



unicef   
for every child

## बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण



सुरक्षित नौका परिचालन हेतु  
नाविकों एवं नाव मालिकों के लिए  
प्रशिक्षण मोड्यूल

## नाव की सवारी करने वाले कृपया ध्यान दें

- जिस नाव पर पंजीकरण संख्या अंकित हो उसी नाव से यात्रा करें।
- जिस नाव लदान क्षमता दर्शाते हुए सफेद पट्टी का निशान लगी हो उसी नाव से यात्रा करें।
- किसी भी स्थिति में ओवर लोडेड नाव पर न बैठें।
- नाव चलने से पहले देख लें कि लदान क्षमता दर्शाने वाला सफेद पट्टी का निशान डूबा तो नहीं है। अगर डूबा है तो तुरंत उतर जायें।
- जब बारिश हो रही हो तो नाव की यात्रा न करें।
- छोटे बच्चों को अकेले नाव की यात्रा न करने दें।
- जिस नाव जानवर ढोये जा रहे हों तो उसमें यात्रा न करें।
- जर्जर/टूटी-फूटी नाव पर सवारी न करें। यह जानलेवा हो सकता है।
- जिस नाव पर जीवन रक्षा के लिए लाईफ जैकेट, लाईफ बॉय के साथ प्राथमिक उपचार बॉक्स एवं रस्से आदि ठीक तरीके से रखे हो उसी नाव से यात्रा करें।
- नाव में यात्रा के दौरान शांत बैठे व उतरते-चढ़ते समय क्रम से ही नाविक के निर्देशानुसार उतरें व चढ़ें।
- सूर्योदय से पहले और सूर्यास्त के बाद नाव की यात्रा न करें। यह खतरनाक हो सकती है।
- नाव यात्रा के दौरान किसी तरह की जल्दीबाजी न दिखाएँ और नाविक के उपर किसी तरह का दबाव न डालें।

## नाविक या नाव मालिक कृपया ध्यान दें

- जब तेज हवा /खराब मौसम/आँधी/बारिश हो रही हो तो नाव का संचालन न करें।
- जिस नाव पर 15 से 30 लोगों तक सवारी बैठती हो तो उस नाव पर 2 नाविक होना अनिवार्य है तथा 30 से उपर बैठाने वाली बड़ी नाव पर 3 नाविकों का होना अनिवार्य है।
- बीमार व्यक्तियों/गर्भवती माता को नाव पर चढ़ाने में प्राथमिकता दें।

• किसी यात्री को किसी भी दशा में नाव संचालन न दें।

• नाव पर किसी तरह का नशा सेवन करने से यात्रियों को रोकें।

• जिस नाव पर जानवर ढोये जा रहे हों तो उस नाव में जानवर के मालिक के अलावा अन्य सवारी न बैठायें।



• किसी भी तरह की नाव , चाहे उस पर सवारी ढोयी जा रही हो अथवा जानवर या सामान , सभी नाव पर लदान क्षमता का निशान लगाना अनिवार्य है।

• नाव पर ऐसा कोई भी सामान या खतरनाक सामग्री , साँप आदि नहीं ढोया जाएगा जिससे अन्य यात्रियों को किसी प्रकार का खतरा उत्पन्न होता हो।

• नाव से पानी निकालने/उलीचने के लिए नाव में आवश्यक बर्तन रखें।

• रात में नाव का परिचालन न करें। यदि आवश्यक हो तो सक्षम प्राधिकार की अनुमति प्राप्त कर विशेष रोशनी के साथ करें।

• मानसून अवधि में सूर्योदय के पूर्व एवं 5:30 बजे शाम के बाद नाव का परिचालन न करें।





नाव पर सेल्फी लेना खतरनाक ही नहीं  
जानलेवा साबित हो सकता है

X







## संदेश

व्यास जी

भा0प्र0से0 (से0नि0)

उपाध्यक्ष

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण

बिहार एक बहु-आपदा प्रवण राज्य है। राज्य का एक बड़ा भू-भाग भूकंप, बाढ़, सुखाड़, चक्रवाती तूफान, आग, वज्रपात, शीतलहरी एवं लू जैसी प्राकृतिक आपदाओं तथा नाव दुर्घटना, सड़क एवं डूबने जैसी मानव जनित आपदाओं से प्रभावित होता रहा है।

बिहार में बड़ी संख्या में लोग अपने दिनचर्या के कामों में, जीविकोपार्जन, कृषि कार्य एवं परम्पराओं से जुड़े त्योहारों के संपादन हेतु नौकाओं का उपयोग करते रहे हैं। परन्तु बहुधा वे नौका दुर्घटनाओं के शिकार हो जाते हैं, जिनमें बहुमूल्य मानव जिन्दगियाँ काल के गाल में समा जाती हैं। नौका संचालन हेतु नाविकों एवं यात्रियों में जागरूकता का अभाव, सुरक्षा नियमों की अनदेखी, नौकाओं के निर्माण में निर्धारित मानदंडों का पालन न होना, नाव में समुचित सुरक्षा के उपकरणों की अनुपस्थिति, ओवरलोडिंग, जानवरों, वाहनों एवं यात्रियों का एक साथ परिवहन आदि नौका दुर्घटनाओं के होने के प्रमुख कारण हैं।

बिहार सरकार नाव दुर्घटनाओं को रोकने हेतु निरंतर प्रयासरत रही है। फलतः परिवहन विभाग द्वारा नौका परिवहन सुरक्षा हेतु बिहार आदर्श नौका नियम, 2011 का विभिन्न स्तरों पर अनुपालन करने के दिशानिर्देश दिए गये हैं। सरकार का प्रयास है कि नौका दुर्घटनाओं की रोकथाम एवं उनकी संख्या में कमी लायी जा सके।

सेन्डाई, जापान में आयोजित तृतीय विश्व आपदा जोखिम न्यूनीकरण सम्मेलन में अंगीकृत कार्यक्रम ढांचा के आलोक में बिहार सरकार द्वारा तैयार किये गये आपदा न्यूनीकरण रोड मैप (2015-30) में भी, बिहार राज्य में आपदाओं के न्यूनीकरण के 4 प्रमुख लक्ष्यों में से एक "बिहार में परिवहन संबंधी आपदाओं (रोड/रेल/नाव) में पर्याप्त कमी "(Substantial Reduction)" लाने का लक्ष्य रखा गया है।

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा नौका दुर्घटनाओं के न्यूनीकरण एवं रोकथाम तथा सुरक्षित नौका परिचालन हेतु कार्ययोजना का निर्माण किया गया है। नाविकों का क्षमतावर्द्धन इस कार्ययोजना का महत्वपूर्ण घटक है। इसी क्रम में बाढ़ पूर्व तैयारियों की समीक्षा के दौरान माननीय मुख्यमंत्री, बिहार द्वारा दिनांक 30 जून, 2017 को नाविकों एवं नाव मालिकों का प्रशिक्षण/उन्मुखीकरण कार्यक्रम शीघ्र प्रारम्भ करने हेतु आपदा प्रबंधन प्राधिकरण को निदेश दिया गया। उक्त निदेश के आलोक में बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा सुरक्षित नौका संचालन हेतु नाविकों एवं नाव मालिकों के क्षमता वर्धन एवं जागरूकता हेतु बाढ़ प्रवण जिलों के नाविकों एवं नाव मालिकों का तीन दिवसीय प्रशिक्षण का कार्य वर्ष 2017 से प्रारंभ किया गया है। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में बिहार आदर्श नौका नियमावली-2011 में वर्णित नियमों एवं प्रावधानों के बारे में प्रतिभागियों का संवेदीकरण किया जाता है। साथ ही नौका सुरक्षा के लिए आवश्यक उपकरणों की जानकारी, जैसे नाव रोकने के लिए लंगर, रात्रि में प्रकाश स्रोत की व्यवस्था, नावों का निबंधन, भार क्षमता का आकलन, लोड लाईन का रेखांकन एवं अनुपालन, नावों में जीवन रक्षक एवं अग्निशमन आदि के उपकरणों की उपलब्धता एवं उपयोग के बारे में अवगत कराया जाता है। इसके साथ-साथ ही नाविकों एवं नाव यात्रियों के व्यवहार संबंधी हिदायतों एवं आपातकालीन समय में लिये जाने वाले कदमों के बारे में बताया जाता है। नाविकों एवं नाव मालिकों को प्राथमिक उपचार, सी.पी.आर., बाढ़ राहत एवं बचाव आदि के बारे में भी प्रशिक्षित किया जाता है।

उपरोक्त प्रशिक्षण को कारगर बनाने हेतु प्रशिक्षण मॉड्यूल का निर्माण किया गया है जो आपके हाथों में है। हमें पूरा विश्वास है कि हमारे राज्य में नाविक एवं नाव मालिक इस मॉड्यूल का पूरा लाभ उठाएंगे एवं किसी भी स्थिति में नौका दुर्घटनाओं की रोकथाम एवं नाव यात्रा में बहुमूल्य जिन्दगियों की रक्षा करने में सक्षम हो सकेंगे। राज्य के सभी नाविकों एवं नाव मालिकों को शुभकामनाएँ।

व्यास जी

नाव पर वाहन एवं व्यक्ति का एक साथ सवार होना  
खतरनाक होने के साथ-साथ कानूनन मान्य नहीं है

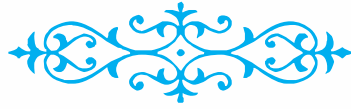


# विषय सूची

<b>1. नाविकों एवं नाव मालिकों का प्रशिक्षण - पृष्ठभूमि</b>	<b>1</b>
1.1 माननीय मुख्यमंत्री, बिहार के निदेश	2
1.2 जल परिवहन तंत्र का महत्व	2
1.3 बिहार राज्य में नाव का संचालन-संक्षिप्त इतिहास	2
1.4 प्रशिक्षण का उद्देश्य एवं आवश्यकता	4
1.5 प्रशिक्षण के उपागम व नीति	5
1.6 प्रशिक्षण में विभिन्न संस्थानों की भूमिका	5
<b>2. नौकाओं की संरचना एवं रख-रखाव</b>	<b>6</b>
2.1 नाव की बनावट, उसके विभिन्न हिस्से, आकार एवं प्रकार	7
2.2 नाव का रख-रखाव	8
2.3 नौका की भार वाहन व यात्रियों की क्षमता निर्धारित किया जाना	10
2.4 नाव पर भार आरेख (Loadine) चिन्हित किया जाना	11
2.5 नाव पर यात्री एवं सामग्री की एक साथ ढुलाई में सावधानियाँ	12
<b>3. नौका परिचालन हेतु आवश्यक नियम एवं आचरण</b>	<b>13</b>
3.1 यात्री एवं माल वाहक नावों के लिए चालक दल का निर्धारण	14
3.2 लोड लाईन या मुक्तांश का पालन	15
3.3 नाव प्रभारी एवं नाविक के आचरण	15
3.4 यात्रियों के आचरण	16
3.5 नाव में पशुओं का ढोया जाना	16
3.6 नाव में सुरक्षा एवं परिचालन से संबंधी उपकरण एवं उनका उपयोग	17
3.7 जीवन रक्षक उपकरण एवं उनका उपयोग	18
<b>4. नाव के निबंधन से संबंधित विभिन्न जानकारी</b>	<b>19</b>
4.1 निबंधन की अनिवार्यता	20
4.2 निबंधन हेतु आवेदन की प्रक्रिया	20
4.3 निबंधन संख्या की रद्दीकरण	20
4.4 नाव के अनुज्ञापन हेतु आवेदन तथा अनुज्ञप्ति की प्राप्ति	21
4.5 नाव अनुज्ञप्ति की शर्तें	21



5. संकटकाल में किए जाने वाले राहत, बचाव एवं प्राथमिक सुरक्षा	23
5.1 जीवन रक्षक उपाय	24
5.2 डूबे हुए व्यक्ति का पेट से पानी निकालने के उपाय	27
5.3 इम्प्रोवाइज्ड राफ्ट	29
5.4 हृदय पुर्नजीवित करने की प्रक्रिया (सी.पी.आर.)	35



# 1. नाविकों एवं नाव मालिकों का प्रशिक्षण – पृष्ठभूमि

- 1.1 माननीय मुख्यमंत्री, बिहार के निदेश
- 1.2 जल परिवहन तंत्र का महत्व
- 1.3 बिहार राज्य में नाव का संचालन–संक्षिप्त इतिहास
- 1.4 प्रशिक्षण का उद्देश्य एवं आवश्यकता
- 1.5 प्रशिक्षण के उपागम व नीति
- 1.6 प्रशिक्षण में विभिन्न संस्थानों की भूमिका

## 1.1 माननीय मुख्यमंत्री, बिहार के निदेश

- माननीय मुख्यमंत्री, बिहार द्वारा दिनांक 30 जून 2017 को बाढ़ एवं अल्प वर्षापात की स्थिति में की जाने वाली तैयारियों के सम्बन्ध में आयोजित बैठक में नाविकों एवं नाव मालिकों के प्रशिक्षण के सम्बन्ध में निम्नलिखित आदेश दिए गए हैं:

“नाविकों एवं नाव मालिकों का प्रशिक्षण/उन्मुखीकरण हेतु बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण मास्टर ट्रेनर्स तैयार करें। नदी घाटों पर नावों के निबंधन शिविरों के दौरान ही नाविकों एवं नाव मालिकों को प्रशिक्षित किया जा सकता है। प्रशिक्षण के दौरान नाविकों एवं नाव मालिकों को नाव दुर्घटनाओं की रोकथाम के उपायों के साथ-साथ नाव परिचालन में नियमों के अनुपालन नहीं किये जाने की स्थिति में उनके विरुद्ध की जाने वाली कानूनी कार्यवाही/प्रावधानों की भी जानकारी दी जानी चाहिए।”

## 1.2 जल परिवहन तंत्र का महत्व

- जल परिवहन, परिवहन का सबसे आसान और सस्ता यातायात का साधन है।
- भारी बारिश और बाढ़ जैसे प्राकृतिक आपदाओं के दौरान, जब रेल और सड़क परिवहन कार्य योग्य नहीं होते हैं, तो जल परिवहन के जरिये बचाव अभियान चलाया जाता है।
- नदियां एक स्वाभाविक जलमार्ग हैं, जिनके निर्माण की आवश्यकता नहीं है।
- जल परिवहन द्वारा कोयले और लकड़ी आदि जैसे भारी वस्तुओं के बहुत अधिक मात्रा में ले जाया जा सकता है।
- यह रेलवे की तुलना में अधिक सुगम सेवा प्रदान करता है और व्यक्तिगत आवश्यकताओं के लिए समायोजित किया जा सकता है।
- परिवहन के इस रूप में दुर्घटनाओं और क्षति की जोखिम, परिवहन के किसी अन्य रूप की तुलना में न्यूनतम हैं।
- इस परिवहन के माध्यम से किसी भी प्रकार का प्रदूषण नहीं फैलता है।



### 1.3 बिहार राज्य में नाव का संचालन-सक्षिप्त इतिहास

- मौर्यकाल में नौका परिचालन का उल्लेख मिलता है। उल्लेखनीय है कि बोधगया से बोधि वृक्ष की शाखा सम्राट अशोक के काल में जलमार्ग से श्रीलंका ले जाई गई थी।
- बड़ी संख्या में लोग अपने दैनिक दिनचर्या के सम्पन्न होने में, जीविकोपार्जन, कृषि कार्यों एवं परम्पराओं से जुड़े त्योहारों के संपादन हेतु नौकाओं का उपयोग किया जाता रहा है।
- बूढ़े, बच्चे, युवा एवं महिलाएं बड़ी संख्या में नौका यात्रा करते हैं।
- कई त्योहारों जैसे मकर संक्रांति, माघ की अमावस्या और जाड़ों की शुरुआत के दिनों के दौरान छठ महापर्व में, लाखों की संख्या में लोग सामूहिक रूप से नदियों एवं अन्य जल श्रोतों के किनारे पूजा करने हेतु नौका यात्रा करते हैं।

#### नौका दुर्घटनाओं के प्रमुख कारण

- ओवरलोडिंग



- नौका संचालन हेतु नाविकों एवं यात्रियों में जागरूकता के अभाव
- सुरक्षा नियमों की अनदेखी
- नौकाओं के निर्माण में निर्धारित मानदंडों का उपयोग न होना
- समुचित सुरक्षा के उपायों की अनुपस्थिति
- जानवरों, वाहनों एवं यात्रियों का एक साथ परिवहन

- विगत वर्षों में राज्य में हुई नौका दुर्घटनाओं में विभिन्न जिलों में बड़ी संख्या में व्यक्तियों की मृत्यु हुई है। वर्ष 2009 विजयदशमी उत्सव के समय उत्तर बिहार में बागमती नदी में चक्रवाती तूफान के कारण नौका पलट जाने के कारण 30 लोग डूब गये एवं 45 लोग लापता हो गए थे।
- 23 अगस्त 2016 को दिन में लगभग 2 बजे पुनपुन नदी में नौका दुर्घटना हुई, जिसमें 7 जिन्दगियाँ काल कवलित हो गईं।
- ओवरलोडिंग के कारण 14 जनवरी 2017 को गंगा नदी, पटना में लगभग 5 बजे शाम को नौका दुर्घटनाग्रस्त हो गई, जिसमें 25 लोग मारे गए थे।
- 12 सितम्बर 2017 को सीतामढ़ी जिला के रूनी सैदपुर प्रखण्ड के मुधौल गाँव के पास नाव पलटी गई थी। नाव पर लगभग 20 लोग सवार थे। जिसमें 01 बच्चा एवं 01 पुरुष की मृत्यु हो गई थी।
- दिनांक 27 सितम्बर 2017 को शिवहर जिला, पुरनहिया के खैरा पहाड़ी के पास में बागमती नदी में नाव पलटने से 04 लोगों की मृत्यु हो गई थी।
- दिनांक 16 अक्टूबर 2017 को छपरा के पानापुर प्रखण्ड के सरौजा के भगवानपुर के पास नाव पलटी है, जिसमें 11 लोग डूब गए थे।
- दिनांक 05 नवम्बर 2017 को समस्तीपुर में नाव हादसा हुआ, जिसमें बागमती नदी में नाव डूबी, जिसमें 03 महिलाओं की मृत्यु हो गई थी।

### 1.4 प्रशिक्षण का उद्देश्य एवं आवश्यकता

- नाविकों एवं नाव मालिकों को तकनीकी एवं व्यावहारिक जानकारी प्रदान किया जाना।
- नौका एवं उसके परिचालन से संबन्धित विभिन्न तकनीकी जानकारियाँ प्रदान करना तथा नौका की सुरक्षा से संबन्धित मानक तय करने के लिए जानकारियाँ प्रदान करना।
- नौका दुर्घटना के दौरान जीवन रक्षा के विभिन्न तौर-तरीके एवं कौशल विकसित करना।
- नाव को संचालित करने के लिये आवश्यक न्यूनतम नाविक दल की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
- नौकाओं में लदान क्षमता का चिन्हीकरण किया जाना।
- माल, यात्री एवं मवेशियों को ढोने की क्षमता का सही-सही आकलन किया जाने की क्षमता बढ़ाना।

- नावों का भली-भांति रख-रखाव, जीवन रक्षक एवं अन्य न्यूनतम उपकरणों से सज्जित होना।
- नौका संचालन के दौरान खतरे का आकलन।
- संकटकाल में क्या करें व क्या न करें और कैसे करें की जानकारी प्रदान करना।
- नौकाओं का संचालन सुरक्षित हो जिससे लोगों के जान-माल की सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके।
- देशी नावों का नियंत्रित परिचालन सुनिश्चित होना।

### 1.5 प्रशिक्षण के उपागम व नीति

- इस प्रशिक्षण में नौका के रख-रखाव एवं उसके मानक के अनुरूप संचालन के बारे में जानकारी प्रदान की जायेगी।
- राज्य स्तर पर जिलों से चयनित मास्टर प्रशिक्षकों का प्रशिक्षण मान्यता प्राप्त संस्थान द्वारा राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के निर्देशन में किया जायेगा।
- इस प्रशिक्षण में अति बाढ़ प्रभावित एवं बाढ़ प्रभावित जिलों को प्राथमिकता के आधार पर शामिल करते हुए नदियों के आच्छादन क्षेत्र को लक्षित किया गया है।
- प्रशिक्षण की सुविधानुसार प्रत्येक टोली (batch) में 20–25 प्रशिक्षणार्थी ही शामिल किए जायेंगे।

### 1.6 प्रशिक्षण में विभिन्न संस्थानों की भूमिका

- राज्य स्तर पर बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा राष्ट्रीय अंतरदेशीय नौवहन संस्थान (NINI) एवं SDRF के सहयोग तीन दिवसीय आवासीय प्रशिक्षण आयोजित किया जायेगा।
- आपदा प्रबंधन विभाग, बिहार सरकार की ओर से जिला, अनुमंडल एवं प्रखंड स्तर पर प्रशिक्षण हेतु वित्तीय सहयोग प्रदान किया जायेगा।
- प्रशिक्षित मास्टर प्रशिक्षक जिलों में जाकर प्रखण्ड/अनुमंडल स्तर पर जिला प्रशासन के निर्देशन में नाविकों एवं नाव मालिकों का प्रशिक्षण करेंगे।
- जिला स्तर पर प्रशिक्षित मास्टर ट्रेनर्स की सूची को जिला प्रशासन द्वारा बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण को उपलब्ध कराया जायेगा।
- जिला स्तर पर प्रशिक्षित मास्टर ट्रेनर्स की सूची को जिला आपदा प्रबंधन योजना में समाहित किया जाना आवश्यक है।



## 2. नौकाओं की संरचना एवं रख-रखाव

- 2.1 नाव की बनावट, उसके विभिन्न हिस्से, आकार एवं प्रकार
- 2.2 नाव का रख-रखाव
- 2.3 नौका की भार वाहन व यात्रियों की क्षमता निर्धारित किया जाना
- 2.4 नाव पर भार आरेख (Loadine) चिन्हित किया जाना
- 2.5 नाव पर यात्री एवं सामग्री की एक साथ ढुलाई में सावधानियाँ

## देशी नौकाएं



### 2.1 नाव की बनावट, उसके विभिन्न हिस्से, आकार एवं प्रकार

- “नाव” से तात्पर्य है 20 ब्रिटिश अश्व-शक्ति (British Horse Power) से कम शक्ति के इंजनयुक्त यंत्र चालित जलयानों सहित भुट-भुटी, नाव, डोंगी, घाटाहा, लॉग टेलड्राइव आदि जैसे किसी भी नाम से पुकारे जाने वाले 15 मीटर तक लम्बे जलयान;
- “यात्री नाव” से तात्पर्य है कोई नाव, जो सामान्यतः ‘नाविक’ अथवा मांझी अथवा बोटमैन से भिन्न व्यक्तियों को ढोती है;
- “मालवाहक नाव” से तात्पर्य है कोई नाव जो सामान्यतः पशुओं समेत सभी प्रकार की चल या व्यक्तिगत सम्पत्ति ढोती है;
- “वर्ग-1 नाव” से अभिप्रेत है सीधी कीलयुक्त जहाजनुमा लोहा या लकड़ी या फाईबर प्रबलित (reinforced) प्लास्टिक या फेरो सिमेंट से निर्मित लम्बी पतली डेंगी या उत्प्लाव;
- “वर्ग-2 नाव” से तात्पर्य है अनावृत देशी नौकाएँ या सेल बोट्स या वर्ग-1 नाव से भिन्न अन्य नाव;



## 2.2 नाव का रख-रखाव

### प्रशिक्षक के लिए उपयोगी बिंदु:

- ★ इस सत्र में प्रशिक्षक, प्रतिभागियों से चर्चा शुरू करें और उनकी पूर्व जानकारी को एक एक कर जानने का प्रयास करें। प्रशिक्षक प्रेरक प्रश्नों के द्वारा उनकी पारंपरिक जानकारी प्राप्त करने की कोशिश करेंगे, तथा प्रतिभागियों द्वारा बतायी गयी जानकारी का संकलन कर उसे मानक के अनुरूप परिमार्जित कर उसका प्रस्तुतीकरण करें।
- नौका के रख-रखाव में प्रमुख रूप से तीन बातें ध्यान में रखनी होती हैं—
  - (1) नौका का सूखा होना
  - (2) नौका का स्वच्छ होना एवं
  - (3) नौका की नियमित वार्निश या तारकोल से पुताई किया जाना
- नौका को स्वच्छ रखना अति आवश्यक है क्योंकि धूल एवं मिट्टी नमी को ज्यादा सोखते हैं और यही नमी नाव की लकड़ी को सड़ने में मदद करती है।



- लकड़ी की नाव को पेंट से या तारकोल से मोटी परत में पुताई करना आवश्यक है क्योंकि नाव बनाने में प्रयुक्त होने वाली हर प्रकार की लकड़ी थोड़ा बहुत नमी सोखती ही है और यही नमी नाव के सड़ने का कारण बनती है।
- नाव की दो लकड़ियों के जोड़ के बीच कुछ जगह बच जाती है जिससे नाव में पानी का रिसाव होने की संभावना होती है, इन जोड़ों को भरने के लिए पारंपरिक रूप से सुतली का प्रयोग किया जाता है। सुतली को तारकोल या वर्निस में डुबोकर दो लकड़ियों के बीच उसकी गुथाई करते हैं। इस तरह से नाव के अंदर के छिद्रों को बंद किया जाता है। इसको आम भाषा में गहनी कहते हैं।

### **नाविकों एवं नावमालिकों के अनुपालन हेतु आवश्यक बातें:**

नौका को चलाने से पहले भलीभाँति देखकर सुनिश्चित करें कि :

- नौका चलाने से पहले यदि उसमें पानी है तो उसे उलीच कर सुखा दें जिसके लिए पानी उलीचने का पात्र होना चाहिए । कई बार इस कार्य के लिए स्पंज का मोटा गद्दीदार सोखता भी रखा जा सकता है।
- उसमें कहीं से पानी का रिसाव न हो रहा हो।

- नाव में लगे सभी वाह व आंतरिक भाग की लकड़ियाँ टूटी ना हो।
- नाव संचालन के सभी औजार जैसे चप्पू, लगा, लंगर, रस्सा आदि मजबूत स्थिति में हों, सुरक्षा के उपकरण संयंत्र तथा रोशनी भी उपलब्ध होना चाहिए।
- यदि नाव में मस्तूल लगा है तो जाँच लें कि उसमे लगी रस्सी व लकड़ी/बाँस मजबूती से बंधे हों।

## 2.3 नौका में यात्रियों की एवं भार वाहन क्षमता निर्धारित किया जाना

- नौका की भार वाहन क्षमता निर्धारित करने के निम्न प्रकार के नियम दिए गए हैं:
1. जो नाव यात्रियों को ढोने के उद्देश्य लिए तैयार कि गयी है, उसके लिए नाव पर उपलब्ध सतह (फर्श) के क्षेत्रफल (वर्ग मीटर में) को 1.8 से गुणा करने पर जो संख्या प्राप्त होगी वही यात्रियों की निर्धारित संख्या मानी जायेगी; अथवा
  2. जब नाव यात्रियों से तथा सामग्रियों से निर्धारित भार आरेख (Load line) तक पूर्णरूपेण लदा हो, ऐसी स्थिति में यात्रियों की अधिकतम अनुमान्य संख्या का 2/3 नाव के एक तरफ भेजने एवं शेष 1/3 को दूसरी तरफ रखने पर पानी के अंदर डूबा हुआ भाग मुक्तांश का 50% से ज्यादा नहीं होना चाहिए।



3. यदि डूबा हुआ भाग मुक्तांश से 50% से ज्यादा होता है तो उसी के अनुरूप यात्रियों को कम करना पड़ेगा।



4. किसी भी स्थिति में भार आरेख (Load line) डुबाकर नौका का परिचालन नहीं किया जायेगा और / या निर्धारित यात्रियों की संख्या से ज्यादा यात्रियों का वहन नहीं किया जायेगा।
5. नाव के प्रमुख स्थान (जहाँ पर स्पष्ट रूप से लोग देख सकें) वहन किए जाने वाले यात्रियों की अधिकतम संख्या को स्पष्ट रूप से पढ़ने योग्य अंकित किया जायेगा।
6. चालक दल के अतिरिक्त यात्रियों की संख्या, जिनका वहन किया जा सकता है, निर्धारण के लिए निम्नांकित नियमों का पालन किया जाना चाहिए। (क) 12 वर्ष से कम आयु के 2 बच्चों की गिनती एक व्यक्ति के रूप में की जायेगी तथा (ख) प्रति 65 किलोग्राम भार की वस्तु की गिनती एक व्यक्ति के समतुल्य की जायेगी।

## **2.4 नाव पर भार आरेख (Load line) चिन्हित किया जाना**

- भार आरेख प्रत्येक नाव में स्पष्ट रूप से दिखाई देना चाहिए। यह नाव के बाहरी हिस्से के बीचोबीच (पार्श्व पृष्ठ पर) 2.5 से.मी. (1 इंच) की पट्टी होती है। चौड़ी एवं 30 से.मी. लम्बी, खुदी या जड़ी हुई उजले रंग से पुती हुई यह मुक्तांश या अधिकतम गहराई सूचक का एक स्पष्ट चिन्ह होता है जो बताता है कि पूर्ण लदान की स्थिति में नाव इस स्तरबल जल में डुबायी जा सकेगी।
- सामान्य या साफ मौसम में नाव की गहराई के प्रत्येक मीटर पर 25 से.मी. की दर से मुक्तांश की गणना की जायगी। मानसून एवं अन्य बाढ़ के समय मुक्तांश इससे डेढ़ गुना रहेगा अर्थात् यदि नाव की गहराई 1 मीटर है तो मुक्तांश सामान्य समय में 25 से.मी. रहेगा और मानसून या बाढ़ के समय यह मुक्तांश 37.5 से.मी. पर निर्धारित होगा।
- यदि नाव यात्री और सामान दोनों ढोने के लिए अनुज्ञापित हो तो यह उसी तरह से मापित और भार आरेख (Load line) से चिन्ह अंकित की जायगी मानो यह केवल मालवाहन के लिए प्रयुक्त हो।

## 2.5 नाव पर यात्री एवं सामग्री की एक साथ ढुलाई में सावधानियाँ

- नाव चाहे यात्री ढोने के काम में लायी जा रही हो या सामग्री ढोने के या दोनों को एक साथ ढोया जा रहा हो, उस पर भार आरेख अंकित करने का मानक एक ही प्रकार से होगा एवं भार वहन क्षमता का निर्धारण भी एक ही प्रकार से किया जायेगा। मानो यह केवल माल वाहन के लिए प्रयोग में लाई जा रही है।
- किसी भी दशा में नाव का परिचालन भार आरेख को डूबा कर नहीं किया जायेगा तथा निर्धारित क्षमता से अधिक यात्री बैठाने के अनुमति नहीं होगी।
- यदि यात्रियों वाली नाव में सामग्री भी ढोयी जा रही होती है तो 65 किलोग्राम सामग्री का वजन एक व्यक्ति के बराबर माना जायेगा।



## 3. नौका परिचालन हेतु आवश्यक नियम एवं आचरण

- 3.1 यात्री एवं माल वाहक नावों के लिए चालक दल का निर्धारण
- 3.2 लोड लाईन या मुक्तांश का पालन
- 3.3 नाव प्रभारी एवं नाविक के आचरण
- 3.4 यात्रियों के आचरण
- 3.5 नाव में पशुओं का ढोया जाना
- 3.6 नाव में सुरक्षा एवं परिचालन से संबंधी उपकरण एवं उनका उपयोग
- 3.7 जीवन रक्षक उपकरण एवं उनका उपयोग

## प्रशिक्षक के लिए उपयोगी बिंदु :

- ★ इस सत्र में प्रशिक्षक, प्रतिभागियों से चर्चा शुरू करें और उनकी पूर्व जानकारी को एक-एक कर जानने का प्रयास करें कि सुरक्षित नाव के परिचालन के लिए कौन-कौन सी प्रमुख बातों पर ध्यान देना आवश्यक है। जैसे चालक दल की संख्या, लोड-लाइन्स, मुक्तांश, नाविक के आचरण आदि। प्रशिक्षक प्रेरक प्रश्नों के द्वारा उनसे इस सम्बन्ध में जानकारी प्राप्त करने की कोशिश करेंगे, तथा प्रतिभागियों द्वारा बतायी गयी जानकारियों का संकलन कर उसे मानक के अनुरूप परिमार्जित कर उसका प्रस्तुतीकरण करें।

### 3.1 यात्री एवं माल वाहक नावों के लिए चालक दल का निर्धारण

- बिहार सरकार के बंगाल नौ-घाट अधिनियम, 1885 के अधीन आदर्श नियमावली, 2011 के अनुसार प्रत्येक यात्री नाव के परिचालन के समय न्यूनतम चालक दल निम्नवत् होंगे:
- 15-30 व्यक्तियों तक को ढोने वाली नाव के लिए – 2 नाविक; तथा
- 30 से अधिक व्यक्तियों को ढोने वाली नाव के लिए –3 नाविक होंगे। कितने यात्रियों के लिए यह संख्या वैध है?
- अर्थात् कोई भी नाव जो 30 व्यक्तियों तक ढोने के काम आ रही हो, बिना 2 नाविक के परिचालित नहीं होगी एवं 30 व्यक्तियों से अधिक यात्रियों को ढोने वाली नावों पर 3 नाविक होने आवश्यक हैं।
- जब नावें घाट पर बंधी हो तब उन की देखभाल और प्रभार के लिए एक प्रभारी एवं पर्याप्त चालक दल होगा।

प्रत्येक मालवाहक नाव में न्यूनतम चालक दल निम्नवत् होगा :

- 20 टन भार तक के लिए नाव पर – 2 नाविक होंगे एवं 20 टन भार से अधिक नाव के लिए – 3 नाविक होंगे।
- अर्थात् कोई भी नाव जो 20 टन भार तक ढोने के काम आ रही हो, बिना 2 नाविकों के परिचालित नहीं होगी एवं 20 टन भार से अधिक ढोने के काम आने वाली नावों पर 3 नाविक होने आवश्यक हैं।

- जब नावें घाट पर बंधी हो तब उन के देखभाल और प्रभार के लिए एक प्रभारी एवं पर्याप्त चालक दल होगा।

### 3.2 लोड लाइन्स एवं मुक्तांश का पालन

बिहार सरकार के बंगाल नौ-घाट अधिनियम 1885 के अधीन आदर्श नियमावली, 2011 के अनुसार :

- कोई भी नाव चाहे वह यात्री ढोने के काम आ रही हो या सामग्री (माल) ढोने के, भार आरेख का पालन करना अनिवार्य होगा। किसी भी दशा में मुक्तांश को पानी में डुबा कर नौका परिचालन नहीं होगा।
- यदि नियमों का पालन नहीं किया जाता है तो अनुज्ञप्ति नाव चलाने के लिए लाइसेंस का निर्गमन नहीं किया जायेगा। अर्थात् स्पष्ट है कि इन नियमों के पालन नहीं होने के संदर्भ में लाइसेंस को रद्द भी किया जा सकता है।

### 3.3 नाव प्रभारी एवं नाविक के आचरण

किसी अनुज्ञापित नाव का स्वामी, अभिकर्ता या प्रभारी व्यक्ति यह सुनिश्चित करेगा कि

- I. निर्धारित नियमों के अंतर्गत वांछित चालक दल नाव में उपलब्ध कराया जाता है।
- II. नाव पूर्णरूप से शुष्क (सूखी) एवं साफ रखी जाती है।
- III. इन नियमों के तहत यथा वांछित निबंधन संख्या सुस्पष्ट रूप से अंकित है।
- IV. नाव अनुज्ञप्ति धारित है।
- V. अनुज्ञप्ति में विनिर्दिष्ट उपस्कर नाव में रखे गये हैं और अच्छी हालत में संधारित हैं।
- VI. नाव का लोडलाइन सुस्पष्ट रूप में चिन्हित है।
- VII. लादन की स्थिति में नाव में इतना सामान नहीं लदा है अथवा, और इतने व्यक्ति सवार नहीं है कि भार आरेख/सूचक चिन्ह जल में डूब जाय।
- VIII. नाव में, यदि यात्रियों को ले जा रही हो, उस संख्या, जितने के लिये यह अनुज्ञापित है, से अधिक व्यक्ति नहीं बैठाये जाते हैं,
- IX. नाव सुरक्षित संचालन हेतु आवश्यक प्रकाश श्रोत या लैम्प से सुसज्जित है



### 3.4 यात्रियों के आचरण

- किसी संकटकाल में भी यात्रियों के सूझ-बूझ से ही सबकी जान-माल की रक्षा की जा सकती है। इसके लिए यात्रियों से भी भले आचरण की अपेक्षा की जाती है। जैसे :
  - क कोई यात्री अपने साथ खतरनाक सामग्री या आग्नेयास्त्र या सड़ी-गली सामग्री अथवा अन्य आक्रामक वस्तु या जहरीले जानवर जैसे साँप, बिच्छू आदि किसी नाव पर नहीं ले जायगा।
  - ख किसी नाव का कोई यात्री-नाविक, माँझी या चालक दल को उनके कर्तव्य निष्पादन में व्यवधान नहीं डालेगा।
  - ग नाव को अथवा नाव पर किसी वस्तु को क्षति नहीं पहुंचाएगा अथवा क्षति पहुंचाने का प्रयास नहीं करेगा।
  - घ शराब के नशे में मदहोश अथवा और उपद्रवी और स्वयं का ख्याल रखने में अक्षम नहीं बनेगा।
  - ङ उत्पाती या अशोभनीय कृत्य अथवा अश्लील या अपमानजनक भाषा का प्रयोग नहीं करेगा।
  - च बिना विधिसम्मत कारण के किसी यात्री के आराम में खलल नहीं डालेगा।
  - छ नाव में यात्रा करते समय सेल्फी लेना प्रतिबंधित होगा ऐसा करना आचरण विरुद्ध माना जायेगा।

### 3.5 नाव में पशुओं का ढोया जाना

- क. किसी भी परिस्थिति में अन्य यात्रियों के साथ नाव में पशुओं को रखने की अनुमति नहीं है।
- ख. यदि किसी नाव में यात्रियों के साथ पशु है तो वैसी परिस्थिति में नाव के चालक दल के अतिरिक्त मात्र संबंधित पशु एवं उसके मालिक को ही यात्रा करने की अनुमति प्रदान की जायेगी, किसी भी अन्य यात्रियों को नहीं।

### 3.6 नाव में सुरक्षा एवं परिचालन से संबंधी उपकरण एवं उनका उपयोग

- प्रत्येक नाव जो यात्री या सामग्री ढोने के काम आती है, उसमें परिचालन से संबंधित उपकरण उपलब्ध कराना नौका प्रभारी/मालिक/अभिकर्ता/नाविक की जिम्मेदारी होगी।
- इन उपकरणों में जैसे – लग्गा, चप्पू, पतवार, लंगर, रस्सा आदि सुरक्षित एवं मानक के अनुरूप मजबूत एवं कार्य योग्य होना सुनिश्चित किया जाना चाहिए। इनकी जाँच किए बिना नाव का परिचालन नहीं किया जाना चाहिए।
- सामान्यतः नाव सूर्योदय एवं सूर्यास्त के बीच ही परिचालित की जायेगी, परन्तु आपात स्थिति में रात्रि उपयोग के लिए विशेष प्रकाश-व्यवस्था के साथ, जो नाव सर्वेक्षक द्वारा अनुमोदित हो तथा सक्षम प्राधिकार से अनुमति के आधार पर परिचालित की जायेगी।



### 3.7 जीवन रक्षक उपकरण एवं उनका उपयोग

प्रत्येक नाव पर प्रति पाँच व्यक्तियों पर एक की दर से आकलित परंतु न्यूनतम 2 जीवन रक्षक छल्ला (Lifebuoy) का होना आवश्यक है। इसके साथ ही आदर्श नौका नियमावली 2011 के नियम 28 (ज) के अनुसार एक अनुमोदित किस्म का प्राथमिक चिकित्सा पेटी नाव पर रखी जानी चाहिए।



प्रशिक्षकों हेतु आवश्यक बिन्दु :

- ★ जीवन रक्षक छल्ला (Lifebuoy) एवं प्राथमिक चिकित्सा पेटी के उपयोग करने के तरीके को प्रयोगिक तौर पर प्रतिभागियों को बताया जायेगा। सबसे पहले प्रशिक्षक एक-एक सामग्री से परिचय कराएंगे एवं उसका उपयोग कैसे किया जाना है व्यावहारिक रूप में प्रदर्शित कर बताएँगे।



## **4. नाव के निबंधन से संबंधित विभिन्न जानकारी** **(बिहार सरकार के बंगाल नौ-घाट अधिनियम, 1885 के अधीन** **आदर्श नियमावली, 2011 के अनुसार)**

4.1 निबंधन की अनिवार्यता

4.2 निबंधन हेतु आवेदन की प्रक्रिया

4.3 निबन्धन संख्या की रद्दीकरण

4.4 नाव के अनुज्ञापन हेतु आवेदन तथा अनुज्ञप्ति की प्राप्ति

4.5 नाव अनुज्ञप्ति की शर्तें

## 4.1 निबंधन की अनिवार्यता

1. सभी नावों का निबंधन जरूरी है। यात्री मालवाहक, किराया पर चलने वाली, बिना किराया के चलने वाली नियमित चलने वाली या कभी-कभी नदियों, नहरों, झीलों जल भंडारों या जलाशयों में चलने वाली नावों का निबंधन जरूरी है।
2. बिना निबंधन (प्रपत्र-II) अनुज्ञप्ति (प्रपत्र-III) के किसी भी नाव का परिचालन नहीं हो सकता है।
3. निबंधन के बाद हरेक नाव के लिए एक निबंधन संख्या दी जाती है। इसे नाव के दोनों तरफ 15 से 0 मी 0 ऊँचा और दो (2) सें.मी. चौड़ा अन्यून आकृति में लिख कर सफेद रंग से पेंट करना अनिवार्य है। बिना निबंधन संख्या और अनुज्ञप्ति की मंजूरी की नाव का परिचालन नहीं किया जा सकता है।

## 4.2 निबंधन के हेतु आवेदन के प्रक्रिया

1. नाव के निबंधन के लिए नाव के मालिक/स्वामी द्वारा निबंधन आवेदन प्रपत्र- IV भरकर निबंधन पदाधिकारी के पास जमा करेंगे।
2. आवेदन प्राप्त के बाद नाव की मापी के लिए नाव का सर्वेक्षण किया जायेगा। यह सर्वेक्षण निबंधन-पदाधिकारी द्वारा नियुक्त नाव सर्वेक्षक द्वारा किया जायेगा।
3. आवेदन प्रपत्र के साथ निर्धारित निबंधन शुल्क भी जमा करनी होगी।
4. सर्वेक्षण प्रक्रिया के बाद निबंधन प्रमाण पत्र (प्रपत्र-II) दिया जायेगा।

## 4.3 निबंधन संख्या की रद्दीकरण

1. नाव की अनुज्ञप्ति लगातार दो वर्षों तक नहीं होने पर ।
2. नाव सर्वेक्षक द्वारा नाव को आगे के सेवा के लिए अघोषित कर दिया गया है।
3. नाव स्वामी के अनुरोध पर।
4. यदि नाव पर अंकित संख्या मिट जाती है।
5. नाव की निबंधन संख्या उसके सारे कार्यरत जीवन के लिए प्रभावी है।



## 4.4 नाव के अनुज्ञापन हेतु आवेदन तथा अनुज्ञप्ति की प्राप्ति

1. नाव मालिक नई अनुज्ञप्ति या नवीकरण के लिए नाव सर्वेक्षक /निबंधन पदाधिकारी को आवेदन देगा।
2. आवेदन प्राप्ति के 30 दिनों के अंदर सर्वेक्षक सर्वेक्षण प्रतिवेदन निबंधन पदाधिकारी को समर्पित करेगा।
3. सर्वेक्षण के लिए नाव मालिक को अपने नाव को सर्वेक्षण कर्ता के सामने उपस्थित करना होगा। निर्धारित परिचालन स्थल पर नाव का सर्वेक्षण होगा।

## 4.5 नाव अनुज्ञप्ति की शर्तें

- नाव सर्वेक्षक द्वारा निम्नलिखित शर्तें पूरा होने पर ही अनुज्ञप्ति दी जायेगी।
- नाव की हालत अच्छी हो तथा माल/यात्री ढोने के उपयुक्त हो।
- नाव का टनेज निर्धारित किया जायेगा।
- नाव पर निर्धारित मापदंड के आधार पर चालक दल हो।

### मालवाहक नाव के लिए चालक दल

नोट: – 20 टन भार तक – 02 नाविक  
– 20 टन भार से अधिक – 3 नाविक

### यात्री नावों के लिए चालक दल का मानक

नोट : 15–30 व्यक्तियों के लिए – 02 नाविक  
30 से अधिक व्यक्तियों के लिए – 03 नाविक

- नाव में जमा पानी के निष्कासन, जमीनी टैक्ल, एन्करिंग तथा अन्य उपकरण और आवश्यक प्रकाश व्यवस्था के साथ अन्य उपकरण उपलब्ध हो।

- पूरी क्षमता से लदी नाव के मुक्तांश का निर्धारण किया जाता है। मुक्तांश से यह पता चलता है कि नदी नाव को जल में अधिकतम किस गहराई तक डुबोया जा सकता है।

नोट :- i) साफ मौसम के लिए मुक्तांश नाव की 0.1 मीटर की गहराई पर 25 सेमी होता है। मानसून या बाढ़ में यह मुक्तांश डेढ़ गुणा अर्थात् 37.5 सेमी होगा।

- नाव में दो न्यूनतम छल्ले (Lifebuoy) और एक प्राथमिक चिकित्सा पेटी हो।
- इंजनयुक्त नाव में अग्निशामक हो।
- यात्री नाव में अधिकतम यात्रियों की संख्या लिखी गई हो।
- यदि यात्री नाव बाह्य बोर्ड या समरूप उपकरणों से संचालित है तो यह संबंधित सभी नियमों के अनुपालन के अर्न्तगत हो।
- नाव पर आपात काल में (सूर्यास्त के बाद) संचालन के लिए पर्याप्त प्रकाश की व्यवस्था हो।

### नौका - अनुज्ञप्ति की प्राप्ति/निर्गमन

- नाव मालिक द्वारा आवेदन जमा करने तथा उपरोक्त शर्तों के पूरा होने और निर्धारित शुल्क जमा होने पर नाव सर्वेक्षक द्वारा अनुज्ञप्ति दी जायेगी।
- नोट :- निबंधन पंजी में सर्वेक्षण से प्राप्त जानकारी उल्लेखित की जाती है।

### अनुज्ञप्ति की कालावधि

- यह तीन वर्ष के लिए मान्य होगा।
- अनुज्ञप्ति के नवीकरण के लिए फिर से नाव मालिक या नाविक द्वारा आवेदन किया जायेगा।
- अनुज्ञप्ति की शर्त पूरी होने पर 0.1 वर्ष के लिए अनुज्ञप्ति दी जायेगी।

### अनुज्ञप्ति का निरस्तीकरण

1. यदि नाव अपने उद्देश्य के लिए उपयोग में नहीं लायी जा रही हो।
2. यदि नाव मालिक/प्रभारी/नाविक या मांझी अनुज्ञप्ति की शर्तों का पालन नहीं करता है।
3. जिला दण्डाधिकारी द्वारा समुचित एवं पर्याप्त कारणों से अनुज्ञप्ति रद्द किया जा सकता है।

## **5. संकटकाल में किए जाने वाले राहत एवं बचाव एवं प्राथमिक सुरक्षा**

- 5.1 जीवन रक्षक उपाय
- 5.2 डूबे हुए व्यक्ति का पेट से पानी निकालने के उपाय
- 5.3 इम्प्रोवाइज्ड राफ्ट
- 5.4 हृदय पुनर्जीवित करने की प्रक्रिया (सी.पी.आर.)

## 5.1 जीवन रक्षक उपाय

- जीवन रक्षक उपाय वह है जो कि मानव द्वारा इस्तेमाल किया जाता है जिससे डूबते हुए व्यक्ति को बचाया जाता है।

### पानी में डूबे व्यक्ति की सहायता करते समय ध्यान की बातें:-

- पानी में डूब रहे व्यक्ति के ज्यादा पास न जाये, एक नियत दूरी बनाते हुए बचाव करें।
- डूब रहे व्यक्ति को रस्सी, लकड़ी आदि की मदद से बचाने का प्रयास करें।
- प्रशिक्षण प्राप्त होने पर ही तैर कर डूबते व्यक्ति को बचाये अन्यथा दूर से ही बचाने का प्रयास करें।

### पानी से निकाले गए व्यक्ति का प्राथमिक उपचार

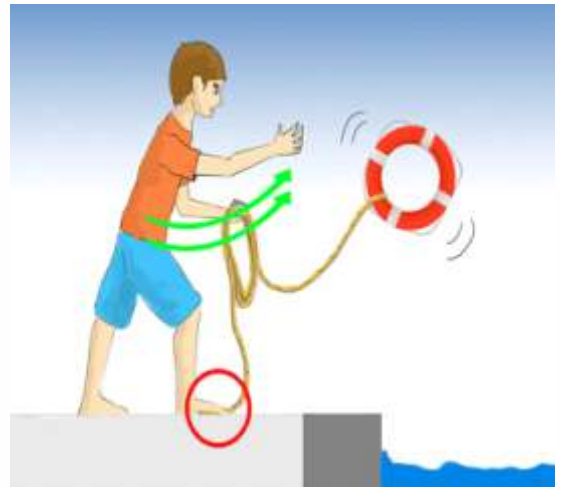
- पीड़ित व्यक्ति के मुँह एवं साँस नली को अवरोध मुक्त करें।
- पीड़ित व्यक्ति को कृत्रिम साँस दें।
- पीड़ित व्यक्ति को रिकवरी/आरामदायक अवस्था में रखे।
- गीले कपड़े निकाल दें।
- पीड़ित को गर्म रखें।
- प्राथमिक उपचार के साथ-साथ अस्पताल भेजने की व्यवस्था करें।

### डूबने से बचाने के तरीके

निम्नलिखित विधियों द्वारा डूबते हुए व्यक्ति को बचाया जा सकता है।

#### 5.1.1 थ्रो मैथड

- इस विधि में जब डूबने वाला किनारे से दूर हो जहाँ पहुँच कर उसे बचाया नहीं जा सकता ऐसी स्थिति में डूबने वाले के नजदीक कोई वस्तु फेंकी जाती है ताकि डूबने वाले उसे पकड़ कर बच सके।



## 5.1.2 पानी के बाहर से बचाव की तकनीक

### (क) रीच मेथड (पहुँच को बढ़ाना)

इस विधि में बचाव कर्मी अपनी स्थिरता बढ़ाने के लिए छाती के बल लेट जाता है और डूबने वाले पर नजर रखते हुए उसे किसी वस्तु की सहायता से अपनी ओर खींचता है।



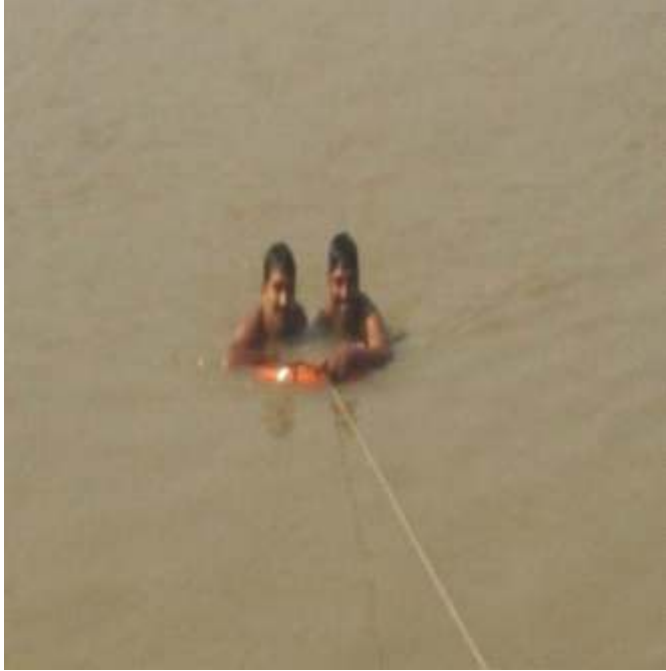
### 5.1.3 वेडिंग मेथड

- बचाव करने वाला पानी में वहाँ तक जाता है जहाँ तक वह डूब न सके एवं नजदीक से नजदीक पहुँच कर लकड़ी, रस्सी आदि की सहायता से डूबने वाले को किनारे ला सकता है।

### 5.1.4 पानी में प्रवेश कर बचाव की तकनीक

- डूबते हुए व्यक्ति को बचाकर लाने की कुछ महत्वपूर्ण विधियाँ हैं। निम्नलिखित विधियों से लाते हुए डूबे हुए व्यक्ति को सांत्वना देते रहना चाहिए और लाते समय उसे भी हाथ-पाँव पानी में चलाकर आपकी मदद करने के लिए कहें। इस तरह डूबते हुए व्यक्ति का बचाव आसान हो जायेगा।
- डूबते हुए व्यक्ति को पीछे से पकड़ने का यत्न करें, अन्यथा डूबता हुआ व्यक्ति आपके गरदन या हाथ को पकड़कर बचाने वाले को भी डूबा सकता है। इस परिस्थिति में अपने गरदन/हाथ छुड़ाने की unlock करने की विधि भी ज्ञात होना चाहिये।





लाइफबॉय (lifebouy) के द्वारा



बाँह पकड़कर बचाने की विधि



हाथ पकड़कर बचाने की विधि



सर पकड़कर बचाने की विधि



टूड्डी पकड़कर बचाने की विधि

## 5.2 डूबे हुए व्यक्ति को पानी से निकालने की विधि



(क) फायरमैन लिफ्ट की मुद्रा में पानी से बाहर लाना, ताकि पेट पर दबाव पड़े



(ख) डूबे हुए व्यक्ति को पानी से निकालने की विधि : घुटने को मोड़कर पेट पर दबाव बनायें

(ग) पेट को दबाते हुए उठाना



(घ) लिटाकर, पाँव पकड़कर उठाना





(ड) ड्रम पर लिटाकर पीठ दबाना, ताकि पेट पर दबाव हो सके



### 5.3 इम्प्रोवाइज्ड राफ्ट

- आये दिन देश के किसी ने किसी हिस्से में बाढ़ की विभीषिका का सामना करना पड़ता है जिससे हजारों लोगों की जान एवं माल का नुकसान होता है। बाढ़ के कारण जटिल समस्या उत्पन्न होती है। अतः बाढ़ में फँसे लोगों को बचाने एवं उन तक खाद्य सामग्री व चिकित्सा सामग्री पहुँचाने के लिए अधिक संख्या में नावों की जरूरत पड़ती है परन्तु नाव के अभाव के कारण कई लोगों को अपने जान एवं माल का नुकसान उठाना पड़ता है। अतः नाव के अभाव में अपने जान माल के नुकसान से बचाने के लिए स्थान संसाधनों के मद से इम्प्रोवाइज्ड राफ्ट बनाये जा सकते हैं।
- स्थानीय संसाधनों के उपयोग से निम्नलिखित प्रकार के इम्प्रोवाइज्ड राफ्ट बनाये जा सकते हैं।



### 5.3.1 टिन राफ्ट

- यह घर में उपलब्ध टिन के डब्बों एवं बांस से जरूरत के मुताबिक बनाया गया राफ्ट है। इसकी मदद से बाढ़ के दौरान सुरक्षित जगह जाया जा सकता है।



### 5.3.2 चारपाई राफ्ट

यह चारपाई एवं त्रिपाल या प्लास्टिक सीट के मदद से तौर पर बनाया गया राफ्ट है। इस में बाढ़ के दौरान बैठ कर सुरक्षित स्थान पर जाया जा सकता है।





### 5.3.3 बम्बू राफ्ट

यह बाँस को रस्सी से बाँध कर जरूरत के अनुसार बनाया गया राफ्ट है जिससे बाढ़ के दौरान बचा जा सकता है। यह एक अति प्रचलित राफ्ट है।



### 5.3.4 बैरल राफ्ट

यह सामान्यतः एक या दो पी० वी० सी० वैरल को बम्बू से बाँध कर जरूरत के अनुसार बनाया गया राफ्ट है जिससे बाढ़ के दौरान एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।



### 5.3.5 केला तना राफ्ट

यह केले के पेड़ के तने से बनाया गया राफ्ट है, जिससे बाढ़ के दौरान बचकर सुरक्षित स्थान पर जाया जा सकता है।



### 5.3.6 ट्यूबराफ्ट

यह एक ट्यूब को हवा से भर कर बनाया गया राफ्ट है जिसकी सहायता से बच कर सुरक्षित स्थान तक पहुँचा जा सकता है।



### 5.3.7 वाटर बोतल राफ्ट

यह पानी बोतलों से बनाया गया राफ्ट है जिससे एक व्यक्ति बाढ़ के दौरान खाली बोतलों (1.5–2 लीटर तक) को रस्सी द्वारा अपने छाती में बांधकर, तैरकर सुरक्षित जगह पर जा सकते हैं।



### 5.3.8 इम्प्रेवाइज्ड लाइफ जैकेट

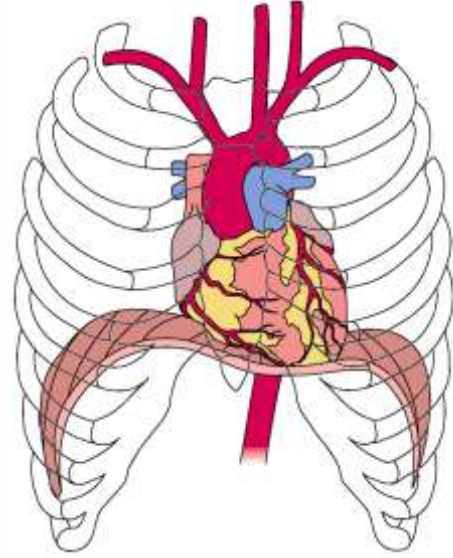


यह घर में उपलब्ध कपड़े एवं थर्मोकोल की मदद से इम्प्रेवाइज्ड लाइफ जैकेट बनाया जा सकता है जिसको एक व्यक्ति आमतौर पर बाढ़ के दौरान इस्तेमाल कर सुरक्षित जगह पर जा सकता है।

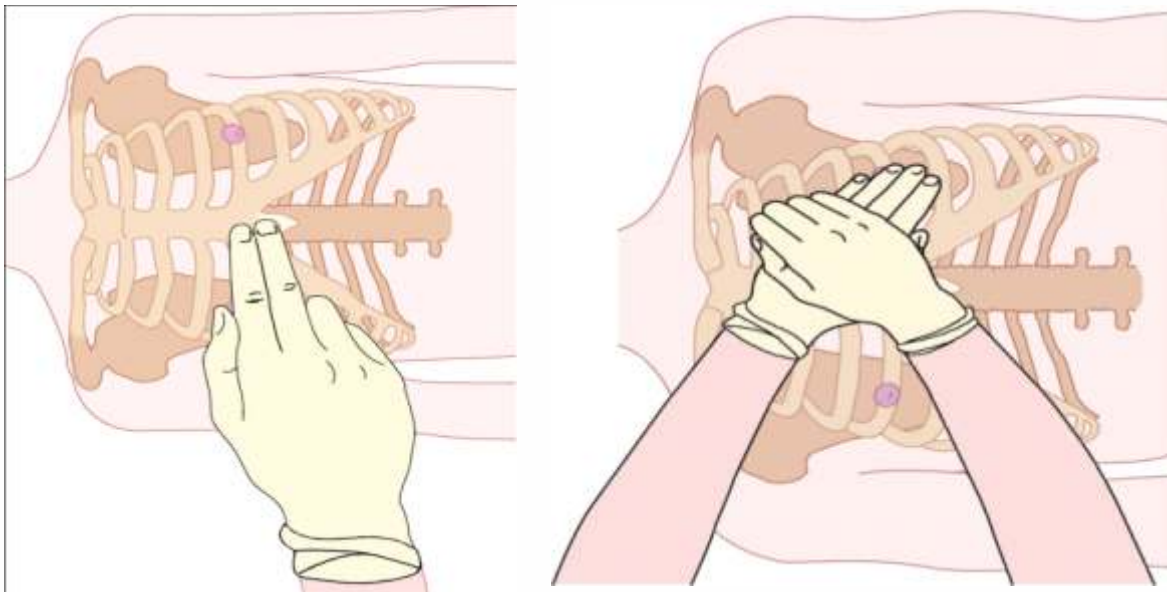
- लाइफ जैकेट न होने पर थर्मोकोल की शीट को शरीर के अगले व पिछले भाग पर बाँध कर भी बाढ़ के दौरान तैर कर सुरक्षित जगह पहुँचा जा सकता है।
- 1.5 –2 ली. के पानी के 4 खाली बोतल को बैग में रखकर पीठपर बाँध लें/पहन लें तो वह भी एक व्यक्ति को डुबने से बचने में मदद कर सकता है।

## 5.4 हृदय पुनर्जीवित करने की प्रक्रिया (सी.पी.आर.) Cardiopulmonary Resuscitation

- जब श्वसन प्रणाली रूक जाती है तो हृदय कुछ मिनटों तक पंप और ऑक्सीजन का संचरण कर सकता है, अगर जल्दी हस्तक्षेप न किया जाए तो, श्वसन प्रणाली के रूकने से हृदय की धड़कने रूक (Cardiac arrest) सकती है, एक बार हृदय रूक गया तो खून का संचरण रूक जाता है और महत्वपूर्ण अंग ऑक्सीजन से वंचित रह जाते हैं।



- जब श्वास प्रणाली और हृदय एक साथ रूक जाती है तो रोगी को चिकित्सीय मृत समझा जाता है खून के संचरण के बिना 4 से 6 मिनट के भीतर मस्तिष्क को नुकसान पहुंचना आरंभ हो जाता है और 8 से 10 मिनट के बाद नुकसान में सुधार की संभावना नहीं रह जाती है। तदोपरांत व्यक्ति को बचाना संभव नहीं हो पाता है।
- सी० पी० आर० के अंतर्गत छाती को दबाकर, कृत्रिम वायु का संचार किया जाता है, जो रोगी को पुनर्जीवित करने के लिए रोगी के हृदय और फेफड़ों को यांत्रिकी ढंग से चालू रखकर उसे जैविक मृत्यु से बचाया जाता है।



छाती पर दबाव (CPR) करने की सही स्थिति (जगह) Position



## CPR CHEST COMPRESSION

- सी० पी० आर० को यथा संभव तुरन्त आरंभ करना चाहिए



## सी० पी० आर० के लिए तैयारी

- सांस या हृदय बंद होने की स्थिति में ही (CPR) की प्रक्रिया शुरू करनी चाहिए।
- किसी भी रोगी को तब तक सी० पी० आर० नहीं देना चाहिए जब तक कि उपयुक्त जानकार व्यक्ति द्वारा यह सुनिश्चित न हो जाए कि उसे CPR की आवश्यकता है। सी० पी० आर० देने से पूर्व यह सुनिश्चित करें कि व्यक्ति कोई प्रतिक्रिया नहीं कर रहा है। श्वासरहित और नब्ज के बंद होने की स्थिति देख लेनी चाहिए, निम्नलिखित उपायों को अपनाएं:-
- अप्रतिक्रियाशील : रोगी को पूछें, रोगी को हिलाएं/थपकाएं यदि कोई प्रतिक्रिया नहीं प्राप्त होती है तो रोगी को सही स्थिति में रखें (उसके हाथ एवं शरीर को अच्छी तरह मिलाकर, सपाट फर्श पर या ऐसी स्थिति में रखें कि रक्त प्रवाह में कोई समस्या न हो)

ए० बी० सी० (Airway, Breathing, Circulation) को जाँचे :-

- श्वास नली (Airway) : मुँह में डालकर ट्रकिया नली को साफ करें।
- फेफड़ों के उतार-चढ़ाव को देखें। नाक के नीचे श्वास की गर्म हवा को महसूस करें।
- संचरण (Circulation) : नाड़ी की धड़कन (Pulse) हृदयगति को सुनें, परखें।
- सांस और Pulse बन्द होने पर ही CPR की प्रक्रिया की शुरुआत करें।

### 5.4.1 वयस्को के लिए सी० पी० आर० छाती दबाव

स्टरनम (छाती के मध्य हड्डी) के निचले भाग पर थोड़ा बाँई तरफ एक साथ छाती को दबाने और कृत्रिम सांस देने की प्रक्रिया के लिए सी० पी० आर० कहते हैं। निम्न चरणों में करें:-

- डूबने वाले व्यक्ति की स्थिति :- रोगी को सख्त, सपाट समतल फर्श पर रखें और बाहों के किनारों की तरफ।
- रोगी की छाती के ऊपर के कपड़े हटाएं :- जहाँ तक संभव हो प्रभावित व्यक्ति की कमीज या ब्लाउज उतार दें साथ ही इसकी प्राईवेसी का ख्याल रखें।
- स्थिति में आएँ :- प्रभावित व्यक्ति के पास घुटनों के बल बैठे, आपका शरीर उसके स्टरनम के बीच होना चाहिए और आपके घुटने प्रभावित व्यक्ति कंधे के बराबर चौड़े होना चाहिए।



- जीफ्वाइड प्रोसेस का पता लगाए :- रिब केज के निचले छोर की मार्जिन महसूस करें, अपने अंगुलियों को रिब केज पर फेरें ताकि पता लग सके कि रिब बीच में या छाती के निचले भाग में कहाँ पर स्टेरनम से जुड़ी हैं।
- दबाव स्थल का पता लगाएं :- अपना खाली हाथ, पहले हाथ के ऊपर रखें, अपनी अंगुलियों को फैलाएं व एक दूसरे से जोड़े (इन्हें छाती पर न रहने दें) दबाव स्थल का पता करने का दूसरा तरीका – दोनों निपल के लाइन में, स्टेरनम के एक ऊँगली बाँयी तरफ दबाव डालें।
- अपने कंधों को सही स्थिति में रखें :- ये सीधे आपके हाथों के ऊपर हों। छाती सम्पीडन (दबाव) करें, अपनी भुजाएं सीधी और कोहनी लॉक रखें। सीधे नीचे की ओर दबाव डालें, हर सम्पीडन के बाद दबाव पूरी तरह से निर्मुक्त कर दें, तथापि अपने हाथों को उठाये या हटाये नहीं अन्यथा आप सही स्थिति खो देंगे, जैसे आप दबाव करें, गिनते जाए।

### **वयस्क सी० पी० आर० के मूल बिन्दू :- 9 वर्ष और उससे अधिक**

- सम्पीडन गहराई : 4-5 से०मी०
- सम्पीडन दर : 80-100 प्रति मिनट
- प्रत्येक संवादन : 1.5-2 सेकण्ड
- नब्ज का स्थान : ग्रीव धमनी (Carotid)
- जब बचावकर्मी अकेला हो : 30 बार छाती पर दबाव, 2 बार मुँह से मुँह में सांस देना
- जब दो बचावकर्मी हो : 1 व्यक्ति लगातार मुँह से मुँह में सांस देता रहेगा तथा दूसरा व्यक्ति नियमानुसार छाती पर दबाव देता रहेगा।

### **5.4.2 बच्चों और शिशुओं के लिए सी० पी० आर० (छाती सम्पीडन)**

- शिशुओं और बच्चों में हृदय की समस्या से विरले ही कार्डियक अरेस्ट होता है, सामान्यतया कारण होता है चोट, दम घुटने, धुएं के खनन आदि से शरीर में बहुत कम ऑक्सीजन (हिपोक्सिया) का पहुंचना। इस कारण के लिए आपको ई० एम० एस० (EMS) प्रणाली (यदि आप अकेले हैं) को क्रियान्वित करने से पहले एक मिनट के लिए शिशु/बच्चे को पुनर्जीवित करने की कोशिश करनी चाहिए। (Resuscitate).

- मरीज की छाती खुली रखें:- शिशु या बच्चे के उपर का कपडा उतार दें।
- मरीज की स्थिति :- समान सतह पर चित लिटाया जाए, बाहें साईड में रखी जाए। यदि शिशु हो तो उसे अपनी बाहों में लिटाये और हथेली पर उसका सिर को सम्हालें।
- सम्पीडन स्थल का पता लगायें :- बच्चों में भी उसी स्थल का उपयोग करें जैसा वयस्कों एवं शिशुओं के चूचकों के बीच काल्पनिक रेखा के नीचे एक अंगुली की चौड़ाई का उपयोग करें।
- शिशुओं में स्टरनम को दबाने हेतु अपनी Middle और Ring Finger का इस्तेमाल करें। बच्चें में अपनी एक हाथ की हथेली का प्रयोग करें। प्रत्येक दबाव के बाद पूरी तरह से Pressure को हटा दें। हाथ को बार-बार हटाएँ नहीं अन्यथा हाथ की Position को दुबारा नापनी पड़ेगी। प्रत्येक सम्पीडन के साथ गिनती करें।

### **बच्चों को सी० पी० आर० सार :- 9 वर्ष की आयु तक**

- सम्पीडन गहराई : 3-4 से०मी० ( 1/3-1/2 कुल छाती की गहराई )
- सम्पीडन दर : 10 0 प्रति मिनट
- प्रत्येक संवादन : 1-1.5 सेकण्ड
- नब्ज का स्थान : ग्रीव धमनी (Carotid)
- एक रेस्क्यू र साइकिल : 30 सम्पीडन, 2 सांस
- दो रेस्क्यू र साइकिल : 15 सम्पीडन, 2 सांस

### **शिशु का सी० पी० आर० सार :- 1 वर्ष की आयु और उससे कम**

- सम्पीडन गहराई : 1.5-2.5 से०मी० ( 1/3-1/2 कुल छाती की गहराई )
- सम्पीडन दर : 10 0 या उससे अधिक प्रति मिनट
- प्रत्येक संवादन : 1-1.5 सेकण्ड
- नब्ज का स्थान : प्रगाण्ड धमनी (Brachial)
- एक रेस्क्यू र साइकिल : 30 सम्पीडन, 2 सांस
- दो रेस्क्यू र साइकिल : 15 सम्पीडन, 2 सांस

### 5.4.3 सी० पी० आर० के संबंध में विशेष सावधानियाँ

#### सफलतापूर्वक सी० पी० आर० के लक्षण :-

- सफलतापूर्वक सी० पी० आर० का अर्थ यह नहीं है कि मरीज बच गया है—इसका अर्थ केवल यह है कि इसे सही तरह से किया गया है, बहुत कम मरीज बच पाते हैं यदि Advanced Cardiac Life Support (ACLS) न दिया जाए। सी० पी० आर० की पूरी प्रक्रिया के द्वारा मरीज की स्थिति को मॉनीटर किया जाना आवश्यक है ताकि सी० पी० आर० के प्रभाव का निर्धारण किया जा सकें।
- सम्पीडन के दौरान किसी को नब्ज देखने के लिए रखा जाए, हर सम्पीडन के साथ नब्ज का स्पर्श गोचर आवश्यक है।
- हर संवातन (कृत्रिम सांस) के साथ छाती का उठना गिरना दिखाई पड़ना चाहिए।
- पुतलियों की प्रतिक्रिया सामान्य हो सकती है।
- मरीज की त्वचा के रंग में सुधार आ सकता है।
- मरीज हिलने और निगलने का प्रयत्न कर सकता है।
- हृदय की धड़कन वापस आ सकती है।
- स्पष्ट घातक घाव (शरीर का छिन्न-भिन्न हो जाना)
- हड्डियों में अकड़न आना
- शरीर का नीला पड़ जाना

#### कब सी० पी० आर० आरंभ न की जाएं

- सामान्यतया मरीज की नब्ज न चलने पर सी० पी० आर० किया जाता है, फिर भी कुछ विशेष परिस्थितियाँ हैं जहाँ मरीज की नब्ज न चलने पर भी सी० पी० आर० आरंभ न की जाएं, सी० पी० आर० पूर्व उल्लिखित मृत्यु के कतिपय लक्षणों के दिखाई पड़ने पर आरंभ नहीं की जानी चाहिए, जिसमें निम्नलिखित शामिल है।

## सी० पी० आर० द्वारा उत्पन्न समस्याएँ

- सही तरह से की गई सी० पी० आर० से भी चोट लग सकती है, जिसमें निम्नलिखित संभावित है:-
- उरोस्थि (स्टरनम) और पसलियों का अस्थिभंग (फ्रैक्चर)
- हैमोथोरैक्स (Haemothorax) खून का फेफड़ों में आना
- फेफड़ों में कट या खरोच।
- लीवर यकृत।
- याद रखें कि यदि सी० पी० आर० के परिणाम समस्यापूर्ण हुए तो उसका विकल्प मृत्यु ही है।

समस्याएँ	परिणाम
मरीज क्षैतिज स्थिति (Horizontal position) में नहीं हैं।	यदि मरीज का सिर 'शरीर के दूसरे भागों से ऊँचा है तो मस्तिष्क तक रक्त का बहाव अपर्याप्त है।
सिर हिलने, टुड्डी उठाने (Head) (ill chin lift) की प्रक्रिया ठीक से नहीं की गई	खुले हवामार्ग (Airway) सुनिश्चित नहीं किया गया।
मरीज के मुँह और / या नाक के आस-पास अपर्याप्तसील है।	कृत्रिम सांस प्रभावी नहीं है।
मरीज के मुँह संवातन (कृत्रिम सांस) के समय नासिकायें पूरी तरह से दबायी नहीं है और मरीज का मुँह पूरी तरह से खुला नहीं रखा गया है।	संवातन कृत्रिम सांस प्रभावी नहीं है।
हाथ सही स्थिति में नहीं है या संपीडन गलत स्थान पर रखा गया है।	पसलियाँ उरोस्थि (स्टरनम) का फ्रैक्चर, यकृत, तिल्ली फेफड़े या हृदय का विदारण या पसलियाँ के fracture के कारण चोटग्रस्त फुफुसावरण (Pleura)
संपीडन (छाती दबाना) अधिक गहरा या बहुत जल्दी-जल्दी दिया गया।	अपर्याप्त मात्रा में रक्त पम्प होगा।
गलत संपीडन/संकेतन कृत्रिम सांस/अनुपात	रक्त में अपर्याप्त ऑक्सीजन
मरीज Hard surface पर नहीं हैं।	संपीडन Effective नहीं है।

## 5.4.4 सी० पी० आर० करने में गलतियाँ सी.पी.आर. व्यवधान

- एक बार आप सी० पी० आर० आरंभ करें तो उसे बीच में नब्ज या सांस की जाँच करने या अपनी या रोगी की स्थिति बदलने के लिए कुछ सेकेण्ड से अधिक के लिए नहीं रोकना चाहिए , इसके अलावा आप सी० पी० आर० को निम्न के लिए रोकें
- मरीज को स्ट्रेचर में डालने के लिए।
- मरीज को सीढ़ियों से नीचे उतारने से ले जाने के लिए।
- मरीज को एंबुलेंस में चढ़ाने या उतारने के लिए।
- डीफ्रिब्रिलेशन या ACLS माप आरंभी करने के लिए।







सुरक्षित नौका प्रशिक्षण के दौरान नाविक एवं नाव मालिक



लापरवाही आपको कहाँ पहुंचा सकती है ये किसी ने नहीं सोचा होगा।  
जिन्दगी अनमोल है इसके साथ खिलवाड़ न करें।





## **Bihar State Disaster Management Authority**

**2nd Floor, Pant Bhavan, Bailey Road, Patna, Bihar-800001**

**Phone No: 0612-2522032, Fax: 0612-2532311**

**Email id-info@bsdma.org Website: www.bsdma.org**