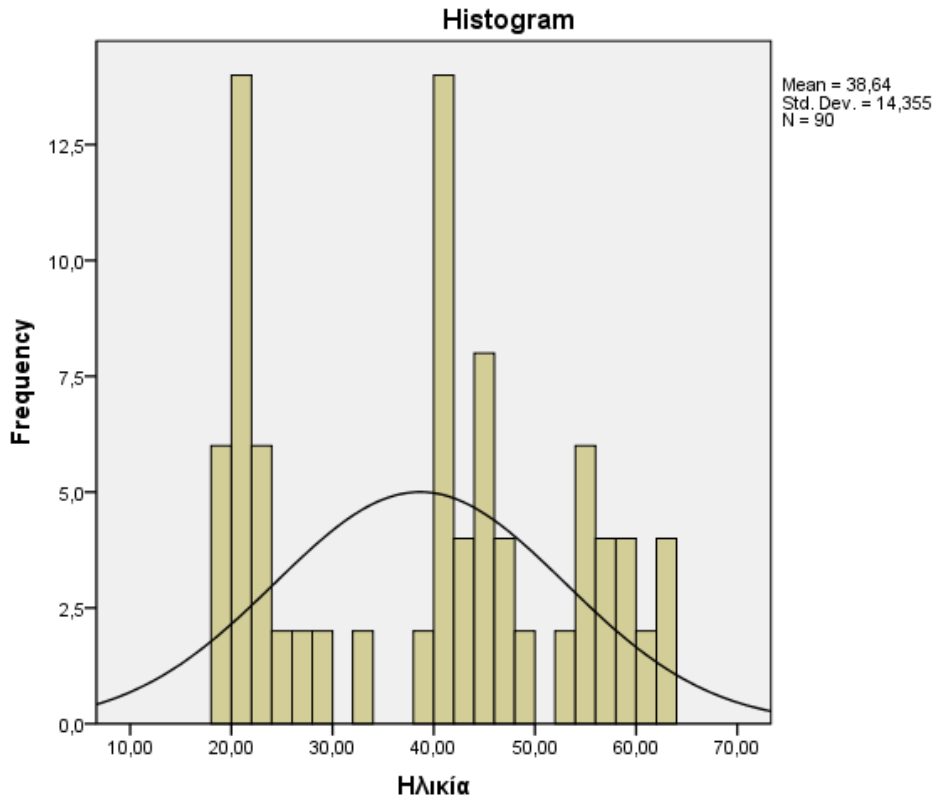


Γράφημα 1: Φύλο

Ο μέσος όρος της ηλικίας των συμμετεχόντων είναι τα 38,6 έτη (\pm 14,3 έτη). Η ελάχιστη ηλικία συμμετοχής είναι τα 19 έτη και η μέγιστη τα 63 έτη.

Πίνακας 2: Ηλικία

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Ηλικία	19,00	63,00	38,6444	14,35529

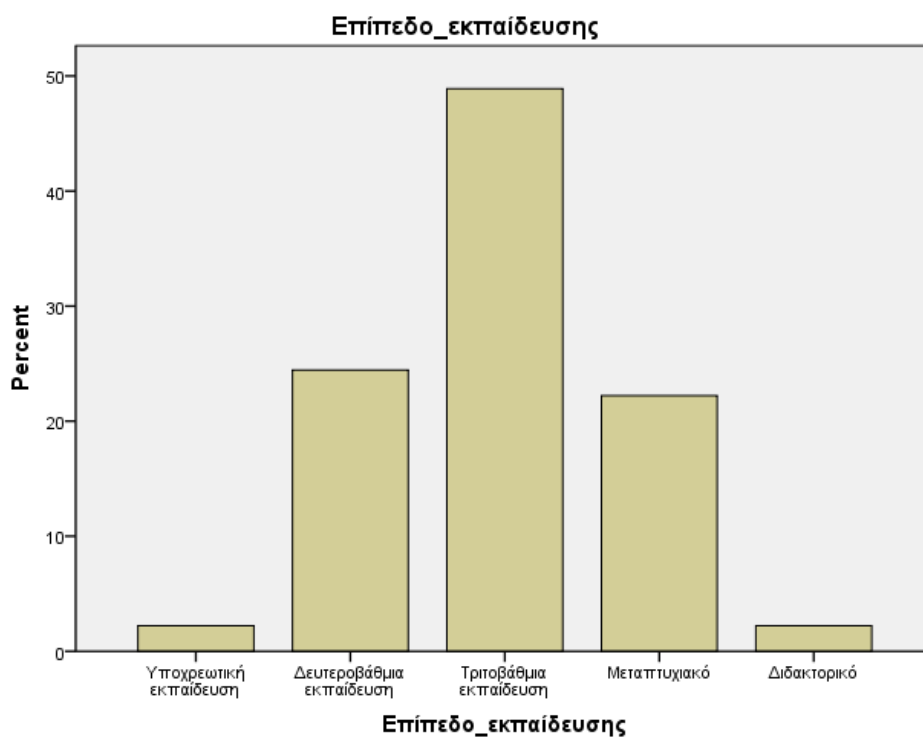


Γράφημα 2: Ηλικία

Το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων είναι υψηλό, καθώς οι περισσότεροι είναι απόφοιτοι Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με ποσοστό 48,9 και από αυτούς το 22,2% είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού. Οι απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης εκπροσωπούνται με ποσοστό 24,4%. Στην έρευνα συμμετείχε μεγάλο τμήμα του επιστημονικού προσωπικού. Εκπροσωπούνται όμως και άλλες ειδικότητες χαμηλότερης εκπαιδευτικής βαθμίδας με εξίσου όμως καίρια συμβολή στην υλοποίηση των εκθέσεων και την διαχείριση των συλλογών π.χ. συντηρητές.

Πίνακας 3: Επίπεδο εκπαίδευσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Υποχρεωτική εκπαίδευση	2	2,2	2,2	2,2
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	22	24,4	24,4	26,7
Τριτοβάθμια εκπαίδευση	44	48,9	48,9	75,6
Μεταπτυχιακό	20	22,2	22,2	97,8
Διδακτορικό	2	2,2	2,2	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	



Γράφημα 3: Επίπεδο εκπαίδευσης

4.2 Υιοθέτηση και Χρήση Νέων Τεχνολογιών στους Χώρους Πολιτισμού

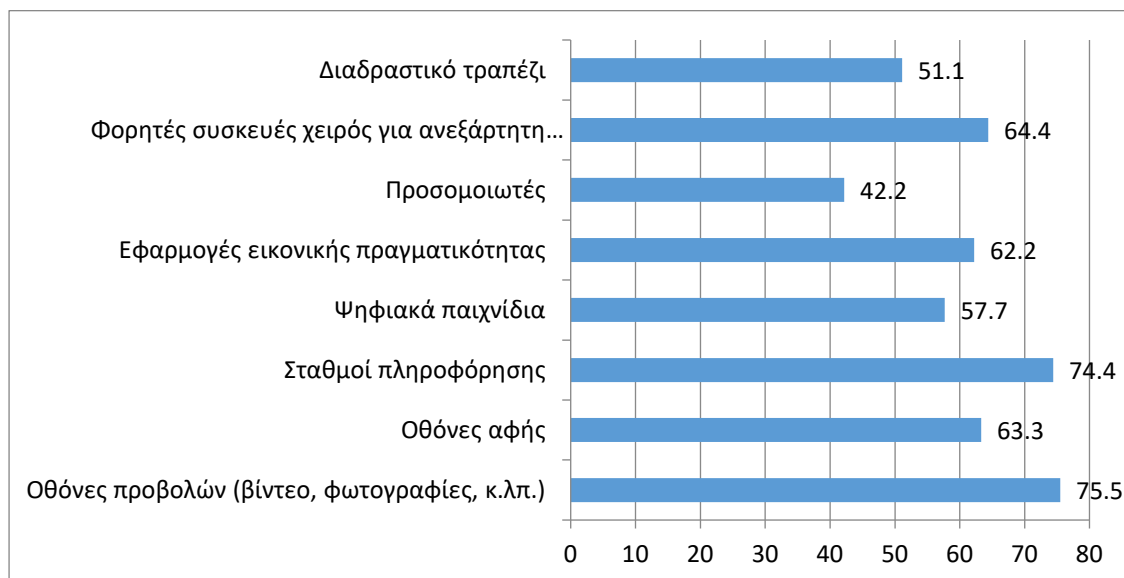
Το δεύτερο μέρος της έρευνας εξετάζει την άποψη των συμμετεχόντων κατά πόσο έχει προχωρήσει η υιοθέτηση και χρήση ψηφιακών μέσων στους χώρους πολιτισμού.

Το αίτημα των συμμετεχόντων για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και ψηφιακών μέσων στους χώρους πολιτισμού είναι καθολικό, καθώς στην αντίστοιχη ερώτηση απάντησαν όλοι θετικά (100%).

Οι συμμετέχοντες θα ήθελαν να υπάρχουν στα μουσεία και στους χώρους πολιτισμού κυρίως οθόνες προβολών (βίντεο, φωτογραφίες, κ.λπ.) με ποσοστό 75,5% και ακολουθούν οι σταθμοί πληροφόρησης με 74,4%, οι φορητές συσκευές χειρός για ανεξάρτητη ξενάγηση με 64,4%, οι οθόνες αφής με 63,3% και οι εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας με 62,2%. Αν και οι νέες τεχνολογίες εξελίσσονται καθημερινά με καινοτόμα και τολμηρά προϊόντα, το κοινό φαίνεται να προτιμά τις πιο “συντηρητικές” λύσεις, όπως οι οθόνες προβολών και οι σταθμοί πληροφόρησης για την ενημέρωση του σε ένα μουσείο. Θεωρεί επίσης ότι οι φορητές συσκευές για ανεξάρτητη ξενάγηση και οι εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας θα τον βοηθήσουν να περιηγηθεί αποτελεσματικότερα σε έναν αρχαιολογικό χώρο ή μνημείο σε σχέση με κάποιο διαδραστικό τραπέζι ή προσομοιωτή. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι το κοινό είτε έχει συνδέσει τους χώρους πολιτισμού με συγκεκριμένες πρακτικές και τεχνολογίες και αυτές είναι, που περιμένει να συναντήσει. Είτε δεν είναι εξοικειωμένο με τα πιο προηγμένα ψηφιακά μέσα στους χώρους αυτούς.

Πίνακας 4: Τι είδους ψηφιακά μέσα θα θέλατε;

	Συχνότητα	Ποσοστό
Οθόνες προβολών (βίντεο, φωτογραφίες, κ.λπ.)	68	75,5
Οθόνες αφής	57	63,3
Σταθμοί πληροφόρησης	67	74,4
Ψηφιακά παιχνίδια	52	57,7
Εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας	56	62,2
Προσομοιωτές	38	42,2
Φορητές συσκευές χειρός για ανεξάρτητη ξενάγηση	58	64,4
Διαδραστικό τραπέζι	46	51,1

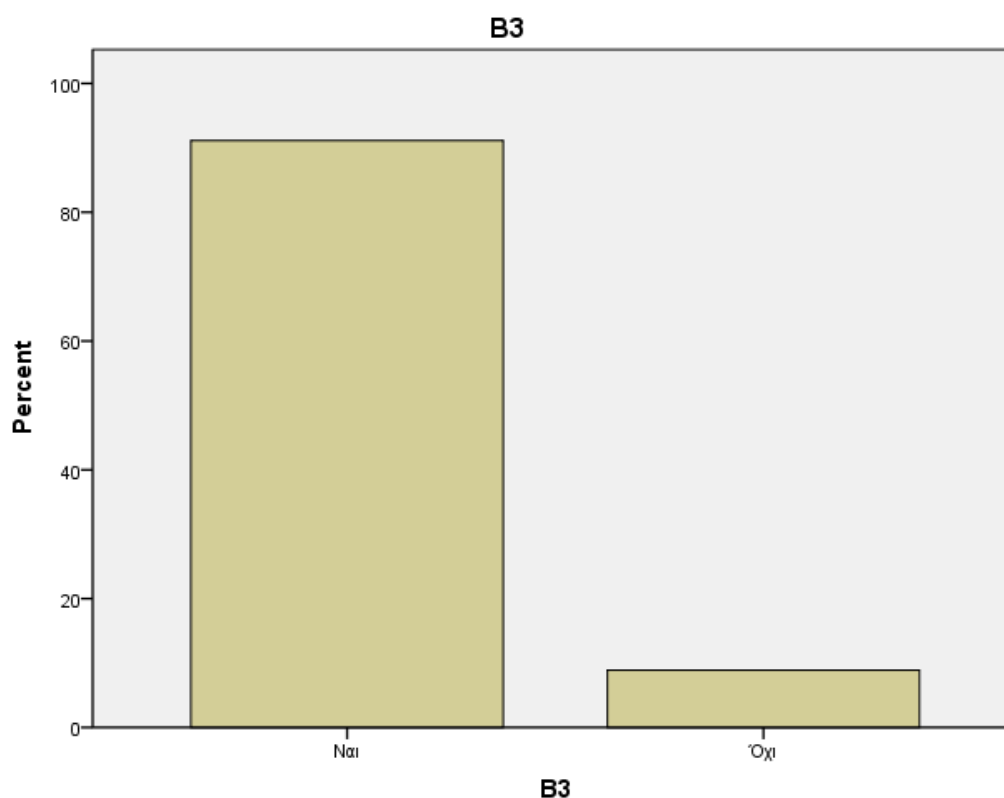


Γράφημα 4: Τι είδους ψηφιακά μέσα θα θέλατε;

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι έχει επισκεφθεί χώρους, όπου υπήρχαν κάποια ψηφιακά μέσα με ποσοστό 91,1%. Οι χώροι πολιτισμού στην Ελλάδα φαίνεται ότι προσαρμόζονται στα νέα δεδομένα και περιλαμβάνουν νέες τεχνολογίες προβολής και ενημέρωσης στις εκθέσεις τους, ακόμα και τις πιο συμβατικές.

Πίνακας 5: Έχετε επισκεφθεί χώρους, που υπήρχαν κάποια ψηφιακά μέσα;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ναι	82	91,1	91,1	91,1
Όχι	8	8,9	8,9	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	

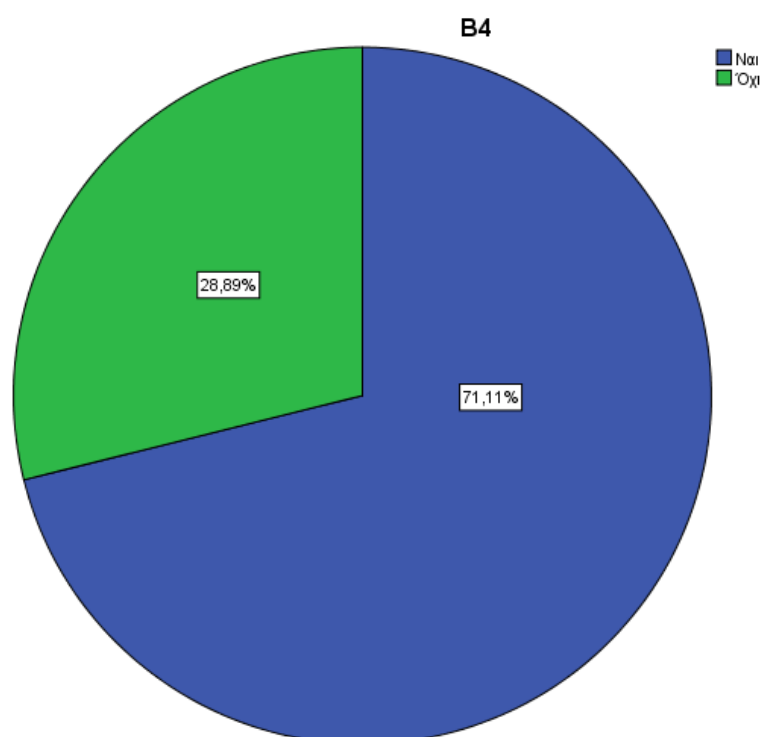


Γράφημα 5: Έχετε επισκεφθεί χώρους, που υπήρχαν κάποια ψηφιακά μέσα;

Το 91,1% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι στους χώρους, που επισκέφθηκε, κάποια από τα ψηφιακά μέσα ήταν διαδραστικά, ενώ το 8,9% υποστήριξε ότι δεν υπήρχε κάποιου είδους διάδραση. Οι χώροι πολιτισμού στην Ελλάδα, παρά τις προσδοκίες του κοινού για πιο διαδεδομένα και στατικά ψηφιακά μέσα, φαίνεται να είναι ενημερωμένοι και πρόθυμοι να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες, που προωθούν την αλληλεπίδραση και τον διάλογο με τους επισκέπτες τους, ώστε να κάνουν την εμπειρία τους μοναδική.

Πίνακας 6: Ήταν κάποια από τα ψηφιακά μέσα διαδραστικά;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ναι	64	71,1	71,1	71,1
Όχι	26	28,9	28,9	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	

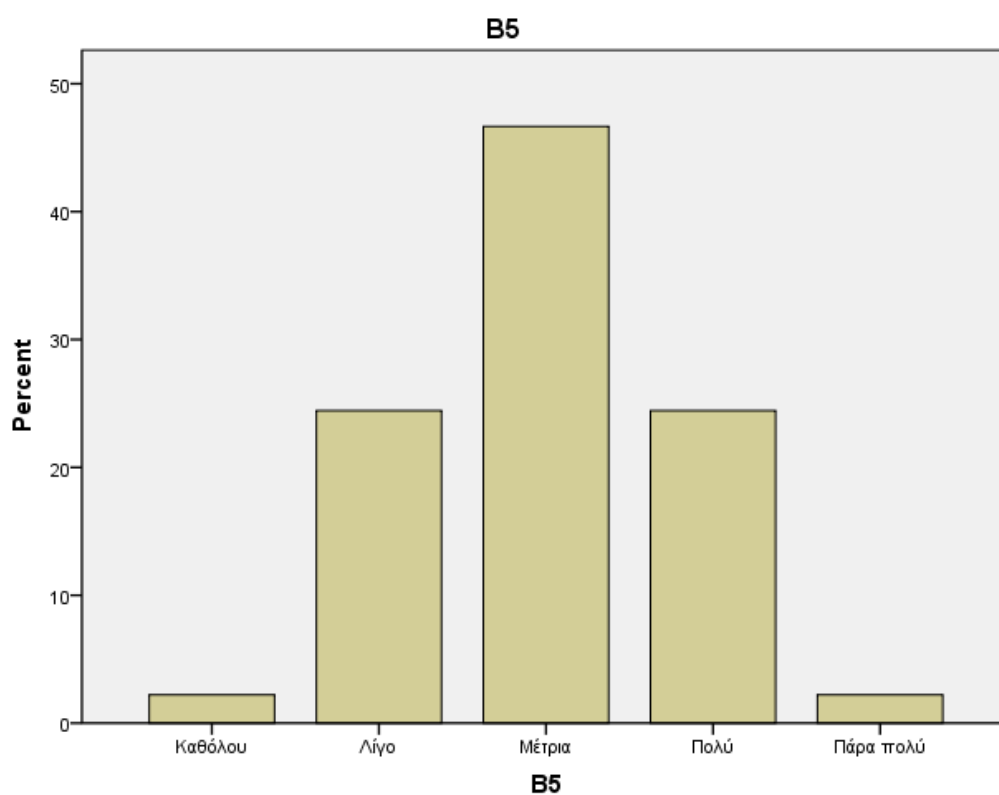


Γράφημα 6: Ήταν κάποια από τα ψηφιακά μέσα διαδραστικά;

Οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι το κοινό έχει εξοικειωθεί με τα ψηφιακά μέσα και τα χρησιμοποιεί σε μέτριο βαθμό με ποσοστό 46,7%, ενώ θεωρούν ότι έχουν εξοικειωθεί λίγο ή πολύ με το ίδιο ποσοστό 24,4%. Αν αναλογιστεί κανείς ότι το κοινό είναι σχεδόν μονίμως συνδεδεμένο στο διαδίκτυο και οι φορητές συσκευές αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας μας, το ποσοστό εξοικείωσης του με τα ψηφιακά μέσα στους χώρους πολιτισμού είναι μικρότερο από το αναμενόμενο. Φαίνεται λοιπόν ότι το κοινό είναι διστακτικό, αλλά σιγά σιγά αφομοιώνει την χρήση των νέων τεχνολογιών για την ενημέρωση του στους χώρους αυτούς.

Πίνακας 7: Θεωρείτε ότι το κοινό έχει εξοικειωθεί με τα ψηφιακά μέσα και τα χρησιμοποιεί;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	2	2,2	2,2	2,2
Λίγο	22	24,4	24,4	26,7
Μέτρια	42	46,7	46,7	73,3
Πολύ	22	24,4	24,4	97,8
Πάρα πολύ	2	2,2	2,2	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	



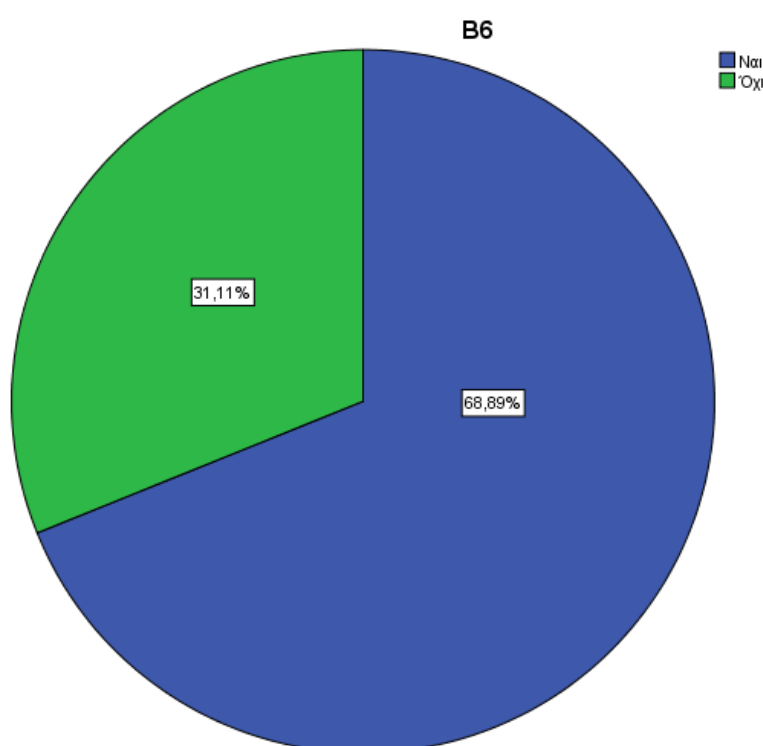
Γράφημα 7: Θεωρείτε ότι το κοινό έχει εξοικειωθεί με τα ψηφιακά μέσα και τα χρησιμοποιεί;

Στην ερώτηση αν έχουν πραγματοποιήσει οι ίδιοι εικονική περιήγηση σε κάποιο χώρο πολιτισμού, οι περισσότεροι συμμετέχοντες απάντησαν θετικά με ποσοστό 68,9%. Το υψηλό αυτό ποσοστό καθιστά εμφανές ότι οι χώροι πολιτισμού αφουγκράζονται και ανταποκρίνονται πλέον αποτελεσματικά στην ζήτηση του κοινού για απομακρυσμένη

κατανάλωση πολιτιστικών αγαθών. Η ανάγκη αυτή ήταν ιδιαίτερα έκδηλη την περίοδο της πανδημίας, όταν αποκλείονταν η φυσική παρουσία των χρηστών στους αντίστοιχους χώρους πολιτισμού.

Πίνακας 8: Έχετε πραγματοποιήσει εικονική περιήγηση σε κάποιο χώρο πολιτισμού;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ναι	62	68,9	68,9	68,9
Όχι	28	31,1	31,1	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	



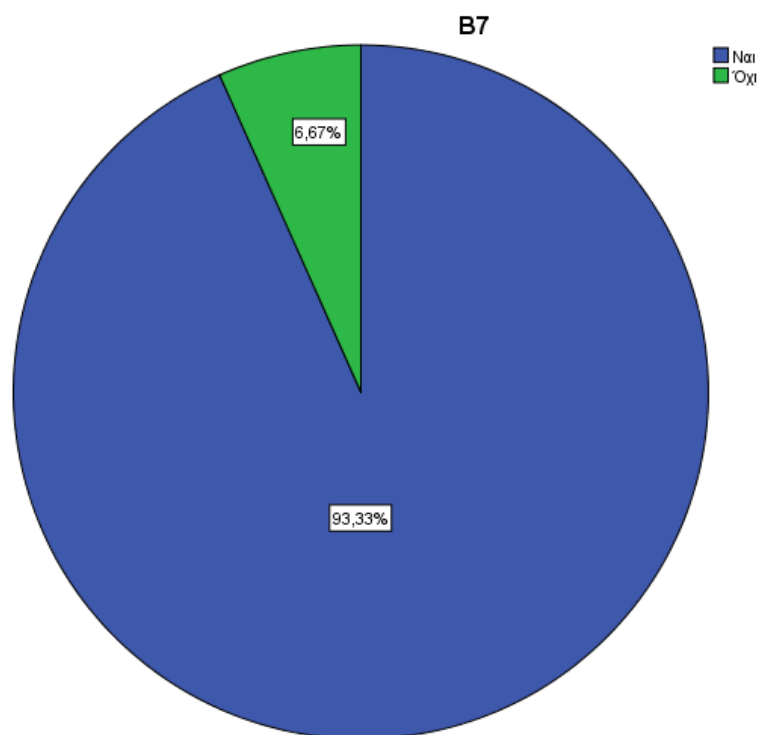
Γράφημα 8: Έχετε πραγματοποιήσει εικονική περιήγηση σε κάποιο χώρο πολιτισμού;

Το 93,3% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι θα ήθελε να επισκεφτεί τον φυσικό χώρο πολιτισμού μετά από την εικονική του περιήγηση σε αυτόν. Το γεγονός αυτό αποκαλύπτει ότι οι χώροι πολιτισμού στην Ελλάδα όχι μόνο έχουν υιοθετήσει νέες τεχνολογίες, αλλά και ότι και η χρήση τους αποβαίνει σε όφελος τους. Οι φυσικοί χώροι

πολιτισμού όχι μόνο δεν ακυρώνονται και απαξιώνονται από την απομακρυσμένη χρήση εικονικών περιηγήσεων, αλλά προβάλλονται περισσότερο και κατακτούν μια νέα μερίδα του κοινού. Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η επισκεψιμότητα των χώρων και κατά συνέπεια τα έσοδα τους.

Πίνακας 9: Μετά την εικονική σας περιήγηση, θα θέλατε να επισκεφτείτε τον φυσικό χώρο;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ναι	84	93,3	93,3	93,3
Όχι	6	6,7	6,7	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	



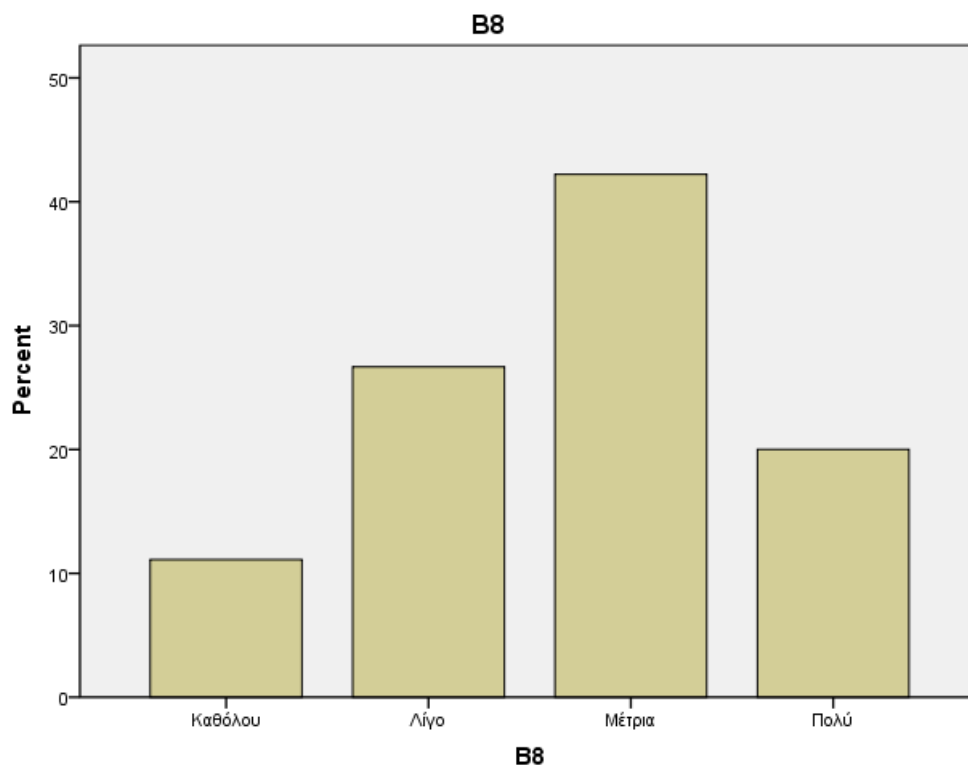
Γράφημα 9: Μετά την εικονική σας περιήγηση, θα θέλατε να επισκεφτείτε τον φυσικό χώρο;

Οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι η ψηφιακή εμπειρία τους κάλυψε και ότι η παρουσία τους στον χώρο δεν έχει να προσφέρει κάτι παραπάνω σε μέτριο βαθμό με ποσοστό 42,2%. Το 37,8% συμφωνεί λίγο ή καθόλου με τη δήλωση αυτή, ενώ μόνο το 20% συμφωνεί πολύ. Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται να ενισχύσει την παραπάνω διαπίστωση

ότι η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών εικονικής περιήγησης, θα ήθελε να επισκεφθεί τον αντίστοιχο φυσικό χώρο. Πιθανόν θεωρούν ότι μια εικονική περιήγηση περιλαμβάνει συγκεκριμένο αριθμό πληροφοριών, ενώ στον φυσικό χώρο υπάρχουν διαθέσιμες περισσότερες λεπτομέρειες και γνώσεις.

Πίνακας 10: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η ψηφιακή εμπειρία σας κάλυψε και η παρουσία στον χώρο δεν έχει να προσφέρει κάτι παραπάνω;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	10	11,1	11,1	11,1
Λίγο	24	26,7	26,7	37,8
Μέτρια	38	42,2	42,2	80,0
Πολύ	18	20,0	20,0	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	

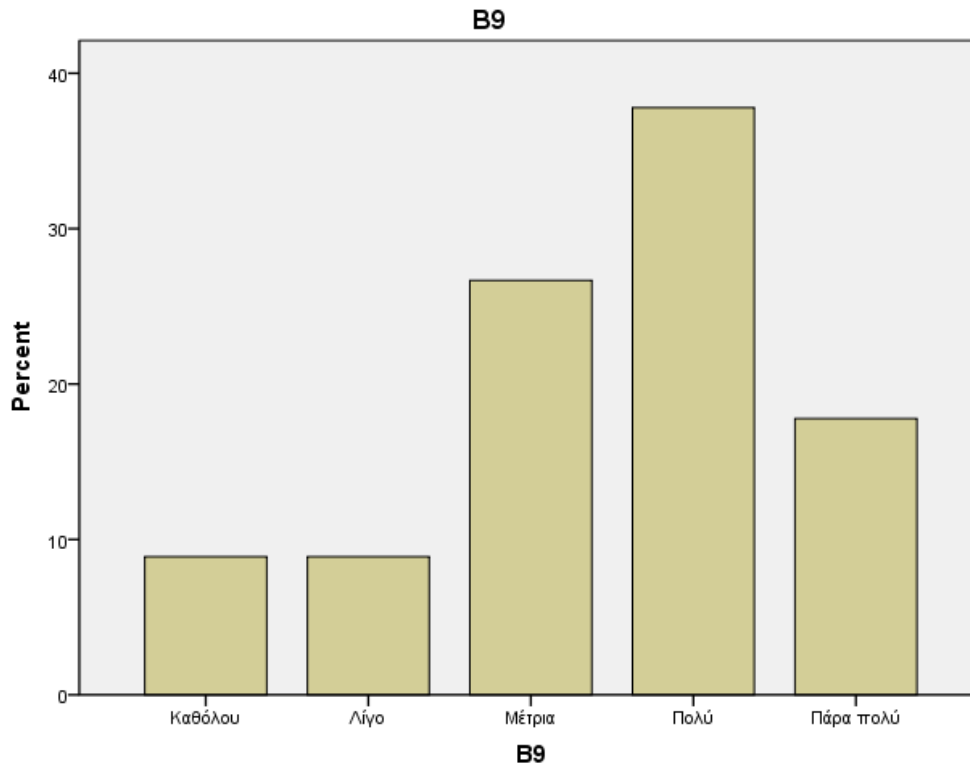


Γράφημα 10: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η ψηφιακή εμπειρία σας κάλυψε και η παρουσία στον χώρο δεν έχει να προσφέρει κάτι παραπάνω;

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες απάντησαν ότι πολύ ή πάρα πολύ με ποσοστό 55,6% ενημερώνονται από την παρουσία ενός χώρου πολιτισμού στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης πριν από την επίσκεψή τους σε αυτόν. Το 26,7% εμπιστεύεται μέτρια για την ενημέρωση του τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, πριν από την επικείμενη επίσκεψη του. Οι χώροι πολιτισμού φαίνεται ότι πολύ εύστοχα έχουν αξιοποιήσει το συγκεκριμένο ψηφιακό μέσο, που είναι ιδιαίτερα δημοφιλές στην νέα γενιά των χρηστών. Η παρουσία του κοινού στα διάφορα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι καθημερινή, εύλογα λοιπόν καταφεύγουν στους αντίστοιχους λογαριασμούς των χώρων πολιτισμού, που προσφέρουν εύκολη και άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες για τις τρέχουσες εκθέσεις, το ωράριο λειτουργία, τον τρόπο πρόσβασης κ.α..

Πίνακας 11: Πριν την επίσκεψη σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την παρουσία του σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	8	8,9	8,9	8,9
Λίγο	8	8,9	8,9	17,8
Μέτρια	24	26,7	26,7	44,4
Πολύ	34	37,8	37,8	82,2
Πάρα πολύ	16	17,8	17,8	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	

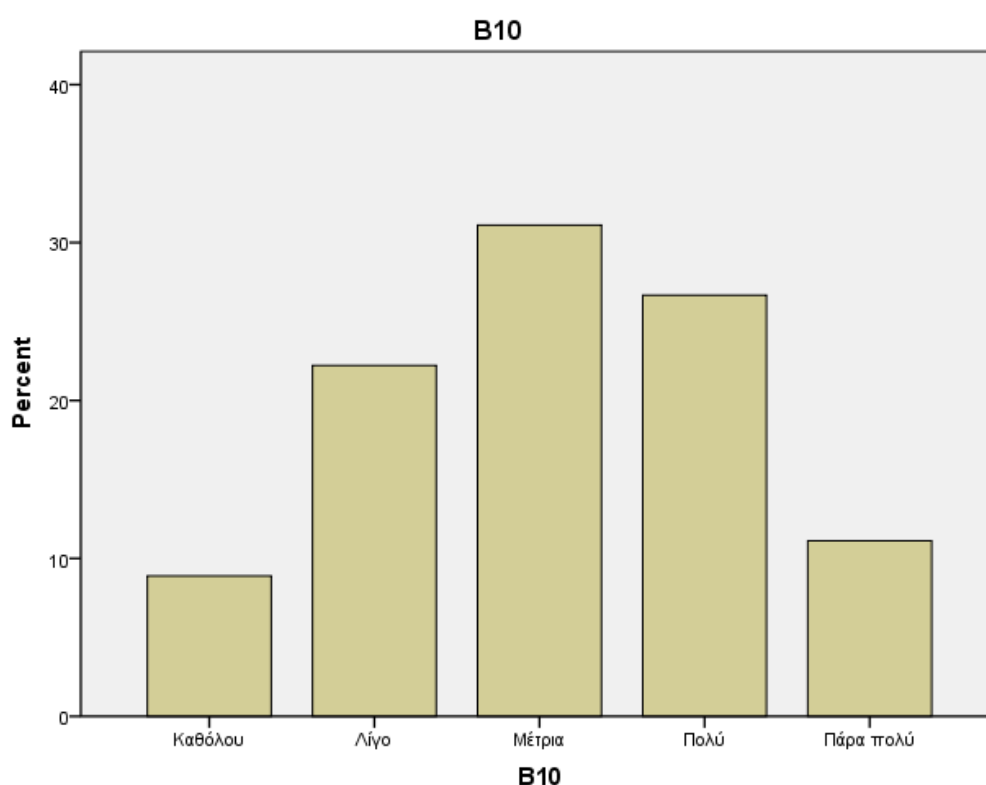


Γράφημα 11: Πριν την επίσκεψη σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την παρουσία του σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης;

Αντίστοιχα, οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι πριν από την επίσκεψη τους σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνονται από την ψηφιακή συλλογή του πολύ ή πάρα πολύ με ποσοστό 37,8%. Ακολουθούν όσοι συμφώνησαν μέτρια με την παραπάνω διατύπωση με ποσοστό 31,1%, ενώ κάποιοι δήλωσαν ότι ενημερώνονται λίγο με ποσοστό 22,2%. Μεγάλο μέρος του κοινού επιλέγει για την ενημέρωση του την ψηφιακή συλλογή και τις επίσημες ιστοσελίδες των χώρων πολιτισμού. Πρόκειται πιθανόν για διαφορετική ηλικιακή ομάδα, που επιλέγει μεν να ενημερωθεί διαδικτυακά, προτιμά δε ένα πιο “σοβαρό” και “έγκυρο” ιστότοπο σε σχέση με το κοινό, που δείχνει την προτίμηση του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Οι χώροι πολιτισμού έχουν πλέον μια σημαντική παρουσία στο διαδίκτυο και αυτό επιδρά θετικά στην λειτουργία τους, αφού το κοινό επιλέγει τα ψηφιακά αυτά μέσα για την ενημέρωση του.

Πίνακας 12: Πριν την επίσκεψή σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την ψηφιακή συλλογή του;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	8	8,9	8,9	8,9
Λίγο	20	22,2	22,2	31,1
Μέτρια	28	31,1	31,1	62,2
Πολύ	24	26,7	26,7	88,9
Πάρα πολύ	10	11,1	11,1	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	



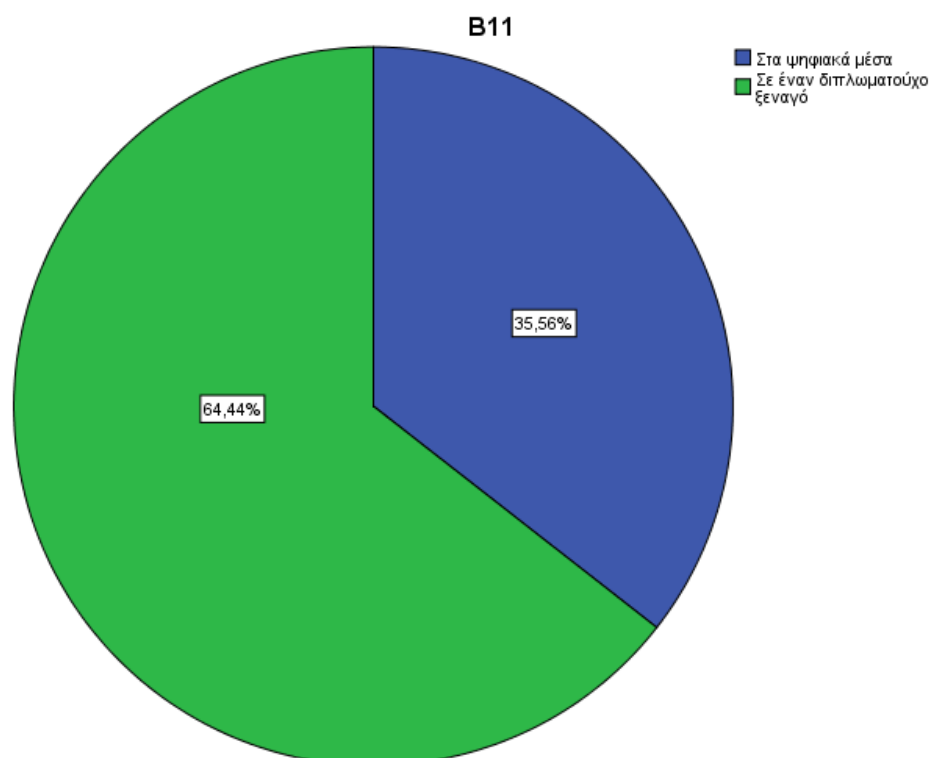
Γράφημα 12: Πριν την επίσκεψή σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την ψηφιακή συλλογή του;

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι θα εμπιστεύονταν για την ενημέρωση και την περιήγησή τους κατά την επίσκεψή τους σε ένα χώρο πολιτισμού τους έναν διπλωματούχο ξεναγό με ποσοστό 64,4%, ενώ μόνο το 35,6% των ερωτηθέντων θα εμπιστεύονταν την ενημέρωσή τους στα διαθέσιμα ψηφιακά μέσα. Παρά την πρόοδο της τεχνολογίας, τα διαθέσιμα ψηφιακά μέσα και την αποτελεσματική ενσωμάτωση

τους στους χώρους πολιτισμού, το κοινό δείχνει ξεκάθαρα την προτίμηση του για έναν διπλωματούχο ξεναγό παρ' όλη την οικονομική επιβάρυνση. Το κοινό εμπιστεύεται περισσότερο τον διπλωματούχο ξεναγό γιατί είναι καθιερωμένο για τους χώρους αυτούς. Επιπλέον, η αμεσότητα και παραστατικότητα κατά την παροχή πληροφοριών αλλά και η αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων είναι μοναδική και δεν έχει αντικατασταθεί ακόμα από την τεχνολογία.

Πίνακας 13: Κατά την επίσκεψή σας σε ένα χώρο πολιτισμού θα εμπιστευόσασταν την ενημέρωσή σας σε όλα αυτά τα ψηφιακά μέσα που αναφέρονται παραπάνω ή σε έναν διπλωματούχο ξεναγό.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Στα ψηφιακά μέσα	32	35,6	35,6	35,6
Σε έναν διπλωματούχο ξεναγό	58	64,4	64,4	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	



Γράφημα 13: Κατά την επίσκεψή σας σε ένα χώρο πολιτισμού θα εμπιστευόσασταν την ενημέρωσή σας σε όλα αυτά τα ψηφιακά μέσα που αναφέρονται παραπάνω ή σε έναν διπλωματούχο ξεναγό.

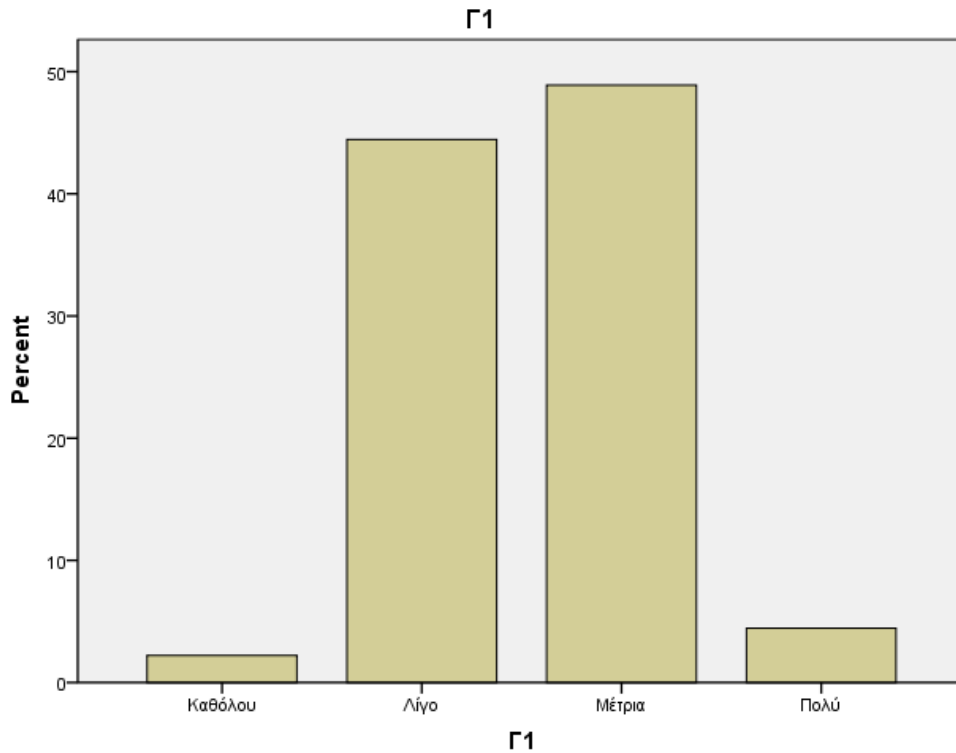
4.3 Πλαίσιο Υιοθέτησης Νέων Τεχνολογιών στους Χώρους Πολιτισμού

Το τελευταίο μέρος της έρευνας εξετάζει το πλαίσιο, που ενθαρρύνει ή αποτρέπει την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών από τους ελληνικούς χώρους πολιτισμού.

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες με ποσοστό 48,9% θεωρούν ότι οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού έχουν προσαρμοστεί τεχνολογικά και ακολουθούν τις επιταγές της εποχής σε μέτριο βαθμό. Μεγάλη μερίδα των συμμετεχόντων με ποσοστό 46,7% θεωρεί ότι έχουν προσαρμοστεί μόνο λίγο. Οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού δείχνουν να αποδέχονται τις τεχνολογικές προκλήσεις και να κινούνται σε τροχιά εκσυγχρονισμού. Ωστόσο, υπάρχει ακόμα αρκετός δρόμος να καλύψουν, για να μπορούν να συγκριθούν με μουσεία και πολιτιστικά ιδρύματα ανά τον κόσμο, ως προς τις καινοτόμες, ψηφιακές λύσεις, που εφαρμόζονται σε αυτά.

Πίνακας 14: Σε ποίο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν προσαρμοστεί τεχνολογικά και ακολουθούν τις επιταγές της εποχής;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	2	2,2	2,2	2,2
Λίγο	40	44,4	44,4	46,7
Μέτρια	44	48,9	48,9	95,6
Πολύ	4	4,4	4,4	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	

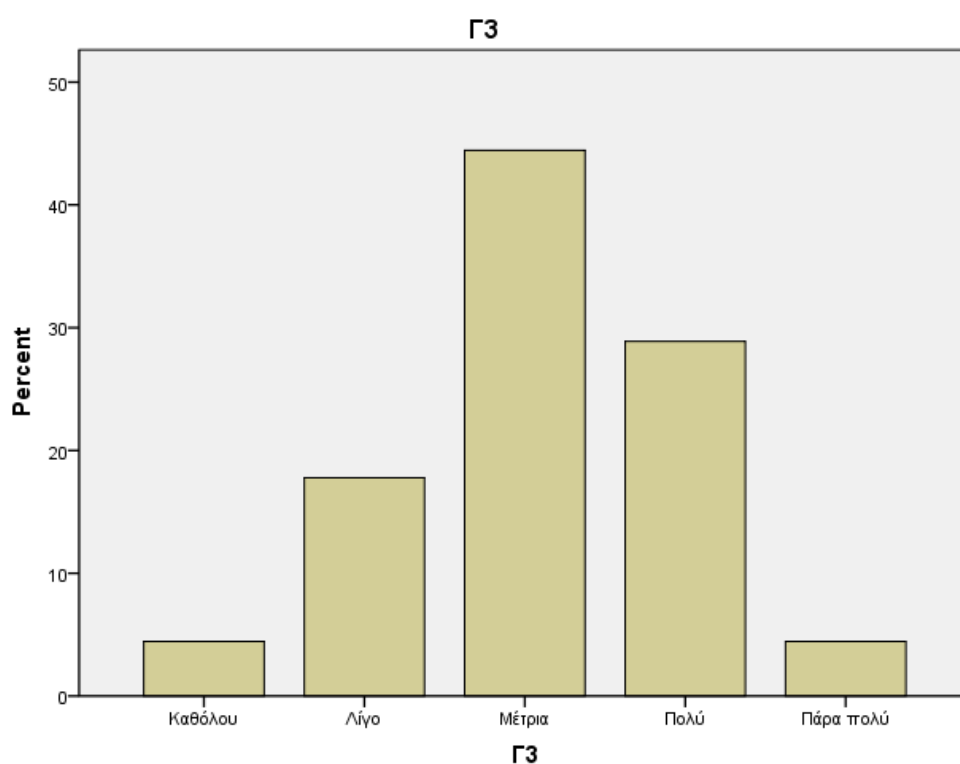


Γράφημα 14: Σε ποιά βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν προσαρμοστεί τεχνολογικά και ακολουθούν τις επιταγές της εποχής;

Οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν υιοθετήσει πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε μέτριο βαθμό με ποσοστό 44,4%, ενώ το 33,3% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν υιοθετήσει πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε πολύ ή πάρα πολύ μεγάλο βαθμό. Το μεγαλύτερο μέρος του κοινού πιστεύει ότι οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού έχουν μια σημαντική παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Με τον τρόπο αυτό ενημερώνουν τους χρήστες για τα τελευταία νέα τους, τις εκδηλώσεις τους και τις καινούριες δράσεις τους.

Πίνακας 15: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν υιοθετήσει πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	4	4,4	4,4	4,4
Λίγο	16	17,8	17,8	22,2
Μέτρια	40	44,4	44,4	66,7
Πολύ	26	28,9	28,9	95,6
Πάρα πολύ	4	4,4	4,4	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	



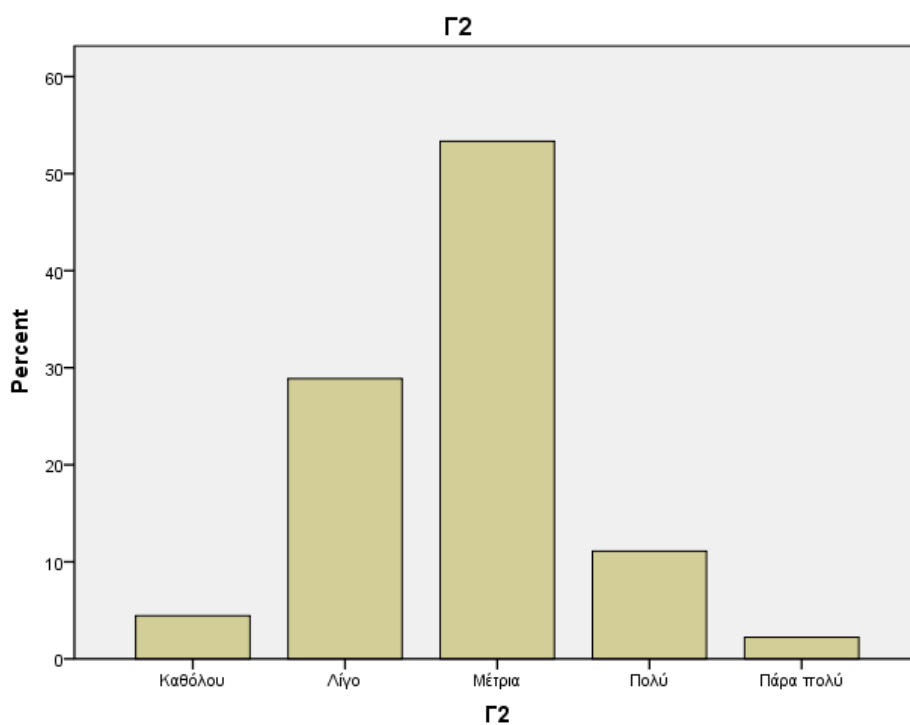
Γράφημα 15: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν υιοθετήσει πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης;

Στην ερώτηση σε ποιο βαθμό θεωρούν ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενθαρρύνουν και ενισχύουν την ανατροφοδότηση, τη συμμετοχή σε συζητήσεις, τον σχολιασμό και την απόκτηση της γνώσης από όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη, οι περισσότεροι

συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι αυτό συμβαίνει σε μέτριο βαθμό με ποσοστό 53,3% και ακολουθούν όσοι υποστήριξαν ότι ισχύει λίγο ή καθόλου με ποσοστό 33,3%. Αν και είδαμε παραπάνω ότι το κοινό εμπιστεύεται για την ενημέρωση του τα προφίλ των χώρων πολιτισμού στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ωστόσο δεν θεωρεί ότι μέσω αυτών προάγεται η γνώση. Αυτό συμβαίνει γιατί υπάρχει δεν διάλογος ή ανατροφοδότηση είτε από τους διαχειριστές είτε μεταξύ των χρηστών. Οι διαχειριστές απλά ανανεώνουν το περιεχόμενο, χωρίς να εμβαθύνουν σε συζητήσεις και να μοιράζονται τις γνώσεις τους με το κοινό.

Πίνακας 16: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενθαρρύνουν και ενισχύουν την ανατροφοδότηση, τη συμμετοχή σε συζητήσεις, τον σχολιασμό και την απόκτηση της γνώσης από όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	4	4,4	4,4	4,4
Λίγο	26	28,9	28,9	33,3
Μέτρια	48	53,3	53,3	86,7
Πολύ	10	11,1	11,1	97,8
Πάρα πολύ	2	2,2	2,2	100,0
Σύνολο	90	100,0	100,0	

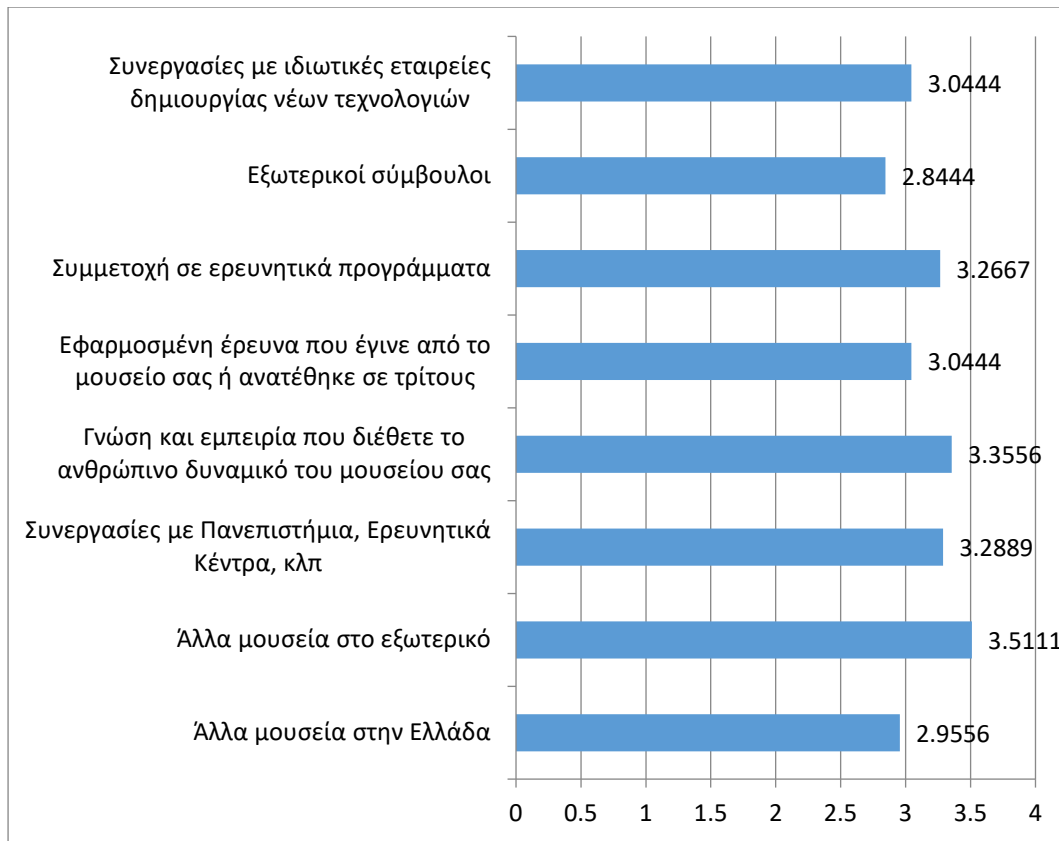


Γράφημα 16: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενθαρρύνουν και ενισχύουν την ανατροφοδότηση, τη συμμετοχή σε συζητήσεις, τον σχολιασμό και την απόκτηση της γνώσης από όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη;

Η έρευνα εξετάζει τις πηγές άντλησης ιδεών για την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών στους χώρους πολιτισμού. Οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι η πιο σημαντική πηγή άντλησης ιδεών είναι κυρίως άλλα μουσεία στο εξωτερικό (Μ.Τ. 3,51), αλλά και η γνώση και εμπειρία που διαθέτει το ανθρώπινο δυναμικό του μουσείου (Μ.Τ. 3,35). Ακολουθούν οι Συνεργασίες με Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, κλπ (Μ.Τ. 3,28) και η συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα (Μ.Τ. 3,26). Η λιγότερο δημοφιλής πηγή άντλησης ιδεών είναι οι εξωτερικοί σύμβουλοι (Μ.Τ. 2,28). Σύμφωνα με τα παραπάνω δεν υπάρχει μια πάγια, κεντρική πηγή άντλησης ιδεών για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών. Οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού παρακολουθούν τις διεθνείς εξελίξεις, “αντιγράφουν” και προσαρμόζουν τεχνολογικές λύσεις από μουσεία του εξωτερικού. Συχνά βασίζονται και στην τεχνογνωσία και την προσωπική πείρα του ανθρώπινου δυναμικού τους.

Πίνακας 15: Πηγές άντλησης ιδεών για την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Άλλα μουσεία στην Ελλάδα	90	1,00	5,00	2,9556	,89833
Άλλα μουσεία στο εξωτερικό	90	1,00	5,00	3,5111	1,00833
Συνεργασίες με Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, κλπ	90	1,00	5,00	3,2889	1,05196
Γνώση και εμπειρία που διαθέτετε το ανθρώπινο δυναμικό του μουσείου σας	90	1,00	5,00	3,3556	1,08422
Εφαρμοσμένη έρευνα που έγινε από το μουσείο σας ή ανατέθηκε σε τρίτους	90	1,00	5,00	3,0444	,99336
Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα	90	1,00	5,00	3,2667	1,02552
Εξωτερικοί σύμβουλοι	90	1,00	5,00	2,8444	1,14078
Συνεργασίες με ιδιωτικές εταιρείες δημιουργίας νέων τεχνολογιών	90	1,00	5,00	3,0444	1,23535
N (listwise)	90				

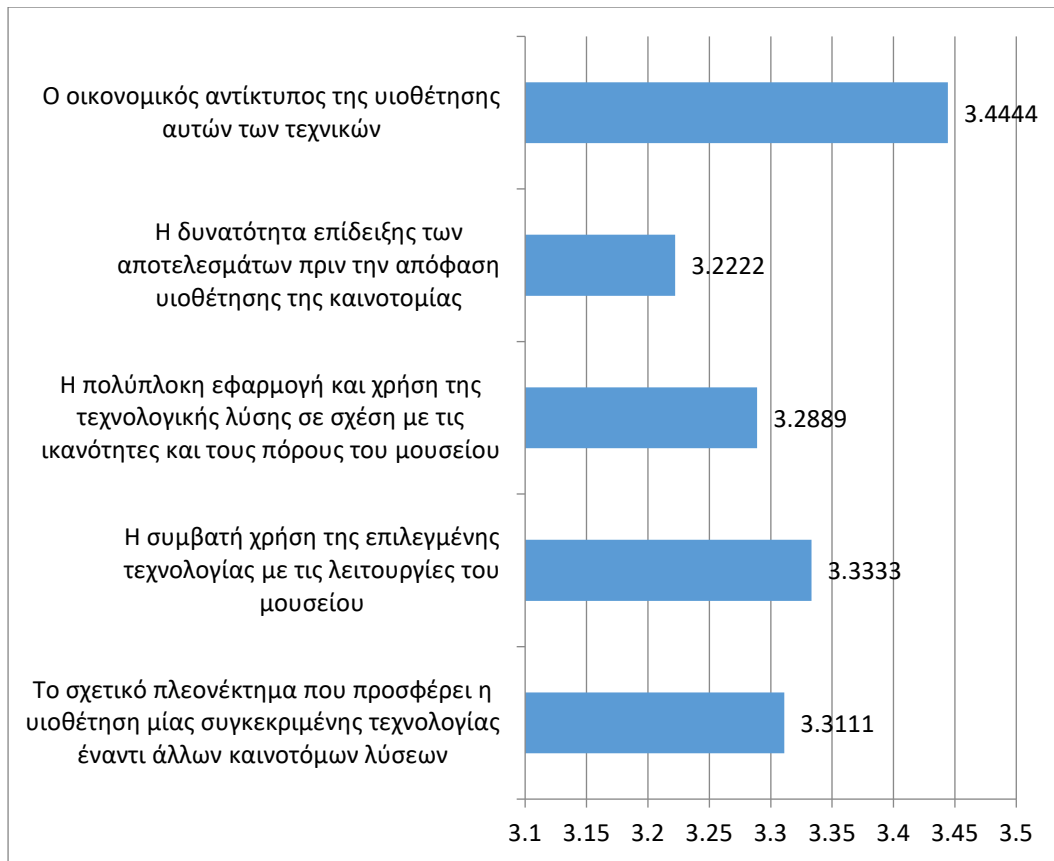


Γράφημα 15: Πηγές άντλησης ιδεών για την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού

Στη συνέχεια, η έρευνα εξετάζει τους παράγοντες, που επηρεάζουν την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών στους χώρους πολιτισμού. Οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι ο πιο σημαντικός παράγοντας είναι ο οικονομικός αντίκτυπος της υιοθέτησης αυτών των τεχνολογιών (Μ.Τ. 3,44). Ακολουθεί το κατά πόσο είναι συμβατή η χρήση της επιλεγμένης τεχνολογίας με τις λειτουργίες του μουσείου (Μ.Τ. 3,33) και το σχετικό πλεονέκτημα που προσφέρει η υιοθέτηση μίας συγκεκριμένης τεχνολογίας έναντι άλλων καινοτόμων λύσεων (Μ.Τ. 3,31). Ο οικονομικός παράγοντας είναι πάρα πολύ σημαντικός, καθώς τα έσοδα συνήθως είναι περιορισμένα και αποτελούν τροχοπέδη για την υιοθέτηση τολμηρών αλλά δαπανηρών ψηφιακών μέσων.

Πίνακας 16: Παράγοντες που επηρέασαν την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Το σχετικό πλεονέκτημα που προσφέρει η υιοθέτηση μίας συγκεκριμένης τεχνολογίας έναντι άλλων καινοτόμων λύσεων	90	1,00	5,00	3,3111	,94387
Η συμβατή χρήση της επιλεγμένης τεχνολογίας με τις λειτουργίες του μουσείου	90	1,00	5,00	3,3333	,99437
Η πολύπλοκη εφαρμογή και χρήση της τεχνολογικής λύσης σε σχέση με τις ικανότητες και τους πόρους του μουσείου	90	1,00	5,00	3,2889	1,05196
Η δυνατότητα επίδειξης των αποτελεσμάτων πριν την απόφαση υιοθέτησης της καινοτομίας	90	1,00	5,00	3,2222	1,05764
Ο οικονομικός αντίκτυπος της υιοθέτησης αυτών των τεχνικών	90	1,00	5,00	3,4444	1,13287
N (listwise)	90				

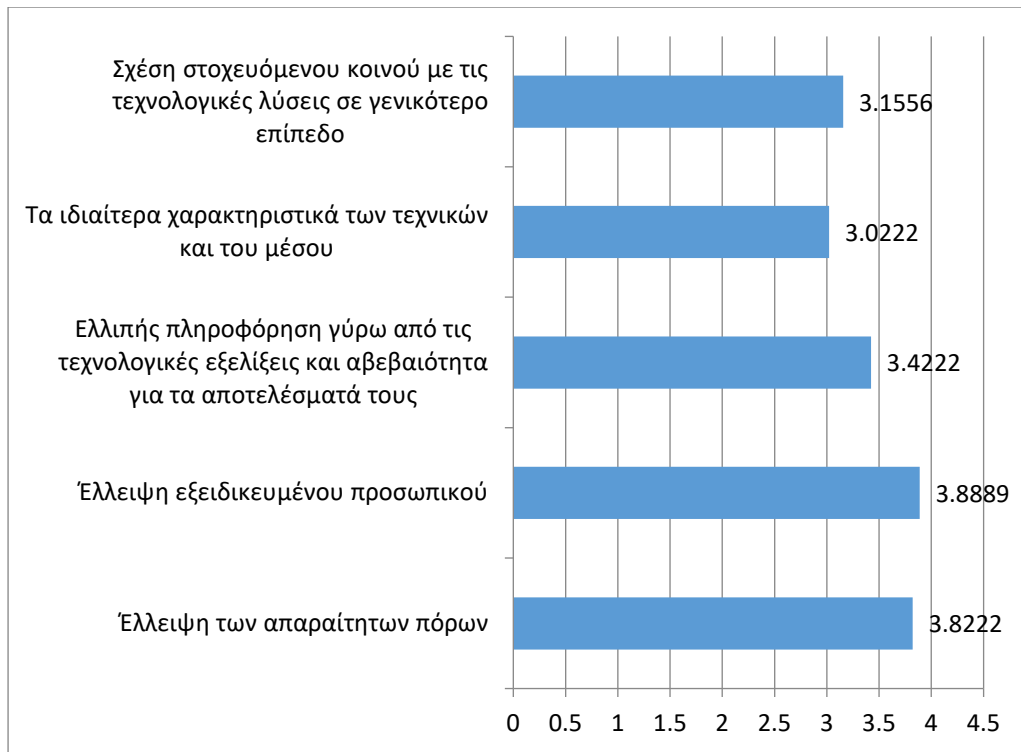


Γράφημα 16: Παράγοντες που επηρέασαν την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού

Τέλος, η έρευνα προσπαθεί να εντοπίσει τους παραμέτρους, που αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού. Οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι οι πιο σημαντικοί παράγοντες είναι η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού (Μ.Τ. 3,88), η έλλειψη των απαραίτητων πόρων (Μ.Τ. 3,82) και η ελλιπής πληροφόρηση γύρω από τις τεχνολογικές εξελίξεις και αβεβαιότητα για τα αποτελέσματά τους (Μ.Τ. 3,31). Η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών προϋποθέτει την ύπαρξη επιστημονικού προσωπικού τεχνολογικής κατεύθυνσης, που συνήθως απουσιάζει από τους χώρους πολιτισμού. Επιπλέον η ανάπτυξη ή απόκτηση του κατάλληλου λογισμικού και εξοπλισμού έχει ένα εύλογο κόστος.

Πίνακας 17: Ανασταλτικοί παράγοντες στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Ελλειψη των απαραίτητων πόρων	90	2,00	5,00	3,8222	1,08698
Ελλειψη εξειδικευμένου προσωπικού	90	1,00	5,00	3,8889	1,04338
Ελλιπής πληροφόρηση γύρω από τις τεχνολογικές εξελίξεις και αβεβαιότητα για τα αποτελέσματά τους	90	2,00	5,00	3,4222	,98275
Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τεχνικών και του μέσου	90	1,00	5,00	3,0222	,93590
Σχέση στοχευόμενου κοινού με τις τεχνολογικές λύσεις σε γενικότερο επίπεδο	90	1,00	5,00	3,1556	,97048
N (listwise)	90				



Γράφημα 17: Ανασταλτικοί παράγοντες στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού

Κεφάλαιο 5

Συμπεράσματα

Σκοπός της έρευνας είναι να διερευνηθεί σε ποιο βαθμό οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού έχουν υιοθετήσει νέες τεχνολογίες στην λειτουργία τους. Ποιες είναι τα πιο κατάλληλα ψηφιακά μέσα, που θα προβάλουν τα μουσειακά εκθέματα και θα αναδείξουν τους χώρους πολιτισμού. Επιπλέον εξετάζεται το πλαίσιο υιοθέτησης των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού.

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 90 άτομα. Τα περισσότερα από αυτά είναι γυναίκες. Ο γυναικείος πληθυσμός στις κατά τόπους εφορείες αρχαιοτήτων αποτελεί συνήθως την πλειοψηφία, όποτε δεν προκαλεί έκπληξη ένα τέτοιο εύρημα. Η μέση ηλικία των ερωτηθέντων είναι τα 38,6 έτη και πρόκειται κυρίως για απόφοιτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το αίτημα των συμμετεχόντων για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και ψηφιακών μέσων στους χώρους πολιτισμού είναι καθολικό. Η πλειοψηφία μάλιστα δηλώνει ότι ήδη υπάρχουν ψηφιακά μέσα σε χώρους πολιτισμού, που έχουν επισκεφθεί και τα περισσότερα από αυτά είναι διαδραστικά. Βλέπουμε λοιπόν ότι έχουν γίνει σαφή και θετικά βήματα προς αυτή την κατεύθυνση. Ωστόσο, οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το κοινό δεν είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένο με την χρήση των μέσων αυτών σε χώρους πολιτισμού. Γι' αυτό και στην σχετική ερώτηση δείχνουν την προτίμηση τους σε πιο παραδοσιακά, ψηφιακά μέσα όπως οι οθόνες προβολών (βίντεο, φωτογραφίες, κ.λπ.), οι σταθμοί πληροφόρησης, οι φορητές συσκευές χειρός για ανεξάρτητη ξενάγηση και

οι οθόνες αφής. Το κοινό καθημερινά έρχεται σε επαφή και αλληλεπιδρά με διάφορα ψηφιακά εργαλεία και εφαρμογές, όμως εμφανίζεται δύσπιστο και διστακτικό, όταν το ζητούμενο είναι η επίσκεψη σε ένα χώρο πολιτισμού. Πιθανόν έχει συνδέσει τους χώρους πολιτισμού με παρωχημένες πλέον πρακτικές και περιμένει να συναντήσει αυτό, που γνωρίζει.

Το κομμάτι της έρευνας, που αφορά την εικονική πραγματικότητα έχει ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες έχουν πραγματοποιήσει εικονική περιήγηση σε κάποιο χώρο πολιτισμού. Από αυτούς, η συντριπτική πλειοψηφία δήλωσε ότι στην συνέχεια θα ήθελε να επισκεφθεί και τον φυσικό χώρο, γιατί θεωρεί ότι δεν τον κάλυψε ικανοποιητικά η εμπειρία, που είχε. Οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού φαίνεται να έχουν κερδίσει το στοίχημα σε αυτόν τον τομέα. Η ψηφιακή, εικονική περιήγηση όχι μόνο δεν ακυρώνει και υποβιβάζει τους φυσικούς χώρους, αλλά συμβάλει στην προβολή και την προώθηση τους. Δημιουργείται καινούριο ενδιαφέρον γύρω από αυτούς και προσελκύονται νέοι επισκέπτες

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες εμπιστεύονται για την ενημέρωσή τους, πριν από την επίσκεψή τους σε ένα χώρο πολιτισμού, τόσο την επίσημη ιστοσελίδα και την ψηφιακή του συλλογή, όσο και την παρουσία του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ακόμα δυο πολύτιμα εργαλεία, που οι χώροι πολιτισμού φαίνεται να αξιοποιούν ικανοποιητικά. Ωστόσο, οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι κατά την επίσκεψή τους σε ένα χώρο πολιτισμού θα προτιμούσαν για την ενημέρωσή τους έναν διπλωματούχο ξεναγό παρά τα διαθέσιμα ψηφιακά μέσα. Το κοινό λοιπόν επιλέγει όταν επισκεφθεί τους χώρους πολιτισμού να είναι ήδη ενημερωμένο από τα ψηφιακά μέσα. Όμως για την περιήγηση του στους φυσικούς χώρους δηλώνει ξεκάθαρα την προτίμησή του στους διπλωματούχους ξεναγούς, καθώς είναι η καθιερωμένη συνήθεια για αυτούς τους χώρους και η αμεσότητα αυτής της αλληλεπίδρασης δεν αντικαθίσταται εύκολα.

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες θεωρούν ότι οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού έχουν προσαρμοστεί σε μικρό βαθμό στις νέες, τεχνολογικές επιταγές της εποχής μας. Πράγματι πολλοί χώροι πολιτισμού έχουν προχωρήσει στην επανέκθεση των συλλογών τους, στη δημιουργία περιοδικών εκθέσεων και στην ανάδειξη των χώρων τους σύμφωνα με τα νέα δεδομένα. Έχουν υιοθετήσει και ενσωματώσει ψηφιακά μέσα,

που εξυπηρετούν την λειτουργία τους. Αναδεικνύουν τα εκθέματα, ενημερώνουν το κοινό και ταυτόχρονα κάνουν συναρπαστική την περιήγηση του. Αρωγός στην προσπάθεια τους αυτή ήταν τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα μέσω ΕΣΠΑ, που επέτρεψαν την υλοποίηση των μελετών. Ωστόσο, τα παραδείγματα αυτά είναι μεμονωμένα και δεν κατευθύνονται από κάποιο κεντρικό σχεδιασμό, ενώ υπάρχει ακόμα απόσταση σε σχέση με τα πολιτιστικά ιδρύματα στην Ευρώπη και τον κόσμο.

Την ίδια στιγμή οι περισσότεροι συμμετέχοντες θεωρούν ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν αξιοποιήσει πολύ εύστοχα τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και ότι έχουν μια αξιόλογη παρουσία σε αυτά. Το κοινό προτιμά το ψηφιακό αυτό εργαλείο, γιατί ανταποκρίνεται άμεσα στην ανάγκη του για εύκολη, γρήγορη και δωρεάν πρόσβαση στην πληροφορία. Επιλέγουν λοιπόν να ενημερώνονται από αυτά και για τα πολιτιστικά δρώμενα. Αντίστοιχα οι περισσότεροι συμμετέχοντες θεωρούν ότι στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης των χώρων πολιτισμού δεν προωθείτε στον ίδιο βαθμό η γνώση μέσω της ανατροφοδότησης και του διαλόγου. Πιθανόν το άτομο, που διαχειρίζεται τους λογαριασμούς αυτούς, δεν έχει αποκλειστικά αυτά τα καθήκοντα, οπότε δεν υπάρχει ο απαιτούμενος χρόνος για συζήτηση και σχολιασμό.

Οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού αντλούν ιδέες για νέα ψηφιακά εργαλεία και εφαρμογές κυρίως από αντίστοιχους οργανισμούς του εξωτερικού αλλά και την προσωπική εμπειρία και γνώση των συνεργατών τους. Δεν υπάρχει κάποιος κεντρικός σχεδιασμός και δεν εφαρμόζονται σε όλους τους χώρους οι ίδιες λύσεις. Ταυτόχρονα οι σημαντικότεροι παράγοντες για την υιοθέτηση ή μη κάποιων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού είναι ο οικονομικός τους αντίκτυπος και η συμβατή χρήση τους με τις λειτουργίες του μουσείου. Για κάθε χώρο προκρίνονται οι λύσεις, που ταιριάζουν περισσότερο στο ύφος του, στο περιεχόμενο των συλλογών του και τους εκπαιδευτικούς του σκοπούς. Ωστόσο το οικονομικό κόστος κάθε τεχνολογικής λύσης, τόσο για την αρχική της εγκατάσταση όσο και για τη μετέπειτα συντήρηση της παίζει τον κυριότερο ρόλο για την υιοθέτηση της ή όχι. Επιπλέον, η συμβατότητα ενός νέου ψηφιακού μέσου με τις λειτουργίες του χώρου είναι εξίσου καθοριστική. Ένα καινοτόμο, ψηφιακό εργαλείο, που προϋποθέτει όμως την αντικατάσταση όλων των

λειτουργικών συστημάτων του χώρου, δεν θα επιλεγεί, σε σχέση με κάποιο, που εγκαθίσταται ευκολότερα.

Την ίδια στιγμή η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού και η έλλειψη των απαραίτητων πόρων είναι οι κυριότεροι ανασταλτικοί παράγοντες για την υιοθέτηση μιας τεχνολογίας. Οι χώροι πολιτισμού στελεχώνονται κυρίως από εξειδικευμένο, επιστημονικό προσωπικό θεωρητικής όμως κατεύθυνσης. Συνήθως λείπουν οι ειδικότητες, που μπορούν να δημιουργήσουν και να εγκαταστήσουν ψηφιακές εφαρμογές. Η συντήρηση και αναβάθμιση των ψηφιακών μέσων δυσχεραίνει από τα περιορισμένα οικονομικά μέσα. Το μέλλον των ψηφιακών εφαρμογών και προγραμμάτων, που δημιουργήθηκαν στα πλαίσια κάποιου χρηματοδοτικού προγράμματος ή συνεργασίας με κάποιο φορέα, είναι εξαιρετικά αβέβαιο μετά το πέρας των προγραμμάτων αυτών και την ολοκλήρωση της χρηματοδότησης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι καταλληλότερες τεχνολογίες για την δια ζώσης ενημέρωση του κοινού, την προβολή των εκθεμάτων και την ανάδειξη των χώρων είναι οι οθόνες προβολών (βίντεο, φωτογραφίες, αφηγήσεις), οι σταθμοί πληροφόρησης, οι φορητές συσκευές χειρός για ανεξάρτητη ξενάγηση και οι οθόνες αφής. Οι χρήστες πλέον επιλέγουν για την απομακρυσμένη ενημέρωση και την ψυχαγωγία τους εφαρμογές εικονικής περιήγησης, τις ψηφιακές συλλογές και κατά κύριο λόγο τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Το κοινό φαίνεται να είναι διστακτικό και ικανοποιητικά εξοικειωμένο με τα ψηφιακά μέσα στους χώρους πολιτισμού. Όπως ικανοποιητικά έχουν προσαρμοστεί οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού στις νέες προκλήσεις της τεχνολογίας και την υιοθέτηση των ψηφιακών μέσων. Παρ'όλα αυτά δεν θεωρείται ότι έχει αφομοιώσει πλήρως τις επιταγές της νέας, ψηφιακής εποχής και υπάρχουν ακόμα πολλά βήματα, που θα μπορούσαν να γίνουν προς αυτή την κατεύθυνση.

Η επιλογή μιας ψηφιακής εφαρμογής βασίζεται κυρίως σε εμπειρικές, οριακά τυχαίες μεθόδους. Ταυτόχρονα, το οικονομικό κόστος φαίνεται να είναι από τις πιο σημαντικές παραμέτρους, είτε πρόκειται για κίνητρο είτε για ανασταλτικό παράγοντα, για την υιοθέτηση μιας ψηφιακής λύσης. Η καθημερινή μας ζωή κυριαρχείται από την

τεχνολογία και τις άπειρες εφαρμογές της. Οι χώροι πολιτισμού θα πρέπει να συνταχθούν με αυτή την νέα πραγματικότητα, προκειμένου να παραμείνουν επίκαιροι, ανταγωνιστικοί και να διεκδικήσουν την θέση τους ανάμεσα στις τόσες άλλες διασπάσεις και μορφές ψυχαγωγίας, που έχει στην διάθεση του ο σύγχρονός άνθρωπος. Διαφορετικά θα μείνουν στην αφάνεια και θα περάσουν στη λήθη, παραμένοντας δέσμοι των δικών τους παρωχημένων πρακτικών.

Κεφάλαιο 6

Επίλογος

Οι ελληνικοί χώροι πολιτισμού είναι πρόθυμοι να εναρμονιστούν με τα νέα δεδομένα και να υιοθετήσουν ψηφιακά μέσα και λύσεις σε όλους τους τομείς της δραστηριότητάς τους. Η ψηφιοποίηση των συλλογών τους είναι ένας από τους πρώτους στόχους. Εξίσου σημαντική είναι η χρήση διαδραστικών μέσων κατά την παρουσίαση των εκθέσεων. Η εμπειρία των επισκεπτών θα είναι ξεχωριστή, έτσι θα αυξηθεί ο αριθμός τους και ταυτόχρονα η φήμη και η επίδραση του συγκεκριμένου χώρου. Τέλος η συστηματική και ενημερωμένη παρουσία τους στο διαδίκτυο τους βοηθά την απομακρυσμένη πρόσβαση, ώστε να παραμένουν πάντα επίκαιροι. Αντίστοιχα, υπάρχει ζήτηση από την μεριά του κοινού για κατανάλωση ψηφιακών πολιτιστικών και νέες ψηφιακές εφαρμογές. Παρ' όλα λείπει ο κεντρικός σχεδιασμός και οι λύσεις, που προκρίνονται δεν είναι ενιαίες, αλλά ούτε και εφαρμόσιμες για όλους τους χώρους. Από τους σημαντικούς ρυθμιστικούς παράγοντες αναδεικνύεται ο οικονομικός.

Η πραγματικότητα αυτή, που αποτυπώνεται στην παρούσα εργασία σύντομα θα διαφοροποιηθεί. Με την πάροδο του χρόνου εκπονούνται και εκτελούνται ολοένα και περισσότερες νέες μελέτες για την ανάδειξη των χώρων και την επανέκθεση των συλλογών, οπότε εκ των πραγμάτων θα ξεπεραστεί. Στον μέλλον μπορούν να γίνουν αντίστοιχες μελέτες, που θα εντοπίζουν τα δημοφιλέστερα ψηφιακά μέσα, που εγκαταστάθηκαν στους χώρους ή προτιμά και εμπιστεύεται το κοινό και οι χρήστες. Θα περιέχουν όμως και άλλες παραμέτρους όπως οι πηγές χρηματοδότησης, η

κατάσταση συντήρησης, η αναβάθμιση και η επικαιρότητα τους.. Άλλες μελέτες μπορούν να ασχοληθούν με την συστηματική καταγραφή των ψηφιακών μέσων, που υπάρχουν στους χώρους πολιτισμού. Την ίδια στιγμή, οι φορείς, που διαχειρίζονται τους ελληνικούς χώρους πολιτισμού μπορούν ανά τακτά διαστήματα να συντάσσουν μια έκθεση με τα στοιχεία αυτά, που θα δημοσιεύονται σε κάποιο επιστημονικό περιοδικό ή θα παρουσιάζεται στα αντίστοιχα συνέδρια ταυτόχρονα με το συνολικό τους έργο.

Παράρτημα Α

ερωτηματολόγιο

Α. Δημογραφικά χαρακτηριστικά

1. Φύλο:

- Άνδρας
- Γυναίκα

2. Ηλικία: _____

3. Επίπεδο εκπαίδευσης:

- Υποχρεωτική εκπαίδευση
- Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
- Τριτοβάθμια εκπαίδευση
- Μεταπτυχιακό
- Διδακτορικό

Β. Χρήση νέων τεχνολογιών στους χώρους πολιτισμού (Μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, Μνημεία)

1. Θα θέλατε να υπάρχουν ψηφιακά μέσα σε τόπους πολιτισμού;

- Ναι
- Όχι

2. Τι είδους ψηφιακά μέσα θα θέλατε;

- Οθόνες προβολών (βίντεο, φωτογραφίες, κ.λπ.)

- Οθόνες αφής
 - Σταθμοί πληροφόρησης
 - Ψηφιακά παιχνίδια
 - Εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας
 - Προσομοιωτές
 - Φορητές συσκευές χειρός για ανεξάρτητη ξενάγηση
 - Διαδραστικό τραπέζι
3. Έχετε επισκεφθεί χώρους, που υπήρχαν κάποια ψηφιακά μέσα;
- Ναι
 - Όχι
4. Ήταν κάποια από τα ψηφιακά μέσα διαδραστικά;
- Ναι
 - Όχι
5. Θεωρείτε ότι το κοινό έχει εξοικειωθεί με τα ψηφιακά μέσα και τα χρησιμοποιεί;
- Καθόλου
 - Λίγο
 - Μέτρια
 - Πολύ
 - Πάρα πολύ
6. Έχετε πραγματοποιήσει απομακρυσμένη, εικονική περιήγηση σε κάποιο χώρο πολιτισμού;
- Ναι
 - Όχι

7. Μετά την εικονική σας περιήγηση, θα θέλατε να επισκεφτείτε τον φυσικό χώρο;
- Ναι
 - Όχι
8. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η ψηφιακή εμπειρία σας κάλυψε και η παρουσία στον χώρο δεν έχει να προσφέρει κάτι παραπάνω;
- Καθόλου
 - Λίγο
 - Μέτρια
 - Πολύ
 - Πάρα πολύ
9. Πριν την επίσκεψη σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την παρουσία του σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης;
- Καθόλου
 - Λίγο
 - Μέτρια
 - Πολύ
 - Πάρα πολύ
10. Πριν την επίσκεψη σας σε ένα χώρο πολιτισμού, ενημερώνεστε από την ψηφιακή συλλογή του;
- Καθόλου
 - Λίγο
 - Μέτρια
 - Πολύ
 - Πάρα πολύ

11. Κατά την επίσκεψη σας σε ένα χώρο πολιτισμού θα εμπιστευόσασταν την ενημέρωσή σας σε όλα αυτά τα ψηφιακά μέσα που αναφέρονται παραπάνω ή σε έναν διπλωματούχο ξεναγό.

- Στα ψηφιακά μέσα
- Σε έναν διπλωματούχο ξεναγό

Γ. Πλαίσιο υιοθέτησης νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού

1. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν προσαρμοστεί τεχνολογικά και ακολουθούν τις επιταγές της εποχής;

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

2. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού έχουν υιοθετήσει πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης;

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

3. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενθαρρύνουν και ενισχύουν την ανατροφοδότηση, τη συμμετοχή σε συζητήσεις, τον σχολιασμό και την απόκτηση της γνώσης από όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη;

- Καθόλου
- Λίγο

- Μέτρια
- Πολύ
- Πάρα πολύ

4. . Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού αντλούν ιδέες απο τις παρακάτω πηγές για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών; (όπου 1= καθόλου, 2=Λίγο, 3=Μέτρια, 4=Πολύ, 5=Πάρα πολύ)

Άλλα μουσεία στην Ελλάδα	1	2	3	4	5
Άλλα μουσεία στο εξωτερικό	1	2	3	4	5
Συνεργασίες με Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, κλπ	1	2	3	4	5
Γνώση και εμπειρία που διέθετε το ανθρώπινο δυναμικό του φορέα	1	2	3	4	5
Εφαρμοσμένη έρευνα που έγινε από τον φορέα ή ανατέθηκε σε τρίτους	1	2	3	4	5
Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα	1	2	3	4	5
Εξωτερικοί σύμβουλοι	1	2	3	4	5
Συνεργασίες με ιδιωτικές εταιρείες δημιουργίας νέων τεχνολογιών	1	2	3	4	5

5. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι χώροι πολιτισμού επηρεάζονται από τους παρακάτω παράγοντες για την υιοθέτηση και χρήση νέων τεχνολογιών; (όπου 1= καθόλου, 2=Λίγο, 3=Μέτρια, 4=Πολύ, 5=Πάρα πολύ)

Το σχετικό πλεονέκτημα που προσφέρει η υιοθέτηση μίας συγκεκριμένης τεχνολογίας έναντι άλλων καινοτόμων λύσεων	1	2	3	4	5
Η συμβατή χρήση της επιλεγμένης τεχνολογίας με τις λειτουργίες του μουσείου	1	2	3	4	5
Η πολύπλοκη εφαρμογή και χρήση της τεχνολογικής λύσης σε σχέση με τις ικανότητες και τους πόρους του μουσείου	1	2	3	4	5
Η δυνατότητα αποτίμησης των αποτελεσμάτων πριν την απόφαση υιοθέτησης της καινοτομίας	1	2	3	4	5
Ο οικονομικός αντίκτυπος της υιοθέτησης αυτών των τεχνολογιών	1	2	3	4	5

6. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι παρακάτω παράγοντες αποτέλεσαν ανασταλτικούς παράγοντες στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χώρους πολιτισμού; (όπου 1= καθόλου, 2=Λίγο, 3=Μέτρια, 4=Πολύ, 5=Πάρα πολύ)

Έλλειψη των απαραίτητων πόρων	1	2	3	4	5
Έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού	1	2	3	4	5
Ελλιπής πληροφόρηση γύρω από τις τεχνολογικές εξελίξεις και αβεβαιότητα για τα αποτελέσματά τους	1	2	3	4	5
Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τεχνικών και του μέσου	1	2	3	4	5
Σχέση στοχευόμενου κοινού με τις τεχνολογικές λύσεις σε γενικότερο επίπεδο	1	2	3	4	5

Βιβλιογραφία

Bekele, M.K., Pierdicca, R., Frontoni, E., Malinverni, E., Gain, J. (2018). A Survey of Augmented, Virtual, and Mixed Reality for Cultural Heritage. *J. Comput. Cult. Herit.*, 11, 7.

Bertacchini, E., Morando, F. (2013). The Future of Museums in the Digital Age: New Models for Access to and Use of Digital Collections. *International Journal of Arts Management*, 15(2):60-88.

Chan, S., & Cope, A. (2015). Strategies against Architecture: Interactive Media and Transformative Technology at the Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum. *Curator*, 58(3), 352–368. doi:10.1111/cura.12118

Dewdney, A. (2020). What Is the Current Fascination with VR on the Part of Museums and Art Galleries? In *Contemporary Art Society Annual Conference: The Virtual in Museums: Hot Medium?* Available online: <https://openresearch.lsbu.ac.uk/item/86qy>.

Economou, M. (2016). Heritage in the digital age. In *A Companion to Heritage Studies*; Logan, W., Craith, M., Kockel, U., Eds.; Wiley & Sons: Sussex, UK, pp. 215–228.

Holmes, K. (2015). The Environment Is Your Playground in an Interactive 3D Ecosystem [online article]. Retrieved from <http://thecreatorsproject.vice.com/blog/the-environment-is-your-playground-in-an-interactive-3d-ecosystem>

Kang, Y., Yang, K. (2020). Employing Digital Reality Technologies in Art Exhibitions and Museums: A Global Survey of Best Practices and Implications. In *Virtual and Augmented Reality in Education, Art, and Museums*; Guazzaroni, G., Pillai, A., Eds.; IGI Global: Hershey, PA, USA, pp. 139–161.

Kang, Y.W. (2019). The applications of digital reality in creative and oceanic cultural industries: The case of Taiwan. In *Cases on Immersive Virtual Reality Techniques*; Yang, K.C., Ed.; IGI Global: Hershey, PA, USA, pp. 269–296.

Kargas, A., Karitsioti, N., Loumos, G. (2020). Reinventing Museums in 21st Century: Implementing Augmented Reality and Virtual Reality Technologies Alongside Social Media's Logics. In *Virtual and Augmented Reality in Education, Art, and Museums*; Guazzaroni, G., Pillai, A., Eds.; IGI Global: Hershey PA, USA, pp. 117–138.

Kenderdine, S. (2013). Pure Land: Inhabiting the Mogao Caves at Dunhuang. *Curator: The Museum Journal*, 56(2), 199–218. doi:10.1111/cura.12020

Kidd, J. (2014). *Museums in the New Mediascape*; Routledge: London, UK; New York, NY, USA.

Li, Y., Liew, A., Su, W. (2012). The digital museum: Challenges and solution. In *Proceedings of the 8th International Conference on Information Science and Digital Content Technology (ICIDT2012)*, Jeju, Korea, 26–28 June 2012; pp. 646–649.

Loumos, G., Kargas, A., Varoutas, D. (2018). Augmented and virtual reality technologies in cultural sector: Exploring their usefulness and the perceived ease of use. *JMC*, 4, 307–322.

Mac Devitt, A. (2018). Editorial. *Mus. Int.* 70, 3–4.

Navarrete, T. (2018). On the Economics of Physical and Digital Collections in Museums, *Uncommon Culture: Cultural Heritage, Real and Virtual*. 7(1/2):57-73. <https://uncommonculture.org/index>

Navarrete, T. (2020). Digitization in Museums. *Teaching in Cultural Economics*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/339733610_Digitization_in_museums

O'Brien, H. L., & Toms, E. G. (2008). What is user engagement? A conceptual framework for defining user engagement with technology. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(6), 938–955. doi:10.1002/asi.20801

Olesen, A. R. (2016). For the sake of technology? The role of technology views in funding and de-signing digital museum communication. *Museum Management and Curatorship*, 31(3), 283–298. 10.1080/09647775.2016.1163643

Parker, E., Saker, M. (2020). Art museums and the incorporation of virtual reality: Examining the impact of VR on spatial and social norms. *Convergence*, 1–15.

Potts, J., Cunningham, S. (2008). Four Models of the Creative Industries. *International Journal of Cultural Policy*, 14(3):233-247.

Shah, N., Ghazali, M. (2018). A Systematic Review on Digital Technology for Enhancing User Experience in Museums. In *User Science and Engineering*; Abdullah, N., Wan Adnan, W., Foth, M., Eds.; Springer: Gateway East, Singapore, pp. 35–46.

Shehade, M., Stylianou-Lambert, T., (2020). Virtual Reality in Museums: Exploring the Experiences of Museum Professionals. *Appl. Sci.* 10, 4031; doi:10.3390/app10114031

Smith, R. (2016). “Pipilotti Rist: Pixel Forest,” *Deep in the Wilds of Video* [Art & Design Article [on-line]]. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2016/10/28/arts/design/pipilotti-rist-pixel-forest-deep-in-the-wilds-of-video.html>

Smithsonian Institution. (2012). New Technology Resurrects Ancient Chinese Cave at Smithsonian’s Sackler Gallery: “Pure Land” Digital Installation Brings Buddhist Treasures to Washington, D.C. [press release]. Retrieved from <http://www.asia.si.edu/press/2012/sackler-25-digital-cave-release.asp>

Wang, B. Liu, Y. (2019). The Research on Application of Virtual Reality Technology in Museums. *J. Phys.* 1302, 042049.

Κουκουζέλη, Αλ. (2000). Αρχαιολογία στον ελληνικό χώρο. Πάτρα: Ε.Α.Π. σελίδες 93–94.

Dark, K. (2016). «The Science of Archaeology». *Philosophy Now* (3).

- Hodder, I. (1986). *Reading the Past*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Deetz, J. (1988). *History and Archaeological Theory: Walter Taylor Revisited*. *American Antiquity* 53:13-22.
- Courbin, P. (1988). *What is Archaeology?: An Essay on the Nature of Archaeological Research*. Translated from the original French by Paul Balm. University of Chicago Press, Chicago.
- Leone, M. (1982). *Some Opinions About Recovering Mind*. *American Antiquity* 47:742-760.
- Shanks, M., & Christopher T. (1987). *Re-constructing Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Boyd, S.W. & Timothy, D.J. (2003) *Heritage Tourism Upper Saddle River (NJ)*: Prentice Hall.
- Carman, J. & Sørensen, M.L.S. (2009) "Heritage studies: An outline" In: Sørensen, M.L.S. & Carman, J. (eds.) *Heritage studies: Methods and approaches* London & New York: Routledge
- Khakzad S., Pieters, M., Van Balen, K. (2015). *Coastal cultural heritage: a resource to be included in integrated coastal zone management*. *Ocean and Coastal Management* 118, 110-128.
- Barrère, C. (2016). *Cultural heritages: From official to informal*. *City Cult. Soc*, 7, 87–94.
- Aragaw, K. A. (2015). *SPSS-Statistical Package for Social Science Manual*. Kebede Abu Aragaw.
- Aspers, P., Corte, U., (2019). *What is qualitative in qualitative research*. *Qualitative Sociology*. 42(2), 139-160.

Jackson, R.L., Drummond, D.K., Camara, S., (2007). What is qualitative research? *Qualitative Research Reports in Communication*. 8(1), 21-28.

Sukamolson, S., (2007). *Fundamentals of quantitative research* Suphat Sukamolson. Ph. D. Language Institute Chulalongkorn University. Language Institute. pp. 20.

Taherdoost, H. (2021). *Handbook on Research Skills: The Essential Step-By-Step Guide on How to Do a Research Project*: Amazon Kindle.