



## ข้อตกลงการใช้แผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ (ENC) กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

### 1. ENC คืออะไร

ENC ย่อมาจาก Electronic Navigational Chart เรียกเป็นภาษาไทยว่า “แผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์” คือแผนที่เดินเรือในรูปแบบดิจิทัล (Digital) ที่สร้างตาม มาตรฐาน S – 57 Edition 3.1 หรือ มาตรฐานการถ่ายโอนข้อมูลอุทกศาสตร์ในรูปแบบดิจิทัล (IHO TRANSFER STANDARD For DIGITAL HYDROGRAPHIC DATA Edition 3.1) ตามที่องค์การอุทกศาสตร์สากล (International Hydrographic Organization : IHO) กำหนดไว้ เพื่อใช้กับระบบสารสนเทศเพื่อการเดินเรือ (Electronic Chart Display and Information System : ECDIS) โดยในแผนที่ ENC จะประกอบไปด้วยข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นต่อการเดินเรือ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและอาจมีสารสนเทศเพิ่มเติมที่พิจารณาว่ามีความจำเป็นต่อการนำเรือให้ปลอดภัย เช่น ข้อมูลในหนังสือนาร์รอง หรือ หนังสือมาตราน้ำ เป็นต้น ในน่านน้ำแต่ละประเทศจะมีหน่วยงานอุทกศาสตร์แห่งชาติของประเทศนั้นๆ เป็นผู้รับผิดชอบในการสร้างและบริการแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นทางการ (Official ENC) เพื่อการเดินเรือ สำหรับประเทศไทยมี กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการผลิตและให้บริการแก่นักเดินเรือทั้งในและต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาในน่านน้ำไทย ดังนั้น

- 1.1 การผลิตและบริการข้อมูลแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ในน่านน้ำไทยเป็นลิขสิทธิ์ของ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ
- 1.2 ผู้ที่ซื้อแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์จาก กรมอุทกศาสตร์ จะต้องนำไปใช้เพื่อการเดินเรือเท่านั้น หากมีความประสงค์ต้องการนำข้อมูลแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในด้านอื่น เช่น การวิจัย, การนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างอื่น นอกเหนือจากการเดินเรือแล้ว จะต้องมิหนังสือแจ้งความจำนงค์ต่อเจ้ากรมอุทกศาสตร์โดยตรง
- 1.3 ข้อมูลแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเซลล์ จะใช้งานได้กับเครื่อง ECDIS หรือ ECS ได้เพียง 1 เครื่องต่อเรือ 1 ลำเท่านั้น ตามระเบียบที่แจ้งไว้ตามข้อ 7. ในแบบฟอร์มการสั่งซื้อและลงทะเบียนเพื่อขอรับบริการ ENC กรมอุทกศาสตร์ เว้นแต่จะมีข้อตกลงอย่างอื่นเป็นลายลักษณ์อักษรกับกรมอุทกศาสตร์

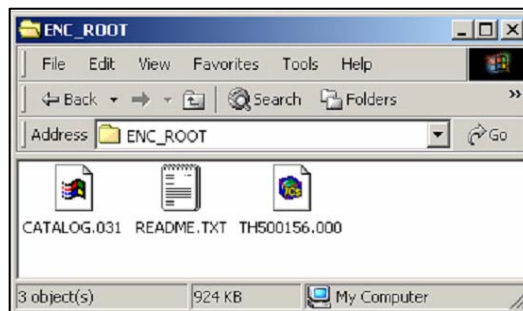
### 2 การสมัครเป็นสมาชิกเพื่อรับบริการแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ (ENC)

กรมอุทกศาสตร์ ได้เริ่มผลิตแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ในน่านน้ำไทยอย่างต่อเนื่อง โดยในปัจจุบันสามารถผลิตแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์มาตราส่วนเล็ก กลาง และใหญ่ ในอ่าวไทยเสร็จแล้วจำนวน 22 เซลล์ โดยจะเริ่มให้ บริการแผนที่ดังกล่าวเฉพาะการเดินเรือเท่านั้น ตั้งแต่ 27 เม.ย.2552 เป็นต้นไป โดยผู้ที่ต้องการขอรับบริการ ENC จะต้องลงทะเบียนเพื่อสมัครเป็นสมาชิกเพื่อเข้ารับบริการกับ กรมอุทกศาสตร์ ก่อน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.3 ค่า ENC ราคา เซลล์ละ 600 บาท
- 2.4 ค่าสมาชิก 400 บาท / เซลล์ / ปี รวมเป็นเงินทั้งสิ้น เซลล์ละ 1000 บาท ในปีแรกที่เริ่มสมัครเป็นสมาชิก
- 2.5 สมาชิกจะมีอายุ 1 ปี นับจากวันที่ได้ทำการลงทะเบียนกับ กรมอุทกศาสตร์ และ ชำระเงินค่าสมาชิกเรียบร้อยแล้ว
- 2.6 หากต้องการต่ออายุสมาชิกต้องทำการชำระเงินค่าสมาชิกภายใน 30 วัน นับจากวันหมดอายุ
- 2.7 เฉพาะสมาชิกเท่านั้น สามารถดาวน์โหลด ENC Update File ประจำเดือนทาง WWW.NAVY.MI.TH/HYDRO/THAIENC
- 2.8 การ Log in เพื่อทำการดาวน์โหลดข้อมูล ENC Update File ประจำเดือนนั้นจะใช้ User Name และ Password ที่ได้รับจาก กรมอุทกศาสตร์ เท่านั้น
- 2.9 สมาชิกสามารถดาวน์โหลด ENC Update File ประจำเดือนได้ตั้งแต่วันที่ 5 ของทุกเดือน

### 3. ชุดข้อมูลแลกเปลี่ยน (Exchange Set) ของ ENC

แผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์เมื่อสร้างเสร็จแล้วจะต้องผลิตชุดข้อมูลแลกเปลี่ยน (Exchange Set) เพื่อใช้กับ ECDIS โดยในชุดข้อมูลแลกเปลี่ยนอาจจะประกอบไปด้วยหลายไฟล์ แต่อย่างน้อยต้องประกอบด้วย Catalogue File และ Data Set File มีโครงสร้างไดเรกทอรี (Directory Structure) ดังนี้



#### คำอธิบายของแต่ละไฟล์

- Catalogue file เป็นไฟล์ที่ทำหน้าที่เป็นไฟล์ดัชนีของชุดข้อมูลแลกเปลี่ยน (Exchange Set) โดยนามสกุลจะลงท้ายด้วย .031 ซึ่ง
- หมายถึง ENC ดังกล่าวผลิตตามมาตรฐาน IHO S – 57 Edition 3.1 ขององค์การอุทกศาสตร์สากล ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการควบคุมการผลิตแผนที่เดินเรือกระดาษและแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานอุทกศาสตร์ทั่วโลก
- Readme file เป็นไฟล์ที่จะมีหรือไม่มีก็ได้ เป็น ASCII File ที่บอกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับชุดข้อมูลแลกเปลี่ยน
- Data Set file (TH500156.000) เป็นไฟล์ข้อมูลแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเซลล์ที่จะนำมาใช้ในการเดินเรือ ซึ่งมีรูปแบบการตั้งชื่อดังนี้  
Data Set file = CCPXXXX.EEE (เช่น TH500156.000) โดย
  - CC คือ รหัสของผู้สร้าง ENC (Producer Code) โดย ENC ที่ผลิตในประเทศไทยจะขึ้นต้นด้วยตัวอักษร TH
  - P คือ วัตถุประสงค์การใช้งานในการเดินเรือ (Navigational Purpose หรือ Usage Band) ว่า ENC เซลล์ นั้นมีมาตราส่วนเพื่อการเดินเรือในระดับใด ซึ่งกำหนดไว้ 5 Bands คือ  
BAND 1 Overview = ENC มาตราส่วนเล็กเพื่อการเดินเรือในทะเลเปิด/ทะเลลึก  
BAND 2 General = ENC มาตราส่วนเล็กเพื่อการเดินเรือในทะเลเปิด  
BAND 3 Coastal = ENC มาตราส่วนกลางเพื่อการเดินเรือชายฝั่ง  
BAND 4 Approach = ENC มาตราส่วนกลางเพื่อการเดินเรือเข้าสู่ท่าเรือ  
BAND 5 Harbour = ENC มาตราส่วนใหญ่เพื่อการเดินเรือในท่าเรือ  
BAND 6 Birthing = ENC มาตราส่วนใหญ่เพื่อการเดินเรือเข้าเทียบท่า
  - XXXX คือ หมายเลข 5 หลักของ ENC (Individual cell code) เช่น 00156
  - EEE คือ จำนวนครั้งการ Update โดย ENC ที่สร้างออกมาครั้งแรก (New data set) ยังไม่มีการ Update จะมีนามสกุลเป็น .000 แต่เมื่อมีการ Update แผนที่ ตัวเลขจะเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 เช่น แผนที่ที่มีการ Update ครั้งที่ 1 จะมีนามสกุลเป็น .001 เป็นต้น
  - ตัวอย่าง เช่น Data Set file ที่มีชื่อ TH500156.000 (Base Cell) หมายถึง ENC ที่ผลิตในประเทศไทย (TH) มีวัตถุประสงค์เพื่อการเดินเรือเป็นแผนที่ท่าเรือ (5) มีหมายเลขเป็น 00156 โดยเป็น ENC ออกใหม่ ยังไม่มีการ Update แต่เมื่อ ENC มีการ Update ครั้งที่ 1 แผนที่ดังกล่าวจะเปลี่ยนชื่อเป็น TH500156.001 และเมื่อมีการ Update ครั้งที่ 2 จะเปลี่ยนชื่อเป็น TH500156.002 ไปเรื่อยๆ ตามจำนวนครั้งของการ Update

**4. ขอบเขตการใช้งานแผนที่ ENC ของ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ**

4.1 แผนที่ ENC ที่ผลิตโดย กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ มีวัตถุประสงค์ในการบริการเพื่อการเดินเรือเท่านั้น ผู้ใช้สามารถนำชุดแลกเปลี่ยนข้อมูล (Exchange Set) ของ ENC ไปติดตั้งกับระบบ ECDIS ((Electronic Chart Display and Information System) หรือระบบ ECS (Electronic Chart System) ที่รองรับ ENC ตามมาตรฐาน S – 57 Edition 3.1 ซึ่งการติดตั้งชุดข้อมูลแลกเปลี่ยนของ ENC สามารถดูรายละเอียดได้ตามคู่มือของเครื่อง ECDIS หรือ ECS จากบริษัทผู้ผลิตระบบดังกล่าว

4.2 ในกรณีที่ผู้ขอรับบริการจะนำ ENC ไปใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่น นอกเหนือจากการเดินเรือแล้ว ต้องทำหนังสือถึงกรมอุทกศาสตร์เพื่อขออนุญาตจาก กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ก่อนเสมอ หากมีข้อสงสัย กรุณาสอบถามได้ที่หมายเลข 02 – 475-2278 หากท่านใดพบสิ่งผิดปกติหรือมีข้อแนะนำใดๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการบริการ ENC กรุณาแจ้งให้ กรมอุทกศาสตร์ ทราบที่ กองอุปกรณ์การเดินเรือ กรมอุทกศาสตร์ เลขที่ 222 ถ. ริมทางรถไฟเก่า แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ ๑ 10260 จักเป็นพระคุณยิ่ง

4.3 แผนที่ ENC ที่ผลิตโดย กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ เป็นลิขสิทธิ์ของ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ การลงทะเบียนเป็นสมาชิกมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมและจำกัดการใช้งานแผนที่ ENC ของกรมอุทกศาสตร์ กับเครื่อง ECDIS หรือ ECS ตามที่ระบุไว้ในแบบฟอร์มการสั่งซื้อและลงทะเบียนเพื่อขอรับบริการ ENC กรมอุทกศาสตร์เท่านั้น ซึ่งกรมอุทกศาสตร์ มีกลไกในการกำหนดและระบุข้อมูลดังกล่าวไว้ในแผนที่ที่ท่านสั่งซื้อและนำไปใช้ในการเดินเรือกับเครื่อง ECDIS หรือ ECS ตามที่ระบุไว้เท่านั้น หากนำไปติดตั้งกับเครื่อง ECDIS หรือ ECS เครื่องอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ แผนที่ ENC ดังกล่าวอาจเกิดความผิดพลาดหรือการสูญหายของข้อมูลและก่อให้เกิดอันตราย ส่งผลต่อความปลอดภัยต่อการเดินเรือได้ และกรมอุทกศาสตร์จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดใดๆ ทั้งปวงที่เกิดจากการกระทำดังกล่าวตามที่กล่าวมาแล้วทั้งสิ้น

4.4 การพยายามคัดลอก ทำซ้ำ คัดแปลง แผนที่ ENC ของกรมอุทกศาสตร์ทั้งบางส่วนหรือทั้งหมดทุกส่วน กรมอุทกศาสตร์ มีกลไกในป้องกันการกระทำดังกล่าว หากนำแผนที่ ENC ที่เกิดจากการคัดลอก ทำซ้ำ คัดแปลง ไปติดตั้งกับเครื่อง ECDIS หรือ ECS เครื่องอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ แผนที่ ENC ดังกล่าวอาจเกิดความผิดพลาดหรือการสูญหายของข้อมูลและก่อให้เกิดอันตราย ส่งผลต่อความปลอดภัยต่อการเดินเรือได้และกรมอุทกศาสตร์จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดใดๆ ทั้งปวงที่เกิดจากการกระทำดังกล่าวตามที่กล่าวมาแล้วทั้งสิ้น

**5. การ Update ENC ของ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ**

การ Update ENC เพื่อให้มีความทันสมัยกับสภาพปัจจุบันอย่างต่อเนื่องนั้น นับเป็นหัวใจหลักและมีผลต่อความปลอดภัยต่อการเดินเรือเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะข้อมูลความลึกน้ำ เครื่องหมายช่วยการเดินเรือ และสิ่งที่เป็นอันตรายต่อการเดินเรือ **หากนักเดินเรือไม่ทำการ Update ENC แล้ว จะทำให้แผนที่ล้าสมัยและอาจเกิดอันตรายต่อการเดินเรือได้** ดังนั้นนักเดินเรือที่คิดควร Update แผนที่ให้มีความทันสมัยตามวงรอบที่หน่วยงานผลิตแผนที่เดินเรือกำหนดอยู่เสมอ สำหรับ ENC ของ กรมอุทกศาสตร์มีข้อกำหนดในการ Update ดังนี้

- 5.1 เฉพาะสมาชิกเท่านั้นที่สามารถทำการดาวน์โหลด ENC Update File ประจำเดือนได้
- 5.2 การ Log in เพื่อทำการดาวน์โหลดข้อมูลนั้นจะใช้ User Name และ Password ที่ได้รับจาก กรมอุทกศาสตร์ เพื่อทำการดาวน์โหลดข้อมูลที่เว็บไซต์ WWW.NAVY.MI.TH/HYDRO/THAIENC
- 5.3 จะมีการบริการเผยแพร่ ENC Update File ประจำเดือนเว็บไซต์ ตามข้อ 5.2 ตั้งแต่วันที่ 5 ของทุกเดือน

ข้าพเจ้าได้อ่าน เข้าใจและยอมรับข้อตกลงในการใช้งานแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ของ กรมอุทกศาสตร์ อย่างถ่องแท้แล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานด้านล่าง	
ผู้ชื่อ (ลงชื่อ)..... (.....) ...../...../.....	เจ้าหน้าที่กรมอุทกศาสตร์ (ลงชื่อ)..... (.....) ...../...../.....