



มกพ. ๒๐๐๖๐๐๕๐

มาตรฐานการทดสอบกำลังพล

สำหรับ

นายทหารกวาดทุ่นระเบิด

เล่มคำถาม

## สารบัญ

	หน้า
กล่าวนำ	๒
คำจำกัดความ	๔
<b>ความรู้พื้นฐาน</b>	
๑๐๐ แนะนำความรู้พื้นฐาน (หัวข้อ ๑๐๐)	๕
๑๐๑ ชนิดและคุณสมบัติของเรือกวาดทุ่นระเบิด	๖
<b>ระบบ</b>	
๒๐๐ แนะนำระบบ	๗
๒๐๑ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ “โอ”	๘
๒๐๒ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ SDG31	๘
๒๐๓ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ MS 106	๕
๒๐๔ ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการกวาดทุ่นระเบิดแม่เหล็ก	๕
๒๐๕ คำจำกัดความในการกวาดทุ่นระเบิดแม่เหล็ก	๑๐
๒๐๖ หลักการของทุ่นระเบิดเสียง	๑๐
๒๐๗ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A.MK.6 (b)	๑๑
๒๐๘ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A.MK.4 (v)	๑๑
๒๐๙ หลักการของทุ่นระเบิดความดัน	๑๒
๒๑๐ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดความดันแบบต่าง ๆ	๑๒
๒๑๑ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดแบบผสม แม่เหล็ก – เสียง แบบ MINI – DYAD	๑๓
๒๑๒ การควบคุมเรือ กทต. กวาดทุ่นระเบิด	๑๓
<b>การปฏิบัติหน้าที่</b>	
๓๐๐ แนะนำการปฏิบัติหน้าที่ (หัวข้อ ๓๐๐)	๑๔
๓๐๑ การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนายทหาร	๑๖

## กล่าวนำ

### โปรแกรมมาตรฐานการทดสอบกำลังพล

มาตรฐานการทดสอบกำลังพล ใช้ในการทดสอบนายทหารสัญญาบัตรของกองเรือทุ่นระเบิด ที่จะต้องเข้าปฏิบัติหน้าที่ในเรือ เพื่อที่จะมั่นใจได้ว่าผู้ปฏิบัติมีความรู้ ความชำนาญอย่างพอเพียง ที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย มาตรฐานการทดสอบนี้จึงประกอบด้วย คำถามและคำสั่งการปฏิบัติเรียงลำดับอย่างเป็นระเบียบ จากความรู้พื้นฐาน ระบบการปฏิบัติหน้าที่ ที่อำนวยการโยชน์ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ สามารถเข้าใจลำดับขั้นตอนในการศึกษาปฏิบัติ พร้อมทั้งผู้ทดสอบสามารถ คัดเลือก ปรับปรุง แก้ไข ให้การทดสอบครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๆ ตรงตามสภาวะการณ์ที่ผู้เข้ารับการทดสอบต้องปฏิบัติหน้าที่จริง

#### ๑. การประยุกต์ใช้

มาตรฐานการทดสอบกำลังพลเล่มนี้ ใช้ในการทดสอบนายทหารสัญญาบัตรของกองเรือทุ่นระเบิด

#### ๒. การปรับปรุงแก้ไข

แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเอกสารนี้ คือให้ผู้ทดสอบที่ได้รับการแต่งตั้ง ในแต่ละหน้าที่ จำนวน ๑ คนหรือมากกว่า ทำการพิจารณาทบทวนในแต่ละหัวข้อ แล้วทำการยกเลิกส่วนต่าง ๆ จากนั้นเพิ่มเติมคำถามต่าง ๆ ในความรู้พื้นฐาน ระบบ และการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบที่ติดตั้งอยู่ในเรือ แต่ไม่อยู่ในเอกสารนี้ แล้วเสนอความต้องการในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

#### ๓. ผู้ทดสอบ

ผบ.เรือ เป็นผู้แต่งตั้งผู้ทดสอบ ให้เป็นผู้ลงนามรับรองการทดสอบ โดยผู้ทดสอบต้องเป็นนายทหารสัญญาบัตร และต้องผ่านการทดสอบในหัวข้อที่จะทำการทดสอบ ที่ได้รับการลงนามรับรองเรียบร้อยแล้ว รายชื่อของผู้ทดสอบสามารถดูได้จากแผงประกาศรายชื่อผู้ทดสอบ

#### ๔. เนื้อเรื่อง

มาตรฐานการทดสอบกำลังพล แบ่งออกเป็น ๓ หัวข้อ คือ

๑. หัวข้อ ๑๐๐ (ความรู้พื้นฐาน) ประกอบด้วยความรู้พื้นฐาน และรายการหนังสืออ้างอิงที่จำเป็น สำหรับการปฏิบัติหน้าที่ของนายทหารแต่ละตำแหน่ง เพื่อให้ผู้รับการทดสอบมีความรู้ ความเข้าใจในความรู้พื้นฐานของระบบ

๒. หัวข้อ ๒๐๐ (ระบบ) เป็นหัวข้อที่ระบบ พร้อมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในการเชื่อมต่อระบบ ค่าทำงานปกติ ค่าสูงสุด - ต่ำสุด ของการทำงานและข้อระมัดระวังอันตรายเฉพาะของระบบต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบในการปฏิบัติหน้าที่

๓. หัวข้อ ๓๐๐ (การปฏิบัติหน้าที่) เป็นหัวข้อที่เน้นการทดสอบทางการปฏิบัติ โดยที่ผู้รับการทดสอบต้องสามารถปฏิบัติได้ตามที่กำหนดตามลำดับ ทั้งในสถานการณ์ปฏิบัติงานปกติ กรณีเหตุขัดข้อง กรณีเหตุฉุกเฉิน จนกระทั่งให้ผู้รับการทดสอบเข้าปฏิบัติประจำตำแหน่งจริง และอาจมีการทดสอบความรู้ข้อเขียนหรือสอบปากเปล่าเป็นลำดับสุดท้ายด้วย

#### ๕. เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงที่ใช้ต้องเป็นเอกสารที่ใช้ในการศึกษาหาความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และสามารถเบิกยืมหรือทราบแหล่งค้นคว้าได้โดยง่าย

#### ๖. ผู้รับการทดสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อการปฏิบัติหน้าที่ที่จะต้องผ่านการทดสอบ ก่อนที่จะทำการทดสอบให้เปิดไปที่หัวข้อ ๓๐๐ เพื่อตรวจดูหัวข้อการปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับการทดสอบ ซึ่งจะทำให้ทราบว่าต้องทำอะไรก่อนที่จะเริ่มการปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละตำแหน่ง เช่น ผู้รับการทดสอบอาจจะต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานการทดสอบกำลังพลเล่มอื่นมาก่อน, ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรจากโรงเรียน, ต้องผ่านลำดับการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่มีอยู่ในมาตรฐานการทดสอบกำลังพลเล่มนี้ ความรู้พื้นฐานและระบบใดที่ผู้รับการทดสอบจะต้องผ่านการทดสอบ ถ้ามีคำถามเพิ่มเติมหรือไม่สามารถหาเอกสารอ้างอิงได้ ให้ติดต่อกับผู้ควบคุมการทดสอบหรือผู้ทดสอบ

### คำจำกัดความ

**ส่วนประกอบ** หน่วยหลักซึ่งเมื่อนำมาประกอบกันเข้าอย่างถูกต้องและทำงานได้ตามวัตถุประสงค์จะเรียกว่าเป็นระบบ

**ชิ้นส่วนในส่วนประกอบ** ชิ้นส่วนย่อยของส่วนประกอบซึ่งเป็นหน่วยหลัก

**การควบคุม/การประสานงาน** การปฏิบัติงานหลาย ๆ อย่างด้วยความปลอดภัย และประสบความสำเร็จได้โดยใช้ศูนย์ปฏิบัติการ/บุคคล จำนวน ๒ หรือมากกว่าที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

**สัญญาณควบคุม** สัญญาณที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์กล

**กรณีเหตุฉุกเฉิน** เหตุการณ์หรือลำดับของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน ซึ่งจะเป็สาเหตุทำให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์หรือบุคคล ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขแต่ละขั้นตอนอย่างถูกต้องในทันทีทันใด

**ความรู้พื้นฐาน** พื้นฐานของข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ หรือหลักปฏิบัติ

**การปฏิบัติในโอกาสพิเศษ** การปฏิบัติงานภายใต้สภาวะหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ที่ไม่สามารถปฏิบัติได้เป็นประจำหรือโดยง่าย ซึ่งการปฏิบัติอาจต้องคอยจังหวะเวลาหรือโอกาส บางครั้งอาจจะต้องเป็นการสมมุติเหตุการณ์ขึ้นแทนการปฏิบัติจริง

**ระบบป้องกัน** ระบบที่ใช้ป้องกันอันตรายเมื่ออุปกรณ์ไม่อยู่ในสภาวะปกติ หรือไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ ส่วนประกอบ หรือชิ้นส่วนในส่วนประกอบ

**ระดับการทำงานปกติ** ระดับการทำงานที่หวังไว้

**ค่าสูงสุด - ต่ำสุดของการทำงาน** ค่าสูงสุดหรือต่ำสุดที่ยอมให้ทำงานได้

**ค่าการทำงานปกติ** ค่าตัวแปร (อุณหภูมิ ความดัน อัตราการไหล ความต่างศักย์ กระแส ความถี่ ฯลฯ) ที่บ่งชี้เผื่อค่า หรือรู้สึกได้ ระหว่างการปฏิบัติงานหรือการทดสอบ

**จุดตรวจวัดสัญญาณ** ตำแหน่งภายในระบบซึ่งอาจจะพบหรือตรวจวัดสัญญาณได้

**แหล่งพลังงาน** วงจรหรืออุปกรณ์ซึ่งให้กำลัง พลังงาน หรือประจุกับ ส่วนประกอบ/ชิ้นส่วน ในส่วนประกอบ รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์กล อุปกรณ์ไฮดรอลิก และอุปกรณ์ที่ใช้กำลังดันลม

**ระบบ** กลุ่มของส่วนประกอบหลาย ๆ ส่วนที่ใช้งานร่วมกันเพื่อทำงานเฉพาะอย่าง (หัวข้อ ๒๐๐)

**การเชื่อมต่อระบบ** ก. อิทธิพลจากภายนอกซึ่งมีผลต่อการทำงานของระบบหรือในทางกลับกัน

ข. การทำงานร่วมกันระหว่างระบบ

**การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง** การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่/พนักงาน ซึ่งรวมถึงหน้าที่ยาม งานมอบ หรือความรับผิดชอบแต่ละบุคคล ซึ่งอาจเรียกให้มาปฏิบัติโดยลำพัง (ไม่จำกัดช่วงเวลา) (หัวข้อ ๓๐๐)

## แนะนำความรู้พื้นฐาน (หัวข้อ ๑๐๐)

### ๑. คำนำ

มาตรฐาน การทดสอบกำลังพล เริ่มด้วยหัวข้อ ความรู้พื้นฐาน ซึ่งควบคุมพื้นฐานความรู้ และส่วนสำคัญที่จำเป็นต้องรู้และเข้าใจก่อนที่จะเข้าศึกษาและปฏิบัติใน หัวข้อ ๒๐๐ และ ๓๐๐ ตามลำดับ โดยปกติ ผู้รับการทดสอบจะผ่านการฝึกอบรมในหัวข้อความรู้พื้นฐานจากโรงเรียน แต่ถ้าผู้รับการทดสอบยังไม่ได้รับการฝึกอบรมมาก่อน หรือการทดสอบการปฏิบัติเพื่อเป็นการทบทวน เอกสารอ้างอิงจะช่วยให้ผู้รับการทดสอบสามารถศึกษาได้ด้วยตัวเอง เอกสารอ้างอิงทั้งหมดที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ได้รับการคัดเลือกด้วยความเหมาะสม และเข้าใจง่าย

### ๒. ความปลอดภัย

ความปลอดภัยต่อบุคคล และอุปกรณ์เป็นสิ่งสำคัญที่สุด ดังนั้น หัวข้อย่อยแรกของหัวข้อความรู้พื้นฐาน (หัวข้อ ๑๐๐) จะกล่าวถึงข้อระมัดระวังอันตรายพื้นฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติ มาตรฐาน การทดสอบ กำลังพล และเพิ่มเติมข้อระมัดระวังอันตรายเฉพาะระบบต่าง ๆ ในหัวข้อระบบ (หัวข้อ ๒๐๐)

### ๓. วิธีปฏิบัติ

ความรู้พื้นฐานที่ผู้รับการทดสอบจะต้องผ่านการทดสอบ มีรายการอยู่ในหัวข้อการปฏิบัติหน้าที่ (หัวข้อ ๓๐๐) ผู้รับการทดสอบจะต้องผ่านการทดสอบความรู้พื้นฐานทั้งหมดตามที่กำหนด ก่อนที่จะเริ่มหัวข้อระบบ (หัวข้อ ๒๐๐) และหัวข้อการปฏิบัติหน้าที่ (หัวข้อ ๓๐๐) ความรู้ที่ผู้รับการทดสอบได้รับจากหัวข้อความรู้ขั้นพื้นฐาน (หัวข้อ ๑๐๐) จะช่วยให้ผู้รับการทดสอบ มีความเข้าใจระบบและการปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้นๆ เมื่อผู้รับการทดสอบมั่นใจว่ามีความเข้าใจในความรู้พื้นฐานอย่างดีแล้ว ให้ติดต่อกับผู้ทดสอบ ถ้าผู้รับการทดสอบทำการสอบเป็นครั้งแรก ผู้ทดสอบจะกำหนดให้ผู้รับการทดสอบตอบคำถามจนเป็นที่น่าพอใจในทุกๆ หัวข้อของหัวข้อความรู้พื้นฐานก่อนที่ผู้ทดสอบจะลงนามรับรองในหัวข้อความรู้พื้นฐานนั้นๆ ถ้าผู้รับการทดสอบทำการสอบทบทวน หรือเคยผ่านการฝึกอบรมจากโรงเรียน ผู้ทดสอบจะให้ผู้รับการทดสอบตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนด เพื่อที่จะยืนยันว่า ผู้รับการทดสอบมีความรู้ที่จำเป็นอย่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งที่ทำการทดสอบ ถ้าผู้รับการทดสอบต้องการทดสอบด้วยวิธีสอบปากเปล่า หรือสอบข้อเขียน ผู้รับการทดสอบสามารถสอบถามผู้ทดสอบถึงหัวข้อความรู้พื้นฐานที่ต้องใช้ในการสอบนั้นๆ ได้

**๑๐๑. ชนิดและคุณสมบัติของเรือกวาดทุ่นระเบิด**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๑๐๑.๑ จงบอกคุณสมบัติของเรือกวาดทุ่นระเบิด

๑๐๑.๒ เรือกวาดทุ่นระเบิด แบ่งตามประเภทได้อย่างไร

๑๐๑.๓ จงบอกชนิดและภารกิจของเรือในการกวาดทุ่นระเบิด

## แนะนำระบบ (หัวข้อ ๒๐๐)

### ๑. โครงสร้าง

โครงสร้างของหัวข้อนี้จะแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆของการกวดทุนระเบียบ ซึ่งเป็นการช่วยให้  
ง่ายต่อการเรียนรู้และเข้าใจหลักการของการกวดทุนระเบียบ

### ๒. ส่วนประกอบและชิ้นส่วนในส่วนประกอบ

ในแต่ละหัวข้อจะประกอบด้วยหลักการต่างๆ ที่ทำงานร่วมกันอย่างมีแบบแผนและได้ผลสำเร็จ  
ตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ ภายในส่วนประกอบจะประกอบด้วยชิ้นส่วนย่อยภายในและเรียกว่า  
“ชิ้นส่วนในส่วนประกอบ” จะถูกนำมาเฉพาะที่สำคัญที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา ซึ่ง  
ผู้รับการทดสอบต้องศึกษาจนมีความรู้และความเข้าใจใน หน้าที่ หลักการทำงาน และค่าเฉพาะต่างๆ

### ๓. รูปแบบ

ในแต่ละระบบจะประกอบด้วยรูปแบบ ดังนี้

ก. เอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ข. ลักษณะคำถามเป็นไปตามวิธีการถามปกติ คือ อะไร ที่ไหน และอย่างไร

ค. มีการถามถึง ค่าการทำงานที่สามารถรับรู้หรือเรียกขึ้นมาตรวจสอบได้และรวมถึงความสัมพันธ์  
หรือการเชื่อมต่อระบบต่างๆ ที่กำลังศึกษาอยู่และระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ง. มีการอธิบาย บรรยาย ถกแถลงหรือชี้แจง เกี่ยวกับข้อระมัดระวัง ชิ้นส่วนที่ใช้ป้องกันอันตราย  
ต่ออุปกรณ์ หรือบุคคล และข้อระมัดระวังเฉพาะของระบบ

### ๔. วิธีปฏิบัติ

ระบบใดบ้างในหัวข้อระบบ (หัวข้อ ๒๐๐) ที่ผู้รับการทดสอบจะต้องสอบมีอยู่ในรายการของ  
หัวข้อการปฏิบัติหน้าที่ (หัวข้อ ๓๐๐) ในแต่ละตำแหน่ง เมื่อผู้รับการทดสอบ ได้ศึกษาระบบใดระบบหนึ่งหรือ  
มากกว่าจนมั่นใจว่าพร้อมที่จะเข้าทำการทดสอบ ให้ติดต่อผู้ทดสอบเพื่อร้องขอทดสอบในระบบที่ต้องการ ถ้า  
ผลผ่านการทดสอบ ผู้ทดสอบจะลงนามรับรองให้ไว้ในรายการของหัวข้อ การปฏิบัติหน้าที่ (หัวข้อ ๓๐๐)  
ตามลำดับ ในระหว่างการทดสอบ ผู้รับการทดสอบอาจใช้วิธีทดสอบแบบ สอบปากเปล่าหรือสอบข้อเขียน  
อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่าง เพื่อแสดงถึงความรู้ความเข้าใจอย่างเพียงพอของผู้รับการทดสอบที่จะต้อง  
ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนั้นๆต่อไป



## **๒๐๑. เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ โอ**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๐๑.๑ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดแบบ โอ แบ่งได้กี่ขนาด อะไรบ้าง

๒๐๑.๒ จงบอกส่วนประกอบหลักและหน้าที่ ของเครื่องกวาดแบบ โอ

## **๒๐๒. เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ SDG 31**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๐๒.๑ จงบอกลักษณะและหลักการของ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดประจำที่แบบ SDG 31

๒๐๒.๒ จงบอกส่วนประกอบของอุปกรณ์ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดประจำที่แบบ SDG 31

๒๐๒.๓ จงบอกวิธีการปฏิบัติในการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกวาด

## **๒๐๓. เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ MS106**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๐๓.๑ จงบอกลักษณะและข้อได้เปรียบของเครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ MS106

๒๐๓.๒ จงบอกส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องกวาดทุ่นระเบิดกลไกแบบ MS 106

๒๐๓.๓ จงบอกวิธีการปฏิบัติในการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกวาด

## **๒๐๔. ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องกวาดทุ่นระเบิดแม่เหล็ก**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๐๔.๑ จงบอกประเภทและคุณสมบัติของแม่เหล็ก

๒๐๔.๒ จงอธิบายการกวาดแบบจ่ายกระแสเข้า CONDUCTOR เพื่อให้เกิดสนามแม่เหล็ก

๒๐๔.๓ จงอธิบายลักษณะของสายกวาดทุ่นระเบิดแม่เหล็กแบบ Married Tail และ Concentric

๒๐๔.๔ จงอธิบายข้อควรระวังเกี่ยวกับบนสายแม่เหล็ก

๒๐๔.๕ จงอธิบายข้อควรระวังเกี่ยวกับหีบต่อสายไฟของทางกวาด (Terminal Box)

๒๐๔.๖ จงบอกส่วนประกอบสำคัญของเครื่องไฟฟ้ากวาดทุ่นระเบิดแม่เหล็กของเรือ ท.

## **๒๐๕. คำจำกัดความที่ใช้ในการกวาดทุ่นระเบิดแบบแม่เหล็ก**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

### **๒๐๕.๑ อธิบายความหมายของคำต่อไปนี้**

ก. Pulse

ข. Forward Pulse (FP)

ค. Reverse Pulse (RP)

ง. On-time

จ. Off – time

ฉ. Total Time

ช. Pulse Polarity

ซ. Pulse sequence

ณ. Degaussing

## **๒๐๖. หลักการของทุ่นระเบิดเสียง**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๐๖.๑ จงอธิบายคุณสมบัติของเสียง

๒๐๖.๒ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อความเร็วของเสียงในน้ำได้แก่อะไรบ้าง

๒๐๖.๓ จงอธิบายหลักการทำงานของทุ่นระเบิดเสียง

**๒๐๗. เครื่องกวาดทุ่นระเบิด A MK 6 (b)**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๐๗.๑ จงบอกคุณลักษณะทั่วไปของเครื่องกวาดทุ่นระเบิด A MK 6 (b)

๒๐๗.๒ จงบอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องกวาดทุ่นระเบิด A MK 6 (b)

๒๐๗.๓ จงบอกชนิดของเครื่องควบคุมเครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A MK 6 (b)

๒๐๗.๔ อธิบายการบำรุงรักษาเครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A MK 6 (b)

**๒๐๘ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A MK 4 (V)**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๐๘.๑ จงบอกคุณลักษณะทั่วไปของเครื่องกวาดทุ่นระเบิด A MK 4 (V)

๒๐๘.๒ จงบอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องกวาดทุ่นระเบิด A MK 4 (V)

๒๐๘.๓ จงบอกชนิดของเครื่องควบคุมเครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A MK 4 (V)

๒๐๘.๔ อธิบายการบำรุงรักษาเครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A MK 4 (V)

## ๒๐๘. หลักการของทุ่นระเบิดความดัน

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๐๘.๑ จงอธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีความกดดันของน้ำ

๒๐๘.๒ อธิบายหลักการทำงานของทุ่นระเบิดความดัน

## ๒๑๐. เครื่องกวาดทุ่นระเบิดความดัน

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๑๐.๑ บอก ชนิดและความมุ่งหมายในการใช้เครื่องกวาดแบบระวางขับน้ำ

๒๑๐.๒ บอกลักษณะทั่วไปของ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดความดันแบบ Guinea Pig

**๒๑๑. เครื่องกวาดทุ่นระเบิดผสม แม่เหล็ก – เสียง แบบ Mini – Dyad**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๑๑.๑ Dyad คืออะไร

๒๑๑.๒ Mini Dyad คืออะไร

๒๑๑.๓ Maxi Dyad คืออะไร

๒๑๑.๔ เครื่องกำเนิดเสียงของเครื่องกวาดอิทธิพลแบบ Dyad คืออะไร

๒๑๑.๕ ท่อทำเสียง มีลักษณะอย่างไร

**๒๑๒. การควบคุมเรือ กทต.กวาดทุ่นระเบิด**

เอกสารอ้างอิง :

ก. ตำรากวาดทุ่นระเบิดสัญญาบัตร

๒๑๒.๑ อธิบายจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการควบคุมเรือ กทต.กวาดทุ่นระเบิด

๒๑๒.๒ วิธีควบคุมเรือ กทต. กวาดทุ่นระเบิดมีกี่วิธี อะไรบ้าง

## แนะนำการปฏิบัติหน้าที่ (หัวข้อ ๓๐๐)

### ๑. กล่าวนำ

การปฏิบัติหน้าที่ (หัวข้อ ๓๐๐) เป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้ทดสอบเห็นว่าผู้รับการทดสอบนั้น มีความรู้พื้นฐานและรู้การทำงานของระบบแล้วพร้อมจะเข้าทดสอบ การปฏิบัติหน้าที่ในเรือ ซึ่งประกอบด้วย การปฏิบัติงานในสถานการณ์ปกติ ในโอกาสพิเศษ กรณีเหตุขัดข้อง กรณีเหตุฉุกเฉินและการทดสอบการปฏิบัติประจำตำแหน่งจริง ก่อนที่จะเข้าทำงานทดสอบการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนั้นๆ เมื่อผ่านการทดสอบการปฏิบัติหน้าที่ประจำตำแหน่งอาจต้องสอบความรู้ข้อเขียน หรือ สอบปากเปล่าด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหัวหน้าหน่วยจะพิจารณาเห็นสมควร

### ๒. รูปแบบ

ในการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง จะประกอบด้วยรูปแบบ ดังนี้

#### ๑. คุณสมบัติก่อนการทดสอบ

เป็นคุณสมบัติของผู้รับการทดสอบที่จะต้องมีเพื่อให้การทดสอบการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนั้น ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ ของมาตรฐานการทดสอบกำลังพล ประกอบด้วย

#### ก. การผ่านการอบรม

หลักสูตรต่าง ๆ จากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติหน้าที่

#### ข. การผ่านมาตรฐานการทดสอบกำลังพล

มาตรฐานการทดสอบกำลังพล เล่มอื่นที่ผู้รับการทดสอบต้องผ่านการทดสอบมาก่อน และถูกใช้เป็นพื้นฐานความรู้และความสามารถ ก่อนที่จะเข้าปฏิบัติหน้าที่ในเรือ ของมาตรฐานการทดสอบกำลังพล เล่มนี้

#### ค. ลำดับการผ่านการปฏิบัติหน้าที่

มาตรฐานการทดสอบกำลังพล แต่ละเล่มอาจจะประกอบไปด้วยตำแหน่งต่าง ๆ หลายตำแหน่ง เรียงตามลำดับหน้าที่ ผู้รับการทดสอบที่ทำการทดสอบในตำแหน่งที่สูงกว่าต้องผ่านการทดสอบในตำแหน่งที่รองลงมาก่อนเสมอ

#### ง. การทดสอบความรู้พื้นฐาน

รายการหัวข้อความรู้พื้นฐาน (หัวข้อ ๑๐๐) ที่ผู้รับการทดสอบต้องผ่านการทดสอบ

#### จ. การทดสอบระบบ

รายการหัวข้อระบบ (หัวข้อ ๒๐๐) ที่ผู้รับการทดสอบต้องผ่านการทดสอบ

## ๒. การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง

เป็นส่วนของการลงมือปฏิบัติจริงของผู้รับการทดสอบ ที่เป็นการแสดงว่ามีความรู้พื้นฐาน ความรู้ในระบบ ความรู้ในวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องปลอดภัย และสามารถแก้ไขปัญหา ทั้งกรณีเหตุขัดข้องหรือฉุกเฉิน ได้ทันต่อเหตุการณ์ การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งต่างๆ ประกอบด้วย การทดสอบ ดังนี้

- ก. การทดสอบการปฏิบัติงาน
- ข. การทดสอบการปฏิบัติงานใน โอกาสพิเศษ
- ค. กรณีเหตุขัดข้อง
- ง. กรณีเหตุฉุกเฉิน
- จ. การทดสอบการปฏิบัติประจำตำแหน่ง

## ๓. วิธีปฏิบัติ

เมื่อผู้รับการทดสอบร้องขอเพื่อเข้าทำการทดสอบการปฏิบัติหน้าที่ตำแหน่งในเรือ ผู้ทดสอบจะตรวจสอบคุณสมบัติต่าง ๆ ของผู้รับการทดสอบแล้วลงนามรับรองตามลำดับ จนถึงหัวข้อการทดสอบการปฏิบัติงาน ถ้าผู้ทดสอบสามารถอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเป็นที่น่าพอใจ ผู้ทดสอบจะลงนามรับรองและอนุญาตให้สามารถทดสอบในลำดับต่อไปได้จนครบหัวข้อการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนั้น ๆ เมื่อผู้รับการทดสอบผ่านการทดสอบเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้ทดสอบจะเสนอรายงาน ผลการทดสอบตามลำดับชั้น เพื่อลงนามรับรองในใบประกาศ “ผ่านมาตรฐานการทดสอบกำลังพล” ในหน้าสุดท้าย ในระหว่างนี้ผู้รับการทดสอบอาจถูกเรียกมาทดสอบเพิ่มเติม ด้วยวิธีสอบปากเปล่าหรือสอบข้อเขียน จากคณะกรรมการสอบด้วยก็ได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของหัวหน้าหน่วย และถือว่าเป็นการสอบมาตรฐานการทดสอบกำลังพลขั้นสุดท้าย ในตำแหน่ง นั้น



### ๓๐๓ การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนายทหาร

ระยะเวลาที่ใช้โดยประมาณ ๘ สัปดาห์  
 คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

#### ๓๐๓.๑ คุณสมบัติก่อนการทดสอบ

๓๐๓.๑.๑ การผ่านการอบรม

๓๐๒.๑.๒ การผ่านมาตรฐานการทดสอบกำลังพล (PQS)

๓๐๒.๑.๓ ลำดับการผ่านการปฏิบัติหน้าที่

๓๐๒.๑.๔ การทดสอบความรู้พื้นฐาน

๑๐๑ ชนิดและคุณสมบัติของเรือกวาดทุ่นระเบิด	๑๐	คะแนน
ผ่านการทดสอบ..... / / /		
(ลงชื่อผู้ทดสอบ) <span style="float: right;">( ๖ ค ๒ )</span>		

๓๐๓.๑.๕ การทดสอบระบบ

๒๐๑ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ “โอ”	๑๐	คะแนน
ผ่านการทดสอบ..... / / /		
(ลงชื่อผู้ทดสอบ) <span style="float: right;">( ๖ ค ๒ )</span>		

๒๐๒ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ SDG31	๑๐	คะแนน
ผ่านการทดสอบ..... / / /		
(ลงชื่อผู้ทดสอบ) <span style="float: right;">( ๖ ค ๒ )</span>		

๒๐๓ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดทอดประจำที่แบบ MS 106	๑๐	คะแนน
ผ่านการทดสอบ..... / / /		
(ลงชื่อผู้ทดสอบ) <span style="float: right;">( ๖ ค ๒ )</span>		

๒๐๔ ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการกวาดทุ่นระเบิดแม่เหล็ก	๕	คะแนน
ผ่านการทดสอบ..... / / /		
(ลงชื่อผู้ทดสอบ) <span style="float: right;">( ๖ ค ๒ )</span>		

๒๐๕ คำจำกัดความในการกวาดทุ่นระเบิดแม่เหล็ก	๕	คะแนน
ผ่านการทดสอบ..... / / /		
(ลงชื่อผู้ทดสอบ) <span style="float: right;">( ๖ ค ๒ )</span>		

<p>๒๐๖ หลักการของทุ่นระเบิดเสียง                      ผ่านการทดสอบ..... / / /                      (ลงชื่อผู้ทดสอบ) (ว ด ป)</p>	<p>๕</p>	<p>คะแนน</p>
<p>๒๐๗ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A.MK6(b)                      ผ่านการทดสอบ..... / / /                      (ลงชื่อผู้ทดสอบ) (ว ด ป)</p>	<p>๑๐</p>	<p>คะแนน</p>
<p>๒๐๘ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดเสียง A.MK 4(v)                      ผ่านการทดสอบ..... / / /                      (ลงชื่อผู้ทดสอบ) (ว ด ป)</p>	<p>๑๐</p>	<p>คะแนน</p>
<p>๒๐๙ หลักการของทุ่นระเบิดความดัน                      ผ่านการทดสอบ..... / / /                      (ลงชื่อผู้ทดสอบ) (ว ด ป)</p>	<p>๕</p>	<p>คะแนน</p>
<p>๒๑๐ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดความดันแบบต่างๆ                      ผ่านการทดสอบ..... / / /                      (ลงชื่อผู้ทดสอบ) (ว ด ป)</p>	<p>๕</p>	<p>คะแนน</p>
<p>๒๑๑ เครื่องกวาดทุ่นระเบิดแบบผสม แม่เหล็ก-เสียง                      ๕ คะแนน                      ผ่านการทดสอบ..... / / /                      (ลงชื่อผู้ทดสอบ) (ว ด ป)</p>	<p>แบบ MINI-DYAD</p>	<p>คะแนน</p>
<p>๒๑๒ การควบคุมเรือ กทต. กวาดทุ่นระเบิด                      ผ่านการทดสอบ..... / / /                      (ลงชื่อผู้ทดสอบ) (ว ด ป)</p>	<p>๑๐</p>	<p>คะแนน</p>

๓๐๓.๒ การทดสอบการปฏิบัติงาน (ไม่มีการทดสอบ )

๓๐๓.๓ การทดสอบการปฏิบัติในโอกาสพิเศษ (ไม่มีการทดสอบ )

๓๐๓.๔ กรณีเหตุขัดข้อง

จงอธิบาย/ปฏิบัติตามรายการที่กำหนด

ก. ต้องปฏิบัติอย่างไรในโอกาสแรก

ข. เริ่มปฏิบัติจริงหรือสมมติกรณีเหตุขัดข้องแล้วทำการแก้ไข

๓๐๓.๕ กรณีเหตุฉุกเฉิน (ไม่มีการทดสอบ )

๓๐๓.๖ การทดสอบการปฏิบัติประจำตำแหน่ง

ผู้ทดสอบควบคุมการปฏิบัติ

ผลการทดสอบ ..... / / /

(ลงชื่อผู้ทดสอบ )

( ว ค ป )

คะแนนเต็มในหัวข้อการทดสอบการปฏิบัติประจำตำแหน่ง เท่ากับ ๔๐ คะแนน

๓๐๓.๗ สอบความรู้

๓๐๓.๗.๑ สอบข้อเขียน

๓๐๓.๗.๒ สอบปากเปล่า