

400 mts TRACK CALCULATION

TOTAL RUNNING DISTANCE

EACH STRAIGHT LINE $(400 \times \frac{1}{5}) = 80 \text{ mts}$
 $\therefore 2 \text{ STRAIGHT LINE} = 80 \times 2 = 160 \text{ mts}$

CURVE RUNNING DISTANCE $(400 - 160) = 240 \text{ mts}$
 $\therefore \frac{240}{2} = 120 \text{ mts}$

RADIUS OF THE RUNNING DISTANCE

$$2 \pi r = 240 \text{ mts}$$

$$\pi r = 120 \text{ mts}$$

$$r = \frac{120 \times 7}{22} = 38.18 \text{ mts}$$

$\therefore r =$ RUNNING DISTANCE RADIUS. (R.D.R)
(R.D.R. IS CLEAR RUN TRACK)
 $\therefore C =$ CURVE DISTANCE RADIUS. (C.D.R)

WITH RAISED INNER BORDER C.D.R. $= (38.18 - .30) = 37.88$

WITHOUT RAISED INNER BORDER C.D.R. $= (38.18 - .20) = 37.98$

REQUIREMENT OF FIELD

LENGTH OF THE FIELD $= 80 + (2 \times r) + (8 \times 2 \times \frac{1}{2} r^2) + (3 \times 2)$
 $= 80 + (2 \times 38.18) + 19.52 + 6$

WIDTH OF THE FIELD $= \frac{181.88 \text{ mts}}{(2 \times r) + (8 \times 2 \times \frac{1}{2} r^2) + (3 \times 2)}$
 $= \frac{181.88}{2 \times 38.18 + 19.52 + 6}$
 $= 101.88 \text{ mts}$

STAGGAR IN LINE \Rightarrow

IN CASE OF WITH RAISED INNER BORDER

LANE NO. 2. $\left\{ W(n-1) - .10 \right\} \times 2 \pi$ $\left\{ \begin{array}{l} n = \text{NO. OF LANE} \\ W = 1.22 \end{array} \right.$
 $= \left\{ 1.22(2-1) - .10 \right\} \times 2 \times \frac{22}{7}$
 $= 7.04 \text{ mts}$

$$\text{LANE NO. 3} \quad \left\{ W(n-1) - .10 \right\} 2n \\ = \left\{ 1.22(3-1) - .10 \right\} 2 \cdot \frac{22}{7} = 14.71 \text{ mts.}$$

$$\text{LANE NO. 4} \quad \left\{ W(n-1) - .10 \right\} 2n \\ = \left\{ 1.22(4-1) - .10 \right\} 2 \cdot \frac{22}{7} = 22.38 \text{ mts.}$$

$$\text{LANE NO. 5} \quad \left\{ W(n-1) - .10 \right\} 2n \\ = \left\{ 1.22(5-1) - .10 \right\} 2 \cdot \frac{22}{7} = 30.05 \text{ mts.}$$

$$\text{LANE NO. 6} \quad \left\{ W(n-1) - .10 \right\} 2n \\ = \left\{ 1.22(6-1) - .10 \right\} 2 \cdot \frac{22}{7} = 37.71 \text{ mts.}$$

$$\text{LANE NO. 7} \quad \left\{ W(n-1) - .10 \right\} 2n \\ = \left\{ 1.22(7-1) - .10 \right\} 2n = 45.38 \text{ mts.}$$

$$\text{LANE NO. 8} \quad \left\{ W(n-1) - .10 \right\} 2n \\ = \left\{ 1.22(8-1) - .10 \right\} 2 \cdot \frac{22}{7} = 53.05 \text{ mts}$$

STAGGARD IN LANE \Rightarrow

IN CASE OF WITH-OUT RAISED INER BORDER.

$$\text{LANE NO. 2} \quad \left\{ W(n-1) 2n \right\} \quad \left[\begin{array}{l} n = \text{NO. OF LANE} \\ W = 1.22 \end{array} \right. \\ = 1.22(2-1) 2 \cdot \frac{22}{7} = 7.67 \text{ mts}$$

$$\text{LANE NO 3.} \quad \left\{ W(n-1) 2n \right\} \\ = 1.22(3-1) 2 \cdot \frac{22}{7} = 15.34 \text{ mts.}$$

$$\text{LAKE NO. 4. } \left\{ W (n-1) 2^{\frac{n-1}{2}} \right\}$$

$$= \left\{ 1.22 (4-1) 2 \cdot \frac{22}{7} \right\} = 23 \text{ mts.}$$

$$\text{LAKE NO. 5 } \left\{ W (n-1) 2^{\frac{n-1}{2}} \right\}$$

$$= \left\{ 1.22 (5-1) 2 \cdot \frac{22}{7} \right\} = 30.67 \text{ mts.}$$

$$\text{LAKE NO. 6 } \left\{ W (n-1) 2^{\frac{n-1}{2}} \right\}$$

$$= \left\{ 1.22 (6-1) 2 \cdot \frac{22}{7} \right\} = 38.34 \text{ mts.}$$

$$\text{LAKE NO. 7 } \left\{ W (n-1) 2^{\frac{n-1}{2}} \right\}$$

$$= \left\{ 1.22 (7-1) 2 \cdot \frac{22}{7} \right\} = 46.01 \text{ mts.}$$

$$\text{LAKE NO. 8 } \left\{ W (n-1) 2^{\frac{n-1}{2}} \right\}$$

$$= \left\{ 1.22 (8-1) 2 \cdot \frac{22}{7} \right\} = 53.68 \text{ mts.}$$

STAGGAR ADDING WITH RAISED INER BORDER.

S = STAGGAR IN LAKE 2 = 7.04 mts.

N = R.D.R. IN LAKE 2 = 38.18 + 1.12 = 39.3 mts.

N₁ = R.D.R. IN LAKE 3 = 39.3 + 1.22 = 40.52 mts.

$$\therefore S_1 = \frac{S \cdot N_1}{N} = \frac{7.04 \times 40.52}{39.3} = 7.26 \text{ mts.}$$

ADDING IN LAKE 3 = (14.71 - 7.26) = 7.45 mts.

S = STAGGAR IN LAKE 3 = 14.71 mts.

N = R.D.R. IN LAKE 3 = 40.52 mts.

N₁ = R.D.R. IN LAKE 4 = 40.52 + 1.22 = 41.74 mts.

$$\therefore S_1 = \frac{S \cdot N_1}{N} = \frac{14.71 \times 41.74}{40.52} = 15.15 \text{ mts.}$$

ADDING IN LAKE 4 = (22.38 - 15.15) = 7.23 mts.

(1)

$$S = \text{STAGGAR IN LANE 4} = 22.38 \text{ mts.}$$

$$I = \text{R.D.R IN LANE 4} = 41.74 \text{ mts.}$$

$$I_1 = \text{R.D.R IN LANE 5} = (41.74 + 1.22) = 42.96 \text{ mts.}$$

$$\therefore S_1 = \frac{S \cdot I_1}{I} = \frac{22.38 \times 42.96}{41.74} = 23.03 \text{ mts.}$$

$$\text{ADDING IN LANE 5} = (30.05 - 23.03) = 7.02 \text{ mts.}$$

$$S = \text{STAGGAR IN LANE 5} = 30.05 \text{ mts.}$$

$$I = \text{R.D.R IN LANE 5} = 42.96 \text{ mts.}$$

$$I_1 = \text{R.D.R IN LANE 6} = 42.96 + 1.22 = 44.18 \text{ mts.}$$

$$\therefore S_1 = \frac{S \cdot I_1}{I} = \frac{30.05 \times 44.18}{42.96} = 30.90 \text{ mts.}$$

$$\text{ADDING IN LANE 6} = (37.71 - 30.90) = 6.81 \text{ mts.}$$

$$S = \text{STAGGAR IN LANE 6} = 37.71 \text{ mts.}$$

$$I = \text{R.D.R IN LANE 6} = 44.18 \text{ mts.}$$

$$I_1 = \text{R.D.R IN LANE 7} = 44.18 + 1.22 = 45.4 \text{ mts.}$$

$$\therefore S_1 = \frac{S \cdot I_1}{I} = \frac{37.71 \times 45.4}{44.18} = 38.75 \text{ mts.}$$

$$\text{ADDING IN LANE 7} = (45.38 - 38.75) = 6.63 \text{ mts.}$$

$$S = \text{STAGGAR IN LANE 7} = 45.38 \text{ mts.}$$

$$I = \text{R.D.R IN LANE 7} = 45.4 \text{ mts.}$$

$$I_1 = \text{R.D.R IN LANE 8} = (45.4 + 1.22) = 46.62 \text{ mts.}$$

$$\therefore S_1 = \frac{S \cdot I_1}{I} = \frac{45.38 \times 46.62}{45.4} = 46.60 \text{ mts.}$$

$$\text{ADDING IN LANE 8} = (53.05 - 46.60) = 6.45 \text{ mts.}$$

STAGGAR ADDING WITH-OUT RAISED INER BORDER. (E)

S = STAGGAR IN LAKE 2 = 7.67 mts,

M = R.D.R. IN LAKE 2 = 38.18 + 1.22 = 39.4 mts,

M₁ = R.D.R. IN LAKE 3 = 39.4 + 1.22 = 40.62 mts

∴ S₁ = $\frac{S \cdot M_1}{M} = \frac{7.67 \times 40.62}{39.4} = 7.91$ mts.

ADDING IN LAKE 3 = (15.34 - 7.91) = 7.43 mts.

S = STAGGAR IN LAKE 3 = 15.34 mts

M = R.D.R. IN LAKE 3 = 40.62 mts

M₁ = R.D.R. IN LAKE 4 = 40.62 + 1.22 = 41.84 mts,

∴ S₁ = $\frac{S \cdot M_1}{M} = \frac{15.34 \times 41.84}{40.62} = 15.8$ mts,

ADDING IN LAKE 4 = (23 - 15.8) = 7.2 mts.

S = STAGGAR IN LAKE 4 = 23

M = R.D.R. IN LAKE 4 = 41.84 mts,

M₁ = R.D.R. IN LAKE 5 = 41.84 + 1.22 = 43.06 mts

∴ S₁ = $\frac{S \cdot M_1}{M} = \frac{23 \times 43.06}{41.84} = 23.67$ mts.

ADDING IN LAKE 5 = (30.67 - 23.67) = 7 mts.

S = STAGGAR IN LAKE 5 = 30.67 mts,

M = R.D.R. IN LAKE 5 = 43.06 mts.

M₁ = R.D.R. IN LAKE 6 = 43.06 + 1.22 = 44.28 mts

∴ S₁ = $\frac{S \cdot M_1}{M} = \frac{30.67 \times 44.28}{43.06} = 31.54$ mts,

ADDING IN LAKE 6 = (38.34 - 31.54) = 6.80 mts

S = STAGGAR IN LAKE 6 = 38.34 mts.

M = R.D.R. IN LAKE 6 = 44.28 mts.

M₁ = R.D.R. IN LAKE 7 = 44.28 + 1.22 = 45.5 mts

∴ S₁ = $\frac{S \cdot M_1}{M} = \frac{38.34 \times 45.5}{44.28} = 39.40$ mts.

ADDING IN LAKE 7 = (46.01 - 39.40) = 6.61 mts.

S = STAGGAR IN LAKE 7 = 46.01 mts.

M = R.D.R. IN LAKE 7 = 45.5 mts.

M₁ = R.D.R. IN LAKE 8 = (45.5 + 1.22) = 46.72 mts.

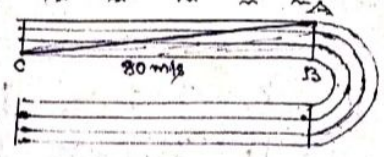
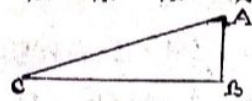
∴ S₁ = $\frac{S \cdot M_1}{M} = \frac{46.01 \times 46.72}{45.5} = 47.24$ mts.

ADDING IN LAKE 8 = (53.68 - 47.24) = 6.44 mts.

DIGONAL EXCES WITH RAISED INNER BORDER.

LANE NO 2

Δ ABC 22(10) 22(10) 22(10) 22(10)



AB = 1.12 mt. BC = 80 mts. AC = ?

Δ ABC 22(10) AC² = AB² + BC²
= (1.12)² + (80)² = √1.25 + 80² = 80.007 mts.

DIGONAL EXCES = (AC - BC) = (80.01 - 80) = 0.01 mts.

FULL STAGGER IN LANE 2 = 7.04 mts.

1/2 " " " " = 3.52

1/2 " WITH DIGONAL EXCES = (3.52 + 0.01) = 3.53 mts.

LANE NO. 3

AB = 1.12 + 1.22 = 2.34 mts. BC = 80 mts. AC = ?

Δ ABC 22(10) AC² = AB² + BC²
= (2.34)² + (80)² = √6405.48 = 80.03 mts.

DIGONAL EXCES = (AC - BC) = (80.03 - 80) = 0.03 mt.

FULL STAGGER IN LANE 3 = 14.71 mts.

1/2 " " " " = 7.36 mts.

1/2 " WITH DIGONAL EXCES = (7.36 + 0.03) = 7.39 mts.

LANE NO. 4

AB = 1.12 + (1.22 × 2) = 3.56 mts. BC = 80 mts. AC = ?

Δ ABC 22(10) AC² = AB² + BC²
= (3.56)² + (80)² = √6412.67 = 80.08 mts.

DIGONAL EXCES = (AC - BC) = (80.08 - 80) = 0.08 mts.

FULL STAGGER IN LANE 4 = 22.38 mts.

1/2 " " " " = 11.19 mts.

1/2 " WITH DIGONAL EXCES = (11.19 + 0.08) = 11.27 mts.

LANE NO. 5

AB = 1.12 + (1.22 × 3) = 4.78 mts. BC = 80 mts. AC = ?

Δ ABC 22(10) AC² = AB² + BC²
= (4.78)² + (80)² = √6422.85 = 80.14 mts.

DIGONAL EXCES = (AC - BC) = (80.14 - 80) = 0.14 mts.

FULL STAGGER IN LANE 5 = 30.05 mts.

1/2 " " " " = 15.03 mts.

1/2 " WITH DIGONAL EXCES = (15.03 + 0.14) = 15.17 mts.

LANE NO 6

AB = 1.12 + (1.22 × 4) = 6 mts. BC = 80 mts. AC = ?

Δ ABC 22(10) AC² = AB² + BC²
= (6)² + (80)² = √6436 = 80.22 mts.

DIGONAL EXCES = (AC - BC) = (80.22 - 80) = 0.22 mts.

FULL STAGGER IN LANE 6 = 37.71 mts.

1/2 " " " " = 18.86 mts.

1/2 " WITH DIGONAL EXCES = 18.86 + 0.22 = 19.08 mts.

LANE NO 7, $AB = 1.12 + (1.22 \times 5) = 7.22 \text{ mts}$,
 $BC = 80 \text{ mts}$, $AC = ?$

ΔABC rt Δ $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (7.22)^2 + (80)^2 = \sqrt{6452.13} = 80.33 \text{ mts}$

DIGONAL EXCES = $(AC - BC) = (80.33 - 80) = 0.33 \text{ mts}$

FULL STAGGER IN LANE 7 = 45.38 mts

$\frac{1}{2}$ " " " = 22.69 mts

$\frac{1}{2}$ " WITH DIGONAL EXCES = $22.69 + 0.33 = 23.02 \text{ mts}$

LANE NO. 8 $AB = 1.12 + (1.22 \times 6) = 8.44 \text{ mts}$,
 $BC = 80 \text{ mts}$, $AC = ?$

ΔABC rt Δ $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (8.44)^2 + (80)^2 = \sqrt{6471.23} = 80.44 \text{ mts}$

FULL STAGGER IN LANE 8 = 53.05 mts

$\frac{1}{2}$ " " " 8 = 26.53 mts

$\frac{1}{2}$ " WITH DIGONAL EXCES = $26.53 + 0.44 = 26.97 \text{ mts}$

DIGONAL EXCES = $(AC - BC) = (80.44 - 80) = 0.44 \text{ mts}$

DIGONAL EXCES WITH OUT RAISED STICKER BORDER

LANE NO. 2 $AB = 1.22$, $BC = 80 \text{ mts}$, $AC = ?$

ΔABC rt Δ $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (1.22)^2 + (80)^2 = \sqrt{6401.49} = 80 \text{ mts}$

DIGONAL EXCES

LANE NO. 3 $AB = 1.22 \times 2 = 2.44 \text{ mts}$, $BC = 80 \text{ mts}$, $AC = ?$

ΔABC rt Δ $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (2.44)^2 + (80)^2 = \sqrt{6405.95} = 80.04 \text{ mts}$

DIGONAL EXCES = $(AC - BC) = (80.04 - 80) = 0.04 \text{ mts}$

FULL STAGGER IN LANE 3 = 15.34 mts

$\frac{1}{2}$ " " " 3 = 7.67 mts

$\frac{1}{2}$ " WITH DIGONAL EXCES = $7.67 + 0.04 = 7.71 \text{ mts}$

LANE NO. 4, $AB = 1.22 \times 3 = 3.66 \text{ mts}$, $BC = 80 \text{ mts}$, $AC = ?$

ΔABC rt Δ $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (3.66)^2 + (80)^2 = \sqrt{6413.40} = 80.08 \text{ mts}$

DIGONAL EXCES = $(AC - BC) = (80.08 - 80) = 0.08 \text{ mts}$

FULL STAGGER IN LANE 4 = 23 mts

$\frac{1}{2}$ " " " 4 = 11.5 mts

$\frac{1}{2}$ " WITH DIGONAL EXCES = $11.5 + 0.08 = 11.58 \text{ mts}$

LANE NO 5. $AB = 1.22 \times 4 = 4.88 \text{ mts.}$ $BC = 80 \text{ mts.}$ $AC = ?$

ΔABC thro. $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (4.88)^2 + (80)^2 = \sqrt{6423.81} = 80.15 \text{ mts.}$

DIGONAL EXCES = $AC - BC = (80.15 - 80) = 0.15 \text{ mts.}$

FULL STAGGER IN LANE 5 = 30.67 mts.

$\frac{1}{2}$ " " " " 5 = 15.34 mts.

$\frac{1}{2}$ " " WITH DIGONAL EXCES = $(15.34 + 0.15) = 15.49 \text{ mts.}$

LANE NO 6. $AB = 1.22 \times 5 = 6.1 \text{ mts.}$ $BC = 80 \text{ mts.}$ $AC = ?$

ΔABC thro. $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (6.1)^2 + (80)^2 = \sqrt{6437.21} = 80.23 \text{ mts.}$

DIGONAL EXCES = $(AC - BC) = (80.23 - 80) = 0.23 \text{ mts.}$

FULL STAGGER IN LANE 6 = 38.34 mts.

$\frac{1}{2}$ " " " " 6 = 19.17 mts.

$\frac{1}{2}$ " " WITH DIGONAL EXCES = $19.17 + 0.23 = 19.4 \text{ mts.}$

LANE NO 7. $AB = 1.22 \times 6 = 7.32 \text{ mts.}$ $BC = 80 \text{ mts.}$ $AC = ?$

ΔABC thro. $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (7.32)^2 + (80)^2 = \sqrt{6453.58} = 80.33 \text{ mts.}$

DIGONAL EXCES = $(AC - BC) = (80.33 - 80) = 0.33 \text{ mts.}$

FULL STAGGER IN LANE 7 = 46.01 mts.

$\frac{1}{2}$ " " " " 7 = 23 mts.

$\frac{1}{2}$ " " WITH DIGONAL EXCES = $23 + 0.33 = 23.33 \text{ mts.}$

LANE NO 8. $AB = 1.22 \times 7 = 8.54 \text{ mts.}$ $BC = 80 \text{ mts.}$ $AC = ?$

ΔABC thro. $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $= (8.54)^2 + (80)^2 = \sqrt{6472.94} = 80.45 \text{ mts.}$

DIGONAL EXCES = $(AC - BC) = (80.45 - 80) = 0.45 \text{ mts.}$

FULL STAGGER IN LANE 8 = 53.68 mts.

$\frac{1}{2}$ " " " " 8 = 26.84 mts.

$\frac{1}{2}$ " " WITH DIGONAL EXCES = $26.84 + 0.45 = 27.29 \text{ mts.}$

① 400 mt track on straight line road
 R.D.R = 35 fardra. $\frac{1}{2}$ straight line road

② 400 mt track on straight line road
 R.D.R = 35 fardra. $\frac{1}{2}$ straight line road
 C.D.R = 30 cm
 standerd track $\frac{1}{2}$ " " 20 cm
 " " " " " " 20 cm
 R.D.R = 34.70 mt
 C.D.R = 34.70 + 30 = 35 fardra.

Total track = 2 Street Line + 2 $\frac{1}{2}$ " "
 $400 = 2 \text{ St} + 2 \cdot \frac{27.29}{2} \cdot 35$
 $400 = 2 \text{ St} + 220$
 $400 - 220 = 2 \text{ St}$
 $180 = 2 \text{ St}$

\therefore Street Line = $\frac{180}{2} = 90 \text{ fardra}$

ষ্টোন্ বা ফাইবারের র্যাকেট প্রেসে রাখার দরকার হয় না। এগুলি আলাদাভাবে আলমারিতে রাখা যায়।

১৫) রবারের সরঞ্জামগুলি সামান্য গরম জলে সাবান দিয়ে ধুয়ে মুছে এবং প্রয়োজনমতো রোদে তাতিয়ে সেগুলিকে ঠাণ্ডা এবং শুকনো জায়গায় রাখা উচিত।

১৬) ধাতুনির্মিত সরঞ্জাম, যেমন— জিমন্যাস্টিক্সের হরাইজন্টাল বার, বীম, আনইভেনবার, ডিসকাস, সটপাট ইত্যাদি সরঞ্জাম যাতে মরচে পড়ে নষ্ট না হয়ে যায় সে জন্য এগুলিকে তেল দিয়ে মুছে রাখা ভাল। স্টীলটেপ বা ফিতা তেল বা স্টিল ওয়েল দিয়েও মুছে রাখা যেতে পারে।

১৭) ক্রীড়া সরঞ্জামগুলির গায়ে বিদ্যালয়ের নাম এবং সাইজ লেখা থাকলে চুরি বা হারাবার সম্ভাবনা কম থাকে।

১৮) কোন ক্রীড়া সরঞ্জাম সামান্য ভাঙলে বা ছিঁড়ে গেলে সেগুলিকে সময়মতো মেরামত করে নেওয়াই ভাল। কুইক ফিক্স এবং ডেটোফিক্স দিয়েও অনেক ভাঙ্গা সরঞ্জাম জোড়া লাগানো যেতে পারে।

১৯) সামিয়ানা, গদি, গার্ডেন ছাতা ইত্যাদি ব্যবহারের পর রোদে শুকিয়ে নির্দিষ্ট স্থানে গুছিয়ে রাখা দরকার। এসব জিনিস ব্যবহারের সময় টেনে হিঁচড়ে মাঠে নিয়ে যাওয়া অনুচিত। ক্ষতিগ্রস্ত না হয় এমনভাবে বয়ে নিয়ে যাওয়া উচিত।

২০) হারমোনিয়াম, তবলা, ঢোলক এগুলিকে মাঝে মাঝে প্রয়োজনমতো রোদে রাখলে ভাল হয়। এসব জিনিস ব্যবহারের মধ্যে থাকলেই ভাল থাকে।

উপরিউক্ত সরঞ্জামগুলি ছাড়াও অন্যান্য আরো অনেক জিনিস আছে যেগুলি অনেক সময় বত্বের অভাবে নষ্ট হয়ে যায়। কাজেই সব জিনিসেরই যথাযথ যত্ন নেওয়া অবশ্য প্রয়োজন।

একটি আলোবাতাস পূর্ণ ভাণ্ডার কক্ষ (Store room) থাকা দরকার। এই কক্ষে সরঞ্জামগুলি রাখবার জন্য প্রয়োজনমতো কিছু তাক, আলমারী এবং বড় ট্রাঙ্ক থাকা বাঞ্ছনীয়।

২) ক্রীড়ার সরঞ্জাম রাখার কক্ষটি যাতে স্যাঁতসেঁতে না হয় সেদিকে অবশ্যই লক্ষ্য রাখতে হবে।

৩) প্রতিটি খেলার সরঞ্জাম পৃথকভাবে ও সুশৃঙ্খলার সঙ্গে রাখতে হবে। বিভিন্ন খেলার সরঞ্জাম একত্রে জুপাকৃতি করে রাখলে প্রয়োজনের সময় নির্দিষ্ট সরঞ্জামটি খুঁজে পেতে গলদঘর্ম হতে হবে।

৪) পোকামাকড় বা ক্ষতিকারক কীটপতঙ্গের হাত থেকে সরঞ্জামগুলিকে রক্ষার জন্য প্রতিষেধক ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

৫) সরঞ্জাম রাখার কক্ষটি সুরক্ষিত ও মজবুত হওয়া প্রয়োজন।

৬) যে সরঞ্জামগুলি খোলা অবস্থায় রাখলে নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকবে সেগুলি অবশ্যই আলমারী বা ট্রাঙ্কে রাখা বাঞ্ছনীয়।

৭) সরঞ্জামগুলি ব্যবহারের পর যাতে রোদ, বৃষ্টি এবং ধূলাবালিতে পড়ে না থাকে সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে। ব্যবহারের পর এগুলিকে যথারীতি সরঞ্জাম রাখার কক্ষে গুছিয়ে রাখতে হবে।

৮) ইঁদুর, সাদা পিঁপড়ে এবং অন্যান্য কীটপতঙ্গ যাতে সরঞ্জামগুলিকে নষ্ট করতে না পারে সেজন্য উপযুক্ত কীটনাশক ঔষধ ব্যবহার করতে হবে।

৯) মূল্যবান অথচ ছোটখাট জিনিসগুলি, যেমন— স্টপওয়াচ, মেশিন, টেপ, নেট প্রভৃতি আলমারী বা ট্রাঙ্কে তালা দিয়ে রাখা বাঞ্ছনীয়।

১০) লোহা, কাঠ, রাবার, প্লাস্টিক ইত্যাদি জিনিসগুলি সঠিক পদ্ধতিতে আলাদাভাবে এবং যত্নসহকারে রাখতে হবে।

১১) ভলিবল, ফুটবল, বাস্কেটবল, থ্রো বল ইত্যাদি ব্যবহারের পর এগুলিকে বায়ুমুক্ত করে রাখা উচিত। এগুলি ব্যবহারের পর এগুলিকে সযত্নে পরিষ্কার করে ব্যবহার করলে এই সরঞ্জামগুলির আয়ু বৃদ্ধি হয়।

১২) কাঠের তৈরী ক্রীড়া সরঞ্জাম, যেমন— হকি স্টিক, ক্রিকেট ব্যাট বা এই জাতীয় কাঠের জিনিসগুলি যথাযথ জায়গায় রাখার আগে এগুলির গাত্র থেকে ভাল করে ধূলাবালি মুছে রাখতে হবে।

১৩) যে কোন ধরনের উল, সূতি বা রেয়ন ইত্যাদি জাতীয় ইউনিফর্ম, জার্সি, ফ্ল্যাগ ব্যবহারের পর পরিষ্কার করে রোদে তাতিয়ে আলোবাতাসযুক্ত জায়গায় আলমারী বা ট্রাঙ্কে তুলে রাখতে হয়। ইঁদুর বা অন্যান্য পোকামাকড়ের হাত থেকে এসব সরঞ্জামকে রক্ষা করার বন্দোবস্ত করতে হবে।

১৪) ব্যাডমিন্টন এবং টেনিসের র্যাকেটগুলি ব্যবহারের পর প্রেসে চুকিয়ে ঝুলন্ত অবস্থায় রাখা দরকার। র্যাকেটগুলিতে প্রয়োজনবোধে রবারের ঢাকনা দেওয়া উচিত।

৩) প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত শিক্ষক :— একটি বিদ্যালয়ে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত শারীর-শিক্ষকের অবশ্যই প্রয়োজন এবং শারীর শিক্ষা শাখার জন্য একজন চতুর্থ শ্রেণীর (পিওন) কর্মচারীর দরকার। প্রতি ২৫০ জন শিক্ষার্থীর জন্য একজন শারীর-শিক্ষকের প্রয়োজন।

□ ক্রীড়া সরঞ্জামের ব্যবহার ও যত্ন □

(Use and Maintenance of Equipment)

বিদ্যালয়ে বিভিন্ন ক্রীড়া সরঞ্জামগুলি সাধারণতঃ শারীর-শিক্ষকের তত্ত্বাবধানেই থাকে। এসব উপকরণ শরীর চর্চা বা খেলাধুলার সময় ব্যবহারেই শারীর-শিক্ষকের বিভিন্ন ধরনের উপকরণ সংক্রান্ত যাবতীয় দায়িত্ব শেষ হয়ে যায় না। যে কোন ক্রীড়া সরঞ্জাম প্রতিযোগিতা বা খেলার অনুশীলনের পর ক্রীড়া সরঞ্জামগুলি ঠিকভাবে গুছিয়ে না রাখলে সেগুলি যেমন নষ্ট হয়ে যাবার সম্ভাবনা থাকে, তেমনি সেগুলি প্রয়োজনের মুহূর্তে খুঁজেও পাওয়া যায় না। ক্রীড়া সরঞ্জাম যথারীতি যত্নসহকারে সংরক্ষণ করা না হলে এগুলি নানাভাবে বিনষ্ট ও ব্যবহারের অনুপযোগী হয়ে পড়ে, যার দরুন অর্থের অপচয় হয়।

বিভিন্ন ধরনের ক্রীড়া সরঞ্জামের মধ্যে কিছু সরঞ্জাম আছে যেগুলি দীর্ঘদিন টেকসই হয়, যেমন— সটপাট, ডিসকাস, ওজন মাপার মেশিন, ভলটিং হর্স, বীম, প্যারালাল বার, হরাইজন্টাল বার ইত্যাদি। আবার কিছু কিছু ক্রীড়া সরঞ্জাম আছে যেগুলি কিছুদিন ব্যবহারের পর নষ্ট হয়ে যায়, যেমন— যে কোন নেট, বল, ব্যাট, জ্যাভলিন্, স্কিপিং রোপ ইত্যাদি। এ ছাড়াও কিছু খেলার সরঞ্জাম আছে যেগুলি কিছু সময় ব্যবহারের পরই নষ্ট হয়ে যায়, যেমন— চুন, টেবিল টেনিস বল, সাটল্ কক্‌স ইত্যাদি।

বিভিন্ন ক্রীড়া সামগ্রী ক্রয় বা ব্যবহারের পর সেগুলি যথাযথভাবে রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্ব শারীর-শিক্ষককে অবশ্যই পালন করতে হবে। এজন্য শারীর শিক্ষককে নিম্নলিখিত ব্যবস্থাগুলি গ্রহণ করলে ক্রীড়া সরঞ্জামগুলি দীর্ঘদিন ব্যবহারের উপযোগী রাখা সম্ভব হয়, যেমন—

১) বিভিন্ন খেলার ক্রীড়া সরঞ্জামগুলি বিজ্ঞানসম্মত উপায়ে রক্ষণাবেক্ষণের জন্য

৭) পুরস্কার প্রথা শিক্ষার্থীদের মধ্যে পারস্পরিক সুস্থ সম্পর্ক স্থাপনের ক্ষেত্রে অসুচার্য হয়ে দাঁড়ায় যা বিদ্যালয় ও সমাজ জীবনকে কলুষিত করে। মানসিক পুরস্কারের ক্ষেত্রেও কিছু সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে। যেমন— একজন নির্দিষ্ট খেলোয়াড়কে সর্বসমক্ষে প্রশংসা করলে বা অভিনন্দন জানালে উপস্থিত অন্যান্য খেলোয়াড়রা অনেক ক্ষেত্রেই তা চিন্তের প্রসাদ রক্ষা করে গ্রহণ করতে পারে না। যারা প্রশংসিত বা অভিনন্দিত হন না, তারা স্বভাবতই নিরুৎসাহ হয়ে পড়ে। অতএব যিনি প্রশংসা করবেন বা অভিনন্দন জানাবেন তাঁকে এমন সুচিন্তিতভাবে বাক্য প্রয়োগ করতে হবে, যাতে কোন শিক্ষার্থীর মনে কোন বিরূপ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি না করে।

○ প্রেষণা প্রক্রিয়া (Motivation) :

শারীর শিক্ষক হিসেবে প্রাথমিক কর্তব্য হল বিদ্যালয়ে খেলাধূলায় শিক্ষার্থীদের মধ্যে শিখন উপযোগী প্রেষণা সৃষ্টি করা। বিদ্যালয়ে খেলাধূলায় ক্ষেত্রে ছেলেমেয়েদের প্রেষণা সৃষ্টির জন্য অভিজ্ঞ শিক্ষক নিম্নলিখিত কতকগুলি কৌশল অবলম্বন করতে পারেন, যেমন—

- ১) শিক্ষার্থীদের উৎসাহ দিয়ে খেলাধূলায় আগ্রহ সৃষ্টি করা যায়।
- ২) উপযুক্ত পুরস্কার দানের মাধ্যমে খেলোয়াড়দের প্রেষণা সৃষ্টি করা যায়।
- ৩) বিদ্যালয়ে খেলাধূলায় শিখনের ক্ষেত্রে খেলোয়াড়দের অগ্রগতির মূল্যায়ন করে তাদের শিক্ষণমূলক প্রচেষ্টায় প্রেষণার সৃষ্টি করা যায়।
- ৪) খেলাধূলায় শিক্ষার্থীর নিজের সফলতা সম্পর্কে সচেতনতা এবং প্রত্যক্ষ ধারণার মাধ্যমে তাকে শিখনমূলক কাজে অনুপ্রাণিত করা যায়। এ ক্ষেত্রে বিদ্যালয়ে শিখনমূলক পরিস্থিতিতে প্রতিটি খেলোয়াড় যাতে তাদের ব্যক্তিগত বৈষম্য অনুসারে সফলতা লাভ করতে পারে, সেভাবে ব্যবস্থা নিতে হবে।
- ৫) প্রশংসা, অভিনন্দন ইত্যাদির মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের প্রেষণা সৃষ্টি করা যায়।
- ৬) শিক্ষার্থীদের পারস্পরিক সহযোগিতা ও প্রতিযোগিতার মনোভাব যে কোন শিক্ষাগ্রহণ প্রেষণার সৃষ্টি করে থাকে। কারণ পারস্পরিক সহযোগিতামূলক কাজে এবং দলগত প্রভাবে ছেলেমেয়েদের কর্মক্ষমতা বিশেষ বৃদ্ধি পায়।

পরিশেষে বলা যায় যে খেলাধূলায় শিক্ষার্থীদের প্রেষণা সৃষ্টি করার জন্য শিক্ষণীয় বিষয়গুলি এমনভাবে নির্বাচন করতে হবে, যেগুলি তাদের জৈবিক, মানসিক এবং সামাজিক চাহিদা পরিতৃপ্ত করতে পারে। এ ক্ষেত্রে শিক্ষকের আচরণ ও ব্যক্তিত্বও খুব গুরুত্বপূর্ণ।

□ সময় তালিকা □

(Time Table)

সময় তালিকা বা সময়সূচী কোন প্রতিষ্ঠানের কর্মসংস্কৃতির সঙ্গে অবিচ্ছেদ্যভাবে

জড়িত। কোন প্রতিষ্ঠানের যাবতীয় কর্মকাণ্ডকে সুবিন্যস্তভাবে পরিচালিত করতে হলে সময়-তালিকা অনুযায়ী তা সম্পন্ন করতে হবে। বিদ্যালয়রূপ প্রতিষ্ঠানে সময়-তালিকার গুরুত্ব অপরিমিত। সময় তালিকা-ব্যতীত বিদ্যালয় স্থবির হয়ে পড়বে, সব তালগোল পাকিয়ে যাবে। এ জন্যই প্রতি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের দৈনন্দিন কর্মসূচী নির্দিষ্ট সময়-তালিকা অনুযায়ী পরিচালিত হয়। বিদ্যালয়ের দৈনন্দিন কার্যকালকে কয়েকটি পর্যায় বা পিরিয়ডে ভাগ করে পাঠ্যবিষয়গুলিকে বিভিন্ন পর্বে বিন্যাস করা হয়। বিষয়ের গুরুত্ব অনুযায়ী সময়-তালিকায় পাঠদানের সময় বরাদ্দ করা হয়। অর্থাৎ সময়-তালিকা হল একটি বিদ্যালয়ের শিক্ষাদান ও অন্যান্য কর্মসূচীর নিয়ন্ত্রক। সময়-তালিকার নির্দেশ অনুযায়ী বিদ্যালয়ের শিক্ষক-ছাত্র সকলকে চলতে হয়। সময়-তালিকার জন্যই বিদ্যালয় হয়ে ওঠে একটি সুশৃঙ্খল প্রতিষ্ঠান।

□ শারীর শিক্ষায় সময়-তালিকার গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা □

(Importance and need of time table in Physical Education)

আধুনিক শিক্ষাব্যবস্থায় শারীর শিক্ষাকে বিদ্যালয় পাঠ্যক্রমের একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসেবে বিবেচনা করা হয়। বিবিধ শারীর শিক্ষা সম্বন্ধীয় কার্যাবলী শিক্ষাদান এবং পরিচালনার জন্য সময় তালিকা শারীর শিক্ষকের একান্ত আবশ্যিক। এই সময় তালিকা শারীর শিক্ষা সংক্রান্ত বিভিন্ন ক্রিয়াকলাপের জন্য সুনির্দিষ্ট সময় নির্দেশ করে, যেমন— শিক্ষার্থীদের পাঠদান, বিভিন্ন খেলার প্রশিক্ষণ, অনুশীলন ইত্যাদি নির্দিষ্ট সময়ে আরম্ভ ও শেষ করতে হয়। সর্বোপরি নির্দিষ্ট সময়সীমার মধ্যে শারীর শিক্ষককে নির্দিষ্ট পাঠ্যসূচীও শেষ করাতে হয়। কাজেই বিভিন্ন কর্মসূচী রূপায়ণে শারীর শিক্ষায় সময়-তালিকার যে বিশেষ প্রয়োজন তা অনস্বীকার্য।

সময়-তালিকার প্রয়োজনীয়তা কেন, সে কারণগুলি নিম্নে আলোচিত হল :—

- ১) সময়-তালিকা শারীর শিক্ষার বিভিন্ন কর্মসূচীকে সুসংগঠিত করতে সুযোগ করে দেয়।
- ২) সময়-তালিকা শিক্ষকের মনে দায়িত্ববোধ জাগায়।
- ৩) এটি শারীর শিক্ষার সবকর্মের মধ্যে শৃঙ্খলা বজায় রাখে।
- ৪) এটি বিভিন্ন ক্রিয়াকলাপের জন্য সঠিকভাবে সময়ের বিভাজন করে দেয়।
- ৫) সময়-তালিকা শিক্ষার্থীর আগ্রহ ও উৎসাহকে বর্ধিত করে এবং শারীর শিক্ষার জন্য তাদের মানসিকভাবে প্রস্তুত রাখে।
- ৬) সময়-তালিকার কারণে শারীর শিক্ষা সুনির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসরণ করে অগ্রসর হতে পারে।
- ৭) সময়-তালিকা শারীর শিক্ষককে পাঠ পরিকল্পনা রচনায় সাহায্য করে।
- ৮) এটি শিক্ষক ও শিক্ষার্থীকে সব সময় কাজে ব্যাপ্ত রাখে।

৯) সময়-তালিকার কারণে সুশৃঙ্খলভাবে কাজ সম্পাদন হয় বলে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীর মধ্যে নৈতিক মূল্যবোধ জাগ্রত হয়।

১০) সময়-তালিকা শিক্ষার্থীর চাহিদা এবং প্রয়োজনকে পূরণ করতে সাহায্য করে।

● সময়-তালিকা রচনার নীতি (Principles of Framing Time Table) :—

বিদ্যালয়ে সময়-তালিকা প্রণয়ন একটি দায়িত্বপূর্ণ ও চিন্তাসাপেক্ষ কর্ম। ঘড়ি নির্মাণের মতই সময়-তালিকা রচনা একটি বৈজ্ঞানিক কর্ম। এজন্য সময়-তালিকাকে বলা যায় বিদ্যালয়ের দ্বিতীয় ঘড়ি। সময়-তালিকা রচনার সময় কতকগুলি রীতিনীতি মেনে চলতে হয়।

সাধারণতঃ নিম্নলিখিত নীতিগুলির উপর ভিত্তি করে বিদ্যালয়ের সময়-তালিকা তৈরী করা হয়, যেমন—

১) বিদ্যালয়ের ধরন :— বিদ্যালয় নানা ধরনের হয়ে থাকে, যেমন- কেবল ছাত্রদের জন্য অথবা কেবল ছাত্রীদের জন্য পৃথক পৃথক বিদ্যালয় সৃষ্টি হয়। আবার সহ শিক্ষা অর্থাৎ ছাত্র ও ছাত্রীদের একসঙ্গে শিক্ষাদানের ব্যবস্থাও অনেক বিদ্যালয়ে পরিলক্ষিত হয়। সুতরাং সময়-তালিকা তৈরী করার সময় বিদ্যালয়ের ধরন-এর কথা মনে রাখতে হবে।

২) বিভাগীয় নীতি :— সময়-তালিকা তৈরীর ক্ষেত্রে শিক্ষাবিভাগ কর্তৃক নির্ধারিত রীতিনীতিগুলি মেনে চলতে হবে।

৩) নিরপেক্ষ মনোভাব :— বিচারক যেমন নিরপেক্ষভাবে বিচারের রায় দেন, তেমনি বিতর্কের উর্ধ্ব উঠে নিরপেক্ষভাবে বিদ্যালয়ের সময়-তালিকা রচনা করতে হবে।

৪) ধার্য সময় (Time allotment) :— প্রশাসনিক দিক থেকে সরকারী ও বেসরকারী বিদ্যালয় যেমন আছে তেমনি স্তরের দিক থেকে আবার প্রাথমিক, মাধ্যমিক, উচ্চতর মাধ্যমিক, বহুমুখীও বিদ্যালয় ইত্যাদি আছে। কাজেই সময়-তালিকা রচনার সময় স্তরভেদে প্রয়োজনীয়তার পার্থক্যের নীতিটি মেনে কাজ করতে হবে। কারণ যে কোন বিদ্যালয়ে নিম্নশ্রেণীর তুলনায় উচ্চতর শ্রেণীগুলির জন্য বেশি সময় প্রয়োজন হয়। আবার প্রয়োজন ভিত্তিতে বিশেষ বিষয়ের জন্য ধার্য সময়ের ব্যাপ্তিকালও কম-বেশি হতে পারে।

৫) বিষয় গুরুত্ব :— শিক্ষণীয় বিষয়ের গুরুত্ব অনুসারে, সময় তালিকার বিন্যাস করা দরকার। দিনের প্রথম অর্ধাংশে তুলনামূলকভাবে কঠিন বিষয়গুলি যেমন, ইংরেজী, গণিত, বিজ্ঞান ইত্যাদি বিষয় সময়-তালিকায় সন্নিবেশিত করা যেতে পারে। অপেক্ষাকৃত সহজ বিষয়গুলি এবং শারীর শিক্ষা দিনের দ্বিতীয় অর্ধাংশে সময়সূচীর অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে।

৬) বিদ্যালয় গৃহ ও সাজসরঞ্জাম :— বিদ্যালয় গৃহের স্থান-পরিধি, সাজ-সরঞ্জাম, শিক্ষার্থী এবং শিক্ষক সংখ্যার সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে সময়-তালিকা প্রণয়ন করতে হবে।

৭) সমবন্টন :— শিক্ষকদের যোগ্যতা অনুসারে শিক্ষাদান সংক্রান্ত বিভিন্ন কর্মসূচী সবসময় সমানভাবে বন্টন করে দেওয়া উচিত। কাজেই সময়-তালিকা রচনার সময় সমবন্টনের নীতিকে মনে রাখতে হবে।

৮) বৈচিত্র্য :— কাজে বৈচিত্র্য থাকলে তা অলসতা ও অবসন্নতাকে দূর করে। সময়-তালিকা প্রণয়নের ক্ষেত্রে বৈচিত্র্যের নীতিকে গুরুত্ব দিতে হবে। এর জন্য শিক্ষক পরিবর্তন, বিষয় পরিবর্তন এমনকি সম্ভব হলে স্থান পরিবর্তনও আবশ্যিক।

৯) জলবায়ু :— সময়-তালিকা রচনার সময় ঋতু পরিবর্তন ও জলবায়ুর গতিপ্রকৃতির কথাও স্মরণে রাখতে হবে। ঋতু ও জলবায়ু অনুযায়ী সময়-তালিকার হেরফের হতে পারে।

১০) অবকাশ (Leisure) :— সময়-তালিকা তৈরীর সময় শিক্ষকের শারীরিক ও মানসিক ক্লান্তির দিকে লক্ষ্য রাখতে হবে। সময়-তালিকায় শিক্ষকদের জন্য অবকাশের সুযোগ রাখতে হবে। যাতে শিক্ষক শ্রেণীকক্ষে যাওয়ার পূর্বে পাঠ সম্পর্কে সম্পূর্ণ প্রস্তুত হতে পারেন।

১১) অবসন্নতা :— যে সব বিষয়ের পাঠদানে বা পাঠগ্রহণে ক্লান্তি আসে, সে বিষয়গুলি সময়-তালিকায় পর পর না রাখাই বাঞ্ছনীয়। কাজেই অবসন্নতার কারণগুলি মনে রেখে সময়-তালিকা রচনা করা উচিত।

১২) নমনীয়তা :— দীর্ঘদিনের অপরিবর্তনীয় সময়-তালিকা শিক্ষক ও শিক্ষার্থীর মধ্যে একঘেয়েমি, ক্লান্তি ও অবসাদের সৃষ্টি করে। সে জন্য মাঝে মাঝে বিদ্যালয়ের সময় তালিকারও পরিবর্তন প্রয়োজন।

○ শারীর শিক্ষায় সময়-তালিকা রচনার নীতিসমূহ (Principles of time-table for Physical Education) : আধুনিক শিক্ষায় শারীর শিক্ষা যেহেতু একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা গ্রহণ করে তাই সময়-তালিকা তৈরী করার সময় শারীর শিক্ষার জন্য প্রয়োজনমতো সময় বরাদ্দ করা প্রয়োজন। কাজেই উপরিউক্ত নীতিগুলি ছাড়াও সময় তালিকা তৈরীর সময় শারীর শিক্ষার জন্য নিম্নলিখিত কয়েকটি বিষয় স্মরণ রাখা উচিত, যেমন—

১) শারীর শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যের কথা মনে রেখে শারীর শিক্ষার জন্য সময়-তালিকা তৈরী করতে হবে।

২) শারীর শিক্ষার জন্য সময়-তালিকা সাধারণ শিক্ষার সময়-তালিকারই অবিচ্ছেদ্য অংশ হবে।

৩) আসন্ন পরীক্ষার সময়গুলিতে বিভিন্ন ক্রীড়া প্রতিযোগিতা, বিনোদনমূলক কার্যাবলী ইত্যাদি সম্পর্কিত অনুষ্ঠানগুলিকে সংক্ষিপ্ত করতে হবে।

৪) শারীর শিক্ষার বিভিন্ন ব্যবহারিক উপাদান ও সাজসরঞ্জামের সহজলভ্যতার দিকটি মনে রেখে সময়-তালিকা এমনভাবে তৈরী করতে হবে যাতে প্রত্যেক শ্রেণীর