



सक्रिय रहे ! जिम्मेदारी ले!  
उन चीजों के लिए काम करें जिनमें  
आप विश्वास करते हैं। यदि आप  
ऐसा नहीं करते हैं, तो आप दूसरों से  
अपने भाग्य का मूल्यांकन करा रहे हैं।

**डॉ० ए. पी. जे. अब्दुल कलाम**

# प्रस्तावना

एस0 एन0 प्रधान, भा0 पु0 से0  
महानिदेशक, एन.डी.आर.एफ.



## ‘डूबते को तिनके का सहारा’

हताशा की स्थिति में व्यक्ति खुद को बचाने के लिए कुछ भी करने की कोशिश करता है। वह सभी उपलब्ध संसाधनों का उपयोग कर खुद को बचाने के लिए पूरी इच्छाशक्ति के साथ प्रयास करता है। ऐसी हालत में यदि उसे कोई तैरने वाला उपकरण मिल जाए, तो यह उसके लिए सोने पर सुहागा जैसी बात होगी और निश्चित रूप से उसकी जान बच जाएगी।

बाढ़ के दौरान कई बार ऐसी स्थिति उत्पन्न हो जाती है कि प्रशिक्षित बचावकर्मी, नाव जैसे संसाधन पर्याप्त मात्रा में न हो या तैरने वाले उपकरण (Lifebuoy, Life Jackets इत्यादि) प्रत्येक व्यक्ति के पास उपलब्ध न हो। ऐसी स्थिति में स्थानीय और घरेलू सामग्री से बने **आशुरचित जीवन रक्षक उपकरण** ऐसे साधनों में से एक हैं जो समुदाय को बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों से बाहर आने में मदद कर सकते हैं और कई कीमती जीवन को आसानी से बचाया जा सकता है। ये उपकरण आसानी से नौकाओं के अभाव में खुद को बचाने के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री की मदद से समुदाय द्वारा बनाई जा सकती है।

माननीय प्रधान मंत्री ने राष्ट्रीय एकता दिवस के अवसर पर 31 अक्टूबर 2019 को केवडिया, गुजरात में आयोजित पुलिस प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी में एन0डी0आर0एफ0 पवीलियन के मुआयना के दौरान सुझाया कि **‘स्थानीय और घरेलू सामग्री से बने आशुरचित जीवन रक्षक उपकरणों के बारे में देशभर में सभी समुदाय, विशेषकर युवाओं के बीच जागरूकता अभियान चलाया जाना चाहिए।’**

हालांकि समुदाय ऐसे उपकरणों का उपयोग कर रहा है, लेकिन इन जीवन रक्षक उपकरणों को बनाने और इसके प्रभावी उपयोग को मानकीकृत करने की आवश्यकता है। यह एस0ओ0पी0 ऐसे आशुरचित जीवन रक्षक उपकरणों और इसके उपयोग करने के लिए स्पष्ट दिशा-निर्देश प्रदान करेगा। मुझे यकीन है कि इस एस0ओ0पी0 में शामिल जीवन रक्षक उपकरण की जानकारी एवं बनाने की विधियाँ, सभी समुदाय के लिए आपदा की तैयारी में महत्वपूर्ण योगदान होगा। सभी उपयोगकर्ताओं को इस एस0ओ0पी0 में सुझाव देने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है जिसे भविष्य के संस्करण में शामिल किया जाये।

# विवरण

क्रम सं०	विषय	पेज सं०
1	परिचय	3
2	उद्देश्य	4
3	स्थानीय / घरेलू सामग्री की मदद से तैयार किये जाने वाले विभिन्न जीवन रक्षक उपकरण (आशुरचित राफ्ट)	4
	i. पानी बोतल राफ्ट	4
	ii. बॉल राफ्ट	7
	iii. जेरीकेन राफ्ट	10
	iv. सूखा नारियल राफ्ट	12
	v. ड्रम / बैरल राफ्ट	15
	vi. बांस (बम्बू) राफ्ट	17
	vii. एल्युमीनियम हॉडी/तसला राफ्ट	19
	viii. ट्यूब राफ्ट	21
	ix. केला राफ्ट	22
	x. टिन राफ्ट	24
	xi. थर्मोकोल राफ्ट	26
4	निष्कर्ष	28

# स्थानीय / घरेलू सामग्री की मदद से बनाये जाने वाले जीवन रक्षक उपकरणों पर मानक संचालन प्रक्रिया

## 1. परिचय

बाढ़ आपदा के मद्देनजर भारत अत्यन्त ही संवेदनशील है। बाढ़ हमारे देश में प्रत्येक वर्ष लगातार आने वाली एक प्राकृतिक आपदा है जिसमें जान व माल का भारी नुकसान होता है। बाढ़ की गंभीरता इसी तथ्य से जाहिर होती है कि हमारे देश भारत की लगभग 40 मिलियन हेक्टेयर (कुल भू-भाग का लगभग 12%) भौगोलिक क्षेत्र में बाढ़ का खतरा है। प्रति वर्ष औसतन 70 लाख हेक्टेयर से अधिक भूमि बाढ़ से प्रभावित होती है जबकि 1600 से अधिक लोगों की मौतें होती हैं। साथ ही, बाढ़ की वजह से प्रतिवर्ष लगभग 5,000 करोड़ रुपये से अधिक आर्थिक क्षति होती है। बाढ़ की प्रबलता बढ़ती जा रही है और अब उन इलाकों में भी बाढ़ आ रही है जिन्हें पहले बाढ़ आपदा से सुरक्षित माना जाता था।

एक सामान्य प्राकृतिक आपदा होने की वजह से बाढ़ से बचने के लिए लोगों ने अपने अनुभवों के आधार पर अनेकों उपाय किये हैं। वास्तव में बाढ़ के दौरान लोगों को बाढ़ग्रस्त इलाकों से सुरक्षित बाहर निकालने, राहत सामग्री वितरण करने तथा चिकित्सा सुविधा मुहैया करने के लिए बड़ी संख्या में नावों की आवश्यकता होती है। बाढ़ बचाव संसाधनों की सभी जगहों पर पर्याप्त व्यवस्था न होना बाढ़ की स्थिति से तुरन्त निपटने में एक गंभीर चिन्ता का विषय है।

किसी भी आपदा से कुशलतापूर्वक निपटने के लिए आपदा पूर्व की तैयारी अत्यन्त ही महत्वपूर्ण है। आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में सामुदायिक जागरूकता, आपदा से निपटने के लिए एक अत्यन्त महत्वपूर्ण पहलू है। समुदाय के लोग आपदा के समय फर्स्ट रेस्पॉन्डर के तौर पर वहाँ मौजूद होते हैं। आपदा में कम से कम नुकसान हो इसके लिए जरूरी है कि समुदाय के लोगों को पता होना चाहिए कि आपातकाल में एक दूसरे की किस प्रकार से मदद कर सकते हैं। आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सामुदायिक जागरूकता अत्यन्त ही जरूरी है।

स्थानीय / घरेलू सामग्री की मदद से तैयार किये गये जीवन रक्षक उपकरण /आशुरचित राफ्ट बाढ़ के दौरान प्रभावित लोगों को सुरक्षित स्थानों तक पहुँचाने में बहुत ही मददगार है। इन राफ्ट की सहायता से एक दूसरे की मदद भी आसानी से की जा सकती है। हमारे घरों अथवा आसपास मौजूद सामग्री की मदद से जीवन रक्षक उपकरण (आशुरचित राफ्ट) को आसानी से बनाया जा सकता है और इसका उपयोग समुदाय के लोग नावों के अभाव में जानमाल के नुकसान से बचने के लिए कर सकते हैं। इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए आशुरचित राफ्ट बनाने की तकनीक और इसके इस्तेमाल करने के तरीके की जानकारी होना अति आवश्यक है।

## 2. उद्देश्य

इस मानक संचालन प्रक्रिया का उद्देश्य स्थानीय / घरेलू सामग्री की मदद से बाढ़ आपदा में बचाव के लिए जीवन रक्षक उपकरणों (आशुरचित राफ्ट) बनाने व इस्तेमाल करने की विधि पर मानक संचालन प्रक्रिया तैयार करना है।

## 3. स्थानीय / घरेलू सामग्री की मदद से तैयार किये जाने वाले विभिन्न जीवन रक्षक उपकरण (आशुरचित राफ्ट)

- I. पानी बोतल राफ्ट
- II. बॉल राफ्ट
- III. जेरीकेन राफ्ट
- IV. सूखा नारियल राफ्ट
- V. ड्रम / बैरल राफ्ट
- VI. बांस (बम्बू) राफ्ट
- VII. एल्युमीनियम हॉडी/तसला राफ्ट
- VIII. ट्यूब राफ्ट
- IX. केला राफ्ट
- X. टिन राफ्ट
- XI. थर्मोकोल राफ्ट

### i. पानी बोतल राफ्ट

आमतौर पर घरों में मौजूद पानी की खाली प्लास्टिक बोतलें अथवा कोल्ड ड्रिंक की खाली बोतलों की मदद से 'बोतल राफ्ट' आसानी से तैयार किया जा सकता है। रस्सी और 05 से 06 खाली प्लास्टिक बोतलों (1.5 या 02 लीटर क्षमता का) की मदद से इस प्रकार के राफ्ट आसानी से तैयार किया जा सकता है। बोतल राफ्ट बनाते समय ध्यान रखें कि बोतल की ढक्कन अच्छी तरह से बन्द हो। एक व्यक्ति बोतल राफ्ट को अपने सीने पर बांधकर सुगमता से बाढ़ प्रभावित अथवा जलजमाव वाले इलाके से सुरक्षित बाहर निकल सकता है।

#### (a) बनाने के लिए आवश्यक सामग्री

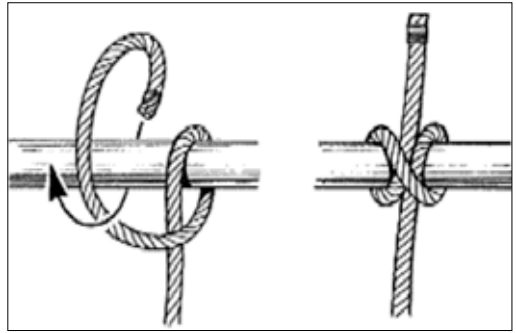
- लगभग 04 मीटर नारियल की रस्सी
- 1.5/2 लीटर की 05-06 प्लास्टिक की खाली बोतलें (कोल्ड ड्रिंक अथवा मिनरल पानी की बोतल)

(b) तैयार करने की विधि

- प्लास्टिक की खाली बोतल के ढक्कन को अच्छी तरह से बन्द कर दें।
- सबसे पहले एक बोतल को लें उसके निचले सिरे से थोड़ा उपर रस्सी की मदद से क्लोव हिच गांठ (Clove hitch knot) लगायें ताकि वह फिसल न सके। फिर बोतल पर सुरक्षा गांठ (Safety Knot) लगायें।



(Safety Knot)



Clove Hitch

- बारी-बारी से सभी बोतलों पर इसी प्रकार गांठ लगाकर आपस में उन्हें जोड़ लें।
- ध्यान रखें कि पहले बोतल में गांठ लगाने से पहले तथा आखिरी बोतल में गांठ लगाने के बाद कम से कम ½ मीटर रस्सी खाली छोड़ दिया जाये ताकि उसके मदद से बोतल राफ्ट को किसी व्यक्ति के सीने से लगाकर बांधा जा सके।
- इसके बाद इसी प्रकार एक दूसरी रस्सी की मदद से पहली बोतल के ऊपरी सिरे (बोतल की गर्दन) पर गांठ लगायें। फिर अन्य बोतलों को आपस में जोड़ दें।
- बोतल के ऊपरी सिरे में भी पहले बोतल के शुरु में तथा आखिरी बोतल के बाद कम से कम ½ मीटर रस्सी खाली छोड़ दें ताकि इसका इस्तेमाल किसी व्यक्ति के सीने पर बांधने में किया जा सके।
- इस प्रकार इन बोतलों के शुरु में तथा आखिर में ½ मीटर के रस्सी के 04 खाली सिरे मौजूद रहेंगे।
- अब बोतल राफ्ट इस्तेमाल के लिए तैयार है।

(c) उपयोग करने की विधि

- बोतलों से जुड़ी रस्सी की मदद से बोतल राफ्ट को किसी एक व्यक्ति की सीने पर अच्छी तरह बांध दें।

- बोटल को सीने पर (कंधे के जोड़ के नीचे) लगाकर पीछे की तरफ दोनों रस्सी के सिरों को क्रॉस करके बांध दें ।



- बोटल का उपरी सिरा व्यक्ति के सीने पर नीचे की तरफ होना चाहिए।
- सुनिश्चित करें कि बोटलें ठीक से व्यक्ति के शरीर से बंधा हो।
- अतिरिक्त सुरक्षा के लिए आगे से पीछे की तरफ रस्सी की मदद से क्रॉस करके बांध दें।

(d) इस्तेमाल करने की जगह

- बाढ़ अथवा जलजमाव वाले क्षेत्र को पार करना।
- बाढ़ के दौरान किसी डुबते हुए व्यक्ति के बचाव करने के लिए (तेज नदी के प्रवाह में उपयोग से बचें)।





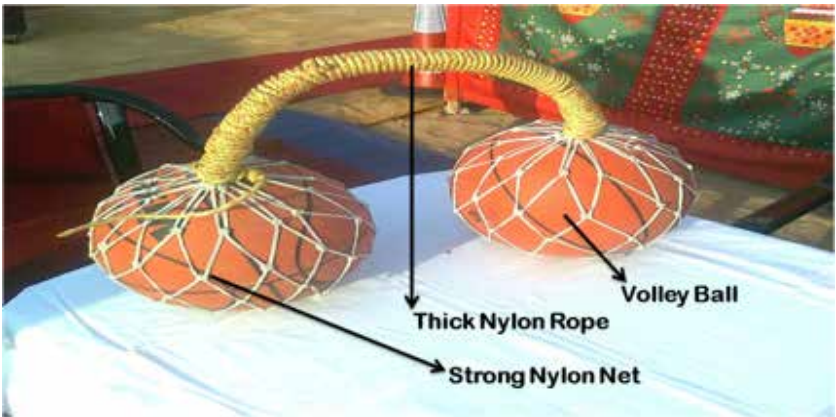
- तैराकी तकनीक सीखते समय।
  - प्रशिक्षण के दौरान।
- (e) सुरक्षात्मक उपाय
- खाली प्लास्टिक बोतलों के ढक्कन को अच्छी तरह बन्द करें।
  - सुनिश्चित करें कि इस्तेमाल किया जा रहा कोई भी बोतल टूटा हुआ न हो।
  - इस्तेमाल की जा रही रस्सी मजबूत होनी चाहिए।

## ii. बॉल राफ्ट

बॉल राफ्ट अच्छी तरह से हवा भरे फुटबाल अथवा वॉलीबॉल (जो पंचर नहीं हो) की मदद से बनाया जा सकता है। इस राफ्ट में दो गेंदों (Balls) को मजबूत नायलॉन के जाल में लपेटकर और नायलॉन अथवा नारियल रस्सी से बाँधकर तैयार किया जाता है। एक व्यक्ति अपने सीने से बाल राफ्ट को अच्छी तरह लगाकर बाढ़ के पानी में सुगमता से एक स्थान से दुसरे स्थान तक सुरक्षित जा सकता है।

### (a) बनाने के लिए आवश्यक सामग्री

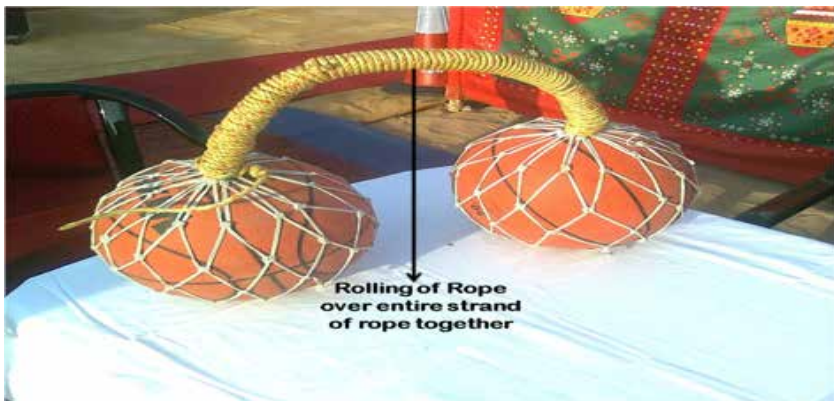
- 02 फुटबॉल अथवा वालीबॉल ।
- नायलॉन जाल के दो टुकड़े (अच्छी गुणवत्ता का) जिसमें आसानी से अलग-अलग इन गेंदों को लपेटा जा सके ।
- 10 मीटर नायलॉन अथवा नारियल की रस्सी (05 - 08 mm)



### (b) तैयार करने की विधि

- गेंद को नायलान जाल (नेट) में अच्छी तरह रखें ताकि इसे रस्सी की मदद से आसानी से बांधा जा सके।

- दोनों गेंदों को लगभग 02 फीट अलग दूरी पर रखकर रस्सी की मदद से आपस में जोड़ें। रस्सी को 10-12 बार दोहराएँ ताकि रस्सी की मोटाई एक व्यक्ति के भार का सामना करने के लिए पर्याप्त हो।
- रस्सी को मजबूत करने के लिए उसके उपर से रस्सी को लपेटकर बांधें।



- रस्सी के दोनों छोरों को सुरक्षित रूप से बांधें। साथ ही सुनिश्चित करें कि दोनों गेंद अच्छी तरह से रस्सी और नायलॉन जाली के माध्यम से आपस में जुड़ गये हैं।
- अब बॉल राफ्ट इस्तेमाल के लिए तैयार है।

(c) इस्तेमाल करने की विधि

- दोनों गेंद की बीच की रस्सी को सीने के उपर रखें और गेंद को बगल (आर्म पिट) से पीछे की तरफ करें।
- अब पेट के बल पानी की सतह पर लेट जायें।



- दोनों गेंद से जुड़ी रस्सी को सीने के साथ अच्छी तरह लगाकर रखें।
- अधिक सुरक्षा के लिए दोनों गेंद को पीठ की ओर एक साधारण रस्सी से बांधा जा सकता है। यह गेंद को शरीर से अलग नहीं होने देगा।



- अब इस बॉल राफ्ट की मदद से शरीर पानी की सतह पर तैरती रहेगी और इस्तेमाल करने वाला व्यक्ति अपने हाथों के सहारे एक जगह से दूसरे जगह आसानी से जा सकता है।
- (d) इस्तेमाल करने की जगह
- बाढ़ अथवा जलजमाव वाले इलाके को पार करना ।
  - बाढ़ के दौरान किसी डूबते हुए व्यक्ति का बचाव करने के लिए ।
  - तैराकी तकनीक सीखते समय।
- (e) सुरक्षात्मक उपाय
- बॉल पंचर नहीं होना चाहिए ।
  - दोनों बॉल में हवा पूरी तरह से भरा होना चाहिए ।
  - रस्सी को नेट के साथ सावधानी से जोड़ा जाना चाहिए ।
  - नेट और रस्सी दोनों मजबूत होना चाहिए ।
  - दोनों गेंद से जुड़ी रस्सी को सुरक्षित रूप से छाती के उपर काँख/बगल के सहारे रखें।
  - सुरक्षा के लिहाज से दोनों बॉल को इस्तेमाल करने वाले व्यक्ति के पीठ की तरफ आपस में एक साधारण रस्सी से बाँध सकते है।
  - इस्तेमाल के दौरान पीठ की तरफ दोनो बॉल समानांतर रखना चाहिए ।

### iii. जेरीकेन राफ्ट

जेरीकेन राफ्ट हमारे घरों में मौजूद खाली प्लास्टिक के जेरीकेन की मदद से बनाया जा सकता है। एक व्यक्ति बाढ़ग्रस्त इलाके में एक जगह से दूसरी जगह दो खाली प्लास्टिक की जेरीकेन को आपस में जोड़कर उसकी सहायता से बने राफ्ट से आसानी से जा सकता है।



(a) बनाने के लिए आवश्यक सामग्री

- लगभग 5 लीटर क्षमता के 02 खाली प्लास्टिक जेरीकेन ।
- 10 मीटर नायलॉन अथवा नारियल की रस्सी (05-08 mm)

(b) इस्तेमाल करने की विधि

- हमारे घरों या आस-पास उपलब्ध खाना बनाने वाले तेल की खाली प्लास्टिक जेरीकेन या अन्य प्रकार के प्लास्टिक जेरीकेन जो कि कम से कम 5 लीटर क्षमता के हो 2 की संख्या में



लेना चाहिए। उनके द्रक्कन को अच्छी तरह से बंद कर दें। दोनों जेरीकेन के हैंडल को रस्सी की मदद से आपस में बांध लें।

- दोनों हैंडल को रस्सी की मदद से जोड़ते हुए 7 से 8 बार रस्सी को एक हैंडल से दुसरी हैंडल की तरफ ले जाएं।
- रस्सी को मजबूती प्रदान करने के लिए रस्सी के उपर से गोलाकार घुमाते जाएँ ताकि दोनों जेरीकेन जोड़ने वाली रस्सी बेलनाकार रूप अख्तियार कर ले। इससे रस्सी काफी मजबूत तरीके से बांध जाती है।

(c) इस्तेमाल का तरीका

- रस्सी को अपने सीने पर इस प्रकार से रखें कि उसके दोनों सिरे आपकी बगल (आर्म पिट) से



होते हुए बाहर निकले और दोनों जेरीकेन दाहिने और बाएँ तरफ पीठ के पीछे हो।

- पानी की सतह के उपर रस्सी और दोनों जेरीकेन को अपने बगल में सुरक्षित रखें।
- अब पेट के बल पानी की सतह पर लेट जाएँ ।
- अधिक सुरक्षा हेतु आप दोनों जेरीकेन को आपस में एक रस्सी की मदद से पीठ के पीछे बांध भी सकते है।
- यह राफ्ट आपको पानी की सतह के उपर सुरक्षित रखेगा और आप अपने हाथ की मदद से आसानी से तैरकर सुरक्षित स्थान तक जा सकेंगे।

(d) इस्तेमाल करने की जगह

- बाढ़ के दौरान एक जगह से दुसरे जगह सुरक्षित तरीके से जाने के लिए।
- तैराकी तकनीक सीखते समय ।
- प्रशिक्षण के दौरान ।



(e) सुरक्षात्मक उपाय

- जेरीकेन में कोई दरार या छेद नहीं होना चाहिए।
- जेरीकेन की ढक्कन अच्छी तरह से बंद किया हुआ हो।
- दोनों जेरीकेन को जोड़ने वाली रस्सी मजबूती से बंधी हो और उसे सुरक्षित रूप से अपने बगल (आर्म पिट) में दबाकर रखा जाना चाहिए।
- दोनों जेरीकेन को शरीर के दाएँ एवं बाएँ तरफ पीठ के पीछे समान दूरी पर रखना चाहिए।

iv. सूखा नारियल राफ्ट

यह राफ्ट बाजार या घरों में उपलब्ध सूखे नारियल की मदद से बनाया जा सकता है। 06 से 08 संख्या में सूखे नारियल को रस्सी की मदद से आपस में जोड़ ले। इन सूखे नारियल से बने राफ्ट की मदद से एक व्यक्ति बाढ़ के पानी में आसानी से एक स्थान से दूसरे स्थान तक सुरक्षित जा सकता है।



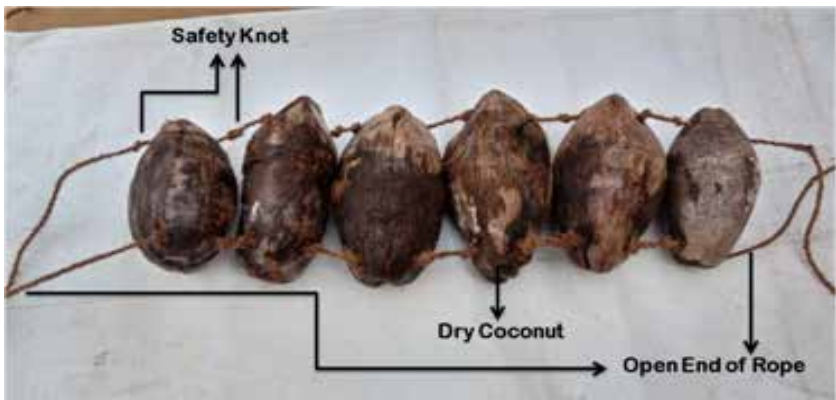


(a) बनाने के लिए आवश्यक सामग्री

- 06 से 08 सूखे नारियल।
- लगभग 4 मीटर नारियल की रस्सी ।

(b) तैयार करने की विधि

- सूखे नारियल के उपरी और निचले भाग में बड़ी सुई या 8 से 10 इंच लम्बे कील की मदद से दो सुराख करें ताकि नारियल की रस्सी सुराख से गुजर सके।
- रस्सी के एक सिरे को सुराख में डालकर नारियल से बाहर करें। यह सुनिश्चित करें कि किनारे वाले नारियल से रस्सी कम से कम ½ मीटर बाहर की ओर निकली हुई हो।
- दो सूखे नारियलों के बीच में एक सुरक्षा गांठ जरूर लगाएँ, साथ ही दोनों किनारे वाली नारियल के बाहरी तरफ दो सुरक्षा गांठ अवश्य लगाएँ ।
- इस तरह सभी नारियलों को आपस में जोड़ लें।
- इस प्रक्रिया को नारियल के निचले सुराख के साथ भी दुहराएँ।



- किनारे वाले नारियल को सुरक्षा गांठ लगाने के बाद दोनों तरफ कम से कम ½ मीटर रस्सी खुला छोड़ दे ।
- इस प्रकार सूखे नारियल का एक बेल्ट तैयार हो जाता है।

(c) इस्तेमाल की विधि

- नारियल के साथ जुड़ी रस्सी की मदद से किसी भी व्यक्ति के सीने पर इसे अच्छी तरह बांध लें।
- पीठ पर क्रास गांठ लगाकर नारियल को कंधे से नीचे सीने के उपर अच्छी तरह से बांध लें।
- अगर नारियल को पीठ पर और रस्सी के दोनों सिरे को सीने के उपर बांधा जाता है तो व्यक्ति





आसानी से पेट के बल पानी के उपर लेटकर सुरक्षित तरीके से एक स्थान से दूसरे स्थान तक तैरकर जा सकता है।

- यदि नारियल से बने राफ्ट को सीने के उपर बांधा जाता है तो व्यक्ति पीठ के बल या खड़े-खड़े तैरते हुए एक स्थान से दूसरे स्थान तक सुरक्षित जा सकता है।
- अधिक सुरक्षा के लिए आगे से पीछे की तरफ रस्सी की मदद से क्रॉस करके बांध दें।

(d) उपयोग करने की जगह

- बाढ़ के दौरान सुरक्षित एक स्थान से दुसरे स्थान तक जाने में।
- नदी की हल्की धारा प्रवाह के दौरान पार करने में।
- तैराकी तकनीक सीखने के दौरान।
- प्रशिक्षण के दौरान।

(e) सुरक्षात्मक उपाय

- सभी नारियल सूखे होने चाहिए।
- व्यक्ति के वजन के अनुपात में नारियलों की संख्या होनी चाहिए।
- सूखे नारियल को आपस में अच्छी तरह बांधना चाहिए और दो नारियलों के बीच सुरक्षा गांठ अवश्य लगानी चाहिए।
- शरीर के बाहर फिसलने से रोकने के लिए रस्सी के दोनों छोरों को क्रॉस तरीके से बांधना चाहिए।

v. ड्रम या बैरल राफ्ट

इस प्रकार का राफ्ट खाली प्लास्टिक के ड्रम या बैरल एवं बांस, बल्ली या लकड़ी के बड़े टुकड़ों को आपस में जोड़कर तैयार किया जाता है। इस राफ्ट की मदद से 02 से 04 व्यक्ति आसानी से बाढ़ के दौरान एक स्थान से दूसरे स्थान तक जा सकते हैं। इन खाली ड्रम या बैरल को इस्तेमाल से पूर्व अच्छी तरह से सील किया जाना चाहिए

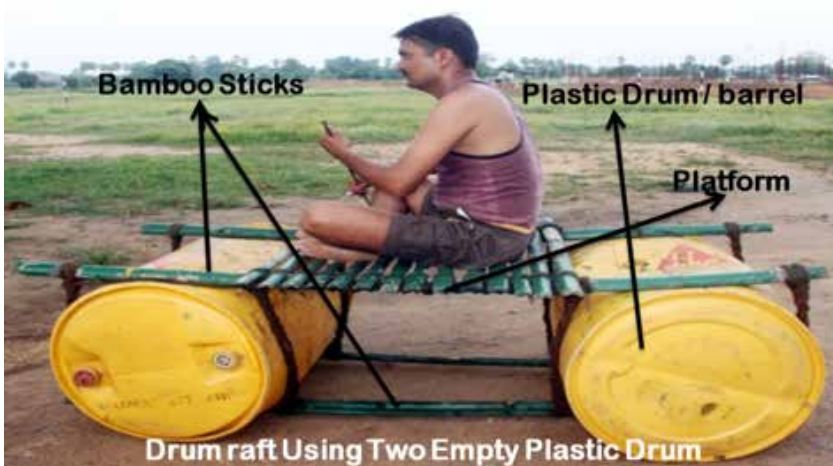
(a) आवश्यक सामग्री

- दो खाली प्लास्टिक के ड्रम या बैरल 220 लीटर क्षमता के।
- लगभग 50 मीटर नारियल की रस्सी (05 से 08 mm मोटाई)।
- 04 सुखे बांस, बल्ली या लकड़ी का टुकड़ा बैरल की गोलाई से 2 फीट ज्यादा लंबाई का।

(b) बनाने की विधि

- बांस या बल्ली के दो टुकड़ों को एक समतल सतह पर एक दूसरे के समानांतर इस प्रकार से रखें कि इसके बीच की दूरी ड्रम या बैरल की लंबाई से एक फीट कम हो।

- ड्रम या बैरल को किनारे रखकर बांस या बल्ली को समानांतर इस प्रकार रखें कि ड्रम का किनारा बांस या बल्ली के किनारे से 6'' तक बाहर निकला हुआ हो।
- ड्रम के ड्रकन को अच्छी तरह से बंद कर दें ताकि पानी प्रवेश न कर सके।
- अब ड्रम/बैरल के उपर की तरफ बांस/बल्ली को लंबवत तख्ते के साथ रखें।
- ड्रम के ऊपर और नीचे समानांतर रखे बांस को लकड़ी के तख्तों के साथ कसकर बांध दें ताकि ड्रम इन बांसों और लकड़ी के तख्तों के बीच सुरक्षित रहे।
- यह सुनिश्चित करें कि ड्रम बांस और तख्तों के बीच सुरक्षित तरीके से बंध गया है।
- अब यह ड्रम या बैरल राफ्ट तैयार है।
- इस राफ्ट पर बैठते समय यह ध्यान दिया जाए कि संतुलित तरीके से ही बैठ जाय।



(c) इस्तेमाल की विधि

- ड्रम राफ्ट को पानी की सतह के उपर रखे।
- आरामदायक तरीके से बैठने के लिए इस राफ्ट के उपर बांस या लकड़ी का मचान बांध दें।
- राफ्ट को संतुलन और दिशा देने के लिए एक लंबे बांस का प्रयोग करें।
- ड्रम राफ्ट के उपर बांस या लकड़ी के टुकड़ों की मदद से बने मचान की सहायता से जरूरत की सामग्री को भी एक स्थान से दुसरे स्थान तक ले जाया जा सकात है।

(d) इस्तेमाल करने की जगह

- बाढ़ के दौरान एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने के लिए।

- बाढ़ के दौरान घरेलू सामान, अनाज, छोटे मवेशियों जैसे बकरी, भेड़ एवं कुत्तों को पानी से भरे स्थान से सुरक्षित स्थान तक ले जाने के लिए।
- नदी के हल्के धारा प्रवाह के दौरान पार करने के लिए।
- प्रशिक्षण के दौरान ।

(e) सुरक्षात्मक उपाय

- सभी ड्रम को बांस या लकड़ी के तख्तों के साथ कसकर सुरक्षित रूप से बांधा जाए।
- राफ्ट पर बैठकर जल भराव को पार करते समय लंबे बांस का प्रयोग राफ्ट को सुरक्षित रखने और दिशा देने के लिए करें।
- कभी भी इस राफ्ट पर खड़े होकर जल भराव को पार न करें, इससे राफ्ट असंतुलित हो सकता है। इस राफ्ट पर हमेशा बैठकर ही बाढ़ वाले इलाके को पार करें।
- इस राफ्ट पर बैठते समय बोटल राफ्ट या नारियल राफ्ट को अपने सीने के उपर बांधकर रखें, इससे आप अत्यधिक सुरक्षित हो जाते हैं।

**vi. बम्बु राफ्ट**

बम्बु राफ्ट बांस का बना होता है जिसके सहारे बाढ़ प्रभावित क्षेत्र में एक स्थान से दूसरे स्थान तक आसानी से जाया जा सकता है ।

(a) आवश्यक सामग्री

- 04 से 06 लम्बे बांस।
- लगभग 20 मीटर नारियल की रस्सी।

(b ) बनाने की विधि

- 04 फीट लम्बे बांस के टुकड़े को बीचों बीच दो भागों में अलग करें।



- बचे हुये बांस को पड़े रूख में कटे हुये बम्बू के उपर रखें ।
- अब इस बांस के टुकड़ों को नारियल की रस्सी की मदद से बांधे, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है ।
- यह राफ्ट प्लैटफार्म के रूप में होगा।
- यह राफ्ट एक व्यक्ति के लिए प्रयोग किया जा सकता है।
- अगर हम बम्बू की संख्या और लम्बाई बढ़ा दें, तो यह राफ्ट ज्यादा भार वहन कर सकता है।

(c) इस्तेमाल की विधि

- राफ्ट को पानी के सतह पर रखे और राफ्ट के उपर पेट के बल लेट जायें ध्यान रहे चेहरा नीचे की तरफ हो ।
- अपने दोनों हाथ से राफ्ट को मजबुती से पकड़ें और शरीर को जल प्रवाह की दिशा में बहाते रहें।



- शांत पानी में भी राफ्ट के उपर बैठकर एक स्थान से दूसरे स्थान तक जा सकते है।
- बांस राफ्ट की मदद से बाढ़ के दौरान दो से तीन लोग बैठकर एक स्थान से दूसरे स्थान तक जा सकते है यदि बांस की संख्या बढ़ा दी जाए।

(d) इस्तेमाल करने की जगह

- बाढ़ के दौरान एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने के लिए।

- बाढ़ के दौरान घरेलू सामान, अनाज, छोटे मवेशियों जैसे बकरी, भेंड़ एवं कुत्तों को पानी से भरे स्थान से सुरक्षित स्थान तक ले जाने के लिए।
- नदी को हल्के धारा प्रवाह के दौरान पार करने के लिए।
- प्रशिक्षण के दौरान।

(e) सुरक्षात्मक उपाय

- सभी बांस एक दूसरे के साथ सपोर्ट देकर अच्छी तरह और सुरक्षित तरीके से बाँधा जाये।
- इस राफ्ट का इस्तेमाल केवल जल जमाव वाले क्षेत्रों से सुरक्षित तरीके से बाहर निकलने में किया जाए।
- इस राफ्ट का इस्तेमाल करते समय बोटल राफ्ट या नारियल राफ्ट को अपने सीने के उपर बांधकर रखें, इससे आप अत्यधिक सुरक्षित हो जाते हैं।

**vii. तसला / हांडी राफ्ट**

यह राफ्ट घरों में मौजूद खाना बनाने में इस्तेमाल किये जाने वाले दो तसलों की मदद से तैयार किया जाता है। तसले/हांडी का मुँह प्लास्टिक और रस्सी की मदद से अच्छी तरह बंद किया जाता है। एक व्यक्ति इस प्रकार तैयार राफ्ट को अपने सीने से अच्छी प्रकार लगाकर बाढ़ के पानी में एक स्थान से दूसरे स्थान तक जा सकता है।



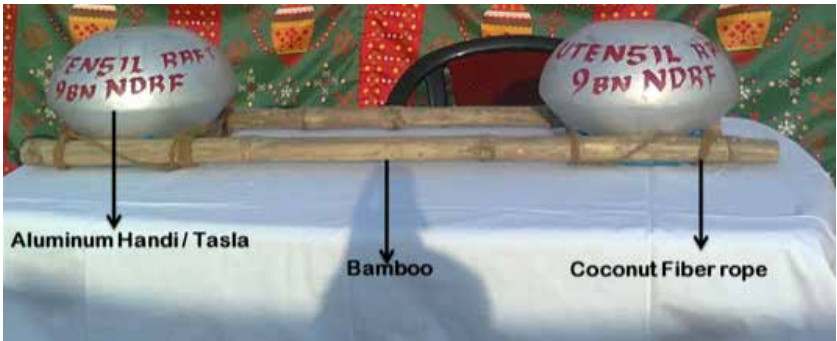
(a) आवश्यक सामग्री

- दो अल्युमिनियम का तसला/हांडी, कम से कम 05 लीटर क्षमता वाला ।
- लगभग 05 मीटर नारियल की रस्सी ।

- दो बम्बू 03-04 फीट लम्बी ।
- प्लास्टिक शीट 1x1 मीटर

(b) बनाने की विधि

- प्लास्टिक शीट और रस्सी की मदद से तसला/हांडी के मुंह को अच्छी तरह बंद कर दिया जाय।
- दोनों तसलों/ हांडी को बांस के छोरों पर रस्सी की मदद से बांध दिया जाय।
- ध्यान रहे तसले / हांडी मजबूती से बांस से बंधे होने चाहिए।
- अब तसला / हांडी राफ्ट इस्तेमाल के लिए तैयार है।



(c) इस्तेमाल की विधि

- तसले/हांडी के मुंह को नीचे की तरफ करके शरीर के नजदीक पकड़ें ।
- अपनी सीने को दोनों तसलों के बीच बांस पर रखें और मजबूती से पकड़ें ।
- अब राफ्ट को छाती के पास पकड़ कर पानी के उपर पेट के बल लेट जायें।
- अपने दोनो हाथों की मदद से बाढ़ के दौरान आप आसानी से एक जगह से दूसरे जगह तक जा सकते हैं।



(d) इस्तेमाल करने की जगह

- बाढ़ वाले इलाके को पार करने के दौरान।
- बाढ़ के दौरान स्वयं के बचाव के लिए।
- तैराकी तकनीक सिखने के लिए।
- प्रशिक्षण के दौरान।

(e) सुरक्षात्मक उपाय

- तसलों/हांडी के मुँह को प्लास्टिक शीट से ढँक कर अच्छी तरह से रस्सी से बाँधा जायें।
- दोनों तसलों/हांडी को एक दूसरे के साथ सपोर्ट देकर अच्छी तरह और सुरक्षित तरीके से बाँधा जाये।
- इस राफ्ट का इस्तेमाल केवल जल जमाव वाले क्षेत्रों से सुरक्षित तरीके से बाहर निकलने में किया जाए।
- तेज धारा में इस राफ्ट के इस्तेमाल से बचा जाए।

### viii. ट्यूब राफ्ट

यह राफ्ट हल्के व भारी वाहन के ट्यूब (जो कि पंचर न हो) में हवा भरकर बनाया जाता है। इसकी मदद से एक व्यक्ति एक स्थान से दूसरे स्थान तक सुरक्षित जा सकता है।

(a) आवश्यक सामग्री

- 01 रबड़ ट्यूब हल्के / भारी वाहन का।

(b) बनाने की विधि

- रबड़ ट्यूब में सही तरीके से हवा भरें।
- अब ट्यूब राफ्ट प्रयोग के लिए तैयार है।

(c) इस्तेमाल की विधि

- रबड़ ट्यूब को पानी के सतह पर रखें।
- स्वयं को ट्यूब के बीच में लायें।
- दोनों हाथों की मदद से ट्यूब को मजबूती से पकड़ें।
- अब आप पानी के उपर इस राफ्ट की मदद से तैर सकते हैं।

(d) इस्तेमाल करने की जगह

- बाढ़ वाले इलाके को पार करने के लिए।



- बाढ़ के दौरान स्वयं के बचाव के लिए।
  - तैराकी गुण सीखने के लिए।
  - प्रशिक्षण के दौरान।
- (e) सुरक्षात्मक उपाय
- सुनिश्चित किया जाये कि खड़ ट्यूब में कोई छेद ना हो।
  - तेज धारा वाली नदी में प्रयोग करने से बचा जाए।

### **i.x केला तना राफ्ट**

इस प्रकार के राफ्ट केले के तने और रस्सी की मदद से बनाया जाता है। इसका प्रयोग बाढ़ के दौरान सुरक्षित जगह पर जाने के लिए किया जा सकता है।

#### **(a) आवश्यक सामग्री**

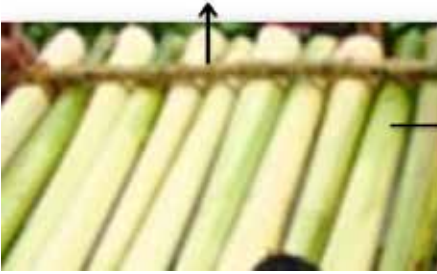
- 06-08 केले के तने जिसकी लम्बाई 05 - 06 फीट हो।
- लगभग 30 मीटर नारियल रस्सी (05 से 08 mm मोटाई)।
- 04 बांस की खपच्ची जिसकी लम्बाई 05 फीट की हो।

#### **(b) बनाने की विधि**

- सर्वप्रथम दो बांस की खपच्ची को जमीन पर एक-दूसरे के लम्बवत लगभग 4 फीट की दूरी पर रखें।
- इन दोनों बांस की खपच्ची पर केले के तने को लम्बवत अगल-बगल रखें।



## Bamboo Stick



Tie thick and thin banana stems together, alternatively.



- बचे हुए बांस की खपच्चीयों को केले के तने के उपर अधिक सुरक्षा के लिए रखें।
- केले के तने को रखते समय उसके मोटाई का ध्यान रखें।
- एक तरफ मोटा एवं पतले तनों को ध्यान में रखकर एक दूसरे के समानान्तर रखे ।
- अब सभी बांस की खपच्चीयों को केले के तने के साथ नारियल की रस्सी से बांध दे।
- केले के तने का राफ्ट बनकर तैयार है।
- इस राफ्ट की मदद से 01 से 02 आदमी बाढ़ वाले इलाके में एक जगह से दुसरे जगह जा सकते है, जो कि केले के तने की आकार एवं लम्बाई पर निर्भर करता है।

### (c) इस्तेमाल की विधि

- केले के राफ्ट को पानी की सतह पर रखें।
- 01 से 02 लोग इस राफ्ट पर बैठकर एक लम्बे बम्बू की मदद से बाढ़ वाले इलाके से सुरक्षित स्थान तक जा सकते हैं।
- इस राफ्ट का इस्तेमाल घरेलू सामान, अनाज, बच्चे, छोटे पशुओं इत्यादि को जल-जमाव वाले क्षेत्र से एक सुरक्षित स्थान तक ले जाने के लिए भी किया जा सकता है।



(d) इस्तेमाल करने की जगह

- बाढ़ वाले क्षेत्र को पार करने के लिए।
- बाढ़ के दौरान किसी व्यक्ति को बचाने के लिए।
- घरेलू सामान, पशु, अनाज को एक जगह से दूसरे जगह ले जाने के लिए।
- प्रशिक्षण के दौरान।



(e) सुरक्षात्मक उपाय

- सभी केले के तनों और बांस की खपच्चियों को आपस में अच्छी तरह बाँधना चाहिए।
- खड़े होकर इस राफ्ट का उपयोग न करें।
- राफ्ट को दिशा देने के लिए लम्बी लकड़ी या बांस का प्रयोग करें।
- तीव्र धारा में इस राफ्ट का प्रयोग न करें।
- इसका प्रयोग बाढ़ वाले इलाके या कम धारा वाली पानी में करें।

x. टिन राफ्ट

यह राफ्ट घरों में उपलब्ध खाना बनाने वाली तेल के खाली टिन के डब्बों एंव बांस की मदद से बनाया जाता है। ध्यान रहे कि इस प्रकार के राफ्ट का इस्तेमाल करने से पहले खाली टिन के डब्बे के मूंह को अच्छी तरह बंद कर दिया जाए।

(a) आवश्यक सामग्री

- 15 लीटर तेल के चार खाली टिन के डब्बे।
- 04 फीट लम्बी 04 बांस की खपच्चियाँ।
- लगभग 10 मीटर नारियल रस्सी (05 से 08 mm मोटाई)।



(b) बनाने की विधि

- टिन के मुँह को सही ढंग से बंद करें।
- सभी टिन को अगल-बगल रखें।
- दो बांस की खपच्चीयों को नीचे एवं दो खपच्चीयों को उपर रखकर टिन को बीच में रखकर अच्छी तरह से बांध दे।
- टिन राफ्ट बन कर तैयार है।
- इस राफ्ट से 01 से 02 लोगों को नदी की कम धारा में या जल-जमाव वाले क्षेत्र से एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने में प्रयोग किया जा सकता है।

(c) इस्तेमाल की विधि

- जल की सतह पर टिन राफ्ट को रखें।
- इस राफ्ट को अपने सीने के नीचे रखकर अपने शरीर का पूरा वजन राफ्ट के उपर रखें एवं बांस को मजबूती से पकड़ कर अपने चेहरे को नीचे और शरीर को पानी के समानांतर करके राफ्ट की मदद से तैरते हुए एक जगह से दूसरे जगह जा सकते हैं।

(d) इस्तेमाल करने की जगह

- बाढ़ वाले क्षेत्र को पार करने के लिए।
- कम धारा वाली नदी को पार करने के लिए।
- प्रशिक्षण के दौरान ।

(d) सुरक्षात्मक उपाय

- सभी टिन के डब्बों को बांस खपच्ची के साथ सुरक्षित एवं मजबूती से बांधें।
- सुनिश्चित करें कि सभी टिन के डब्बे अच्छी तरह से बंद कर दिये गए हैं, टिन से निकलने वाले बुलबुले का अवलोकन करते रहें।
- इस्तेमाल करते समय मजबूती से इसे पकड़ें।
- इस राफ्ट पर बैठकर बाढ़ वाले इलाके को पार करने से बचें।
- तेज धारा वाली पानी में प्रयोग से बचें।
- जल-जमाव वाले क्षेत्र में कम धारा में ही इसका प्रयोग करे।

**xi. थर्मोकोल राफ्ट**

थर्मोकोल हमारे घरों एवं आस पास पायी जाने वाली एक सामान्य सामग्री है। इसकी विशेषता है कि यह आसानी से पानी की सतह पर तैर सकती है। इसकी सहायता से एक व्यक्ति के लिए जीवन रक्षक उपकरण (आशुरचित राफ्ट) तैयार किया जा सकता है।

(a ) आवश्यक सामग्री

- थर्मोकोल के टुकड़े 1.5'' से 2'' मोटे।
- टी-शर्ट अथवा कमीज

(b) बनाने की विधि

- किसी व्यक्ति द्वारा पहने हुए टी-शर्ट अथवा कमीज के निचले हिस्से को किसी रस्सी की सहायता से कमर के उपर अच्छी तरह से बांध लें ताकि उसके अंदर रखे जाने वाले थर्मोकोल के टुकड़े बाहर न निकल जाए।
- अगर किसी व्यक्ति ने टी-शर्ट अथवा कमीज नहीं पहना है तो थर्मोकोल के टुकड़ों को सीने के ऊपर और पीछे पीठ पर अच्छी तरह से बांध लें। जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।
- थर्मोकोल के टुकड़ों को टी-शर्ट अथवा कमीज के अंदर सीने की उंचाई तक भर लें।



- टी-शर्ट अथवा कमीज को उपर से बगलों (आर्म पिट) के नीचे सीने के उपर अच्छी तरह से बांध लें ।
- थर्मोकोल राफ्ट बनकर तैयार है।

(c) इस्तेमाल की विधि

- टी-शर्ट अथवा कमीज के निचले हिस्से एवं उपरी हिस्से को बांधने के उपरान्त उसमें भरे थर्मोकोल के टुकड़ों से बने राफ्ट को पहनकर अथवा थर्मोकोल के टुकड़ों को अपने शरीर के आगे एवं पीछे मजबूती से बांधने के उपरान्त पानी की सतह के उपर लेट जाएं । अब आप बाढ़ वाले इलाके को दोनों हाथों की मदद से तैर कर पार कर सकते हैं ।
- इसकी मदद से एक व्यक्ति आसानी से बाढ़ के दौरान एक जगह से दूसरे जगह जा सकता है।



- कम धारा वाली नदी को पार करने के लिए।
- तैराकी तकनीक सीखने हेतू ।
- प्रशिक्षण के दौरान ।

(d) सुरक्षात्मक उपाय

- सुनिश्चित करें की थर्मोकोल के टुकड़ों को टी-शर्ट अथवा कमीज के अंदर रख कर उन्हें अच्छी तरह से नीचे से और फिर उपर से बांध दिया गया है, ताकि थर्मोकोल के टुकड़े बाहर न निकलें।
- अगर बिना टी-शर्ट अथवा कमीज पहने नंगे बदन के व्यक्ति के ऊपर थर्मोकोल के टुकड़ों को बांधा जाता है तो उसे अच्छी तरह से दो की जगह तीन जगह पर बांधें।
- इस राफ्ट का प्रयोग थोड़े समय के लिए ही करें।

#### 4. निष्कर्ष

मानक संचालन प्रक्रिया तात्कालिक जीवन रक्षक उपकरणों / आशुरचित राफ्ट के बारे में लोगों को जागरूक करने के उद्देश्य से तैयार किया गया है। समुदाय के लोगों के साथ-साथ आपदा प्रबंधन में लगे सरकारी अधिकारियों को भी जागरूक करने के लिए तैयार किया गया है। यह मानक संचालन प्रक्रिया विभिन्न घरेलू सामग्री जो आसानी से उपलब्ध है, का उपयोग करके तात्कालिक जीवन रक्षक उपकरणों / आशुरचित राफ्ट को तैयार करने तथा इसका इस्तेमाल करने के लिए एक दिशानिर्देश है।

**नोट : SOP का उद्देश्य संपूर्ण/अंतिम नहीं है और आवश्यकता/परिश्रम के अनुसार समय-समय पर संशोधन के अधीन है।**







Design & Print by : kam@kamstudio.net

**महानिदेशालय**  
राष्ट्रीय आपदा मोचन बल  
गृह मंत्रालय, भारत सरकार

6वां तल, एन.डी.सी.सी. II बिल्डिंग, जय सिंह रोड  
नई दिल्ली-110001  
Website: [www.ndrf.gov.in](http://www.ndrf.gov.in)  
E-mail: [hq.ndrf@nic.in](mailto:hq.ndrf@nic.in)