

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΦΑΣΗ ΤΟΥ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ ΝΕΑΝΙΔΩΝ
ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2015-2016

Αικατερίνη Οικονομοπούλου

Πτυχιακή Εργασία

Τομέας Αθλοπαιδιών

ΙΟΥΝΙΟΣ 2017

© Copyright

Αικατερίνη Οικονομοπούλου

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Καρολίνα Μπαρζούκα

Επίκουρη Καθηγήτρια

Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΦΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ ΝΕΑΝΙΔΩΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2015-2016

Περίληψη

Σκοπός της εργασίας ήταν να διαπιστωθεί η απόδοση στην υποδοχή και πιθανές διαφορές του λίμπερο με τις υπόλοιπες παίκτριες, στο Πανελλήνιο Πρωτάθλημα Νεανίδων κατά την αγωνιστική περίοδο 2015-2016.

Τα αποτελέσματα της εργασίας θα δώσουν χρήσιμες κατευθύνσεις στους προπονητές όσον αφορά τη δημιουργία κατάλληλων προπονητικών προγραμμάτων, με στόχο την ατομική βελτίωση των παικτριών και κατ' επέκταση και την βελτίωση της ομάδας. Για τις ανάγκες της εργασίας βιντεοσκοπήθηκαν 24 αγώνες και αξιολογήθηκαν συνολικά 2117. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο Pearson (0,85-1) και ο υπολογισμός των αναλογιών και των συχνοτήτων έγινε με την μέθοδο του πίνακα διπλής εισόδου (Cross-Tabulation).

Ενδεικτικά ορισμένα αποτελέσματα και συμπεράσματα είναι ότι το λίμπερο πραγματοποίησε λιγότερες υποδοχές σε σχέση με τους υπόλοιπους υποδοχείς, όμως δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά την απόδοσή του σε σχέση με τους υπόλοιπους παίκτες. Συνηθέστερο και αποτελεσματικότερο είδος υποδοχής ήταν η μετωπική και εν συνεχεία η πλάγια υποδοχή.

Επίσης, όσο χειρότερη ήταν η υποδοχή τόσο περισσότερες ήταν και οι λανθασμένες πάσες των πασαδόρων ενώ αντίθετα όσο καλύτερη ήταν η ποιότητα της υποδοχής τόσο μεγαλύτερη ήταν η δυνατότητα του πασαδόρου για πιο γρήγορο παιχνίδι.

Τέλος, βρέθηκε ότι αποτελεσματικότερη υποδοχή οδηγεί και σε αποτελεσματικότερη επίθεση.

Λέξεις κλειδιά: πετοσφαίριση, υποδοχή, πάσα, επίθεση, λίμπερο, υπόλοιποι παίκτες

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη στην ελληνική γλώσσα	iv
Πίνακας Περιεχομένων	v
Κατάλογος Σχημάτων	vii
Κατάλογος Πινάκων.....	viii
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ. 1
1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος	σελ. 1
1.2. Σημασία της έρευνας	σελ. 1
1.3. Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις.....	σελ. 1
1.4. Διευκρίνιση όρων.....	σελ. 1
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	σελ. 4
2.1. Υποδοχή.....	σελ. 4
2.1.1.Είδη υποδοχής και δεξιότητες που χρησιμοποιούνται.....	σελ. 4
2.1.2.Εξειδικευμένοι παίκτες στην υποδοχή.....	σελ. 5
2.2. Μεταβίβαση της μπάλας (πάσα) μετά από υποδοχή.....	σελ. 5
2.3. Επίθεση μετά από υποδοχή.....	σελ. 6
2.4. Ανασκόπηση επιστημονικών ερευνών	σελ. 6
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	σελ. 14
3.1. Δείγμα	σελ. 14
3.2. Επεξήγηση μεταβλητών	σελ. 15

3.3. Όργανα	σελ. 20
3.4. Στατιστική ανάλυση	σελ. 20
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ	σελ. 21
4.1. Υποδοχή	σελ. 21
4.1.1.Απόδοση υποδοχής αναφορικά με τον παίκτη	σελ. 21
4.1.2.Απόδοση υποδοχής αναφορικά με τη ζώνη υποδοχής	σελ. 23
4.1.3.Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το είδος της υποδοχής.....	σελ. 28
4.1.4.Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την περίοδο	σελ. 31
4.1.5.Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το σετ	σελ. 33
4.2. Πάσα	σελ. 36
4.2.1. Απόδοση πάσας αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής.....	σελ. 36
4.2.2.Θέση προτίμησης μεταβίβασης της μπάλας σε σχέση με την ποιότητα της υποδοχής.....	σελ. 39
4.2.3.Χρόνος μεταβίβασης αναφορικά με την υποδοχή	σελ. 42
4.3. Επίθεση	σελ. 44
4.3.1. Απόδοση επίθεσης αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής.....	σελ. 44
V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ. 48
VI. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	σελ. 49
VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	σελ. 50
VIII. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	σελ. 53

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

- Γράφημα 1.** Απόδοση υποδοχής αναφορικά με τον παίκτη.....σελ. 22
- Γράφημα 2.** Υποδοχή αναφορικά με τον παίκτη.....σελ. 22
- Γράφημα 3.** Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την ζώνη υποδοχής..... ..σελ. 27
- Γράφημα 4.** Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την ζώνη υποδοχής..... ..σελ 27
- Γράφημα 5.** Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το είδος της υποδοχής.... ..σελ. 30
- Γράφημα 6.** Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την περίοδο..... ..σελ. 33
- Γράφημα 7.** Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το σετ..... ..σελ. 35
- Γράφημα 8.** Απόδοση πάσας αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής... ..σελ. 38
- Γράφημα 9.** Θέση προτίμησης μεταβίβασης αναφορικά με την ποιότητα της υποδοχήςσελ. 41
- Γράφημα 10.** Χρόνος μεταβίβασης αναφορικά με την ποιότητα της υποδοχής..... ..σελ. 44
- Γράφημα 11.** Απόδοση επίθεσης αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής.....σελ. 47

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Κλίμακα αξιολόγησης της άμυνας και της υποδοχής (Eom & Schutz 1992).....σελ. 17
Πίνακας 2. Κλίμακα για την αξιολόγηση της πάσας (Eom & Schutz 1992).....σελ. 18
Πίνακας 3. Κλίμακα αξιολόγησης της επίθεσης(Eom & Schutz 1992).....σελ. 19
Πίνακας 4. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με τον παίκτη.....σελ. 21
Πίνακας 5. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την ζώνη υποδοχής.....σελ. 25
Πίνακας 6. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το είδος της υποδοχής.....σελ. 29
Πίνακας 7. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την περίοδο.....σελ. 32
Πίνακας 8. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το σετ.....σελ. 34
Πίνακας 9. Απόδοση πάσας αναφορικά με την απόδοση της υποδοχή.....σελ. 37
Πίνακας 10. Θέση προτίμησης μεταβίβασης αναφορικά με την ποιότητα της υποδοχής.....σελ. 40
Πίνακας 11. Χρόνος μεταβίβασης αναφορικά με την ποιότητα της υποδοχής.....σελ. 43
Πίνακας 12. Απόδοση επίθεσης αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής.....σελ. 46

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος

Ο σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι να βρεθεί η απόδοση στην υποδοχή αναφορικά με το είδος της υποδοχής, τη θέση, την περίοδο, το σετ καθώς επίσης και πως επηρεάζει η ποιότητα της υποδοχής την πάσα και την αποτελεσματικότητα της επίθεσης.

1.2 Σημασία της έρευνας

Τα αποτελέσματα της έρευνας θα δώσουν χρήσιμα συμπεράσματα για το επίπεδο του λίμπερο στην υποδοχή, στο επίπεδο των Νεανίδων, ώστε προπονητές και παίκτριες να δώσουν έμφαση στις αδυναμίες με σκοπό την βελτίωση αυτών.

1.3 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

Προκειμένου να εξυπηρετηθεί ο σκοπός της εργασίας τέθηκαν τα εξής ερωτήματα:

- Ποια είναι η απόδοση υποδοχής ανά σετ.
- Ποια είναι η απόδοση της υποδοχής ανά παίκτη.
- Ποια είναι η απόδοση της υποδοχής ανά είδος εκτέλεσής τους.
- Ποια είναι η ζώνη προτίμησης μεταβίβασης του πασαδόρου αναφορικά με την ποιότητα της υποδοχής.
- Σε τι χρόνο μεταβιβάζει ο πασαδόρος αναφορικά με την ποιότητα της υποδοχής.
- Ποια η απόδοση της πάσας σε σχέση με την ποιότητα της υποδοχής.
- Ποια είναι η απόδοση της επίθεσης σε σχέση με την ποιότητα της υποδοχής.

1.4 Διευκρίνιση όρων

- Σέρβις: Με τη χρήση του όρου σέρβις εννοούμε την πρώτη επαφή του παίκτη με την μπάλα (με το ένα χέρι), με απώτερο σκοπό η μπάλα να περάσει στο απέναντι γήπεδο με τρόπο τέτοιο ώστε είτε να πάρει άμεσο πόντο είτε να δημιουργήσει πρόβλημα στην αντίπαλη υποδοχή.

- Υποδοχή: Χρησιμοποιείται για την ενέργεια που όχι μόνο έχει σκοπό να αντιμετωπίσει την μπάλα από το σέρβις του αντιπάλου στον εδαφικό χώρο που έχει να υπερασπιστεί, αλλά ταυτόχρονα και στο να μεταβιβαστεί η μπάλα με ακρίβεια προς τον πασαδόρο.
- Πάσα: Η ενέργεια κατά την οποία στόχο έχει την μεταβίβαση της μπάλας από τον πασαδόρο, κατά κύριο λόγο, προς τους επιθετικούς.
- Επίθεση: Είναι η ενέργεια που χρησιμοποιείται κοντά και πάνω από το ύψος του φιλέ ώστε η μπάλα να κατευθυνθεί όσο γίνεται πιο δυνατά και πιο γρήγορα προς το αντίπαλο γήπεδο, ξεπερνώντας τα τοπικά και χρονικά περιθώρια αντίδρασης των αντίπαλων παικτών. Εμφανίζεται ως επί το πλείστον στην τρίτη επαφή ή στην δεύτερη με το πλασέ του πασαδόρου. Εκτελείται με το ένα ή και με τα δύο χέρια, σπανιότερα. .
- Επιθετική κάλυψη: Αναφέρεται στην ενέργεια που εκτελούν οι παίκτες για την προστασία της μπάλας μετά από επίθεση του συμπαίκτη τους. Δηλαδή αν η μπάλα χτυπήσει στα χέρια του αντίπαλου μπλοκ και επιστρέψει πάλι στο γήπεδο της επιτιθέμενης ομάδας, οι παίκτες υποχρεούνται να την ανασηκώσουν προτού η μπάλα έρθει σε επαφή με το έδαφος.
- Λίμπερο: Ξεκάθαρα και μόνο αμυντικός παίκτης, με πολύ καλή υποδοχή και άμυνα.
- Άλλοι Παίκτες: Όλοι οι υπόλοιποι παίκτες (ακραίος, διαγώνιος, κεντρικός και πασαδόρος) που απαρτίζουν την ομάδα, με ποικίλα και διαφορετικά χαρακτηριστικά
- Ακραίος: Είναι ο παίκτης που θεμελιώνει το επιθετικό παιχνίδι της ομάδας, αφού υποδέχεται το αντίπαλο σέρβις, πραγματοποιώντας την πρώτη μεταβίβαση της μπάλας στον πασαδόρο.
- Διαγώνιος: Είναι ο πλέον εξαρτημένος αγωνιστικά επιθετικός παίκτης από όλους. Ο ρόλος του κατά μείζονα λόγο έχει λειτουργική αξία στο επιθετικό παιχνίδι της ομάδας, όπου η νόρμα του έχει μεγάλο ειδικό βάρος στην απόδοση της ομάδας.

- Κεντρικός: Είναι ο έμμεσα εξαρτημένος παίκτης από τους ακραίους επιθετικούς και το λίμπερο, αφού πραγματοποιούν την πρώτη μεταβίβαση της μπάλας από τον πασαδόρο. Η συνεργατική προσφορά προς τους συμπαίκτες του συνίσταται στο ότι αξιοποιεί την πάσα του πασαδόρου, από τον οποίο εξαρτάται άμεσα και τον αναδεικνύει (αλληλεξάρτηση) με την επιθετική του ενέργεια.
- Πασαδόρος: Είναι ο παίκτης που μεταβιβάζει την μπάλα στους επιθετικούς. Εξαρτάται άμεσα από την ποιότητα των ενεργειών των ακραίων και του λίμπερο κατά την πρώτη μεταβίβαση. Η απόδοση και η συμβολή όλων των παικτών στο παιχνίδι εξαρτάται από αυτόν. Κατά γενική παραδοχή είναι «αθύνον νους» της ομάδας.
- Σύνδρομο I: Ονομάζεται η αγωνιστική κατάσταση κατά την οποία η ομάδα πραγματοποιεί την υποδοχή του σέρβις, τη δεύτερη μεταβίβαση, την επίθεση και την επιθετική κάλυψη.
- Σύνδρομο II: Ονομάζεται η αγωνιστική κατάσταση κατά την οποία η ομάδα πραγματοποιεί σέρβις, μπλοκ, χαμηλή άμυνα, δεύτερη πάσα, αντεπίθεση και επιθετική κάλυψη.
- Σετ: Ονομασία για την μέτρηση της χρονικής περιόδου. Ένα σετ ολοκληρώνεται στους 25 πόντους, εκτός του 5^{ου} που ολοκληρώνεται στους 15 πόντους. Η ομάδα για να κερδίσει τον αγώνα πρέπει να κερδίσει 3 σετ.

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Υποδοχή

Η υποδοχή αποτελεί τη δεύτερη κατά σειρά ενέργεια σε έναν αγώνα που έρχονται σε επαφή με τη μπάλα οι παίκτες και η πρώτη επαφή με τη μπάλα για την ομάδα που υποδέχεται. Η σημασία της υποδοχής είναι πάρα πολύ μεγάλη καθώς πέρα από την υπεράσπιση του εδαφικού χώρου για την αποφυγή επίτευξης πόντου από το αντίπαλο σέρβις, γίνεται η προώθηση της μπάλας προς τον πασαδόρο για την σωστή ανάπτυξη του παιχνιδιού. Η απόδοση μιας ομάδας στην υποδοχή είναι αποτέλεσμα τόσο ατομικών όσο και ομαδικών παραγόντων. Μερικές από τις συνιστώσες είναι η τεχνική και η τακτική κατάρτιση και η συνεργασία των παικτών. Ταυτόχρονα η ψυχολογία και η αυτοπεποίθηση αλλά και η ταχύτητα αντίδρασης συμβάλουν και ενισχύουν την καλύτερη απόδοση των παικτών. (Μπεργελές, 2007).

Οι Schondell & Reynaud (2002) αναφέρουν πως για χρόνια πίστευαν ότι το πιο σημαντικό κομμάτι που θα καθόριζε την επιτυχία της ομάδας του σε σημαντικούς και δύσκολους αγώνες ήταν το σέρβις. Άλλαξαν όμως γνώμη όταν η ομάδα τους έχασε από μια άλλη καλή ομάδα, κάνοντας πολλά λάθη στην υποδοχή με συνέπεια την μη αποτελεσματική ανάπτυξη του παιχνιδιού.

2.1.1 Είδη υποδοχής και δεξιότητες που χρησιμοποιούνται

Οι δεξιότητες που χρησιμοποιούνται για την υποδοχή έχουν αμυντικά χαρακτηριστικά. Για να ανταποκριθούν οι παίκτες όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά, χρησιμοποιούν ιδιαίτερες τεχνικές με τους πήχεις από κάτω και με τα δάκτυλα των άνω άκρων από πάνω.

Μέχρι την δεκαετία του 1960 η βασική τεχνική της υποδοχής γινόταν με τα δύο χέρια πάνω από το κεφάλι, καθώς επιτρεπόταν το παρατεταμένο κράτημα της μπάλας. Η εμφάνιση του κυματιστού σέρβις όμως το 1962, κατέστησε αναγκαία την εύρεση μιας λύσης για την αντιμετώπιση του σέρβις αυτού. Έτσι επινοήθηκε η τεχνική με τους πήχεις ενωμένους και υπτιασμένους, η λεγόμενη μανσέτα που

γνωρίζουμε σήμερα. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των μπαλών που βρίσκονται κάτω από το ύψος των ώμων, πλάγια, δεξιά και αριστερά σε σέρβις με μεγάλη ταχύτητα (Μπεργελές, 2007).

2.1.2 Εξειδικευμένοι παίκτες στην υποδοχή

Στη πετοσφαίριση οι ομάδες διαθέτουν πολύ καλούς υποδοχείς. Μεταξύ των 6 παικτών που σχηματίζουν την ομάδα, ως υποδοχείς έχουν αναδειχθεί οι 2 ακραίοι επιθετικοί. Βέβαια επειδή είναι αναγκαία και η ύπαρξη τρίτου ικανού υποδοχέα, ορίστηκε και ο παίκτης λίμπερο.

Ακραίος επιθετικός - υποδοχέας: Οι παίκτες οι οποίοι αγωνίζονται ως ακραίοι παρουσιάζουν αγωνιστική πληρότητα σε όλους τους τομείς και ιδιαίτερα υψηλή απόδοση στην υποδοχή και στην επίθεση. Οι παίκτες αυτοί έχουν ιδιαίτερα κοπιαστικό ρόλο καθώς διαδοχικά μπορεί να εκτελέσουν υποδοχή και απευθείας επίθεση.

Λίμπερο: η πρώτη εμφάνιση του παίκτη λίμπερο έλαβε χώρα το 1998 για πρώτη φορά στο Παγκόσμιο πρωτάθλημα αντρών. Η καινοτόμα αυτή ιδέα είχε σκοπό την αντικατάσταση ενός επιθετικού προσωρινά για τις τρεις θέσεις της αμυντικής ζώνης. Στόχος ήταν η ενίσχυση της άμυνας για να γίνει το παιχνίδι πιο ανταγωνιστικό και πιο θεαματικό.

Σύμφωνα με τον Cuccarini (2007) η υποδοχή είναι ο καλύτερος δείκτης για την αξιολόγηση της ικανότητας συγκέντρωσης και προσοχής μιας ομάδας.

2.2 Μεταβίβαση της μπάλας (πάσα) μετά από υποδοχή

Η πάσα είναι μια ενέργεια πολύ σημαντική και καθοριστική για την απόδοση των παικτών όλης της ομάδας. Μπορεί ένα επιθετικό χτύπημα να είναι πολύ σημαντικό αλλά για να γίνει αυτό χρειάζεται η τροφοδοσία από τον πασαδόρο. Η πάσα με τα δάχτυλα είναι ο σημαντικότερος παράγοντας για να μπορέσει ο επιθετικός να αξιοποιήσει τις ικανότητές του (Ζέτου & Κασαμπαλής, 2006).

Ο πασαδόρος θεωρείται ίσως ο πιο σημαντικός παίκτης μέσα σε μια ομάδα καθώς είναι ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα στην υποδοχή και την άμυνα με την επίθεση. Είναι ο μαέστρος του παιχνιδιού και, εκτός του ότι καλείται να πασάρει όσο το δυνατόν καλύτερες πάσες στους επιθετικούς, θα πρέπει να κινείται με εξυπνάδα και να βρίσκει τις αδυναμίες της αντίπαλης ομάδας (Θεοδωρακέα, 2017). Ο πασαδόρος είναι ένας ηγέτης και ο ρόλος του μέσα στην ομάδα είναι, πέρα από τα τεχνικοτακτικά στοιχεία, να παρακινεί και να παθιάζει όλη την ομάδα για την επίτευξη της νίκης, ενώ ταυτόχρονα να δημιουργεί μια ηρεμία και σιγουριά στους συμπαίκτες του.

2.3 Επίθεση μετά από υποδοχή

Η επίθεση ή αλλιώς “καρφί” είναι το πρωταρχικό επιθετικό όπλο της πετοσφαίρισης. Οι ομάδες χρησιμοποιούν την επίθεση για να σκοράρουν, μετά από την υποδοχή του σέρβις, με στόχο αφενός την άμεση επίτευξη πόντου και αφ’ετέρου για να δοθεί στην ομάδα η ευκαιρία να εκτελέσει σέρβις. Σε όλα τα επίπεδα η επίθεση θεωρείται το πιο διασκεδαστικό και ταυτόχρονα το πιο δυναμικό στοιχείο της πετοσφαίρισης. Είτε ερωτηθούν οι παίκτες, είτε οι προπονητές, είτε ακόμη και οι θεατές, θα απαντήσουν πως αυτό που κάνει το βόλεϊ τόσο συναρπαστικό είναι η επίθεση. Είναι γνωστό πως η επιτυχία της επίθεσης σχετίζεται με τη νίκη ενός αγώνα (Weishoff , 2002).

2.4 Ανασκόπηση επιστημονικών ερευνών

- Η διερεύνηση των τεχνικών σέρβις σε βόλεϊ ανώτατου επιπέδου ανδρών, ιδιαίτερα η τακτική και χωρική συμπεριφορά των σέρβερ και των αντιπάλων υποδοχέων με επίκεντρο τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των διαφορετικών τεχνικών σέρβις ήταν ο σκοπός της μελέτης των Ciuffarella, Russo, Masedu, De Angelis (2013). Έγινε ανάλυση 4552 σέρβις από 28 αγώνες που διεξήχθησαν κατά την κανονική σεζόν 2008-2009 του ιταλικού πρωταθλήματος κορυφαίου βόλεϊ. Οι τεχνικές σερβιρίσματος κατηγοριοποιήθηκαν σε Jump Serve (JS), Float Jump Serve (FJS) και Float Serve (FS) και για κάθε μία από αυτές καταγράφηκαν διάφορες παράμετροι: ο ρόλος του σέρβερ (Setter-S, Hitter-H και

Middle Blocker - MB), το είδος του σέρβις (JS, FJS, FS), ο αριθμός των παικτών που αμύνονται, η δυσκολία στην υποδοχή του σέρβις (RS), η αξιολόγηση της κατάληξης του σέρβις (EV) και η ζώνη άμυνας του γηπέδου όπου κατευθύνθηκε η μπάλα (FZ). Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν τη μεγαλύτερη χρήση του JS (69,9%), έπειτα του FJS (26,9%) και τέλος του FS (3,3%). Υπήρχαν σημαντικές σχέσεις μεταξύ της τεχνικής των σέρβις, της EV, της άμυνας και της FZ όπου κατευθύνθηκαν τα σέρβις.

- Στη δική τους μελέτη οι Laios & Kountouris (2011) εξέτασαν κατά πόσον η αποτελεσματικότητα της υποδοχής και του σέρβις της ομάδας στο βόλεϊ ήταν εξαρτημένη από τη σύνθεση των ομάδων που προκύπτει από την περιστροφή των παικτών κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Το δείγμα περιελάμβανε όλα τα παιχνίδια του πρωταθλήματος της A1 του ελληνικού πρωταθλήματος βόλεϊ ανδρών για την περίοδο 2005-2006. Συγκεκριμένα, ελήφθησαν υπόψη όλοι οι πόντοι ($N = 21469$) των δύο γύρων της κανονικής περιόδου από 484 σετ 132 αγώνων. Η αποτελεσματικότητα της ομάδας στην υποδοχή και για τις δώδεκα ομάδες κυμάνθηκε από 72,1% έως 56,5%. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατάταξη των ομάδων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό τόσο από την αποτελεσματικότητα του σέρβις όσο και της υποδοχής (συσχέτιση μεταξύ των Spearman rho = 0,930 και 0,923, αντίστοιχα). Οι περιστροφές διαφέρουν σε σχέση με την αποτελεσματικότητα του σέρβις των ομάδων (chi-square, $p < 0,05$), αλλά όχι όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της υποδοχής τους (chi-square, $p = 0,08$). Οι περισσότερες ομάδες έχουν μια αγαπημένη αρχική θέση για το σετ με τον πασαδόρο στη ζώνη 1 όταν σερβίρουν πρώτα και στη ζώνη 2 όταν υποδέχονται πρώτα. Όλες οι ομάδες χρησιμοποίησαν μέχρι δύο ειδών προτιμώμενες αρχικές θέσεις. Η απόφαση των προπονητών για τις αρχικές θέσεις βασίζεται κυρίως στις εκτιμήσεις που βασίζονται στο σέρβις αλλά όχι στην αποτελεσματικότητα της υποδοχής.

- Η αξιολόγηση της επιρροής της υποδοχής του σέρβις των αντιπάλων στις επιθετικές ενέργειες και στρατηγική των πασαδόρων της Εθνικής κατηγορίας A1 και, κατ'επέκταση, της ομάδας τους ήταν το ζητούμενο της έρευνας των Papadimitriou, Pashali, Sermaki, Mellas & Papas (2004). Το αντικείμενο της

μελέτης περιελάμβανε ελληνικές ομάδες βόλεϊ της Εθνικής κατηγορίας Α1 ανδρών. Παρατηρήθηκαν 36 βιντεοσκοπημένοι αγώνες από την περίοδο 1998-1999 (3 για κάθε ομάδα). Για τη συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκε μια μέθοδος έμμεσης παρατήρησης μέσω του συστήματος ανάλυσης Vicas. Οι ακόλουθες παράμετροι αξιολογήθηκαν: α) η ομάδα β) η υποδοχή του σέρβις, γ) ο τύπος της πάσας, δ) ο χρόνος της πάσας, ε) η ζώνη της πάσας, στ) η αποτελεσματικότητα της πάσας του πασαδόρου ζ) ο τύπος της επίθεσης, η) το αντίπαλο μπλοκ και θ) η αποτελεσματικότητα της επίθεσης. Η στατιστική ανάλυση των στατιστικών στοιχείων έδειξε ότι η ποιότητα της υποδοχής των αντιπάλων αποτελούσε την επιθετική στρατηγική των Ελλήνων πασαδόρων της Εθνικής κατηγορίας Α1, αν και δεν επηρέαζε την αποτελεσματικότητα στις πάσες τους στους επιτιθέμενους και την επιθετική στρατηγική της ομάδας. Ωστόσο, πρέπει να επισημανθεί ότι δεν κατέστη δυνατό να βγάλουν αξιόπιστα συμπεράσματα σχετικά με την στρατηγική και την αποτελεσματικότητα της επίθεσης της ομάδας, απλά μελετώντας την υποδοχή από το σέρβις των αντιπάλων.

- Σε πολλά αθλήματα, η επιτυχής παρακολούθηση μιας μπάλας απαιτεί από τους παίκτες να κινούν τόσο το σώμα όσο και τα χέρια τους. Ωστόσο, οι μελέτες της παρακολούθησης συνήθως επικεντρώνονται στο ένα ή στο άλλο. Οι Benerink, Bootsma & Zaal (2015) πραγματοποίησαν μια ανάλυση των στιγμών των πρώτων κινήσεων των ποδιών και των χεριών των αθλητών βόλεϊ ελίτ επίπεδου κατά τη διάρκεια της υποδοχής του σέρβις. Βιντεοσκοπήσεις πέντε διεθνών αγώνων της Ολλανδικής εθνικής ομάδας βόλεϊ ανδρών επέτρεψαν τη συστηματική κωδικοποίηση και ανάλυση 347 διαφορετικών υποδοχών σέρβις. Για κάθε συμβάν προσδιορίστηκε ο χρόνος του σέρβις (TS) και ο χρόνος επαφής (TC). Ο χρόνος πτήσης με μπάλα (από TS σε TC) ποικίλλει μεταξύ των ειδών του σέρβις (δυναμικά σέρβις με άλμα, $n = 193$, και κυματιστά σέρβις με άλμα, $n = 154$). Οι αναλύσεις συσχετισμού αποκάλυψαν ότι η κίνηση των ποδιών ξεκίνησε σε σχέση με το χρόνο από την TS, ενώ η κίνηση των χεριών ξεκίνησε σε σχέση με το χρόνο μέχρι το TC. Αυτά τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι οι κινήσεις ολόκληρου του σώματος και των χεριών στηρίζονται σε διαφορετικές διαδικασίες ελέγχου.

- Οι επιδράσεις τριών διαφορετικών χρωματικών μοτίβων στην επιφάνεια των μπαλών του βόλεϊ (σε σχέση με την απλή λευκή μπάλα) σχετικά με τη συμπεριφορά ενός υποδοχέα εξετάστηκαν εκτελώντας sidespin σέρβις. Έμπειροι ($n = 10$) και αρχάριοι ($n = 10$) παίκτες βόλεϊ υποδέχτηκαν μπάλες που προβάλλονταν ευθεία πάνω τους ή με αρχική γωνία $9,5^\circ$ προς τα έξω αλλά τελικά κάμπτονταν προς την αρχική θέση των παικτών. Στις τελευταίες τροχιές, οι παίκτες πραγματοποίησαν γενικά ένα ή περισσότερα βήματα πλάγια πριν επιστρέψουν στη θέση προσγείωσης της μπάλας. Αυτά τα μοτίβα ήταν σημαντικά πιο έντονα με τις λευκές μπάλες από τις χρωματιστές μπάλες. Επίσης παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ διαφορετικών συνδυασμών χρωμάτων. Το πρώτο εύρημα υποστηρίζει προηγούμενη έρευνα ότι, δίπλα σε έναν πιθανό τύπο ελέγχου, όπως η συντήρηση μιας συγκεκριμένης χωροχρονικής σχέσης μεταξύ του παίκτη και της μπάλας, οι ιδιότητες της ίδιας της μπάλας επιτρέπουν την πρόβλεψη της μελλοντικής πορείας της μπάλας. Οι διαφορές μεταξύ των τύπων των μοτίβων χρώματος εξηγούνται στο πλαίσιο των αντιθέσεων μεταξύ των χρωμάτων κάθε τύπου μπάλας. (Lenoir, Vansteenkiste, Vermeulen & De Clercq, 2005)
- Την άποψη για τη σπουδαιότητα της υποδοχής έχουν και οι Marelic, Zufar & Omrcen (1998) που θεωρούν την υποδοχή ως το κλειδί της επιτυχίας της επίθεσης καθώς και η Viera (1978) που τονίζει τη γενικότερη επιρροή της υποδοχής στην έκβαση του αγώνα.
- Ο λίμπερο πλέον θεωρείται ο πιο εξειδικευμένος αμυντικός και η είσοδος του στο παιχνίδι, μέσω της αύξησης της απόδοσης του στην υποδοχή και την άμυνα, είχε ως επακόλουθο μια πιο αποτελεσματική επίθεση (Mesquita Manso & Palao, 2007).

Τέλος, συγκριτικά με τους ακραίους η απόδοση του λίμπερο παρουσιάζει μια μικρή τάση υπεροχής. Παρ'όλα αυτά, ο ακραίος εκτός από τις αμυντικές απαιτήσεις που καλείται να έρθει αντιμέτωπος, πρέπει επίσης να ανταπεξέλθει με επιτυχία και στα επιθετικά του καθήκοντα, γεγονός που δυσκολεύει ακόμη πιο πολύ τον ρόλο του.

- Στο πλαίσιο αυτό οι Afonso, Esteves, Araujo & Mesquita (2012) εξέτασαν τους παράγοντες πρόβλεψης της ζώνης της πάσας σε βόλεϊ ανδρών ελίτ επιπέδου. Αναλύθηκαν 31 αγώνες του Παγκοσμίου Κυπέλλου 2007, συνολικά 5117 ράλι. Η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η ζώνη της πάσας και οι ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν ο σέρβερ, το είδος του σέρβις, η κατεύθυνση του σέρβις, το βάθος του σέρβις, η ζώνη υποδοχής, ο υποδοχέας και το είδος της υποδοχής. Για την απόκτηση της εκτιμώμενης πιθανότητας εμφάνισης της εξαρτώμενης μεταβλητής, βασίστηκε στις τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών ($p \leq 0,05$), εφαρμόστηκε πολυτονική λογική παλινδρόμηση. Μόνο η κατεύθυνση του σέρβις έδειξε να μην είναι προβλέψιμη της ζώνης της πάσας. Όσον αφορά τις υπόλοιπες μεταβλητές, το σέρβις με άλμα, το σέρβις από τον κεντρικό παίκτη, τα βαθιά σέρβις, η υποδοχή κοντά στην τελική γραμμή ή τις πλάγιες γραμμές, η υποδοχή από τους επιθετικούς της ζώνης 4 όταν βρίσκονται στην ζώνη άμυνας και ο χαμηλός τρόπος υποδοχής αποδείχθηκαν ότι μειώνουν την ποιότητα της υποδοχής, προκαλώντας τον πασαδόρο να παίζει πιο συχνά στη μη αποδεκτή ζώνη πάσας. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι, σε αυτό το επίπεδο, η εξάσκηση του σέρβις-υποδοχής θα πρέπει κατά προτίμηση να καλύπτει το βάθος του σέρβις με άλμα και να προσπαθεί να προσφέρει στο λίμπερο περισσότερες ευκαιρίες να υποδεχτεί. Με την εστίαση στις μεταβλητές με την πιο προγνωστική δύναμη, οι παίκτες μπορούν να δώσουν καλύτερα την προσοχή τους στα πιο κατάλληλα σημεία σε κάθε στιγμή. Η γνώση αυτών των διαδραστικών μοντέλων παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για τη δυναμική των ακόλουθων ενεργειών, παρέχοντας στους προπονητές σημαντική πληροφόρηση και καθοδήγηση.

- Η εξέταση και η σύγκριση των επιδόσεων σε επίθεση σε σχέση με τις επιδόσεις της πάσας στο σύνολο μεταξύ των ανδρών (M) και των γυναικών (F) ήταν το αντικείμενο της έρευνας των Bergeles & Barzouka (2009). Μια τριμελής ομάδα εξειδικευμένων προπονητών αξιολόγησε τις ενέργειες των παικτών σε πάσα και επίθεση σε 16 παιχνίδια βόλεϊ (M = 8, F = 8) ομάδων που ανταγωνίζονται στην τελική φάση των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004. Η αξιολόγηση βασίστηκε σε μια κλίμακα βαθμολόγησης 5 σημείων (Eom and Schutz, 1992) και περιελάμβανε δράσεις που συνθέτουν ένα σύνολο 2 επαφών

στο Complex I ($M = 1007$, $F = 1248$). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όσο υψηλότερη είναι η απόδοση των πασαδόρων, τόσο υψηλότερη είναι η απόδοση των επιτιθέμενων και στα δύο φύλα. Σημαντικά ($P < 0,05$) χαμηλότερα ποσοστά ανδρών σε σύγκριση με τις μέσες και πολύ καλές επιδόσεις των γυναικών επιθετικών βρέθηκαν μετά τη λήψη καλών και εξαιρετικών ποιοτικά πασών, ενώ σημαντικά ($P < 0,05$) υψηλότερα ποσοστά καλής επίδοσης παρουσιάστηκαν υπέρ των ανδρών επιθετικών έχοντας λάβει άριστης ποιότητας πάσα.

- Η έρευνα των Marcelino, Mesquita, Palao & Sampaio (2009) είχε σκοπό να προσδιορίσει την πιθανότητα να κερδίσει η ομάδα κάθε σετ βόλει ανάλογα με την έδρα του παιχνιδιού (εντός, εκτός). Τα στοιχεία λήφθηκαν από 275 σετ στο Ανώτερο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα ανδρών του 2005 και αναλύθηκαν 65.949 ενέργειες. Το αποτέλεσμα του σετ (νικηφόρο, χαμένο), η έδρα παιχνιδιού (εντός, εκτός), ο αριθμός του σετ (πρώτο, δεύτερο, τρίτο, τέταρτο και πέμπτο) είναι οι δείκτες απόδοσης αυτής της μελέτης. Από την πρώτη στιγμή, οι δείκτες απόδοσης χρησιμοποιήθηκαν σε ένα λογιστικό μοντέλο για το αποτέλεσμα του σετ, με ανάλυση δυαδικής λογιστικής παλινδρόμησης. Αφού βρήκαν το προσαρμοσμένο λογιστικό μοντέλο, αναλύθηκαν οι αποδόσεις της νίκης του σετ σύμφωνα με την έδρα του παιχνιδιού και τον αριθμό του σετ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η νίκη ενός σετ σχετίζεται σημαντικά με τους δείκτες απόδοσης ($\text{Chi-square (18)} = 660,97$, $p < 0,01$). Οι αναλύσεις των αποδόσεων της νίκης σε ένα σετ αποδεικνύουν ότι οι ομάδες εντός έχουν πάντα περισσότερες πιθανότητες να κερδίσουν το παιχνίδι από ό,τι οι ομάδες εκτός έδρας, ανεξάρτητα από τον αριθμό του σετ. Οι ομάδες που παίζουν εντός έχουν μεγαλύτερο πλεονέκτημα στην αρχή του παιχνιδιού (πρώτο σετ) και στα δύο τελευταία σετ του παιχνιδιού (τέταρτο και πέμπτο σετ), πιθανώς λόγω της εξοικείωσης των εγκαταστάσεων και των επιδράσεων του πλήθους. Διαφορετικές ενέργειες στο παιχνίδι εξηγούν αυτά τα πλεονεκτήματα και έδειξαν ότι για να κερδηθεί το πρώτο σετ είναι πιο σημαντικό να πάρουν το ρίσκο, μέσω καλύτερης επίδοσης στην επίθεση και μπλοκ και για να κερδηθεί το τελικό σετ είναι σημαντικό να πάρουν το ρίσκο για καλύτερη απόδοση στην υποδοχή. Αυτά τα αποτελέσματα ενδέχεται να υποδηλώνουν διακύμανση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού στο πλεονέκτημα της εντός έδρας

και μπορεί να είναι πολύ χρήσιμα για την καλύτερη προετοιμασία και διεύθυνση του ανταγωνισμού.

- Η ανάλυση πιθανών καθοριστικών παραγόντων που θα μπορούσαν να προβλέψουν το χρόνο επίθεσης στο σύνδρομο II του βόλει αποτέλεσε το αντικείμενο της έρευνας των Castro & Mesquita (2010). Συνολικά αναλύθηκαν 881 ενέργειες από 28 αγώνες των εθνικών ομάδων ανδρών που παρουσιάστηκαν στο Παγκόσμιο Κύπελλο του 2007. Εφαρμόστηκε λογική παλινδρόμηση, με το επίπεδο σημαντικότητας να προσδιορίζεται σε $\alpha = 0,05$. Οι μεταβλητές είδος άμυνας, αποτελεσματικότητα της άμυνας και η θέση που στέλνει την πάσα ο πασαδόρος κατέδειξε προγνωστική δύναμη του χρόνου επίθεσης. Η άμυνα χωρίς όλες τις επιλογές επίθεσης και η άμυνα με πτώση μείωσαν την πιθανότητα ταχύτερων επιθέσεων. Η υψηλότερη συχνότητα της άμυνας χωρίς όλες τις επιλογές επίθεσης είναι ίσως μια εξήγηση για τις υψηλές τιμές της μη προτιμώμενης πάσας, η εμφάνιση της οποίας προωθεί μια πιο αργή οργάνωση επίθεσης. Υπό αυτή την έννοια, η αύξηση της αποτελεσματικότητας της άμυνας και της σταθεροποίησης του είδους της άμυνας, θα βελτιώσει την ενέργεια της άμυνας σε προτιμώμενες και εξαιρετικές πάσες, πράγμα που θα αυξήσει τη χρήση ταχύτερων χρόνων επίθεσης.

- Όπως αναφέρει η Στασινοπούλου (2015) τα στοιχεία της τεχνικής της πάσας και της επίθεσης καθώς και η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ τους, αν κάποιο στοιχείο της πάσας επηρέασε κάποιο στοιχείο της επίθεσης, μεταξύ ομάδων που συμμετείχαν στο παγκόσμιο πρωτάθλημα ανδρών του 2010 που έγινε στην Ιταλία καταγράφηκαν και αξιολογήθηκαν από τους Γιαννακόπουλο, Ζέτου, Μουστακίδη & Κασαμπαλή (2013). Το δείγμα αποτέλεσαν οι αγώνες της προημιτελικής και τελικής φάσης του πρωταθλήματος ($N=14$). Η καταγραφή των παραπάνω τεχνικών στοιχείων έγινε μέσω παρατήρησης και καταγραφής του κάθε γεγονότος σε ένα πρωτόκολλο, που ήταν δομημένο με κλίμακα χωριστά για την κάθε μεταβλητή. Η στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε ήταν το χ^2 (chi square) μέσω του προγράμματος SPSS. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το είδος της πάσας δεν επηρέασε την κατεύθυνση της επίθεσης ($\chi^2=43, 7, p>0,05$). Υπήρξε σημαντική διαφορά στο ότι το είδος της πάσας

επηρέασε το είδος και την ποιότητα της επίθεσης. Σημαντική διαφορά υπήρξε στην κατεύθυνση της πάσας την οποία επηρέασε το είδος, την κατεύθυνση και την αποτελεσματικότητα της επίθεσης. Επίσης ο χρόνος και η ποιότητα της πάσας επηρέασε το είδος, την κατεύθυνση και την αποτελεσματικότητα της επίθεσης. Τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να οδηγήσουν και να χρησιμοποιηθούν ως κομμάτια της προπόνησης, ώστε τα παραπάνω τεχνικά στοιχεία, σε συνδυασμό μεταξύ τους, να επιφέρουν την μεγαλύτερη συγκομιδή πόντων. Παίκτες και ομάδες που θέλουν να γίνουν καλύτεροι θα πρέπει να δουλέψουν περισσότερο στα παραπάνω στοιχεία και μ' αυτό τον τρόπο θα πλησιάσουν περισσότερο τις επιδόσεις πολύ υψηλού επιπέδου (παγκοσμίου πρωταθλήματος).

III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Δείγμα

Για την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής βιντεοσκοπήθηκαν και καταγράφηκαν οι ενέργειες από 24 αγώνες ομάδων οι οποίες συμμετείχαν στην τελική φάση του Πανελληνίου Πρωταθλήματος Νεανίδων κατά την αγωνιστική περίοδο 2015-2016. Αξιολογήθηκαν 2117 ενέργειες. Καταγράφηκαν αρχικά οι αγώνες του final 4, δηλ. οι 2 ημιτελικοί και ο μικρός και μεγάλος τελικός. Έπειτα καταγράφηκαν οι αγώνες του Νοτίου ομίλου όπου και συμμετείχαν 5 ομάδες και οι αγώνες του Βορείου ομίλου όπου πάλι συμμετείχαν 5 ομάδες. Στο final 4 συμμετείχαν οι 2 πρώτες ομάδες κάθε ομίλου. Σημειώθηκαν όλες οι φάσεις, από την πρώτη ενέργεια δηλαδή το σέρβις, έως και την ολοκλήρωση του πόντου υπέρ κάποιας ομάδας. Για χάρη της σύντομης καταγραφής χρησιμοποιήθηκαν κάποιες κωδικοποιήσεις οι οποίες αναλύονται παρακάτω.

Τα παιχνίδια που αναλύθηκαν είναι:

1. ΕΛΠΙΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ-ΑΙΓΑΛΕΩ
2. Α.Ο.ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ-ΕΑΛ
3. Α.Ο ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ-ΕΛΠΙΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ
4. ΕΑΛ-ΑΙΓΑΛΕΩ
5. Α.Ο.ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ-ΚΥΔΩΝ
6. Ε.Α.ΠΑΤΡΩΝ-ΑΙΓΑΛΕΩ
7. ΑΙΓΑΛΕΩ-ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΣΑΜΟΥ
8. Ε.Α.ΠΑΤΡΩΝ-ΚΥΔΩΝ
9. ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΣΑΜΟΥ-ΚΥΔΩΝ
10. Ε.Α.ΠΑΤΡΩΝ-Α.Ο.ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ
11. ΑΙΓΑΛΕΩ-ΚΥΔΩΝ
12. Α.Ο.ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ-ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΣΑΜΟΥ
13. Α.Ο.ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ-ΑΙΓΑΛΕΩ
14. Ε.Α.ΠΑΤΡΩΝ-ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΣΑΜΟΥ
15. ΕΛΠΙΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ-ΑΡΧΕΛΑΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
16. ΕΡΜΗΣ ΔΡΑΜΑΣ-ΕΑΛ

17. ΑΡΧΕΛΑΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ-ΕΡΜΗΣ ΔΡΑΜΑΣ
18. ΕΛΠΙΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΙΩΝ-ΗΡΑΚΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
19. ΕΑΛ-ΑΡΧΕΛΑΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
20. ΕΡΜΗΣ ΔΡΑΜΑΣ-ΗΡΑΚΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
21. ΗΡΑΚΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ-ΕΑΛ
22. ΕΛΠΙΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΙΩΝ-ΕΡΜΗΣ ΔΡΑΜΑΣ
23. ΑΡΧΕΛΑΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ-ΗΡΑΚΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
24. ΕΛΠΙΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΙΩΝ-ΕΑΛ

3.2 Επεξήγηση μεταβλητών

Με βάση τον αριθμό των σετ που καταχωρήθηκαν:

- Με τον αριθμό 1: το 1^ο σετ
- Με τον αριθμό 2: το 2^ο σετ
- Με τον αριθμό 3: το 3^ο σετ
- Με τον αριθμό 4: το 4^ο σετ
- Με τον αριθμό 5: το 5^ο σετ

Με βάση την περίοδο του σετ καταχωρήθηκε:

Στα 4 πρώτα σετ καταχωρήθηκαν

- Με τον αριθμό 1: οι ενέργειες από τον 1^ο έως τον 10^ο πόντο
- Με τον αριθμό 2: οι ενέργειες από τον 11^ο έως τον 20^ο πόντο
- Με τον αριθμό 3: οι ενέργειες από τον 21^ο έως το τέλος του σετ

Ενώ στο 5^ο σετ καταχωρήθηκε

- Με τον αριθμό 1: οι ενέργειες από τον 1^ο έως τον 10^ο πόντο
- Με τον αριθμό 2: οι ενέργειες από τον 11^ο έως το τέλος του σετ

Με βάση το σύνδρομο καταχωρήθηκε:

- Με τον αριθμό 1: το σύνδρομο I

Με βάση τη ζώνη υποδοχής καταχωρήθηκε:

- Με τον αριθμό 1: θέση 1
- Με τον αριθμό 2: θέση 2
- Με τον αριθμό 3: θέση 3
- Με τον αριθμό 4: θέση 4
- Με τον αριθμό 5: θέση 5
- Με τον αριθμό 6: θέση 6
- Με τον αριθμό 7: θέση μεταξύ θέσεων 1 και 2
- Με τον αριθμό 8: θέση μεταξύ θέσεων 3 και 6
- Με τον αριθμό 9: θέση μεταξύ θέσεων 4 και 5

Με βάση τον παίκτη που εκτελεί υποδοχή:

- Με τον αριθμό 1: Λίμπερο
- Με τον αριθμό 2: Υπόλοιποι παίκτες

Με βάση τον παίκτη που αντικαθιστά το λίμπερο:

- Με τον αριθμό 1: αντικατάσταση κεντρικού
- Με τον αριθμό 2: αντικατάσταση ακραίου
- Με τον αριθμό 3: αντικατάσταση διαγώνιου

Με βάση τη θέση που παίζει το λίμπερο:

- Με τον αριθμό 1: στη θέση 1
- Με τον αριθμό 6: στη θέση 6
- Με τον αριθμό 5: στη θέση 5

Κριτήρια αξιολόγησης και βαθμολογία ανά δεξιότητα σύμφωνα με την κλίμακα των (Eom & Schutz 1992)

Πίνακας 1. Κλίμακα αξιολόγησης της άμυνας και της υποδοχής (Eom & Schutz 1992)

ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΥΠΟΔΟΧΗ	
Βαθμός 4	Άριστη - η μπάλα πηγαίνει με ακρίβεια στη περιοχή/στόχο με σωστή τροχιά. Ο πασαδόρος έχει όλες τις δυνατότητες επιλογής.
Βαθμός 3	Πολύ καλή - ο πασαδόρος μετακινείται ως 2μ. μπροστά ή 1μ. πίσω ή δέχεται λίγο ψηλότερα ή χαμηλότερα από τους ώμους. Μπορεί να παίξει πάσα 1 ^{ου} χρόνου.
Βαθμός 2	Καλή - ο πασαδόρος μετακινείται 3μ. ή πιο μακριά ή κατά μήκος ως τις άκρες του φιλέ ή η μπάλα έχει υπερβολικά ψηλή τροχιά, όπου γίνεται αναγκαστική πάσα με το ένα χέρι.
Βαθμός 1	Μέτρια - χαμηλή τροχιά μπάλας μακριά από τον πασαδόρο, έξω από τις πλάγιες γραμμές ή κοντά στην τελική γραμμή. Ο πασαδόρος παίζει με μανσέτα ή γίνεται ελεύθερη μπαλιά.
Βαθμός 0	Κακή υποδοχή ή άμυνα - άμεσο λάθος που προσφέρει πόντο.

Πίνακας 2. Κλίμακα για την αξιολόγηση της πάσας(Eom & Schutz 1992)

ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΑΣΑΣ		
Βαθμός 4	Άριστα - ακριβής πάσα (ύψος, απόσταση από το δίχτυ, τροχιά και τη συνεννόηση με τον επιθετικό). Επίθεση εναντίον μονού ή καθόλου μπλοκ.	
Βαθμός 3	Πολύ καλά - ακριβής πάσα και ημιτελές διπλό μπλοκ ή ακριβής πάσα και μονό μπλοκ.	
Βαθμός 2	Καλά - ακριβής πάσα με διπλό ή τριπλό συμπαγές μπλοκ ή μέτρια πάσα με διπλό ή τριπλό μπλοκ.	
Βαθμός 1	Μέτρια - Ανακριβής πάσα. Ο επιθετικός περνά την μπάλα ανεξάρτητα αν έχει μπλοκ (ελεύθερη μπαλιά) (κακή συνεννόηση, σώσιμο).	
Βαθμός 0	Λάθος, πάσα κάτω από την κορυφή του φιλέ, πάσα που δεν συναντά τον επιθετικό.	

Ακρίβεια πάσας	Τακτική Αριθμός μπλοκέρ	Βαθμός απόδοσης
3: ακριβής	3: ένας ή κανένας	4=33
		3=32,23,22
2:μέτρια	2:ημιτελές διπλό	2=31,21
1:ανακριβής	1:διπλό ή τριπλό	1=11,12,13

Πίνακας 3. Κλίμακα αξιολόγησης της επίθεσης (Eom & Schutz 1992)

ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΘΕΣΗΣ	
Βαθμός 4	Άριστα - άμεση επίτευξη πόντου (μπάλα στο έδαφος, μπλοκ άουτ, ανακριβής απόκρουση αμυντικού).
Βαθμός 3	Πολύ καλά - ακριβής πάσα και ημιτελές διπλό μπλοκ ή ακριβής πάσα και μονό μπλοκ.
Βαθμός 2	Καλά - η μπάλα αποκρούεται από την άμυνα (ποιότητα 2) ή το μπλοκ και αναπηδά έτσι που η αντίπαλη ομάδα οργανώνει αντεπίθεση με ψηλή πάσα.
Βαθμός 1	Μέτρια - πέρασμα της μπάλας με άλμα ή από το έδαφος (ελεύθερη μπαλιά για την αντίπαλη ομάδα που οργανώνει αντεπίθεση από τη θέση του πασαδόρου).
Βαθμός 0	Άμεσο λάθος, που έχει σαν αποτέλεσμα το χάσιμο πόντου.

Μεταβλητές

Ως εξαρτημένες μεταβλητές ορίστηκαν

- Η απόδοση της υποδοχής
- Η απόδοση της πάσας
- Η απόδοση της επίθεσης
- Η ζώνη της πάσας
- Ο χρόνος της πάσας

Ως ανεξάρτητες ορίστηκαν

- Η απόδοση της υποδοχής
- Ο παίκτης που κάνει υποδοχή
- Η ζώνη υποδοχής
- Το είδος της υποδοχής
- Η περίοδος του σετ
- Η απόδοση της πάσας

3.3 Όργανα

Για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας χρησιμοποιήθηκε ένας υπολογιστής HP και το πρόγραμμα EXCEL για την καταγραφή των δεδομένων των 24 αγώνων της τελικής φάσης του Πανελληνίου πρωταθλήματος Νεανίδων, οι οποίοι αναλύθηκαν μέσω παρατήρησης βίντεο.

3.4 Στατιστική ανάλυση

Ο έλεγχος της αξιοπιστίας πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο Pearson. Ο υπολογισμός των αναλογιών και των συχνοτήτων έγινε με τη μέθοδο του πίνακα διπλής εισόδου (Cross-tabulation), σε πίνακες τύπου 2x5, 3x4, 4x5, 4x6, 4x9, 5x5 και 5x6. Προκειμένου να ολοκληρωθεί η παρούσα πτυχιακή αφιερώθηκαν πολλές ώρες για την εκμάθηση της καταγραφής και της βαθμολόγησης καθώς και της παρατήρησης των αγώνων. Έγινε καταγραφή ενός ολόκληρου σετ, και για τις δύο ομάδες, σε ένα ειδικό πρωτόκολλο που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες αυτής της εργασίας. Έπειτα από μία βδομάδα καταγράφηκε από την ίδια το ίδιο σετ, πάλι και για τις δύο ομάδες, με απώτερο σκοπό να βρεθεί η αξιοπιστία του κριτή, με το αποτέλεσμα αξιοπιστίας να είναι το 1.

IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

4.1 Υποδοχή

4.1.1 Απόδοση υποδοχής αναφορικά με τον παίκτη

Στον Πίνακα 4 παρατηρούμε ότι από όλους τους παίκτες πραγματοποιήθηκαν συνολικά 2117 υποδοχές (Σύνδρομο I), εκ των οποίων οι 709 ήταν από τον παίκτη 1 (λίμπερο) και οι υπόλοιπες 1408 από τον παίκτη 2 (όλοι οι υπόλοιποι παίκτες).

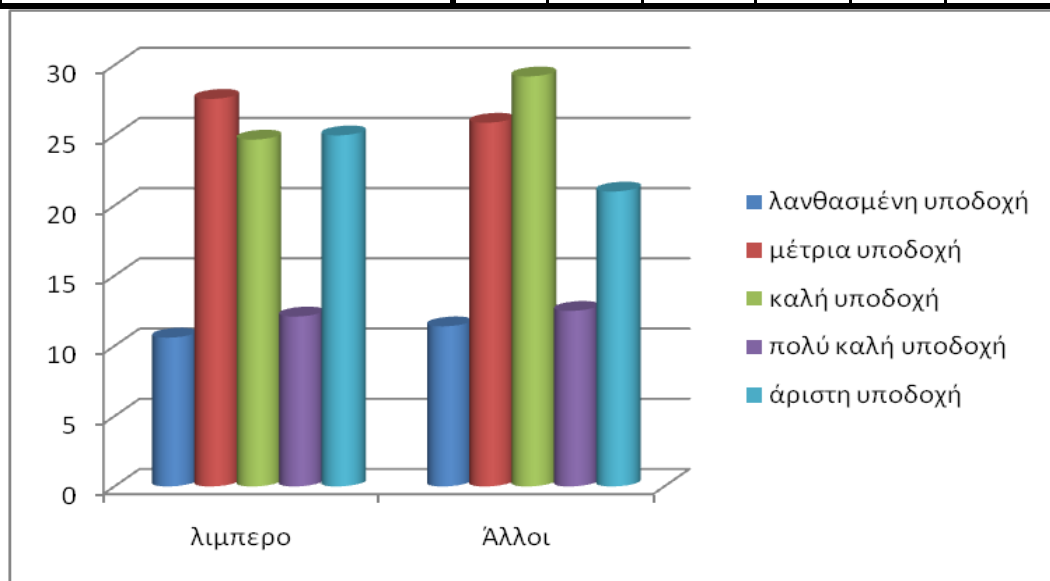
Συγκεκριμένα για τον παίκτη 1 (λίμπερο) φαίνεται ότι από τις 709 υποδοχές οι 177, δηλαδή το 25%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 86, δηλαδή το 12,1%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 175, δηλαδή το 24,7%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 196, δηλαδή το 27,6%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 75, δηλαδή το 10,6%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Αντίστοιχα, για τον παίκτη 2 (υπόλοιποι υποδοχείς) από τις 1408 υποδοχές οι 295, ήτοι το 21%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 176, ήτοι το 12,5%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 411, ήτοι το 29,2%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 365, ήτοι το 25,9%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 161, ήτοι το 11,4%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Πίνακας 4. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με τον παίκτη

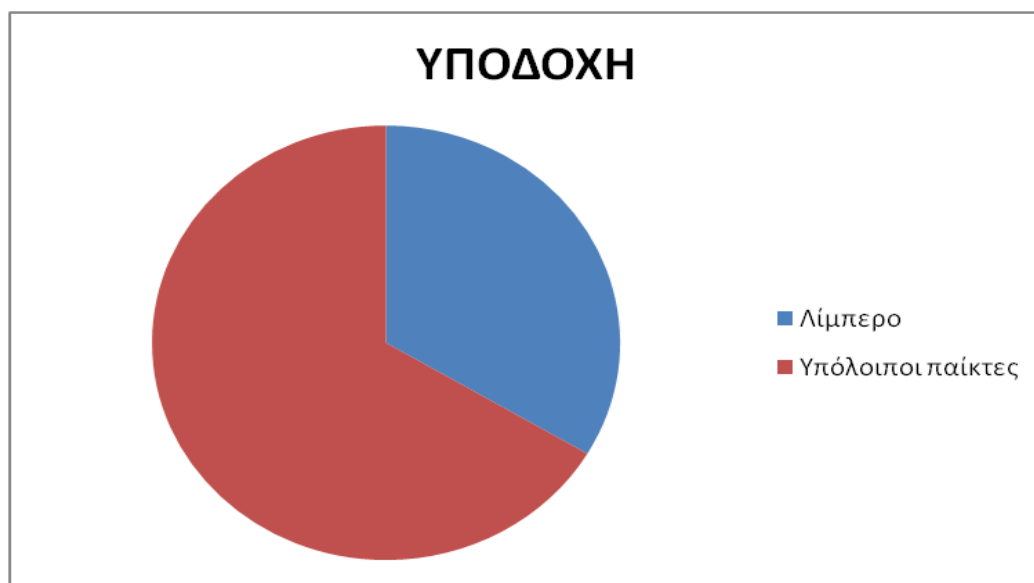
			Απόδοση υποδοχής					Σύνολο
			0	1	2	3	4	
Παίκτης 1	Count		75	196	175	86	177	709
	% within complex		10,6%	27,6%	24,7%	12,1%	25,0%	100,0%
	% within quarecdef		38,1%	63,2%	52,1%	49,4%	57,5%	53,5%
	% of Total		5,7%	14,8%	13,2%	6,5%	13,4%	53,5%
2	Count		161	365	411	176	295	1408
	% within complex		11,4%	25,9%	29,2%	12,5%	21,0%	100,0%
	% within quarecdef		33,1%	44,6%	31,4%	44,8%	38,7%	37,3%

	% of Total	4,3%	9,7%	10,9%	4,7%	7,8%	37,3%
Σύνολο	Count	236	561	586	262	472	2117
	% within complex	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%
	% within quarecdef	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	13,4%	22,2%	32,3%	11,1%	21,0%	100,0%



Γράφημα 1. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με τον παίκτη

Όπως φαίνεται από το επόμενο Γράφημα 2 πραγματοποιήθηκαν 2117 υποδοχές, οι 709, ήτοι το 33,5%, πραγματοποιήθηκαν από τον παίκτη 1 (λίμπερο) και οι 1408, ήτοι το 66,5%, πραγματοποιήθηκαν από τον παίκτη 2 (υπόλοιποι παίκτες).



Γράφημα 2. Υποδοχή αναφορικά με τον παίκτη

Βρέθηκε ότι υπήρχε διαφορά στη συχνότητα των υποδοχών υπέρ των υπόλοιπων παικτών σε σχέση με το λίμπερο ($z=-14,4$, $p=0,0$), και αυτό πιθανόν γιατί οι σέρβερ σημαδεύουν τους επιθετικούς που είναι μπροστά ή γιατί επίσης οι υπόλοιποι είναι περισσότεροι αριθμητικά. Η Βέλλου (2015) σημειώνει ότι οι Μπεργελές & Μπαρζούκα (2005) στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας το 2004, υποστήριξαν ότι η συμμετοχή του λίμπερο στην υποδοχή ήταν σε ποσοστό 41,1% έναντι των υπόλοιπων παικτών που ήταν 58,9%. Από το παραπάνω γράφημα φαίνεται ότι και σε αυτή την έρευνα η συμμετοχή του λίμπερο στην υποδοχή είναι μικρότερη από των υπόλοιπων παικτών με στατιστικά σημαντική διαφορά στις συχνότητες ($z=7,11$, $p=0,00$). Φαίνεται ότι οι σέρβερ απέφευγαν να σημαδεύουν το λίμπερο στο σέρβις τους και προτιμούσαν να σημαδεύουν τους υπόλοιπους παίκτες πιθανώς για να τους δυσκολέψουν στην επόμενη της ενέργεια, δηλ. την επίθεση.

Αν και υπήρχε διαφορά στις προσπάθειες των παικτών δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στο λίμπερο και τους υπόλοιπους παίκτες στα λάθη και στην αποτελεσματικότητα.

4.1.2 Απόδοση υποδοχής αναφορικά με τη ζώνη υποδοχής

Από τον παρακάτω Πίνακα 5 παρατηρείται ότι σε σύνολο 2117 υποδοχών σε 9 θέσεις υποδοχής οι 472 υποδοχές ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), δηλαδή το 22,3%, οι 262 υποδοχές ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), δηλαδή το 12,4%, οι 586 υποδοχές ήταν βαθμίδος 2 (καλές), δηλαδή το 27,7%, οι 561 υποδοχές ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες), δηλαδή το 26,5% και τέλος οι 236 υποδοχές ήταν βαθμίδος (λανθασμένες), δηλαδή το 11,1%.

Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι στην θέση 1 πραγματοποιήθηκαν 77 υποδοχές, από τις οποίες οι 12, ήτοι το 15,6%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 8, ήτοι το 10,4%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 27, ήτοι το 35,1%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 23, ήτοι το 29,9%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 7, ήτοι το 9,1%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Στην θέση 2 παρατηρείται ότι πραγματοποιήθηκαν μόλις 8 υποδοχές, εκ των οποίων οι 2, δηλαδή το 25%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), η 1, δηλαδή το 12,5%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλή), η 1, δηλαδή πάλι το 12,5%, ήταν βαθμίδος 2 (καλή), οι 2, δηλαδή το 25%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 2, δηλαδή το 25%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Όσον αφορά την θέση 3 πραγματοποιήθηκαν μόλις 8 υποδοχές από τις οποίες η 1, δηλαδή το 12,5%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστη), η 1, δηλαδή πάλι το 12,5%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλή), οι 3, δηλαδή το 37,5%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές) και τέλος οι 3, δηλαδή το 37,5%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Για την θέση 4 παρατηρείται ότι πραγματοποιήθηκαν 15 υποδοχές, εκ των οποίων οι 3, ήτοι το 20%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 2, ήτοι το 13,3%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), η 1, ήτοι το 6,7%, ήταν βαθμίδος 2 (καλή), οι 4, ήτοι το 26,7%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 5, ήτοι το 33,3%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Στη θέση 5 πραγματοποιήθηκαν συνολικά 109 υποδοχές, από τις οποίες οι 19, δηλαδή το 17,4%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 15, δηλαδή το 13,8%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 30, δηλαδή το 27,5%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 35, δηλαδή το 32,1%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 10, δηλαδή το 9,2%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Σε ότι αφορά την θέση 6 φαίνεται ότι πραγματοποιήθηκαν συνολικά 302 από τις οποίες οι 62, ήτοι το 20,5%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 33, ήτοι το 10,9%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 91, ήτοι το 30,1%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 80, ήτοι το 26,5%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 36, ήτοι το 11,9%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Αναφορικά για τη θέση 7 παρατηρείται πως πραγματοποιήθηκαν 336 υποδοχές, εκ των οποίων οι 67, δηλαδή το 19,9%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 49, δηλαδή το 14,6%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 93, δηλαδή το 27,7%, ήταν βαθμίδος

2 (καλές), οι 90, δηλαδή το 26,8%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 37, δηλαδή το 11%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

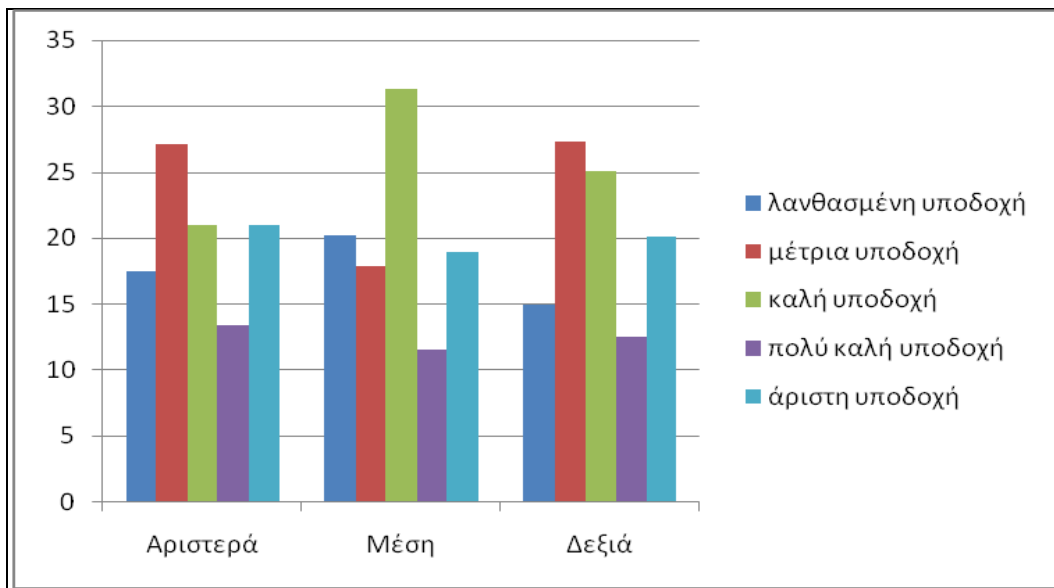
Στην θέση 8 παρατηρείται πως πραγματοποιήθηκαν συνολικά 854 υποδοχές, από τις οποίες οι 206, ήτοι το 24,1%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 98, ήτοι το 11,5%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 223, ήτοι το 26,1%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 233, ήτοι το 27,3%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 94, ήτοι το 11%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Τέλος, για την θέση 9 φαίνεται ότι πραγματοποιήθηκαν 408 υποδοχές, οι 100, δηλαδή το 24,5%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 55, δηλαδή το 13,5%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 117, δηλαδή το 28,7%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 94, δηλαδή το 23%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 42, δηλαδή το 10,3%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

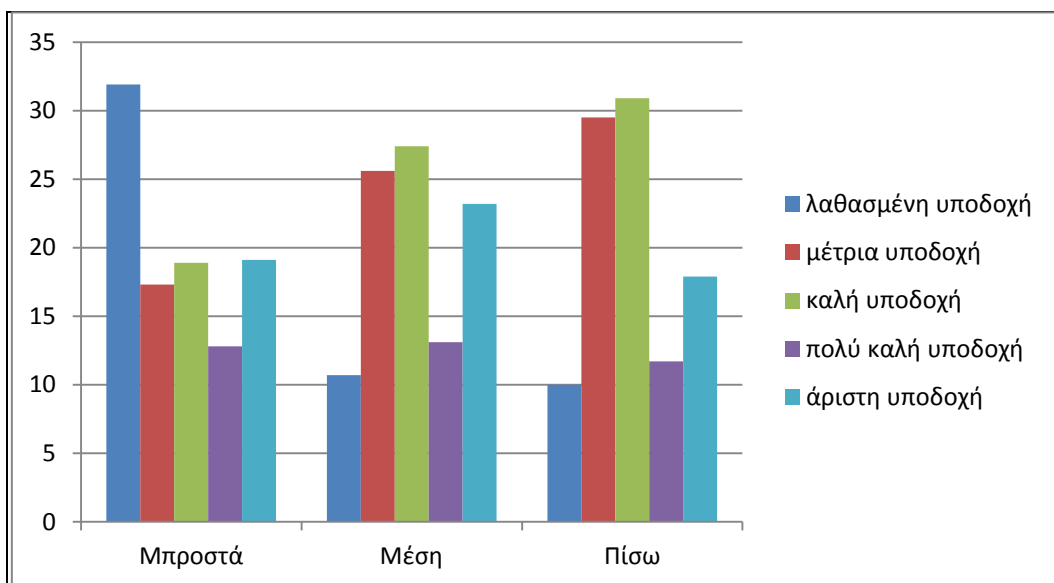
Πίνακας 5. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την θέση υποδοχής

			Απόδοση υποδοχής					Σύνολο
			0	1	2	3	4	
Θέση 1 Υποδοχής	Count		7	23	27	8	12	77
	% within zonerecdef		9,1%	29,9%	35,1%	10,4%	15,6%	100,0%
	% within quarecdef		3,0%	4,1%	4,6%	3,1%	2,5%	3,6%
	% of Total		,3%	1,1%	1,3%	,4%	,6%	3,6%
2	Count		2	2	1	1	2	8
	% within zonerecdef		25,0%	25,0%	12,5%	12,5%	25,0%	100,0%
	% within quarecdef		,8%	,4%	,2%	,4%	,4%	,4%
	% of Total		,1%	,1%	,0%	,0%	,1%	,4%
3	Count		3	0	3	1	1	8
	% within zonerecdef		37,5%	,0%	37,5%	12,5%	12,5%	100,0%
	% within quarecdef		1,3%	,0%	,5%	,4%	,2%	,4%
	% of Total		,1%	,0%	,1%	,0%	,0%	,4%
4	Count		5	4	1	2	3	15

	% within zonerecdef	33,3%	26,7%	6,7%	13,3%	20,0%	100,0%
	% within quarecdef	2,1%	,7%	,2%	,8%	,6%	,7%
	% of Total	,2%	,2%	,0%	,1%	,1%	,7%
5	Count	10	35	30	15	19	109
	% within zonerecdef	9,2%	32,1%	27,5%	13,8%	17,4%	100,0%
	% within quarecdef	4,2%	6,2%	5,1%	5,7%	4,0%	5,1%
	% of Total	,5%	1,7%	1,4%	,7%	,9%	5,1%
6	Count	36	80	91	33	62	302
	% within zonerecdef	11,9%	26,5%	30,1%	10,9%	20,5%	100,0%
	% within quarecdef	15,3%	14,3%	15,5%	12,6%	13,1%	14,3%
	% of Total	1,7%	3,8%	4,3%	1,6%	2,9%	14,3%
7	Count	37	90	93	49	67	336
	% within zonerecdef	11,0%	26,8%	27,7%	14,6%	19,9%	100,0%
	% within quarecdef	15,7%	16,0%	15,9%	18,7%	14,2%	15,9%
	% of Total	1,7%	4,3%	4,4%	2,3%	3,2%	15,9%
8	Count	94	233	223	98	206	854
	% within zonerecdef	11,0%	27,3%	26,1%	11,5%	24,1%	100,0%
	% within quarecdef	39,8%	41,5%	38,1%	37,4%	43,6%	40,3%
	% of Total	4,4%	11,0%	10,5%	4,6%	9,7%	40,3%
9	Count	42	94	117	55	100	408
	% within zonerecdef	10,3%	23,0%	28,7%	13,5%	24,5%	100,0%
	% within quarecdef	17,8%	16,8%	20,0%	21,0%	21,2%	19,3%
	% of Total	2,0%	4,4%	5,5%	2,6%	4,7%	19,3%
Σύνολο	Count	236	561	586	262	472	2117
	% within zonerecdef	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%
	% within quarecdef	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%



Γράφημα 3. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την ζώνη υποδοχής



Γράφημα 4. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την θέση υποδοχής

Στα παραπάνω γραφήματα φαίνεται το πώς μπορεί να χωριστεί το γήπεδο. Αν το γήπεδο χωριστεί σε 3 κάθετες ζώνες, δηλαδή αριστερά, μέση και δεξιά εύκολα βγαίνει το συμπέρασμα ότι η χρησιμότητα αυτού του χωρισμού είναι για να διευκρινιστεί η γωνία που παραλαμβάνει ο υποδοχέας την μπάλα και που θα την μεταβιβάσει.

Αν το γήπεδο χωριστεί σε 3 παράλληλες ζώνες, δηλαδή μπροστά, μέση και πίσω, τότε το συμπέρασμα που βγαίνει είναι ότι ο χωρισμός του γηπέδου με αυτόν τον

τρόπο έχει σχέση με την τοποθέτηση των χεριών του πασαδόρου, τη στιγμή της μεταβίβασης της μπάλας.

Εν κατακλείδι, η συχνότητα παραλαβής της μπάλας από κάθε ζώνη ξεχωριστά δίνει και την ποσοστιαία αναλογία χρόνου κατά την διάρκεια της προπόνησης.

4.1.3 Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το είδος της υποδοχής

Στον παρακάτω Πίνακα 6 παρατηρείται ότι σε σύνολο 2117 υποδοχών με 6 διαφορετικά είδη υποδοχής.

Συγκεκριμένα, από τις 1194 υποδοχές είδους 1 (μετωπική) οι 351, ήτοι το 29,4%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 158, ήτοι το 13,2%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 333, ήτοι το 27,9%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 272, ήτοι το 22,8%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 80, ήτοι το 6,7% ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Αναλυτικά, από τις 597 υποδοχές του είδους 2 (πλάγια) οι 92, ήτοι το 15,4%, είναι βαθμίδος 4 (άριστες), οι 77, ήτοι το 12,9%, είναι βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 182, ήτοι το 30,5%, είναι βαθμίδος 2 (καλές), οι 169, ήτοι το 28,3%, είναι βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 77, ήτοι το 12,9%, είναι βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Όσον αφορά τις υποδοχές για το είδος 3 (πεταλούδα), από τις 3 η 1, δηλαδή το 33,3%, είναι βαθμίδος 2 (καλές) και οι υπόλοιπες 2, δηλαδή το 66,7%, είναι βαθμίδος 1 (μέτριες). Δεν παρατηρούνται υποδοχές στις υπόλοιπες βαθμίδες.

Ακόμη, από τις 163 υποδοχές είδους 4 (με πτώση) οι 12, ήτοι το 7,4%, είναι βαθμίδος 4 (άριστες), οι 10, ήτοι το 6,1%, είναι βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 31, ήτοι το 19%, είναι βαθμίδος 2 (καλές), οι 60, ήτοι το 36,8%, είναι βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 50, ήτοι το 30,7%, είναι βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

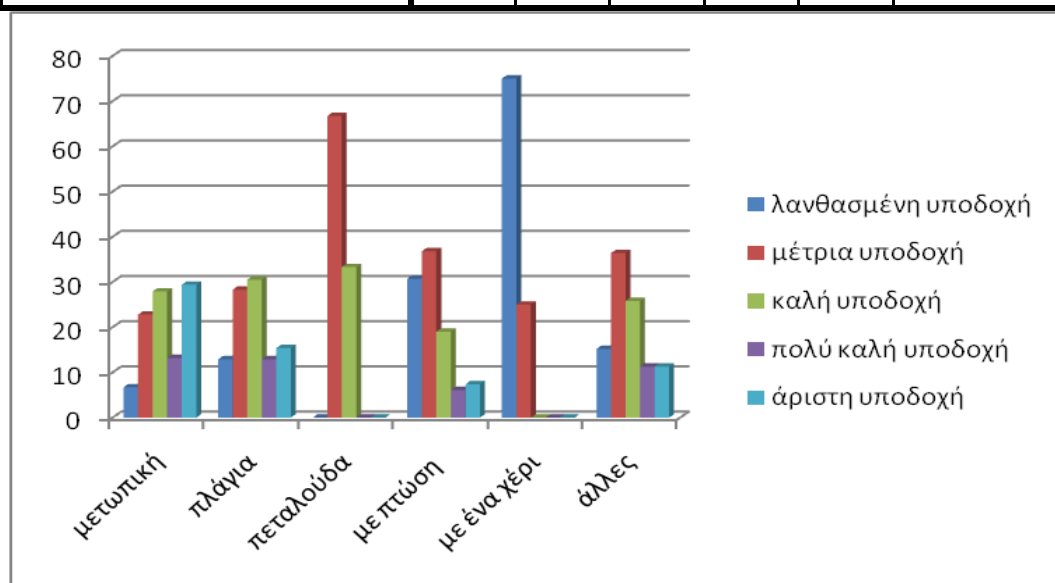
Όσον αφορά της υποδοχές του είδους 5 (με ένα χέρι) φαίνεται πως πραγματοποιήθηκαν μόλις 8, εκ των οποίων οι 2, δηλαδή το 25%, είναι βαθμίδος 1 (μέτριες) και οι υπόλοιπες 6, δηλαδή το 75%, είναι βαθμίδος 0 (λανθασμένες). Δεν παρατηρούνται υποδοχές αυτού του είδους στις υπόλοιπες βαθμίδες.

Επίσης, από τις 151 υποδοχές του είδους 6 (άλλες) οι 17, δηλαδή το 11,3%, είναι βαθμίδος 4 (άριστες), επίσης οι 17, δηλαδή πάλι το 11,3%, είναι βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 39, δηλαδή το 25,8%, είναι βαθμίδος 2 (καλές), οι 55, δηλαδή το 36,4%, είναι βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 23, δηλαδή το 15,2%, είναι βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Πίνακας 6. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το είδος της υποδοχής

			Απόδοση υποδοχής					Σύνολο
			0	1	2	3	4	
Είδος υποδοχής	1	Count	80	273	333	158	351	1195
		% within kindrecdef	6,7%	22,8%	27,9%	13,2%	29,4%	100,0%
		% within quarecdef	33,9%	48,7%	56,8%	60,3%	74,4%	56,4%
		% of Total	3,8%	12,9%	15,7%	7,5%	16,6%	56,4%
2	Count	77	169	182	77	92	597	
	% within kindrecdef	12,9%	28,3%	30,5%	12,9%	15,4%	100,0%	
	% within quarecdef	32,6%	30,1%	31,1%	29,4%	19,5%	28,2%	
	% of Total	3,6%	8,0%	8,6%	3,6%	4,3%	28,2%	
3	Count	0	2	1	0	0	3	
	% within kindrecdef	0,0%	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%	
	% within quarecdef	0,0%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	
	% of Total	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	
4	Count	50	60	31	10	12	163	
	% within kindrecdef	30,7%	36,8%	19,0%	6,1%	7,4%	100,0%	
	% within quarecdef	21,2%	10,7%	5,3%	3,8%	2,5%	7,7%	
	% of Total	2,4%	2,8%	1,5%	0,5%	0,6%	7,7%	
5	Count	6	2	0	0	0	8	
	% within kindrecdef	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	% within quarecdef	2,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	
	% of Total	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	
6	Count	23	55	39	17	17	151	
	% within kindrecdef	15,2%	36,4%	25,8%	11,3%	11,3%	100,0%	

	% within quarecdef	9,7%	9,8%	6,7%	6,5%	3,6%	7,1%
	% of Total	1,1%	2,6%	1,8%	0,8%	0,8%	7,1%
Σύνολο	Count	236	561	586	262	472	2117
	% within kindrecdef	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%
	% within quarecdef	100,0%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0%
			%	%	%	%	
	% of Total	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%



Γράφημα 5. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το είδος της υποδοχής

Αναφορικά με τις συχνότητες φαίνεται ότι υπάρχει διαφορά υπέρ του είδους υποδοχής 1 σε σχέση με τα είδη υποδοχής 2,3,4,5 και 6 ($z=11,27$, $p=0,00$, $z=1,93$, $p=0,00$, $z=-5,01$, $p=0,00$, $z=2,98$, $p=0,002$ και $z=-3,42$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Διαφορά υπέρ του είδους 3 σε σχέση με τα είδη υποδοχής 4 και 6 ($z=-11,33$, $p=0,00$ και $z=-9,74$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Το είδος υποδοχής 3 έχει διαφορά κατά σε σχέση με τα είδη υποδοχής 4 και 6 ($z=-3,03$, $p=0,00$ και $z=-2,61$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Διαφορά υπέρ του είδους 4 σε σχέση μόνο με το είδος υποδοχής 5 ($z=4,57$, $p=0,00$) και για το είδος υποδοχής 5 υπάρχει διαφορά κατά σε σχέση με το είδος υποδοχής 6 ($z=-3,94$, $p=0,00$).

Όσον αφορά τα λάθη φαίνεται ότι έγιναν περισσότερα λάθη στο 1^ο είδος σε σχέση με το 4^ο και 6^ο είδος ($z=4,03$, $p=0,00$ και $z=4,4$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Το 2^ο

είδος υποδοχής έχει περισσότερα λάθη σε σχέση με το 4^ο και 5^ο είδος ($z=-2,45$, $p=0,01$ και $z=-3,87$, $p=0,00$, αντίστοιχα), το 4^ο είδος έχει περισσότερα λάθη σε σχέση με το 5^ο είδος ($z=-2,14$, $p=0,03$) και τέλος το 5^ο είδος έχει λιγότερα λάθη σε σχέση με το 6^ο είδος ($z=2,91$, $p=0,00$).

Αναφορικά με την αποτελεσματικότητα, υπάρχει διαφορά του 1^{ου} είδους σε σχέση με το 2^ο και 4^ο είδος ($z=2,7$, $p=0,00$ και $z=-3,29$, $p=0,00$, αντίστοιχα), του 2^{ου} σε σχέση με το 4^ο είδος ($z=-4,6$ και $p=0,00$) και τέλος του 4^{ου} με το 6^ο είδος ($z=3,43$ και $p=0,00$).

Παρατηρείται ότι η πιο συνηθισμένη τεχνική υποδοχής είναι η τεχνική 1 (μετωπική) και ταυτοχρόνως και η πιο αποτελεσματική. Αρκετά αποτελεσματική είναι και η τεχνική 2 (πλάγια) ενώ οι υπόλοιπες τεχνικές φαίνεται ότι δεν προτιμώνται ιδιαίτερω από τους υποδοχείς, είτε λόγω δυσκολίας της τεχνικής όπως π.χ. αυτής με το ένα χέρι, είτε γιατί τα σέρβις που εκτελούνται είναι πιο δύσκολα. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με τις διαπιστώσεις των Μπεργελέ & Δημητρίου (1996), όπως αναφέρει ο Δελιπρίμης (2016), που κατέληξαν ότι η τεχνική με την μεγαλύτερη συχνότητα στην υποδοχή ήταν εκείνη με τους πήχεις από κάτω και μπροστά από το σώμα σε ποσοστό 47,5%. Επιπλέον, σύμφωνα με τον Δελιπρίμη (2016), οι Murphy & Gasse (1994) σημειώνουν ότι οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται περισσότερο στην πρώτη επαφή είναι κατά σειρά 1) η μετωπική μανσέτα, 2) η πλάγια μανσέτα και 3) τα δάχτυλα από πάνω.

4.1.4 Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την περίοδο

Συγκεκριμένα, για την 1^η περίοδο του σετ ($1^{0s} - 10^{0s}$ πόντος) πραγματοποιήθηκαν συνολικά 913 υποδοχές, εκ των οποίων οι 192, ήτοι το 21%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 112, ήτοι το 12,3%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 262, ήτοι το 28,7%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 234, ήτοι το 25,6%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 113, ήτοι το 12,4%, ήταν βαθμίδος 0.

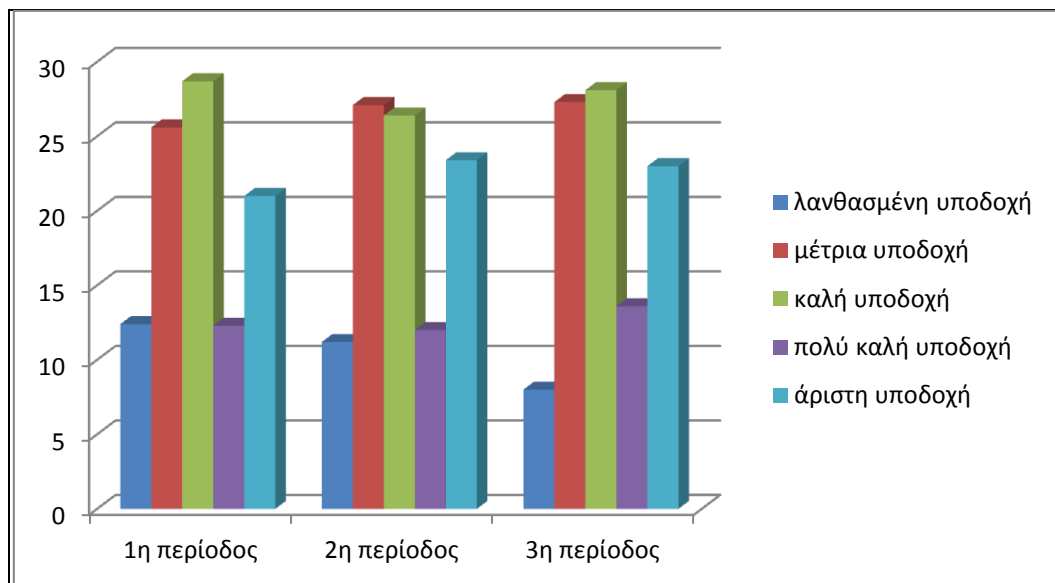
Όσον αφορά την 2^η περίοδο του σετ ($11^{0s} - 20^{0s}$ πόντος) πραγματοποιήθηκαν 852 σέρβις, από τα οποία τα 199, δηλαδή το 23,4%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες),

οι 102, δηλαδή το 12%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 225, δηλαδή το 26,4%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 231, δηλαδή το 27,1%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 95, δηλαδή το 11,2%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Τέλος, για την 3^η περίοδο του σετ (21^{ος} πόντος-τέλος) πραγματοποιήθηκαν 352 υποδοχές, από τις οποίες οι 81, ήτοι το 23%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 48, ήτοι το 13,6%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 99, ήτοι το 28,1%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 96, ήτοι το 27,3%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος, οι 28, ήτοι το 8%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Πίνακας 7: Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την περίοδο

		Απόδοση υποδοχής					Σύνολο
		0	1	2	3	4	
Περίοδος 1	Count	113	234	262	112	192	913
	% within periodo	12,4%	25,6%	28,7%	12,3%	21,0%	100,0%
	% within quarecdef	47,9%	41,7%	44,7%	42,7%	40,7%	43,1%
	% of Total	5,3%	11,1%	12,4%	5,3%	9,1%	43,1%
2	Count	95	231	225	102	199	852
	% within periodo	11,2%	27,1%	26,4%	12,0%	23,4%	100,0%
	% within quarecdef	40,3%	41,2%	38,4%	38,9%	42,2%	40,2%
	% of Total	4,5%	10,9%	10,6%	4,8%	9,4%	40,2%
3	Count	28	96	99	48	81	352
	% within periodo	8,0%	27,3%	28,1%	13,6%	23,0%	100,0%
	% within quarecdef	11,9%	17,1%	16,9%	18,3%	17,2%	16,6%
	% of Total	1,3%	4,5%	4,7%	2,3%	3,8%	16,6%
Σύνολο	Count	236	561	586	262	472	2117
	% within periodo	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%
	% within quarecdef	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%



Γράφημα 6. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με την περίοδο

Στις συχνότητες ανά περίοδο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές υπέρ της 1^{ης} και 2^{ης} περιόδου σε σχέση με την 3^η ($z=8,81$, $p=0,00$ και $z=7,90$, $p=0,00$, αντίστοιχα) καθώς στην 3^η περίοδο πραγματοποιήθηκαν λιγότερες υποδοχές.

Επίσης, στις λανθασμένες υποδοχές βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ της 1^{ης} και 2^{ης} περιόδου με την 3^η ($z=-7,32$, $p=0,00$ και $z=-7,22$, $p=0,00$, αντίστοιχα) και αυτό πιθανόν να συνέβη γιατί στην αρχή του σετ (1^η και 2^η περίοδο) οι σέρβερ ρισκάρουν περισσότερο στο σέρβις, άρα και δυσκολεύουν περισσότερο τους υποδοχείς, απ' ό,τι στην διάρκεια της 3^{ης} περιόδου. Όσον αφορά τις άριστες υποδοχές δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

4.1.5 Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το σετ

Από τις 2117 υποδοχές, οι 661 πραγματοποιήθηκαν στο 1^ο σετ. Από αυτές, οι 153, ήτοι το 23,1%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 73, ήτοι το 11%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 184, ήτοι το 27,8%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 177, ήτοι το 26,8%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 74, ήτοι το 11,2%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Στο 2^ο σετ πραγματοποιήθηκαν 614 υποδοχές από τις 2117. Από αυτές οι 159, δηλαδή το 25,9%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 76, δηλαδή το 12,4%, ήταν

βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 155, δηλαδή το 25,2%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 145, δηλαδή το 23,6% ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 79, δηλαδή το 12,9%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες) .

Στο 3^ο σετ πραγματοποιήθηκαν 582 υποδοχές από τις 2117. Από αυτές, οι 112, ήτοι το 19,2%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 80, ήτοι το 13,7%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 174, ήτοι το 29,9%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 167, ήτοι το 28,7%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 49, ήτοι το 8,4%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

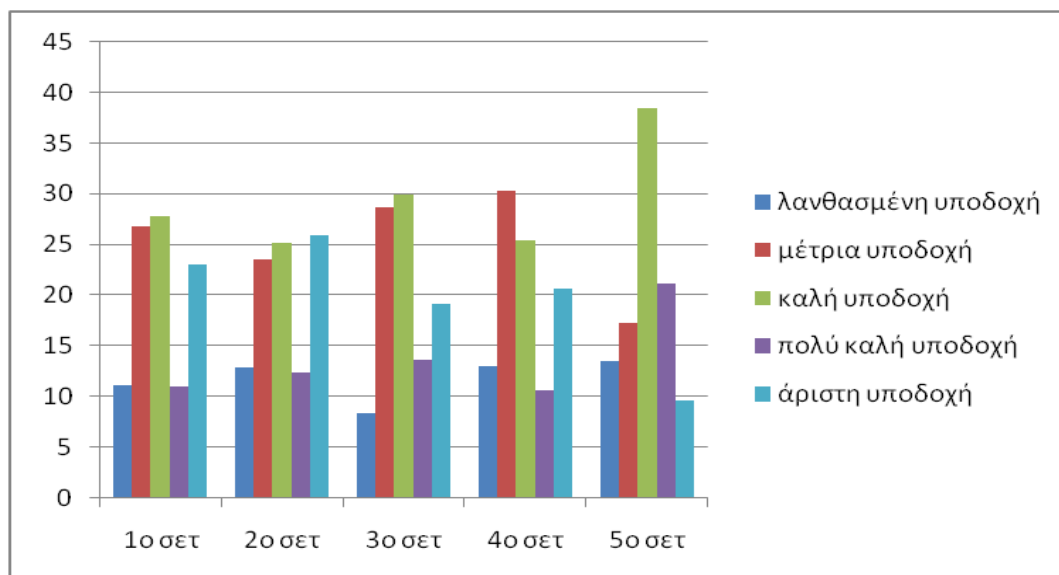
Επιπλέον, από τις 2117 υποδοχές, οι 208 πραγματοποιήθηκαν στο 4^ο σετ. Από αυτές, οι 43, ήτοι το 20,7%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 22, ήτοι το 10,6%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 53, ήτοι το 25,5%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 63, ήτοι το 30,3%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 27, ήτοι το 13%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Τέλος, από τις 2117 υποδοχές, οι 52 πραγματοποιήθηκαν στο 5^ο σετ. Από αυτές, οι 5, δηλαδή το 9,6%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 11, δηλαδή το 21,2%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 20, δηλαδή το 38,5%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 9, δηλαδή το 17,5%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 7, δηλαδή το 13,5 %, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Πίνακας 8. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το σετ

		Απόδοση υποδοχής					Σύνολο	
		0	1	2	3	4		
Σετ	1	Count	74	177	184	73	153	661
		% within set	11,2%	26,8%	27,8%	11,0%	23,1%	100,0%
		% within quarecdef	31,4%	31,6%	31,4%	27,9%	32,4%	31,2%
		% of Total	3,5%	8,4%	8,7%	3,4%	7,2%	31,2%
Σετ	2	Count	79	145	155	76	159	614
		% within set	12,9%	23,6%	25,2%	12,4%	25,9%	100,0%
		% within quarecdef	33,5%	25,8%	26,5%	29,0%	33,7%	29,0%
		% of Total	3,7%	6,8%	7,3%	3,6%	7,5%	29,0%

3	Count	49	167	174	80	112	582
	% within set	8,4%	28,7%	29,9%	13,7%	19,2%	100,0%
	% within quarecdef	20,8%	29,8%	29,7%	30,5%	23,7%	27,5%
	% of Total	2,3%	7,9%	8,2%	3,8%	5,3%	27,5%
4	Count	27	63	53	22	43	208
	% within set	13,0%	30,3%	25,5%	10,6%	20,7%	100,0%
	% within quarecdef	11,4%	11,2%	9,0%	8,4%	9,1%	9,8%
	% of Total	1,3%	3,0%	2,5%	1,0%	2,0%	9,8%
5	Count	7	9	20	11	5	52
	% within set	13,5%	17,3%	38,5%	21,2%	9,6%	100,0%
	% within quarecdef	3,0%	1,6%	3,4%	4,2%	1,1%	2,5%
	% of Total	,3%	,4%	,9%	,5%	,2%	2,5%
Σύνολο	Count	236	561	586	262	472	2117
	% within set	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%
	% within quarecdef	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	11,1%	26,5%	27,7%	12,4%	22,3%	100,0%



Γράφημα 7. Απόδοση υποδοχής αναφορικά με το σετ

Ως προς στις συχνότητες βρέθηκε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ του 1^{ου}, 2^{ου} και 3^{ου} σετ σε σχέση με το 4^ο σετ ($z=1,42$, $p=0,00$, $z=-17,2$,

$p=0,00$, $z=-17,5$, $p=0,00$, αντίστοιχα) και τέλος υπέρ του 4^{ου} σετ σε σχέση με το 5^ο σετ ($z=12,7$, $p=0,00$). Πιθανόν αυτό να συμβαίνει, γιατί οι περισσότεροι αγώνες που μελετήθηκαν έληξαν στα 3 σετ, λιγότεροι στα 4 και ελάχιστοι στα 5 σετ.

Όσον αφορά τις λανθασμένες υποδοχές στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε υπέρ του 4^{ου} και 5^{ου} σετ σε σχέση με το 3^ο σετ ($z=4,03$, $p=0,00$ και $z=4,03$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Αυτό συμβαίνει γιατί, πιθανώς, στα 2 τελευταία σετ οι σέρβερ δεν ρισκάρουν τόσο στο σέρβις, όσο στο 3^ο σετ, με αποτέλεσμα οι υποδοχείς να υποπίπτουν σε λιγότερα λάθη.

Τέλος, στις άριστες υποδοχές στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε υπέρ του 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} και 4^{ου} σετ σε σχέση με το 5^ο σετ ($z= 3,69$, $p=0,00$, $z=-3,43$, $p=0,00$, $z= -4,02$, $p=0,00$ και $z=-3,52$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Αυτό πιθανώς να συνέβη λόγω κούρασης των υποδοχέων στο 5^ο σετ, λόγω της κρισιμότητας του σετ και τέλος λόγω και της ασταθούς ψυχολογίας των υποδοχέων.

4.2 Πάσα

4.2.1 Απόδοση πάσας αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής

Στον παρακάτω Πίνακα 9 φαίνεται πως πραγματοποιήθηκαν συνολικά 1665 πάσες. Από αυτές οι 14, ήτοι μόλις το 0,8%, είναι βαθμίδος 4 (άριστες), οι 200, ήτοι το 12%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 1043, ήτοι το 62,6%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 363, ήτοι το 21,8%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 45, ήτοι το 2,7%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Πιο συγκεκριμένα, στην απόδοση υποδοχής 1 (μέτρια) πραγματοποιήθηκαν 429 πάσες, από τις οποίες στην βαθμίδα 4 (άριστες) δεν υπήρχε καμία, οι 2, δηλαδή μόλις το 0,5%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 143, δηλαδή το 33,3%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 259, δηλαδή το 60,4%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 25, δηλαδή το 5,8%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Με απόδοση υποδοχής 2 (καλή) πραγματοποιήθηκαν 578 πάσες, εκ των οποίων καμία δεν ήταν βαθμίδος 4 (άριστη), οι 27, ήτοι το 4,7%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ

καλές), οι 466, ήτοι το 80,6%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 75, ήτοι το 13%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 10, ήτοι το 1,7%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

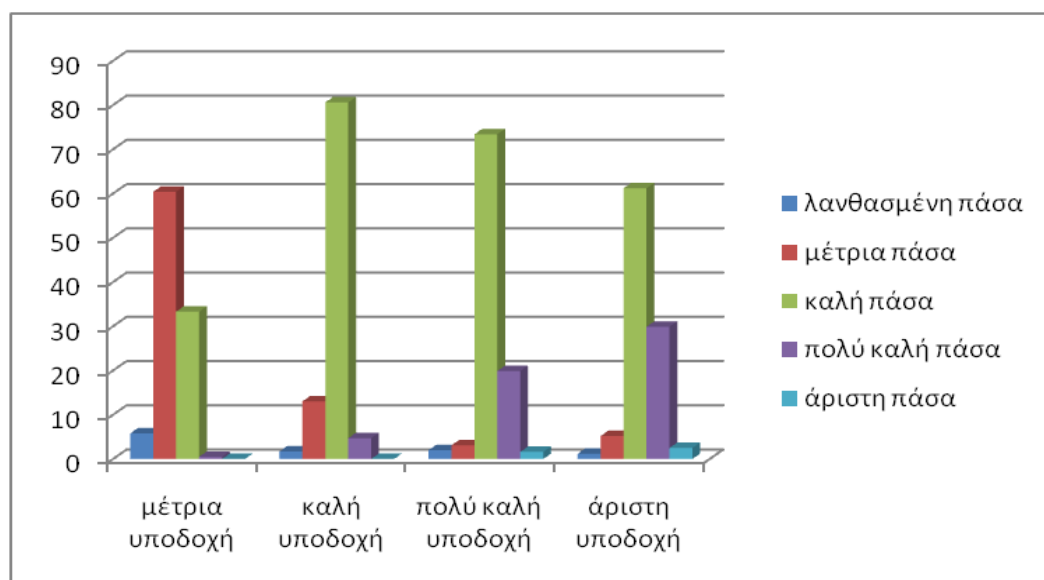
Όταν η απόδοση υποδοχής ήταν 3 (πολύ καλή) πραγματοποιήθηκαν 256 πάσες, εκ των οποίων οι 4, δηλαδή το 1,6%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 51, ήτοι το 19,9%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 188, ήτοι το 73,4%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 8, δηλαδή το 3,1%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 5, δηλαδή το 2%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Τέλος, στην απόδοση υποδοχής 4 (άριστη) φαίνεται πως πραγματοποιήθηκαν 402 πάσες, εκ των οποίων οι 10, δηλαδή το 2,5%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 120, δηλαδή το 29,9%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 246, δηλαδή το 61,2%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 21, δηλαδή το 5,2%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 5, δηλαδή το 1,2%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Πίνακας 9. Απόδοση πάσας αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής

			Απόδοση πάσας					Σύνολο
			0	1	2	3	4	
Απόδοση Υποδοχής	1	Count	25	259	143	2	0	429
		% within quarecdef	5,8%	60,4%	33,3%	,5%	,0%	100,0%
		% within quaset	55,6%	71,3%	13,7%	1,0%	,0%	25,8%
		% of Total	1,5%	15,6%	8,6%	,1%	,0%	25,8%
2	Count	10	75	466	27	0	578	
	% within quarecdef	1,7%	13,0%	80,6%	4,7%	,0%	100,0%	
	% within quaset	22,2%	20,7%	44,7%	13,5%	,0%	34,7%	
	% of Total	,6%	4,5%	28,0%	1,6%	,0%	34,7%	
3	Count	5	8	188	51	4	256	
	% within quarecdef	2,0%	3,1%	73,4%	19,9%	1,6%	100,0%	
	% within quaset	11,1%	2,2%	18,0%	25,5%	28,6%	15,4%	
	% of Total	,3%	,5%	11,3%	3,1%	,2%	15,4%	
4	Count	5	21	246	120	10	402	

	% within quarecdef	1,2%	5,2%	61,2%	29,9%	2,5%	100,0%
	% within quaset	11,1%	5,8%	23,6%	60,0%	71,4%	24,1%
	% of Total	,3%	1,3%	14,8%	7,2%	,6%	24,1%
Σύνολο	Count	45	363	1043	200	14	1665
	% within quarecdef	2,7%	21,8%	62,6%	12,0%	,8%	100,0%
	% within quaset	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	2,7%	21,8%	62,6%	12,0%	,8%	100,0%



Γράφημα 8. Απόδοση πάσας αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής

Ως προς τις συχνότητες βρέθηκε ότι υπήρχε διαφορά υπέρ της καλής υποδοχής σε σχέση με την μέτρια υποδοχή ($z=-3,02$, $p=0,00$), υπέρ της μέτριας υποδοχής σε σχέση με την πολύ καλή υποδοχή ($z=3,18$, $p=0,00$), υπέρ της καλής υποδοχής σε σχέση με την άριστη υποδοχή ($z=3,55$, $p=0,00$) και τέλος υπέρ της άριστης υποδοχής σε σχέση με την πολύ καλή υποδοχή ($z=2,69$, $p=0,00$). Σε μέτρια απόδοση υποδοχής ο πασαδόρος πρέπει να τρέξει και τελικά να πραγματοποιήσει πάσα μέτριας ή κακής απόδοσης. Όσο βελτιώνεται η απόδοση της υποδοχής τόσο πιο εύκολα δίνεται η δυνατότητα στον πασαδόρο να έχει όλες

τις πιθανές λύσεις να οργανώσει ολοκληρωμένο παιχνίδι. Συμπερασματικά, όσο καλύτερη υποδοχή έπαιρνε ο πασαδόρος τόσο καλύτερη ποιότητα στην μεταβίβαση του είχε.

Αναφορικά με τις λανθασμένες πάσες βρέθηκε ότι υπήρχε διαφορά υπέρ της καλής υποδοχής σε σχέση με την μέτρια υποδοχή ($z=2,2$ και $p=0,02$), ενώ όσον αφορά τις άριστες πάσες δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά.

Οι Ζέτου και Κασαμπαλής (2006) υποστήριξαν πως η ποιότητα της πάσας εξαρτάται άμεσα από την ποιότητα της υποδοχής.

4.2.2 Θέση προτίμησης μεταβίβασης της μπάλας σε σχέση με την ποιότητα της υποδοχής

Στον Πίνακα 10 φαίνεται πως πραγματοποιήθηκαν συνολικά 1667 πάσες προς τις 6 ζώνες του γηπέδου. Συγκεκριμένα, στην ζώνη 6 πραγματοποιήθηκαν 115 πάσες, ήτοι το 6,9%, στην ζώνη 5 πραγματοποιήθηκαν 27 πάσες, ήτοι το 1,6%, στην ζώνη 4 πραγματοποιήθηκαν 813 πάσες, ήτοι το 48,8%, στην ζώνη 3 πραγματοποιήθηκαν 283 πάσες, ήτοι το 17%, στην ζώνη 2 πραγματοποιήθηκαν 342 πάσες, ήτοι το 20,5% και τέλος στην ζώνη 1 πραγματοποιήθηκαν 87 πάσες, ήτοι το 5,2%.

Με απόδοση υποδοχής 1 (μέτρια) πραγματοποιήθηκαν 431 πάσες, από τις οποίες οι 66, δηλαδή το 15,3%, έγιναν προς την ζώνη 6, οι 23, δηλαδή το 5,3%, έγιναν προς την ζώνη 5, οι 203, δηλαδή το 47,1%, έγιναν προς την ζώνη 4, οι 28, δηλαδή το 6,5%, έγιναν προς την ζώνη 3, οι 73, δηλαδή το 16,9%, έγιναν προς την ζώνη 2 και τέλος οι 38, δηλαδή το 8,8%, έγιναν προς την ζώνη 1.

Με απόδοση υποδοχής 2 (καλή) πραγματοποιήθηκαν 578 πάσες, εκ των οποίων οι 40 ήτοι το 6,9%, έγιναν προς την ζώνη 6, οι 4, ήτοι μόλις το 0,7%, έγιναν προς την ζώνη 5, οι 352, ήτοι το 60,9%, έγιναν προς την ζώνη 4, οι 15, ήτοι το 2,6%, έγιναν προς την ζώνη 3, οι 133, ήτοι το 23%, έγιναν προς την ζώνη 2 και τέλος οι 34, ήτοι το 5,9%, έγιναν προς την ζώνη 1.

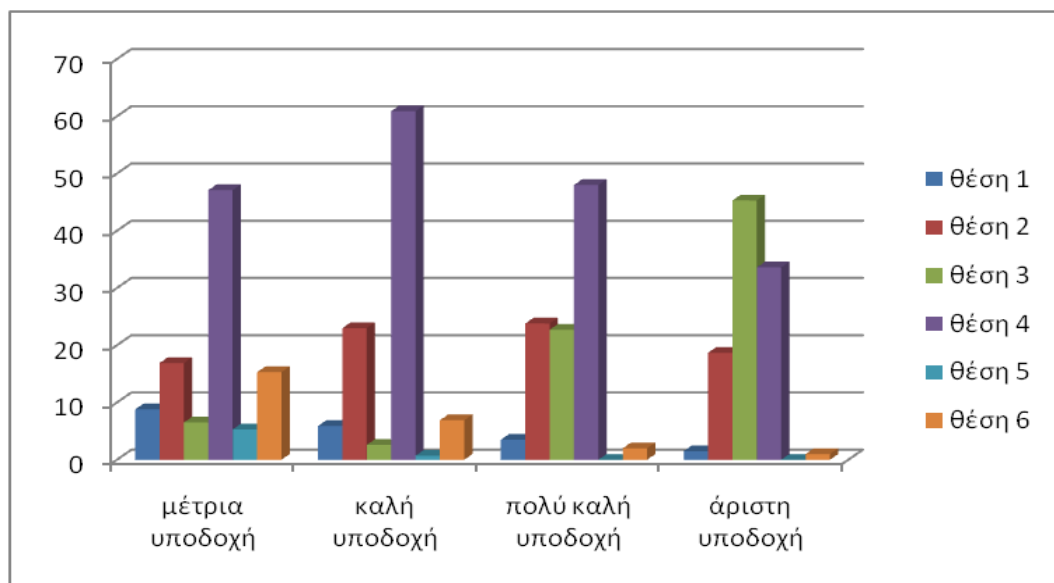
Με απόδοση υποδοχής 3 (πολύ καλή) πραγματοποιήθηκαν 256 πάσες, εκ των οποίων οι 5, δηλαδή το 2%, έγιναν προς την ζώνη 6, προς την ζώνη 5 δεν πραγματοποιήθηκε καμία πάσα, προς την ζώνη 4 πραγματοποιήθηκαν 135 πάσες, δηλαδή το 33,6%, προς την ζώνη 3 πραγματοποιήθηκαν 182 πάσες, δηλαδή το 45,3%, προς την ζώνη 2 πραγματοποιήθηκαν 75 πάσες, δηλαδή το 18,7% και τέλος προς την ζώνη 1 πραγματοποιήθηκαν 34 πάσες, δηλαδή το 5,9%.

Με απόδοση υποδοχής 4 (άριστη) πραγματοποιήθηκαν 402 πάσες, εκ των οποίων οι 4, δηλαδή μόλις το 1%, ήταν προς την ζώνη 6, προς την ζώνη 5 δεν πραγματοποιήθηκε καμία πάσα, προς την ζώνη 4 πραγματοποιήθηκαν 135 πάσες, δηλαδή το 33,6%, προς την ζώνη 3 πραγματοποιήθηκαν 182 πάσες, δηλαδή το 45,3%, προς την ζώνη 2 πραγματοποιήθηκαν 75 πάσες, δηλαδή το 18,7% και τέλος προς την ζώνη 1 πραγματοποιήθηκαν 6 πάσες, μόλις το 1,5%.

Πίνακας 10. Θέση προτίμησης μεταβίβασης της μπάλας σε σχέση με την ποιότητα της υποδοχής

		Θέση μεταβίβασης						Σύνολο	
		1	2	3	4	5	6		
Απόδοση υποδοχής	1	Count	38	73	28	203	23	66	431
		% within quarecdef	8,8%	16,9%	6,5%	47,1%	5,3%	15,3%	100,0%
		% within zoneset	43,7%	21,3%	9,9%	25,0%	85,2%	57,4%	25,9%
		% of Total	2,3%	4,4%	1,7%	12,2%	1,4%	4,0%	25,9%
	2	Count	34	133	15	352	4	40	578
		% within quarecdef	5,9%	23,0%	2,6%	60,9%	,7%	6,9%	100,0%
		% within zoneset	39,1%	38,9%	5,3%	43,3%	14,8%	34,8%	34,7%
		% of Total	2,0%	8,0%	,9%	21,1%	,2%	2,4%	34,7%
	3	Count	9	61	58	123	0	5	256
		% within quarecdef	3,5%	23,8%	22,7%	48,0%	,0%	2,0%	100,0%
		% within zoneset	10,3%	17,8%	20,5%	15,1%	,0%	4,3%	15,4%
		% of Total	,5%	3,7%	3,5%	7,4%	,0%	,3%	15,4%
4	Count	6	75	182	135	0	4	402	

	% within quarecdef	1,5%	18,7%	45,3%	33,6%	,0%	1,0%	100,0%
	% within zoneset	6,9%	21,9%	64,3%	16,6%	,0%	3,5%	24,1%
	% of Total	,4%	4,5%	10,9%	8,1%	,0%	,2%	24,1%
Σύνολο	Count	87	342	283	813	27	115	1667
	% within quarecdef	5,2%	20,5%	17,0%	48,8%	1,6%	6,9%	100,0%
	% within zoneset	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	5,2%	20,5%	17,0%	48,8%	1,6%	6,9%	100,0%



Γράφημα 9. Θέση προτίμησης μεταβίβασης της μπάλας σε σχέση με την ποιότητα της υποδοχής

Όταν η απόδοση της υποδοχής ήταν μέτρια βρέθηκε ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των θέσεων 4 και 6 σε σχέση με τη θέση 1 ($z=4,63$, $p=0,00$ και $z=7,23$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Ακόμη βρέθηκε διαφορά υπέρ της θέσης 4 σε σχέση με τη θέση 2 και 6 ($z= -4,53$, $p=0,00$, $z=4,59$, $p=0,00$, αντίστοιχα) αλλά και διαφορά υπέρ της θέσης 2 σε σχέση με τη θέση 3 ($z=-4,71$, $p=0,00$). Η θέση 6 έχει διαφορά υπέρ των θέσεων 3 και 5 ($z=4,8$, $p=0,00$ και $z=3,59$, $p=0,00$, αντίστοιχα).

Όταν η απόδοση της υποδοχής ήταν καλή βρέθηκε ότι υπήρξε διαφορά υπέρ της θέσης 1 σε σχέση με τις θέσεις 3 και 5 ($z=2,12$, $p=0,00$ και $z=1,97$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Η θέση 2 είχε διαφορά υπέρ των θέσεων 1 και 6 ($z=4,07$, $p=0,00$ και $z=-5,4$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Όσον αφορά τη θέση 4 βρέθηκαν διαφορές υπέρ της

σε σχέση με τις θέσεις 2,3 και 5 ($z=-7,44$, $p=0,0$, $z=-2,69$, $p=0,0$ και $z=2,19$, $p=0,02$, αντίστοιχα). Τέλος, η θέση 6 είχε διαφορά υπέρ της σε σχέση με τις θέσεις 3 και 5 ($z=-2,87$, $p=0,004$ και $z=-2,45$, $p=-2,45$, $p=0,001$, αντίστοιχα).

Όταν η απόδοση της υποδοχής ήταν πολύ καλή στατιστικά σημαντικές διαφορές φαίνεται πως υπάρχουν υπέρ της θέσης 4 σε σχέση με τις θέσεις 2 και 3 ($z=-3,15$, $p=0,001$ και $z=-3,24$, $p=0,001$, αντίστοιχα).

Τέλος, όταν η απόδοση της υποδοχής ήταν άριστη διαφορές υπάρχουν κατά της θέσης 2 σε σχέση με τις θέσεις 3 και 4 ($z=-4,00$, $p=0,00$ και $z=-2,00$, $p=0,02$, αντίστοιχα). Ο πασαδόρος επέλεγε πρώτα να τροφοδοτήσει την θέση 3, έπειτα την θέση 4 και τελευταία του επιλογή ήταν η θέση 2. Εν κατακλείδι, σε μέτριες και καλές υποδοχές οι πασαδόροι τροφοδοτούσαν περισσότερο τις θέσεις 4 και 6 και λιγότερο τις υπόλοιπες θέσεις, ενώ για πολύ καλές και άριστες υποδοχές οι πασαδόροι επέλεξαν να παίξουν πολύ περισσότερο και από τη θέση 3 και όχι μόνο τις άκρες, θέσεις δηλαδή 4 και 2.

4.2.3 Χρόνος μεταβίβασης αναφορικά με την υποδοχή

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 11 πραγματοποιήθηκαν συνολικά 1666 πάσες. Από αυτές οι 1268, ήτοι το 76,1%, ήταν 3^{ου} χρόνου, οι 159, ήτοι το 9,5%, ήταν 2^{ου} χρόνου και τέλος οι 239, ήτοι το 14,3%, ήταν 1^{ου} χρόνου.

Με απόδοση υποδοχής 1 (μέτρια) πραγματοποιήθηκαν συνολικά 430 πάσες, εκ των οποίων οι 422, δηλαδή το 98,1%, ήταν 3^{ου} χρόνου, καμία πάσα 2^{ου} χρόνου και μόλις οι 8, δηλαδή το 1,9%, 1^{ου} χρόνου.

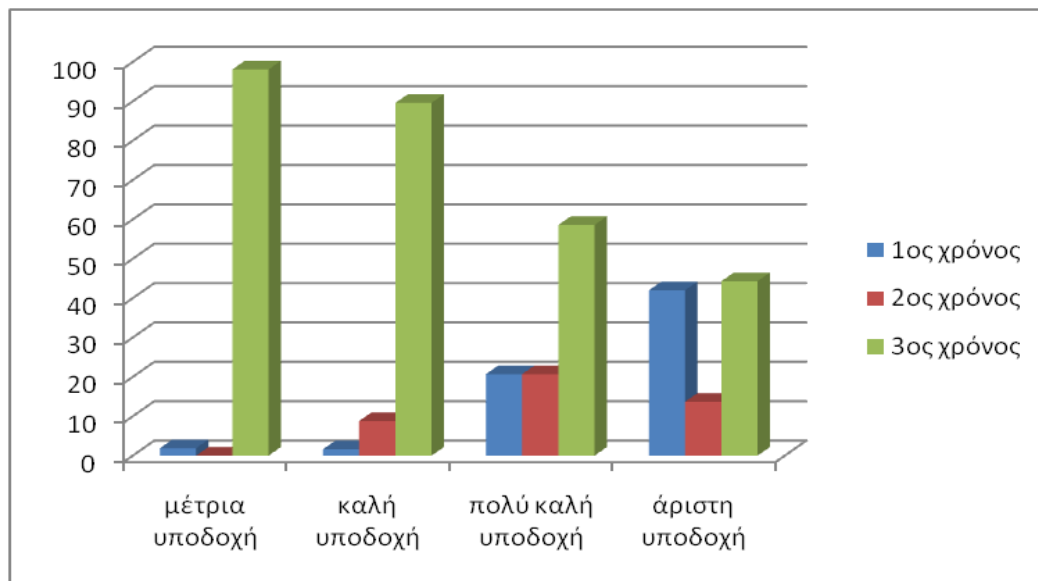
Με απόδοση υποδοχής 2 (καλή) πραγματοποιήθηκαν συνολικά 578 πάσες, εκ των οποίων οι 518, ήτοι το 89,6%, ήταν πάσες 3^{ου} χρόνου, οι 51, ήτοι το 8,8%, ήταν 2^{ου} χρόνου και τέλος οι 9, ήτοι το 1,6%, ήταν 1^{ου} χρόνου.

Με απόδοση υποδοχής 3 (πολύ καλή) πραγματοποιήθηκαν συνολικά 256 πάσες, εκ των οποίων οι 150, δηλαδή το 58,6%, ήταν πάσες 3^{ου} χρόνου, οι 53, δηλαδή το 20,7%, ήταν πάσες 2^{ου} χρόνου και τέλος οι 53, δηλαδή πάλι το 20,7%, ήταν πάσες 1^{ου} χρόνου.

Με απόδοση υποδοχής 4 (άριστη) πραγματοποιήθηκαν συνολικά 402 πάσες, εκ των οποίων οι 178, ήτοι το 44,3%, ήταν πάσες 3^{ου} χρόνου, οι 55, ήτοι το 13,7%, ήταν πάσες 2^{ου} χρόνου και τέλος οι 169, ήτοι το 42%, ήταν πάσες 1^{ου} χρόνου.

Πίνακας 11: Χρόνος μεταβίβασης αναφορικά με την υποδοχή

			Χρόνος μεταβίβασης			Σύνολο
			1	2	3	
Απόδοση υποδοχής	1	Count	8	0	422	430
		% within quarecdef	1,9%	,0%	98,1%	100,0%
		% within timeset	3,3%	,0%	33,3%	25,8%
		% of Total	,5%	,0%	25,3%	25,8%
	2	Count	9	51	518	578
		% within quarecdef	1,6%	8,8%	89,6%	100,0%
		% within timeset	3,8%	32,1%	40,9%	34,7%
		% of Total	,5%	3,1%	31,1%	34,7%
	3	Count	53	53	150	256
		% within quarecdef	20,7%	20,7%	58,6%	100,0%
		% within timeset	22,2%	33,3%	11,8%	15,4%
		% of Total	3,2%	3,2%	9,0%	15,4%
4	Count	169	55	178	402	
	% within quarecdef	42,0%	13,7%	44,3%	100,0%	
	% within timeset	70,7%	34,6%	14,0%	24,1%	
	% of Total	10,1%	3,3%	10,7%	24,1%	
Σύνολο	Count	239	159	1268	1666	
	% within quarecdef	14,3%	9,5%	76,1%	100,0%	
	% within timeset	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	14,3%	9,5%	76,1%	100,0%	



Γράφημα 10. Χρόνος μεταβίβασης αναφορικά με την υποδοχή

Όσον αφορά την μέτρια υποδοχή βρέθηκε διαφορά υπέρ του 3^{ου} σε σχέση με τον 1^ο χρόνο ($z=-12,2$, $p=0,00$), για την καλή υποδοχή διαφορά κατά του 1^{ου} σε σχέση με τον 2^ο και τον 3^ο χρόνο ($z=-4,74$, $p=0,00$ και $z=-6,82$, $p=0,00$, αντίστοιχα). Στην πολύ καλή υποδοχή η διαφορά που βρέθηκε ήταν υπέρ του 3^{ου} χρόνου σε σχέση με τον 1^ο και τον 2^ο ($z=-4,74$, $p=0,00$ και για τις δύο συσχετίσεις) και τέλος, στις άριστες υποδοχές ο 2^{ος} χρόνος είχε διαφορά κατά σε σχέση με τον 1^ο και με τον 3^ο χρόνο ($z=3,82$, $p=0,00$ και $z=-4,10$, $P=0,00$, αντίστοιχα).

Συμπερασματικά, όσο βελτιωνόταν η απόδοση της υποδοχής τόσο πιο πολλές φορές επέλεγε να παίζει ο πασαδόρος πιο γρήγορα, μειώνοντας τον χρόνο μεταβίβασης της πάσας προς τους επιθετικούς.

4.3 Επίθεση

4.3.1 Απόδοση επίθεσης αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής

Στον παρακάτω Πίνακα 12 φαίνεται ότι εκτελέστηκαν συνολικά 1707 επιθέσεις, εκ των οποίων οι 441, ήτοι το 25,8%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 170, ήτοι το 10%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 534, ήτοι το 31,3%, ήταν βαθμίδος 2

(καλές), οι 313, ήτοι το 18,3%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 249, ήτοι το 14,6%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Όσον αφορά τις επιθέσεις που πραγματοποιήθηκαν με βάση την απόδοση της υποδοχής, φαίνεται ότι για την απόδοση υποδοχής 1 (μέτρια) εκτελέστηκαν 414 επιθέσεις εκ των οποίων οι 47, δηλαδή το 11,4%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 9, δηλαδή το 2,2%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 83, δηλαδή το 20%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 223, δηλαδή το 53,9%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 52, δηλαδή το 12,6%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

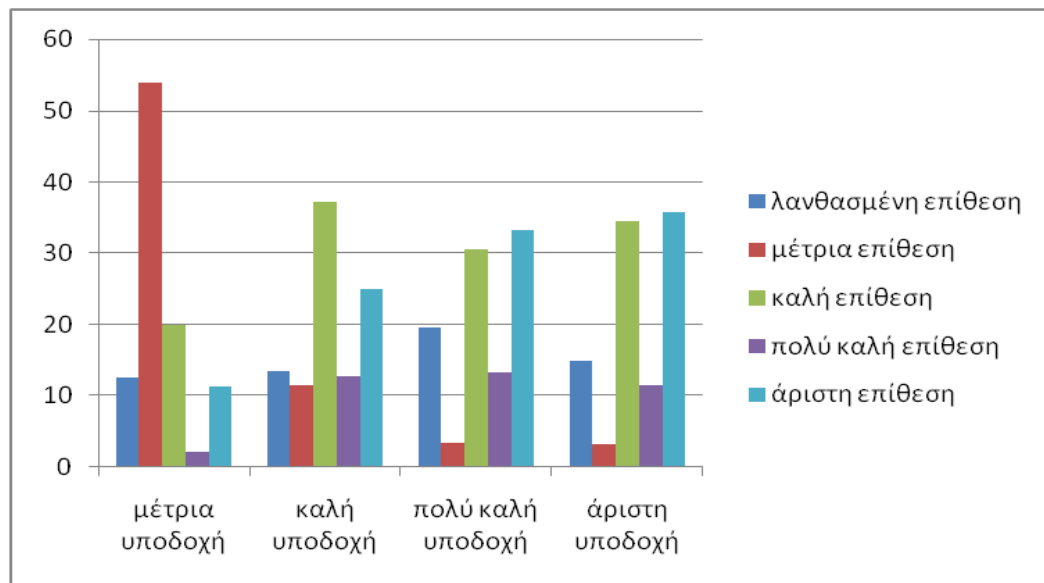
Για τις επιθέσεις σε σχέση με την απόδοση υποδοχής 2 (καλή) φαίνεται πως εκτελέστηκαν 576 επιθέσεις, από τις οποίες οι 144, ήτοι το 25%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 74, ήτοι το 12,8%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 214, ήτοι το 37,2%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 66, ήτοι το 11,5%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 78, ήτοι το 13,5%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Στην απόδοση υποδοχής 3 (πολύ καλή) φαίνεται πως πραγματοποιήθηκαν 256 επιθέσεις, εκ των οποίων οι 85, δηλαδή το 33,2%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 34, δηλαδή το 13,3%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 78, δηλαδή το 30,5%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 9, δηλαδή το 3,5%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 50, δηλαδή το 19,5%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Τέλος, όσον αφορά την απόδοση υποδοχής 4 (άριστη) παρατηρείται πως πραγματοποιήθηκαν 461 επιθέσεις, εκ των οποίων οι 165, ήτοι το 35,8%, ήταν βαθμίδος 4 (άριστες), οι 53, ήτοι το 11,5%, ήταν βαθμίδος 3 (πολύ καλές), οι 159, ήτοι το 34,5%, ήταν βαθμίδος 2 (καλές), οι 15, ήτοι το 3,3%, ήταν βαθμίδος 1 (μέτριες) και τέλος οι 69, ήτοι το 15%, ήταν βαθμίδος 0 (λανθασμένες).

Πίνακας 12. Απόδοση επίθεσης αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής

			Απόδοση επίθεσης					Σύνολο
			0	1	2	3	4	
Απόδοση υποδοχής	1	Count	52	223	83	9	47	414
		% within quarecdef	12,6%	53,9%	20,0%	2,2%	11,4%	100,0%
		% within quahit	20,9%	71,2%	15,5%	5,3%	10,7%	24,3%
		% of Total	3,0%	13,1%	4,9%	,5%	2,8%	24,3%
	2	Count	78	66	214	74	144	576
		% within quarecdef	13,5%	11,5%	37,2%	12,8%	25,0%	100,0%
		% within quahit	31,3%	21,1%	40,1%	43,5%	32,7%	33,7%
		% of Total	4,6%	3,9%	12,5%	4,3%	8,4%	33,7%
	3	Count	50	9	78	34	85	256
		% within quarecdef	19,5%	3,5%	30,5%	13,3%	33,2%	100,0%
		% within quahit	20,1%	2,9%	14,6%	20,0%	19,3%	15,0%
		% of Total	2,9%	,5%	4,6%	2,0%	5,0%	15,0%
4	Count	69	15	159	53	165	461	
	% within quarecdef	15,0%	3,3%	34,5%	11,5%	35,8%	100,0%	
	% within quahit	27,7%	4,8%	29,8%	31,2%	37,4%	27,0%	
	% of Total	4,0%	,9%	9,3%	3,1%	9,7%	27,0%	
Σύνολο	Count	249	313	534	170	441	1707	
	% within quarecdef	14,6%	18,3%	31,3%	10,0%	25,8%	100,0%	
	% within quahit	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	14,6%	18,3%	31,3%	10,0%	25,8%	100,0%	



Γράφημα 11. Απόδοση επίθεσης αναφορικά με την απόδοση της υποδοχής

Αναφορικά με τις συχνότητες βρέθηκε διαφορά υπέρ της καλής υποδοχής σε σχέση με την μέτρια υποδοχή και υπέρ της μέτριας υποδοχής σε σχέση με την πολύ καλή υποδοχή ($z=-3,19$, $p=0,001$ και $z=2,88$, $p=0,003$, αντίστοιχα).

Για τις λανθασμένες επιθέσεις δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά, ενώ για τις άριστες επιθέσεις προέκυψε διαφορά μεταξύ της μέτριας υποδοχής με την καλή υποδοχή, την πολύ καλή υποδοχή και την άριστη υποδοχή ($z=-1,96$, $p=0,05$, $z=-2,57$, $p=0,005$ και $z=-3,2$, $p=0,001$, αντίστοιχα).

Επίσης, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά και για την αποτελεσματικότητα της επίθεσης αναφορικά με την καλή και άριστη υποδοχή ($z=-2,05$, $p=0,04$). Παρατηρείται δηλαδή ότι όσο καλύτερη ποιότητα υποδοχής υπάρχει τόσο πιο αποτελεσματική είναι η επίθεση, κάτι που σημείωσε και η Viera (1978) υποστηρίζοντας ότι η υποδοχή είναι το κλειδί της επιτυχίας της επίθεσης.

V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Το λίμπερο πραγματοποίησε λιγότερες υποδοχές σε σχέση με τους υπόλοιπους υποδοχείς, όμως δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά την απόδοσή του σε σχέση με τους υπόλοιπους παίκτες.
- Συνηθέστερο και αποτελεσματικότερο είδος υποδοχής ήταν η μετωπική και εν συνεχεία η πλάγια υποδοχή.
- Τα περισσότερα λάθη στην υποδοχή έγιναν στην 1^η και την 2^η περίοδο του σετ.
- Κατά τη διάρκεια του 2^{ου} σετ διαπιστώθηκε η αποτελεσματικότερη υποδοχή, ενώ τα περισσότερα λάθη πραγματοποιήθηκαν στο 3^ο σετ του αγώνα.
- Όσο χειρότερη ήταν η υποδοχή τόσο περισσότερες ήταν και οι λανθασμένες πάσες των πασαδόρων.
- Σε μέτριες και καλές υποδοχές κύρια θέση μεταβίβασης της μπάλας ήταν στη θέση 4. Αντιθέτως, σε πολύ καλές και άριστες υποδοχές, το παιχνίδι μοιραζόταν στις θέσεις 4, 3 και 2.
- Όσο καλύτερη ήταν η ποιότητα της υποδοχής τόσο μεγαλύτερη ήταν η δυνατότητα του πασαδόρου για πιο γρήγορο παιχνίδι.
- Αποτελεσματικότερη υποδοχή οδηγεί και σε αποτελεσματικότερη επίθεση.

VI. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Περισσότερη έμφαση στην προπόνηση υποδοχής των λίμπερο.
- Να δοθεί περισσότερος χρόνος, στην προπόνηση, για την εκμάθηση άλλων ειδών υποδοχών, όπως για παράδειγμα υποδοχή με ένα χέρι, υποδοχή με πτώση και υποδοχή με δάχτυλα.
- Οι σέρβερ να προσπαθούν να εκτελούν όσο γίνεται πιο δύσκολα σέρβις αναγκάζοντας τους υποδοχείς να κάνουν περισσότερες επαναλήψεις στα άλλα είδη υποδοχής (με πτώση, με ένα χέρι κλπ).
- Περισσότερη προπόνηση στην φυσική κατάσταση για να διατηρούν οι υποδοχείς την συγκέντρωσή τους και να υποπίπτουν σε λιγότερα λάθη.
- Προπόνηση των πασαδόρων σε συνθήκες μέτριας και καλής υποδοχής για να είναι πιο αποτελεσματικοί και να παίζουν πιο γρήγορα.
- Να εκμεταλλευτούν οι πασαδόροι τις πολύ καλές και άριστες υποδοχές, κάνοντας ακόμη πιο γρήγορο το παιχνίδι τους τόσο στο κέντρο όσο και στις άκρες.
- Να δοθεί βαρύτητα στην ποιότητα της υποδοχής ώστε να επιτευχθεί αποτελεσματικότερη επίθεση.

VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Afonso, J., Esteves, F. & Mesquita, I. (2012). Determinants of setting zone in elite men's volleyball. *Journal of Sports Science, vo.11, pp. 64-70.*

Benerink, N., H., Bootsma, R., J. & Zaal, F., T., J., M. (2015). Different temporal bases for body and arm movements in volleyball serve reception, *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sport, Vol. 25, No. 5, pp. 603-609.*

Bergeles, N., Barzouka, K. (2009). Performance of male and female setters and attackers on Olympic-level Volleyball teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport, vol.9, pp. 141-148.*

Castro, J, M., Mesquita, I. (2010). Analysis of the Attack Tempo Determinants in Volleyball's Complex II – a Study on Elite Male Teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport, vol.10, No. 3, pp. 197-206.*

Ciuffarella, A., Russo, L., Masedu, F. & De Angelis, M. (2013). Notational Analysis of the Volleyball Serve. *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Jurnal, vol 6(11).*

Cuccarini, G. (2007). *Lezioni del Corso Allenatori di terzo grado.* Cavalese (TN).

Eom, J & Schutz, W. (1992). Statistical analysis of volleyball team performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 63 (1), 11-18.*

Laios, A., Kountouris, P. (2011). Receiving and serving team efficiency in Volleyball in relation to team rotation. *International Journal of Performance Analysis in Sport, vol.11, No. 3, pp. 553-561.*

Lenoir, M., Vansteenkiste, J., Vermeulen, J. & De Clercq, D. (2007). Effects of contrasting colour patterns of the ball in the volleyball reception. *Journal of Sports Science*, vol. 23, issue 8.

Marcelino, R., Sampaio, J., Mesquita, I. & Palao, M., J. (2009). Home advantage in high-level volleyball varies according to set number. *Journal of sports science & medicine* 8(3): 352-356.

Marelic, N., Zufar, G. & Omrcen, D. (1998). Influence of some situation-related parameters on the score in volleyball, *Kineziologija*, 30, 2:55-65.

Mesquita, I., Manso, F. & Palao, J. (2007). Defensive participation and efficacy of the libero in volleyball. *Journal of Human Movement Studies*, 52, 95-107.

Papadimitriou, K., Pashali, E., Sermaki, I., Mellas, S. & Papas, M. (2004). The effect of the opponents' serves on the offensive actions of Greek setters in volleyball games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, vol. 4, No. 1, pp.23-33.

Schondell, D., Reynaud, C. (2002). *The coaching Bible*. Human Kinetics Inc.

Viera, B. L. (1978). Serve reception the key to offense, *Scholastic coach*, 48, 4: 62-63, 98-100.

Weishoff, P. (2002). *The volleyball coaching bible*. Human Kinetics Inc. pp. 200-201

Βέλλου, Θ. (2015). Η απόδοση στην υποδοχή σε αγώνες πετοσφαίρισης ανδρών υψηλού επιπέδου. *Πτυχιακή εργασία ειδικότητας πετοσφαίρισης τομέας αθλοπαιδιών*. ΣΕΦΑΑ-ΕΚΠΑ. Αθήνα.

Δελιπρίμης, Ν. (2016). Η απόδοση του παίκτη λίμπερο και των άλλων παιχτών στην υποδοχή σε αγώνες πετοσφαίρισης της Α1 ανδρών Volleyleague 2014-2015. *Πτυχιακή εργασία ειδικότητας πετοσφαίρισης τομέας αθλοπαιδιών*. ΣΕΦΑΑ-ΕΚΠΑ. Αθήνα.

Ζέτου, Ε., Κασαμπαλής, Θ. (2006). *Πετοσφαίριση*. Αθήνα: Τελέθριο

Θεοδωρακέα, Μ. (2017). Η ακρίβεια μεταβίβασης του πασαδόρου σε αγώνες Α1 εθνικής κατηγορίας γυναικών αγωνιστικής περιόδου 2014-2015. *Πτυχιακή εργασία ειδικότητας πετοσφαίρισης τομέας αθλοπαιδιών*. ΣΕΦΑΑ-ΕΚΠΑ. Αθήνα.

Μπεργελές, Ν. (2007). *Προπόνηση για την υποδοχή του σέρβις στην πετοσφαίριση*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Στασινοπούλου, Ν. (2015). Η απόδοση των κεντρικών στην επίθεση και το μπλοκ στην πετοσφαίριση γυναικών στους Ολυμπιακούς Αγώνες 2012. *Πτυχιακή εργασία ειδικότητας πετοσφαίρισης τομέας αθλοπαιδιών*. ΣΕΦΑΑ-ΕΚΠΑ. Αθήνα.

VIII. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση τόσο της παρούσας πτυχιακής εργασίας, όσο και των σπουδών μου του προπτυχιακού επιπέδου στο ΣΕΦΑΑ Αθηνών, θα ήθελα να ευχαριστήσω, μέσα από την καρδιά μου, την επίκουρη καθηγήτρια κα Καρολίνα Μπαρζούκα, η οποία τόσο ως διδάσκουσα, στον κύκλο της ειδικότητας Πετοσφαίρισης, όσο και ως επιβλέπουσα, στην εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας, με συμβούλευσε, με ενέπνευσε και με οδήγησε στο επιτυχές τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια και τους φίλους μου για την αμέριστη συμπαράσταση και στήριξή τους.