

ภาค ๑

ว่าด้วย คำนิยาม, ทัศนวิสัยการเห็นไฟ, ที่ติดตั้งโคมไฟ รายละเอียดทางเทคนิคของไฟ รุ่น
เครื่องหมาย และสัญญาณเสียง

กฎที่เกี่ยวข้อง กฎข้อ ๓, ๒๑, ๒๒ และ ๓๘ หมวด ๑, ๒ และ ๓

ข้อ ๓ บทนิยามทั่วไป

ในกฎกระทรวงนี้ เว้นแต่จะมีบทบังคับไว้เป็นอย่างอื่น

(ก) "เรือ" หมายความว่า ยานพาหนะทางน้ำทุกชนิด รวมทั้งยานพาหนะทางน้ำชนิดที่ไม่มีระวางขับน้ำ และเครื่องปั้นทะเลซึ่งใช้หรือสามารถใช้ในการขนส่งทางน้ำได้

(ข) "เรือกล" หมายความว่า เรือที่เดินด้วยเครื่องจักรกล

(ค) "เรือใบ" หมายความว่า เรือที่เดินโดยใช้ใบ แม้เรือนั้นจะติดตั้งเครื่องจักรกลไว้ด้วย แต่มิได้เดินด้วยเครื่องจักรกลนั้น

(ง) "เรือขณะทำการประมง" หมายความว่า เรือที่ทำการประมงด้วยอวน สายเบ็ด อวนลาก หรือเครื่องทำการประมงอื่น ซึ่งเรือนั้นเดินได้ไม่คล่องตัว แต่ไม่รวมถึงเรือที่ทำการประมงด้วยการลากสายเบ็ด หรือด้วยเครื่องทำการประมงอื่นซึ่งไม่ทำให้เรือนั้นเดินได้ไม่คล่องตัว

(จ) "เครื่องปั้นทะเล" หมายความว่า อากาศยานอื่นใดที่สร้างให้บังคับการเดินเรือบนพื้นน้ำได้

(ฉ) "เรือไม่อยู่ในบังคับ" หมายความว่า เรือซึ่งมีเหตุยกเว้นในบางกรณี ไม่สามารถบังคับการเดินเรือได้ตามกฎกระทรวงนี้ และไม่สามารถหลีกเลี่ยงให้แก่เรืออื่นได้

(ช) "เรือที่ไม่สามารถบังคับการเดินเรือได้คล่องตัว" หมายความว่า เรือซึ่งจากสภาพของการใช้งานของเรือ ทำให้เรือนั้นไม่สามารถบังคับการเดินเรือได้คล่องตัวตามกฎกระทรวงนี้ และไม่สามารถหลีกเลี่ยงให้แก่เรืออื่นได้ และให้หมายความรวมถึง

(๑) เรือขณะทำการวาง ให้บริการหรือเก็บเรือหมายความการเดินเรือ สายได้นำ หรือท่อได้นำ

(๒) เรือขณะทำการขูด ล้าง หรือปฏิบัติงานได้นำ

(๓) เรือขณะทำการรับส่ง หรือขนถ่าย คน อาหาร หรือสินค้าในขณะที่กำลังเดิน

(๔) เรือขณะทำการปล่อย หรือรับอากาศยาน

(๕) เรือขณะทำการกวาดทุ่นระเบิด

(๖) เรือขณะทำการจูง จนทำให้เรือจูง และพวงจูงมีขีดความสามารถจำกัด เป็นอย่างยิ่งในการเปลี่ยนเข็มเดินเรือ

(๗) เรือขณะทำการอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับเรือตาม (๑) ถึง (๖)

(๘) "เรือที่บังคับยากเพราะอัตรากินน้ำลึกของเรือ" หมายความว่า เรือกลที่ความสัมพันธ์ ระหว่างอัตรากินน้ำลึกของเรือกับความลึกของน้ำที่เรือนั้นกำลังเดินอยู่ ทำให้มีขีดความสามารถจำกัดเป็นอย่างยิ่งในการเปลี่ยนเข็มเดินเรือ

(๙) "กำลังเดิน" หมายความว่า เรือที่ไม่ได้ทอดสมอ หรือผูกติดกับฝั่งหรือเกยตื้น

(๑๐) "ความยาว" และ "ความกว้าง" ของเรือ หมายความว่า ความยาวตลอดลำและส่วนที่กว้างที่สุดของเรือ

(ฎ) "เรือขณะมองเห็นซึ่งกันและกัน" หมายความว่า เรือขณะมองเห็นกันด้วยสายตาเท่านั้น

(ฏ) "ทัศนวิสัยจำกัด" หมายความว่า สภาพทัศนวิสัยอย่างหนึ่งอย่างใด ซึ่งถูกจำกัดด้วยหมอก อากาศมัว หิมะตก พายุฝนหนัก พายุทราย หรือเหตุอื่นทำนองเดียวกัน

ข้อ ๒๑ บทนิยาม

(ก) "โคมไฟเสากระโดง" หมายความว่า โคมไฟสีขาวหนึ่งดวง ที่ติดตั้งอยู่เหนือเส้นกึ่งกลางลำตามแนวหัวเรือ-ท้ายเรือโดยโคมไฟดวงนี้ต้องส่องแสงอยู่เสมอภายในวงขอบ ๒๒.๕ องศาในทางระดับ และการติดตั้งโคมไฟต้องให้เห็นแสงไฟ นับจากแนวเส้นหัวเรือจนเลยเส้นฉากข้างเรือแต่ละกราบไปทางท้าย ๒๒.๕ องศา

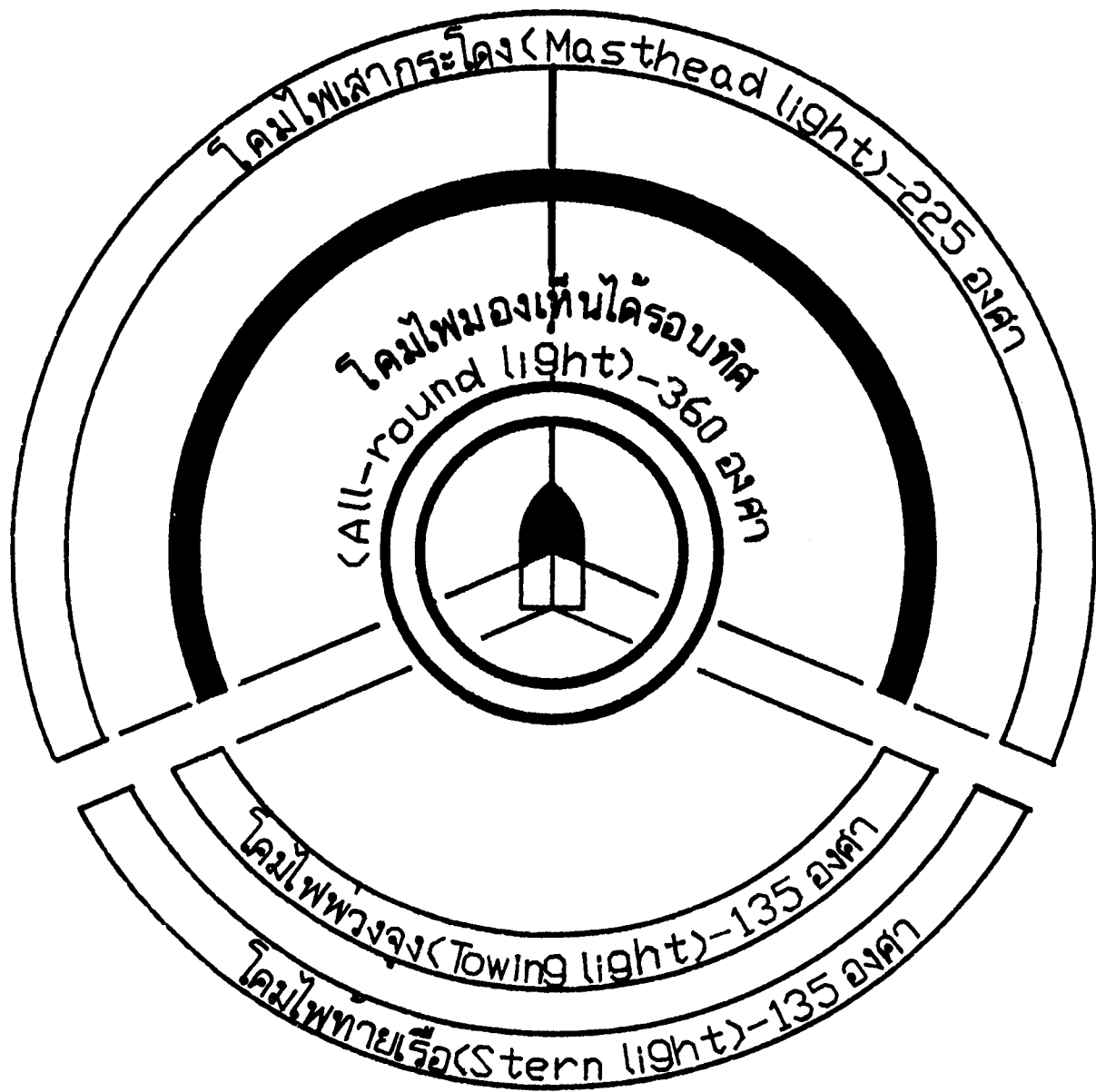
(ข) "โคมไฟข้างเรือ" หมายความว่า โคมไฟสีเขียวหนึ่งดวง ที่ติดตั้งไว้ทางกราบขวา และโคมไฟสีแดงอีกหนึ่งดวงที่ติดตั้งไว้ทางกราบซ้าย โคมไฟแต่ละดวงต้องส่องแสงอยู่เสมอภายในวงขอบ ๑๑๒.๕ องศา ในทางระดับ และการติดตั้งโคมไฟต้องให้เห็นแสงไฟนับจากแนวเส้นหัวเรือจนเลยเส้นฉากข้างเรือแต่ละกราบไปทางท้าย ๒๒.๕ องศา สำหรับเรือที่มีความยาวไม่ถึง ๒๐ เมตร โคมไฟข้างเรืออาจรวมเป็นดวงเดียวกันโดยให้ติดตั้งไว้เหนือเส้นกึ่งกลางลำตามแนวหัวเรือ-ท้ายเรือก็ได้

(ค) "โคมไฟท้ายเรือ" หมายความว่า โคมไฟสีขาวหนึ่งดวง ที่ติดตั้งไว้ใกล้ท้ายเรือมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยให้ส่องแสงอยู่เสมอภายในวงขอบ ๑๓๕ องศา ในทางระดับ และการติดตั้งโคมไฟต้องให้เห็นแสงไฟนับจากเส้นฉากท้ายเรือออกไปแต่ละกราบ กราบละ ๖๗.๕ องศา

(ง) "โคมไฟพวงจุง" หมายความว่า โคมไฟสีเหลืองหนึ่งดวงที่มีลักษณะเดียวกับกับโคมไฟท้ายเรือ ตามที่นิยามไว้ใน (ค)

(จ) "โคมไฟมองเห็นได้รอบทิศ" หมายความว่า โคมไฟหนึ่งดวงที่ส่องแสงอยู่เสมอภายในวงขอบ ๓๖๐ องศา ในทางระดับ

(ฉ) "โคมไฟวับ" หมายความว่า โคมไฟหนึ่งดวงที่ส่องแสงวับสม่ำเสมอ มีความถี่ ๑๒๐ วับ หรือมากกว่านั้นต่อหนึ่งนาที



วงขอบของไฟตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
 (Arcs of lights as prescribed in the regulations)

ข้อ ๒๒ ทักษะวิสัยของโคมไฟ

โคมไฟที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ ต้องมีกำลังส่องสว่างตามที่กำหนดไว้ใน ๘. ของภาคผนวก ๑ โดยต้องให้มองเห็นได้ในระยะอย่างน้อยที่สุด ดังต่อไปนี้

(ก) เรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๕๐ เมตรขึ้นไป

- โคมไฟเสากระโดง ๖ ไมล์
- โคมไฟข้างเรือ ๓ ไมล์
- โคมไฟท้ายเรือ ๓ ไมล์
- โคมไฟพ่วงจูง ๓ ไมล์
- โคมไฟสีขาว แดง เขียว หรือเหลือง
มองเห็นได้รอบทิศ ๓ ไมล์

(ข) เรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๑๒ เมตรขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๕๐ เมตร

- โคมไฟเสากระโดง ๕ ไมล์
- เว้นแต่เรือที่มีความยาวไม่ถึง ๒๐ เมตร ๓ ไมล์
- โคมไฟข้างเรือ ๒ ไมล์
- โคมไฟท้ายเรือ ๒ ไมล์
- โคมไฟพ่วงจูง ๒ ไมล์
- โคมไฟสีขาว แดง เขียว หรือเหลือง
มองเห็นได้รอบทิศ ๒ ไมล์

(ค) เรือที่มีความยาวไม่ถึง ๑๒ เมตร

- โคมไฟเสากระโดง ๒ ไมล์
- โคมไฟข้างเรือ ๑ ไมล์
- โคมไฟท้ายเรือ ๒ ไมล์
- โคมไฟพ่วงจูง ๒ ไมล์
- โคมไฟสีขาว แดง เขียว หรือเหลือง
มองเห็นได้รอบทิศ ๒ ไมล์

(ง) เรือหรือวัตถุที่บางส่วนจมอยู่ใต้น้ำ มองเห็นไม่เด่นชัด ขณะถูกลากจูง

- โคมไฟสีขาวมองเห็นได้รอบทิศ ๓ ไมล์

ภาคผนวก ๑

ที่ติดตั้งและรายละเอียดทางเทคนิคโคมไฟ และท่อนเครื่องหมาย

๑. คำนิยาม

"ความสูงเหนือตัวเรือ" หมายความว่า ความสูงเหนือคาค้ำที่ยาวต่อเนื่องกัน
ชั้นบนสุด ความสูงดังกล่าวให้วัดจากจุดใต้ที่ตั้งของโคมไฟทางดิ่ง

๒. ที่ติดตั้งโคมไฟและระยะต่อระหว่างโคมไฟทางดิ่ง

(ก) เรือกลที่มีความยาวตั้งแต่ ๒๐ เมตร ขึ้นไป โคมไฟเสากระโดงต้องติดตั้ง
ดังนี้

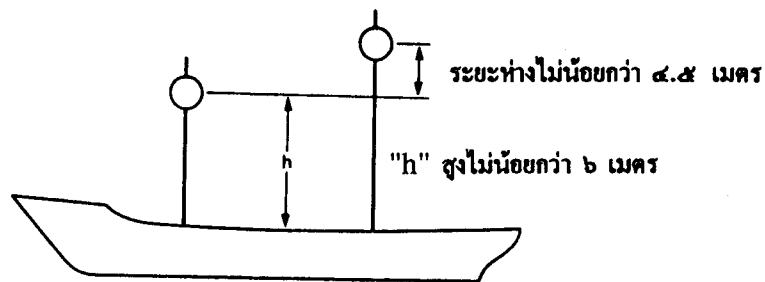
(๑) โคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือ หรือถ้าใช้เพียงดวงเดียวเท่านั้น ต้อง
อยู่สูงเหนือตัวเรือไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ถ้าตัวเรือกว้างกว่า ๖ เมตร โคมไฟต้องอยู่สูงเหนือตัวเรือ
ไม่น้อยกว่าความกว้างของตัวเรือ อย่างไรก็ตาม โคมไฟดังกล่าวต้องอยู่สูงเหนือตัวเรือไม่เกิน ๑๒
เมตร

(๒) เมื่อมีโคมไฟเสากระโดงสองดวง โคมไฟเสากระโดงตอนท้ายเรือ
ต้องอยู่สูงกว่าโคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือในทางดิ่งไม่น้อยกว่า ๔.๕ เมตร

ถ้าความกว้างของเรือเกิน ๖ เมตร

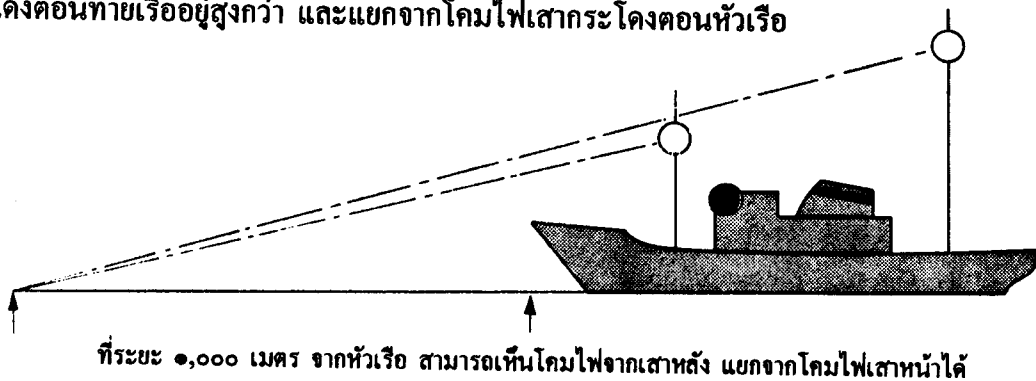
ระยะสูง "h" จะต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของเรือ

แต่ "h" ต้องไม่เกิน ๑๒ เมตร

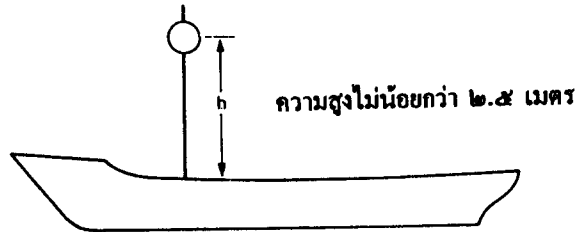


ความยาวของเรือตั้งแต่ ๒๐ เมตรขึ้นไป

(ข) ระยะต่อทางดิ่ง ระหว่างโคมไฟเสากระโดงของเรือกลในทุกสภาพปกติของ
การบรรทุกของเรือ เมื่อมองจากหัวเรือในระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ที่ระดับน้ำทะเล ต้องเห็นโคมไฟเสา
กระโดงตอนท้ายเรืออยู่สูงกว่า และแยกจากโคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือ

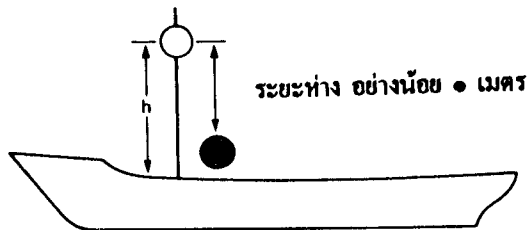


(ค) โคมไฟเสากระโดงเรือกลที่มีความยาวตั้งแต่ ๑๒ เมตรขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒๐ เมตร ต้องติดตั้งให้สูงเหนือกราบเรือไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร



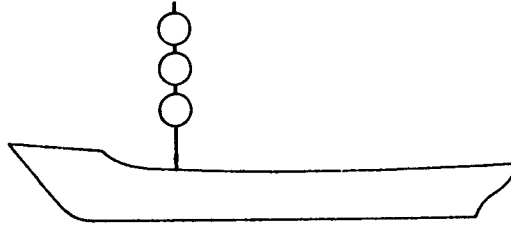
ความยาวของเรือตั้งแต่ ๑๒ เมตรขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๑๐ เมตร

(ง) เรือกลที่มีความยาวไม่ถึง ๑๒ เมตร อาจติดตั้งโคมไฟดวงสูงสุดให้สูงเหนือกราบเรือน้อยกว่า ๒.๕ เมตร ก็ได้ หากติดตั้งโคมไฟเสากระโดงเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งดวง จากโคมไฟข้างเรือ และท้ายเรือแล้วโคมไฟเสากระโดงนั้น ต้องให้อยู่สูงเหนือโคมไฟข้างเรือไม่น้อยกว่า ๑ เมตร



เมื่อความยาวของเรือไม่ถึง ๑๒ เมตร

(จ) โคมไฟเสากระโดงหนึ่งดวงในจำนวนสองหรือสามดวงที่กำหนด ให้ติดตั้งในเรือขณะจอดหรือเดินเรืออื่น ต้องติดตั้งที่เดียวกันกับโคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือ หรือ ตอนท้ายเรือ ทั้งนี้ถ้าติดตั้งที่เสากระโดงตอนท้ายเรือ โคมไฟต่ำสุดที่เสากระโดงตอนท้ายเรือ ต้องสูงเหนือโคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือ อย่างน้อย ๔.๕ เมตร ในทางตั้ง

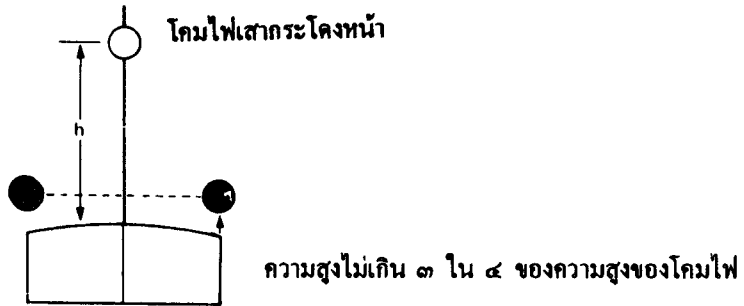


แสดงที่ติดตั้งไฟเสากระโดง สำหรับเรือกลที่กำลังลากจูงหรือคันเรือ

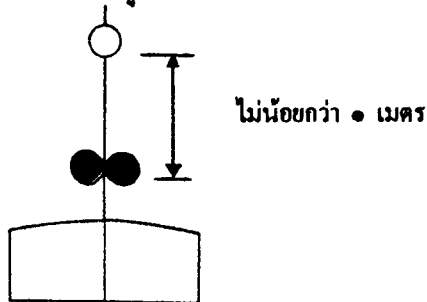
(ฉ) (๑) โคมไฟเสากระโดงดวงเดียว หรือหลายดวง ตามข้อ ๒๓ (ก) ต้องติดตั้งไว้เหนือ และอยู่ห่างจากโคมไฟดวงอื่น และต้องไม่มีสิ่งบังแสงของโคมไฟนั้น นอกจากที่กำหนดไว้ใน (๒)

(๒) เมื่อไม่อาจติดตั้งโคมไฟ มองเห็นได้รอบทิศตามข้อ ๒๗ (๖) (๑) หรือข้อ ๒๘ ที่ได้โคมไฟเสากระโดง อาจติดตั้งที่เหนือโคมไฟเสากระโดงตอนท้ายเรือ หรือติดตั้งในทางดิ่ง ในบริเวณระหว่างโคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือกับโคมไฟเสากระโดงตอนท้ายเรือ แต่ในกรณีหลังนี้ ต้องให้เป็นไปตาม ๓ (ก) แห่งภาคผนวกนี้

(๓) โคมไฟข้างเรือที่กำหนดให้ติดตั้งในเรือกล ต้องติดตั้งให้อยู่สูงเหนือตัวเรือ ไม่เกินกว่าสามในสี่ของความสูงของโคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือ และต้องไม่ให้อยู่ต่ำปะปนกับโคมไฟส่องสว่างคาดฟ้าเรือด้วย



(๔) โคมไฟข้างเรือ ถ้าเป็นโคมไฟแบบรวมอยู่ในดวงโคมเดียวกัน เมื่อติดตั้งในเรือกล ที่มีความยาวไม่ถึง ๒๐ เมตร ให้อยู่ต่ำกว่าโคมไฟเสากระโดงไม่น้อยกว่า ๑ เมตร



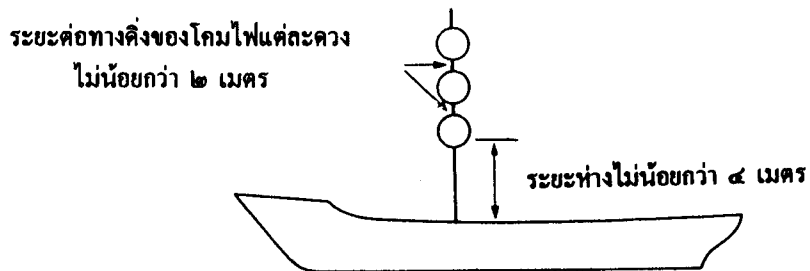
ถ้าเรือมีความยาวไม่ถึง ๒๐ เมตร โคมไฟข้างเรือควรจะรวมไว้ด้วยกัน

(ฉ) เมื่อต้องติดตั้งโคมไฟสอง หรือสามดวง ซ้อนกันในทางตั้ง ตามกฎ
กระทรวงนี้ ต้องติดตั้งให้มีระยะต่อดังนี้

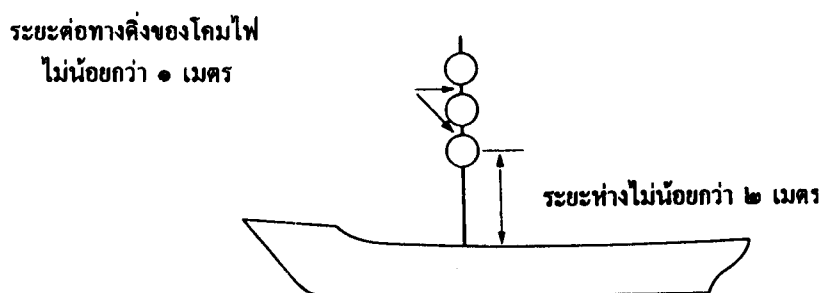
(๑) เรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๒๐ เมตร ขึ้นไป ให้มีระยะต่อทางตั้งไม่
น้อยกว่า ๒ เมตร และโคมไฟดวงต่ำสุดต้องอยู่สูงเหนือตัวเรือไม่น้อยกว่า ๔ เมตร เว้นแต่ที่นั้น
ได้กำหนดให้เป็นที่ติดตั้งโคมไฟเรือสูง ให้ติดตั้งสูงไม่น้อยกว่า ๔ เมตร เหนือตัวเรือ

(๒) เรือที่มีความยาวไม่ถึง ๒๐ เมตร ให้มีระยะต่อทางตั้งระหว่างกัน
ไม่น้อยกว่า ๑ เมตร และโคมไฟดวงต่ำสุดต้องอยู่สูงเหนือกราบเรือไม่น้อยกว่า ๒ เมตร เว้นแต่ที่
นั้นได้กำหนดให้เป็นที่ติดตั้งโคมไฟเรือสูง ให้ติดตั้งสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร เหนือตัวเรือ

(๓) เมื่อต้องติดตั้งโคมไฟสามดวง ระยะต่อทางตั้งต้องเท่ากัน

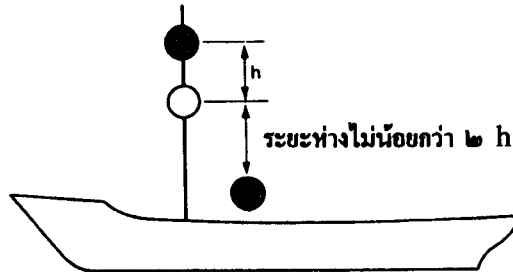


ความยาวของเรือตั้งแต่ ๒๐ เมตรขึ้นไป



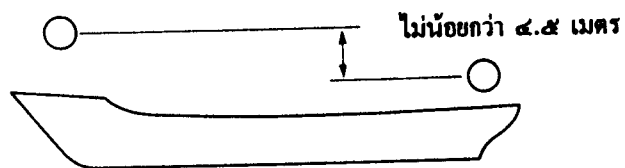
ความยาวของเรือไม่ถึง ๒๐ เมตร

(ญ) โคมไฟมองเห็นได้รอบทิศ ดวงล่างในจำนวนสองดวงที่กำหนดให้ติดตั้ง ซ้อนกันทางดิ่งในเรือขณะทำการประมง ต้องติดตั้งให้อยู่สูงเหนือโคมไฟข้างเรือ มีระยะไม่น้อยกว่า สองเท่าของระยะต่อระหว่างโคมไฟสองดวงที่ติดตั้งซ้อนกันในทางดิ่งนั้น

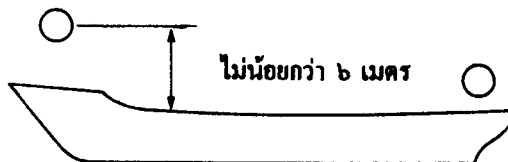


ความสูงของไฟที่เห็นได้รอบทิศ สำหรับเรือประมงขณะทำการประมง

(ฎ) เมื่อต้องติดตั้งโคมไฟเรือทอคสมอสองดวง ตามข้อ ๓๐ (ก) (๑) ดวง หน้าต้องอยู่สูงกว่าดวงหลังไม่น้อยกว่า ๔.๕ เมตร เรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๕๐ เมตรขึ้นไป โคมไฟ เรือทอคสมอดวงหน้าต้องอยู่สูงเหนือตัวเรือไม่น้อยกว่า ๖ เมตร



รูปแสดงไฟ ขณะจอดทอคสมอ

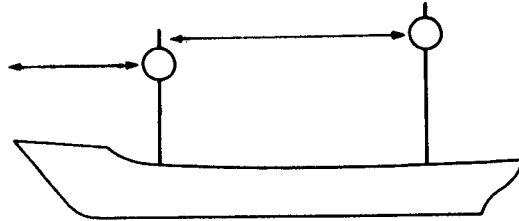


ความยาวของเรือตั้งแต่ ๕๐ เมตรขึ้นไป

๓. ที่ติดตั้งโคมไฟ และระยะห่างระหว่างโคมไฟทางระดับ

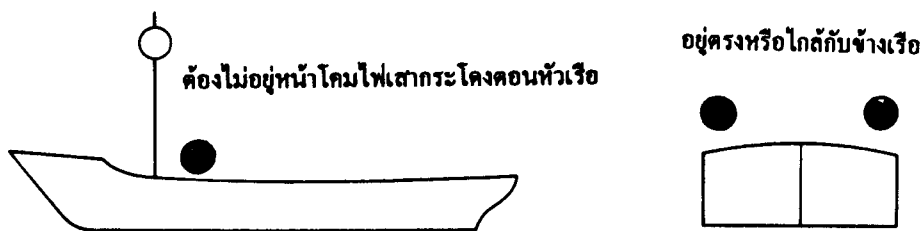
(ก) เรือกล ที่กำหนดให้ต้องติดตั้งโคมไฟเสากระโดงสองดวง ระยะห่างทางระดับระหว่างโคมไฟทั้งสองดวงต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความยาวของเรือ แต่ต้องไม่เกิน ๑๐๐ เมตร โคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือ ต้องติดตั้งที่ระยะไม่เกินหนึ่งในสี่ของความยาวของเรือวัดจากหัวเรือสุด

ไม่น้อยกว่า 1/2 ของความยาวเรือ แต่ต้องไม่เกิน ๑๐๐ เมตร
ไม่เกินกว่า 1/4 ความยาวเรือ



รูปแสดงระยะห่างของโคมไฟเสากระโดงในทางราบ

(ข) เรือกลที่มีความยาวตั้งแต่ ๒๐ เมตร ขึ้นไป โคมไฟข้างเรือต้องไม่ติดตั้งให้อยู่ด้านหน้าของโคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือ แต่ต้องติดตั้งให้อยู่ ณ ที่ หรือใกล้กับข้างเรือ

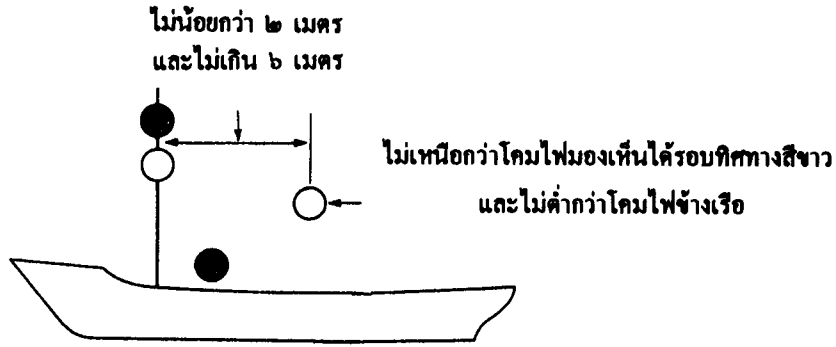


ความยาวของเรือตั้งแต่ ๒๐ เมตรขึ้นไป

(ค) เมื่อติดตั้งโคมไฟ มองเห็นได้รอบทิศตามข้อ ๒๗ (ข) (๑) หรือ ๒๘ ในทางดิ่งระหว่างโคมไฟเสากระโดงตอนหัวเรือ และโคมไฟเสากระโดงตอนท้ายเรือ ต้องติดตั้งในระยะห่างทางระดับ ซึ่งวัดจากเส้นกึ่งกลางที่ลากจากหัวเรือไปท้ายเรือ ไปทางขวางของเรือ มีระยะไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

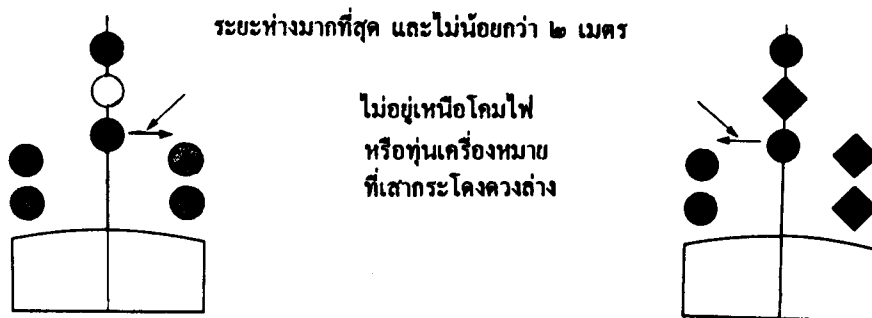
๔. รายละเอียดเกี่ยวกับที่ติดตั้งโคมไฟรืศทาง สำหรับเรือประมง เรือจุด และเรือขณะปฏิบัติงานที่อยู่ใต้น้ำ

(ก) โคมไฟรืศทางของเครื่องมือประมงที่ยื่นออกไปจากตัวเรือ ขณะทำการประมงตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๖ (ก) (๒) ต้องติดตั้งให้มีระยะห่างทางระดับไม่น้อยกว่า ๒ เมตร และไม่มากกว่า ๖ เมตร จากโคมไฟมองเห็นได้รอบทิศสองดวง ดวงหนึ่งสีแดง อีกดวงหนึ่งสีขาว โคมไฟรืศทางนี้ ต้องติดตั้งไม่ให้ยื่นเหนือโคมไฟมองเห็นได้รอบทิศสีขาว ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๖ (ก) (๑) และต้องไม่ยื่นต่ำกว่าโคมไฟข้างเรือด้วย



ที่ติดตั้งโคมไฟรืศทางของเครื่องมือประมง

(ข) โคมไฟ และทุ่นเครื่องหมายรืศทางของเรือขณะทำการจุด หรือปฏิบัติงานที่อยู่ใต้น้ำ ต้องชี้ไปทางด้านที่เรือนั้นมีสิ่งกีดขวางอยู่ และ/หรือ ทางด้านที่ให้เรืออื่นผ่านได้โดยปลอดภัย ตามข้อ ๒๗ (ง) (๑) และ (๒) โดยให้มีระยะห่างทางระดับจากโคมไฟ หรือทุ่นเครื่องหมาย ตามข้อ ๒๗ (ข) (๑) และ (๒) ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ในทุกกรณี ต้องไม่น้อยกว่า ๒ เมตร และโคมไฟดวงบนหรือทุ่นเครื่องหมายทุ่นบน ต้องไม่สูงกว่าโคมไฟหรือทุ่นเครื่องหมายที่อยู่ต่ำลงมา นับจากโคมไฟดวงบนหรือทุ่นเครื่องหมายทุ่นบน ในจำนวนสามดวงหรือสามทุ่น ตามข้อ ๒๗ (ข) (๑) และ (๒)



แสดงที่ติดตั้งโคมไฟ และทุ่นเครื่องหมายรืศทางของเรือขณะทำการจุด

๕. บังเพลิงสำหรับโคมไฟข้างเรือ

เรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๒๐ เมตรขึ้นไป โคมไฟข้างเรือต้องติดตั้งบังเพลิง ซึ่งด้านในที่ติดตัวเรือ ต้องทาสีดำชนิดด้าน และเป็นไปตาม ๘ แห่งภาคผนวกนี้ เรือที่มีความยาวไม่ถึง ๒๐ เมตร ถ้าจำเป็นต้องให้เป็นไปตาม ๘ แห่งภาคผนวกนี้ ต้องติดตั้งบังเพลิงซึ่งด้านในที่ติดตัวเรือ ต้องทาสีดำชนิดด้าน สำหรับโคมไฟแบบรวมอยู่ในดวงโคมเดียวกัน ที่ใช้ไส้หลอดเส้นเดียวกัน ทางดิ่ง และการกันแสงระหว่างส่วนของโคมไฟ ที่เป็นสีเขียวและสีแดงแถมมาก ก็ไม่จำเป็นต้องติดตั้งบังเพลิงด้านนอกของโคมไฟ

๖. ทุ่นเครื่องหมาย

(ก) ทุ่นเครื่องหมายต้องเป็นสีดำ และขนาดดังนี้

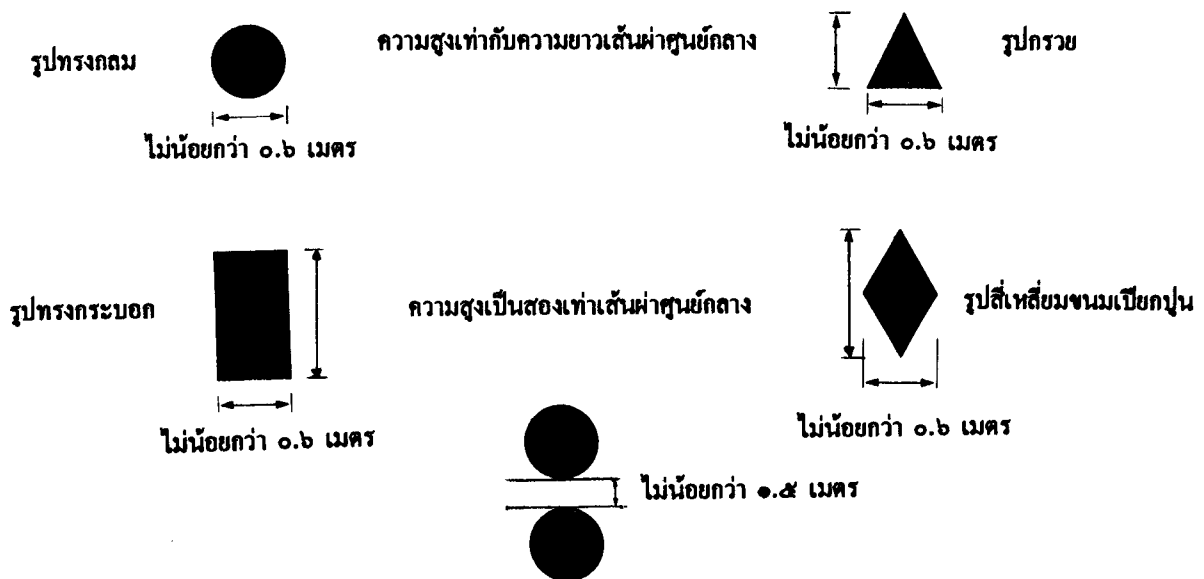
(๑) ทุ่นเครื่องหมายรูปทรงกลม ต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๖ เมตร

(๒) ทุ่นเครื่องหมายรูปกรวย ต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของฐาน ไม่น้อยกว่า ๐.๖ เมตร และความสูงต้องเท่ากับความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางของฐาน

(๓) ทุ่นเครื่องหมายรูปทรงกระบอก ต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๐.๖ เมตร และความสูงต้องเป็นสองเท่าของความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลาง

(๔) ทุ่นเครื่องหมายรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ต้องประกอบด้วยทุ่นเครื่องหมายรูปกรวยตาม (๒) สองทุ่น มีฐานติดกัน

(ข) ระยะต่อทางดิ่งระหว่างทุ่นเครื่องหมาย ต้องไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร



ขนาดทุ่นเครื่องหมายของเรือที่มีความยาว ๒๐ เมตรขึ้นไป

(ค) เรือที่มีความยาวไม่ถึง ๒๐ เมตร อาจใช้ทุ่นเครื่องหมายที่มีขนาดเล็กกว่าได้ แต่ต้องได้สัดส่วนกับขนาดของเรือ และระยะต่อระหว่างกันอาจลดลงได้ตามส่วน

๗. รายละเอียดเกี่ยวกับสีของไฟ

สีของไฟเรือเดินทุกชนิดต้องเป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้คือ ต้องอยู่ภายในขอบเขตของพื้นที่ตามที่ระบุไว้ในไดอะแกรมของแต่ละสี ซึ่งกำหนดขึ้นโดยคณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยแสงสว่าง (International Commission on illumination)

ขอบเขตของพื้นที่แต่ละสี ได้ถูกกำหนดขึ้นเป็นมุมโกออดิเนท ดังนี้

(๑) สีขาว

ทางนอน	๐.๕๒๕	๐.๕๒๕	๐.๔๕๒
	๐.๓๑๐	๐.๓๑๐	๐.๔๔๓
ทางตั้ง	๐.๓๘๒	๐.๔๔๐	๐.๔๔๐
	๐.๓๔๘	๐.๒๘๓	๐.๓๘๒

(๒) สีเขียว

ทางนอน	๐.๐๒๘	๐.๐๐๕	๐.๓๐๐
	๐.๒๐๓		
ทางตั้ง	๐.๓๘๕	๐.๗๒๓	๐.๕๑๑
	๐.๓๕๖		

(๓) สีแดง

ทางนอน	๐.๖๘๐	๐.๖๖๐	๐.๗๓๕	๐.๗๒๑
ทางตั้ง	๐.๓๒๐	๐.๓๒๐	๐.๒๖๕	๐.๒๕๕

(๔) สีเหลือง

ทางนอน	๐.๖๑๒	๐.๖๑๘	๐.๕๗๕	๐.๕๗๕
ทางตั้ง	๐.๓๘๒	๐.๓๘๒	๐.๔๒๕	๐.๔๐๖

๘. กำลังส่องสว่างของแสงไฟ

(ก) กำลังส่องสว่างของแสงไฟอย่างน้อยที่สุดให้คำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้

$$I = 3.43 \times 10^6 \times T \times D^2 \times K^{-D}$$

ให้ I เป็นกำลังส่องสว่างของแสงไฟเป็นจำนวนแรงเทียนในสภาพใช้งาน

T เป็นค่าที่ใกล้เคียงของแฟกเตอร์ 2×10^{-7} ต่อหน่วยส่องสว่าง

D เป็นระยะทัศนวิสัย (ระยะส่องสว่าง) ของแสงไฟเป็นไมล์ทะเล

K เป็นสัมประสิทธิ์การส่องต่อของบรรยากาศ ขณะที่มีการส่องสว่าง

ของแสงไฟ สำหรับแสงไฟดังกล่าวข้างต้น ค่าของ K ต้องเป็น

๐.๘ เมื่อระยะทัศนวิสัยทางอุตุนิยมวิทยาประมาณ ๑๓ ไมล์ทะเล

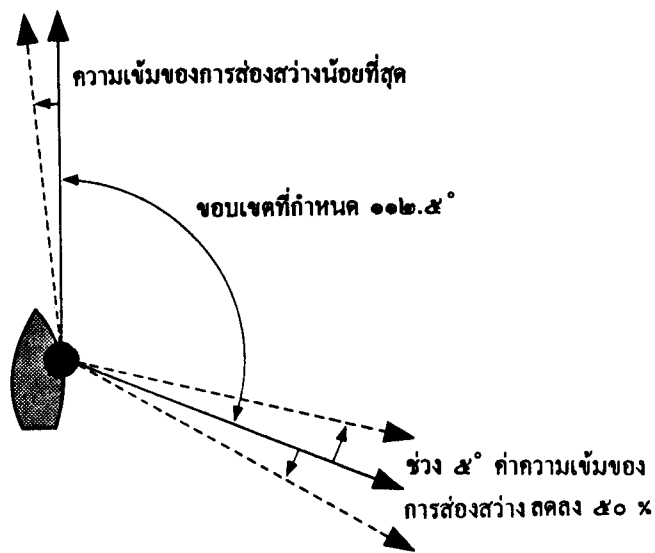
(ข) ตัวเลขที่กำหนดให้ตามตารางดังต่อไปนี้ ได้มาจากสูตรข้างต้น

ระยะทัศนวิสัย (ระยะส่องสว่าง) ของแสงไฟ เป็นไมล์ทะเล D	กำลังส่องสว่างของแสงไฟ เป็นแรงเทียน เมื่อ $K=0.8$ I
๑	๐.๕
๒	๔.๓
๓	๑๒
๔	๒๗
๕	๕๒
๖	๘๔

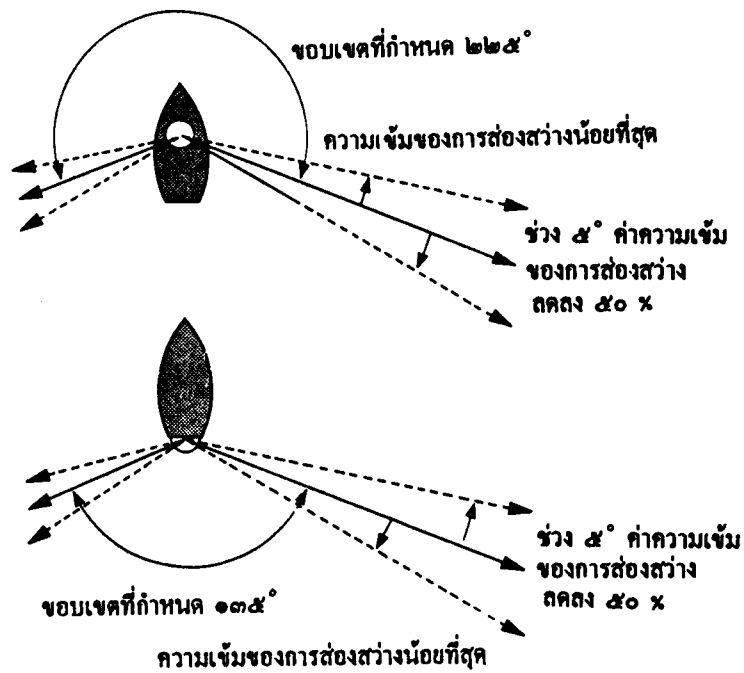
หมายเหตุ - ควรลดกำลังส่องสว่างของแสงไฟเดินเรือ เพื่อหลีกเลี่ยงมิให้สว่างมาก จนทำให้สายตาพร่า และห้ามมิให้ใช้อุปกรณ์ปรับกำลังส่องสว่างเพื่อการนี้

๕. เซกเตอร์ทางระดับ

(ก) (๑) โคมไฟข้างเรือ ต้องมีแสงไฟที่มีกำลังส่องสว่างต่ำ ส่องไปทางด้านหน้าเรือ ตามที่กำหนดไว้ กำลังส่องสว่างของแสงไฟดังกล่าว ต้องให้ลดน้อยลงระหว่าง ๑ องศา และ ๓ องศา เมื่อพ้นเขตเซกเตอร์ที่กำหนดไว้



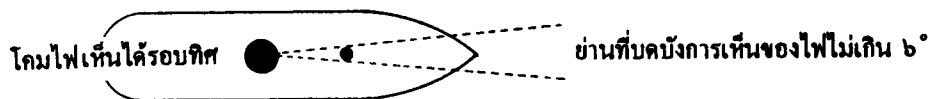
ขอบเขตการเห็นไฟของโคมไฟข้างเรือ



ขอบเขตการเห็นไฟของโคมไฟเสากระโดง

(๒) สำหรับโคมไฟท้ายเรือ โคมไฟเสากระโดง และโคมไฟข้างเรือ ณ ที่มุม ๒๒.๕ องศา แสงไฟจากข้างเรือไปทางท้ายเรือ แสงไฟภายในวงขอบทางระดับ จะต้องมีการส่องสว่างต่ำสุดตามที่กำหนดไว้จนถึงมุม ๕ องศา ก่อนถึงเขตเซกเตอร์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๑ และตั้งแต่มุม ๕ องศา ก่อนถึงเขตเซกเตอร์ไปจนถึงสุดเขตเซกเตอร์ที่กำหนดไว้ กำลังส่องสว่างของแสงไฟอาจลดลงร้อยละ ๕๐ ต่อจากนั้นกำลังส่องสว่างของแสงไฟจะลดน้อยลงตามลำดับ จนมองไม่เห็นแสงไฟ เมื่อพ้นเขตเซกเตอร์ที่กำหนดไว้ออกไปอีก จนถึงมุมไม่เกิน ๕ องศา ของเขตเซกเตอร์ที่กำหนด

(๖) โคมไฟมองเห็นได้รอบทิศ ต้องไม่ติดตั้ง ณ ที่ซึ่งเสากระโดง ยอดเสากระโดง หรือโครงสร้างใด ๆ บังแสงไฟเป็นมุมเซกเตอร์เกิน ๖ องศา เว้นแต่โคมไฟเรือทอดสมอตามข้อ ๓๐ ไม่จำเป็นต้องติดตั้งให้สูงเหนือตัวเรือเกินสมควร

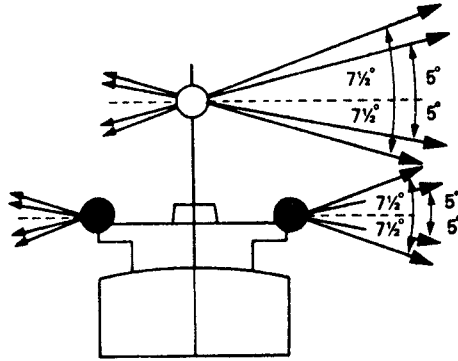


๑๐. เซกเตอร์ทางค้ำ

(ก) เซกเตอร์ของแสงไฟทางค้ำของดวงโคมไฟฟ้าที่ติดตั้ง เว้นแต่โคมไฟของเรือใบต้องเป็นดังนี้

(๑) อย่างน้อยที่สุด ในมุมทุกมุม ระหว่างมุม α องศา ทางด้านบนและด้านล่างของแนวระดับโคมไฟ ให้คงกำลังส่องสว่างต่ำสุดตามที่กำหนดไว้

(๒) อย่างน้อยที่สุด ระหว่างมุม ๑.๕ องศา ทางด้านบน และด้านล่างของแนวระดับโคมไฟ ให้คงกำลังส่องสว่างไว้ร้อยละ ๖๐ ของกำลังส่องสว่างต่ำสุดตามที่กำหนดไว้

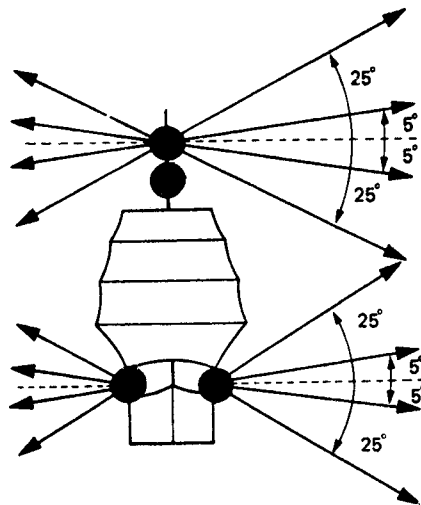


รูปแสดงขอบเขตการเห็นของโคมไฟในทางตั้ง

(ข) ในกรณีที่เป็นเรือใบ เซกเตอร์ของแสงไฟทางตั้งของดวงโคมไฟฟ้า เมื่อติดตั้ง ต้องเป็นดังนี้

(๑) อย่างน้อยที่สุด ในมุมทุกมุมระหว่างมุม α องศา ทางด้านบนและด้านล่างของแนวระดับโคมไฟ ให้คงกำลังส่องสว่างต่ำสุดตามที่กำหนดไว้

(๒) อย่างน้อยที่สุด ระหว่างมุม ๒๕ องศา ทางด้านบน และด้านล่างของแนวระดับโคมไฟ ให้คงกำลังส่องสว่างไว้ร้อยละ ๕๐ ของกำลังส่องสว่างต่ำสุดตามที่กำหนดไว้



(ค) ในกรณีที่เป็นดวงโคมไฟอื่นนอกจากดวงโคมไฟฟ้า ต้องให้ใกล้เคียงที่สุดกับรายการละเอียดดังกล่าวแล้วเท่าที่จะทำได้

๑๑. กำลังส่องสว่างของแสงไฟที่มิใช่แสงไฟฟ้า

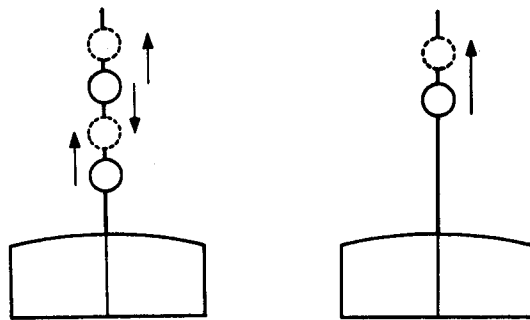
แสงไฟที่มิใช่แสงไฟฟ้า ถ้าทำได้ ต้องให้มีกำลังส่องสว่างต่ำสุดใกล้เคียงกับตารางที่กำหนดไว้ใน ๘. แห่งภาคผนวกนี้

๑๒. โคมไฟแสดงการบังคับการเดินเรือ

แม้ว่าความใน ๒. (ฉ) แห่งภาคผนวกนี้จะบังคับไว้ประการใดก็ตาม โคมไฟแสดงการบังคับการเดินเรือตามข้อ ๓๔ (ข) ต้องติดตั้งตามแนวหัวเรือ - ท้ายเรือในพื้นที่ทางดิ่งเดียวกันกับโคมไฟเสากระโดง จะเป็นดวงเดียวหรือหลายดวงก็ตาม ถ้าทำได้ ต้องให้อยู่สูงทางดิ่งเหนือโคมไฟเสากระโดงคอนท้ายเรืออย่างน้อยที่สุด ๒ เมตร แต่ต้องให้อยู่สูงหรือต่ำกว่าโคมไฟเสากระโดงคอนท้ายเรือทางดิ่งไม่ต่ำกว่า ๒ เมตร เรือที่มีโคมไฟเสากระโดงเพียงดวงเดียว ถ้าต้องติดตั้งโคมไฟแสดงการบังคับการเดินเรือด้วย ต้องติดตั้ง ณ ที่มองเห็นได้ชัดที่สุด มีระยะห่างทางดิ่งจากโคมไฟเสากระโดงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

๑๓. การอนุมัติ

การจัดทำโคมไฟ ทู่นเครื่องหมาย และการติดตั้งโคมไฟในเรือ ต้องได้รับอนุมัติจากกรมเจ้าท่า



รูปแสดงการติดตั้งโคมไฟ บังคับการเดินเรือตามข้อ ๑๒

ข้อ ๓๘ ข้อยกเว้น

เรือที่ได้มีการวางกระดูกงู หรืออยู่ในระหว่างการต่อ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ อาจได้รับการยกเว้นจากที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังนี้

(ก) การเปลี่ยนที่ติดตั้งโคมไฟ เนื่องจากผลการเปลี่ยนมาตรฐานระยะเวลา จากหน่วยอิมพีเรียล เป็นหน่วยเมตริก ให้เป็นตัวเลขที่ลงตัว ให้ได้รับการยกเว้นตลอดไป

(ข) การเปลี่ยนที่ติดตั้งโคมไฟเสากระโดง ในเรือที่มีความยาวไม่ถึง ๑๕๐ เมตร อันเนื่องมาจากผลบังคับของ ๓ (ก) ของภาคผนวก ๑ แห่งกฎกระทรวงนี้ ให้ได้รับการยกเว้นตลอดไป

(ค) การเปลี่ยนที่ติดตั้งโคมไฟ มองเห็นได้รอบทิศ อันเนื่องมาจากผลบังคับของ ๕ (ข) ของภาคผนวก ๑ แห่งกฎกระทรวงนี้ ให้ได้รับการยกเว้นตลอดไป

ภาคผนวก ๒

สัญญาณที่ต้องมีเพิ่มขึ้นสำหรับเรือประมงขณะทำการประมงใกล้กัน

๑. บททั่วไป

โคมไฟที่จะกล่าวต่อไป ถ้าเปิดใช้ตามข้อ ๒๖ (ง) ต้องติดตั้ง ณ ที่มองเห็นได้ชัดที่สุด โคมไฟเหล่านั้นต้องติดตั้งให้อยู่ห่างกันอย่างน้อยที่สุด ๐.๕ เมตร แต่ต้องให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าโคมไฟตามข้อ ๒๖ (ข) (๑) และ (ค) (๑) โคมไฟดังกล่าวนี้ จะต้องมองเห็นได้รอบทิศในทางระดับเป็นระยะทางอย่างน้อยที่สุด ๑ ไมล์ทะเล แต่ต้องมีระยะมองเห็นได้ใกล้กว่าโคมไฟที่บังคับไว้ในกฎกระทรวงนี้ สำหรับเรือประมง

๒. สัญญาณสำหรับเรือลากอวน

(ก) เรือขณะลากอวน ไม่ว่าจะใช้เครื่องมืออวนลากหน้าดิน หรือฉิวน้ำ ก็ตาม อาจเปิดใช้โคมไฟดังนี้

(๑) โคมไฟสีขาวสองดวงซ้อนกันทางตั้ง เมื่อลงอวน

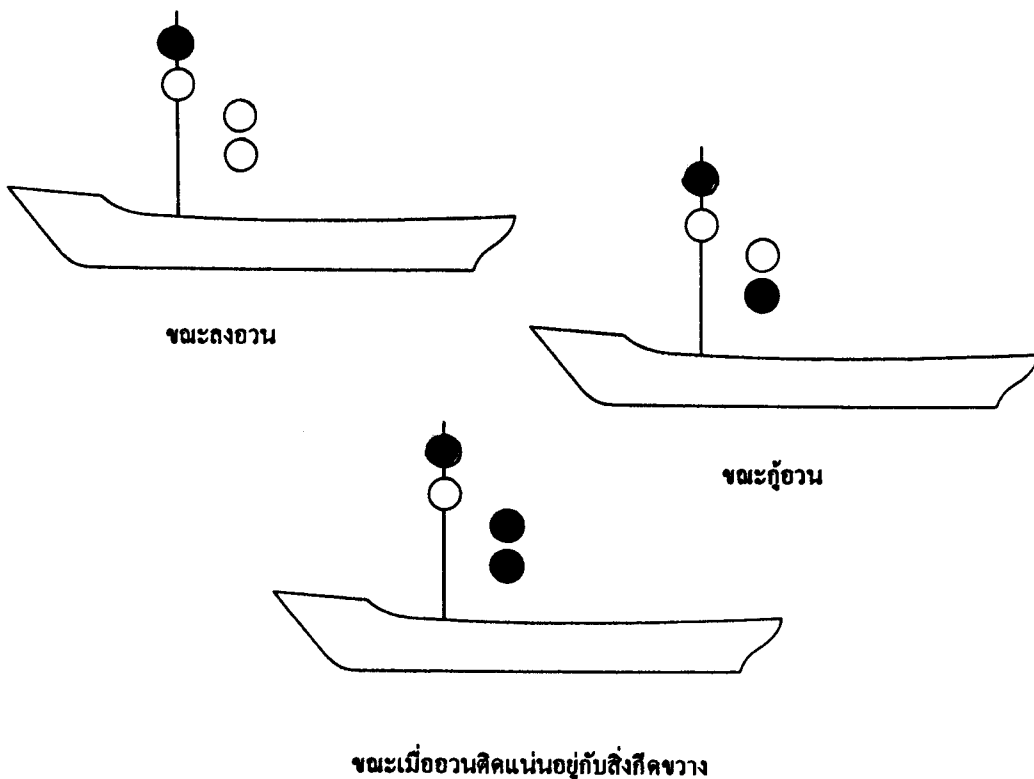
(๒) โคมไฟสีขาวหนึ่งดวงซ้อนอยู่บนโคมไฟสีแดงหนึ่งดวงทางตั้ง เมื่ออวน

อวน

(๓) โคมไฟสีแดงสองดวงซ้อนกันทางตั้ง เมื่ออวนติดแน่นอยู่กับ

สิ่งกีดขวาง

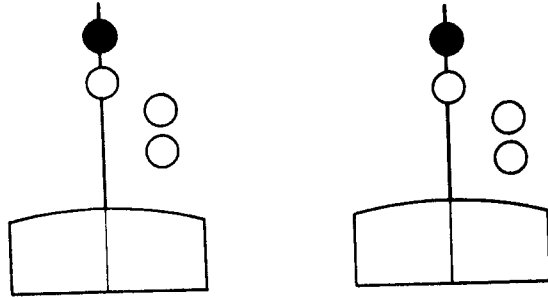
สัญญาณไฟสำหรับเรือลากอวน



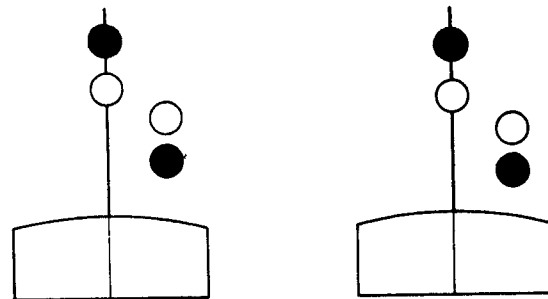
(ข) เรือแต่ละลำขณะลากอวนเป็นคู่ อาจเปิดใช้สัญญาณแสง

(๑) ไฟฉายหนึ่งดวงส่องไปในทิศทางข้างหน้า และในทิศทางของเรือที่ลากอวนอยู่คู่กับเรือของคน ในเวลากลางคืน

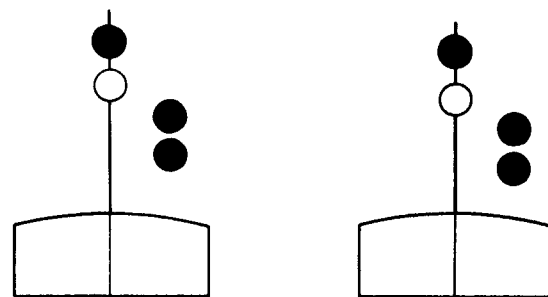
(๒) เมื่อลงอวน หรือกู้อวน หรืออวนติดแน่นอยู่กับสิ่งกีดขวาง อาจเปิดใช้โคมไฟตาม ๒. (ก) ข้างต้นก็ได้



ขณะลงอวน



ขณะกู้อวน

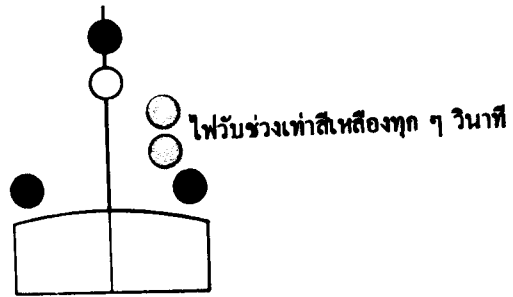


ขณะเมื่ออวนติดแน่นอยู่กับสิ่งกีดขวาง

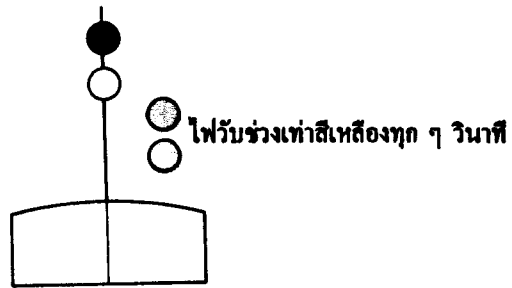
สัญญาณไฟสำหรับเรือลากอวนเป็นคู่

๓. สัญญาสำหรับเรือลากอวนล้อมจับ

เรือขณะทำการประมง ด้วยอวนล้อมจับ อาจเปิดใช้โคมไฟสี่เหลี่ยมสองดวง
 ซ้อนกันทางดิ่ง โคมไฟดังกล่าวต้องมีแสงวันทุกวินาที และมีช่วงดับช่วงสว่างเท่ากัน โคมไฟนี้จะ
 เปิดใช้เฉพาะเมื่อเครื่องมือประมงกีดขวางเกาะกะอยู่เท่านั้น



ขณะกีดขวางเคิน



ขณะหยุดอยู่กับที่

สัญญาณไฟสำหรับเรือลากอวนล้อมจับ

ภาคผนวก ๓

รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องทำสัญญาณเสียง

๑. หูด

(ก) ความถี่และระยะไคอินของเสียง

ความถี่ขั้นมูลฐานของสัญญาณเสียงต้องอยู่ระหว่างช่วง ๗๐ - ๗๐๐ เฮิรตซ์ ระยะไคอินสัญญาณเสียงจากหูด ให้เป็นไปตามความถี่ที่กำหนด ซึ่งอาจรวมถึงความถี่ขั้นมูลฐาน และ/หรือ ความถี่หนึ่งความถี่ใดหรือความถี่ที่สูงกว่า ซึ่งอยู่ในระหว่างช่วง ๑๘๐ - ๗๐๐ เฮิรตซ์ ($\pm ๑\%$) และสามารถทำระดับกำลังดันเสียงได้ตาม (ค) วรรคหนึ่ง

(ข) ขอบเขตความถี่ขั้นมูลฐาน

เพื่อให้เป็นที่แน่ใจได้ว่า คุณสมบัติต่าง ๆ ของเสียง - หูด มีครบตามที่ กำหนดความถี่ของคลื่นเสียงขั้นมูลฐานของหูด ต้องอยู่ในระหว่างขอบเขตดังต่อไปนี้

(๑) ๗๐ - ๒๐๐ เฮิรตซ์ สำหรับเรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๒๐๐ เมตรขึ้นไป

(๒) ๑๓๐ - ๓๕๐ เฮิรตซ์ สำหรับเรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๗๕ เมตรขึ้นไป

แต่ไม่ถึง ๒๐๐ เมตร

(๓) ๒๕๐ - ๗๐๐ เฮิรตซ์ สำหรับเรือที่มีความยาวไม่ถึง ๗๕ เมตร

(ค) ความดังและระยะไคอินของเสียง

หูดที่ติดตั้งในเรือต้องให้มีความดังของเสียงหูดสูงสุดในทางตรง ห่างจาก หูดนั้น ๑ เมตร และต้องมีระดับกำลังดันของเสียงอย่างน้อยที่สุด $\frac{1}{3}$ ของแถบเสียงกุ่มแปดกุ่มเดียว ในช่วงความถี่ ๑๘๐ - ๗๐๐ เฮิรตซ์ ($\pm ๑\%$) และต้องไม่น้อยกว่าตัวเลข ที่กำหนดไว้ในตาราง ดังต่อไปนี้

ความยาวของเรือ เป็นเมตร	ระดับกำลังดันของเสียง $\frac{1}{3}$ ของแถบ เสียงกุ่มแปด กุ่มแปด ที่ระยะ ๑ เมตร เป็น โดยให้ $๒ \times ๑๐^x \text{ N/m}^2$	ระยะไคอินเป็น ไมล์ทะเล
๒๐๐ ขึ้นไป	๑๔๓	๒
๗๕ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	๑๓๘	๑.๕
๒๐ แต่ไม่ถึง ๗๕	๑๓๐	๑
ไม่ถึง ๒๐	๑๒๐	๐.๕

ระยะได้ยินตามตารางข้างบนเป็นข้อสนเทศ และเป็นระยะโดยประมาณ ซึ่งอาจมีโอกาสได้ยินเสียงหูดร้อยละ ๕๐ ตามเส้นแกนเสียงข้างหน้าในสภาพลมสงบบนเรือ มีระดับเสียงรบกวนโดยเฉลี่ย ณ ตำแหน่งที่ได้ยินเสียง (ที่ ๒๕๐ เฮิซ ในแถบเสียงคู่แปดมี ๖๘ dB เป็นศูนย์กลาง และที่ ๕๐๐ เฮิซ ในแถบเสียงคู่แปดมี ๖๓ dB เป็นศูนย์กลาง)

ในทางปฏิบัติ ระยะซึ่งอาจได้ยินเสียงหูดจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก และขึ้นอยู่กับสภาพของลมฟ้าอากาศเป็นอย่างยิ่ง ค่าที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นค่าที่กำหนดไว้ในสภาพอากาศธรรมดา แต่ถ้าภายใต้สภาพลมแรงหรือระดับเสียงโดยรอบ มีเสียงสูง ณ ตำแหน่งที่ได้ยินเสียง ระยะได้ยินเสียงอาจลดลงเป็นอย่างมาก

(ง) คุณลักษณะของเสียงในทิศทางต่าง ๆ

ระดับกำลังคั้นของเสียงของหูดชนิดบังคับทิศทางในทิศทางใด ๆ บนพื้นระดับภายในมุม ± 45 องศา ของเส้นแกน จะต่ำกว่าระดับกำลังคั้นของเสียงที่กำหนดบนเส้นแกนเกิน ๔ dB ไม่ได้ ในทิศทางอื่น ๆ ระดับกำลังคั้นของเสียงที่กำหนดให้ บนเส้นแกนเกิน ๑๐ dB ไม่ได้ ระยะได้ยินในทิศทางอื่นอย่างน้อยที่สุด ต้องเป็นครึ่งหนึ่งของเสียงทางเส้นแกนด้านหน้าของหูด ระดับกำลังคั้นของเสียง ต้องวัดได้ที่แถบที่ ๑/๓ ของแถบเสียงคู่แปดคู่ นั้น ซึ่งกำหนดให้เป็นระยะได้ยินเสียง

(จ) ที่ติดตั้งหูด

เรือที่ใช้หูดเพียงหูดเดียว ต้องติดตั้งให้ความดังของเสียงที่ดังที่สุด ส่งตรงไปทางด้านหน้าของเรือ

หูด ต้องติดตั้งบนเรือให้อยู่สูงเท่าที่จะทำได้ เพื่อไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการแพร่เสียง และเพื่อเป็นการลดอันตรายต่อ ระบบการได้ยินของบุคคลด้วยระดับความดันของสัญญาณเสียงบนเรือ ณ ตำแหน่งที่ได้ยินเสียง ต้องไม่เกินกว่า ๑๑๐ dB (A) และเมื่อสามารถทำได้ไม่ควรเกิน ๑๐๐ dB (A)

(ฉ) การติดตั้งหูดเกินกว่าหนึ่งหูด

ถ้าบนเรือติดตั้งหูดห่างกันมากกว่า ๑๐๐ เมตร หูดเหล่านั้นต้องจัดทำมิให้เกิดเสียงดังพร้อมกัน

(ช) ระบบหูดที่ทำงานร่วมกัน

ถ้ามีสิ่งกีดขวางการแพร่เสียงของหูดอันเดียว หรือของหูดอันหนึ่งในจำนวนหลายอัน ตาม (ฉ) อันน่าจะทำให้ขอบเขตระดับของเสียงลดลงเป็นอย่างมาก ควรติดตั้งระบบหูดที่ทำงานร่วมกัน เพื่อชดเชยการลดลงของเสียงนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งกฎกระทรวง ให้ถือว่าระบบหูดที่ทำงานร่วมกันเป็นหูดอันเดียว หูดเหล่านี้จะต้องติดตั้งห่างกันไม่เกิน ๑๐๐ เมตร และต้องปรับแต่งให้เสียงดังได้พร้อมกัน ความถี่ของเสียงหูดอันหนึ่งอันใดต้องให้ต่างกับความถี่ของเสียงหูดอันอื่น ๆ อย่างน้อยที่สุด ๑๐ เฮิซ

๒. ระนัง หรือน้อง

(ก) ความดังของสัญญาณเสียง

ระนังหรือน้อง หรือสิ่งอื่นใด ที่สามารถทำเสียงได้เหมือนระนัง หรือน้อง ต้องทำระดับความดังของเสียงได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ dB ในระยะ ๑ เมตร จากระนังหรือน้องนั้น

(ข) การจัดทำ

ระนัง และน้องต้องทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม และต้องออกแบบให้มีเสียงดังชัดเจน ระนังสำหรับเรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๒๐ เมตรขึ้นไป เส้นผ่าศูนย์กลางของปากกระนังต้องไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม. และต้องไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ มม. สำหรับเรือที่มีความยาวตั้งแต่ ๑๒ เมตรขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒๐ เมตร ถ้าทำได้ควรตีระนังด้วยเครื่องกล เพื่อให้มีกำลังแรงตีสม่ำเสมอแต่จะตีด้วยมือก็ได้ มวลสารที่ใช้ในการทำเครื่องตีระนัง ต้องมีไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓ ของมวลสารที่ใช้ในการทำระนัง

๓. การอนุมัติ

การจัดทำเครื่องสัญญาณเสียง การทำงานของเครื่องทำสัญญาณเสียง และการติดตั้งบนเรือ ต้องได้รับอนุมัติจากกรมเจ้าท่า